Wildtierbericht 2024

Baden-Württemberg
Ministerium für Ernährung,
Ländlichen Raum und Verbraucherschutz

Wildtierbericht 2024
Baden-Württemberg

Vorwort

Foto | KD Busch

»Wir gehen seit vielen Jahren konsequent einen eigenen baden-württembergischen Weg in der Jagd- und Wildtierpolitik. «

Der dritte Wildtierbericht ist wieder ein hervorragendes Werk über unsere Wildtiere, die Jagd, die Wildtierforschung und viele weitere Facetten Baden-Württembergs. Aufbauend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Erfahrungen aus der Praxis formuliert der Bericht zudem wichtige Handlungs- und Managementempfehlungen für die Zukunft, denn wir müssen dynamisch auf Herausforderungen, wie den Klimawandel oder Tierseuchen reagieren.

„Nichts ist beständiger als der Wandel“ sagte einst der griechischen Philosophen Heraklit von Ephesos. Er drückte die Idee aus, dass ständige Veränderung das einzig Beständige im Leben ist. Dies trifft auch auf die Jagd und all seine Teilaspekte zu. Das Land Baden-Württemberg hat diese Aspekte in ein schlagkräftiges Jagd- und Wildtiermanagementgesetz gegossen. Neben der Jagd als naturnahe und nachhaltige Nutzungsform des Grundeigentums bildet das Gesetz vor allem unsere Wildtiere, die Forschung sowie den Umgang mit Wildtieren ab. Der Wildtierbericht bündelt diese Disziplinen. Er berichtet über unsere Wildtiere und deren Verbreitung, benennt Erkenntnisse aus der Wildtierforschung, bündelt in Fokusartikeln landesweit bedeutsame Themen und formuliert schlussendlich Managementempfehlungen, wie mit den Wildtieren in unserem Land verfahren werden soll.

Die Wildtiere der Titelseite Nilgans - Luchs - Rotwild spiegeln diese Herausforderungen exemplarisch wieder. Mit unserem Projekt zur Bestandsstützung des Luchses wollen wir dieser faszinierenden Art eine gesicherte Zukunft in Baden-Württemberg geben. Im Bestand bedrohte Wildtierarten zu schützen ist ein Ziel des JWMG und trifft nicht nur für den Luchs, sondern auch auf die Wildkatze oder das Auerhuhn zu. Des Weiteren symbolisiert die Nilgans die zukünftigen Herausforderungen mit den invasiven Arten des JWMG. Nilgänse und Waschbären sind auf dem Vormarsch und können unsere heimischen Tierarten gefährden. Daher reagieren wir hierauf u. a. mit angepassten Jagdzeiten und Managementkonzepten. Zu guter Letzt unterstützen wir das Wappentier unseres Landes. Wir haben in den letzten Jahren sehr viel in die Erforschung des Rotwilds investiert. Daher möchten wir den eingeschlagenen Weg mit einem bewährten Rotwild-Management innerhalb der bestehenden Rotwildgebiete weitergehen und werden mit einem Bündel an Maßnahmen den Erhalt und Ausbau der genetischen Vielfalt beim Rotwild angehen.

Dieses Vorgehen basiert auf dem baden-württembergischen Weg. Wir gehen seit vielen Jahren konsequent einen eigenen baden-württembergischen Weg in der Jagd- und Wildtierpolitik. Wir treffen Entscheidungen wissensbasiert auf der Grundlage wildbiologisch abgesicherter Erkenntnisse. Hierbei ist der Wildtierbericht ein flexibles Instrument und ermöglicht es, das Jagdrecht regelmäßig weiterzuentwickeln - denn nichts ist beständiger als der Wandel.

Zu guter Letzt wünsche ich allen Leserinnen und Lesern viel Vergnügen mit dem Wildtierbericht 2024.

Peter Hauk MdL
Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	11
	Legende	12
1	**Hintergrund und Rahmenbedingungen**	**14**
1.1	Wildtiermanagement und rechtliche Grundlagen	16
1.2	Wildtiere in Baden-Württemberg	20
1.3	Wildtierlebensraum Baden-Württemberg	24
2	**Wildtierthemen im Fokus**	**28**
2.1	Gemeinsam zum Erfolg: Weiterentwicklung von Steuerungsinstrumenten für die Rehwildbejagung	30
2.2	Künstliche Intelligenz in der Wildtierforschung | Intelligent oder nicht? Das ist hier die Frage!	36
2.3	Die zunehmende Bedeutung von Netzwerken im Wildtiermanagement	42
3	**Wildtierforschung**	**48**
3.1	Forschungslandschaft in Baden-Württemberg	50
3.2	Forschungsprojekte	52
4	**Wildtiermanagement**	**60**
4.1	Dimensionen des Wildtiermanagements	62
4.2	Handlungsfelder im Wildtiermanagement	63
5	**Ergebnisse des Wildtiermonitorings und der Wildtierforschung in Baden-Württemberg**	**70**
5.1	Datenquellen und Methoden	72
5.1.1	Übersicht über die Artkapitel	72
5.1.2	Datenquellen, Datenaufbereitung und Darstellung	73
5.2	Bestandssituation, Managementaufwand und -empfehlungen	82
5.2.1	Bestandssituation	83
5.2.2	Managementaufwand und Managementempfehlungen	86

Inhaltsverzeichnis

5.3 Wildtierarten des Nutzungsmanagements 88

5.3.1 Rothirsch | *Cervus elaphus* 90
5.3.2 Damhirsch | *Dama dama* 94
5.3.3 Sikahirsch | *Cervus nippon* 98
5.3.4 Reh | *Capreolus capreolus* 102
5.3.5 Wildschwein | *Sus scrofa* 106
5.3.6 Gämse | *Rupicapra rupicapra* 110
5.3.7 Mufflon | *Ovis ammon musimon* 114
5.3.8 Rotfuchs | *Vulpes vulpes* 118
5.3.9 Dachs | *Meles meles* 122
5.3.10 Steinmarder | *Martes foina* 126
5.3.11 Hermelin | *Mustela erminea* 130
5.3.12 Waschbär | *Procyon lotor* 134
5.3.13 Marderhund | *Nyctereutes procyonoides* 140
5.3.14 Mink | *Neovison vison* 144
5.3.15 Nutria | *Myocastor coypus* 146
5.3.16 Rabenkrähe | *Corvus corone* 150
5.3.17 Elster | *Pica pica* 154
5.3.18 Ringeltaube | *Columba palumbus* 158
5.3.19 Türkentaube | *Streptopelia decaocto* 160
5.3.20 Höckerschwan | *Cygnus olor* 162
5.3.21 Blässhuhn | *Fulica atra* 164
5.3.22 Stockente | *Anas platyrhynchos* 166
5.3.23 Tafelente | *Aythya ferina* 170
5.3.24 Reiherente | *Aythya fuligula* 174
5.3.25 Graugans | *Anser anser* 178
5.3.26 Kanadagans | *Branta canadensis* 182
5.3.27 Nilgans | *Alopochen aegyptiacus* 186

5.4 Wildtierarten des Entwicklungsmanagements 190

5.4.1 Feldhase | *Lepus europaeus* 192
5.4.2 Wildkaninchen | *Oryctolagus cuniculus* 196
5.4.3 Baummarder | *Martes martes* 200
5.4.4 Iltis | *Mustela putorius* 204
5.4.5 Fasan | *Phasianus colchicus* 208
5.4.6 Waldschnepfe | *Scolopax rusticola* 212
5.4.7 Krickente | *Anas crecca* 216
5.4.8 Pfeifente | *Anas penelope* 220
5.4.9 Schnatterente | *Anas strepera* 222
5.4.10 Rostgans | *Tadorna ferruginea* 224

5.5 Wildtierarten des Schutzmanagements 228

5.5.1 Luchs | *Lynx lynx* 230
5.5.2 Wildkatze | *Felis s. silvestris* 236
5.5.3 Auerhuhn | *Tetrao urogallus* 240
5.5.4 Haselhuhn | *Tetrastes bonasia* 244
5.5.5 Rebhuhn | *Perdix perdix* 246
5.5.6 Habicht | *Accipiter gentilis* 252
5.5.7 Wanderfalke | *Falco peregrinus* 254
5.5.8 Hohltaube | *Columba oenas* 256
5.5.9 Kormoran | *Phalacrocorax carbo* 260
5.5.10 Übrige Enten und übrige Gänse 262

Inhaltsverzeichnis

6	**Wild lebende Tierarten des Naturschutzrechts**	**264**
6.1	Wolf | *Canis lupus*	266
6.2	Goldschakal | *Canis aureus*	268
6.3	Biber | *Castor fiber*	270
6.4	Kolkrabe | *Corvus corax*	271
6.5	Saatkrähe | *Corvus frugilegus*	272
7	**Untersuchung von Tierkörpern – Einleitung und Methoden**	**274**
7.1.	Wildtierkrankheiten	278
7.2	Aujeszkysche Krankheit	280
7.3	Radioaktivität	284
8	**Handlungsempfehlungen**	**288**
8.1	Handlungsempfehlungen für den Zeitraum von 2025 bis 2027	290
8.1.1	Jagd und Wildtiermanagement	290
8.1.2	Wildtierforschung in Baden-Württemberg	297
8.1.3	Die ASP-Präventions- und Bekämpfungsstrategie des Landes	298
8.1.4	Digitalisierung und Jagdförderung	299
8.1.5	Steigerung der Biodiversität	301
8.1.6	Wildtiermonitoring	302
8.2	Empfehlungen zur Aufnahme von Wildtierarten in das JWMG und Anpassungen der Jagd- und Schonzeiten	304
8.2.1	Empfehlung des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu neuen Tierarten im JWMG	305
8.2.2	Jagdrechtliche Anpassungen zur Optimierung der Jagd und des Wildtiermanagements	305
	Literatur	306
	Anhang	446
	Impressum	364

Zusammenfassung

Das Land Baden-Württemberg erstellt alle drei Jahre einen Wildtierbericht, welcher umfassend Auskunft über die 46 Wildtierarten des JWMG sowie Arten des Naturschutzrechts gibt. Wo kommen die Wildtierarten vor, welche Verbreitung und Lebensräumen haben sie und wie ist deren langfristige Entwicklung im Land? Auf Basis dieser wissenschaftlichen Erkenntnisse werden artspezifische Managementempfehlungen zum Umgang mit diesen Wildtieren formuliert, um die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen von Menschen und Wildtieren stemmen zu können.

Das Kernkapitel ist Kapitel 5. Hier wurde für jede einzelne Art alle Daten aus Monitoring und Forschung zusammengetragen, fachlich durch die Wildtierforschungseinrichtungen interpretiert, im Gremium diskutiert und abgestimmt und folglich die Bestandssituation und der Managementaufwand definiert. Dabei richtet sich die Bestandssituation an der Verbreitung und Population aus, der Managementaufwand beschreibt den Aufwand, der betrieben werden muss, um die jeweiligen Managementziele zu erreichen. Das Wildtiermonitoring dient dem Ziel, die Zielerreichung zu überprüfen und das Management agil und adaptiv durchzuführen.

Diese Managementziele können je nach Wildtierart sehr divers sein. Einerseits geht es bei seltenen und vielleicht sogar vom Aussterben bedrohten Wildtierarten um den Erhalt und die Stabilisierung des Bestandes sowie Entwicklung der Lebensräume, anderseits bei häufigen oder konfliktreichen Arten um eine Reduktion von etwaigen Schäden, Konflikten oder Tierseuchen. Das Jagd- und Wildtiermanagementgesetz steht auf den Grundpfeilern eines wissensbasierten Ansatzes und eines partizipativen Prozesses. Diese haben zum Ziel ein möglichst konfliktarmes Miteinander von Menschen und Wildtier in Wald, Feld und Stadt zu ermöglichen.

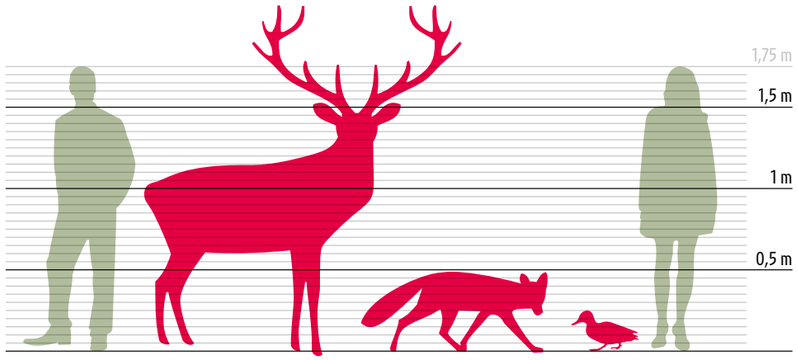
Ein weiterer Pfeiler ist das Wildtiermonitoring. Jagdausübende sowie weitere Ehrenamtliche unterstützen das Wildtiermonitoring und die Wildtierforschung im hohen Maße, auch über das gesetzlich Geforderte hinaus. Sie tragen damit zum Erhalt von Wildtierbeständen und zu deren Management bei. Das Wildtiermanagement steht vor vielen aktuellen Herausforderungen: klimabedingten und gesellschaftlichen Veränderungen, Seuchengeschehen, die Ausbreitung nichtheimischer Wildtierarten, Biodiversitätsverluste im Offenland oder die Förderung heimischer Arten bedürfen komplexer und langfristiger Lösungsansätzen im Wildtiermanagement. Der Wildtierbericht bildet eine abgestimmte Entscheidungsgrundlage, wenn es um die Ausrichtung des Wildtiermanagements in den nächsten Jahren geht.
Zusätzlich zu den Porträts der Wildtierarten (Kap. 5) wird über aktuelle Themen der Wildtierforschung in ausgewählten Fokusartikeln berichtet. Diese geben im Wildtierbericht 2024 einen aktuellen, tieferen Einblick über die Fragen zum Waldumbau und Jagd, den Anwendungsbereich der Künstlichen Intelligenz (KI) und Transformationen im Wildtiermanagement.

Der Wildtierbericht 2024 enthält in Kapitel 8 zukünftige Handlungsempfehlungen für den Bereich Jagd und Wildtiermanagement. Dadurch sollen die Ansprüche von Menschen und Wildtieren sowie deren gemeinsame Lebensräume in Zukunft besser miteinander in Einklang gebracht werden. Außerdem sollen die Wildtierforschung und das Wildtiermonitoring gestärkt und die Jagd stärker digitalisiert werden. In Form einer agilen Jagdgesetzgebung können Empfehlungen zu Jagdzeiten aufgrund wissenschaftlich fundierter Erkenntnisse empfohlen werden. Solche dynamischen Weiterentwicklungen und aktiven Anpassungen an die sich verändernden Rahmenbedingungen dienen der Jagd, dem Wildtier sowie dem Ausgleich von gesellschaftlichen, ökonomischen und ökologischen Interessen gleichermaßen.

Legende

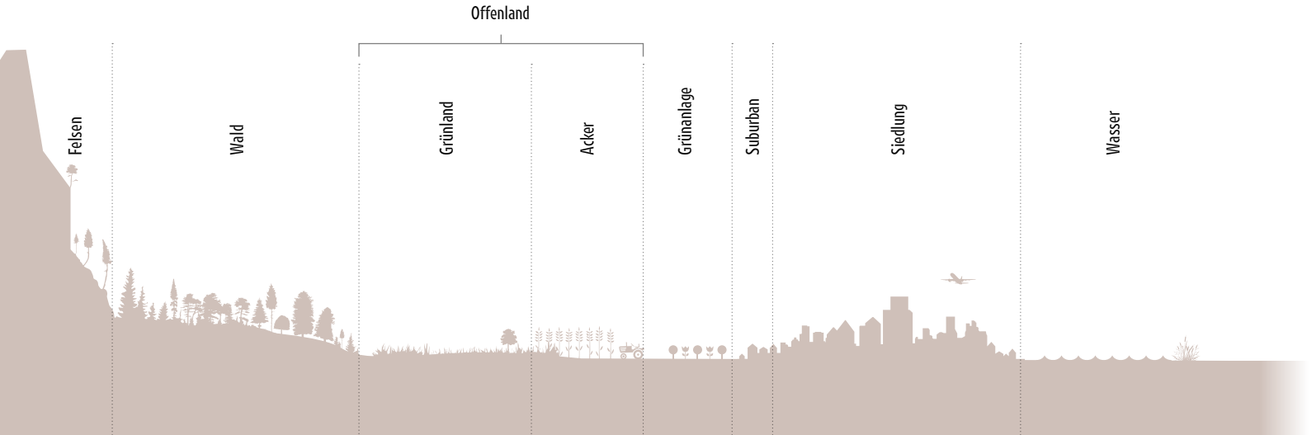
Zeichenerklärung

Größenvergleich

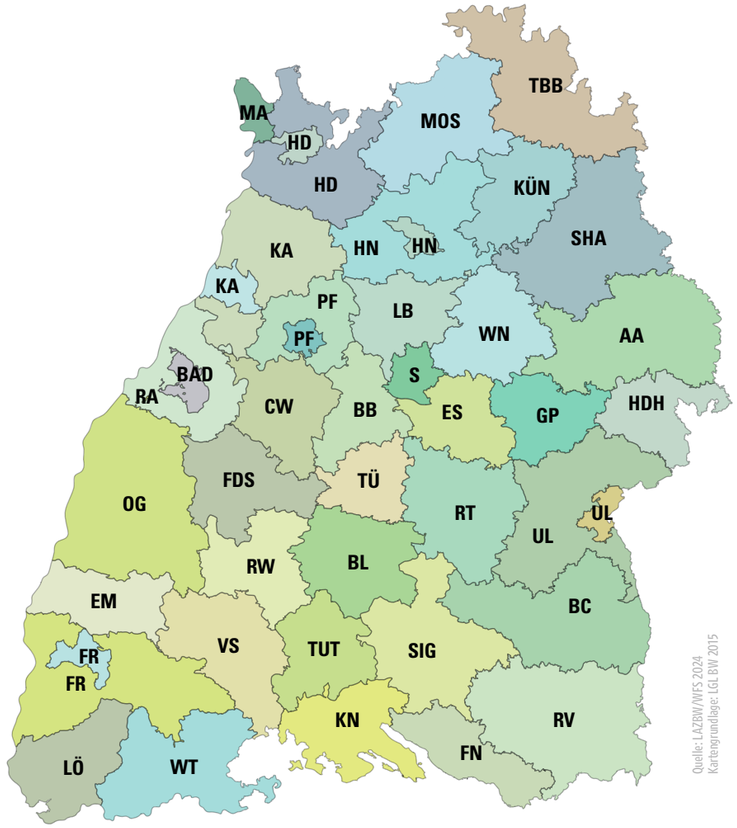


♂ männlich
♀ weiblich

Lebensraumskizze



Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs

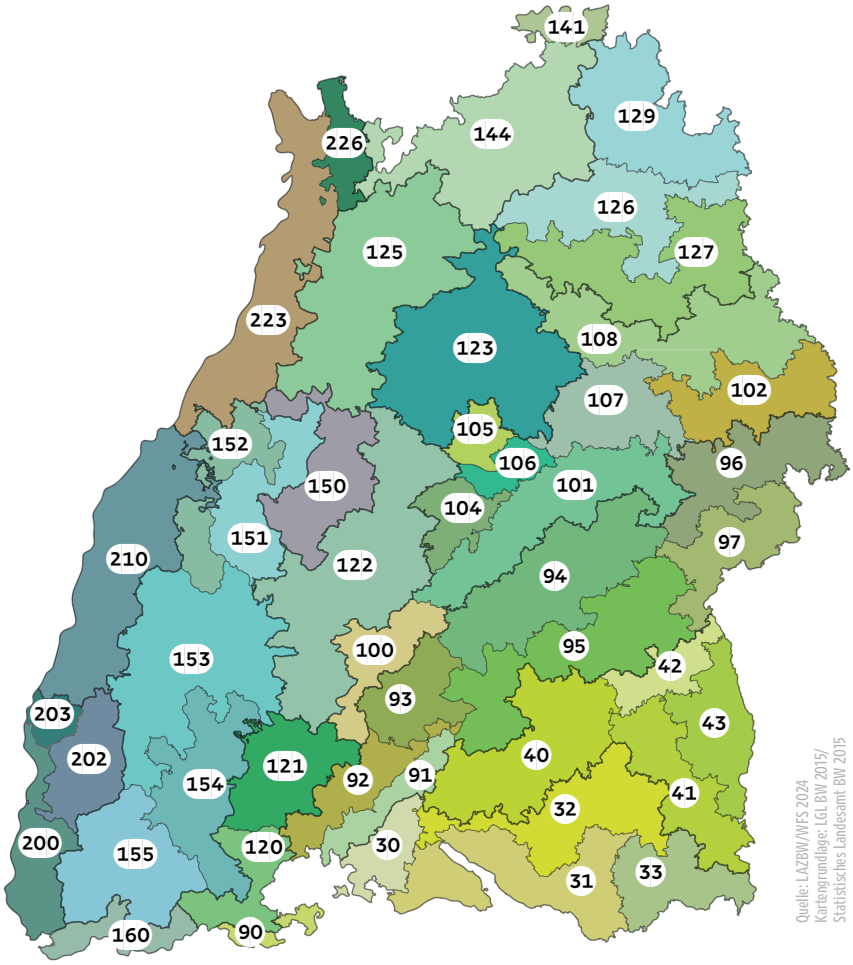


KFZ-Kenn-zeichen	Stadt-/ Landkreise
AA	Ostalbkreis
BAD	Baden-Baden
BB	Böblingen
BC	Biberach
BL	Zollernalbkreis
CW	Calw
EM	Emmendingen
ES	Esslingen
FDS	Freudenstadt
FN	Bodenseekreis
FR	Breisgau-Hochschwarzwald
FR	Freiburg
GP	Göppingen
HD	Heidelberg
HD	Rhein-Neckar-Kreis
HDH	Heidenheim
HN	Heilbronn
HN	Heilbronn Stadt
KA	Karlsruhe
KA	Karlsruhe Stadt
KN	Konstanz
KÜN	Hohenlohekreis
LB	Ludwigsburg
LÖ	Lörrach
MA	Mannheim
MOS	Neckar-Odenwald-Kreis
OG	Ortenaukreis
PF	Enzkreis
PF	Pforzheim
RA	Rastatt
RT	Reutlingen
RV	Ravensburg
RW	Rottweil
S	Stuttgart
SHA	Schwäbisch Hall
SIG	Sigmaringen
TBB	Main-Tauber-Kreis
TÜ	Tübingen
TUT	Tuttlingen
UL	Alb-Donau-Kreis
UL	Ulm
VS	Schwarzwald-Baar-Kreis
WN	Rems-Murr-Kreis
WT	Waldshut

Abkürzungen

ADEBAR	Atlas deutscher Brutvogelarten
AfN	Allianz für Niederwild
AG	Arbeitsgruppen
AGR	Arbeitsgruppe Raufußhühner
AGW	Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg
ASP	Afrikanische Schweinepest
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
CVUA	Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
DJV	Deutscher Jagdverband
DVO	Durchführungsverordnung
FAKT	Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl
FE	Flächendeckende Erfassung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FFS	Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg
FoGu	Forstliches Gutachten
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik, Politikbereich der Europäischen Union
GWP	Generalwildwegeplan
JJ	Jagdjahr
JWMG	Jagd- und Wildtiermanagementgesetz
KorVO	Komoranverordnung
LAZBW	Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg
LCIE	Large Carnivore Initiative for Europe
LGL	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung
LJV	Landesjagdverband Baden-Württemberg
LPR	Landschaftspflegerichtlinie
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
MLR	Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz
NatSchG	Naturschutzgesetz des Landes
OGBW	Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V.

Wildtierräume Baden-Württembergs



Nr.	Wildtierräume
30	Hegau
31	Bodenseebecken
32	Oberschwäbisches Hügelland
33	Westallgäuer Hügelland
40	Donau-Ablach-Platte
41	Riß-Aitrach-Platte
42	Hügelland der unteren Riß
43	Holzstöcke und unteres Illertal
90	Randen
91	Hegaualb
92	Baaralb und oberes Donautal
93	Hohe Schwabenalb
94	Mittlere Kuppenalb
95	Mittlere Flächenalb
96	Albuch und Härtsfeld
97	Lonetal-Flächenalb
100	Südwestliches Albvorland
101	Mittleres Albvorland
102	Östliches Voralbland / Ries
104	Schönbuch
105	Stuttgarter Bucht
106	Die Filder
107	Schur- und Welzheimer Wald
108	Schwäbisch-Fränkische Waldberge
120	Alb-Wutach-Gebiet
121	Baar
122	Obere Gäue
123	Neckarbecken
125	Kraichgau
126	Kocher-Jagst-Ebenen
127	Hohenloher-Haller-Ebenen
129	Tauberland
141	Sandstein-Spessart
144	Sandstein-Odenwald / Bauland
150	Schwarzwald-Randplatten
151	Grindenschwarzwald und Enzhöhen
152	Nördlicher Talschwarzwald
153	Mittlerer Schwarzwald
154	Südöstlicher Schwarzwald
155	Hochschwarzwald
160	Hochrheintal / Dinkelberg
200	Markgräfler Land
202	Freiburger Bucht
203	Kaiserstuhl
210	Mittleres Oberrhein-Tiefland
223	Nördliche Rheinebene
226	Bergstraße

RLB	Rote Liste der Brutvögel
RLW	Rote Liste wandernder Vogelarten
RobA	Rehwildbewirtschaftung ohne behördlichen Abschussplan
RP	Regierungspräsidium
STUA	Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt
UFB	Untere Forstbehörde
UJB	Untere Jagdbehörde
UM	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft
UNB	Untere Naturschutzbehörde
ü. NN	Über Normal Null
VO	Verordnung
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
WFS	Wildforschungsstelle Baden-Württemberg
WILD	Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands
WTI	Wildtierinstitut
WÖLT	Wildtierökologische Landschaftstypen
WTB	Wildtierbeauftragte/-r
WTS	Wildtierschützer/-in

1 | Hintergrund und Rahmenbedingungen

Foto | Zdenek Machacek/unsplash.com

In Deutschland gilt der Luchs nach wie vor als stark gefährdet.

1.1 Wildtiermanagement und rechtliche Grundlagen

Der Jagd, dem Wildtiermanagement, der Wildtierforschung und dem Wildtiermonitoring kommen in Baden-Württemberg eine große Bedeutung zu. Um ein zukunftsfähiges, wissensbasiertes Jagdrecht zu etablieren, wurde aus diesem Grund im November 2014 das Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) eingeführt. Dieses trat am 01.04.2015 in Kraft. Mithilfe der dazugehörigen Durchführungsverordnung (DVO JWMG) regelt es die Ziele der Jagd und des Wildtiermanagements, die in § 2 JWMG formuliert sind. Es setzt Rahmenbedingungen für die Jagdausübung, indem es etwa die bejagbaren Wildarten, die Jagd- und Schonzeiten, die verschiedenen Gebote und Verbote sowie die Regelung von Wild- und Jagdschäden enthält und die Wildschadensverhütung festlegt. Im Zuge der ersten Novellierung im Jahr 2020 wurden ferner die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigt, da dieser unmittelbar die Lebensgrundlagen sowie das Verhalten der Wildtiere beeinflusst (Abb. 1). Das Gesetz dient demnach unter anderem dazu, „gesunde und stabile heimische Wildtierpopulationen unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Belange und der Wirkungen des Klimawandels so zu erhalten und zu entwickeln, dass sie in einem angemessenen Verhältnis zu der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und zu den landeskulturellen Verhältnissen stehen."

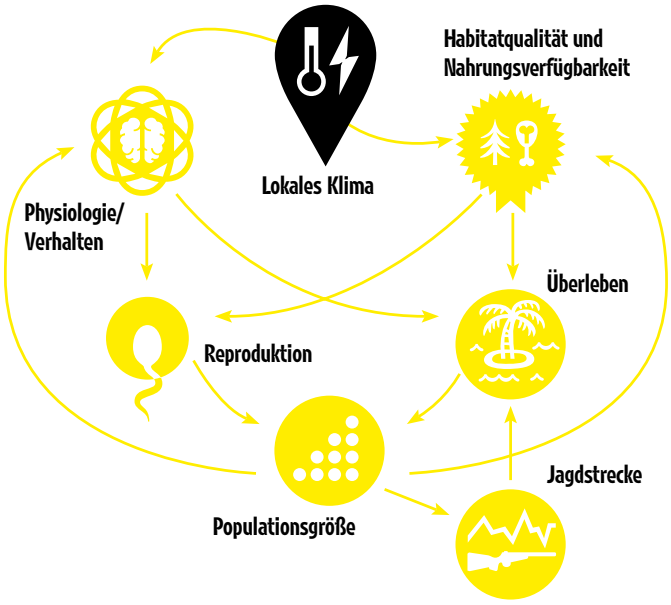


Abb. 1 | Dem Einfluss des Klimawandels auf Wildtiere wird seit 2020 im JWMG besondere Bedeutung zugemessen.

Das innovative JWMG ist mit dem Natur- und Artenschutzrecht eng verbunden; das JWMG weist in § 9 auf das beim Vollzug des JWMG und der DVO JWMG einzuhaltende Artenschutzrecht hin. Das JWMG ist ein Vollgesetz, das heißt, dass sich das Jagdrecht im Land, bis auf das Recht der Jagdscheine, ausschließlich nach dem JWMG richtet. Des Weiteren bleiben sowohl das Lebensmittelrecht, das Tiergesundheitsrecht als auch das Tierschutzrecht unberührt und finden weiterhin Anwendung. Im Rahmen der Jagdausübung sind darüber hinaus die Regelungen des Naturschutzrechts mit seinen europarechtlichen Vorgaben, den korrespondierenden Bundes- und Landesgesetzen sowie zahlreichen Verordnungen zu beachten. Weitere wichtige Rechtsquellen, welche die Jagd und das Wildtiermanagement direkt betreffen, sind im Natur- und Artenschutzrecht zu finden. Diese und andere wichtige Rechtsquellen aus dem Europarecht, dem Bundesrecht sowie dem Landesrecht sind folgende:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) 92/43/EWG
- EU-Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-RL) 2009/147/EG
- EU-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97)
- EU-Verordnung über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten (Verordnung (EU) Nr. 1143/2014)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz/ NatSchG)
- Kormoranverordnung (KorVO)
- Rotwildverordnung und die Rotwildrichtlinie
- Tierschutzgesetz (TierSchG)
- EU-Tiergesundheitsrecht
- Lebensmittelrecht
- Bürgerliches Gesetzbuch (BGB)

Weitere Informationen über die Rechtsquellen und deren Anwendungsbereiche auf die Jagd, das Wildtiermanagement und die Wildtierarten nach JWMG finden Sie im Wildtierportal unter folgendem Link:

www.wildtierportal-bw.de/de/p/jagd-und-jagdrecht-in-bw/jagdrecht-1124.html

Jagdrecht = Wildtiermanagement, Jagd und Hege
Das Wildtiermanagement zählt zusammen mit der Jagd und der Hege zu den drei Kernbestandteilen des Jagdrechts in Baden-Württemberg. Es etabliert und stärkt die rechtlichen und fachlichen Instrumente zum Umgang mit Wildtieren und deren Lebensgrundlagen auf den wissensbasierten Grundlagen von Wildtierforschung und Wildtiermonitoring. Dabei stehen das Erstellen und das Umsetzen von Fachkonzepten und Fachplänen sowie die Information und Beratung zum Umgang mit Wildtieren im Vordergrund.

Folgende Akteurinnen und Akteure tragen besonders zum Gelingen der Umsetzung dieser Ziele bei:

- Die Jägerschaft: Die Jagdausübenden leisten innerhalb der öffentlichen Aufgaben des Wildtiermonitorings einen wichtigen Beitrag. Sie tragen hier eine besondere Verantwortung.
- Die Wildtierbeauftragten (WTB): Eine Kernrolle in der Etablierung von Fachkonzepten haben die Wildtierbeauftragten, die von den unteren Jagdbehörden verpflichtend bestellt werden müssen. Sie sind erste Ansprechpersonen bei Anfragen zu Wildtieren, informieren und beraten unter anderem Bürgerinnen und Bürger sowie Behörden, koordinieren und betreuen Konzeptionen im Bereich der Jagd und des Wildtiermanagements und unterstützen das Wildtiermonitoring in ihrem Dienstgebiet. Unterstützt werden sie dabei durch Netzwerkpersonen. Die Kontaktadressen der WTB sind im Wildtierportal hinterlegt (*www.wildtierportal-bw.de/de/p/wildtiermanagement-forschung/fachberatung-1130.html*).
- Die Stadtjägerinnen und Stadtjäger: Im Jahr 2020 wurde das Wildtiermanagement im Siedlungsbereich weiter professionalisiert. Stadtjägerinnen und Stadtjäger beraten Bürgerinnen und Bürger sowie Kommunen beim Lösen von Mensch-Wildtier-Konflikten und arbeiten eng mit den Wildtierbeauftragten zusammen.
- Die Wildtierschützerinnen und Wildtierschützer (WTS): Die Wildtierschützerinnen und Wildtierschützer werden von den Jagdausübungsberechtigten beauftragt, Aufgaben der Hege und des Wildtiermanagements in einzelnen Jagdrevieren zu übernehmen. Sie sind ferner Kontaktpersonen für Fragen der Hege und Lebensraumgestaltung sowie bei Unfällen mit Wildtieren.

Das Wildtiermanagement zieht sich als roter Faden und gemeinsame Leitlinie durch das Jagdrecht des Landes und macht den „baden-württembergischen Weg“ möglich. Dieser beschreibt einen wissensbasierten und partizipativen Ansatz beim Umgang mit Wildtieren. Aktuelle Erkenntnisse aus der wildbiologischen Wissenschaft, dem Wildtiermonitoring sowie die Einbeziehung aller Beteiligten ermöglichen tragfähige Konzepte für die Zukunft. Diese orientieren sich an einem artspezifischen Regelungssystem, das sich an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen ausrichtet. Der baden-württembergische Weg lässt somit keinen Raum für einfache, pauschalisierende Slogans wie beispielsweise „Wald vor Wild“ oder „Wild vor Wald“. Vielmehr werden rechtliche Vorgaben und das grundrechtlich geschützte Eigentum sowie die Belange der Wirtschaft bestmöglich in Einklang gebracht. Das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) beruft zu spezifischen Themen wie etwa „Schwarzwild“, „Waldumbau und Jagd“ oder „Wildunfallprävention“ eigene Arbeitskreise und Gremien und stimmt gemeinsame Lösungswege für die Zukunft mit Interessengruppen und Verbänden ab.

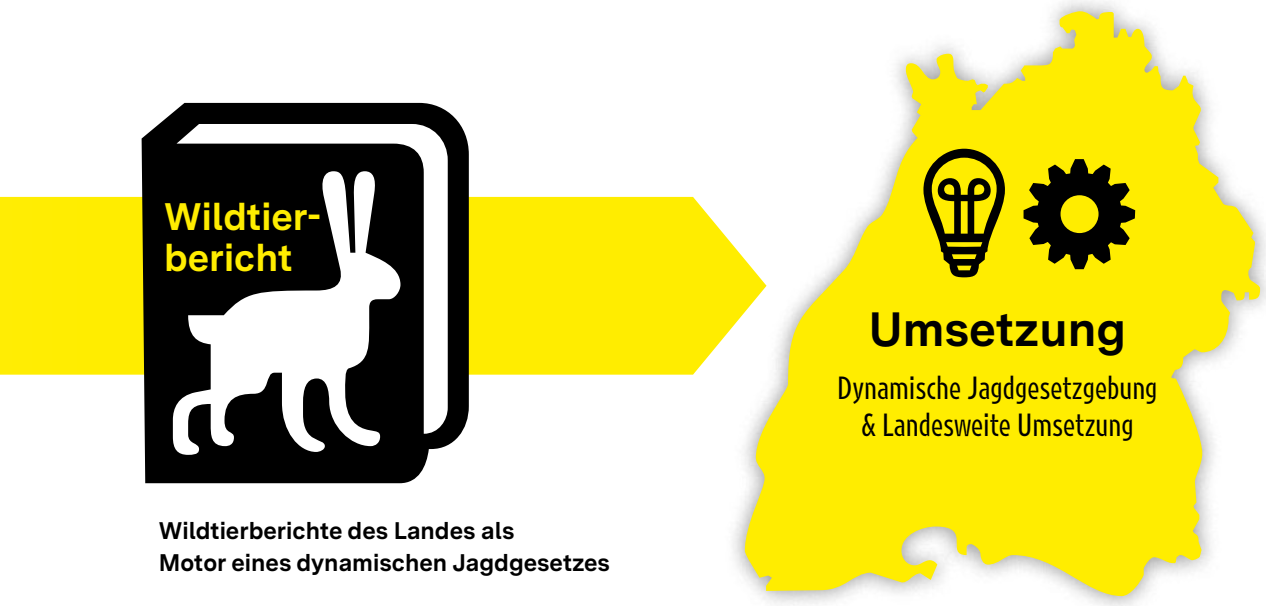
Weitere Ausführungen zu den aktuellen Arbeitskreisen und Gremien finden Sie auch im Wildtierportal unter folgendem Link:

www.wildtierportal-bw.de/de/p/wildtiermanagement-forschung/arbeitskreise-gremien-1131.html

Der Wildtierbericht

Hervorzuheben ist schließlich der vorliegende Wildtierbericht (WB) selbst. Nach § 44 JWMG besteht für das MLR als oberste Jagdbehörde der gesetzliche Auftrag, alle drei Jahre und auf Anlass einen Wildtierbericht für das Land Baden-Württemberg zu erstellen. Hierbei werden wissenschaftliche Einrichtungen und andere betroffene Landesbehörden beteiligt. Der Wildtierbericht, der aktuelle Empfehlungen für die Rechtsentwicklung enthält, stellt auf transparenter Basis die Ergebnisse der Wildtierforschung und des Wildtiermonitorings dar (Abb. 2). Für zukünftige Rechtsanpassungen wird dadurch eine wissensbasierte Grundlage geschaffen. Dies umfasst auch Empfehlungen dazu, ob neue Wildtierarten in den Rechtskreis des JWMG aufgenommen oder daraus entlassen werden sollen. Auf Grundlage des JWMG und der Empfehlungen im Wildtierbericht wurde die aktuelle Durchführungsverordnung zum JWMG (DVO JWMG) geschaffen. Weiterhin dient der Wildtierbericht als Informationsmedium über Wildtiere, deren Lebensgrundlagen und Mensch-Wildtier-Beziehungen für Praktikerinnen und Praktiker wie auch die breite Öffentlichkeit.

Die Wildtierberichte des Landes finden Sie auch im Wildtierportal unter folgendem Link: Wildtierbericht - Wildtierportal (*https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/jagd-und-jagdrecht-in-bw/wildtierbericht-1158.html*)



Wildtierberichte des Landes als Motor eines dynamischen Jagdgesetzes

Abb. 2 | Die Empfehlungen des Wildtierberichts finden Eingang in die Jagdgesetzgebung sowie in die landesweite Umsetzung des Wildtiermanagements.

1.2 Wildtiere in Baden-Württemberg

Foto | Miroslav Hlavko/shutterstock.com

Wildschweine sind sehr intelligente Tiere. Sie lernen mitunter auch die Verhaltensweisen von Menschen einzuschätzen und passen ihre Fluchtdistanzen entsprechend an.

Der Begriff „Wildtier“

Die Definition des Begriffs „Wildtier“ ist nicht klar abgegrenzt und umfasst je nach Anwendung des Begriffs ganz unterschiedliche Tierarten. Im Allgemeinen versteht man darunter solche Tierarten, die in freier Wildbahn leben und die im Gegensatz zu Haus- oder Nutztieren nicht domestiziert sind. Beispielsweise zählen auch Wildbienen, Amphibien oder Reptilien zu den Wildtieren. Im allgemeinen Sprachgebrauch bezeichnet man die typischen Wildtierarten wie das Reh, den Rotfuchs oder den Rothirsch als Wildtiere.

Wildtiere und das Jagd- und Wildtiermanagementgesetz

Baden-Württemberg beheimatet eine Vielzahl von Wildtieren. Wildtiere im Sinne des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes (JWMG) sind die wild lebenden Tiere, die in der Anlage zum JWMG aufgeführt sind oder durch Rechtsverordnung dem JWMG unterstellt werden. Die im JWMG gelisteten Arten umfassen 21 Säugetierarten und 25 Vogelarten (Abb. 1 und Tab. 1). Im Schutzmanagement (ohne Jagdzeit) werden daneben auch „Übrige Enten“ der Unterfamilie Anatinae ohne Säger (Gattung Mergus) und „Übrige Gänse“ der Gattungen Anser und Branta ohne nähere Artangaben aufgeführt.

Mink | Dichtes Fell
Bis zu 37.000 Haare pro cm^2 halten ihn auch im eiskalten Wasser warm. Das Fell des Fischotters enthält sogar bis zu 80.000 Haare pro cm^2, der Mensch hat hingegen nur ca. 120 Haare pro cm^2.

Rostgans | Senkrechtstarter
Mit bis zu 70 cm pro Sekunde steigt sie doppelt so schnell auf wie die Streifengans und erreicht dabei ebenfalls rekordverdächtige Flughöhen.

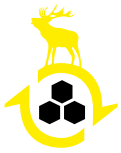
Höckerschwan | Fliegendes Schwergewicht
Männchen wiegen zwischen 10 und 14 kg, Weibchen bleiben mit max. 10 kg deutlich darunter – der Höckerschwan zählt somit zu den schwersten flugfähigen Vögeln. Um sich in die Luft zu erheben, benötigt er eine Startbahn mit einer Länge von ca. 100 m.

Waschbär | Übernatürliches Neozoon?
Aufgrund seiner menschlich anmutenden Verhaltensweisen werden ihm in der indigenen Mythologie übernatürliche Fähigkeiten zugesprochen.

Rebhuhn | Turbo-Eierleger
Das Rebhuhn gehört zu den Hühnervögeln und kann bis zu 24 Eier in einem Gelege legen. Kein anderer heimischer Vogel kann da mithalten.

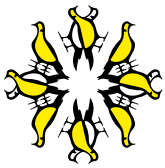
Nilgans | Falsche Gans
Die Nilgans gehört streng genommen zu den Halbgänsen.

Reh | Lange Tragzeit
Durch die sogenannte Keimruhe nach der Brunftzeit verlängert sich die Tragzeit auf ca. 9,5 Monate.



Rothirsch | Schnelle Regeneration
Mit einem maximalen Längenwachstum von mehr als 2 cm pro Tag ist das Geweih des Rothirsches eines der am schnellsten wachsenden Gewebe im Tierreich.

Nutria | Zähne aus Eisen
Die Nagezähne der Nutria wachsen lebenslänglich nach. Eiseneinlagerungen im Zahnschmelz färben diesen auffällig orange und machen ihn härter und widerstandsfähiger.



Türkentaube | Ausbreitungskünstlerin
Mitte des 20. Jahrhunderts hat sich das europäische Areal der Türkentaube in nur 40 Jahren auf etwa 3 Mio. km^2 verfünfzehnfacht.

Wildkaninchen | Rundum-Gehör
Das Wildkaninchen kann seine Ohren unabhängig voneinander um fast 360 Grad bewegen.

Streifengans | Überflieger-Rekord
Sie kommt kurzzeitig mit einer niedrigen Sauerstoffkonzentration von nur etwa 7 Prozent aus und kann somit neben der Rostgans als eine der wenigen bekannten Vogelarten den Mount Everest überfliegen.

Mandarinente | Großer Sprung
Ihr Nest befindet sich häufig in einer Baumhöhle mehrere Meter über dem Wasser. Die nicht flugfähigen Jungtiere müssen daher beim Verlassen des Nests zunächst einen bis zu 9 m tiefen Sprung ins Wasser wagen.

Rotfuchs I Kosmopolit
Von allen wild lebenden Beutegreifern hat der Rotfuchs das größte Verbreitungsgebiet weltweit. Vielerorts wurde er vom Menschen in neue Gebiete eingeführt.

Kanadagans | Viele Federn
Bis zu 25.000 Federn schmücken die größte Gans Europas.

Abb. 1 | „Tierische“ Fakten zu den Wildtieren des JWMG

Alle Wildtiere nach dem JWMG werden einer von drei Managementstufen (Nutzungs-, Entwicklungs- oder Schutzmanagement) zugeordnet (Tab. 1). Das Gesetz beschreibt die Voraussetzungen der Einstufung und wirkt sich somit auf die Bejagbarkeit und die Maßnahmensetzung aus. Die Wildtierarten des Schutzmanagements haben eine ganzjährige Schonzeit, sie dürfen nicht bejagt werden. Dennoch gelten für sie auch die Bestimmungen zur Hege und zum Wildtiermonitoring.

Um der dynamischen Entwicklung von Wildtierpopulationen und deren Lebensräumen sowie den gesellschaftlichen Anforderungen Rechnung zu tragen, wird auf Grundlage des aktuellen Wildtierberichts evaluiert, zu welcher Managementstufe die einzelnen Wildtierarten gehören. Diese drei Managementstufen sind durchlässig, soweit keine anderen Rechtsnormen dem entgegenstehen.

Das JWMG ist ein agiles Gesetz, das die regelmäßige Überprüfung der Wildtierarten im Wildtierbericht vorschreibt. Es bietet die Möglichkeit der zeitnahen Anpassung an das sich stetig wandelnde Geschehen der Jagd und des Wildtiermanagements. Zudem können neu aufkommende Herausforderungen wie beispielsweise der klimawandelbedingte Umbau unserer Wälder oder die Vorsorge gegen Tierseuchen wie die Afrikanische Schweinepest aktiv und zielgerichtet angegangen werden. Im Wildtierbericht können sich daher Empfehlungen befinden, ob Wildtiere innerhalb der Managementstufen verschoben werden und wie neuen Herausforderungen zu begegnen ist. Als Grundlage für Verschiebungen innerhalb der Managementstufen dienen die Erkenntnisse aus der Wildtierforschung und des Wildtiermonitorings. Auf Grundlage des Wildtierberichts 2021 wurde das Wildkaninchen, aufgrund der vorliegenden Daten, vom Nutzungsmanagement in das Entwicklungsmanagement verschoben. Dort eingruppiert untersteht das Wildkaninchen einem besonderen Fokus hinsichtlich des Wildtiermonitorings. Zudem wurde der Rostgans eine Jagdzeit zugeordnet. Gleichfalls können Wildtierarten in das Jagdgesetz aufgenommen oder aus diesem entlassen werden. Der Wildtierbericht stellt damit eine elementare Grundlage für Empfehlungen zu Maßnahmen der Jagd und des Wildtiermanagements dar.

Foto | Kris Tian/unsplash.com

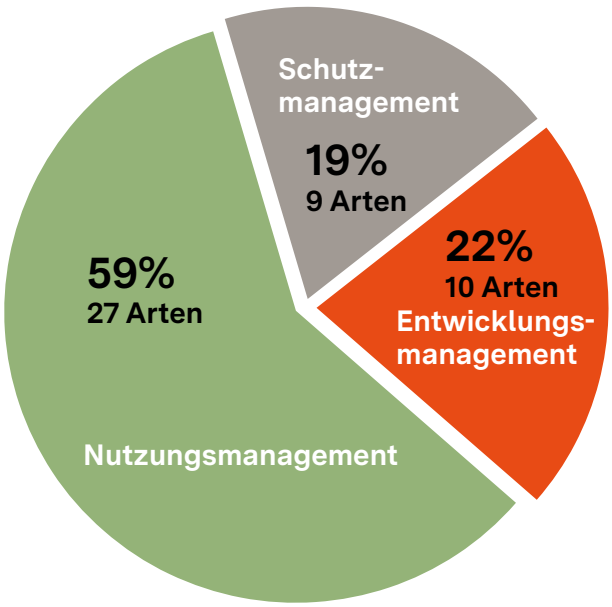
Besonders in der Stadt steht das Zusammenleben von Mensch und Wildtier auf dem Prüfstand. Der Rotfuchs hat sich an ein Leben im urbanen Raum bestens angepasst.

Mensch-Wildtier-Beziehung

Der Blick auf Wildtiere und ihr grundlegendes Existenzrecht hat sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts stetig gewandelt. Die heutige Gesellschaft definiert eine Tierart inzwischen deutlich über die reine Unterteilung in Nutz- oder Schadtiere hinaus. Tiere werden mit Emotionen belegt, als Schutzgut betrachtet und ihnen wird ein Existenzrecht zugestanden. Die Herausforderungen im Umgang mit Wildtieren haben aufgrund der unterschiedlichen Interessen und Ziele der Menschen weiter zugenommen. Der Einfluss von Tierarten auf die Landnutzung steht dabei ebenso im Fokus wie Wildtiere im Siedlungsraum. Ein essenzieller Bestandteil des Wildtiermanagements ist es, möglichen Konflikten zu begegnen, sie frühzeitig zu erkennen und mit den betroffenen Akteurinnen und Akteure zukunftsfähige Lösungswege zu erarbeiten. Als Anlaufstelle für Fragen in Bezug auf den Umgang mit Wildtieren dienen vor allem die regional zuständigen Wildtierbeauftragten der Stadt- und Landkreise.

Tab. 1 | Verteilung der Wildtierarten nach §7 JWMG auf drei Managementstufen (abgeänderter Gesetzestext, Schutzmanagement ohne „Übrige Enten und übrige Gänse“).

Nutzungsmanagement	Entwicklungsmanagement	Schutzmanagement
Arten, die in für sie geeigneten Lebensräumen in Baden-Württemberg Bestände mit einer für die nachhaltige jagdliche Nutzung ausreichenden Größe, Vitalität und Stabilität aufweisen. Arten, bei denen die Verwertung dieser Wildtierarten üblich ist. Arten, deren weitere Ausbreitung den Zielen des JWMG entgegensteht. Arten, deren Regulation mit jagdlichen Mitteln zum Schutz anderer Rechtsgüter oder bestimmter Tierarten geeignet oder erforderlich ist.	Arten, die nicht in allen in Baden-Württemberg für sie geeigneten Lebensräumen Bestände mit einer für die nachhaltige jagdliche Nutzung ausreichenden Größe, Vitalität und Stabilität aufweisen. Arten, deren Bestände in Baden-Württemberg allgemein und anhaltend stark zurückgehen. Arten, deren Bestandsstatus in Baden-Württemberg nicht hinreichend geklärt ist und für die deshalb eine Bestandsbeeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann. Arten, die einer besonderen Hege oder besonderer Maßnahmen der Überwachung, der Pflege, Erhaltung oder Stärkung des Bestandes oder besonderer Beschränkungen der Jagdausübung bedürfen.	Arten, deren Bestände in Baden-Württemberg gefährdet sind. Arten, die aufgrund ihrer natürlichen Lebensweise in Baden-Württemberg lediglich in geringen Beständen vorkommen. Arten, a) die nach den Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes zu den streng geschützten Arten gehören, b) die in Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie genannt sind oder c) die nach den Vorschriften der Vogelschutzrichtlinie in der jeweils geltenden Fassung, in Deutschland nicht bejagt werden dürfen.
Rothirsch	Feldhase	Luchs
Damhirsch	Wildkaninchen	Wildkatze
Sikahirsch	Baummarder	Auerhuhn
Reh	Iltis	Haselhuhn
Wildschwein	Fasan	Rebhuhn
Gämse	Waldschnepfe	Habicht
Mufflon	Krickente	Wanderfalke
Rotfuchs	Pfeifente	Hohltaube
Dachs	Schnatterente	Kormoran
Steinmarder	Rostgans	
Hermelin		
Waschbär		
Marderhund		
Mink		
Nutria		
Rabenkrähe		
Elster		
Ringeltaube		
Türkentaube		
Höckerschwan		
Blesshuhn		
Stockente		
Tafelente		
Reiherente		
Graugans		
Kanadagans		
Nilgans		



1.3 Wildtierlebensraum Baden-Württemberg

Foto | Monika Surzin/shutterstock.com

Das Reh weiß die Vorzüge der Kulturlandschaft zu schätzen. Insbesondere ein Mosaik aus Feld- und Waldbereichen kommt seinem Deckungs- und Äsungsverhalten entgegen.

Baden-Württemberg als Heimat von Mensch und Wildtier
Die Landschaften Baden-Württembergs sind vielseitig und abwechslungsreich. Die reich ausgestalteten Lebensräume bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten eine Heimat. Weite Ebenen der Gäulandschaften sind verbunden mit den Stromtälern von Rhein, Donau und Neckar und wechseln sich mit bewaldeten Mittelgebirgslandschaften ab. Sie reichen im Süden mit den von Gletschern überformten Regionen bis an den Alpenrand. Viele Regionen bieten den Menschen fruchtbares Ackerland, auf dem auch anspruchsvolle Kulturen wie Wein- oder Obstbau gelingen. Großzügige Waldgebiete liefern wertvolle Holzprodukte und laden zur Erholung und zum Naturgenuss ein. Der Bodensee, zahlreiche andere Seen und die Bergregionen tragen zur landschaftlichen Schönheit und Vielfalt des Landes bei.

Die Landesfläche beträgt 35.673 km², die Bevölkerungszahl liegt bei rund 11,3 Millionen Einwohnern. Somit leben durchschnittlich 316 Menschen auf 1 km² [1]. Aktuell lebt die Hälfte der Bevölkerung in den Zentren mit einem gebündelten Angebot an Infrastruktureinrichtungen, Gütern und Dienstleistungen, die andere Hälfte ist in den Umlandgemeinden zu Hause [2].

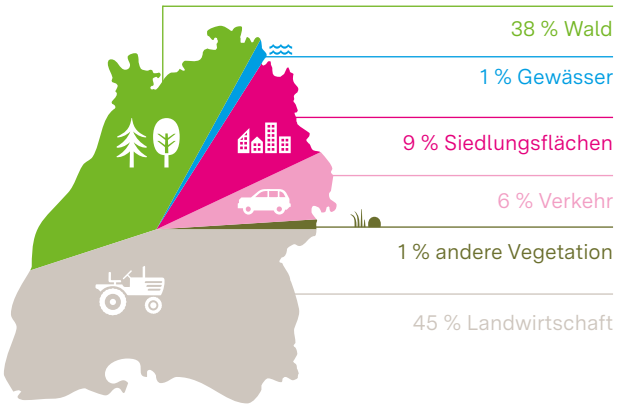


Abb. 1 | Verteilung der Flächennutzung in Baden-Württemberg im Jahr 2022 nach [3]

Lebensraumtypen
Der Lebensraum von Wildtieren, das sogenannte Habitat, wird maßgeblich durch die unmittelbare Umgebung geprägt und beeinflusst. Jede Art hat andere Ansprüche an ihren Lebensraum und die Gesamtheit der Faktoren, die diese beeinflussen, wird als Lebensraumausstattung bezeichnet. Für die meisten Wildtierarten sind ausreichend Futter, Schutz vor Fressfeinden und ungünstigen Witterungsbedingungen sowie Fortpflanzungsgebiete und geeignete Plätze für die Jungenaufzucht von großer Bedeutung bei der Erschließung des eigenen Lebensraums.

Die Wildtierlebensräume Baden-Württembergs können grob in vier Lebensraumtypen unterteilt werden: das Offenland (landwirtschaftliche Flächen), den Wald, die Siedlungsflächen und die Gewässer, im kleineren Maßstab finden sich auch Felsstandorte. Vor allem die landwirtschaftliche Fläche sowie der Wald sind für Wildtiere relevante Lebensräume, sie machen 45 bzw. 38 Prozent der Gesamtfläche aus (Abb. 1).

Generalisten und Spezialisten
Artspezifisch sind die Wildtierarten mehr oder weniger festgelegt auf ihre Lebensstrategien. Sind diese flexibler, so spricht man von anpassungsfähigen Generalisten; sind diese jedoch starrer, so spricht man von weniger anpassungsfähigen Spezialisten. Letztere haben es eher schwer, wenn sich die Lebensraumbedingungen wie etwa durch den Klimawandel verändern. Können sie nicht in geeignetere Gebiete ausweichen, finden sie nicht mehr das vor, was sie zum Leben benötigen. Vor allem bei Tierarten, die auf bestimmte Ernährungsformen festgelegt sind, kann es dann zu einer ungünstigen Entwicklung kommen. Finden die Küken von Rebhuhn, Fasan und Auerhuhn keine Eiweißnahrung mehr, überleben weniger Individuen die ersten Lebenswochen und der Bestand schwindet. Natürliche Schwankungen in der Mäusepopulation können spezialisierte Beutegreifer wie das Hermelin in seinem Bestand beschränken. Auch die Jungtieraufzucht hat so ihre Tücken für Arten, die speziellere Bedürfnisse haben: Wenn Bruthöhlen der Spechte fehlen, findet die Hohltaube womöglich keine Brutmöglichkeiten. Aufgrund mangelnder Balzplätze trifft der Auerhahn keine Hennen und die Reproduktion bleibt aus.

Weitere Informationen zu den Besonderheiten und typischen Bewohnern der baden-württembergischen Lebensräume finden Sie unter folgendem Link:
Wildtierlebensräume - Wildtierportal
(*https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/wildtiere-in-baden-wurttemberg/wildtierlebensraume-1136.html*)

Wildtiermanagement und Lebensräume
Lebensraumveränderungen auf Landschaftsebene haben Auswirkungen auf Menschen und Wildtiere gleichermaßen. Um negative Auswirkungen auf Wildtiere abzupuffern, verfolgt und fördert das Land zahlreiche Strategien, mit denen Wildtiere sowie deren Lebensräume geschützt und mit den Interessen der Menschen in Einklang gebracht werden sollen. In allen Lebensräumen können menschliche Interessen und biologische Wildtierbedürfnisse kollidieren. Im Wald können forstliche Holzproduktion, Zäunungen oder Erholungsaktivitäten den Lebensraum von Wildtieren verkleinern oder verschlechtern. In einer intensiven Agrarlandschaft schwinden Nahrung und Deckungsmöglichkeiten. Sowohl in Waldgebieten wie auch in der offenen Landschaft können Wildtiere wie der Rothirsch oder das Wildschwein durch ihre (Fraß-)Aktivitäten Schäden an Baumverjüngung bzw. im Grünland hervorrufen. Im Siedlungsbereich, wo Mensch und Wildtiere besonders nah zusammenleben, können klassische Mensch-Wildtier-Konflikte oder auch Schäden an Gebäuden, Autos oder Grünanlagen entstehen.

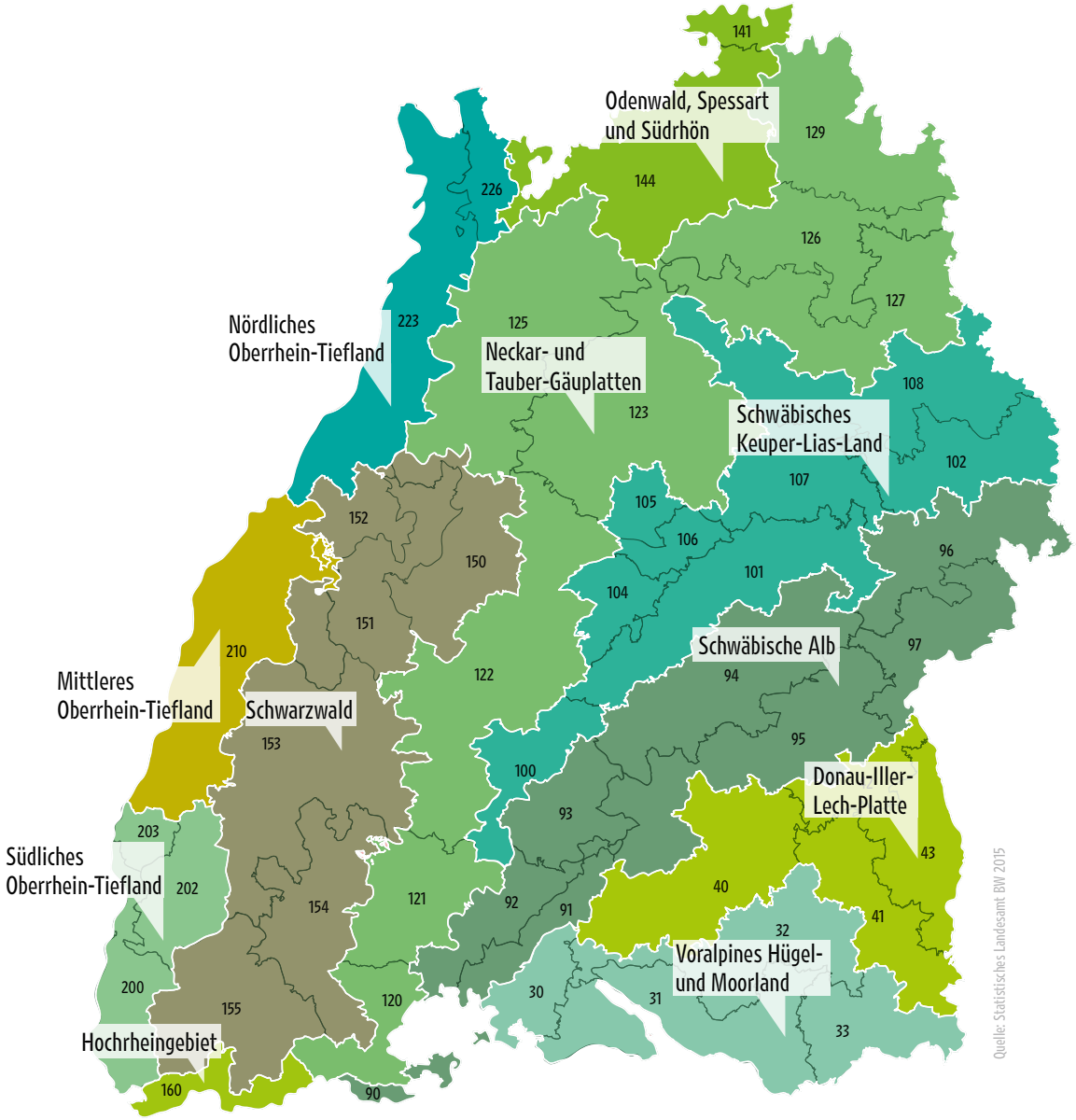
Um einen Ausgleich zwischen Mensch- und Wildtierinteressen zu erreichen, ist ein professionelles Wildtiermanagement förderlich. Mit Werkzeugen wie dem Forstlichen Gutachten kann der Wildeinfluss bestimmt und der Abschuss zur Regulation des Schalenwilds angepasst werden. Die Allianz für Niederwild, ein breites Bündnis von Akteurinnen und Akteuren in der Agrarlandschaft, kann in Sachen Lebensraumgestaltung viel Positives für den Erhalt der Niederwildarten und die Förderung der Biodiversität im Offenland beitragen. Touristische Lenkung, wie beispielsweise die temporäre Sperrung von Schilfbereichen oder bestimmter Felsen zum Schutz der Jungtieraufzucht, kann mit dazu beitragen, dass die Tiere während der Brut- und Aufzuchtzeit ungestört bleiben. Eine zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit muss über ein konfliktarmes Miteinander im Siedlungsbereich und präventive Maßnahmen informieren. Besonders gefährdete Wildtierarten, wie die Wildkatze, der Luchs und das Rebhuhn sind auf die Vernetzung zwischen einzelnen Vorkommen angewiesen. Hierbei kommt der Biotopvernetzung, die im Generalwildwegeplan verankert wurde, eine übergeordnete Rolle zu.

Für eine Tierart ist nicht allein die Fläche des geeigneten Lebensraums von Bedeutung, sondern auch, wie dieser räumlich verteilt und in landschaftsökologische Zusammenhänge eingebunden ist [4]. Wo welche Wildtierarten in welcher Dichte leben können, wie der Austausch zwischen Teilpopulationen möglich ist und wie das Wirkungsgefüge zwischen Tierarten, Pflanzengesellschaften und dem Menschen aufgebaut ist, hängt in erster Linie von der Qualität des Wildtierlebensraums ab. Das komplexe System „Wildtierlebensraum“ mit seinen Wechselwirkungen erfordert eine umfassende und ganzheitliche Betrachtung [5]. Daher kommt der Erfassung, der Analyse und der Steuerung von Lebensräumen eine ebenso wichtige Rolle zu wie der Erfassung der Bestandsentwicklungstrends der einzelnen Wildtierpopulationen.

Die auf abiotischen Faktoren wie Geologie, Klima oder Wasserhaushalt beruhende Einteilung in Naturräume nach Meynen und Schmithüsen und die davon abgeleiteten Wildtierräume (Abb. 2) können für die Bewertung von Wildtierlebensräumen sowie für das Wildtiermanagement eine erste Grundlage darstellen. So werden beispielsweise die Jagdstreckendaten einiger Wildtierarten, bei denen die Jagdstreckenentwicklung die Bestandsentwicklung widerspiegelt, auf Ebene der Wildtierräume dargestellt. Eine Charakterisierung der Naturräume findet sich in [6] sowie auf der Homepage der Landesanstalt für Umwelt (LUBW): *https://pd.lubw.de/96935*

Foto | Simon Maisch/unsplash.com

Über ein Drittel der Landesfläche Baden-Württembergs ist mit Wald bedeckt, dabei liegt das Bundesland auf Platz 3 im Bundesvergleich.



Naturräume BW 3. Ordnung*	Wildtierräume nach den Naturräumen BW 4. Ordnung, angepasst durch das Statistische Landesamt BW 2015
Voralpines Hügel- und Moorland	**30** Hegau, **31** Bodenseebecken, **32** Oberschwäbisches Hügelland, **33** Westallgäuer Hügelland
Donau-Iller-Lech-Platte	**40** Donau-Ablach-Platten, **41** Riß-Aitrach-Platten, **42** Hügelland der unteren Riß, **43** Holzstöcke/Unteres Illertal
Schwäbische Alb	**90** Randen, **91** Hegaualb, **92** Baaralb und Oberes Donautal, **93** Hohe Schwabenalb, **94** Mittlere Kuppenalb, **95** Mittlere Flächenalb, **96** Albuch und Härtsfeld, **97** Lonetal-Flächenalb
Schwäbisches Keuper-Lias-Gebiet	**100** Südwestliches Albvorland, **101** Mittleres Albvorland, **102** Östliches Albvorland/Ries, **104** Schönbuch, **105** Stuttgarter Bucht, **106** Die Filder, **107** Schurwald und Welzheimer Wald, **108** Schwäbisch-Fränkische-Waldberge
Neckar-und Tauber Gäuplatten	**120** Alb-Wutach-Gebiet, **121** Baar, **122** Obere Gäue, **123** Neckarbecken, **125** Kraichgau, **126** Kocher-Jagst-Ebenen, **127** Hohenloher-Haller-Ebenen, **129** Tauberland
Odenwald, Spessart, Südrhön	**141** Sandstein-Spessart, **144** Sandstein-Odenwald/Bauland
Schwarzwald	**150** Schwarzwald-Randplatten, **151** Grindenschwarzwald und Enzhöhen, **152** Nördlicher Talschwarzwald, **153** Mittlerer Schwarzwald, **154** Südöstlicher Schwarzwald, **155** Hochschwarzwald
Hochrheingebiet	**160** Hochrheintal/Dinkelberg
Südliches Oberrhein-Tiefland	**200** Markgräfler Land, **202** Freiburger Bucht, **203** Kaiserstuhl
Mittleres Oberrhein-Tiefland	**210** Mittleres Oberrhein Tiefland
Nördliches Oberrhein-Tiefland	**223** Nördliche Rheinebene, **226** Bergstraße

Abb. 2 | Wildtierräume Baden-Württembergs in Anlehnung an die Naturräume BW 3. und 4. Ordnung [7, 8]

*Die Naturräume BW 3. und 4. Ordnung nach Meynen und Schmithüsen [5] wurden an die Gemeindegrenzen angepasst, die in den meisten Fällen auch Jagdbezirksgrenzen sind. So wurden Gemeindeflächen, die sich auf zwei oder mehr Naturräume verteilen, entsprechend ihres größten Anteils einem Naturraum zugewiesen (nach [6, 7]). Da die Jagdstrecken auf Gemeindeebene vorliegen, wurden für eine einfachere Auswertungsmöglichkeit diese so angepassten Naturräume verwendet. Um sie von den ursprünglichen Naturräumen nach [5] abzugrenzen, werden sie Wildtierräume genannt.

2 | Wildtierthemen im Fokus

Foto | Chris Henry/unsplash.com

2.1 | Gemeinsam zum Erfolg:
Weiterentwicklung von Steuerungs-instrumenten für die Rehwildbejagung

Themen im Fokus

Die Frage, wie viele Rehe pro Jahr erlegt werden dürfen, erlegt werden sollen oder erlegt werden müssen, wird sicherlich als eines der kontroversesten Themen innerhalb der Jagd diskutiert. Die Antwort fällt meistens sehr unterschiedlich aus, je nachdem wer gefragt wird. Ein Grund für die Bandbreite an unterschiedlichen Antworten liegt in den verschiedenen, oftmals konträren Interessen der einzelnen Akteurinnen und Akteure begründet. Der fälschlicherweise als Wald-Wild-Konflikt bezeichnete Diskurs ist sicherlich das bekannteste Resultat dieser Interessenkonflikte (Abb. 1). Vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen, die durch den Klimawandel auf Waldbau und Jagd zukommen, ist die Frage jedoch aktueller denn je. Grund genug, einmal genauer hinzusehen: Was steht eigentlich hinter der Frage nach der Regulierung der heimischen Rehwildbestände und was ist notwendig, damit zielgerichtete und konsensfähige Antworten und Lösungen gefunden werden können?

Unterschiedliche Interessen an Wildtieren bestimmen das Wildtiermanagement

Wildtiere sind zunächst wild lebende Tiere, die dem Menschen weder als Nutz- noch als Haustiere dienen. Allerdings ist der Begriff Wildtier nicht klar abgegrenzt und umfasst, je nach Anwendung bzw. Kontext, ganz unterschiedliche Tierarten (siehe Kap. 1.2). Im vorliegenden Artikel bezeichnet der Begriff „Wildtiere“, sofern nicht explizit etwas anderes ausgesagt wird, Wildtiere im Sinne des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes (JWMG). Seit Jahrtausenden haben Menschen diverse Interessen an Wildtieren, die grob in die Nutzung von Wildtieren, die Vermeidung von Schäden durch Wildtiere und den Schutz von Wildtieren eingeteilt werden können. Bereits die ersten Menschen hatten ein Nutzungsinteresse an Wildtieren, das anfangs auf die Sicherung der Lebensgrundlagen ausgerichtet war. Über die Zeit entwickelte sich das Nutzungsinteresse weiter und ist heute deutlich vielschichtiger. Neben der Nahrungsbeschaffung spielen beispielsweise Interesse und Begeisterung für das facettenreiche jagdliche Handwerk eine wichtige Rolle für viele Jagdausübende.

Mit den Anfängen von Ackerbau und Viehzucht kam es zu bis dahin nicht bekannten Konflikten mit Wildtieren. Wildtiere wurden fortan nicht nur für die Nahrungsbeschaffung gejagt, sondern auch um Schäden an Feldfrüchten und Nutztierbeständen zu verringern. Noch heute ist es ein Ziel des baden-württembergischen Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes (JWMG), Beeinträchtigungen der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft zu vermeiden. Eine Reglementierung der freien Jagd und die damit einhergehenden ersten Schutzbemühungen für Wildtiere kamen mit knapper werdenden Wildbeständen auf. Die Motivation einer Unterschutzstellung kann sehr unterschiedlich sein. In Zeiten der feudalen Jagd standen jagdliche Interessen im Vordergrund, während heutzutage ethische Gesichtspunkte, wie beispielsweise der Erhalt von Arten aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen, sowie Tierschutzaspekte im Fokus des Schutzgedankens stehen.

Durch diese unterschiedlichen, teils konträren Interessen und Zielsetzungen kommt es beim Umgang mit Wildtieren immer wieder zu Interessenkonflikten. Die Jagd nimmt dabei eine besondere Rolle ein, da sie sowohl Ziel des Handelns als auch wichtiges Werkzeug im Wildtiermanagement ist. Jagdausübende erfüllen mit der Jagd nicht nur ihre eigenen Interessen, sondern auch eine gesellschaftliche Aufgabe. Diese legitimiert die Jagdausübung, bringt aber auch Verantwortung und Verpflichtungen mit sich. Die Waage kann dabei in unterschiedliche Richtungen ausschlagen. Wird die Jagd zu intensiv ausgeübt, kann sie zur Übernutzung bzw. zum Verschwinden von Arten führen. Jagdliche Zurückhaltung und eine einseitige und falsch verstandene Hege von jagdlich attraktiven Wildbeständen führen dagegen oftmals zu erhöhten Schäden. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass die Jagdausübung unterschiedlichen Regularien unterworfen wurde, um gesellschaftliche Ziele zu erreichen und Konflikten vorzubeugen.

Der gesetzliche Rahmen für die Steuerung von Wildtierbeständen

Die mit der Jagd verbundenen gesellschaftlichen Ziele sind in den meisten Jagdgesetzen festgehalten, in Baden-Württemberg im Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG). Sie beinhalten Elemente wie den Erhalt gesunder heimischer Wildtierbestände unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Belange, die Vermeidung von negativen Beeinträchtigungen einer ordnungsgemäßen land-, forst- und fischereiwirtschaftlichen Nutzung durch Wildtiere sowie den Schutz bedrohter Arten. Diese recht offen formulierten Ziele geben einen breiten gesetzlichen Rahmen für die Jagd vor, in dessen Grenzen individuelle jagdliche Ziele verfolgt werden können. Operationalisieren lässt sich dieser Rahmen durch die Formulierung von gewünschten bzw. unerwünschten Entwicklungen sowie damit verbundenen Indikatoren, wie nachfolgend beschrieben wird.

Wildtierbestände schwanken natürlicherweise über die Zeit (Abb. 2). Eine natürliche Obergrenze für einen Wildtierbestand wird durch die Lebensraumkapazität vorgegeben. Überschreitet ein Wildtierbestand die Lebensraumkapazität, sinkt die körperliche Verfassung der einzelnen Tiere, die Fortpflanzungsrate nimmt ab, Parasiten und Krankheiten breiten sich aus. Außerdem kann die Lebensgrundlage selbst geschädigt werden, was sich bei pflanzenfressenden Wildtieren beispielsweise an einer Übernutzung und veränderten Zusammensetzung der standorttypischen Pflanzengesellschaft bemerkbar macht. Um gesunde Wildtierbestände zu erhalten, sollte die Populationsdichte daher unter dem Schwellenwert der Lebensraumkapazität gehalten werden.

Werden Wildtierlebensräume land- und forstwirtschaftlich

Abb. 1 | Die Jagd wird durch sehr unterschiedliche Interessen bestimmt. Beispielhafte Darstellung aus dem Kurzfilm „Waldumbau & Jagd – Gemeinsam für den Wald der Zukunft“ © FVA.

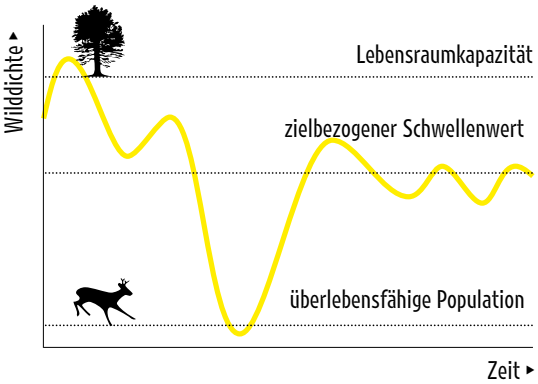


Abb. 2 | Schwankungen eines Wildbestands über die Zeit (gelbe Linie) sowie beispielhaft eingezeichnete Schwellenwerte. Um die gesetzten gesellschaftlichen Ziele zu erreichen, sollte der Wildbestand bestimmte Schwellenwerte nicht über- bzw. unterschreiten. Ein vom Lebensraum vorgegebener Schwellenwert ist die Lebensraumkapazität. Zielbezogene Schwellenwerte wie etwa die wirtschaftliche Tragfähigkeit liegen meist darunter. Zu tief sollte ein Wildbestand auch nicht sinken, da ab einem bestimmten unteren Schwellenwert das Aussterberisiko ansteigt und eine überlebensfähige Population nicht mehr gesichert ist © FVA.

genutzt, kommt es meist bereits vor dem Erreichen der Lebensraumkapazität zu einer Beeinträchtigung von Interessen der Grundbesitzerinnen bzw. Grundbesitzer. Wenn der Wildeinfluss vermehrt zu einem Schaden für eine menschliche Zielsetzung wird, werden sogenannte zielbezogene Schwellenwerte wie die waldbauliche Tragfähigkeit überschritten. Indikatoren sind unter anderem die Erreichbarkeit der Verjüngungsziele aufgrund von Wildverbiss, die in Baden-Württemberg im Rahmen des Forstlichen Gutachtens erfasst werden. Um gesunde Wildbestände sicherzustellen, sollte die Wilddichte ebenfalls nicht unter einen kritischen Schwellenwert fallen, da dieser mit einem erhöhten Aussterberisiko verbunden ist. Aktuell betrifft dies beispielsweise das Auerhuhn im Schwarzwald. Neben diesen vom Gesetzgeber vorgegebenen Zielen kann es eine ganze Reihe weiterer Zielsetzungen geben, die sich ebenfalls in unterschiedliche Schwellenwerte und Indikatoren übersetzen lassen. So können jagdliche Zielsetzungen beispielsweise auch Untergrenzen darstellen, ab deren Unterschreiten bestimmte Hegeziele nicht mehr erreicht werden können. Schwellenwerte sollten in diesem Modell nicht als harte Grenzen, sondern eher als fließende Bereiche verstanden werden, die sich dynamisch verändern können.

So werden beispielsweise sowohl die Lebensraumkapazität als auch die wirtschaftliche Tragfähigkeit sehr stark von dem variierenden Nahrungsangebot und dessen Verfügbarkeit im Lebensraum beeinflusst. Idealerweise wird ein Wildtierbestand jagdlich so gesteuert, dass die Population innerhalb der festgelegten oberen und unteren Schwellenwerte pendelt. Aufgrund der unterschiedlichen Zielsetzungen sowie methodischen Herausforderungen bei der Erfassung von Wildbeständen und Indikatoren ist dies jedoch kein einfaches Unterfangen.

Die Steuerung von Rehwildbeständen im Wandel der Zeit

Vor dem Hintergrund der ausgeprägten Interessenkonflikte hat der Wunsch nach einer zielgerichteten Steuerung der Wildtierbestände bereits früh zu der Einführung von staatlichen Steuerungsinstrumenten geführt. Diese haben sich im Laufe der Zeit immer wieder gewandelt, was nachfolgend am Beispiel des Rehwildmanagements beschrieben wird.

Als Gegenmodell zur „freien Jagd“ nach der deutschen Revolution von 1848/49, die die Wildbestände deutlich reduziert hatte [1], kamen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die ersten Abschusspläne auf. Diese sollten eine nachhaltige jagdliche Bewirtschaftung sicherstellen und beinhalteten eine detaillierte Festlegung der pro Jagdrevier zu erlegenden Tiere nach Anzahl, Geschlecht, Alter und Verfassung. Grundlage für die Abschusspläne waren unterschiedliche Bewirtschaftungsmodelle sowie die jährliche Erfassung der Bestände durch die Jägerschaft. Grundannahme dieser Herangehensweise war, dass Wildtierbestände gezählt werden können und wichtige Kernparameter wie beispielsweise die Fortpflanzungsrate konstant und bekannt sind. Zur gleichen Zeit deuteten jedoch Forschungsergebnisse darauf hin, dass Rehwilddichten systematisch unterschätzt werden und es durch einfache Zählung nicht möglich ist, belastbare Rehwilddichten zu ermitteln [2, 3, 4].

Angestiegene Wildbestände sowie zunehmende Schäden in der Land- und Forstwirtschaft führten in den 1970er- und 1980er-Jahren zu einer stärkeren Berücksichtigung der wirtschaftlichen Tragfähigkeit des Lebensraums. Die Abschussplanung beim Rehwild wurde daraufhin stärker am Verbiss der jungen Waldbäume orientiert. Seit 1983 dient in Baden-Württemberg das Forstliche Gutachten (FoGu) als Indikator für den Wildeinfluss auf die Waldverjüngung. Über das FoGu werden die Verbissintensität und die waldbauliche Zielerreichung bei den Hauptbaumarten auf Jagdrevierebene eingeschätzt. Dies diente in der Folge als wichtige Entscheidungshilfe für die Anpassung der Abschusspläne. Aufgrund der unzureichenden Flexibilität und des hohen bürokratischen Aufwands der Abschusspläne sowie eines geringen Risikos für eine Übernutzung der Rehwildbestände wurde in Baden-Württemberg mit dem Jagdjahr 2016/17 schließlich die Rehwildbewirtschaftung ohne behördlichen Abschussplan (RobA) flächendeckend eingeführt.

Die Verantwortung für die Abschussplanung liegt seither

bei den Jagdnutzungsberechtigten (Eigenjagdbesitzerinnen und -besitzer, Jagdgenossenschaften) und Jagdausübungsberechtigten. An die Stelle des behördlichen Abschussplans trat die Zielvereinbarung zur Rehwildbejagung. Diese wird gemeinsam von den Jagdnutzungsberechtigten und Jagdausübungsberechtigten erstellt und enthält die festgelegten Ziele und Maßnahmen für die Bewirtschaftung des Rehwilds im jeweiligen Jagdrevier. Die Jagdbehörden werden nur noch aktiv, wenn zwischen diesen Basispartnern keine Einigung erreicht wird. Grundlage für die Ausgestaltung der Zielvereinbarung sind weiterhin das FoGu als Indikator für den Wildeinfluss auf die Waldverjüngungsziele sowie die Ziele der das Jagdrecht innehabenden Personen. In einem flexiblen, dialogorientierten Verfahren können so an die lokalen Bedingungen angepasste Lösungen umgesetzt werden, auf aktuelle Herausforderungen und dynamische Veränderungen kann schneller und passgenau reagiert werden.

Die natürlichen Rahmenbedingungen verändern sich rasant

Der aktuell schnell voranschreitende Klimawandel verändert die Wuchsbedingungen für unsere Waldbäume rasant. Bereits jetzt sind aufgrund der Trockenheit der vergangenen Jahre, gefolgt von Borkenkäferkalamitäten, vielerorts Bäume auf großer Fläche abgestorben. Dieser Prozess wird sich in den kommenden Jahren weiter fortsetzen und stellt sowohl die Waldbewirtschaftung als auch die Jagd vor große Herausforderungen. Eine aktive Anpassung der Wälder an den Klimawandel ist notwendig, um die für uns wichtigen Waldfunktionen in all ihrer Breite zu erhalten. Dies soll unter anderem durch eine größere Baumartenvielfalt und einen höheren Laubbaumanteil sichergestellt werden. Wenn junge Bäume aus Naturverjüngung aufwachsen können, hat das gerade in immer wärmeren und trockeneren Vegetationsperioden viele Vorteile. Daher sind der Erhalt und der Aufbau von Naturverjüngung der Schlüsselbaumarten ein Teil dieses Anpassungsprozesses an den Klimawandel und wichtige Aufgaben der Waldbewirtschaftung.

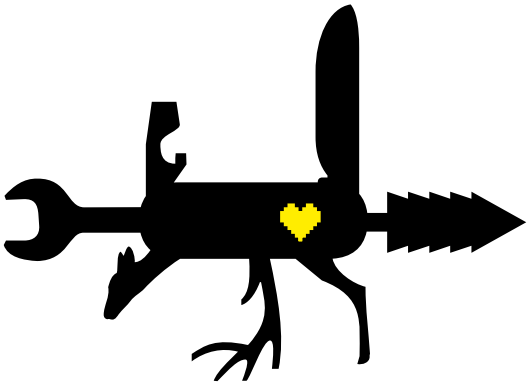
Die Verjüngung zahlreicher, im Kontext des Klimawandels wichtiger Baumarten wird jedoch gerne von Huftieren wie Reh und Rothirsch gefressen. Der Waldumbau kann daher nur durch die aktive Zusammenarbeit von Waldbewirtschaftung und Jagd gelingen. Eine zielgerichtete Bejagung des Schalenwilds ist zentral und die Steuerungselemente sind wichtiger denn je. Gleichzeitig wird die Jagd immer anspruchsvoller, da beispielsweise Rehwildbestände durch die guten Nahrungsbedingungen und milderen Winter ansteigen [5]. Auch findet das Rehwild in den sich verändernden Waldlebensräumen gute Deckung, wodurch die Sichtbarkeit der Tiere zurückgeht. Die Jagdausübung bedarf daher einer guten Abstimmung mit der Waldbewirtschaftung. Nicht zuletzt entwickeln sich auch die gesellschaftlichen Ansprüche an Wald- und Wildtiermanagement weiter: Mit dem Klimawandel verändert sich die Bedeutung einzelner Waldfunktionen und der Walderhalt gewinnt an öffentlicher Aufmerksamkeit.

Wie können wir diesen Herausforderungen begegnen?

Die Förderung des Dialogs und die Dynamisierung einer gemeinsamen, regional angepassten Lösungsfindung können einen wesentlichen Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen beim Wald- und Wildtiermanagement beitragen. Voraussetzung ist jedoch, dass die Handlungsverantwortung vor Ort auch wahrgenommen wird und die bestehenden Steuerungsinstrumente effektiv genutzt werden. Dies kann durch unterschiedliche Maßnahmen unterstützt werden, die

1. das Bewusstsein, den Kompetenzaufbau und den Wissenstransfer,
2. geeignete Werkzeuge und Instrumente sowie
3. die Motivation fördern.

Im Zuge des Notfallplans Wald und der darauffolgenden Waldstrategie Baden-Württemberg 2050 wurden vom Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz bereits 2020 die Runden Tische Waldumbau & Jagd ins Leben gerufen. Ziel der Runden Tische ist es, die Kommunikation und Zusammenarbeit der Interessengruppen zu fördern, damit sie gemeinsam zielgerichtete Lösungsstrategien für unterschiedliche Anwendungsebenen entwickeln können. Im Rahmen der Runden Tische Waldumbau & Jagd wurden dazu unterschiedliche Maßnahmen identifiziert und teilweise bereits umgesetzt (siehe www.wildtierportal-bw.de/de/p/foerderung/praxishilfe-waldumbau-und-jagd).
Die große Komplexität, die hohe Dynamik sowie die Ab-



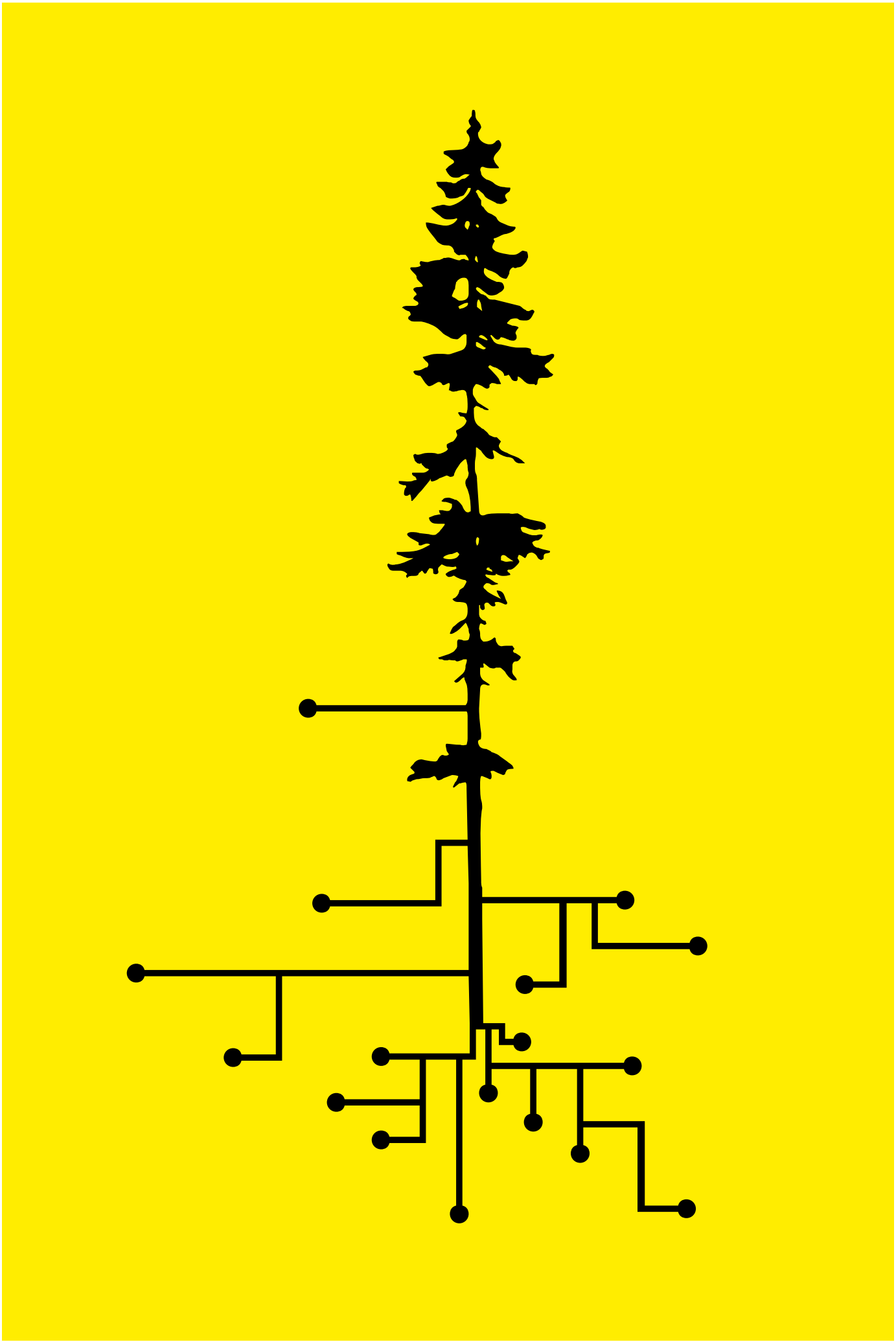
hängigkeit von zahlreichen, schwer eingrenzbaren äußeren Einflussfaktoren, die dem Bereich Waldumbau, Jagd und Klimawandel innewohnen, stellen eine besondere Herausforderung für alle Beteiligten dar. Ein einheitliches Problemverständnis und das Wissen über eigene Einflussmöglichkeiten sind eine Grundvoraussetzung, um Ziele zu benennen, diese mit denen der anderen Interessengruppen abzugleichen und gemeinsam Lösungsstrategien zu erarbeiten. Oftmals fehlt es hierfür bereits an grundlegendem Wissen zu elementaren Fragen wie beispielsweise: Was bedeutet es eigentlich, einen Wildbestand zu regulieren, und wie gehe ich dies am besten an? Dieser Wissenstransfer sollte auf unterschiedlichen Wegen angegangen werden, um eine möglichst hohe Breitenwirkung zu erzielen. Ein Beispiel ist der von der FVA erstellte „Praxis-Ratgeber Waldumbau und Jagd“, in dem sowohl Grundlagenwissen zum Themenkomplex als auch konkrete Stellschrauben für Jagd, Waldbau sowie Kommunikation und Zusammenarbeit vermittelt werden. Ein großes Wirkungspotenzial liegt ebenfalls in dem Ausbau des Informations- und Weiterbildungsangebotes über digitale Medien sowie über klassische Kursangebote. Häufig werden neues Wissen und neue Inhalte eher akzeptiert, wenn diese durch die eigene Interessengruppe aufgearbeitet und vermittelt werden. Gerade der jagdliche Nachwuchs sollte angemessen für die anstehenden Herausforderungen ausgebildet werden. In Baden-Württemberg wurde dieser Stein im Rahmen der Runden Tische Waldumbau & Jagd bereits ins Rollen gebracht. Derzeit entstehen mit hoher Dynamik neue Situationen, auf die passende Antworten gefunden werden müssen. Beispielsweise verunsichert das Auftreten von Trockenjahren, unkalkulierbaren Unwetterereignissen und Schadflächen in bisher nicht dagewesenem Ausmaß sowohl die Jagdausübungsberechtigten als auch die Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer, da die Auswirkungen auf die Wildbestände derzeit nur vage prognostiziert werden können. Ebenso gibt es nur grobe Vorstellungen darüber, wie sich die Rückkehr von Wolf und Luchs auf die Jagd auswirken werden. Die Forschung kann wesentlich dazu beitragen, dass geeignete Antworten auf die neuen Situationen gefunden werden. Insbesondere länger angelegte, angewandte Forschungsprojekte, eine gute Verzahnung von Forschung und Praxis sowie die Übersetzung der Erkenntnisse in die Praxis sind dabei wichtig.

Eine weitere zentrale Aufgabe der kommenden Jahre wird es sein, die Steuerungsinstrumente für die Rehwildbejagung so weiterzuentwickeln, dass hieraus Handlungsroutinen werden. Diese werden meist schneller angenommen, wenn geeignete Werkzeuge für die Umsetzung zur Verfügung stehen. Das Wildtierportal Baden-Württemberg kann hier als eine Art Schweizer Taschenmesser dienen, das unterschiedliche Prozesse unterstützt. Dies erstreckt sich von einem breiten Informationsangebot über schlankere Verwaltungsprozesse bis hin zu konkreten Praxishilfen. Um die notwendige Abstimmung auch technisch zu ermöglichen, wird es entscheidend sein, ob die Potenziale des Wildtierportals etwa bei der digitalen Flächenverwaltung auch technisch bereitgestellt und damit genutzt werden können. So ist es unabdingbar, dass zukünftig auch die das Jagdrecht innehabenden Personen eine Rolle im Wildtierportal bekommen, damit dieses eine echte Schnittstelle für die Zusammenarbeit der Basispartner wird. Daneben kann ein digitales Jagdkataster eine sehr große Arbeitserleichterung für die Verwaltung der Jagdgenossenschaften bedeuten und die damit verbundene Motivation der Jagdvorstände steigern.

Die Überführung in digitale Verfahren sollte zudem genutzt werden, um entsprechende Hintergrundinformationen bereitzustellen und so eine einfachere und zielgerichtete Bearbeitung zu ermöglichen. Gerade die Vorstände der Jagdgenossenschaften erfüllen ihre Aufgabe meist im Ehrenamt und können von geleiteten Prozessen stark profitieren. Beispiele sind die interaktive Vorlage zur Erstellung der Zielvereinbarung zur Rehwildbejagung oder ein Regionalgutachten, das bei der Einordnung der Ergebnisse der Forstlichen Gutachten und der Ableitung von geeigneten Maßnahmen unterstützt. Beide Werkzeuge sind im Rahmen einer Arbeitsgruppe der Runden Tische Waldumbau & Jagd entwickelt worden (siehe www.wildtierportal-bw.de/de/p/foerderung/praxishilfe-waldumbau-und-jagd). Wesentliche Instrumente des RobA-Prozesses, wie das FoGu,

der Waldbegang oder die Zielvereinbarung zur Rehwildbejagung, werden zudem häufig zu wenig genutzt [6] oder dienen gar als Podium für gegenseitige Schuldzuweisungen, die Frustration auf allen Seiten hervorrufen. Gerade in solchen Situationen kann durch die Bereitstellung detaillierterer Hintergrundinformationen eine sachliche und lösungsorientierte Diskussion erreicht werden. Auch durch die Integration motivierender Elemente kann wieder Bewegung in festgefahrene Positionen gebracht werden. So können beispielsweise Waldbestände, die sich positiv entwickelt haben, gemeinsam besichtigt und mögliche Erfolgsfaktoren benannt und diskutiert werden. Zielzustände werden hierdurch klarer konturiert und es wird darüber hinaus ein Gefühl der Wertschätzung für den Beitrag der einzelnen Beteiligten zum vereinbarten Weg vermittelt.

Lösungen bei Waldumbau und Jagd gelingen in den oftmals kleinparzellierten Revierstrukturen nur durch jagdrevierübergreifenden Austausch und entsprechende Zusammenarbeit. Runde Tische, Hegegemeinschaften oder Arbeitsgruppen wie die AG Rotwild Südschwarzwald gehen gemeinsam die großen Herausforderungen an. Diese Wege sind oftmals steinig, haben jedoch das Potenzial, gegenseitiges Verständnis zu schaffen, auf dessen Grundlage eine vertrauensvolle Zusammenarbeit und eine nachhaltige Verbesserung der Situation vor Ort erreicht werden können. Führt die gemeinsame Arbeit zum Erfolg, so wirkt dies nicht nur motivierend, sondern auch als Positivbeispiel, von dem aus der Funke auch auf andere Gebiete überspringt. Die Kommunikation von Positivbeispielen in die Öffentlichkeit gehört somit zu einem wichtigen Pfeiler, der stets mitgedacht werden sollte. In Zeiten, in denen Waldbewirtschaftung und Jagd mit einem hohen Rechtfertigungsdruck hinsichtlich ihres Tuns konfrontiert sind, wird durch die Kommunikation von Positivbeispielen ebenfalls die gesellschaftliche Legitimation gefördert. Der eingeschlagene Weg, der auf Eigenverantwortung und Handlungsbewusstsein, Kompetenzaufbau und Wissenstransfer, verbesserte digitale Informationsbereitstellung, Planungswerkzeuge sowie auf Stärkung der Motivation zur Zusammenarbeit setzt, hat das Potenzial, den anstehenden Herausforderungen gerecht zu werden. Entscheidend wird sein, diesen Weg gemeinsam zu gehen und ihn konsequent zu verfolgen.



2.2 | Künstliche Intelligenz in der Wildtierforschung | Intelligent oder nicht? Das ist hier die Frage!

Themen im Fokus

Was versteht man unter künstlicher Intelligenz (KI)?

Unter künstlicher Intelligenz (KI) wird im Allgemeinen die Fähigkeit einer Maschine oder eines Programms verstanden, Informationen aufzunehmen (Sprache, Text), zu speichern und diese kontextbezogen zu verarbeiten. Ziel des Einsatzes von KI ist es im Allgemeinen, Probleme zu lösen oder Ziele zu erreichen [1], [2]. Das Thema KI ist bereits seit mehr als 70 Jahren eng mit der Entwicklung von Computern verknüpft. Schlüsselverfahren der modernen KI sind dabei das Auffinden von Gruppen und Anomalien. Unsicherheiten, die immer auch Bestandteil vorliegender Daten sind, werden bei der modernen KI über Wahrscheinlichkeiten berücksichtigt. Dafür legten die Mathematiker Thomas Bayes (1702–1761) und Andrei Andrejewitsch Markow (1856–1922) bereits im 18. und 19. Jahrhundert mit ihren Arbeiten zur Wahrscheinlichkeitstheorie den entscheidenden Grundstein [1]. Erst in den 90er-Jahren des 20. Jahrhunderts konnten jedoch entsprechend leistungsfähige Computer die Wahrscheinlichkeitsrechnungen automatisiert und schnell durchführen.

Was hat KI mit künstlichen neuronalen Netzen (KNN) zu tun?

Künstliche Neuronen sind an Neuronen, die Nervenzellen unseres Gehirns, angelehnt. Ein KNN ist die Summe einzelner künstlicher Neuronen, die in Gruppen, sogenannten Schichten, angeordnet sind. Eine direkte Kommunikation zwischen künstlichen Neuronen erfolgt in KNN meist zwischen Neuronen von unterschiedlichen Schichten. Jedes Neuron funktioniert dabei wie ein Mikroprozessor, der umprogrammiert werden kann. Die erste Schicht empfängt immer die Eingabe, die eingehenden Daten. Danach folgt mindestens eine Schicht, in der die Verarbeitung der Eingabe stattfindet. Die letzte Schicht ist dann die Ausgabeschicht [1]. Sogenannte tiefe Netzwerke haben Hunderte von Schichten und können bis zu 1.000 Objektklassen differenzieren [2]. Ein KNN findet die relevanten Merkmale einer oder mehrerer Objektklassen während des sogenannten Trainingsprozesses. Dieser Prozess erfordert in der Regel mehrere Tausend Durchläufe. Innerhalb eines Durchlaufs werden mögliche Entscheidungen anhand der bisherigen Durchläufe oder zu Beginn durch Zufall getroffen (Versuch und Irrtum). Welche Entscheidung in einer bestimmten Schicht (etwa die Kategorisierung eines Objekts auf einem Foto als Tier) am besten ist, ist erst am Ende des Trainingsdurchlaufs zu erkennen, wenn sich alle möglichen Entscheidungen berücksichtigen lassen und nachdem ein Vergleich mit dem Zielwert oder der Zielkategorie vorgenommen wurde [2]. Neuere KNN merken sich die Ergebnisse des Trainings, um für spätere Durchläufe die Auswahl des zu wählenden Zweiges optimal treffen zu können [2]. Dass ein KNN „lernt", heißt in diesem Zusammenhang, dass nach jedem Durchlauf eine Anpassung von bestimmten Parametern an den Neuronen vorgenommen wird, sodass die Zielfunktion optimiert und/oder der Fehler bei der Kategorisierung minimiert wird. Die Qualität der Objektdifferenzierung durch ein KNN hängt von der Quantität und Qualität der Trainingsdaten ab [1], [2]. Soll in der Wildtierforschung anhand eines Fotos oder einer Tonsequenz entschieden werden, um welches Tier es sich handelt, wird dann jeweils auf eine bestimmte Version des KNN zugegriffen.

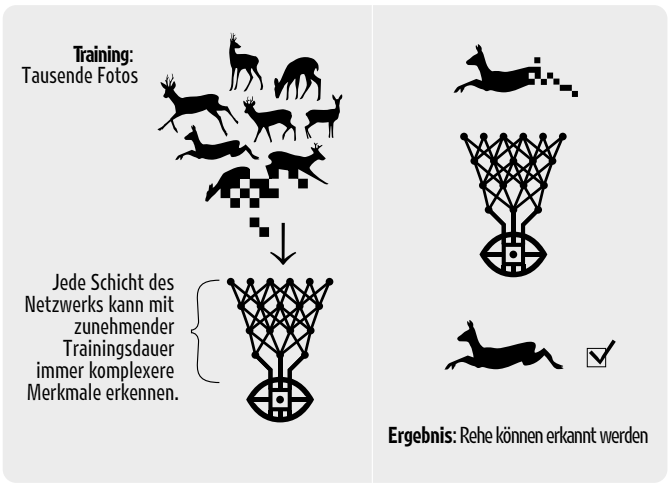


Abb. 1 | Der Prozess der Objekterkennung für eine Objektklasse erfordert häufig eine Vielzahl an Trainingsdaten und eine Vielzahl an Iterationen bis die Verbindungen im KNN optimiert sind

Einsatzgebiete der KI in der Wildtierforschung und im Wildtiermonitoring

Für die Fragestellungen „Welches Wildtier befindet sich auf dem Foto?" (maschinelles Sehen) oder „Um welchen Vogel handelt es sich bei einer bestimmten Audiofrequenz?" (maschinelles Hören) werden in Baden-Württemberg KI-Anwendungen genutzt. Diese helfen, eine erste Vorauswahl in den Daten zu treffen, also für Audioaufnahmen bestimmte Sequenzen herauszufiltern, bei denen eine bestimmte Tierart vermutet wird, oder für Bildaufnahmen gewisse Fotos zu selektieren, auf denen ein Wildtier zu sehen ist. Meist muss dieser Prozess im Nachgang durch Personen evaluiert oder präzisiert werden. Beide Fragestellungen – „Welches Tier sehe ich?" und „Welchen Vogel höre ich?" – haben die automatisierte Arterkennung zum Ziel. Methoden der automatisierten Arterkennung basieren aktuell auf Videoaufnahmen (Wärmebildkameras, Infrarotkameras), Fotoaufnah-

Abb. 2 | Fotoaufnahmen von zwei durch den MegaDetector erkannten Rehen (links) und von drei erkannten Rothirschen (rechts). Die orangefarbigen Umrandungen geben die erkannten Tiere zusammen mit der damit verbundenen Einschätzung wieder.

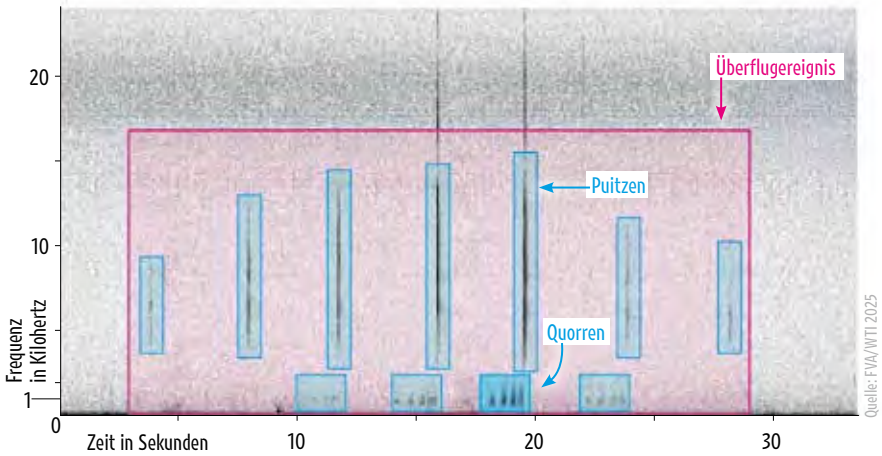


Abb. 3 | Visuelle Darstellung (Spektrogramm) der Balzlaute einer Waldschnepfe. Die x-Achse zeigt die Zeit in Sekunden und die y-Achse die durch die Audiorekorder aufgenommene Frequenz (kHz). Im sogenannten Spektrogramm sind Dauer, Lautstärke (Farbgebung oder Farbintensität) und Tonhöhe (Frequenzbereich) der einzelnen Rufelemente zu erkennen. Dem kurzen, schrill klingenden Puitzen (bis zu 16 kHz) gehen zwei bis vier tiefe Rufelemente, das Quorren (niedriger als 2 kHz), voraus. Beide Lauttypen werden von den Schnepfenmännchen im Balzflug fortlaufend wiederholt.

men (Wildtierkameras) und den Aufnahmen von akustischen Signalen (Audiorekorder). Bei der Datenerhebung durch Wildtierkameras und Audiorekorder stellen die Aufnahmen von Menschen ein datenschutzrechtliches Problem dar, da die Erhebung von personenbezogenen Daten im öffentlichen Raum nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig ist. Bereits heute setzen viele Forschungsinstitutionen daher auf eine KI-basierte Klassifizierung der erhobenen Daten. KI kann somit nicht nur eine entscheidende Arbeitserleichterung bei der Auswertung der Daten darstellen, sondern auch bei der Umsetzung von datenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen helfen, indem personenbezogene Daten automatisiert gelöscht oder unkenntlich gemacht werden. In Baden-Württemberg werden KI-Anwendungen unter anderem für die automatisierte Arterkennung sowohl von Reh, Rothirsch, Wildschwein und Rotfuchs (auf Grundlage von Fotos) als auch von Waldschnepfe und Rebhuhn (auf Grundlage von Audiosequenzen) genutzt.

Welches Wildtier ist auf dem Foto zu sehen?

In den letzten Jahren hat vor allem die automatisierte Arterkennung mithilfe von Kamerabildern eine große Entwicklungsdynamik erfahren [3], [4], [5]. Die automatisierte Objektklassifizierung kann in drei Bausteine untergliedert werden: die Objekterkennung, die Tierarterkennung und die Erkennung von Individuen. Für jeden der Bausteine gibt es eigene Algorithmen. Primäres Ziel der Objekterkennung ist es, innerhalb eines Bildes einzelne Objekte zu identifizieren, die nicht zum Hintergrund des Bildes gehören. Das detektierte Objekt wird dabei durch eine sogenannte Bounding Box gekennzeichnet, die die Ausmaße des detektierten Objekts wiedergibt. Ob es sich um ein Objekt handelt, wird dann nachgelagert anhand eines Vertrauenswertes abgeschätzt. Über die Objekterkennung können somit durch Fehlauslösungen generierte Leerbilder, auf denen sich kein Objekt befindet, automatisiert herausgefiltert werden. Die Tierarterkennung hat hingegen das Ziel, die detektierten Objekte direkt einzelnen Tierarten zuzuweisen. Vielversprechend ist insbesondere der kombinierte Einsatz beider Methoden, indem zunächst im Bild nach Objekten gescannt und anschließend nur innerhalb der detektierten Bounding Box die Arterkennung angewendet wird [6]. Eine der bekanntesten öffentlich zugänglichen KI-Algorithmen ist der sogenannte MegaDetector [7]. Bei MegaDetector handelt es sich um eine Objekterkennung, der eine Grobklassifizierung in vier Kategorien nachgeschaltet ist. So kann der Algorithmus mit sehr hoher Präzision zwischen Menschen, Fahrzeugen, Tieren und Leerbildern unterscheiden. Unter den bekanntesten artspezifischen Algorithmen, die öffentlich zugänglich sind, ist an erster Stelle DeepFaune zu nennen, eine Initiative der französischen Forschungsorganisation CNRS (The National Center for Scientific Research, das Nationale Zentrum für wissenschaftliche Forschung [8]).

Welcher Vogel ist auf der Audioaufnahme zu hören?

Im Gegensatz zu Video- und Fotokameras, die aufgrund ihrer Ausrichtung ein begrenztes Sichtfeld von 15 bis 50 m aufweisen, können akustische Signale Artnachweise zirkulär und über größere Distanzen liefern. Dennoch befindet sich der Prozess der automatisierten Arterkennung durch akustische Signale noch im Anfangsstadium [9]. Im Bereich der automatisierten Bestimmung individueller Vogelarten besitzt das KNN BirdNET, eine Anwendung (App) des Forschungsprojekts der Technischen Universität Chemnitz und des K. Lisa Yang Center for Conservation Bioacoustics am Cornell Lab of Ornithology zur Identifizierung von mehr als 6.000 der häufigsten Vogelarten weltweit, Vorzeigecharakter [10].

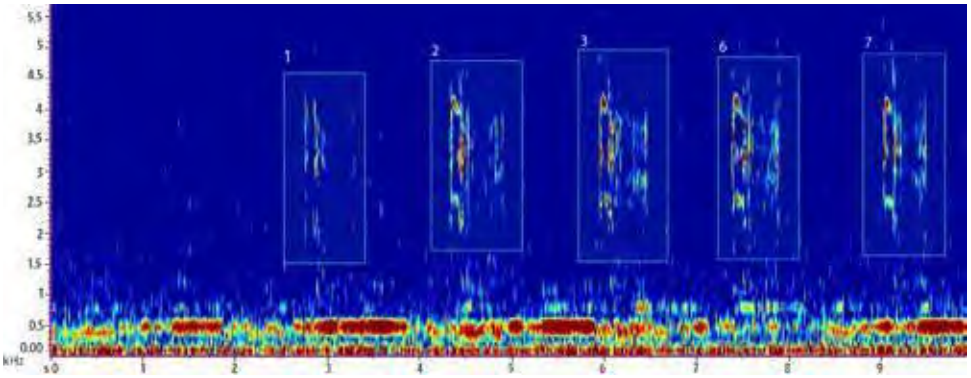
Die Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) **im Schwarzwald**
Zwischen 2020 und 2023 wurde der Einsatz von Audiorekordern für den Nachweis der Waldschnepfe an 196 Standorten in Baden-Württemberg durch das FVA-Wildtierinstitut erprobt. Bei dieser Erprobung waren die AudioMoth-Geräte so programmiert, dass zwischen Anfang Mai und Ende Juni täglich während der Abenddämmerung für die Dauer von zwei Stunden Aufnahmen erstellt wurden (also unabhängig von der Anwesenheit einer Tierart, Abtastrate: 48 kHz, Länge einer Audiodatei: zehn Minuten, Audiodateien pro Tag: zwölf).

Nachdem in vorangegangenen Tests der Aufnahmeradius der AudioMoths und deren Zuverlässigkeit ermittelt worden war, wurden die gewonnenen Aufnahmen (Abb. 2) dazu genutzt, die automatisierte Auswertung mittels einer KI-Anwendung zu evaluieren. Für die Analyse wurden Daten von 67 Aufnahmestandorten und eine auf die Waldschnepfe angepasste Version des KNN BirdNET genutzt.

Das Rebhuhn (*Perdix perdix*) **im Main-Tauber-Kreis**
Seit dem Jahr 2020 werden von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg am LAZBW im Rahmen des landesweiten Rebhuhnmonitorings an bis zu 48 Standorten im Main-Tauber-Kreis Audiorekorder (AudioMoth) genutzt. Die Audiorekorder wurden so programmiert, dass im Zeitraum von Ende Januar/Anfang Februar bis Mitte/Ende April von 3:00 bis 7:20 Uhr (UTC) und von 16:00 bis 20:20 Uhr (UTC) im 20-Minuten-Takt Aufnahmen von jeweils fünf Minuten entstanden (Abtastrate: 32 kHz). Ziel der Aufnahmen war es, Rufnachweise für balzende Rehhähne (Abb. 3) zu erhalten.

Foto | Serenity Images23/shutterstock.com

Abb. 4 | Rufender Rebhahn. Mithilfe von Audiorekordern können diese Rufe automatisch aufgenommen und durch KNN analysiert werden. Grundlage für die Arterkennung ist dabei die Frequenzanalyse.



Quelle: LAZBW/WFS 2024

Abb. 5 | Spektrogramm eines Rebhahnrufes. Die x-Achse zeigt die Zeit in Sekunden und die y-Achse die durch die von 16:00 bis 20:20 Uhr (UTC) per Audiorekorder aufgenommene Frequenz (kHz). Im sogenannten Spektrogramm sind Dauer, Lautstärke (Farbgebung oder Farbintensität) und Tonhöhe (Frequenzbereich) der einzelnen Rufelemente zu erkennen. Zwischen Sekunde 2,5 und 10 gibt es jeweils kurze Zeitfenster (kürzer als eine Sekunde), in denen der Balzruf des Rebhahns erfolgt. Die gewonnenen Aufnahmen wurden mittels einer angepassten Version des KNN BirdNET ausgewertet und aufgrund Ihrer Spektogramme (Abb. 2) evaluiert.

Möglichkeiten und Grenzen für die Wildtierforschung in Baden-Württemberg

Erfahrungen zur Arterkennung durch Wildtierkameras
Die Wildforschungseinrichtungen des Landes (FVA-WTI, WFS) nutzen bereits KI-Anwendungen für die automatisierte Klassifizierung von durch Wildtierkameras generierten Bildern. Für die häufiger beobachteten Tierarten Reh, Rothirsch, Wildschwein oder Fuchs liegt die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Klassifizierung durch den neuesten DeepFaune-Algorithmus aktuell zwischen 90 und 97 Prozent. Deutlich geringer fällt die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Erkennung bei Tierarten aus, von denen weniger Trainingsdaten zur Verfügung stehen (etwa Fischotter, Biber oder Iltis), vor allem wenn diese einfach mit anderen Tierarten zu verwechseln sind (beispielsweise Wildkatze/Hauskatze, Wolf/Haushund oder Baummarder/Steinmarder). Um die Erkennung der Tierart auf Grundlage eines Fotos weiter zu verbessern, liegt daher das Hauptaugenmerk bei der Entwicklung von KI-Systemen auch in der Generierung von manuell klassifizierten Trainingsdaten von weniger häufig fotografierten Tierarten.

Erfahrungen zur Arterkennung von Rebhuhn und Waldschnepfe durch Audioaufnahmen
Durch die Anwendung des KNN BirdNET-Lite (TFLite Version von BirdNET) konnten in den Jahren 2020 bis 2023 insgesamt 1.674 Sequenzen als potenzielle Rebhahnrufe dokumentiert werden. Eine nachgelagerte audiovisuelle Evaluation dieser Sequenzen bestätigte einen Rebhahn in 51,1 Prozent der Sequenzen. Nutzt man die automatisch detektierten und manuell evaluierten Nachweise, können wichtige Fragen des Monitorings wie beispielsweise „In welchem Monat sollen Nachweise erhoben werden?“ oder „Zu welcher Tageszeit kann ich Nachweise erheben?“ beantwortet werden. Auswertungen der evaluierten Rebhahnrufe zeigen, dass sich der Erfolg von klassischen Verhörmethoden im Frühjahr durchaus zwischen der Morgen- und Abenddämmerung unterscheidet. Im Verlauf des Untersuchungszeitraums (Januar/Februar bis April) verschob sich der Anteil der Rufe in der Abenddämmerung (Rufe am Abend/ (Rufe am Morgen
+ Rufe am Abend)) von ca. 25 Prozent im Februar zu ca. 65 Prozent im April. Diese Erkenntnis ermöglicht es, das Monitoring für diese Tierart zu optimieren.

Weitere Auswertungen bestätigten das Vorwissen aus der Rebhuhnforschung, dass die Anzahl an Rufen pro Tag für den Monat März am größten ist. Dennoch ist für das Untersuchungsgebiet im Main-Tauber-Kreis hervorzuheben, dass sich die Anzahl an Rufen pro Tag im März nicht signifikant von der Anzahl der Rufe pro Tag für die Monate April und Februar unterscheidet, sodass ein Verhören der Rebhähne bei ungünstigen Witterungsbedingungen gegebenenfalls auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden kann. Dabei ist dann explizit das Wissen um die Bedeutung der Rufaktivität in den Dämmerungszeiten in den Monaten Januar/Februar und April (Abb. 5) zu berücksichtigen [11].

Die folgenden Ergebnisse des maschinellen Hörens zur Waldschnepfe zeigen auch, dass die Ergebnisse der KI nachträglich plausibilisiert werden müssen. Anhand von 12.236 Aufnahmeminuten, die zuvor manuell auf die Balzrufe der Waldschnepfe untersucht wurden, konnte eine durchschnittliche Fehlerrate der KI ermittelt werden (Abb. 6). An 10,3 Prozent der Aufnahmestandorte erkannte die KI keine Waldschnepfen, obwohl diese am Standort anwesend waren. Umgekehrt bestätigte die KI an 5,3 Prozent der Standorte ein angebliches Waldschnepfenvorkommen, obwohl dort durch manuelle Analyse der Audiodateien kein Balzgesang erkennbar war. Wurden nun automatisiert aufgenommene Rufe der Waldschnepfe zur Vorhersage des Vorkommens der Waldschnepfe genutzt, konnte das Vorkommen mit einer Genauigkeit von über 90 Prozent eingeschätzt werden. Einzelne Überflug- bzw. Balzereignisse wurden durch BirdNET in 65,3 Prozent der Fälle korrekt erkannt und der Waldschnepfe zugeordnet [12].

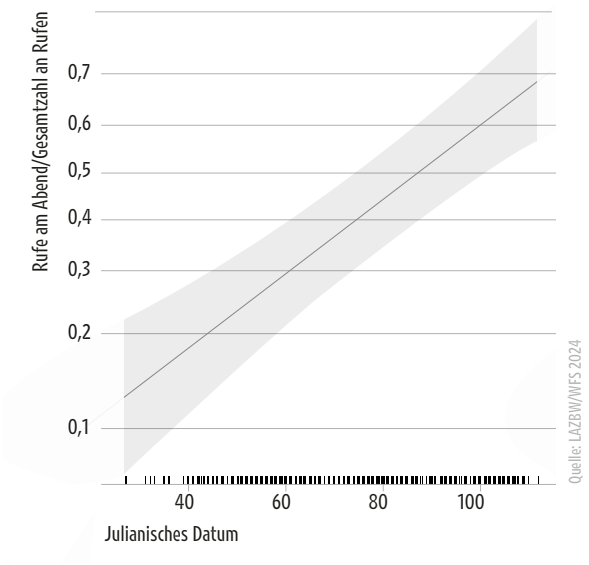


Abb. 6 | Rufaktivitäten der Rebhähne in der Abenddämmerung in den Jahren 2020 bis 2023 nach julianischem Datum. Die hellblau hinterlegte Fläche bildet das 95 %-Konfidenzintervall für den linearen Zusammenhang ab. Dargestellt ist der Anteil der aufgenommenen Rufe in der Abenddämmerung (Rufe am Abend) an der Gesamtzahl der aufgenommenen Rufe. Die Gesamtzahl bezieht sich dabei auf die Rufe in der Morgen- und Abenddämmerung. Der Anteil der Rufe in der Abenddämmerung steigt über den Aufnahmezeitraum (x-Achse: Januar/Februar bis April) kontinuierlich an. Während er im Zeitraum Januar/Februar lediglich 25 Prozent ausmacht, sind es Ende April ca. 65 Prozent.

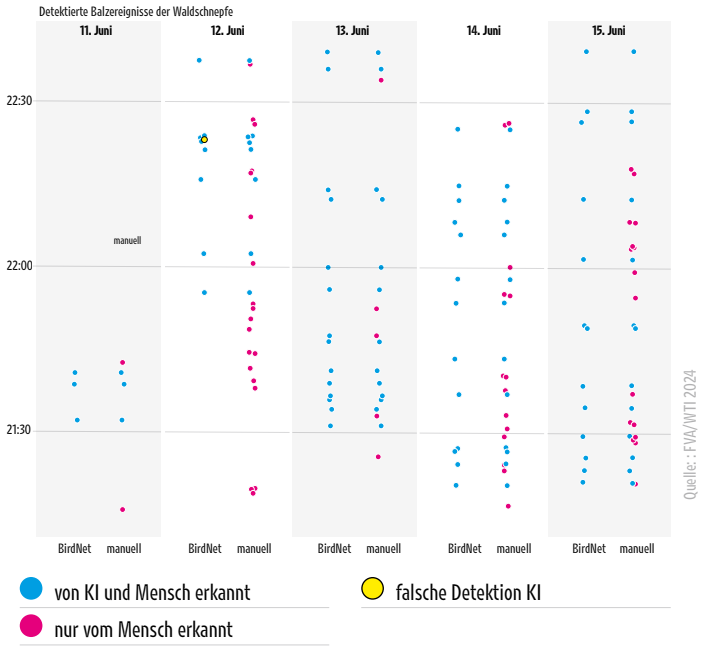


Abb. 7 | Balzereignisse, die in den Audioaufnahmen von fünf beispielhaften Abenden detektiert wurden. Jede Datei wurde sowohl durch eine audio-visuelle Analyse von einem Menschen nach Waldschnepfenrufen untersucht (manuell), als auch automatisiert durch die KI (BirdNET) ausgewertet. Unterschiede zwischen der manuellen Analyse und der KI sind durch rot und gelb markierte Balzereignisse dargestellt: Rote Ereignisse wurden von der KI nicht erkannt, während mit Gelb Audiosignale markiert sind, die von der KI fälschlicherweise als Waldschnepfe interpretiert wurden. Obwohl die KI insgesamt weniger Balzereignisse erkennt als die manuelle Analyse, konnte sie das Vorkommen der Waldschnepfe an allen fünf Abenden zuverlässig bestätigen.

Ausblick

Erkennung von Arten und Individuen

Zukünftige Einsatzgebiete von KI-Anwendungen im Rahmen der Arterkennung umfassen unter anderem die Möglichkeit, Tierarten in Echtzeit zu bestimmen oder zwischen verschiedenen Individuen einer Tierart zu unterscheiden. So könnten Aufnahmegeräte wie Kameras oder Audiorekorder mit autonom arbeitenden Computereinheiten ausgestattet werden, sodass die KI-Anwendungen zu einer direkten Auswertung der Foto- und Audioaufnahmen in der Lage wären. Somit würde es möglich sein, uninteressante Audiosequenzen oder Fotos ohne Tierart direkt zu löschen und damit die Notwendigkeit, die Fotos lokal auf SD-Karten zu speichern, reduzieren. Je nach Fragestellung kann auch ein Signal (via E-Mail oder SMS) über den Nachweis einer Tierart an die entsprechend zuständigen Forschungseinrichtungen gesendet werden. Denkbar ist auch, dass Aufnahmen nach der lokalen Vorklassifikation direkt auf Großrechner (Server) hochgeladen werden. Neben der Klassifizierung einer Tierart auf Grundlage eines Fotos oder einer Audiosequenz kann der Einsatz von KI-Anwendungen auch dazu beitragen, zwischen verschiedenen Individuen zu unterscheiden. Der Vorteil der individuellen Unterscheidung ist auch, dass dadurch nachgelagerte Abschätzungen der Populationsdichte ermöglicht werden. Für Audioaufnahmen von Vogelarten besteht grundsätzlich die Möglichkeit, einzelne Individuen anhand ihrer Stimme und ihres Rufes voneinander zu unterscheiden [13], [14]. Inwieweit die Rufe über die Dauer von Jahren einheitlich bleiben und somit als stabiles Erkennungsmerkmal fungieren, ist Gegenstand aktueller Untersuchungen [15]. Für Wildtierkameras besteht die Möglichkeit, Individuen automatisiert voneinander zu unterscheiden, sofern die Individuen eindeutig unterscheidbare morphologische Merkmale besitzen wie etwa das Fellmuster beim Luchs.

Was wäre für zukünftige KI-Anwendungen wünschenswert?

Sofern die Nutzung von KI-Anwendungen auch in Zukunft zu einem soliden Wildtiermonitoring, das einem gesetzlichen Auftrag gemäß Jagd- und Wildtiermanagementgesetz folgt, beitragen soll, müssen gewisse Qualitätskriterien für KI-Anwendungen entwickelt und etabliert werden. Aktuell ist es bei der Nutzung von KNN zur Arterkennung nicht möglich, die Kriterien zu ermitteln, nach denen ein bestimmtes Ergebnis erzielt wird. In diesem Zusammenhang wäre für die zukünftige Nutzung von KI-Anwendungen eine Offenlegung des Bewertungsschemas der Algorithmen wünschenswert (welche Daten, welche Modelle, welche Referenzen wurden benutzt?). Für diese KI-Anwendungen ist bereits der Begriff Explainable AI bekannt, was so viel bedeutet wie erklärbare künstliche Intelligenz [16]. Eine Aufgabe der Algorithmen wäre es dann, nicht nur Probleme zu lösen (hier beispielsweise das Erkennen von Tierarten), sondern auch die eigenen Schritte zu protokollieren und somit nachvollziehbar zu machen [16].

2.3 | Die zunehmende Bedeutung von Netzwerken im Wildtiermanagement

Themen im Fokus

Aktuelle Herausforderungen im Umgang mit Wildtieren
Unsere Gesellschaft ist heute mit einer Vielzahl von Herausforderungen im Umgang mit Wildtieren konfrontiert, die meist sehr komplex und konfliktträchtig sind, sich ständig verändern und insgesamt zunehmen:

Die klimabedingten Veränderungen der Wildtierlebensräume stellen sowohl die Tiere als auch die forst- und landbewirtschaftenden Personen vor Probleme, sei es durch Wassermangel und Trockenheit, Waldbrände, neu einwandernde Tier- und Pflanzenarten oder auch durch die zeitliche Veränderung der Nahrungs- und Deckungsverfügbarkeit. Eine besondere Herausforderung ist die Schädigung von Jungbäumen durch Schalenwild bei der Aufforstung von Freiflächen nach Trockenheit, Sturm oder Borkenkäferbefall.

Auch die Entwicklung der Infrastruktur hat großen Einfluss auf Wildtiere und ihre Lebensräume, denn die Zerschneidung von Wäldern und Feldern durch Straßen, Schienen und Siedlungen etc. stellt für viele Arten eine Bedrohung dar, da sie dadurch teilweise dauerhaft isoliert werden können. Die Schwierigkeit, Nahrung oder geeignete Partner zu finden, wird durch die Lebensraumzerschneidung deutlich erhöht, ganz zu schweigen vom Leid der Wildtiere bei Straßen- und Schienenunfällen.

Invasive Arten treten vermehrt in Deutschland auf (beispielsweise Waschbär, Nutria oder Nilgans), ehemals ausgerottete Arten kehren zurück (wie etwa Wolf, Luchs und Biber) und der Umgang mit ihnen bringt neue Herausforderungen mit sich. Auch die Entwicklungen im Sport-, Tourismus- und Freizeitbereich der letzten Jahrzehnte haben einen zunehmenden Einfluss auf die Wildtiere, da auch die technischen Möglichkeiten es mittlerweile ermöglichen, Hobbys und Leidenschaften zu jeder Tages- und Nachtzeit auch in den entlegensten Gebieten Baden-Württembergs nachzugehen. Gleichzeitig wächst das Bedürfnis nach Naturverbundenheit, Einsamkeit und Abenteuer fernab der Zivilisation, aber auch nach der Möglichkeit, Wildtiere in ihrem Lebensraum zu erleben.

Während früher der Wald weniger erschlossen war, nutzt heute der Mensch in einem anderen Maße und mit einer größeren Intensität auf der Suche nach Natur fast alle Wildtierlebensräume. Gleichzeitig entdecken immer mehr Wildtiere die Städte als attraktiven Lebensraum mit ausreichend Nahrung und Versteckmöglichkeiten.

Durch all diese Entwicklungen wird das Zusammenleben von Mensch und Wildtier auf der Landschaftsachse vom Wald über die Feldflur bis in die Städte hinein immer komplexer. Hinzu kommt, dass Menschen unterschiedliche Meinungen und Einstellungen zu Wildtieren und dem Umgang mit ihnen haben. Diese können zu vielfältigen Mensch-Wildtier-Konflikten führen. Daher sind Lösungen und Konzepte gefragt, die eine Koexistenz von Mensch und Wildtier im gemeinsamen Lebensraum ermöglichen.

Bisherige Herangehensweise
Lösungen im Umgang mit Wildtieren zu finden ist meist nicht trivial. Oft stellt sich als erste Frage die der Zuständigkeit: Welche Einrichtung oder Person muss sich kümmern bzw. kann helfen? Bei wem liegt die Verantwortung? Auf was für einer Fläche befindet man sich, wer ist Grundeigentümerin bzw. Grundeigentümer oder wer ist die richtige Ansprechperson? Meist hängt die Beantwortung dieser Fragen auch vor allem davon ab, in welchem Gesetz das betroffene Wildtier gelistet ist: Ist es eine Art, die im Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) verzeichnet ist? Welchen Schutzstatus hat sie nach Naturschutzrecht? In den meisten Fällen gibt es keine alleinige Zuständigkeit, hinzu kommt, dass auch Fragen und Ansprüche der Land- und Forstbewirtschaftung, des Verkehrs und des Naturschutzes sowie Rechte der Grundbesitzerinnen und Grundbesitzer, das Jagdrecht und andere Rechte und Pflichten berücksichtigt werden müssen. Meist braucht es einen ganzheitlichen Blick auf den individuellen Fall und die anstehenden Herausforderungen können nur gemeinsam bewältigt werden. Mangelhafte oder gar fehlende Kommunikationswege verlangsamen die Lösungsfindung bzw. verhindern diese sogar ganz oder lösen nur einzelne Aspekte des Problems für eine kurze Zeit.

Foto | 351402022/adobestock.com

Foto | 426753309/adobestock.com

Der Begriff Transformation wird oft durch Bilder von Schmetterlingsraupen dargestellt, die sich linear zu einem Schmetterling entwickeln, oder durch kreative Darstellungen wie einen Zaun, der zu Vögeln wird. Diese Bilder suggerieren eine klare, positive Entwicklung.

Neue Ansätze für ein zukunftsfähiges Wildtiermanagement
Beim Wildtiermanagement geht es nicht nur um das Management von Wildtieren, sondern in erster Linie um das Management der Menschen, die mit den Wildtieren zu tun haben. Oder besser gesagt: Die Herausforderung liegt darin, die Wünsche und Anforderungen der Menschen und die Bedürfnisse der Wildtiere unter einen Hut zu bringen.

Dieser Ansatz, dass Menschen im Wildtiermanagement eine entscheidende Rolle spielen, ist schon sehr alt. Er wurde Anfang des 20. Jahrhunderts von Aldo Leopold geprägt, der Forstwissenschaftler war und sich als Jäger, Naturschützer, Landbewirtschafter, Forscher, Familienvater, Ökologe, Philosoph und vor allem als Pionier verstand.

Er war der Erste, der es verstand, dass in eine gute, tragfähige Lösung alle Belange einfließen müssen. Auf ihn geht die Wildnisschutzbewegung in den USA zurück und er entwickelte den Ansatz der Landethik, die bei allen Aktivitäten, die eine Wirkung auf die Landschaft haben, nicht nur die Ansprüche des Menschen an die Landnutzung, sondern die Belange der Böden, Gewässer, Pflanzen und Tiere, also – zusammengefasst – das Land selbst, mit einschließt. Leopolds ethischer Grundsatz im Umgang mit dem Land besagt: „Eine Handlung ist richtig, wenn sie dazu beiträgt, die Integrität, Stabilität und Schönheit der Natur zu erhalten. Sie ist falsch, wenn sie das Gegenteil bewirkt“ [1].

Auch wenn der Ansatz, die Landschaft mit ihren Lebewesen als Ganzes und die Menschen als wichtigen – und stark steuernden – Faktor im Wildtiermanagement zu betrachten, sehr alt ist, ist er gleichzeitig auch wieder sehr modern. Heute hat Baden-Württemberg als erstes Bundesland in Deutschland kein reines Jagdgesetz mehr, sondern ein Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG), das schon im Namen darauf hindeutet, dass es um sehr viel mehr geht, als ausschließlich um die Jagd. Die Jagd ist ein wesentlicher Bestandteil des Wildtiermanagements, aber es gibt noch viele weitere Komponenten, die auch Berücksichtigung finden müssen, um die Interessen aller Beteiligten und die Bedürfnisse der Wildtiere wahren zu können. Das JWMG hat vielfältige Rahmenbedingungen geschaffen, um der Dynamik eines lebendigen Systems gerecht zu werden und Lebensräume als Ganzes zu sehen. Beispiele hierfür sind Konzeptionen wie der Generalwildwegeplan, der Aktionsplan Auerhuhn oder auch die Möglichkeit, Wildruhegebiete auszuweisen. Aber auch das Mitnehmen und Integrieren von Menschen in Prozessen ist eine wichtige Grundlage des JWMG, etwa durch die Etablierung von Wildtierbeauftragten und Stadtjägerinnen und Stadtjägern sowie durch die vielfältigen Beteiligungsformate der Runden Tische, AGs und Initiativkreise. Zudem hat das Gesetz mit dem Wildtierbericht ein Instrument, das im dreijährigen Turnus den Populationszustand sowie die Entwicklung der Wildbestände und ihrer Lebensräume betrachtet und dadurch die Möglichkeit bietet, das Management der verschiedenen Arten basierend auf wissenschaftlichen Erkenntnissen flexibel anzupassen (Schutz-, Nutzungs- und Entwicklungsmanagement).

Wie bereits eingangs geschildert, haben sich die Anforderungen an unsere Wildtierlebensräume vor allem durch die anthropogene Nutzung stark verändert und es stellt sich damit zwangsläufig die Frage nach zukünftigen Entwicklungspotenzialen. Doch wie genau könnte das Wildtiermanagement der Zukunft aussehen? Wie könnte es für die Zukunft transformiert werden? Das Thema Transformation kann hier inspirieren und Lösungswege aufzeigen:

Es ist breit anerkannt, dass unsere Gesellschaft vor einer großen Transformation steht, sei es in Bezug auf Digitalisierung, künstliche Intelligenz, Ressourcenverbrauch, Mobilität oder auch Konsum etc. Auch im Wildtiermanagement spielt Transformation eine Rolle. Transformation ist ein Modewort unserer heutigen Zeit und dennoch ist oft unklar, was mit dem Begriff konkret gemeint ist. In Bezug auf das Wildtiermanagement beziehen wir uns auf die sozial-ökologische

Im Gegensatz dazu kann ein stark verzweigtes Pilzmyzel als mehrdimensionales Bild für Transformation dienen, das zeigt, dass Wandel im System herausfordernd sein kann, besonders, wenn man sich als kleine Hyphe im Myzel sieht.

Transformation, deren ursprüngliche Definition das Ziel beinhaltet, die fossilnukleare Wirtschaftsweise zu überwinden [2]. Diese Definition wurde in den letzten Jahren erweitert, sodass man heute von grundlegenden Veränderungen spricht, die von Pionieren des Wandels wie Institutionen, Initiativen und in der Forschung tätige Personen vorangetrieben werden und die hin zu einer echten Nachhaltigkeit führen sollen.

Transformation besteht daher aus Übergängen, die „koevolutionäre Veränderungen von Technologien, Märkten, institutionellen Rahmenbedingungen, kulturellen Bedeutungen und Alltagspraktiken" mit sich bringen [3]. Damit ist Transformation mehr als technologischer Fortschritt, weitreichender als Change, unvorhersehbarer als Entwicklung und dennoch zielgerichteter als zufällige Veränderung. Es geht vielmehr um ein komplettes Neudenken, um ein Umformen eines aktuellen Systems und der sozialen Praxis. Mit sozialer Praxis ist dabei gemeint: die gewohnheitsmäßigen, das heißt routinierten und kollektiven Modi Operandi, etwas zu tun – etwa wie wir als Gesellschaft unsere Lebensmittel produzieren, wie wir wohnen oder auch wie wir unsere Mobilität ausgestalten. Bei der Transformation geht es um die Entwicklung einer neuen Normalität und einer neuen sozialen Praxis – beispielsweise mit der Mobilitätswende. Dass dies keine einfache Aufgabe und eine sehr große Herausforderung ist, ist offensichtlich. Die Politökonomin, Transformations- und Nachhaltigkeitsexpertin Prof. Dr. Maja Göpel sagt: „Wir haben kein Umweltproblem, sondern ein Gesellschaftsproblem" [4]. Aus diesem Zitat wird deutlich, dass wir auch die Sozial- und Kulturwissenschaften als Basis für Veränderungsprozesse brauchen. Auch im Wildtiermanagement ist eine tiefgreifende Veränderung dessen sinnvoll, wie wir als Gesellschaft mit bestimmten Themen umgehen. Bei der Transformation des Wildtiermanagements wird vieles davon abhängen, ob und wie es gelingt, dass verschiedene Akteurinnen und Akteure auf unterschiedlichen Ebenen gemeinsam handeln und neue, integrierte Gestaltungsansätze entwickeln. Das bedeutet, dass die Strukturen und Organisationen von Handlungsfeldern, Ressorts, aber auch Interessenvertretungen neu betrachtet oder neu organisiert werden. Dabei kann das zusammengebracht werden, was bisher getrennt betrachtet und verhandelt wurde. Das ist für alle Beteiligten eine sehr große Herausforderung; es bedeutet ein grundsätzliches Umsteuern nicht nur auf struktureller Ebene, sondern vor allem auch in den Denk- und Handlungsroutinen. Wildtiermanagement umfasst sehr viele Handlungs- und Zuständigkeitsbereiche und kann daher als übergreifende Aufgabe angesehen werden. Deshalb sind auch sozialwissenschaftliche Grundlagen unverzichtbar.

Als ein Feld der Sozialwissenschaften kann die Transformationsforschung zu neuen Methoden und Ansätzen im Wildtiermanagement inspirieren, sodass neue Wege entdeckt und gemeinsam begangen werden können.

Die Bedeutung von Netzwerken im Wildtiermanagement

Die große Herausforderung im Wildtiermanagement ist, dass verschiedene Beteiligte auf unterschiedlichen Ebenen gemeinsam handeln. Dafür sind neue Strukturen und Organisationen wie Netzwerke, Abstimmungsroutinen, Kooperationsformate und Formen des Miteinanderlernens sukzessive zu entwickeln und zu optimieren, die einen Rahmen für die Zusammenarbeit schaffen. Da in diesen Prozessen von den beteiligten Personen eine neue Form des Zusammenwirkens erwartet wird (Umdenken in Richtung Zusammenarbeit und Kooperation, Etablierung neuer Kommunikationsroutinen etc.), sollte der Fokus darauf liegen, die zu beteiligenden Menschen in dieser Transformation zu unterstützen, ihnen Raum zu geben, die neue Zusammenarbeit zu gestalten, und sie in dem herausfordernden Prozess ressourcenaktivierend zu begleiten. Dies kann beispielsweise durch den Aufbau und die Pflege von Netzwerken gelingen, da die oben geschilderten Herausforderungen eine gute Vernetzung der beteiligten handelnden Personen erforderlich machen.

Beim Wildtiermanagement zeigt sich die zunehmende Komplexität des Systems für die beteiligten Personen in einer hohen Brisanz: Wildtiere kennen keine Grenzen und wandern nach eigenen Verhaltensmustern ungeachtet dessen, wem das Land oder das Grundstück gehört, wie es deklariert ist oder ob dabei formelle (oder reale) Grenzen überquert werden. Dies erfordert von dem Wildtiermanagement der Zukunft eine stetige Anpassung und immer wieder ein Neudenken und Neubewerten: Es braucht viel stärker die Einbeziehung aller Beteiligten, es braucht eine wohlwollende, wertschätzende Kommunikation (vor allem in Bezug auf das Zuhören) und es braucht Plattformen und Prozesse, die die Entwicklung guter, übergreifender gemeinsamer Lösungen und Managementansätze ermöglichen. Von den Beteiligten erfordert das ein hohes Maß an sozialer Kompetenz und an Vertrauen sowohl in die eigene Lösungsfindungsfähigkeit als auch in die der Personen, die eine andere Meinung vertreten. Zudem sind eine solide begleitende Forschung und die Kommunikation der Erkenntnisse sowohl im natur- als auch im sozialwissenschaftlichen Bereich wichtig. Einen guten Umgang mit Wildtieren können wir nur gemeinsam erreichen.

Der Hirnforscher Gerald Hüther schreibt über Komplexität, dass hierarchische Ordnungsstrukturen über viele Generationen einen einigermaßen kohärenten Zustand des Zusammenlebens sichergestellt haben. Er schreibt auch, dass solch streng hierarchisch geordnete Gemeinschaften sich durch ein hohes Maß an innerer Ordnung auszeichnen und dass sie – solange sie funktionieren – enorm kohärent sind, es wenig energieaufwendige Reibungsverluste durch innere Konflikte gibt und dass daher solch hierarchisch geordnete Gemeinschaften in vielen Bereichen außerordentlich leistungsfähig und erfolgreich sind. Sobald allerdings Innovationen, Entdeckungen und Erfindungen das System komplexer machen, entsteht zwangsläufig irgendwann automatisch eine hochkomplexe, globalisierte und digitalisierte Lebenswelt, wie wir sie heute vorfinden. In einer solchen komplexen Welt „... ist alles möglich, aber eines überhaupt nicht mehr und auch nie wieder: die alte hierarchische Macht- und Ordnungsstruktur als kohärenzstiftende Lösung zur Organisation des gesellschaftlichen Lebens. Die ist in einer sich so schnell verändernden und immer komplexer werdenden Welt zu starr, zu unflexibel, zu träge und daher auf Dauer ungeeignet, die Kohärenz im Zusammenleben der Menschen in modernen Gesellschaften zu gewährleisten“ [5].

Doch was kann die Lösung sein? Eine zentrale Rolle in diesen Transformationsprozessen haben Netzwerke, da die künftigen Herausforderungen im Wildtiermanagement nicht von einzelnen Gruppen allein bewältigt werden können, sondern die Kooperation eines Netzwerks aus verschiedenen Entscheidungsträgerinnen und -trägern, Wissensträgerinnen und -trägern sowie Umsetzungsakteurinnen und -akteuren erforderlich machen. Diese Netzwerke aufzubauen, sie zu pflegen und weiterzuentwickeln passiert allerdings nicht von allein – es muss bei der Umsetzung viel Zeit und Energie in das Miteinander der beteiligten Personen investiert werden.

Die Wildtierbeauftragten als Netzwerkende und Beispiele für ein zukunftsfähiges Wildtiermanagement

Wie kann sich das Wildtiermanagement unter den geschilderten Rahmenbedingungen weiterentwickeln? Sowohl bei der großen gesellschaftlichen Transformation wie auch im Wildtiermanagement braucht es ein Lebendigbleiben und ein lebenslanges Lernen im Miteinander. Es braucht die Anerkennung von Kooperationen und die aktive Investition in die kooperierenden Menschen und in die Gestaltung von dazugehörigen Prozessen. Dabei sind die Kommunikation, eine konstruktive Konfliktfähigkeit, das Zuhören und Verstehenwollen unabdingbar. Und es braucht Kreativität, Erfindergeist, Innovationsfreude und vor allem eine gute Fehlerkultur.

In diesem Kontext haben die Wildtierbeauftragten (WTB) an den unteren Jagdbehörden der Land- und Stadtkreise in ihrer Funktion als Netzwerkende eine Schlüsselrolle inne, sowohl innerhalb der Verwaltung, zwischen den verschiedenen Verbänden und Interessengruppen, als auch als Schnittstelle von der Praxis zur Forschung. Das Land hat diese Netzwerker im Rahmen des Gesetzgebungsprozesses zum JWMG bereits 2014 installiert und auch die Finanzierung für die Kreise sichergestellt. Heute verfügt jeder Kreis in BW über einen Wildtierbeauftragen - ein echter Mehrwert für das Wildtiermanagement zwischen Menschen und Wildtieren. Die Wildtierbeauftragten und ihr Netzwerk sind heute eine der großen Stärken des JWMG, da über sie lokal auftretende Herausforderungen schnell adressiert und oftmals unkompliziert Lösungen gefunden werden können. Zudem kann die Kommunikation schnell und fachlich fundiert gestaltet werden, was vor allem bei brisanten und emotionalen Themen unabdingbar ist.

Es gibt gute Beispiele aus der Praxis von Menschen, die diesen gemeinsamen Weg gegangen sind – die über 20 Jahre um die Rückkehr des Luchses gerungen und sich ausgetauscht haben, die sich gegenseitig zugehört und miteinander Lösungen gefunden haben. Der Luchs in Baden-Württemberg erfreut sich heute einer höheren Akzeptanz als vor 20 Jahren und das Bestandesstützungsprojekt zum Luchs (siehe Kap. 5.5.1) sehen viele Menschen als einen Erfolg dieses gemeinsamen Prozesses an.

Auch bei den Runden Tischen Waldumbau & Jagd geht es um das Entwickeln gemeinsamer Lösungen für die enormen Herausforderungen, die der Klimawandel an den Waldumbau stellt. Hierbei ist die Zusammenarbeit zwischen Waldwirtschaft und Jagd elementar. Die Kommunikation, die Zusammenarbeit und die Erarbeitung praxisnaher Lösungsstrategien gemeinsam mit allen betroffenen Interessengruppen sind zentral ausgerichtet, um diese komplexen Herausforderungen kollektiv bewältigen zu können. Dies gilt auch für den Aktionsplan Auerhuhn: Durch den intensiven Austausch innerhalb der Arbeitsgruppe Raufußhühner (AGR), konsensorientierte Abstimmungen sowohl mit den Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern als auch mit der Naturschutzverwaltung und die Gründung des Vereins Auerhuhn im Schwarzwald e.V. wird die Umsetzung der im Maßnahmenplan verankerten Maßnahmen nun gemeinsam und intensiver denn je angegangen. Ein weiteres gutes Beispiel für das Miteinander ist auch die Rotwildkonzeption Südschwarzwald, die seit 2008 erfolgreich umgesetzt wird, weil sich die zu beteiligenden Akteurinnen und Akteure in einer AG abstimmen und gemeinsam die vereinbarten Maßnahmen realisieren – jeweils das, was im eigenen Zuständigkeitsbereich möglich und notwendig ist. Dieser Erfolg war und ist auch die Motivation für die Erstellung der Rotwildkonzeption Nordschwarzwald, die auch dort künftig ebenfalls gemeinsam umgesetzt werden soll.

Ein weiteres positives Beispiel ist das zweitstufige urbane Wildtiermanagement, welches in Baden-Württemberg über die Wildtierbeauftragten der unteren Jagdbehörden und kommunale Stadtjägerinnen und Stadtjäger geleistet wird. Dieser Prozess wurde konzeptionell vor über 10 Jahren begonnen und funktioniert und vernetzt sich in der Fläche immer besser. Die Aufgaben der WTB variieren stark zwischen den einzelnen Stadt- und Landkreisen und je nach unterschiedlichen Themenschwerpunkten. Was jedoch grundlegend und gemeinsam für die Arbeit aller WTB ist, sind die Fachberatung und das Vernetzen beteiligter Verwaltungseinheiten, Verbände, Institutionen sowie der Öffentlichkeit. Diese Netzwerk- und Kommunikationsarbeit ist meist auch mit ausschlaggebend für den Erfolg von Maßnahmen im Wildtiermanagement.

Schon Gotthold Ephraim Lessing schrieb: „In der Natur ist alles mit allem verbunden; alles durchkreuzt sich, alles wechselt mit allem, alles verändert sich eines in das andere“ [6].

Es ist nicht wichtig, an welcher Stelle der gemeinsame Prozess steht. Es ist nur wichtig, dass man sich gemeinsam auf den Weg macht.

3 | Wildtierforschung

Foto | 2173658345/shutterstock.com

Die Wildtierforschung bietet mit Hilfe verschiedener Methoden Einblicke in das Leben der Wildtiere.
Erkenntnisse zu Verbreitung, Populationsentwicklung sowie Verhalten können durch direkte oder indirekte Beobachtungen gewonnen werden.

Foto | Wildforschungsstelle

Durch die Besenderung mit einem Senderhalsband kann die Raumnutzung von Wildtieren untersucht werden.

3.1 | Forschungslandschaft in Baden-Württemberg

Baden-Württemberg beheimatet eine Vielzahl von Wildtieren, die in unterschiedlichen und vielseitigen Lebensräumen leben und deren Ansprüche an ihren Lebensraum sich artspezifisch unterscheiden. Die Bedürfnisse an den Lebensraum sind seit Langem Gegenstand der Forschung, um Fragen zur Biologie, Ökologie und zum Verhältnis zwischen Mensch und Wildtieren zu klären.

Eine Vielzahl von Umweltfaktoren steuert das Vorkommen, die Dichte, den Gesundheitszustand und die genetische Diversität von Wildtierpopulationen. Der Einfluss des Menschen in direkter und indirekter Form ist einer der größten Einflussfaktoren, die auf die verschiedenen Wildtiere in unterschiedlicher Ausprägung wirken. Die daraus entstehenden komplexen Zusammenhänge werden in Baden-Württemberg durch verschiedene Forschungseinrichtungen mittels angewandter und praxisnaher Forschung untersucht, um langfristig Grundlagen für Strategien und Lösungsansätze im Umgang mit Wildtieren in Baden-Württemberg zu erarbeiten.

Je nach Ausrichtung der jeweiligen Institution widmen sich die dort wissenschaftlich arbeitenden Personen unterschiedlichen Forschungsschwerpunkten.

FVA Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Das Wildtierinstitut der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA-WTI) erforscht Wildtiere im Lebensraum Wald. Das WTI schafft mithilfe der Wildtierforschung und des Wildtiermonitorings wissenschaftliche Grundlagen für das Management und den Schutz ausgewählter Tierarten des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes (JWMG) und übermittelt wissenschaftliche Erkenntnisse zu Wildtieren an die forstliche und jagdliche Praxis sowie an eine breite Öffentlichkeit.

Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg wfs

Bei der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (WFS) am Landwirtschaftlichen Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW) stehen Offenland-Lebensräume und ihre Arten im Vordergrund. Die Wildforschungsstelle verwaltet und analysiert die Jagdstrecken, führt die Reviererhebung in den baden-württembergischen Jagdrevieren durch, forscht im Bereich der Biologie und Ökologie von Wildtieren und erstellt und setzt Wildtiermonitoring-Programme um.
Die WFS entwickelt spezifische Lösungsansätze für das Wildtiermanagement und die Jagd – sie ist damit eine wichtige Anlauf- und Informationsquelle für die baden-württembergische Jägerschaft.

universität freiburg

Die Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg vertritt Wildtierthemen in Forschung und Lehre. In der aktuellen Forschung werden Themen wie „Wildtier-Habitat-Beziehungen“, „Mensch-Wildtier-Beziehungen“, „Biodiversität“, „Naturschutzgenetik“ und „Wildtiere im Siedlungsraum“ behandelt und die wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse an die Studentinnen und Studenten vermittelt. Die Professur ist an den Bachelor-Studiengängen „Waldwirtschaft und Umwelt“, „Umweltnaturwissenschaften“ sowie an den beiden Masterstudiengängen „Forstwissenschaften“ und „Umweltwissenschaften“ beteiligt.

HFR Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg
University of Applied Forest Sciences

Die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR) bildet in Bachelor- und Masterstudiengängen Revier- und Forstbetriebsleiterinnen sowie Revier- und Forstbetriebsleiter aus und vermittelt dabei einen starken fachlichen Bezug zu Wildtieren in der Landschaft. Die Forschung an der HFR orientiert sich stark an den Bedürfnissen der Jagdpraxis und zielt darauf ab, Lösungen für Probleme bei der Jagdausübung zu entwickeln.

Forschungscluster FOR WILD Wildtierökologie

Das Forschungscluster Wildtierökologie ForWild bündelt Kompetenzen im Bereich Wildforschung und Wildtiermanagement. Es umfasst vier Einrichtungen aus Baden-Württemberg: das FVA-Wildtierinstitut, die Wildforschungsstelle des LAZBW, die Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg sowie die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg. Ergänzt wird das Netzwerk durch die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft Rheinland-Pfalz. 2024 erweiterte sich ForWild um die beiden Nationalparks Schwarzwald und Hunsrück-Hochwald. Die Forschungsschwerpunkte orientieren sich an aktuellen, gesellschaftlich relevanten Themen und der Expertise der beteiligten Institutionen. Diese Zusammenarbeit stärkt die Wildtierökologie und das Wildtiermanagement Südwestdeutschlands, fördert den wissenschaftlichen Austausch und ermöglicht umfassendere Forschungsansätze.

Weitere Forschungseinrichtungen mit Bezug zum Wildtierbericht des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes:

FFS

Die Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (FFS) bearbeitet angewandte Themen aus allen Bereichen der Nutzung und des Schutzes von frei lebenden Fischbeständen sowie rund um die Fischzucht. Arbeitsthemen sind heute nicht mehr nur der Erhalt und die Entwicklung nutzbarer Fischbestände sowie zeitgemäßer Formen der Aquakultur, sondern auch der Schutz gefährdeter Fischarten und die Verwendung von Fischen als Indikatoren in der Gewässerüberwachung.

Baden-Württemberg
Die Untersuchungsämter für Lebensmittelüberwachung und Tiergesundheit

Einen wichtigen Baustein zur Erkennung, Vorbeugung und Überwachung von Tierseuchen oder Zoonosen liefert die veterinärmedizinische Diagnostik an den landeseigenen Untersuchungsämtern für Lebensmittelüberwachung und Tiergesundheit. Diese sind in Baden-Württemberg auf die vier Regierungsbezirke verteilt und in die jeweiligen Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter (CVUA) integriert. In Aulendorf befindet sich zusätzlich das Staatliche Tierärztliche Untersuchungsamt (STUA), das eine Sonderrolle als Diagnostikzentrum einnimmt. An allen fünf Instituten werden tote und verunfallte Wildtiere für die Jägerschaft kostenlos auf Wildtierkrankheiten untersucht, die Ergebnisse liefern wichtige Hinweise auf das Krankheitsgeschehen im Land.

3.2 | Forschungsprojekte

Wildtiere sind seit Langem Gegenstand der Wildtierforschung. Fragen zu ihrer Biologie, zu Ökologie und Jagd sowie zum Verhältnis zwischen Mensch und Wildtier sind ein wichtiger Bestandteil der öffentlichen Diskussion. Aktuelle Themen der Zeit sind der Klimawandel und wie sich dieser auf Wildtiere und deren Lebensräume in Wald und Feldflur auswirkt. Die Wildtierforschung liefert wichtige Antworten zu gesellschaftsrelevanten, wildbiologischen und jagdpraktischen Fragen. Im Wildtierportal Baden-Württemberg findet sich eine ausführliche Liste und Darstellung der Projekte. Hier können Interessierte Forschungsprojekte nach einzelnen Wildarten selektieren.

WILDTIERPORTAL
Baden-Württemberg
Das Wildtierportal ist die Informationsplattform wenn es um Wildtiere und die Jagd in Baden-Württemberg geht.

▸ Wildtiermanagement

Wissenstransfer „Wildverbiss“

Status: laufend

Obwohl es zahlreiche und wissenschaftlich gestützte Erkenntnisse zum Themenfeld „Waldverjüngung und Wildverbiss“ gibt, fehlt in vielen Bereichen eine Strategie, um diese Erkenntnisse zum besseren Erreichen der waldbaulichen Ziele vor Ort einzusetzen. Stattdessen führen Schwierigkeiten beim Erreichen der waldbaulichen Verjüngungsziele oftmals zu Konfliktsituationen und nicht zu einem Entwicklungsprozess gemeinsamer Lösungsstrategien.

Das Ziel des Projekts ist die Identifikation von Erfolg versprechenden Maßnahmen für die Erreichung der waldbaulichen Verjüngungsziele und deren praxisgerechte Vermittlung. Damit soll die Entwicklung regionaler Lösungskonzepte durch die Akteurinnen und Akteure vor Ort unterstützt werden. Als Grundlage für einen konstruktiven Dialog und die zielgerichtete Entwicklung regionaler Lösungsstrategien rund um Waldumbau, Klimawandel und Wildverbiss wurde das vorhandene Wissen in Form des Praxisratgebers „Waldumbau und Jagd“ aufgearbeitet.

Durch den Vergleich von Gebieten mit und ohne Verjüngungsschwierigkeiten werden spezifische Stellschrauben für die erfolgreiche Verjüngung der Tanne und der Eiche in Baden-Württemberg identifiziert. Hierbei werden sowohl waldbauliche und jagdliche Stellschrauben als auch die Kommunikationsstrukturen zwischen den Akteurinnen und Akteuren vor Ort analysiert. Basierend auf den Ergebnissen werden regionalspezifische Lösungskonzepte entwickelt.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=78&title=Waldumbau+und+Wildverbiss

▸ Wildtiermanagement

Rotwildkonzeption Nordschwarzwald

Status: abgeschlossen

Das Rotwildgebiet Nordschwarzwald ist das größte Rotwildgebiet im Land Baden-Württemberg. Ein Anstieg der Rotwilddichte, viele schälgefährdete Waldbestände, die zunehmende Freizeitnutzung und die Ausweisung des Nationalparks Schwarzwald haben das Rotwildmanagement in diesem Gebiet vor neue Aufgaben gestellt.

Projektziel war die Erarbeitung eines revierübergreifenden, räumlich differenzierten Managementkonzepts (Rotwildkonzeption), auf dessen Grundlage das Rotwildmanagement im Nordschwarzwald optimiert und langfristig umgesetzt werden soll. Gewährleistet werden soll dabei die Berücksichtigung sowohl der differierenden Ziele und Interessen (seitens Forst, Jagd, Naturschutz und Tourismus) als auch der unterschiedlichen Ansprüche des Wildes.

Die Konzeption wurde zusammen mit den Akteurinnen und Akteuren vor Ort entwickelt und basiert auf den im Projekt erarbeiteten wildtierökologischen und sozialwissenschaftlichen Grundlagen. Thematische Arbeitsgruppen haben ein untereinander abgestimmtes Zonierungskonzept mit spezifischen Zielstellungen und darauf abgestimmten Kriterien und Handlungsempfehlungen für jede der vier Managementzonen entwickelt. Diese sind:

1. Verbreitungsgebiet
2. Hauptverbreitungsgebiet
3. Walderlebnisbereiche
4. Wildruhebereiche

Hierdurch können waldbauliche, jagdliche, touristische sowie naturschutzfachliche und wildtierspezifische Ziele im Wald räumlich differenziert gewichtet und leichter erreicht werden.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=67&title=Rotwildkonzeption

▸ Wildtiermanagement

Wildtierökologische Landschaftstypen

Status: laufend

Für Wildtierarten ist nicht nur die Fläche des geeigneten Lebensraums von Bedeutung, sondern auch dessen räumliche Verteilung und die Einbindung in landschaftsökologische Zusammenhänge. Die Notwendigkeit, tierökologische Daten in Planung und Betrieb von Landnutzungen (unter anderem durch Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Freizeitaktivitäten) zu integrieren, wird in der dicht besiedelten Landschaft immer deutlicher. Das komplexe System „Wildtierlebensraum“ mit seinen Wechselwirkungen erfordert eine umfassende und ganzheitliche Betrachtung. Die Wildtierökologischen Landschaftstypen (WÖLT) werden erarbeitet, um diesen Herausforderungen zu begegnen und damit eine Grundlage für Wildtiermanagement, -monitoring und -forschung zu schaffen.

Das Projekt befindet sich in der Validierungsphase, in der die Modellierungsergebnisse mit verschiedenen Monitoringdatensätzen sowie der Jagdstatistik validiert werden.
Die Ergebnisse tragen dazu bei, die Aussagekraft des Modells zu prüfen und in verschiedenen Korrekturschleifen zu optimieren.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=80&title=Wildtier%C3%B6kologische+Landschaftstypen

▸ Wildtiermanagement

Wildschadensschätzung im Feld

Status: laufend

Um einheitliche Ausbildungsstandards für eine fachlich fundierte und nachvollziehbare Wildschadensschätzung bei Schäden auf allen Feldflächen im Land zu gewährleisten, erfolgt die Ausbildung der Wildschadensschätzerinnen und Wildschadensschätzer durch die WFS und den LJV Baden-Württemberg.

Zum Abschluss der Lehrgänge findet eine schriftliche Lehrgangsprüfung durch die Wildforschungsstelle statt. Darüber hinaus bietet die Wildforschungsstelle jährliche Weiterbildungen an, die mindestens alle fünf Jahre durch die geprüften Personen wahrgenommen werden müssen, um bei den zuständigen unteren Jagdbehörden weiterhin anerkannt zu werden. Seit Einführung des JWMG wurden durch die WFS 377 und durch den LJV 188 Wildschadensschätzerinnen und Wildschadensschätzer ausgebildet und geprüft. Darüber hinaus nahmen im fünfjährigen Turnus bereits 155 geprüfte Wildschadensschätzerinnen und Wildschadensschätzer an entsprechenden Weiterbildungen der WFS teil.

https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/,Lde/Startseite/Themen/Wildschaeden+im+Feld

▸ Wildtiermanagement

Jagd in Eigenregie als ein Element zur Bewältigung von Tierseuchengroßereignissen

Status: laufend

Bei Ausbruch eines Tierseuchenereignisses ändern sich die jagdlichen Rahmenbedingungen für die am Jagdbetrieb Beteiligten grundsätzlich. Je nach Lage des Reviers innerhalb des Seuchengebiets können für Jagdpächterinnen und Jagdpächter einschneidende und zeitaufwendige Maßnahmen in Kraft treten, die nicht jede Pächterin bzw. jeder Pächter erfüllen kann oder möchte. Sichere und konstante Organisationsformen bei Seuchenausbruch, aber auch bereits im Vorfeld des Seuchenauftritts sind jedoch ein wesentlicher Aspekt bei der erfolgreichen Prävention und Bekämpfung. Deshalb soll untersucht werden, inwieweit und in welchen Fällen die Bejagung in Eigenregie als Organisationsmodell eine sinnvolle Alternative zur Verpachtung eines Jagdbogens darstellen kann. Aus den Ergebnissen sollen Empfehlungen für den erfolgreichen Aufbau und Betrieb von Regiejagdmodellen abgeleitet werden.

▸ Wildtiermanagement

Infrawild BW Förderung der Verbesserung der jagdlichen Infrastruktur und der Wildbretvermarktung in Baden-Württemberg

Status: laufend

Die Verwaltungsvorschrift zur Förderung der Verbesserung der jagdlichen Infrastruktur und der Wildbretvermarktung in Baden-Württemberg ermöglicht Jagdausübenden eine Unterstützung bei der Wildschweinbejagung und der Wildbretvermarktung. Diese Unterstützung wurde durch den Maßnahmenplan des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) zur Vorbeugung und Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest (ASP) initiiert. Das Onlineverfahren wurde im Jagdjahr 2021/22 in das Wildtierportal Baden-Württemberg eingebunden. Damit wird der Jägerschaft ein hocheffizientes und datensicheres Verfahren zur Förderung ihres Einsatzes für die Reduzierung des Schwarzwildbestands im Revier angeboten.

Die Jägerschaft wird konkret in folgenden Fördertatbeständen unterstützt: Wildbretvermarktung, Revierausstattung (insbesondere im Bereich Wildbrethygiene), Dienstleistungen bei Bewegungsjagden auf Schwarzwild (beispielsweise Treiberinnen/Treiber, Hilfspersonen und Drohnen) und Jagdhundeinsätzen. Nachsuchenhunde werden ganzjährig im Sinne einer tierschutzgerechten Jagdausübung gefördert.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/foerderung/jagdforderung-infrawild-1143.html

▸ Wildtiermanagement

Waschbärmanagement

Status: abgeschlossen

Im Zuge der Zunahme der Waschbärpopulation in Baden-Württemberg wurden in ausgewählten Landkreisen Pilotprojekte für ein Waschbärmanagement initiiert. Die Pilotprojekte sollen lokal betroffene Akteurinnen und Akteure für eine gemeinsame Konfliktlösung zusammenführen, die Konflikte und Lösungsansätze dokumentieren sowie Best-Practice-Empfehlungen für eine Übertragbarkeit in andere Regionen geben. Die Erkenntnisse aus den Projekten sollen als Blaupause für weitere Regionen und Landkreise in Baden-Württemberg zum Umgang mit Waschbären dienen.

Pilotprojekt 1 – Urbanes Waschbärmanagement
Hauptziel ist es, auftretende Mensch-Wildtier-Konflikte zu dokumentieren und Lösungswege sowie Handlungsabläufe zwischen Kommune, Wildtierbeauftragten sowie Stadtjägerinnen und Stadtjägern zu erarbeiten. Wildtierbeauftragte besitzen hauptsächlich koordinative Aufgaben im Wildtiermanagement und arbeiten intensiv mit Stadtjägerinnen und Stadtjägern zusammen. Diese besitzen eine hohe Kompetenz und können gemäß §13a JWMG neben Beratung und Prävention auch jagdliche Mittel einsetzen, sofern präventive Maßnahmen keinen Erfolg versprechen.

Pilotprojekt 2 – Amphibienschutz
und Waschbärmanagement
Beim Amphibienschutz sollen im Schulterschluss von Naturschutz und Jagd die betroffenen Amphibienbereiche lokalisiert und mit schützenden Maßnahmen belegt werden. Hierbei spielt die Jägerschaft beim Prädatorenmanagement eine wichtige Rolle, da jagdliche Maßnahmen gegen Waschbären eingesetzt werden können (unter anderem Fangjagd). Weitere amphibienschützende Maßnahmen sind auszuloten und sollen angewendet werden.

▸ Wildtiere

Auswirkungen des Klimawandels auf Offenlandarten

Status: laufend

Klimaveränderungen können unter anderem die lokale Häufigkeit einer Tierart oder deren jahreszeitliche Aktivitäten wie Paarung oder Geburtszeiten beeinflussen. Inwieweit Tierarten von klimatischen Veränderungen betroffen sind, hängt sowohl von der menschlichen Nutzung der Landschaft als auch von der Mobilität und Flexibilität einer Tierart ab. Seit 2020 untersucht die Wildforschungsstelle Effekte der Klimaveränderungen für Arten wie Reh und Feldhase, zu denen Langzeitdaten vorliegen. Im Speziellen wurde dabei untersucht, ob sich für das Reh a) die Setzzeit, b) das Geschlechterverhältnis beim Setzen, c) die Überlebenswahrscheinlichkeit und für den Feldhasen a) die lokale Häufigkeit und b) das Zuwachspotenzial in den letzten Dekaden verändert hat.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=86&title=Auswirkungen+des+Klimawandels+auf+Offenlandarten

▸ Wildtiere

Soziale Organisation, Lebensraumnutzung und Interaktionen von Rotfüchsen und Feldhasen

Status: laufend

Um die soziale Organisation, Lebensraumnutzung und Interaktionen von Rotfüchsen und Feldhasen genauer zu verstehen, wird seit Oktober 2020 das Rotfuchs-Feldhasen-Projekt an der WFS durchgeführt. Dafür werden Bewegungsdaten von Rotfüchsen und Feldhasen mithilfe von GPS-Halsbandsendern gesammelt und ausgewertet. Habitatkartierungen liefern Daten zu Raum-Zeit-Analysen. Diese Bewegungsdaten sollen mit genetischen Analysen der jeweiligen Tiere Aufschlüsse über populationsdynamische Bewegungsmuster herleiten. Darüber hinaus sollen Fragen des Bewegungsverhaltens in Abhängigkeit von der Paarungszeit, der Jungenaufzucht, der Abwanderungszeit und der Nahrungsverfügbarkeit geklärt werden. Dazu werden die Daten zum Vorkommen, zur Populationsdichte und zum Verhalten von Rotfüchsen und Feldhasen mit Wetterdaten und Informationen zur Landnutzung zusammengeführt, statistisch ausgewertet und analysiert.

https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/,Lde/Startseite/Themen/Fuchs-Hase-Projekt

▸ Wildtiere

Der Einfluss des Wolfs auf seine Beutetiere und die Waldverjüngung im Schwarzwald

Status: neu

Die Rückkehr der Wölfe nach Baden-Württemberg hat Einfluss auf die ökologischen Zusammenhänge in den Waldlebensräumen. Ziel der Untersuchungen ist es, den Einfluss des Wolfs auf die Populationsdynamik und das Verhalten seiner Beutetiere sowie die damit verbundenen Effekte auf die Waldverjüngung zu untersuchen. Hierfür wird in mehreren Untersuchungsgebieten im Schwarzwald ein großflächig angelegtes Fotofallenmonitoring umgesetzt sowie die Entwicklung der Waldverjüngung über systematische Vegetationsaufnahmen untersucht. Parallel dazu wird der menschliche Einfluss auf Rothirsche und Rehe in den Untersuchungsgebieten erfasst. Das Projekt ist Ende 2024 gestartet und hat eine Laufzeit von fünf Jahren.

▸ Wildtiere

Untersuchung der Wirksamkeit von Wildwarnanlagen

Status: abgeschlossen

Zur Reduktion von Wildunfällen werden national wie international elektronische Wildwarnanlagen als Präventionsmaßnahme eingesetzt. In Deutschland existieren mehrere dieser Anlagen in verschiedenen Ausführungen. Im Rahmen einer wirtschaftlichen Überprüfung wurde die Wirksamkeit der Wildwarnanlagen infrage gestellt, da es bei einzelnen Funktionskontrollen zu Beeinträchtigungen gekommen war.
Das Forschungsprojekt am FVA-Wildtierinstitut untersuchte die Wirksamkeit der bestehenden Wildwarnanlagen in Deutschland für die Eignung als Wildunfallpräventionsmaßnahme im Straßenbetrieb. Fazit der Untersuchung ist, dass sich derzeit keine der sechs untersuchten Anlagen im Bundesgebiet in einem günstigen, funktionalen Zustand befindet. Dennoch können Wildwarnanlagen eine effiziente Maßnahme in der Wildunfallprävention darstellen. Die Untersuchung deckte deutliche Wissenslücken beim Einsatz und bei der Wirksamkeit von Wildwarnanlagen zur Reduktion von Wildunfällen auf.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=73&title=Wildunfallpr%C3%A4vention

▸ Monitoring

Jagdstatistik des Landes Baden-Württemberg

Status: laufend

Die Jagdstatistik basiert auf den jährlichen Streckenmeldungen aus der Jägerschaft. Sie ist eine langjährige und flächendeckende Informationsquelle über die Bejagung, die Mortalität und in gewissem Maße zur Populationsentwicklung und Verbreitung der Wildtierarten. Die ersten Aufzeichnungen in Baden-Württemberg reichen zurück bis ins Jahr 1582. Seit dem Jagdjahr 1987/88 werden die Jagdstrecken des Landes von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (WFS) zusammengestellt und ausgewertet. Zur Jagdstrecke gehören neben der Anzahl an erlegten auch die verendet aufgefundenen Tiere sowie Verkehrsverluste. Die Jagdstatistik ist für wildbiologische Zwecke unverzichtbar, denn damit lassen sich sowohl die historische als auch die aktuelle Verbreitung, aber auch Wanderkorridore von Tierarten rekonstruieren. In der Zusammenschau mit den Monitoringdaten aus unterschiedlichen Projekten lassen sich die Daten der Jagdstatistik darüber hinausgehend noch umfassender auswerten.

https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/,Lde/Startseite/Themen/Jagdstatistik

▸ Monitoring

Reviererhebung – Landesweites Wildtiermonitoring nach § 43 JWMG

Status: laufend

Wildtiermonitoring bedeutet die kontinuierliche, strukturierte Erfassung, Beobachtung und Überwachung von Wildtierarten und ihrer Lebensräume mit dem Ziel, konkrete Wildtiermanagementmaßnahmen zur Steuerung von Wildtierpopulationen und ihrer Lebensräume zu treffen und diese hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zu überprüfen. Basisdaten liefert die jährliche Umfrage bei den Jagdausübungsberechtigten der baden-württembergischen Jagdreviere, die Reviererhebung.

Die Reviererhebung ist Teil des landesweiten Wildtiermonitorings. Durch die Beantwortung der Fragen erfüllen die Jagdausübungsberechtigten ihren Teil an der rechtlich geforderten Mitwirkung beim Wildtiermonitoring nach § 43 JWMG. Die Daten werden von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg im Auftrag des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) erhoben und ausgewertet. Die Daten dienen dem Erhalt der Wildtiere und ihrer Lebensräume und fungieren als Grundlage für Jagd, Wildtierforschung und Wildtiermanagement. Sie finden Eingang unter anderem im Wildtierbericht.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/wildtiermanagement-forschung/wildtiermonitoring-1069.html

▸ Monitoring

Rehwildmarkierung

Status: laufend

Um Langzeitdaten zur Ökologie des Rehwilds in Baden-Württemberg zu gewinnen, koordiniert die Wildforschungsstelle seit 1988 Rehwildmarkierungen in Baden-Württemberg. In den ersten zwei Lebenswochen bleiben Rehkitze bei Gefahr ruhig am Boden liegen, während dieser Zeit können sie mit einer Ohrmarke gekennzeichnet werden. Meist werden sie im Rahmen der Rehkitzrettung vor der Mahd aufgefunden. Die Wildforschungsstelle ist bei diesem langjährigen Projekt auf die Mitarbeit zahlreicher Jagdausübenden angewiesen. Die Markierungsdaten liefern Hinweise auf die langfristige Entwicklung von Setzzeiten und Geschlechterverhältnis. Über die Rückmeldung markierter Rehe können Daten zu Altersaufbau, Abwanderung, Todesursachen und Bejagung gewonnen werden.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=70&title=Rehwildmarkierung

▸ Monitoring

Konzept systematisches Wildtiermonitoring

Status: neu

Für ein effizientes und zielführendes Wildtiermanagement ist ein systematisches Monitoring unersetzlich. Die Bandbreite der Erfassungsmethoden (beispielsweise genetische Analysen, Fotofallen, Jagdstreckenanalyse) ist groß und entsprechend variieren Detailgrad und Informationsgehalt der gewonnenen Daten deutlich. Infolgedessen wird häufig die Fragestellung des Monitorings nachträglich an die vorhandenen Daten angepasst. Doch weder die Erfassungsmethode noch die Häufigkeit einer Tierart sollten entscheiden, wie ein Monitoringprogramm durchgeführt wird. Vielmehr muss sich eine konkrete, auf die jeweilige Art zugeschnittene Fragestellung wie ein roter Faden durch jedes Monitoring ziehen.

Das Projekt evaluiert die laufenden Monitoringprogramme des FVA-Wildtierinstituts. Darauf aufbauend werden die Anforderungen, Ziele und Erfassungsmethoden für eine Auswahl von Wildtieren nach JWMG zusammengefasst. Anhand dieser Übersicht können mögliche Synergien aufgedeckt werden. Zudem kann ein artübergreifendes Gesamtkonzept erstellt werden. Dieses erlaubt es, den Gesamtaufwand des Wildtiermonitorings in Baden-Württemberg einzuschätzen und das Monitoring, wo nötig, planvoll und systematisch weiterzuentwickeln.

https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/fva-wildtierinstitut/wildtiermonitoring-und-genetik/systematisches-wildtiermonitoring

▸ Monitoring

Monitoring des Wildkaninchens, seiner Gesundheitssituation und Lebensräume

Status: neu

Im Herbst 2023 startete die Wildforschungsstelle ein Projekt zum Wildkaninchen, das aufgrund seiner Bestandsrückgänge und ungünstigen Aussichten hinsichtlich seiner Lebensräume vom Nutzungsmanagement ins Entwicklungsmanagement des JWMG verschoben wurde. Neben Lebensraumverlusten durch intensive Landnutzung, Ausbau der Infrastruktur und Fragmentierung spielen vor allem Wildtierkrankheiten eine übergeordnete Rolle beim Populationsrückgang und bei der Populationsdynamik. Vorrangig wirken die beiden Viruserkrankungen Myxomatose und Chinaseuche (*Rabbit Haemorrhagic Disease*, RHD) mit sehr hohen Mortalitätsraten und Populationsrückgängen. Wildkaninchen kommen vermehrt an Sonderstandorten wie an Flugplätzen, Bahndämmen oder im städtischen Bereich vor. Dort können sie Inselpopulationen darstellen, die gegenüber den Seuchen geschützt leben. Das Projekt hat zum Ziel, die Verbreitung, die Populationsentwicklung und die aktuell besiedelten Lebensräume sowie den Gesundheitszustand der Wildkaninchen in Baden-Württemberg zu erfassen, um folgend wissensbasierte, zukunftsfähige Maßnahmen zum Erhalt des Wildkaninchens und seiner Lebensräume zu entwickeln.

Folgende Daten werden dabei erfasst:

- Vorkommen und Populationstrends auch im Hinblick auf Sonderstandorte
- Habitatkartierung in den Vorkommensgebieten
- Konflikte (wie etwa Wildschäden) und lokale Maßnahmen der Jagdausübungsberechtigten (Prädationsmanagement und Lebensraumverbesserung)
- Wildtierdiagnostik an frisch erlegten Wildkaninchen

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=198&title=Wildkaninchenmonitoring

▸ Monitoring

Entwicklung eines Waldschnepfen-Monitorings

Status: abgeschlossen

Über die Bestandssituation der Waldschnepfe in Baden-Württemberg war in der Vergangenheit sehr wenig bekannt. Grund ist die heimliche Lebensweise dieser waldgebundenen Vogelart. Das FVA-Wildtierinstitut untersuchte aus diesem Grund, mit welchen Erfassungsmethoden ein Monitoring der Waldschnepfe in Baden-Württemberg aufgebaut werden könnte. Von 2019 bis 2023 wurde hierfür jährlich die Waldschnepfenbalz mit ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern sowie mit bioakustischen Aufnahmegeräten kartiert. Die Daten der über 700 kartierten Standorte wurden genutzt, um die Eignung der Methoden zu überprüfen und diese für die Anforderungen eines landesweiten Monitorings zu optimieren. Ergebnis des Projekts ist ein umfassendes Konzept für das Monitoring der Waldschnepfe. In diesem sind zudem detaillierte Erkenntnisse zu den beiden erprobten Erfassungsmethoden publiziert. Während beide Methoden für ein großflächiges Monitoring geeignet sind, bietet die Bioakustik entscheidende Vorteile, sowohl in Bezug auf die Datenqualität als auch hinsichtlich der Effizienz.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=85&title=Waldschnepfe

▸ Monitoring

Ermittlung der Populationsdichte als Grundlage für Monitoring und Management des Rotfuchses in Baden-Württemberg

Status: laufend

Mit dem Forschungsprojekt der Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement werden die notwendigen Grundlagen erarbeitet, um langfristig praktikable und kostengünstige Methoden zur Erfassung der Fuchsdichte zu entwickeln und diese zu eichen (etwa für den systematischen Einsatz von Kamerafallen).

Weitere Projektmodule beschäftigen sich mit Landschaftsfaktoren, die mit der Fuchsdichte in Zusammenhang stehen, sowie mit den Verwandtschaftsbeziehungen von Fuchspopulationen in unterschiedlichen Lebensraumtypen. Das Projekt kooperiert in einzelnen Forschungsfragen mit der Wildforschungsstelle am LAZBW und dem FVA-Wildtierinstitut.

▸ Monitoring

Landesweites Rebhuhnmonitoring und Rebhuhnforschung

Status: laufend

Seit dem Jahr 2018 führt die Wildforschungsstelle ein Rebhuhnmonitoring in ausgewählten Referenzgebieten durch. Dieses basiert neben den landesweiten Brutvorkommensabfragen im Rahmen der jährlichen Reviererhebungen auf der Frühjahrszählung mittels Klangattrappe (Verhören). Ergänzt wird das Monitoring durch eine detaillierte Habitatstrukturerfassung. Flankiert wird das Rebhuhnmonitoring-Programm durch eine abgestimmte Begleitforschung: Seit dem Jahr 2020 evaluiert die WFS den Einsatz bioakustischer Verfahren. Durch diese Analysen lassen sich unter anderem Rebhuhnvorkommen bestätigen und die besten Monitoringzeiträume identifizieren.

Ziel des langfristig angelegten Projekts ist es, Grundlagendaten für eine rebhuhnfreundliche Ausgestaltung der Agrarlandschaft zu schaffen. Unterstützt wird die WFS dabei sowohl durch Lokalpartnerinnen und -partner als auch zahlreiche Ehrenamtliche aus Jägerschaft, Landschaftserhaltung sowie Natur- und Artenschutz. Die Ergebnisse werden den Beteiligten sowie Initiativen zum Erhalt des Rebhuhns zur Verfügung gestellt. Mit diesen können beispielsweise auf lokaler Ebene zielgerichtet Agrarumweltmaßnahmen getroffen werden.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=81&title=Rebhuhn

▸ Monitoring

Populationsgenetisches Gamswildmonitoring

Status: laufend

Die Wildforschungsstelle untersucht durch ein populationsgenetisches Monitoring die verwandtschaftlichen Verhältnisse sowie die sich abzeichnende Expansion der baden-württembergischen Gamsvorkommen. Die entsprechenden Daten werden durch die Unterstützung von unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren wie Jagdausübenden sowie Forstämtern gewonnen.

Neben der genetischen Strukturanalyse steht die Bedeutung von Landschaftsstrukturen in Bezug auf die Ausbreitung von Gämsen im Fokus des Projekts.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=69&title=Gamsgenetik/de/publication/default/detail?itemId=38&title=Gamsgenetik

▸ Monitoring

Grünbrückenmonitoring B311

Status: laufend

Die biologische Vielfalt wird durch die Zerschneidung von Lebensräumen gefährdet, da Lebensraumnetze dadurch nicht mehr funktional verbunden sind. Integrativ wirksame Querungshilfen wie etwa Grünbrücken sollen die Vernetzung von Lebensräumen sichern, indem sie wild lebenden Tier- und Pflanzenarten das Überwinden von Verkehrsbarrieren ermöglichen.

Um die Funktionalität dieser sehr aufwendigen und kostenintensiven Maßnahme zu gewährleisten, ist es erforderlich, sie regelmäßig auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen. Denn zum Teil führen bereits geringfügig erscheinende Veränderungen (etwa durch Eingriffe, Nutzungsänderungen, Sukzession oder durch Pflege) in der Umgebung dieser Bauwerke und an diesen selbst sehr leicht zu wesentlichen Funktionsbeeinträchtigungen.

Im laufenden Vorhaben wird vom FVA-Wildtierinstitut für zwei Grünbrücken an den Standorten Horchert und Otmanshalde (B311) bei Tuttlingen im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg ein repräsentatives Funktionsmonitoring durchgeführt. Der Fokus liegt dabei auf der Funktionsüberprüfung der beiden Querungshilfen für Wildtiere und auf der Optimierung der Wirksamkeit. Darüber hinaus dient dieses Monitoring als Grundlage für die Öffentlichkeitsarbeit.

https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/fva-wildtierinstitut/lebensraumverbund-wildunfaelle/projekte

▸ Monitoring

Entwicklung eines digitalen Instruments zur Erstellung eines bundesweiten Wildunfallscreenings (Wilus)

Status: abgeschlossen

Die hohe Anzahl von Wildunfällen im Bundesgebiet gefährdet die Verkehrssicherheit und führt zu Tierleid und Tierverlusten. Bisher ist es nicht gelungen, die Wildunfallzahlen zu senken. Einerseits sind bisher kaum geeignete Präventionsmaßnahmen vorhanden. Andererseits fehlen wissenschaftliche Erkenntnisse zu wildunfall-, umfeld-, straßen- und verkehrsrelevanten Faktoren, die dazu führen, dass Wildunfälle entstehen und anhand derer geeignete Präventionsmaßnahmen abgeleitet werden können.

Ziel des Projekts war die Entwicklung eines digitalen Instruments zur Erstellung eines bundesweiten Wildunfallscreenings. Im Rahmen des Projekts wurde eine Onlineplattform mit Datenbank erstellt, um bundesweite Informationen zu Wildunfällen sowie wildunfallrelevante Kenndaten zu zentralisieren und lagegenau im Streckennetz darzustellen. Die Daten dienten als Grundlage zur Analyse von Faktoren mit Einfluss auf die Entstehung von Wildunfallstrecken. Gleichzeitig erfolgte die Zusammenstellung möglicher Wildunfallpräventionsmaßnahmen für mittelgroße bis große mobile Wildtiere mittels Literaturrecherche. Diese mündete in der Erstellung eines Maßnahmenkatalogs zu Wildunfallpräventionsmaßnahmen. Im Rahmen eines Workshops wurden die Präventionsmaßnahmen des Maßnahmenkatalogs diskutiert und als Ergebnis wurde eine Auswahl an Präventionsmaßnahmen getroffen. Diese soll in den webbasierten Maßnahmenkatalog gegen Unfallhäufungen (MaKaU) integriert werden und zukünftig die Unfallkommissionen bei ihrer Tätigkeit unterstützen, die Verkehrssicherheit, auch im Hinblick auf Wildunfälle, zu verbessern.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=73&title=Wildunfallpr%C3%A4vention

▸ Monitoring

Urban Wildlife Information in Freiburg (Uwif)

Status: laufend

In Kooperation mit dem Urban Wildlife Institute – Lincoln Park Zoo (Chicago) und der Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg werden anhand eines Urbanisierungsgradienten Daten zum Auftreten von Wildtieren erhoben. Ziel der Studie ist die Ermittlung von Verteilungsmustern von Wildtieren im Siedlungsraum. Dabei werden Wildkameras nach dem vorgegebenen Design des Urban Wildlife Information Network (UWIN) im Bereich der Stadt Freiburg installiert. Die Daten werden in eine gemeinsame internationale Datenbank eingespeist, die von über 30 Städten in Nordamerika und Europa genutzt wird.

▸ Monitoring

Ermittlung des Anwendungspotenzials von „Citizen Science“ für das Wildtiermonitoring im Siedlungsraum

Status: laufend

Im Rahmen des Forschungsprojekts der Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg wird ermittelt, inwiefern die Datenerhebung über die Citizen-Science-Plattform „Wilde Nachbarn Baden-Württemberg“ für das Wildtiermonitoring im Siedlungsraum optimiert werden kann.

Dabei wurden bereits erhobene Daten tiefergehend analysiert, Potenziale für eine ergänzende Datenerhebung ermittelt und Schwerpunktprogramme für zwei ausgewählte Wildtierarten entwickelt.

▸ Monitoring

Das Potenzial von Industrie- und Gewerbeflächen als Trittsteinbiotope für Wildtiere

Status: laufend

Die Zersiedlung und Fragmentierung der Landschaft stellt eine große Herausforderung für Wildtiere dar. Die Umsetzung von Biotopverbundkonzepten und der Erhalt geeigneter Trittsteinbiotope werden dadurch immer wichtiger. Die auf Industrie- und Gewerbeflächen vorhandenen Deckungsstrukturen sowie die zeitlich eingeschränkte Nutzung und die Betretungsverbote dieser Flächen lassen ein bisher unterschätztes Potenzial als Trittsteinbiotope für Wildtiere vermuten. Ziel des Projekts ist es, Faktoren zu bestimmen, mithilfe derer die

als Trittsteinbiotope geeigneten Industrie- und Gewerbeflächen klassifiziert werden können. Zudem soll ein Artenspektrum an Wildtieren abgegrenzt werden, die derartige Flächen potenziell nutzen können. Dafür werden Industrieflächen als Probeflächen untersucht, die in der intensiv genutzten Kulturlandschaft außerhalb von Wald und Ortschaften liegen. Teile der Untersuchung basieren sowohl auf Fotofallendaten als auch auf Vegetationsaufnahmen. Durch Analysen digitaler landschaftsbeschreibender Daten sollen zudem landschaftliche Einflussfaktoren auf die Präsenz von Wildtieren auf Industrieflächen bestimmt werden. Durch Gespräche mit den flächenbetreibenden Personen sollen die Bereitschaft und mögliche Anreize zum Erhalt relevanter Strukturen auf deren Betriebsgeländen eruiert werden.

Das Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) finanziert.

▸ Monitoring

Dialog – zwischen Vorurteilen und Kooperation – neue Ansätze zur Kommunikation im Waldumbau

Status: laufend

Das Forschungsvorhaben wurde unter dem Druck der Trockenjahre 2018, 2019 und 2020 und den damit verbundenen ausgeprägten Waldschäden entwickelt. Da die Entscheidungen in der Forstwirtschaft nicht nur für wenige Jahre Gültigkeit haben, sondern mitunter für Hunderte von Jahren gefällt werden, soll ein intensiver Blick auf die nachrückenden Generationen von Waldbewirtschafterinnen und Waldbewirtschaftern sowie Jagdausübenden geworfen werden. Zwischen diesen beiden Gruppen bestehen allerdings seit langer Zeit Konflikte. Die Akteurinnen und Akteure vertreten oft unverrückbare, manchmal sogar gegensätzliche Standpunkte und sind selten bereit, sich auf Kompromisse einzulassen. Waldbewirtschafterinnen und Waldbewirtschafter wollen Wildschäden durch Abschüsse von Schalenwild reduzieren, um strukturreiche und klimaangepasste Mischwälder aufzubauen. Jagdausübende hingegen sehen sich als Anwälte des Wildes. Aufgrund des zeitlichen Handlungsdrucks werden Kompromisse unumgänglich sein. Die zukünftigen Aufgaben können nur durch gemeinschaftliches Handeln gelöst werden. Die schwerpunktmäßige Analyse erfolgt beim Schalenwildmanagement mit Bezug auf die Anpassung der Wälder an den Klimawandel.

▸ Wildtier und Mensch

Managementtools der Erholungsökologie

Status: abgeschlossen

Der menschliche Nutzungsdruck auf Naturräume nimmt weiter zu und erschwert Wildtieren den Rückzug in ungestörte Lebensräume. Dies hat vielfältige Auswirkungen auf Individuen und Tierpopulationen zur Folge. Ökologische Strukturen, Funktionen und Eignung von Habitaten werden beeinträchtigt, was negative Auswirkungen auf die heimischen Wildtierarten mit sich bringen kann. Dadurch ausgelöste Verhaltensänderungen der Tiere können wiederum Schäden in der Land- und Forstwirtschaft verursachen.

Im Rahmen des Projekts wurde auf wissenschaftlicher Grundlage eine Potenzialanalyse für Wildruhegebiete im Wald in Baden-Württemberg ausgearbeitet. Diese Analyse kann als ein Instrument in Kombination mit anderen Maßnahmen als Planungswerkzeug des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes (JWMG) genutzt werden, um Lebensräume zu beruhigen. Wildruhegebiete gemäß § 42 JWMG dienen der (Wieder-)Herstellung von Rückzugsorten für Wildtiere als Ruhe-, Fortpflanzungs- oder Nahrungsstätte und dem Zusammenschluss von Lebensräumen. Mit der Potenzialanalyse können Flächen in den Wäldern von Baden-Württemberg identifiziert werden, die sich für die Ausweisung von Wildruhegebieten eignen.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=65&title=Menschliche+Aktivit%C3%A4ten+in+Wildtierlebensr%C3%A4umen

▸ Wildtier und Mensch

Fischartenschutz und Kormoran-Management am Bodensee

Status: neu

Nach dem abgeschlossenen Dialogprozess „Kormoran und Fisch“ im Jahr 2023 soll auf Grundlage des erstellten Arbeitspapiers eine Planung zur Umsetzung von erforderlichen Maßnahmen erfolgen. Dies geschieht in einer ersten Stufe im Rahmen eines vom IBK-Kleinprojektefonds geförderten Projekts. Darin wird gemeinsam mit den beteiligten Interessengruppen aller Anrainerstaaten erarbeitet, welche konkreten Maßnahmen in einem pilothaften, international abgestimmten Kormoranmanagement durchführbar, zielführend und vertretbar sind.

Dies soll unter Berücksichtigung anderer Wirkfaktoren und möglicher anderer Maßnahmen für den Fischartenschutz erfolgen. Es ist als Vorprojekt für ein großes, den Bodensee umspannendes INTERREG-Projekt konzipiert. Das Projekt soll Zieldefinitionen für einen verbesserten Fischartenschutz schaffen und eine Verringerung des Fraßdrucks auf Fische durch Kormorane am Bodensee bewirken. Weiterhin werden Maßnahmen zur Verbesserung des Fischartenschutzes inklusive eines Kormoranmanagements erarbeitet. Dies soll auch eine Zusammenstellung der naturschutzfachlichen Anforderungen bei geplanten Managementmaßnahmen in Schutzgebieten, technische und rechtliche Möglichkeiten sowie die ökologischen Begleiterscheinungen bezüglich einer Begrenzung des Kormoranbruterfolgs mittels Drohnen (gegebenenfalls mit begrenztem Pilotversuch) umfassen.

4 | Wildtiermanagement

Wildtiere haben sich im Laufe von Millionen von Jahren durch Selektionsprozesse an ihre Umwelt und ihre Veränderungen angepasst. Durch ihre Anpassungsfähigkeit können Wildtiere sowohl auf jahreszeitliche Schwankungen als auch auf zufällige natürliche Störungen reagieren. Wildtiere und ihre Lebensräume werden zudem zunehmend durch den Menschen beeinflusst. Der Mensch hat über die Jahrtausende die natürlichen Landschaften und die sich darin befindlichen Lebensräume von Tieren und Pflanzen verändert. Er schuf gleichzeitig auch neue Lebensräume wie Stadtlandschaften und Agrarflächen sowie neue Lebensbedingungen für viele Tiere und Pflanzen. Wie sich diese durch den Menschen entstandenen Veränderungen und parallel dazu die Effekte des Klimawandels auf die spezifischen und überlebensnotwendigen Bedürfnisse und Raumansprüche von Wildtieren auswirken, ist sehr komplex.

Im Wildtiermanagement arbeiten Behörden, Verbände, die Wald- und Landwirtschaft, Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer, die Jägerschaft und der Naturschutz sowie weitere betroffene Kreise gemeinsam daran, Veränderungen, Anpassungen und mögliche Interaktionen zu erkennen und so zu steuern, dass ein nachhaltiger Umgang mit Wildtieren und deren Lebensräumen möglich ist.
Die Erkenntnisse und die Steuerung werden in einem modernen Wildtiermanagement umgesetzt. Ein erfolgreiches Wildtiermanagement basiert daher auf aktuellen Erkenntnissen aus der Wildtierforschung und dem Monitoring, außerdem werden wirtschaftliche und gesellschaftliche Vorgaben berücksichtigt. Das Wildtiermanagement bildet die Grundlage für faktenbasierte Strategien und Maßnahmen für die Kontrolle, den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Wildtieren.

Wildtiermanagement bezeichnet den Steuerungsprozess, mit dem Interaktionen zwischen Wildtieren, deren Lebensräumen und Menschen entsprechend definierter Ziele beeinflusst werden.

4.1 | Dimensionen des Wildtiermanagements

Das Wildtiermanagement umfasst verschiedene Dimensionen. Zentral sind dabei die aufgeführten Ziele des Wildtiermanagements, die im JWMG benannt sind. Das JWMG enthält einen klaren Auftrag für einen „modernen", nachhaltigen Umgang mit Wildtieren und ihren Lebensräumen und stärkt gleichzeitig das Wildtiermanagement.

Die Ziele des Wildtiermanagements in Baden-Württemberg sind nach § 2 JWMG klar formuliert:

- Die Jagd soll als naturnahe und nachhaltige Nutzungsform erhalten und entsprechend weiterentwickelt werden.
- Gesunde und stabile heimische Wildtierpopulationen sollen unter Berücksichtigung gesellschaftlicher, ökologischer und ökonomischer Belange erhalten oder entwickelt werden.
- Bedrohte Arten sind zu schützen, ihre Populationen sind zu stärken. Es gilt, geeignete Lebensräume zu entwickeln und die biologische Vielfalt zu sichern.
- Die ordnungsgemäße land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzung soll nicht durch Wildtiere beeinträchtigt werden.
- Aus der besonderen Verantwortung für das Tier als Mitgeschöpf sollen die Belange des Tierschutzes beachtet werden. Insbesondere ist ein vernünftiger Grund für das Töten von Tieren zu berücksichtigen.
- Wildtierökologische Kenntnisse sind im Wildtiermanagement nicht nur zu beachten, sondern sie sollen auch gewonnen und weiterentwickelt werden.

Das Jagd- und Wildtiermanagementgesetz in Baden-Württemberg (JWMG) übernimmt bewährte Rechtsnormen, es knüpft die Jagdausübung aber an ein Wildtiermanagement, das sich auf wildtierökologische Erkenntnisse stützt.
Ein gesetzlich verankertes Wildtiermonitoring gehört als unverzichtbare Grundlage dazu. Darüber hinaus legt das Gesetz die Steuerung des Wildtiermanagements als öffentliche Aufgabe fest. Die Jagdausübenden sind dabei die wesentlichen handelnden Personen. Sie erlegen nach wie vor Wildtiere, sie bekommen aber gleichzeitig mehr Verantwortung bei der Entwicklung, beim Schutz und beim Monitoring von Wildtieren und ihren Lebensräumen übertragen. Auch andere Interessengruppen erhalten durch das Gesetz einen eigenen Auftrag im Wildtiermanagement [5].

Die Wildtierforschung schafft die wissensbasierten Grundlagen, um künftige Entscheidungen beim Umgang mit Wildtieren fundiert und sachlich begründet treffen zu können. Das Wildtiermonitoring ergänzt die Wildtierforschung und sichert wichtige Erkenntnisse in der Erfassung, Beobachtung und Überwachung von Wildtierarten sowie ihrer Lebensräume. Die langfristig erhobenen Monitoringdaten zur Verbreitung von Arten werden auch für die Analyse grundlegender Zusammenhänge zwischen Lebensraumbedingungen, Artenzusammensetzung und Populationsdichten wild lebender Tierarten benötigt, um Nutzungskonflikte zu minimieren bzw. den Umgang mit seltenen Arten zu optimieren.

4.2 | Handlungsfelder im Wildtiermanagement

Die Herausforderungen im Wildtiermanagement sind vielfältig. Auf Grundlage von Erkenntnissen aus Wildtierforschung und -monitoring können tragfähige Konzepte für das Wildtiermanagement erarbeitet, politische Entscheidungen getroffen oder Empfehlungen für die Praxis gegeben werden. Die Anforderungen an die Jagd und an das Wildtiermanagement bestehen darin, sich die Akzeptanz in Politik und Wirtschaft sowie bei allen betroffenen Akteurinnen und Akteuren und der Gesellschaft insgesamt zu erarbeiten, um die erforderlichen Maßnahmen umsetzen zu können. Nachfolgend werden die aktuell wichtigsten Handlungsfelder kurz vorgestellt.

▸ Waldumbau & Jagd

Die runden Tische Waldumbau & Jagd

Die notwendige Anpassung der Wälder an den Klimawandel stellt Waldbesitzende, die Jägerschaft sowie die für die Waldbewirtschaftung verantwortlichen Personen vor eine große Aufgabe. Wildverbiss kann den Umbau hin zu klimastabilen Wäldern gefährden. Die Kommunikation und Erarbeitung von praxistauglichen Lösungsstrategien mit allen betroffenen Interessengruppen ist zentral für die Bewältigung dieser komplexen Herausforderungen.
In Baden-Württemberg wurden dazu die Runden Tische Waldumbau & Jagd ins Leben gerufen. Diese finden auf zwei Ebenen statt: Auf Landesebene treffen sich Vertreterinnen und Vertreter von Verbänden und Institutionen des Waldeigentums, der Jagd, der Waldbewirtschaftung sowie der Forschung im Initiativkreis. Dieser fungiert als Impuls- und Rahmengeber, berät und wirkt als Multiplikator. Vom Initiativkreis werden thematische Arbeitsgruppen einberufen, die spezifische Lösungsstrategien und Handlungsempfehlungen für die Praxis erarbeiten.

Auf regionaler Ebene dienen Regionale Runde Tische als Initialzündung für lokale Dialogprozesse zwischen Waldbesitzenden, für die Waldbewirtschaftung verantwortlichen Personen und der Jägerschaft, fördern Kommunikation und Wissenstransfer auf der Fläche und sind eine Plattform, um regional angepasste Lösungsstrategien zu entwickeln und umzusetzen.

Im Rahmen der Runden Tische werden zielgruppenspezifische Informations- und Schulungsmaterialien sowie Fortbildungsangebote erarbeitet, die die Diskussionen rund um Wild und Wald versachlichen und eine gemeinsame Lösungsfindung aller Beteiligten unterstützen sollen.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/jagd-und-jagdrecht-in-bw/waldumbau-und-jagd-1239.html

▸ Waldumbau & Jagd

Stärkung der Jagdgenossenschaften

Das Land Baden-Württemberg unterstützt gemeinde- und selbstverwaltete Jagdgenossenschaften. Nach dem Leitbild im JWMG kommt den Jagdgenossenschaften eine große Verantwortung zu. Die jagdliche Bewirtschaftung der Flächen ist ein wesentlicher Ausfluss des Eigentumsrechts, deshalb sollten sich die Eigentümerinnen und Eigentümer der Flächen, also die Jagdgenossinnen und -genossen, informiert halten und die Geschicke der Jagdgenossenschaft mitgestalten. Ziel des Projekts ist es, die Arbeit der Jagdgenossenschaft zu unterstützen und einen Leitfaden als Nachschlagewerk sowie Musterdokumente (wie Satzung oder Jagdpachtvertrag) zur Verfügung zu stellen.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=157&title=St%C3%A4rkung+der+Jagdgenossenschaften

▸ Waldumbau & Jagd

Rehwildbewirtschaftung ohne behördlichen Abschussplan (RobA)

Im Rahmen eines mehrjährigen Erprobungsversuchs wurde von 2007 bis 2016 erfolgreich getestet, ob der behördliche Abschussplan durch eine neues, flexibleres Verfahren ersetzt werden kann. Im Jahr 2016 wurde nach einem dreiphasigen Pilotprojekt die Rehwildbewirtschaftung ohne behördlichen Abschussplan (RobA) für alle Reviere in Baden-Württemberg eingeführt.

Mit der Etablierung der Runden Tische Waldumbau & Jagd im Jahr 2020 wurden alle beratenden Tätigkeiten und die angestrebte Weiterentwicklung von RobA inklusive neuer Impulse und Lösungsansätze durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FVA-Wildtierinstituts übernommen. Alle neuen Entwicklungen und Ausarbeitungen können im Wildtierportal BW eingesehen werden. Dort werden auch ein neues Infoblatt zur Zielvereinbarung für die Rehwildbejagung sowie ein interaktives Formular bereitgestellt, das genutzt werden kann, um eine maßgeschneiderte Zielvereinbarung zu erstellen.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/foerderung/praxishilfe-waldumbau-und-jagd-1240.html

▸ Waldumbau & Jagd

Fachinformationen zu Klimawandel und Waldumbau

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/jagd-und-jagdrecht-in-bw/waldumbau-und-jagd-1239.html

▸ Digitalisierung der Jagd

Das Wildtierportal Baden-Württemberg

WILDTIERPORTAL Baden-Württemberg

Das Wildtierportal Baden-Württemberg bildet ein breites Dach, worunter sich Informationen und Verfahrensprozesse zu Jagd, Wildtieren, Wildtierforschung und zum Wildtiermanagement im Land bündeln. Die Digitalisierung des Jagdbereichs vereint Fachinformationen und Fachanwendungen in einem Onlineportal und bezieht die interessierte Öffentlichkeit sowie die Jägerschaft und die Jagdgenossinnen und -genossen intensiv mit ein (Abb. 1).

Im Wildtierportal können sich Bürgerinnen und Bürger über die Lebensweise und die Verbreitung der 46 Wildtierarten, die unter das Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) fallen, sowie über die Wildtierforschung und viele aktuelle Jagdthemen informieren. Zudem präsentiert und verlinkt das Wildtierportal auf ein breit gefächertes Angebot zur Fachberatung bei allen Fragen zu Wildtieren, zu ihren Lebensräumen oder zur Jagd. Je nach Bedarf werden direkte Kontakte zu Wildtierbeauftragten, Berufsjägerinnen und -jägern sowie Stadtjägerinnen und -jägern als fachkundige Ansprechpersonen hergestellt. Das Wildtierportal informiert zudem über die aktuellen Jagd- und Schonzeiten, jagdrechtliche Grundlagen und die InfraWild-Förderung, die in erster Linie zur Unterstützung der Jägerschaft für eine effektive Schwarzwildbejagung dient.

Digitalisierung Jagd 2.0

Erstmalig wurden wichtige administrative Arbeitsprozesse der Jagd modern und cloudbasiert digitalisiert. Die bisherigen, meist papiergebundenen Vorgänge werden schrittweise durch Verfahren per Web oder App abgelöst. Als erstes Bundesland bietet Baden-Württemberg behördlicherseits eine digitale Revierverwaltung und die App „Wildtier BW“ an, womit Jagdausübende ihre Reviere und ihre Jagdstrecken online verwalten können.

Das Portal wird stetig um Fachinformationen und Fachanwendungen erweitert und gleichzeitig an neu aufkommende Bedürfnisse angepasst.

Das Wildtierportal ist Teil der Digitalisierungsstrategie der Landesforstverwaltung und wird vom Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) für das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) betrieben und weiterentwickelt.

www.wildtierportal-bw.de

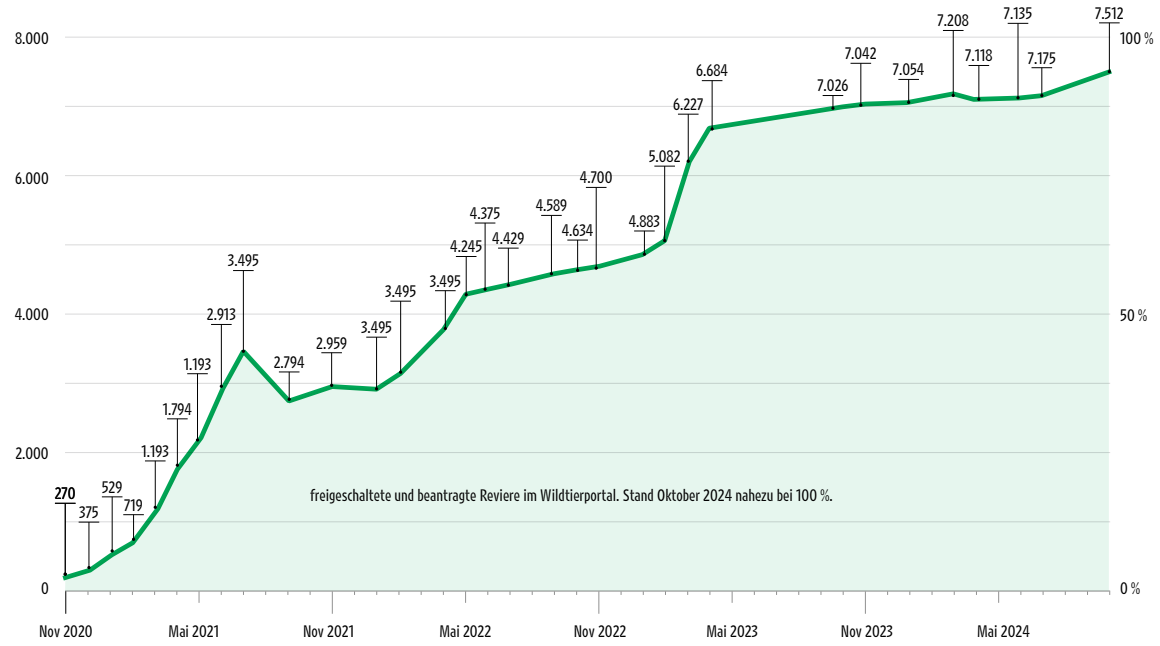


Abb. 1 | Digitale Verwaltung und Online-Streckenmeldung in BW im Wildtierportal BW

▸ Bestandsstützung Luchs

Bestandsstützung Luchs

Im Rahmen des Projekts „Luchs Baden-Württemberg“ sollen bis zu zehn Luchse im Schwarzwald von 2023 bis 2026 ausgewildert werden, um den Bestand an Luchsen zu stützen. Die Projektinhalte bestehen aus fünf Arbeitspaketen:
1. Auswilderung von Luchsen, 2. Monitoring und begleitende Forschung, 3. Netzwerkbildung innerhalb der Jägerschaft für Luchsmonitoring, Forschung und Wissenstransfer, 4. Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit sowie 5. Biotopverbund. Das Ziel des Projekts ist es, ein reproduzierendes Luchsvorkommen im Schwarzwald zu etablieren, das durch Anbindung an die benachbarten Vorkommen ganz wesentlich zu einer langfristig lebensfähigen Luchs-Metapopulation im Oberrheingebiet beiträgt. Bisher wurden zwei Luchskatzen und ein Kuder ausgewildert, weitere Auswilderungen sind geplant

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=146&title=Luchs+Baden+W%C3%BCrttemberg

Das Projekt wird von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) in Kooperation mit dem Landesjagdverband Baden-Württemberg, dem WWF Deutschland und dem Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe umgesetzt und zudem von der Luchs-Initiative Baden-Württemberg und der HIT Umweltstiftung tatkräftig unterstützt.

▸ Afrikanische Schweinepest

Das ASP-Kompetenzteam für den ASP-Seuchenfall

Um die unteren Verwaltungsbehörden in Baden-Württemberg bestmöglich zu unterstützen, wurde 2019 das interdisziplinäre ASP-Kompetenzteam (ASP-KT) aufgestellt. Auftrag des Teams ist, Maßnahmen zur ASP-Bekämpfung beim Wildschwein basierend auf Praxisversuche zu entwickeln und entsprechende Empfehlungen auszusprechen.

Das ASP-Kompetenzteam berät und unterstützt das Ministerium, die Regierungspräsidien sowie die Stadt- und Landkreise beispielsweise bei der Organisation von Zaunbauten oder bei der Kadaversuche. Zudem informiert das Team die Behörden zu Schwerpunktthemen aus den Bereichen der Kommunikation, Bekämpfungsmaßnahmen beim Wildschwein sowie zur Umsetzung langfristiger Management- und Jagdmaßnahmen.

Durch die erarbeiteten Handlungsempfehlungen und die im Vorfeld durchgeführten umfangreichen Informationsveranstaltungen war Baden-Württemberg gut auf den Seuchenausbruch im Rhein-Neckar-Kreis im Jahr 2024 vorbereitet.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/foerderung/ubersicht-zu-massnahmen-afrikanische-schweinepest-asp-1237.html

▸ Afrikanische Schweinepest

Berufsjägerinnen und Berufsjäger der WFS – Effektive Schwarzwildbejagung

Durch die hohen Schwarzwildbestände in Baden-Württemberg und aufgrund der weiterhin drohenden Ausbreitung der Afrikanischen Schweinepest ergeben sich große Herausforderungen in Sachen Wildschadens- und Tierseuchenprävention.

Um die Jägerschaft und die Jagdgenossenschaften bei der Absenkung der Bestände zu unterstützen, sollen in Zukunft durch Berufsjägerinnen und -jäger der Wildforschungsstelle kostenlose Fortbildungen und Beratungen zur effektiven Schwarzwildbejagung umgesetzt werden. Der Fokus liegt vor allem auf der effektiven Durchführung der Drückjagd, der Pirschjagd unter dem Einsatz moderner Technik sowie auf dem Umgang und Einsatz des Klettersitzes.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/foerderung/berufsjaeger-der-wildforschungstelle-baden-wurttemberg-wfs-1120.html

▸ Runde Tische

Rotwildmanagement in Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg wurden zahlreiche Grundlagen für die Weiterentwicklung des Rotwildmanagements erarbeitet und Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. Neben Untersuchungen zur Bestandssituation und -verbreitung sowie zu den Lebensraumbedingungen und der Einstellung von Bevölkerungsgruppen wurden auch genetische Proben ausgewertet.

Festgestellt wurde, dass eine bessere Vernetzung der Rotwildgebiete in Baden-Württemberg notwendig ist, um den genetischen Austausch zu erhalten und mittelfristig zu verbessern. Gleichzeitig soll eine Vernetzung der Rotwildgebiete zu keiner Gefährdung des klimawandelbedingten Waldumbaus führen. Um das Management gemeinsam weiterzuentwickeln, wurde vom MLR eigens die AG Rotwild gegründet. Die AG Rotwild mit Vertreterinnen und Vertretern aus allen Rotwildgebieten wird sich dieser gemeinsamen Aufgabe widmen und Vorschläge erarbeiten, wie eine solche Vernetzung erreicht werden kann.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=77&title=Rotwildmanagement+in+BW

▸ Runde Tische

Arbeitskreis Verkehrssicherheit & Wildtiere und Ermittlung von Wild-Unfallstrecken

Das intensiv ausgebaute Verkehrsnetz führt zu einer Zunahme der Lebensraumfragmentierung, und der zunehmende Fahrzeugbestand, gekoppelt mit der steigenden Gesamtfahrleistung, erhöht das Risiko von Wildunfällen. Um der zunehmenden Zahl an Wildunfällen mit Präventionsmaßnahmen effizient begegnen zu können, ist das Wissen über die Lage und Verteilung der Wildunfälle zwingend notwendig.
Seit 28. April 2021 werden erstmalig in Baden-Württemberg durch die Polizeidienststellen alle Wildunfälle lagegenau dokumentiert. Mit diesen Daten werden die Wildunfallstrecken für Baden-Württemberg jährlich berechnet und auf einer interaktiven Karte online dargestellt. Mit der Identifikation von Wildunfallstrecken im Wildtierportal anhand von Wildunfalldaten der Jägerschaft wird zukünftig eine effektivere Wildunfallprävention in Baden-Württemberg angestrebt. Diese systematisch gesammelten Wildunfalldaten ergeben eine belastbare Datengrundlage, um Präventionsmaßnahmen auf ihre Wirksamkeit zu evaluieren. Damit ist ein fachlicher Grundstein gelegt, um Wildunfallzahlen zukünftig signifikant zu reduzieren.

Dieses Ziel wird vom Arbeitskreis Verkehrssicherheit & Wildtiere aufgegriffen, der auf interministerieller Ebene mit dem FVA-Wildtierinstitut, dem Landesjagdverband, dem Verkehrsministerium und der Polizei Lösungsansätze erarbeitet, damit Wildunfälle langfristig reduziert werden können. In zwei Modelllandkreisen (Bodensee- und Enzkreis) werden unterschiedliche Wildunfallpräventionsmaßnahmen an prioritären Wildunfallstrecken über mehrere Jahre erprobt. Neben Maßnahmen, die zur Verbesserung der Sichtbarkeit von Wildtieren am Straßenrand führen, kommen auch Maßnahmen zur Anwendung, die auf den Straßenverkehr und die Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer einwirken, wie temporäre Geschwindigkeitsreduktion, saisonale Verkehrszeichen und Dialogdisplays.

▸ Runde Tische

Der Runde Tisch Schwarzwild

Hohe Schwarzwildbestände führen vermehrt zu Konflikten zwischen Wildtier und Mensch, insbesondere durch von Schwarzwild verursachte Wildschäden in der Landwirtschaft. Um gemeinsame Lösungen zu erarbeiten und Konflikten entgegenzuwirken, hat der Landesbeirat Jagd die Etablierung des Runden Tisches Schwarzwild beschlossen, der seit 2016 an Schwerpunkten des Schwarzwildmanagements arbeitet. Der auf Landesebene agierende Runde Tisch Schwarzwild soll vor allem die notwendigen Weichen stellen, um auf der Lokalebene die größtmögliche Effizienz erreichen zu können. Damit soll die lokale Ebene vor Ort gestärkt, die Reduktion von Schwarzwildbeständen unterstützt, der Abbau von Hindernissen ermöglicht und die Kommunikation zwischen den Akteurinnen und Akteuren vor Ort auf der Fläche gefördert werden.

Der Runde Tisch Schwarzwild gliedert sich dabei in mehrere Arbeitsgruppen, die an verschiedenen Schwerpunkten und Rahmenbedingungen des Schwarzwildmanagements ansetzen und neben der Jägerschaft die verschiedenen Vertreterinnen und Vertreter aus den beteiligten Verbänden zusammenbringen, um zielorientierte Maßnahmen abzustimmen. In der Arbeitsgruppe AG Landwirtschaft wurden unter Mitwirkung der Wildforschungsstelle und der betroffenen Fachverbände Empfehlungen zur guten Praxis der Wildschadensverhütung erarbeitet, die der Landwirtschaft, der Jägerschaft und den Rechtsanwenderinnen und -anwendern als Hilfestellung dienen können. So wird es möglich, Wildschäden gemeinsam zu vermeiden bzw. zu mindern und einvernehmlich zu regeln.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/wildtiermanagement-forschung/arbeitskreise-gremien/runder-tisch-schwarzwald-1186.html

▸ Runde Tische

Dialogprozess „Kormoran und Fisch“ am Bodensee

Um den Einfluss des Kormorans auf die Fischbestände des Bodensees und die damit einhergehenden möglichen Auswirkungen auf seltene und geschützte Fischarten sowie den fischereilichen Ertrag zu ermitteln, wurde allen Akteurinnen und Akteuren die Möglichkeit zum Austausch und zur aktiven Beteiligung gegeben. Dazu haben die baden-württembergischen Ministerien für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Sommer 2022 einen ergebnisoffenen Dialogprozess „Kormoran und Fisch“ am Bodensee initiiert. Erstmalig wurden dabei Vertreterinnen und Vertreter sowie Expertinnen und Experten von Behörden und Verbänden aus den Bereichen Fischerei, Jagd und Naturschutz aller Anrainerstaaten durch ein von den Ministerien beauftragtes Moderationsteam befragt. Auf Basis der Ergebnisse dieser Gespräche wurden vier eintägige Dialogforen einberufen.
Als Ergebnis wurde im Juli 2023 ein von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern erstelltes Arbeitspapier vorgelegt, das in 84 Punkten zentrale Fragestellungen rund um den Kormoran, seine Auswirkungen auf den Fischbestand, geschützte Fischarten und die Berufsfischerei beleuchtet. Darüber hinaus wurden Formulierungen zu möglichen Maßnahmen und deren Wirkung, auch auf geschützte Gebiete sowie geschützte und gefährdete Arten, erarbeitet.

Das Arbeitspapier soll als Grundlage für ein seeweites Pilotprojekt zum Umgang mit dem Kormoran in der Praxis dienen.

▸ Fach- und Aktionspläne

Der Generalwildwegeplan (GWP)

Der Generalwildwegeplan (GWP) ist in Baden-Württemberg die wissenschaftlich hergeleitete und fachlich abgestimmte Fachplanung zur Sicherung großräumiger ökologischer Funktionsbeziehungen im Sinne eines landesweiten, grenzüberschreitenden Biotopverbunds. Er ist Teil des Landesweiten Biotopverbunds gemäß § 22 NatSchG des Landes Baden-Württemberg.

Im GWP sind als übergeordnete Ziele der Erhalt und die Entwicklung der Biodiversität durch Ab- und Zuwanderung und durch den genetischen Austausch zwischen den verschiedenen Populationen festgeschrieben. Die im GWP ausgewiesenen Wildtierkorridore zeigen dabei teilweise die letzten verbliebenen Möglichkeiten eines großräumigen Verbunds in der bereits weiträumig stark fragmentierten Kulturlandschaft Baden-Württembergs sowie zu den benachbarten Nationen und Bundesländern auf.

Der GWP wird kontinuierlich von der Fachstelle zur Umsetzung des GWP am WTI betreut und weiterentwickelt. Die Analysen der aktuellen Fortschreibung (2020 bis 2023) zeigen, dass der Erhalt und die Entwicklung eines funktionalen Lebensraumverbunds im bisherigen Verlauf der Wildtierkorridore aktuell noch möglich sind. Flächeninanspruchnahme ohne ausreichende Berücksichtigung des GWP, vor allem Bebauung, Neu- und Ausbau von Straßen und Schienen, Rohstoffabbau, Entwicklung regenerativer Energieanlagen und Nutzungsintensivierungen, gefährden dieses Ziel jedoch zunehmend. Im Folgeprojekt „Arbeitshilfen zum Generalwildwegeplan“ werden die Inhalte zielgruppengerecht bereitgestellt sowie Handlungsleitfäden und Schulungen erarbeitet, um den zuständigen Planungsbüros und beteiligten Verwaltungsbehörden eine selbstständige und fachgerechte Berücksichtigung des GWP in der Vorhabenplanung zu ermöglichen.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=79&title=Generalwildwegeplan

▸ Fach- und Aktionspläne

Aktionsplan Auerhuhn

Um das Auerhuhn im Schwarzwald zu schützen, verabschiedete das baden-württembergische Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) im Jahr 2008 den Aktionsplan Auerhuhn (APA) mit einer Laufzeit von 25 Jahren (bis 2033). Das wichtigste Ziel des Aktionsplans ist, eine überlebensfähige und ausreichend vernetzte Auerhuhnpopulation im Schwarzwald zu erhalten.

Mittels eines Fachkonzepts und eines umsetzungsorientierten Maßnahmenplans soll dem APA die Unterstützung der umsetzenden Personen vor Ort möglich gemacht werden. Der APA liefert zudem eine Grundlage für die Erstellung der Managementpläne für die Natura-2000-Gebiete.

Basierend auf den Ergebnissen der Evaluation der bisher erreichten Ziele wurde 2023 der Maßnahmenplan überarbeitet und das Flächenkonzept aktualisiert. Der Maßnahmenplan 2023 bis 2028 priorisiert und fokussiert Maßnahmen in drei Handlungsfeldern:

- Erhaltung und Wiederherstellung des Lebensraums
- Verminderung anthropogener Störung
- Verminderung prädatorenbedingter Mortalität durch jagdliches Management

Die Umsetzung des Maßnahmenplans wird durch das Auerhuhnmonitoring und das Monitoring der Umsetzungsmaßnahmen in allen drei Handlungsfeldern begleitet.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=64&title=Aktionsplan+Auerhuhn

▸ Fach- und Aktionspläne

Massnahmen zur Lebensraumverbesserung für das Auerhuhn

Im Rahmen des Sonderprogramms zur Stärkung der biologischen Vielfalt des Landes Baden-Württemberg wurde das Projekt „Lücken für Auerhuhnküken im Privat- und Kommunalwald“ ins Leben gerufen. In den ersten Phasen des Projekts wurde ein Förderkonzept erarbeitet, das Maßnahmen zum Schutz des Auerhuhnlebensraums (beispielsweise Schaffen von Freiflächen) beschreibt und mittlerweile Einzug in die novellierte Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft (NWW) – Teil E: Förderung von Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes im Wald gefunden hat. Entsprechende Habitatpflegemaßnahmen werden somit nun finanziell durch das Land und fachlich durch den Verein Auerhuhn im Schwarzwald e.V. unterstützt.

Ein weiterer Baustein des Projekts ist die ökologische Erfolgskontrolle, die seit 2020 vom WTI durchgeführt wird. Dabei werden Maßnahmenflächen vor den Habitatpflegemaßnahmen sowie in den darauffolgenden Jahren nach der Umsetzung untersucht, um Veränderungen der Habitateignung und die Besiedlung der Flächen durch das Auerhuhn untersuchen zu können. Vorläufige Ergebnisse zeigen, dass Auerhühner die gepflegten Flächen schnell wieder annehmen.

▸ Fach- und Aktionspläne

Strategie zum Landesweiten Management zu Wildtieren im Siedlungsraum

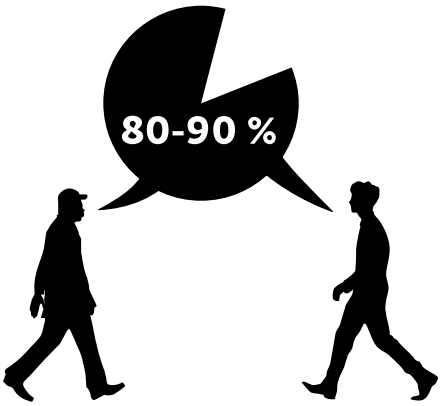


Abb. 2 | Stadtjäger & Bürger: Der Großteil der Mensch-Wildtier-Konflikte (80-90 %) lassen sich über Beratung und Präventionsmaßnahmen lösen, nur im Ausnahmefall werden Wildtiere getötet (10-20 %) bzw. kommt die Jagd zu Einsatz (v.a. Fallenjagd). Der Stadtjäger ist vielmehr ein Berater als Jäger.

Wildtiere erobern zunehmend den Siedlungsraum in Baden-Württemberg und sind vielerorts bereits ein fester Bestandteil. Insbesondere Kommunen und Landkreise in Baden-Württemberg sind gefordert, im Rahmen des Wildtiermanagements die Mensch-Wildtier-Konflikte zu entschärfen und gleichzeitig positive Wirkungen von Wildtieren im Siedlungsraum zu ermöglichen und zu fördern.

Im Zuge der Einführung und landesweiten Finanzierung von Wildtierbeauftragten (WTB) in den Stadt- und Landkreisen sowie von Stadtjägerinnen und Stadtjägern wurden im JWMG gesetzliche und ausführende Möglichkeiten geschaffen, um das Wildtiermanagement im Siedlungsraum stärker zu professionalisieren. Durch gezielte Information, Beratung und Prävention lassen sich 80 bis 90 Prozent der Mensch-Wildtier-Konflikte befrieden (Abb 2.). Diese Fachberatung trägt maßgeblich dazu bei, dass die Akzeptanz von Wildtieren seitens der Bürgerinnen und Bürger weiter erhöht und etwaige Mensch-Wildtier-Konflikte durch eine fachkundige Beratung und Präventionsarbeit entschärft werden können.

Das Wildtierportal BW liefert zudem auf der Seite Wildtiere in der Stadt Fachinformationen für Kreise, Gemeinden und die Öffentlichkeit zum Vorkommen und zum Umgang mit Wildtieren in der Stadt. Zudem gibt das Handbuch Wildtiermanagement im Siedlungsraum Kreisen und Kommunen eine Hilfestellung beim Aufbau eines urbanen Wildtiermanagements.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/wildtiere-in-baden-wurttemberg/wildtiere-der-stadt-1145.html

▸ Fach- und Aktionspläne

Allianz für Niederwild (AfN) „Gemeinsam die Artenvielfalt in der Feldflur erhalten!“

Die ökonomischen Zwänge der Landwirtschaft, der gestiegene Flächenverbrauch und der Beutegreiferdruck können die verschiedenen Offenlandarten in große Bedrängnis bringen. Um diesem Trend entgegenzuwirken, entstand im Jahr 2016 ein Gemeinschaftsprojekt der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (WFS) und des Landesjagdverband Baden-Württemberg (LJV): die „Allianz für Niederwild“ (AfN). Deren Ziel es ist, Offenlandarten durch Verbesserung ihrer Lebensbedingungen und Lebensräume zu fördern.

Die AfN hat seit Bestehen einige Erfolge erzielt. Ausgezeichnet als „UN-Dekade Biologische Vielfalt“, konnte das Projekt maßgeblich zur Entstehung der FAKT-Maßnahmen E7 und E8 beitragen. In vier Modellregionen und gemeinsam mit einer Vielzahl von Lokalprojekten konnten wichtige Schritte zum Lebensraumerhalt der Niederwildarten erreicht werden. Zudem soll ein modernes Prädatorenmanagement die Überlebensbedingungen von Rebhuhn, Fasan und Feldhase verbessern. Die AfN vernetzt dabei die Akteurinnen und Akteure aus den Bereichen Jägerschaft, Naturschutz, Kommunen, Landwirtschaft und Grundeigentum sowie aus den Behörden und Forschungseinrichtungen.

https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=76&title=Allianz+f%C3%BCr+Niederwild

Foto | WildMedia/shutterstock.com

Fasane sind typische Bewohner der offenen Feldflur und eine der Fokusarten der Allianz für Niederwild. Dieser breit angelegte Zusammenschluss ist ein Beispiel für den partizipativen Ansatz im Wildtiermanagement in Baden-Württemberg.

5 | Ergebnisse des Wildtiermonitorings und der Wildtierforschung in Baden-Württemberg

Foto | Gallinago_media/shutterstock.com

Bei vielen Wildtierarten bestehen noch große Wissenslücken. Wildtiermonitoring und Wildtierforschung können helfen, diese zu schließen. Der Marderhund ist ein invasives Neozoon, das sich in Baden-Württemberg ausbreitet. Ähnlich wie beim Rotfuchs sind bei ihm beide Geschlechter an der Aufzucht der Jungtiere beteiligt. Bei Gefahr tragen die Eltern ihre Jungen in ein anderes Versteck - wie hier im Bild zu sehen.

5.1 | Datenquellen und Methoden

Eine **Übersicht** über die unterschiedlichen Datenquellen und deren Anwendbarkeit für die verschiedenen Tierarten im Wildtiermonitoring wird außerdem im Wildtierportal des Landes beschrieben.
www.wildtierportal-bw.de

WILDTIERPORTAL Baden-Württemberg

In den einzelnen Kapiteln der Wildtierarten werden die Ergebnisse des Wildtiermonitorings und der Wildtierforschung in Baden-Württemberg präsentiert, wobei für jede Wildtierart die beste verfügbare Datengrundlage verwendet wurde (Anhang 3). Bei den Daten handelt es sich unter anderem um Daten zu Jagdstrecken, Daten aus der sogenannten Flächendeckenden Erfassung (FE), die im Jahr 2021 in die Reviererhebung (RE) überging sowie Daten aus ornithologischen Erfassungen, tierartspezifischen Sondererfassungen und um Einschätzungen von Expertinnen und Experten. Im Folgenden werden die verschiedenen Datengrundlagen, die Darstellungsweisen und die Auswertungsmethoden für die Kapitel der Wildtierarten näher erläutert.

5.1.1 Übersicht über die Artkapitel

In den Artkapiteln des Wildtierberichts werden die einzelnen Wildtierarten porträtiert, relevante wissenschaftliche Erkenntnisse zusammengefasst und die aktuellen Ergebnisse des Monitorings anschaulich dargestellt. Außerdem werden die Bestandssituation, der aktuelle Managementaufwand, mögliche Konflikte sowie Handlungsempfehlungen und notwendige Managementmaßnahmen beschrieben (Kap. 5.2).

Steckbrief
Für jede Wildtierart werden ein Foto, ein Mensch-Tier-Größenvergleich, Piktogramme zum Lebensraum und zur Nahrung, die Lebensweise, die Fortpflanzung sowie der Raumbedarf bei den Säugetierarten oder das Zugverhalten bei den Vogelarten zusammengestellt. Als Datengrundlagen dienen wissenschaftliche Standardwerke [3–9].

Status I / I^w
Bei vielen bejagten Vogelarten in Baden-Württemberg handelt es sich um Zugvögel (wandernde Arten), für die Baden-Württemberg nur einen kleinen Teil des Jahreslebensraums abdeckt. Deshalb wird bei den Vogelarten unterschieden zwischen wandernden Vogelarten (Status I^w = wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart [1]) und nicht ziehenden Brutvögeln, die ganzjährig als Standvögel auftreten (Status I = regelmäßig brütende heimische Vogelart [2, 13]).

Tabelle „Rechtskreise für Schutz und Nutzung“
Diese Tabelle zeigt an, in welche der drei Managementstufen eine Wildtierart nach dem Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) eingeordnet wurde. Außerdem wird angegeben, ob die Art nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt ist, ob sie in den Anhängen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) gelistet ist und welchen Status sie nach der Vogelschutzrichtlinie (VSRL) genießt, also ob sie beispielsweise als häufige Art des Anhangs II in Deutschland jagdlich genutzt werden kann. Weiterhin kann der Tabelle entnommen werden, ob die Art als „invasive gebietsfremde Art von unionsweiter Bedeutung“ in der Unionsliste (VO (EU) 1143/2014) aufgeführt ist.

Tabelle „Wildtier im Jahresverlauf“
Bei den Säugetieren werden in einer Grafik die Paarungszeit, Setzzeit, Jungtieraufzucht und die jeweilige Jagdzeit dargestellt. Die Jagdzeiten der Vogelarten entsprechen den Vorgaben der Vogelschutzrichtlinie (VSRL). Gemäß Art. 7 der VSRL darf keine Vogelart während der Nistzeit oder während der einzelnen Phasen der Brut- und Aufzuchtzeit bejagt werden. Auch die Bejagung von Vogelarten, die sich im Frühjahr wieder auf dem Rückzug in ihre nördlichen Brutgebiete befinden, ist verboten. Die Dauer dieser Ausschlusszeiten für die Jagd wurde durch den ORNIS-Ausschuss der EU-Kommission in den sogenannten *Data Sheets* für jede Vogelart und jedes Mitgliedsland einzeln festgelegt [10] und ist neben den aktuellen Jagdzeiten in Baden-Württemberg mit in der Tabelle angegeben. Die Jagdzeiten sind in §10 DVO JWMG geregelt. In den Setz- und Brutzeiten dürfen bis zum Selbstständigwerden der Jungtiere die für die Aufzucht notwendigen Elterntiere, auch die von Wildtieren ohne Schonzeit, nicht bejagt werden.

5.1.2 Datenquellen, Datenaufbereitung und Darstellung

Je nach Tierart und Datenverfügbarkeit wurden unterschiedliche Datengrundlagen und Auswertungsmethoden zur Darstellung der Verbreitung und der Bestandsentwicklung ausgewählt. Für Tierarten, deren Verbreitung und Bestandsentwicklung gut über die Jagdstrecke abgebildet werden können, wurden die Daten der jeweiligen Jagdstrecken verwendet [14] (Kap. 5.1.2.1).

Für viele andere Tierarten wurden die Vorkommensmeldungen aus den Umfragen bei den Jagdausübenden für die Auswertung herangezogen (Kap. 5.1.2.2).

Zur Darstellung der Verbreitung und Bestandsentwicklung der verschiedenen Vogelarten haben verschiedene Institutionen Kartenmaterial zur Verfügung gestellt: Die Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e. V. (OGBW) stellte Karten der Wasservogelzählung 2021 sowie aktueller Brutzeitverbreitungen der meisten Vogelarten zur Verfügung, die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) stellte eine Karte für den Wanderfalken und die Fischereiforschungsstelle (FFS) eine Karte für den Kormoran bereit. Eine Übersicht darüber, welche Daten für welche Tierart verwendet wurden, befindet sich in Anhang 3. Für die meisten Vogelarten wurden Winter- und Brutzeitverbreitung auf Grundlage ornithologischer Erfassungen dargestellt (Kap. 5.1.2.3).

Für seltene Wildtierarten bilden die Daten aus den artspezifischen Monitoringprogrammen der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (WFS) und des FVA-Wildtierinstituts der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt BW (FVA-WTI) die wichtigste Grundlage (Kap. 5.1.2.4).

5.1.2.1 Verbreitung und Bestandsentwicklung auf Grundlage der Jagdstrecken

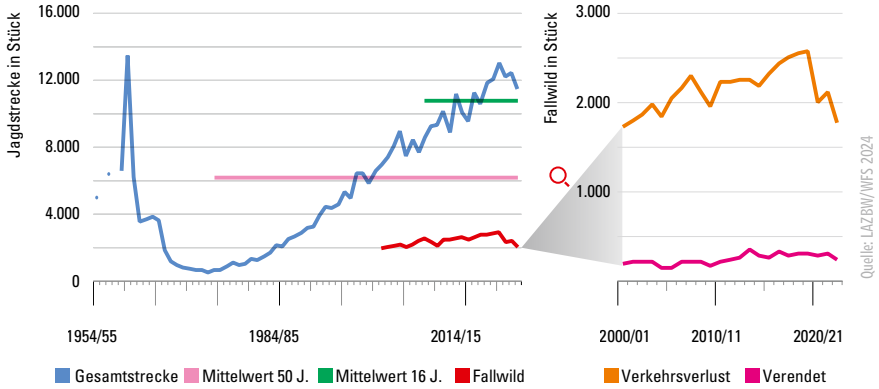
Die Jagdausübenden haben jährlich eine Streckenliste über erlegte und verendete Wildtiere in ihrem Jagdrevier zu führen, die der unteren Jagdbehörde zu übermitteln ist. Seit dem Jahr 1987 werden an der Wildforschungsstelle (WFS) die landesweiten Jagdstrecken nach Angaben der Kreisjagdämter und der Forstdirektionen zusammengestellt. Die WFS wertet diese Jagdstrecken aus und veröffentlicht sie unter anderem in einer jährlichen WFS-Mitteilung [11]. Außerdem werden an der WFS die jagdstreckenspezifischen Daten und Karten für die Wildtierberichte erstellt [14].

Jagdstreckenentwicklung und Bestandsentwicklung
Für alle Wildtierarten nach JWMG, für die eine Jagdzeit in Baden-Württemberg bestimmt ist oder war, wird die Jagdstrecke seit dem Jagdjahr 1954/55 dargestellt. Nur für diejenigen Arten, die in der Vergangenheit nicht auf Artniveau erfasst wurden, wird die Jagdstreckenentwicklung erst ab dem Beginn der artspezifischen Erfassung dargestellt. Dies gilt auch für Arten, die erst nach 1954/55 ins Jagdrecht aufgenommen wurden.

Die verschiedenen jagdbaren Entenarten werden beispielsweise erst seit dem Jagdjahr 2015/16 artspezifisch erfasst. Zuvor wurde die Jagdstrecke der einzelnen Arten unter der Gruppe „Wildenten“ zusammengefasst. Auch Ringel- und Türkentaube werden erst seit dem Jagdjahr 2000/01 unterschieden und wurden zuvor als „Wildtauben“ erfasst (Anhang 4). Für das Rebhuhn hingegen ist seit dem Jagdjahr 2015/16 keine Jagdzeit mehr bestimmt.

Die langjährigen Zahlenreihen dokumentieren anschaulich positive Bestandsentwicklungen (beispielsweise Wildschwein) oder negative Bestandsentwicklungen (beispielsweise Wildkaninchen), die Verbreitung vieler jagdbarer Wildarten (beispielsweise Rotfuchs und Dachs) sowie die Ausbreitung neuer Arten (beispielsweise Waschbär) [4]. Die Jagdstrecken spiegeln aber gleichzeitig auch auch die Intensität und den Aufwand der Bejagung wider, der sich unter anderem auch aus den jagdrechtlichen Regelungen selbst, der Interessenlage bei der Jägerschaft, der Witterung oder landeskulturellen Veränderungen ergibt, die ihrerseits Dynamiken unterliegen können. Unter Beachtung der genannten Einflüsse können Jagdstrecken jedoch ein weiteres wichtiges Werkzeug darstellen, um die Verbreitung und Entwicklung von Wildtierpopulationen zu dokumentieren.

Jagdstrecken geben immer nur einen Trend wieder, sie müssen langfristig und im Licht der genannten Rahmenfaktoren betrachtet werden. Sie sind daher heute bei vielen Wildtierarten, besonders beim Niederwild (wie zum Beispiel beim Fasan) oder Marderartigen (wie etwa beim Iltis oder Baummarder), keine verlässliche Datenquelle zur Bewertung der Populationsdichten und -entwicklungen [42]. So ist beispielsweise der Einfluss jagdrechtlicher Anpassungen bei den Wildtauben (davon 90 % Ringeltauben) sichtbar: Nach der Vogelschutzrichtlinie ist eine Bejagung während der Brut- und Aufzuchtzeit sowie bei den Zugvögeln auch während des Rückzugs in die Brutgebiete verboten [10]. Entsprechend wurde die Jagdzeit für Wildtauben ab dem Jagdjahr 2002/03 von 304 auf 112 Tage stark verkürzt. Die aktuelle Jagdzeit beginnt nun im November. Zu dieser Zeit sind jedoch nur wenige Ringeltauben in den Revieren anzutreffen, da sie bereits in mildere Regionen abgewandert sind. Die Verkürzung der Jagdzeit verursachte daher einen deutlichen Streckeneinbruch [44] (s. Artkapitel Ringeltaube).



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Dachses

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+1.680	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+133	starke Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Dachses in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 3.881
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 1.349

Neben der Gesamtstrecke werden auch die Fallwildstrecke sowie das 16-Jahres-Mittel und gegebenenfalls das 50-Jahres-Mittel in der Abbildung gezeigt (Abb. 1). Ab dem Jagdjahr 2000/01 wird bei den Säugetierarten und ausgewählten Vogelarten schließlich noch in den Datensatz hineingezoomt, wobei das Fallwild noch einmal nach den Mortalitätsursachen „Verkehrsverlust“ und „Verendet“ differenziert wird (Abb. 1).

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke

Der Langzeittrend entspricht einem 50-Jahres-Mittelwert (Zeitraum: JJ 1973/74 bis JJ 2022/23) der Jagdstrecke, wobei die prozentuale Entwicklung des Mittelwerts der Jagdjahre 1973/74 bis 1975/76 im Vergleich zum Mittelwert der Jagdjahre 2020/21 bis 2022/23 errechnet wird (Abb. 1).
Der Kurzeittrend wird anhand des 16-Jahres-Mittels (Zeitraum: JJ 2007/08 bis JJ 2022/23) gebildet. Auch die Karte zur Entwicklung der Streckendichte auf Wildtierraumebene wird über einen 16-Jahre-Zeitraum dargestellt (Abb. 3). Für den Kurzzeittrend wird die prozentuale Entwicklung des Mittelwerts der Jagdjahre 2007/08 und 2009/10 im Vergleich zum Mittelwert der Jagdjahre 2020/21 und 2022/23 errechnet. Unter der Abbildung der Jagdstrecke werden die Standardabweichungen für die beiden Mittelwerte angegeben, um die Streuungsbreite darzustellen. Die errechneten prozentualen Werte werden anschließend einer Kategorie zugeordnet (Tab. 1). In der Übersichtstabelle werden Langzeittrend und Kurzzeittrend nebeneinandergestellt. Diese beiden Tabellen zeigen den Trend der Jagdstreckenentwicklung und können unter Annahme einer konstant bleibenden Bejagungsintensität, einem gleichen Flächenbezug und gleichgebliebenen rechtlichen Vorgaben (beispielsweise Dauer der Jagdzeit) Hinweise auf die Bestandsentwicklung einer Wildtierart geben.

Jagdfläche

Die Jagdstreckendichten für die Karten zur Verbreitung (Abb. 2) und zur Bestandsentwicklung (Abb. 3) wurden jeweils auf der Basis von 100 ha Jagdfläche berechnet. Die Jagdfläche in Baden-Württemberg beträgt ca. 3.500.000 ha. Davon entfallen etwa 90 Prozent auf gemeinschaftliche Jagdbezirke und private Eigenjagdbezirke. Der Waldanteil beträgt in den staatlichen Jagdbezirken 87 Prozent und in den privaten 33 Prozent.

Jagdstreckendichte und Verbreitung

Für den Wildtierbericht 2024 wurde die mittlere jährliche Jagdstrecke der Jagdjahre 2020/21 bis 2022/23 (in Stück pro 100 ha Jagdfläche) auf der Ebene der Wildtierräume (Kap. 1.3) berechnet und kartografisch dargestellt (Abb. 2). So lassen sich die Jagdstreckendichte und die Verbreitung von Wildtierarten, die flächendeckend vorkommen und für die eine Jagdstrecke vorliegt, abbilden.

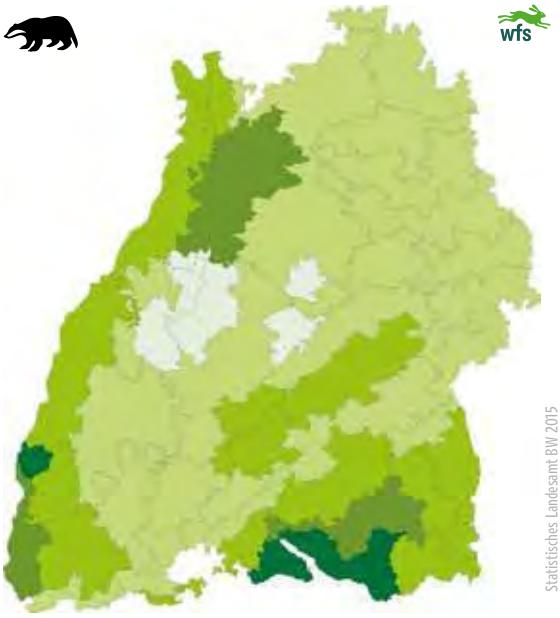
Für Arten, die lokal nur sehr begrenzt und nicht flächendeckend vorkommen (beispielsweise Rothirsch, Sikahirsch), wurde die Darstellung jeweils auf die Gemeindeebene bezogen.

Entwicklung von Jagdstreckendichte und Bestand

Um die Jagdstreckendichte als Annäherung an die Bestandsentwicklung in einer Karte zu zeigen, wurde die Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 im Vergleich zu den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozent des gesamten Wildtierraums berechnet (Abb. 3). Dabei wurden die Prozentbereiche nach den Kategorien in Tabelle 1 bewertet.

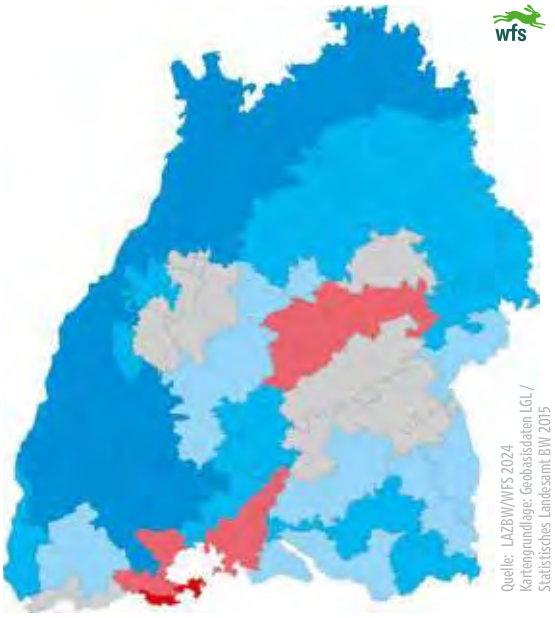
Tab. 1 | Prozentbereiche und Kategorisierung für Langzeittrend, Kurzzeittrend und Karte zur Entwicklung der Jagdstrecke

Prozentbereiche in %	**Kategorie**	**Symbol** (Anhang 2)
-100 bis -50	starke Abnahme	↓↓↓
> -50 bis -25	mittlere Abnahme	↓↓
> -25 bis -10	leichte Abnahme	↓
> -10 bis +10	gleichbleibend	↔
> +10 bis +25	leichte Zunahme	↑
> +25 bis +50	mittlere Zunahme	↑↑
> +50 bis ≥ +100	starke Zunahme	↑↑↑



< 0,2
0,21 - 0,4
0,41 - 0,6
0,61 - 0,8
> 0,8

Abb. 2 | Streckendichte des Dachses auf Wildtierraumebene
Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Stück pro 100 ha Jagdfläche des gesamten Wildtierraums



– – – Abnahme
– – Abnahme
– Abnahme
± gleich
+ Zunahme
+ + Zunahme
+ + + Zunahme

Abb. 3 | Entwicklung der Streckendichte des Dachses auf Wildtierraumebene
Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie des gesamten Wildtierraums

5.1.2.2 Verbreitung und Bestandsentwicklung auf Grundlage der Reviererhebung (RE)

Die Wildforschungsstelle (WFS) führt seit dem Jahr 2002 flächendeckende Umfragen zum Vorkommen von Wildtierarten in den baden-württembergischen Jagdrevieren durch. Die seit 2006 von der WFS in Kooperation mit dem Landesjagdverband durchgeführte Erfassung (FE – Flächendeckende Erfassung) schließt Wissenslücken für jene Wildtierarten, die keine Jagdzeit haben, sowie für Arten, deren Verbreitung und Bestandsentwicklung nicht gut über die Strecke abgebildet werden können (etwa aufgrund geringer jagdlicher Relevanz) [15–17]. Im Jahr 2021 wurde das auf freiwilliger Basis laufende Programm in das staatliche Wildtiermonitoring nach § 43 JWMG überführt und wird seitdem jährlich als Reviererhebung (RE) durchgeführt.

Im Rahmen der Reviererhebung werden die Inhaberinnen und Inhaber der Jagdreviere jährlich mittels Fragenkatalog zu (Brut-)Vorkommen, Jagdstrecken, Fallwild und Krankheitsgeschehen sowie Lebensraum und weiteren aktuell wichtigen Parametern befragt. Vor Beginn der jährlichen Erfassung (Reviererhebung) im Jagdjahr 2021 wurde die Flächendeckende Erfassung bereits in den Jahren 2002, 2006, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017 und 2019 durchgeführt. Diese Zeitreihe ermöglicht es, die Meldungen zu (Brut-)Vorkommen, zur (Brut-)Vorkommensentwicklung und zu weiteren Parametern über nun einen Zeitraum von über zwei Dekaden hinweg zu betrachten.

Vorkommen und Verbreitung
Die jeweils ein oder zwei aktuellsten Abfragen zum (Brut-)Vorkommen einer Tierart wird auf Gemeindeebene kartografisch dargestellt (Abb. 4). Dabei wird zwischen den Kategorien „ja“ = gemeldetes Vorkommen, „nein“ = kein gemeldetes Vorkommen, „unbekannt“ und „keine Angabe“ unterschieden. Oftmals werden dabei die Daten aus zwei Jahren zusammengefasst, um Ungenauigkeiten zu nivellieren, die aus Datenlücken entstehen.

Wenn für mindestens einen Jagdbezirk in einer Gemeinde ein Vorkommen gemeldet wird, dann wird das Vorkommen auf Grundlage dieses einen Reviers für die gesamte Gemeinde angenommen. Wird das Vorkommen einer Art in den Revieren einer Gemeinde mindestens einmal mit „nein“ beantwortet und sonst mit „unbekannt“ oder erfolgt keine Angabe, so wird für diese Gemeinde kein Vorkommen abgebildet. Nur wenn alle Jagdbezirke keinerlei Angaben zu einer bestimmten Tierart gemacht haben, erhält die Gemeinde insgesamt die Kategorie „keine Angabe“. Wie groß die einzelnen Gemeinden sind und wie viele Jagdreviere sie innehaben, spielt bei der Bewertung auf Gemeindeebene keine Rolle.

Vorkommens- und Bestandsentwicklung
Um die (Brut-)Vorkommens- bzw. die Bestandsentwicklung zu beurteilen, wurden alle für eine Tierart vorliegenden Informationen (das heißt die Informationen aus verschiedenen Abfragen) verwendet und nach einem Schema klassifiziert (Tab. 2, Anhang 5). Dabei wurden die Antwortmöglichkeiten „nein“, „unbekannt“ sowie „keine Angabe“ zur Kategorie „keine Vorkommensmeldung“ zusammengefasst. Die Karte zeigt somit nur die (Brut)-Vorkommensmeldungen (Antwortmöglichkeit „ja“). So kann über einen bestimmten Zeitraum eine (Brut-)Vorkommensentwicklung dargestellt werden (Abb. 5).

Herausfordernd für jahresübergreifende Analysen sind Informationslücken („keine Angabe“) in einzelnen Gemeinden und Jahren. Lagen beispielsweise für eine Gemeinde zu Beginn noch Informationen zum Vorkommen einer Art vor und nahm kein Revier dieser Gemeinde an einer folgenden Umfrage teil, wird ihr die Kategorie „nicht mehr nachgewiesen“ zugeordnet. Das passiert auch, wenn die Information „unbekannt“ war. Dabei bleibt ungeklärt, ob die Tierart tatsächlich nicht mehr vorkam oder ob sie lediglich nicht mehr gemeldet wurde, also die Information zum Vorkommen fehlt. Dies ist ein grundsätzliches Problem bei der Bewertung von Absenzdaten [38, 39]. Trotzdem lassen sich mit dem beschriebenen Auswertungsansatz aus den Umfragen bei der Jägerschaft das (Brut-)Vorkommen, die Verbreitung und in gewissen Teilen auch die Bestandsentwicklung gut abbilden.

Zusätzlich wird die prozentuale Entwicklung der (Brut-)Vorkommensfläche meist von der ersten bis zur letzten verfügbaren Erfassung dargestellt. Je nach Datenverfügbarkeit und -qualität sowie Aussageziel kann auch ein anderer Zeitraum dargestellt werden. Die Zeiträume werden jeweils im Detail in der jeweiligen Tabelle benannt. Dabei wird die (Brut-)Vorkommensfläche auf Gemeindeebene in Hektar berechnet (Tab. 3). Diese Vorgehensweise ist kongruent mit der Darstellung der Auswertung der Umfragen (RE, ehemals FE) auf Gemeindeebene. Die Prozentbereiche werden kategorisiert (Tab. 4). Es werden keine Prozentintervalle pro Jahr angegeben, da sich die Zeitspanne je nach Wildtierart und Erfassungszeitraum unterscheiden kann.

Abb. 4 | Gemeldetes Vorkommen des Iltisses in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22

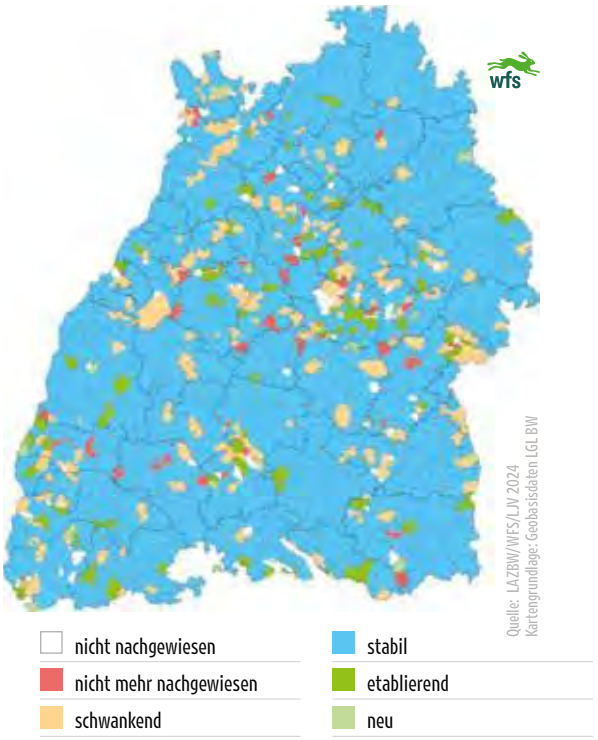


Abb. 5 | Entwicklung der gemeldeten Vorkommen des Iltisses in den Gemeinden Baden-Württembergs zwischen dem Frühjahr 2006 und den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22

Tab. 2 | Bewertungsschema für die Vorkommensentwicklung anhand von mehreren Flächendeckenden Erfassungen bzw. Reviererhebungen (teilweise zusammengefasst). Die Bewertung bezieht sich auf die Gemeindeebene: nein = keine Meldung/ kein Vorkommensnachweis; ja = Meldung/ Vorkommensnachweis

1. FE/RE*	2. FE/RE*	3. FE/RE*	Bewertung
ja	ja	ja	stabil
ja	ja	nein**	schwankend
ja	nein**		schwankend
ja	nein**	nein**	nicht mehr nachgewiesen
nein**	ja	ja	etablierend
nein**	ja	nein	schwankend
nein**	nein**	ja	neu
nein**	nein**	nein**	nicht nachgewiesen

ja = Vorkommensmeldung

nein = ohne Vorkommensmeldung

* teilweise wurden zwei aufeinanderfolgende Befragungen zu einem Block zusammengefasst

** nein fasst zusammen: "nein", "unbekannt" und "keine Angabe"

Tab. 3 | Prozentuale Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche des Hermelins nach der Flächendeckenden Erfassung 2006 und den Reviererhebungen 2021 und 2022

Erfassung	Gemeinden mit Vorkommen	Vorkommensfläche Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der Vorkommensfläche vom Frühjahr 2006 zu den JJ 2020/21 und/oder 2021/22 (In %)	Kategorie	Symbol (Anhang 2)
FE 2006	893	3.290.352	+2	gleichbleibend	↔
RE 2021 und/oder 2022	933	3.368.425			

Tab. 4 | Prozentbereiche und Kategorisierung der Entwicklung der Vorkommensfläche zwischen der ersten und der letzten Umfrage

Prozentbereiche in %	Kategorie	Symbol (vgl. Anhang)
-100 bis -50	starke Abnahme	↓↓↓
> -50 bis -25	mittlere Abnahme	↓↓
> -25 bis -10	leichte Abnahme	↓
> -10 bis +10	gleichbleibend	↔
> +10 bis +25	leichte Zunahme	↑
> +25 bis +50	mittlere Zunahme	↑↑
> +50 bis ≥ +100	starke Zunahme	↑↑↑

5.1.2.3 Winter- und Brutzeitverbreitung auf Grundlage ornithologischer Erfassungen

Winterverbreitung

Die Winterverbreitungskarten der Wasservogelarten wurden von der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. (OGBW) bereitgestellt. Die Karten zeigen jeweils die Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelzählung im Januar 2021 nach Schmolz et al. (2024) [41] (Abb. 6).

Brutzeitverbreitung

Die Brutzeitverbreitungskarten stammen ebenfalls von der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. und bilden den Zeitraum von 2017 bis 2022 ab (Abb. 7). Die Karten zeigen die Verbreitung der Artnachweise während der jeweiligen Brutzeit.

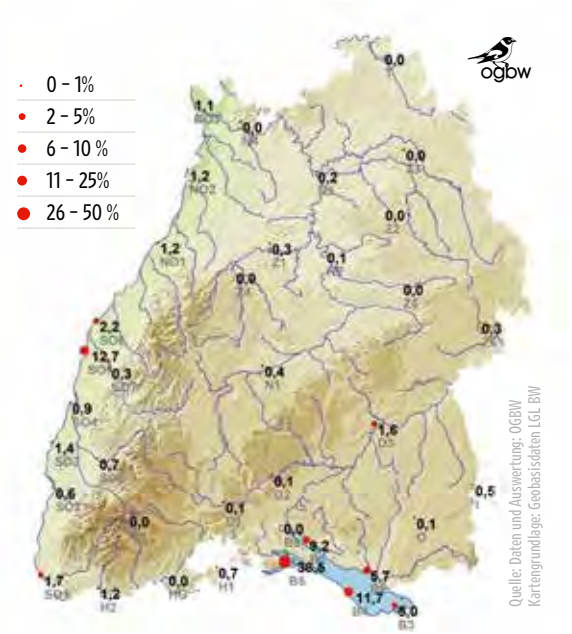


Abb. 6 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) am Beispiel der Reiherente in Prozent des Landesbestands

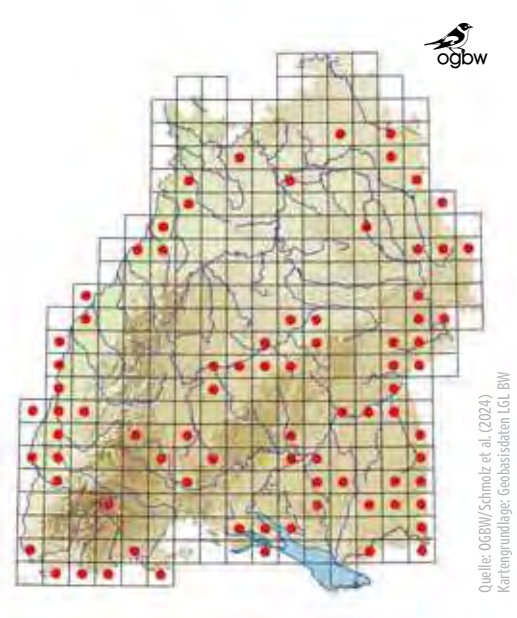


Abb. 7 | Brutzeitverbreitung am Beispiel der Reiherente in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022.

5.1.2.4 Verbreitung und Bestandsentwicklung auf Grundlage tierartenspezifischer Sondererfassungen

Feldhase

Seit 1997 wird die Feldhasenpopulation durch die WFS in Kooperation mit dem Landesjagdverband Baden-Württemberg mittels der standardisierten Scheinwerfertaxation erfasst. Die Jägerschaft fährt dabei festgelegte Routen mit einem Fahrzeug ab, dabei werden definierte Offenlandareale abgeleuchtet und die erfassten Feldhasen gezählt. Über die standardisierte Scheinwerferreichweite und die abgefahrene Strecke kann die abgeleuchtete Fläche (Taxationsfläche) berechnet werden und mit dieser wiederum die relative Dichte der Feldhasen pro Flächeneinheit. Weiterhin kann die Nettozuwachsrate ermittelt werden. Dieser Wert beschreibt den Zuwachs an Feldhasen vom Frühjahr (Stammbesatz ohne Junghasen) bis zum Herbst vor der Bejagung. Zu Beginn einer Revierteilnahme weist die WFS das Zählpersonal in die wissenschaftliche Methodik ein, legt die Zählstrecken fest, begleitet die erste Zählung und erstellt das notwendige (GIS-)Kartenmaterial. Die so fortlaufend für die Offenlandfläche erhobenen Daten werden an die WFS gemeldet, dort in eine Datenbank eingegeben und statistisch ausgewertet. Beteiligte sich anfänglich nur eine Handvoll Zählreviere, nehmen derzeit rund 200 Reviere an den Zählungen teil. Damit liegt Baden-Württemberg im Bundesvergleich mit an der Spitze der Flächenabdeckung [18].

Rebhuhn

Seit dem Jahr 2018 finden durch die WFS Zählungen in ausgewählten Referenzgebieten statt. Dabei basiert das Monitoring auf mehreren Säulen: Die Reviererhebung, die Frühjahrszählung und gegebenenfalls eine Zählung im Frühherbst werden durch die wissenschaftliche Begleitforschung ergänzt.

Die Frühjahrszählung wird mithilfe zahlreicher Ehrenamtlicher aus Jägerschaft, Landschaftserhaltung sowie Natur- und Artenschutz an zwei Terminen mittels Klangattrappe (Verhören) erfasst. Dabei wird der territoriale Balzhahn durch das Abspielen des Rufs eines Rivalen akustisch provoziert, oftmals reagiert er darauf mit Rufen oder Annäherung (Standardmethode nach Südbeck et al. [8]).

Alle antwortenden oder gesichteten Individuen, auch Hennen oder Familienverbände, werden gezählt und in eine Karte eingetragen. So können Aussagen zur Brutpaaranzahl und zu Reviereinheiten getroffen werden. Diese Methode erlaubt eine simultane Zählung auf größerer Fläche und kann auch mit geschulten Ehrenamtlichen durchgeführt werden. Zielgröße ist dabei die Rebhahndichte pro km² in den jeweiligen Referenzgebieten.

Ergänzt wird diese Zählung durch detaillierte Freilanderhebungen, um den Lebensraum der Rebhühner vor Ort genauer zu erfassen. So können durch statistische Vergleiche bevorzugte und gemiedene Strukturen ermittelt werden. Im Frühherbst nach der Ernte werden die Rebhuhnketten mittels Wärmebildkamera erfasst (Stoppelzählung). Diese Zählung liefert Erkenntnisse über die Anzahl der Familienverbände und deren Zusammensetzung, auch zum Bruterfolg und zu Mortalitätsraten.

Wildkaninchen

Die Populationen der Wildkaninchen gingen im Laufe der letzten Jahrzehnte deutlich zurück. Verbreitungsschwerpunkte liegen vor allem entlang des Rheins. Als Rückgangsursachen gelten vorrangig die beiden Viruserkrankungen Myxomatose und Chinaseuche (*Rabbit Haemorrhagic Disease*, RHD). Auch Lebensraumveränderungen wie die Erweiterung der anthropogenen Infrastruktur oder die Intensivierung der Landwirtschaft und die Verschlechterung geeigneter Habitate nehmen Einfluss auf die Bestände. Wildkaninchen kommen auch in teils sehr hohen Dichten an Sonderstandorten, wie z.B. Flughäfen, Bahndämmen oder im städtischen Bereich, vor. Wildkaninchen, die an solchen Sonderstandorten leben, können sogenannte Inselpopulationen darstellen, die gegenüber den bestandsreduzierenden Wildtierseuchen geschützt leben. Dort können aber auch Konflikte hinsichtlich des Wildschadenspotentials dieser Baue grabenden Lagomorpha (Hasenartige) entstehen. Die Wildforschungsstelle hat daher ein Projekt mit Start Herbst 2023 ins Leben gerufen, um die aktuellen Vorkommen und die Bestandsentwicklung sowie um Fragen zum Gesundheitszustand sowie Lebensraumqualität und –entwicklung beantworten zu können. Dabei stehen die Überprüfung der gemeldeten Wildkaninchenvorkommen, detaillierte Habitatkartierungen in Wildkaninchenrevieren, eine strukturierte Befragung der Jagdausübungsberechtigten u. a. zur Entwicklung der Bestände und möglichen Wildschäden oder –konflikten sowie die Beprobung von Wildkaninchen-Tierkörpern über die veterinärdiagnostischen Einrichtungen (CVUA/STUA) im Fokus. Es werden landesweit frisch erlegte Wildkaninchen (bei Standorten mit geringem Vorkommen auch Fallwild) an den staatlichen Wildtierdiagnostikeinrichtungen auf die körperliche Konstitution und mögliche Krankheiten hin umfassend untersucht.

Wanderfalke

Zur Brutverbreitung des Wanderfalken im Jahr 2023 in Baden-Württemberg stellte die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) Karten zu den Revierpaaren und zu flüggen Jungtieren nach Landkreisen bereit. Die Übersichtskarten zeigen jeweils die absolute Anzahl unterschiedlicher Brutstandorte je TK25-Quadrant.

Auerhuhn

Seit 1993 kartiert die FVA die Verbreitungsgebiete des Auerhuhns im Schwarzwald im 5-Jahres-Turnus [27]. Die Verbreitungsgebiete werden nach folgenden Grundsätzen in Karten (1:25.000) abgegrenzt: Als Auerhuhnvorkommensgebiet gelten diejenigen Flächen, für die innerhalb der letzten fünf Jahre mindestens drei Nachweise (direkt oder indirekt) vorliegen, wobei der Abstand zwischen den Nachweisen maximal 1 km betragen darf [26]. Die Gebiete werden durch bestimmte Linien im Gelände begrenzt (beispielsweise Wald-Feld-Grenzen, Wege oder Bachläufe), wobei eine Abweichung von 100 m um die Nachweispunkte toleriert wird [40]. Einzelbeobachtungen bzw. Einzelnachweise, die von den so definierten Verbreitungsgebieten isoliert (weiter als 1 km entfernt) liegen, werden zusätzlich als Punktinformation erfasst. Sie gehen aber nicht in die Verbreitungskarte ein. Dadurch sollen Zufallsbeobachtungen (beispielsweise umherstreifende Jungvögel) oder lediglich sporadisch von Auerhühnern aufgesuchte, aber nicht besiedelte Gebiete erfasst werden, ohne sie mit einer ständigen Besiedlung gleichzusetzen. Das aktuelle Auerhuhnvorkommensgebiet wird in einer 1x1 km-Rasterkarte dargestellt und dokumentiert das Auerhuhnvorkommen im Zeitraum von 2019 bis 2023 [26].

Seit 1983 wird jährlich die Anzahl der balzenden Auerhähne an allen bekannten Balzplätzen im Schwarzwald erfasst (von der Auerwildhegegemeinschaft im Regierungsbezirk Freiburg, von den Auerwildhegeringen Freudenstadt und Calw, dem Nationalpark Schwarzwald, dem Forst Baden-Württemberg (ForstBW) und der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt BW (FVA), mit dem Ziel, die minimale Populationsgröße zu schätzen [26]. Die Zählungen werden von örtlichen Revierleiterinnen und Revierleitern, Jagdausübenden sowie Ornithologinnen und Ornithologen durchgeführt. Anschließend werden die Ergebnisse von den jeweiligen Hegeringen, der Hegegemeinschaft und der FVA pro Regierungsbezirk (Freiburg und Karlsruhe) zusammengefasst [26].

Luchs

Seit 2004 ist die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) mit dem Monitoring von Luchsen in Baden-Württemberg beauftragt. Im Rahmen dieses Monitorings werden alle aus der Bevölkerung gemeldeten Zufallsbeobachtungen überprüft, kategorisiert und dokumentiert. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) koordiniert das FFH-Monitoring für Deutschland und hat 2009 länderübergreifend abgestimmte Standards für das Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland veröffentlicht [21]. Im Monitoring werden die bundesweit vereinbarten fachlichen Standards eingehalten.

Die Hinweise werden nach ihrer Überprüfbarkeit der SCALP-Kriterien (*Status and Conservation of the Alpine Lynx Population*) in vier Kategorien eingeteilt: Nachweise (C1), bestätigte Hinweise (C2), unbestätigte Hinweise (C3) und keine Bewertung möglich (k. B. m.) [21 - 23]. Der Buchstabe C steht für „Category". Die Ziffern 1, 2 und 3 sagen nichts über die fachliche Qualifikation der beobachtenden Person aus, sondern betreffen lediglich die Überprüfbarkeit des Hinweises sowie die entsprechende Zuordnung zu der jeweiligen Kategorie.

Vorkommensgebiet in den SCALP-Regionen

Die Karten für den Luchs für die SCALP-Regionen werden in jährlichen SCALP-Monitoringberichten veröffentlicht [20]. Die Monitoringdaten werden in einem 10x10-km-Raster dargestellt. Es wird dabei zwischen verschiedenen SCALP-Kategorien [21] unterschieden und danach, ob die Beobachtung ein reproduktives Ereignis beinhaltet oder nicht. Die hier verwendete Karte zeigt das Vorkommen des Eurasischen Luchses in Mitteleuropa. Für den Wildtierbericht 2024 wurde die Landesgrenze von Baden-Württemberg zur Orientierung hervorgehoben. Das SCALP-Projekt erarbeitet die Karten basierend auf den Monitoringdaten pro Monitoringjahr (Anfang Mai bis Ende April des Folgejahres, orientiert am biologischen Jahr des Luchses) der einzelnen Mitgliedsstaaten. Die Staaten, die keine Daten übermittelt haben (sei es aufgrund eines fehlenden Vorkommens oder aufgrund eines anderen Bewertungssystems), sind gestrichelt dargestellt.

Vorkommensgebiet in Baden-Württemberg

Die Daten, mit denen Vorkommensgebiet und Populationsgröße ermittelt werden, werden jährlich evaluiert und in national abgestimmten Vorkommenskarten veröffentlicht. Die Darstellungen für Baden-Württemberg beruhen auf C1-Nachweisen, die das FVA-Wildtierinstitut (WTI) im Rahmen des Monitorings erfasst hat [27]. Nach den Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zum Monitoring von Großraubtieren gilt eine Rasterzelle als besetzt, wenn ein C1-Nachweis vorliegt.

Liegt ein solcher nicht vor, sind für einen Vorkommensnachweis beim Luchs zwei voneinander unabhängige C2-Hinweise erforderlich. Zellen, die nur mit C3-Hinweisen gekennzeichnet sind, gelten nicht als besetzt. Das Vorkommen wird jährlich (Monitoringjahr: Anfang Mai bis Ende April des Folgejahres) bestimmt. Das Verbreitungsgebiet wird alle sechs Jahre, und zwar im FFH-Berichtsjahr, geschätzt. Dafür wird das Vorkommensgebiet der letzten beiden Monitoringjahre akkumuliert [23]. Beim Luchs werden im Wildtierbericht 2024 alle durch C1-Nachweise belegten Rasterzellen der letzten drei Monitoringjahre dargestellt (2021/22, 2022/23 und 2023/24).

Lebensraumverfügbarkeit in Baden-Württemberg

Eine detaillierte Analyse der Habitateignung für Luchse in Baden-Württemberg wurde von Herdtfelder (2012) [24] durchgeführt. Die statistische Analyse beinhaltete die Identifizierung von Habitatparametern für die bevorzugte Raumnutzung von Luchsen aus dem vergleichbaren Lebensraum im Schweizer Jura und wurde anschließend auf Baden-Württemberg übertragen, sodass damit potenziell verfügbarer Lebensraum für Luchse im Land ermittelt werden konnte.

Waldschnepfe

Im Rahmen eines Forschungsprojekts zwischen 2019 und 2023 führte das FVA-Wildtierinstitut (WTI) zusammen mit Ehrenamtlichen vor Ort Kartierungen der Waldschnepfe durch. Diese Kartierungen liefern Daten zum Vorkommen der Art während der Balzzeit. Dem gängigen Methodenstandard folgend werden die Kartierungen während der Abenddämmerung stationär an Waldlichtungen durchgeführt. Dabei werden die balzenden Männchen erfasst. Um durchziehende, aber bereits balzende Individuen ausschließen zu können, wird diese Kartierung erst ab dem 1. Mai durchgeführt. Bis zum 30. Juni wird jeder Standort an mindestens zwei Terminen kontrolliert. Einzelindividuen oder eine Bestandsgröße können bei der Waldschnepfe aus methodischen Gründen so nicht erfasst werden. Das Ziel der Kartierung besteht darin, die Anwesenheit der Art nachzuweisen. Ergänzend zu der Citizen-Science-Kartierung werden weitere Standorte mithilfe der bioakustischen Erfassung untersucht. Autonome Audiorekorder zeichnen dabei die Laute vom 1. Mai bis zum 30. Juni während der Abenddämmerung auf. Die Aufnahmen wurden zu Beginn manuell ausgewertet, seit Etablierung eines geeigneten Algorithmus werden sie jetzt automatisiert auf den Balzgesang der Waldschnepfe hin untersucht und ausgewertet. Aktuell werden an der FVA keine Daten zur Waldschnepfe mehr erfasst.

Wildkatze

Genetisch gesicherte Nachweise von Haarfunden und Totfunden sowie Lebendfänge der Wildkatze liefern die Datengrundlage für deren Verbreitung in Baden-Württemberg [27]. Weiterhin werden Hinweise durch plausible Foto- oder Videobelege in die Karte mit aufgenommen. Die Nachweise werden in 5x5-km-Rasterzellen dargestellt. In den übrigen Landesteilen wurde entweder der Nachweis der Wildkatze noch nicht untersucht oder es konnte kein Nachweis erbracht werden.

Haar- und Gewebeproben von Katzen werden in Zusammenarbeit mit dem Senckenberg Zentrum für Wildtiergenetik genetisch analysiert. Die resultierenden Ergebnisse tot aufgefundener Tiere, lebender Tiere, die in jagdlich genutzten Lebendfangfallen oder im Rahmen eines Forschungsprojekts gefangen wurden, sowie von Fundtieren, die von Personen mitgenommen oder in Tierheimen abgegeben wurden, werden von 2006 bis 2023 dargestellt. Es wird unterschieden zwischen genetisch reiner Wildkatze und deren Hybriden mit der Hauskatze.

Foto | WTI

Aufnahmen von Wildkameras geben nicht nur Hinweise auf Artvorkommen, sondern können auch weitere wildtierökologische Informationen liefern: Das Bild zeigt eine deutlich trächtige Wildkatze , die sich nachmittags an einem Waldrand aufhielt.

5.2 | Bestandssituation, Managementaufwand und -empfehlungen

Foto | Zdeněk Macháček/unsplash.com

Die Bestandssituation des Steinmarders in Baden-Württemberg ist günstig und der Managementaufwand für diese Wildtierart ist relativ gering. Das Monitoring läuft über die kontinuierlichen Abfragen über dessen Vorkommen in den Jagdrevieren.

Zentrales Kernstück des Wildtiermonitorings und des Wildtierberichts ist die Bewertung der Bestandssituation und des Managementaufwands sowie die wesentlichen Managementempfehlungen zu den in § 7 JWMG genannten Wildtierarten. Die Bestandssituation umfasst die ökologische Bewertung aller Einflussfaktoren, die sich auf die Verbreitung, auf die Populationsgröße und ihre aktuelle Entwicklung sowie auf den Lebensraum (Größe, Qualität, Verfügbarkeit und Entwicklung) einer Wildtierart auswirken.

Der Managementaufwand hingegen beinhaltet sozioökonomische Parameter, die jeweils auf das Managementziel hin ausgerichtet und abgeprüft werden. Er beschreibt alle für das Management einer Art aktuell nötigen Aufwendungen und die Richtung der Maßnahmensetzung. Im Wildtierbericht 2024 ist für jede Wildtierart in Baden-Württemberg, die dem JWMG unterliegt, eine Tabelle aufgeführt, die die aktuelle Bestandssituation, den ökologischen Zustand und den Ist-Zustand des aktuellen Managementaufwands sowie die relevantesten Managementmaßnahmen beschreibt (Tab. 5).

Die Konzepte zur Erfassung der Bestandssituation sowie des Managementaufwands werden kontinuierlich weiterentwickelt und mit weiteren Daten (beispielsweise Schwellenwerte auf Basis wildbiologischer Grundlagenforschung oder Lebensraummodelle) unterlegt. Dabei werden die Managementziele für einzelne Arten klar definiert.

5.2.1 Bestandssituation

Die Parameter „Verbreitungsgebiet“, „Bestand“ und „Lebensraum“ werden anhand der Ergebnisse aus den verschiedenen Monitoringprogrammen nach einem festgelegten Schema zur Bestandssituation bewertet (Tab. 6). Ähnlich wie bei anderen Monitoringprogrammen (beispielsweise FFH-RL oder VSRL) liefern Datenauswertungen, Fachliteratur und Einschätzungen von Expertinnen und Experten die Grundlage dafür.

Beurteilung der invasiven gebietsfremden Arten

Da die Jagd nach § 5 Abs. 3 JWMG der Ausbreitung gebietsfremder invasiver Arten entgegenzuwirken hat und daher Managementmaßnahmen zur Kontrolle und Eindämmung der Population angewandt werden müssen, werden die invasiven Arten nach der ersten Fortschreibung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 [12], namentlich Waschbär, Marderhund, Nutria und Nilgans, generell dem Nutzungsmanagement zugeordnet.

Zu allen invasiven Arten wurden Management- und Maßnahmenblätter veröffentlicht, die die Managementziele sowie Managementmaßnahmen auflisten (Management- und Maßnahmenblätter zu VO (EU) Nr. 1143/2014).
Die Maßnahmenblätter sind unter folgendem Link abrufbar:
www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/invasive-arten

Tab. 5 | Bestandssituation Dachs

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	gering		

Tab. 6 | Bewertungsschema zur Bestandssituation der Wildtierarten nach JWMG

	Bewertungsschema: Bestandssituation – Wildtierarten nach JWMG			
Bewertungsparameter	**günstig**	**teilweise günstig**	**ungünstig**	**unbekannt**
Verbreitungsgebiet	Besiedlung aller aktuell geeigneten Lebensräume UND Vernetzung gegeben	kleiner als Besiedlung aller aktuell geeigneten Lebensräume ODER nur teilweise Vernetzung gegeben	abnehmende Verbreitung UND kleiner als Besiedlung aller aktuell geeigneten Lebensräume ODER keine ausreichende Vernetzung gegeben	unbekannt
Bestand	in allen Gebieten der Verbreitung stabil oder zunehmend	nicht in allen Gebieten der Verbreitung stabil oder zunehmend	in mehreren Regionen des Verbreitungsgebietes abnehmend	unbekannt
Lebensraum	Lebensraumansprüche sind in allen aktuell geeigneten Lebensräumen erfüllt	Lebensraumansprüche sind nur in Teilgebieten ausreichend erfüllt	Lebensraumansprüche sind nicht ausreichend erfüllt	unbekannt
Symbol	+	±	–	?
Gesamtbewertung	alle Parameter „günstig“ ODER zwei „günstig“ und ein „teilweise günstig“ → **günstig**	alle anderen Kombinationen → **teilweise günstig**	zwei oder mehrere Parameter „ungünstig“ → **ungünstig**	zwei oder drei Parameter „unbekannt“ → **unbekannt**

Beurteilung für FFH-Tierarten

Bei den Wildtierarten, die auch in den Anhängen der FFH-Richtlinie gelistet sind (Baummarder, Iltis, Gämse, Wildkatze und Luchs), wird die letzte FFH-Bewertung herangezogen, das heißt, für den Wildtierbericht 2024 gilt der Erhaltungszustand des Jahres 2019 der Arten in Baden-Württemberg. *www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/ffh-berichtspflicht-und-monitoring*

Tab. 9 | Übersicht über die verwendeten Datengrundlagen für die Gefährdungseinstufungen im Wildtierbericht 2024. Für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird keine Gefährdungseinstufung und keine Bestandssituation angeführt.

Art	Rote Liste wandernder Vogelarten (D)	Rote Liste Brutvögel (BW)
Auerhuhn		×
Blässhuhn	×	
Elster		×
Fasan		×
Graugans	×	
Habicht		×
Haselhuhn		×
Hohltaube	×	
Höckerschwan	×	
Kanadagans		×
Kormoran	×	
Krickente	×	
Nilgans	invasives Neozoon	
Pfeifente	×	
Rabenkrähe		×
Rebhuhn		×
Reiherente	×	
Ringeltaube		×
Rostgans		×
Schnatterente	×	
Stockente	×	
Tafelente	×	
Türkentaube		×
Waldschnepfe	×	
Wanderfalke		×

Beurteilung der Bestandssituation von Vogelarten

Für viele Vogelarten des JWMG liegen, im Gegensatz zu den Säugetierarten, detaillierte Informationen zum Bestand und zur Verbreitung und somit auch zur Gefährdungssituation vor. Dies ist sowohl auf die gute Beobachtbarkeit vieler dieser Vogelarten als auch auf die Unterstützung eines engen Netzwerks an Ornithologinnen und Ornithologen im Land zurückzuführen.

Die Tabelle „Kennzahlen zur Population" fasst wichtige Kennzahlen zum Bestand und zur jagdlichen Entnahme aus der aktuellen Literatur zusammen. Dabei werden auch neueste Daten der OGBW (Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e. V.) verwendet.

Die Kennzahlen zur Population (Tab. 7 und 8) bilden die Grundlage für die Bewertungsparameter „Bestand" in der Tabelle „Bestandssituation" (Tab. 5). Eine Ausnahme stellt die Nilgans als invasives Neozoon dar, denn für invasive Arten findet keine Bewertung statt. Als Grundlage für die Bewertung der Bestandssituation von Zugvögeln werden die Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands [1] und die Größe des während der Jagdzeit relevanten Rastbestands berücksichtigt. Die Bestandsentwicklung ist die wichtigste und am besten messbare Größe. Der Bestand wird als „günstig" bewertet, wenn er in den letzten 25 Jahren zugenommen hat. Zusätzlich zur Entwicklung des Bestands fließt aber auch die Häufigkeit der Tierart in Baden-Württemberg in die Bewertung mit ein.

Der Parameter „Häufigkeit" ist ganz entscheidend für die Bewertung der Bestandssituation einer Tierart. Bei häufigen Arten wie Stockente, Reiherente oder Rabenkrähe kann immer eine günstige Bestandssituation angenommen werden. Denn selbst wenn ihr Bestand abgenommen hat, bleiben sie dennoch häufige Arten. Erst wenn eine Art so stark zurück-

Tab. 7 | Kennzahlen zur Population der Reiherente

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [4] a	333.000 – 575.000	Januar 2009 [5]	79.646	Häufigkeitsklasse	selten	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit [6]	246.500
Deutschland [7] b	21.000 – 31.000	Januar 2015 [8]	68.908	Bestandstrend 1992–2016	starke Zunahme (> 25 %)	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland c	999
BW d	400 – 600	Januar 2021 [9]	47.267	Gefährdungskategorie	ungefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [10]	48

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren.
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Die Reiherente hat nur in Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein eine Jagdzeit. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut

Tab. 8 | Kennzahlen zur Population des Rebhuhns

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [1]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [2] a	1.370.000 – 2.470.000	Häufigkeitsklasse	selten	EU-weit [3]	1.870.000
Deutschland [4] b	21.000 – 37.000	Bestandstrend 1992–2016	sehr starke Abnahme (> 50 %)	Deutschland c	1.685
BW [1] d	500 – 800	Gefährdungskategorie	vom Aussterben bedroht	BW [5]	0

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23, Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Paaren

geht, dass sie in eine Gefährdungskategorie aufgenommen wird, kann nicht mehr von einem günstigen Zustand ausgegangen werden. Bei wandernden Arten ist hier die Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands maßgeblich, bei nicht wandernden Arten die Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs (Tab. 9).

Zusätzlich zu den Kennzahlen zur Population werden Verbreitungskarten aus verschiedenen Quellen gezeigt. In den Kartenbeschriftungen ist dabei stets genannt, ob es sich um die Brutzeitverbreitung, die regionale Winterverbreitung oder die Verbreitung im Jahresverlauf handelt. Die Verbreitung zur Brutzeit wurde von der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg e. V. (OGBW) zur Verfügung gestellt und liegt für fast alle Vogelarten vor. In diesen Karten wird auch die geschätzte Anzahl an Paaren angegeben. Für sehr seltene Arten und die Neozoen wird die Brutzeitverbreitung nicht veröffentlicht bzw. nicht erfasst. Die Verbreitung der einheimischen Wasservögel im Winter stammt ebenfalls von der OGBW und bezieht sich auf die dritte synchrone Wasservogelzählung im Jahr 2021. Zusätzlich ist für manche Arten auch die landesweite Verbreitung auf Gemeindeebene auf Basis der Daten aus der Reviererhebung dargestellt.

Die folgenden Elemente finden sich in den Tabellen bei den jeweiligen Vogelarten

Brutbestand
Der Brutbestand wird bei allen Vogelarten jeweils für die EU (EU-28) [37], Deutschland [13] und Baden-Württemberg [44] dargestellt. Die Angaben zum Brutbestand in Baden-Württemberg stammen je nach Vogelart entweder aus der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs oder beinhalten aktuellere Daten der OGBW für den Zeitraum von 2017 bis 2022. Ein entsprechender Vermerk findet sich unter der entsprechenden Tabelle. Da sich die Einheit der Angaben zum Brutbestand zwischen den Arten unterscheiden kann, wird unter der Tabelle jeweils spezifiziert, ob sich die Bestandsangabe auf Brutpaare, Reviere oder adulte Einzeltiere bezieht.

Winterbestand BW
Der Winterbestand wird ausschließlich für die Wasservögel angegeben und basiert auf den Zahlen der landesweiten synchronen Wasservogelzählungen der Jahre 2015, 2019 und 2021 [32, 33, 41].

Rote Listen
Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs (RLB)
In dieser Liste wird der Brutbestand aller in Baden-Württemberg brütenden Vogelarten angegeben. Für die nicht ziehenden Vögel wie Rebhuhn, Auerhuhn und Fasan ist die Anwendung ganzjährig sinnvoll, denn diesen Arten erhöht sich der Bestand im Winter nicht durch rastende Wintergäste.

Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (RLW)
Baden-Württemberg stellt für viele Vogelarten nur einen kleinen Teil des gesamten Jahreslebensraums dar. Viele Vogelarten ziehen entweder über den Winter weiter in den Süden oder rasten in großen Schwärmen als Wintergäste aus Nord- und Nordosteuropa bei uns. In dieser Zeit vermischen sich somit die hierzulande brütenden Vögel mit den rastenden Artgenossen aus dem Norden. Außerhalb der Brutzeit kann resultierend daraus nicht unterschieden werden, ob es sich bei einzelnen Vögeln um in Baden-Württemberg brütende oder hierzulande nur überwinternde bzw. rastende Artgenossen handelt. Daher wird außerhalb der Brutzeit die Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (RLW) als Grundlage der Bestandssituation verwendet.

Im Unterschied zur Roten Liste der Brutvögel ermöglicht die Rote Liste wandernder Vogelarten (RLW) eine Gefährdungsbewertung außerhalb der Brutzeit, das heißt in der Zeit, in der die Vögel auch tatsächlich bejagt werden. Die Zähleinheit der RLW ist das Individuum und nicht das Brutpaar [1]. In Aufbau und Bewertungskriterien lehnt sich die RLW eng an die Rote Liste der Brutvögel (RLB) an.

Folgende Häufigkeitsklassen werden in der RLW unterschieden:

sehr selten (ss)	=	1 bis 1.000 Individuen
selten (s)	=	1.001 bis 10.000 Individuen
mäßig häufig (mh)	=	10.001 bis 100.000 Individuen
häufig (h)	=	100.001 bis 1.000.000 Individuen
sehr häufig (sh)	=	> 1.000.000 Individuen

Bei der RLB gibt es folgende Häufigkeitsklassen [2]:
Die ganzjährige Anwendung der RLB ist nur bei nicht wandernden Brutvogelarten, wie z. B. Fasan, Rebhuhn oder Auerhuhn, sinnvoll. Denn bei Standvögeln erhöht sich der lokale Brutbestand nicht durch Gastvögel, und die Brutvogelliste ist auch außerhalb der Brutzeit maßgeblich [1].

extrem selten (es)	=	geografische Restriktion wg. spezieller Biotopbindung < 5 Brutvorkommen
sehr selten (ss)	=	1 bis 100 Brutpaare (BP) oder Reviere, Männchen u. a.
selten (s)	=	101 bis 1.000 BP
mäßig häufig (mh)	=	1.001 bis 10.000 BP
häufig (h)	=	10.001 bis 100.000 BP
sehr häufig (sh)	=	> 100.000 BP

Jagdstrecke
Die Jagdstrecke wird als Anzahl der jährlich erlegten Tiere in verschiedenen geografischen Ebenen angegeben. Die Jagdstrecke auf EU-Ebene stammt aus einer wissenschaftlichen Publikation aus dem Jahr 2005 und bezieht sich analog zur Angabe des Brutbestands auf die Länder der EU-28. Die Angaben für Deutschland und Baden-Württemberg beziehen sich auf das Jagdjahr 2022/23. Eine Ausnahme bildet hier die Rostgans, die erst seit Herbst 2023 bejagt werden kann und in Europa neben Baden-Württemberg nur noch in der Schweiz bejagt wird. Daher bezieht sich die Jagdstrecke im Artkapitel der Rostgans auf das Jagdjahr 2023/24 und die Fläche des geografischen Europas. Die Bejagungsintensität (wandernder) Vogelarten innerhalb Europas ist sehr unterschiedlich. Einige Länder entnehmen aus dem europäischen Bestand wesentlich größere Anteile als andere.

Foto | Stanislav Duben/shutterstock.com

5.2.2 Managementaufwand und Managementempfehlungen

Gemäß § 44 Absatz 4 Satz 2 JWMG enthält der Wildtierbericht 2024 Empfehlungen zu Maßnahmen der Hege und des Wildtiermanagements. Diese Bewertungen und Empfehlungen sind jeweils auf Grundlage eines aussagekräftigen und hinreichend entwickelten Monitorings vorzunehmen.

Die Managementmaßnahmen sind je nach Managementstufe zu unterscheiden. Sie richten sich artfokussiert nach den für die Wildart festgelegten Managementzielen. Dabei reichen die Maßnahmen von der modernen Grundlagenforschung bis hin zu traditionellen Mitteln der Hege. Sie umfassen unter anderem folgende Komponenten:

- Wildtiermonitoring
- Krankheitsmonitoring
- Entwicklung von Lebensräumen
- Prädationsmanagement
- Förderung von Wissenstransfer
- Förderung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten

Der Managementaufwand wird definiert als die Summe aller aktuellen Maßnahmen und Aufwendungen, die nötig sind, um die Managementziele für die jeweilige Wildtierart zu erreichen. Der artspezifische Managementaufwand sowie dessen räumliche Differenzierungen sollen dabei kontinuierlich ermittelt werden. Dazu ist ein umfassender Maßnahmenkatalog weiterzuentwickeln.

Für den Wildtierbericht wird der Managementaufwand jeweils durch eine Einschätzung von Expertinnen und Experten in die drei Stufen „gering“, „mittel“ bzw. „hoch“ eingeordnet. Die Einschätzung erfolgt auf Basis der Ergebnisse aus dem Wildtiermonitoring und der dazugehörigen Hauptmaßnahmen (Tab. 5).

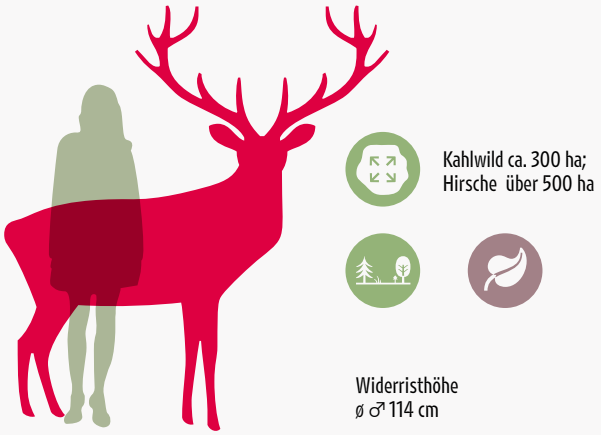
◂ Die Bestandsstützung umfasst die Auswilderung von geeigneten Individuen und erfordert neben einer guten Abstimmung und zielgerichteten Kommunikation auch eine kontinuierliche Beobachtung im Rahmen des Luchsmonitorings. Die Ergebnisse dienen wiederum als Erfolgskontrolle der Bestandsstützung.

5.3 | Wildtierarten des Nutzungsmanagements

Foto | 2529730383/shutterstock.com

Der Rothirsch wirft sein Geweih vor dem Frühjahr ab um Platz für ein Neues zu machen.

Foto | matt_wisniewski/shutterstock.com



Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	ungünstig	teilweise günstig	teilweise günstig
Beurteilung Code	-	±	±
Gesamt	teilweise günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring von Rotwildbeständen, Wildschäden und Populations-vernetzung	Bestands-regulation	Umsetzung von Managementkonzept-ionen, Lebensraum-verbesserung und fachliche Beratung
Höhe des Aufwands	hoch		

5.3.1 Rothirsch *(Cervus elaphus)*

Lebensweise

Hirsche und Kahlwild (weibliche Rothirsche) leben im Sommer getrennt, letztere teils in größeren Rudeln mit Rangordnung. In den walddominierten Rotwildgebieten Baden-Württembergs sind die Rudel in der Regel kleiner. Ältere Hirsche stehen bis zur Brunft häufig allein, jüngere Hirsche ziehen dagegen in kleineren Rudeln gemeinsam umher. Adulte weibliche Tiere (Alttiere) und ihr Nachwuchs bleiben meist zusammen. Die Bindung zwischen Alttier und Kalb ist eng und hält oft über die Säugephase hinaus an. So bilden sich Familienverbände aus Alttier, Schmaltier/-spießer und Kalb. Rothirsche sind sehr anpassungs- und lernfähig und gelten grundsätzlich als tagaktiv. Bei anhaltender Störung und wenig Rückzugsmöglichkeiten, wie sie in der menschlich intensiv genutzten Kulturlandschaft Baden-Württembergs auftreten, verlagern sie ihre Hauptaktivitätszeiten in die Dämmerung und die Nacht, um menschlichen Aktivitäten auszuweichen.

Der Rothirsch gehört zu den Wiederkäuern und ist ein sogenannter Intermediärtyp. Rothirsche können sowohl schwer verdauliches und wenig gehaltvolles Raufutter wie Heu und Gräser als auch proteinreiche Nahrung wie Kräuter, Wald- und Feldfrüchte sowie Knospen und junge Triebe von Bäumen und Sträuchern verwerten.

Fortpflanzung

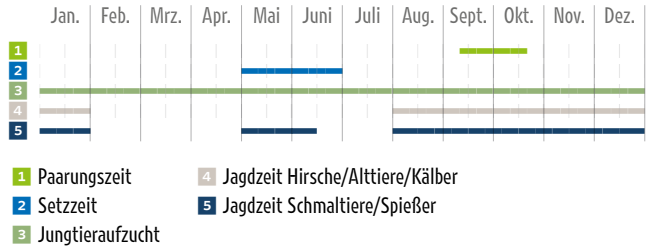
Die Brunftzeit des Rothirsches reicht in Baden-Württemberg von ca. Mitte September bis Mitte Oktober. Während dieser Zeit suchen die Hirsche die Kahlwildrudel auf und verteidigen diese gegen Rivalen. Das markante Röhren der Hirsche, mit dem sie ihren Fortpflanzungsanspruch markieren, ist zu dieser Zeit weithin zu hören.

Mittlere Tragzeit: ca. 34 Wochen. In der Regel ein Kalb, selten zwei. Die Kälber folgen dem Alttier bereits nach wenigen Stunden.

Rechtskreise des Rothirsches für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement

Der Rothirsch im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit Hirsche/Alttiere/Kälber
5 Jagdzeit Schmaltiere/Spießer

Der Rothirsch in Baden-Württemberg
Der Rothirsch ist die größte Schalenwildart in Baden-Württemberg. Die Rotwildvorkommen im Land wurden insbesondere nach der Märzrevolution von 1848 durch intensive Bejagung stark dezimiert. Die verschärfte Bejagung aufgrund der hohen Wildschäden und die zunehmende Wilderei hatten zur Folge, dass Mitte des 19. Jahrhunderts teilweise nur noch kleine Bestände in den Kerngebieten vorhanden waren [1]. Abgesehen von den Regionen Nordschwarzwald und Odenwald, die von Rotwild besiedelt waren, blieben im Schönbuch noch 25 und in der Adelegg zehn Tiere übrig. Auf der Schwäbischen Alb und in Oberschwaben erloschen die Rotwildpopulationen vollständig. Im Südschwarzwald war das Rotwild nur noch Wechselwild, das sich dann 1945 mit Tieren aus einem ehemals dort bestehenden Wildgatter vermischte [1].

Die Verbreitung des Rothirsches in Baden-Württemberg wurde aufgrund der Befürchtung von Wildschäden im Rahmen der Rotwildverordnung im Jahr 1958 auf vier Gebiete beschränkt: Odenwald, Nördlicher Schwarzwald, Südlicher Schwarzwald und Allgäu. Zusätzlich bestand bereits damals das eingezäunte, ansonsten aber wie ein frei lebender Bestand bewirtschaftete Vorkommen im Schönbuch. Gleichzeitig wurde festgelegt, dass Rotwild außerhalb dieser Rotwildgebiete mit Ausnahme von Kronenhirschen zu erlegen ist [2].

Bestandsentwicklung und Lebensraum
Die Streckenentwicklung nach dem Zweiten Weltkrieg weist einen stark schwankenden Verlauf auf. Nachdem sich die Höhe des Abschusses zwischen 1955 und 1975 mehr als verdoppelt hatte, fiel das landesweite Abschussniveau bis zum Jahr 2000 auf den ursprünglichen Wert von etwas unter 1.000 erlegten Tieren pro Jahr. In der Zeit nach der Jahrtausendwende stiegen die Abschüsse wieder kontinuierlich an. Seit 2010 befindet sich die Strecke auf weitgehend gleichbleibendem Niveau (Abb. 1). In den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 wurden in Baden-Württemberg im Durchschnitt 1.668 Rothirsche pro Jahr erlegt. Die Jagdstrecke wird durch das Rotwildgebiet Nördlicher Schwarzwald dominiert (Abb. 2). Anteilig wurden in den dortigen Gemeinden etwa 67 Prozent der Rotwildstrecke im Land erlegt (Südlicher Schwarzwald ca. 5 %, Schönbuch ca. 8 %, Odenwald ca. 13 %, Allgäu ca. 3 %). Die Entwicklung der Rotwildstrecke verläuft in den einzelnen Rotwildgebieten sehr unterschiedlich.

Im Rotwildgebiet Südlicher Schwarzwald wurden die Abschusszahlen von 2000 bis 2005 kontinuierlich erhöht (Abb. 2), um den Wildbestand zu reduzieren [3]. Gleichzeitig zeigen die Maßnahmen der Rotwildkonzeption Südschwarzwald und die Bemühungen der lokalen Akteurinnen und Akteure Wirkung, weswegen Schälschäden aktuell nur lokal und in geringem Maße auftreten [4]. Gegenüber dem Höhepunkt der Abschüsse im Jahr 2005 haben sich die aktuellen Abschusszahlen auf ungefähr ein Drittel reduziert (Abb. 3 und 4), was auf einen geringeren Wildbestand hindeutet. Ein zusätzlicher Faktor für lokal gesunkene Jagdstrecken kann ebenfalls die Rückkehr der großen Beutegreifer im Südschwarzwald sein. Der tatsächliche Einfluss der großen Beutegreifer auf das Rotwild im Gebiet lässt sich aktuell nicht eindeutig quantifizieren.

Die Jagdstrecke im Rotwildgebiet Nördlicher Schwarzwald hat sich zwischen 2003 und 2010 ungefähr verdoppelt. Nachdem diese etwa ab 2010 weitgehend konstant geblieben ist, ist in den vergangenen Jahren ein leichter Rückgang zu verzeichnen (Abb. 2). Die räumliche Verteilung der Jagdstrecke ist im Rotwildgebiet Nördlicher Schwarzwald sehr unterschiedlich. Die höchsten Jagdstrecken wurden in den zentral gelegenen Gemeinden des Rotwildgebiets erzielt (Abb. 3). In den Gemeinden der Randbereiche ist die Jagdstrecke geringer. Insbesondere in den nördlichen und den nordöstlichen Gemeinden ist in den vergangenen Jahren eine Zunahme der Streckenentwicklung zu beobachten (Abb. 4). Auch in den südlichen Gemeinden hat die Rotwildstrecke tendenziell zugenommen, wobei hier die Jagdstrecken noch auf deutlich niedrigerem Niveau sind. Die Untersuchung der Rotwilddichte über ein Fotofallenmonitoring im Projekt „Rotwildkonzeption Nordschwarzwald“ [5] ergab ein ähnliches Bild. In den Randbereichen gibt es viele Jagdreviere, in denen der Rothirsch nur als Wechselwild vorkommt. Die höchsten Rotwilddichten befinden sich dagegen in den zentral gelegenen Kernbereichen des Rotwildgebiets, insbesondere in den Hochlagen um den Kaltenbronn sowie bei Bad Wildbad (Abb. 3). In diesen Bereichen liegen viele Waldbestände, die auf den Sturmflächen nach Orkan Lothar im Jahr 1999 entstanden sind. Diese bieten aktuell gute Deckung, aber nur ein geringes Nahrungsangebot, wodurch sich lokal ein erhöhtes Risiko für Schäle ergibt. Im Rahmen des Projekts „Rotwildkonzeption Nordschwarzwald“ wurde zudem festgestellt, dass sich das Geschlechterverhältnis der Population zumindest auf Teilflächen markant in Richtung der weiblichen Tiere verschoben hat [5]. Hierdurch ergibt sich ein erhöhter jagdlicher Aufwand für die Populationsregulation. Der Einfluss der im Rotwildgebiet Nördlicher Schwarzwald residenten Wolfsrüden auf die Rotwildpopulation ist aufgrund der Größe des Rotwildbestands bisher noch gering.

Das Rotwildgebiet Odenwald ist ein bundeslandübergreifendes Rotwildgebiet mit Teilflächen in Bayern und Hessen. Die Jagdstrecke auf der baden-württembergischen Seite des Odenwalds ist seit Mitte der 2000er-Jahre angestiegen und befindet sich seit 2015 auf hohem Niveau (Abb. 2). In den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 ließ sich lokal ein leichter Rückgang der Jagdstrecke beobachten (Abb. 4). Die höchsten Jagdstrecken werden in den Grenzgemeinden zu Hessen erzielt. In den südlicheren Gemeinden des Odenwalds ist die Rotwildstrecke geringer (Abb. 3). Basierend auf einer Entscheidung der Vereinigung der Rotwildjäger im Odenwald e. V. wurde ab dem Jahr 2005 beim Abschuss ein deutlicher Fokus auf das weibliche Wild gelegt [6]. Das Ziel war, ein langfristig günstigeres Geschlechterverhältnis der Population zu erreichen sowie einen konstanten und waldbaulich tragbaren Bestand zu erhalten.

Die Jagdstrecke in dem von einem Zaun (Gatter) umgebenen Rotwildgebiet Schönbuch hat sich in den letzten 20 Jahren fast verdreifacht (Abb. 2). Im Jahr 2017 ergab eine genetische Untersuchung des Bestands eine Populationsgröße von ca. 500 Tieren im Geschlechterverhältnis von 66 Prozent männlichen zu 34 Prozent weiblichen Tieren. Aufgrund vorhandener Wildschäden und der hohen Wilddichte im Gebiet wurden die Abschusszahlen in den Folgejahren erneut erhöht, was ebenfalls an der Entwicklung der Jagdstrecken zu erkennen ist (Abb. 4).

Das Rotwildgebiet Allgäu war ursprünglich, ebenso wie der Odenwald, ein länderübergreifendes Rotwildgebiet. Nach der Auflösung des bayerischen Rotwildgebiets existieren auf bayerischer Seite nur noch Restbestände. Die Jagdstrecke hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten etwa verdoppelt, wobei die jährlichen Schwankungen aufgrund des insgesamt geringen Gesamtabschusses hoch ausfallen (Abb. 2). Die Population verteilt sich ungleichmäßig über die Fläche. Vor allem in den westlichen Randbereichen existieren Gebiete, in denen so gut wie kein Rotwild vorkommt. Der Verbreitungsschwerpunkt der Population liegt an der östlichen Gebiets- und Landesgrenze zu Bayern.

Auch außerhalb der Rotwildgebiete wurden in den Jagdjahren 2020/21 und 2022/23 Rothirsche erlegt. Dies geschah einerseits in Gemeinden, die direkt an ein Rotwildgebiet angrenzen – eine genaue räumliche Abgrenzung ist aufgrund der großen Gemeindeflächen meist schwer zu treffen –, andererseits wurden auch fernab der Rotwildgebiete Rothirsche erlegt. Diese können von abgewandertem Rotwild oder von entlaufenen Gehegetieren stammen bzw. durch falsch gemeldete Rotwildabschüsse begründet sein. Lediglich in einer Gemeinde zwischen den Rotwildgebieten Nördlicher und Südlicher Schwarzwald wurden regelmäßig Rotwildabschüsse auf niedrigem Niveau verzeichnet (Abb. 3 und 4). Eine Bewertung des Rotwilds außerhalb der Rotwildgebiete kann auf Grundlage der Streckenmeldungen derzeit nur unzureichend durchgeführt werden.

Im Rahmen des an der FVA durchgeführten Forschungsprojekts „Weiterentwicklung des Rotwildmanagements in Baden-Württemberg auf wissenschaftlichen Grundlagen“ („Rotwild BW“) wurden in den Jahren 2020 bis 2022 die genetische Diversität in den Rotwildvorkommen und der genetische Austausch zwischen diesen untersucht. Die Ergebnisse zeigen eine Abnahme der genetischen Diversität in den letzten 15 Jahren und eine zunehmende genetische Differenzierung der einzelnen Rotwildvorkommen [7]. Diese Ergebnisse deuten auf einen aktuell unzureichenden genetischen Austausch zwischen den Rotwildvorkommen hin. Für den Erhalt gesunder und anpassungsfähiger Rothirschbestände sind daher geeignete Maßnahmen erforderlich, die mittelfristig zu einer besseren Vernetzung der Rotwildvorkommen innerhalb Baden-Württembergs und mit den Rotwildvorkommen der Nachbarländer führen. Hierfür spielt auch die Umsetzung der fachlichen Vorgaben des Generalwildwegeplans eine wichtige Rolle [8]. Untersuchungen im Projekt haben gezeigt, dass in Baden-Württemberg geeigneter Lebensraum für eine bessere Vernetzung, insbesondere der zentralen Rotwildgebiete Nördlicher und Südlicher Schwarzwald, vorhanden wäre. Hierbei ist zu beachten, dass eine Vernetzung der Rotwildvorkommen auch Konfliktpotenziale mit der Anpassung der Wälder an den Klimawandel, der Landwirtschaft und der dicht ausgebauten Verkehrsinfrastruktur mit sich bringt.

Als bedenklich zu bewerten ist das Auftreten von Hybridisierungen zwischen Rot- und Sikahirschen im Rotwildgebiet Südlicher Schwarzwald, die bereits in mehreren europäischen Rotwildvorkommen dokumentiert wurden [9]. Die resultierenden Hybride zwischen beiden Arten sind fortpflanzungsfähig. In den Jagdjahren 2018/19 und 2019/20 wurden im Bereich des Rotwildgebiets Südlicher Schwarzwald zwei Schmalspießer erlegt, die rothirschuntypische Merkmale aufwiesen. Eine genetische Untersuchung ergab, dass es sich in beiden Fällen um Hybride zwischen Rot- und Sikahirsch handelte. Eine Hybridisierung der beiden Arten sollte vermieden werden, um dem Einwandern von Sikagenen in Rothirschbestände entgegenzuwirken. Sikawild sollte somit konsequent erlegt werden. Dies gilt sowohl für eine weitere Ausbreitung von Sikahirschen im Land als auch für Regionen, in denen eine räumliche Überschneidung von Rot- und Sikahirschbeständen vorkommt.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

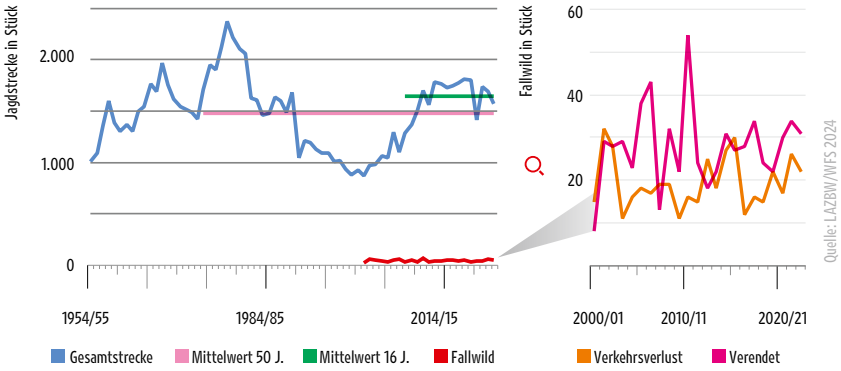
Die Bestandssituation wird auf Grundlage der vorliegenden Daten in den Rotwildgebieten als „teilweise günstig“ eingestuft. Die Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind für das Rotwild angemessen. Die jagdliche Bewirtschaftung sollte sich an den Vorgaben der Rotwildrichtlinie für die Hege und den Abschuss von Rotwild in Baden-Württemberg orientieren.

Darüber hinaus steht das Rotwildmanagement in Baden-Württemberg derzeit vor mehreren Herausforderungen. Der aktuell unzureichende genetische Austausch zwischen den Rotwildvorkommen soll zukünftig durch eine bessere Vernetzung der Gebiete gefördert werden. Um dies sicherzustellen, wird durch eine landesweite AG Rotwild mit allen betroffenen Interessengruppen ein Populationsverbund mit zielgerichteten und praxistauglichen Maßnahmen entwickelt. Für geeignete Verbundkorridore außerhalb der Rotwildgebiete wird eine Anpassung des Abschussgebots empfohlen. Gleichzeitig stehen Waldeigentum und -bewirtschaftung vor der großen Aufgabe, die Wälder an den Klimawandel anzupassen. Der notwendige Umbau zu klimaresilienten Wäldern soll nicht durch das Rotwild gefährdet werden. Die zunehmende Rückkehr der großen Beutegreifer sollte gegebenenfalls zukünftig bei der Rotwildbewirtschaftung berücksichtigt werden. Darüber hinaus ist das Rotwildmanagement oftmals durch divergierende Interessen und ein Vertrauensdefizit zwischen den Akteursgruppen geprägt. Daher ist es wichtig, alle Interessengruppen aus Grundbesitz, Jagd, Forst, Freizeitnutzung und Naturschutz in das Rotwildmanagement einzubinden und an einem gemeinsamen Rotwildmanagement zu arbeiten. Hierfür finden sich in den Rotwildgebieten Beispiele konstruktiver Zusammenarbeit. So wurden im Rotwildgebiet Südlicher Schwarzwald sowie in Teilflächen des Rotwildgebiets Nördlicher Schwarzwald Rotwildkonzeptionen entwickelt und die Rotwildhegegemeinschaften teilweise neu organisiert. Auch in der Vereinigung der Rotwildjäger im Odenwald e.V. wird das Rotwildmanagement über Arbeitsgemeinschaften revierübergreifend abgestimmt. Diese Positivbeispiele zeigen, wie ein zielgerichtetes Rotwildmanagement umgesetzt werden kann.

In den meisten Fällen sind die Bereitstellung fachlicher Grundlagen, Handlungsbewusstsein und lokales Engagement, Vertrauen und Kooperationsbereitschaft zwischen den

Akteurinnen und Akteuren sowie unterstützende Rahmenbedingungen Erfolgsfaktoren für das Entstehen und Fortbestehen solcher Zusammenschlüsse. In Teilbereichen der Rotwildgebiete bestehen aber auch weiterhin Konfliktsituationen, die eine Herausforderung für die Weiterentwicklung des dortigen Rotwildmanagements darstellen.

Sowohl für bestehende als auch für weiter zu entwickelnde Managementstrukturen ist die fortlaufende Bereitstellung von Monitoringdaten wichtig, um faktenbasierte Entscheidungen treffen zu können und um das Rotwildmanagement gemeinsam zukunftsfähig zu gestalten. In den durch das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg beauftragten und durch das FVA-Wildtierinstitut bearbeiteten Rotwildprojekten wurden hierfür Monitoringinstrumente für Wildschäden, Lebensräume und Rotwildpopulationen entwickelt, die die Akteurinnen und Akteure in der Praxis dabei unterstützen können, wissensbasierte und zielführende Entscheidungen zu treffen [10]. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass eine fachliche Beratung für ein konfliktarmes und zielgerichtetes Rotwildmanagement elementar ist.

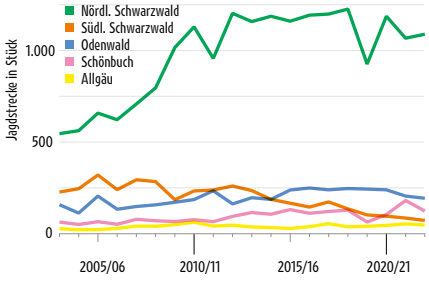


Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Rothirsches

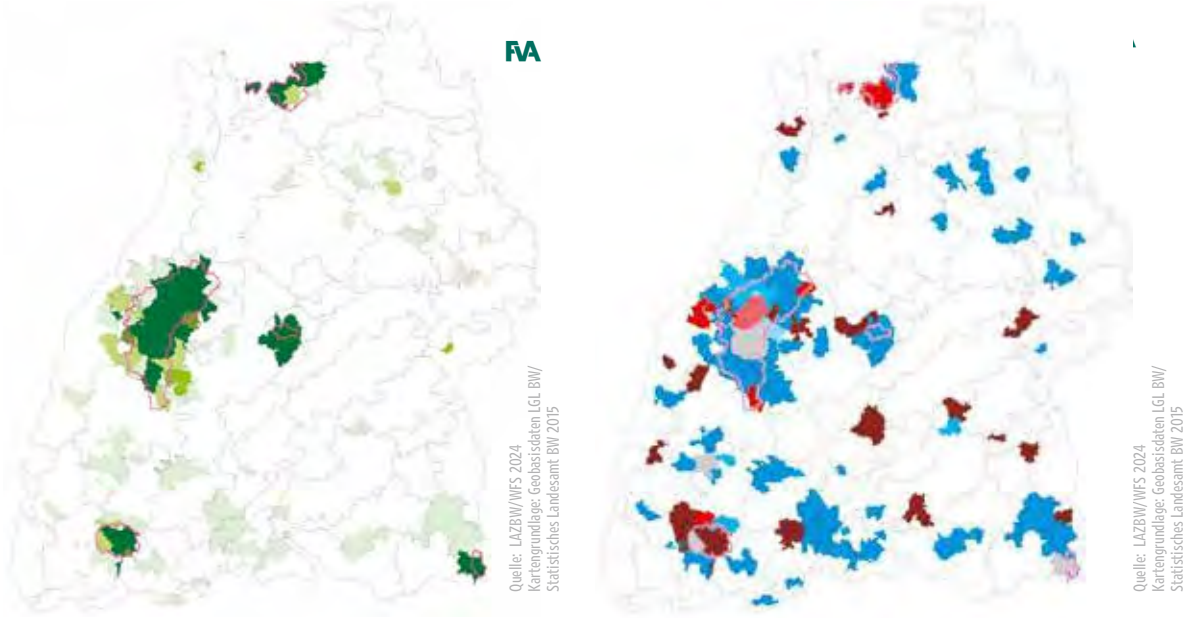
Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	-10	gleichbleibend
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+20	leichte Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Rothirsches in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 386
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 163



◂ Abb. 2 | Entwicklung der Jagdstrecke des Rothirsches in den Jagdjahren 2003/04 bis 2022/23 in den einzelnen Rotwildgebieten



< 0,1
0,11 - 0,2
0,21 - 0,3
0,31 - 0,4
> 0,4
Rotwildgebiete

Abb. 3 | Streckendichte des Rothirsches auf Gemeindeebene. Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 pro 100 ha Jagdfläche der gesamten Gemeinde

– – – Abnahme
– – Abnahme
– Abnahme
± gleich
+ Zunahme
+ + Zunahme
+ + + Zunahme
Rotwildgebiete

Abb. 4 | Entwicklung der Streckendichte des Rothirsches auf Gemeindeebene. Die Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie

Foto | Emi/shutterstock.com

mehrere hundert Hektar

Widerristhöhe
ø ♂ 94 cm

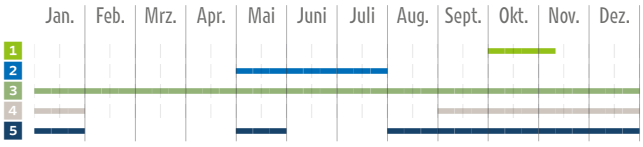
Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Begrenzung der Ausbreitung	Bestandsregulierung auf Basis von Managementzielen	
Höhe des Aufwands	mittel		

5.3.2 Damhirsch *(Dama dama)*

Lebensweise

Tag-, dämmerungs- und nachtaktiv. Gesellig lebend, aufgeteilt in Kahlwild- und Junggesellenrudel. Althirsche können Einzelgänger sein. Sehr gutes Sehvermögen, Gehör- und Geruchssinn scheinen weniger ausgeprägt. Der Damhirsch gehört zu den Wiederkäuern, die schwer verdauliches und wenig gehaltvolles Raufutter wie Heu und Gras nutzen können.

Der Damhirsch im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit Hirsche/Alttiere/Kälber
5 Jagdzeit Schmaltiere/Spießer

Fortpflanzung

Bei der Brunft wird von den Hirschen ein Territorium auf fest etablierten Brunftplätzen verteidigt, hohes eintöniges Rufen der Hirsche lockt das Kahlwild an. Kein territoriales Signal wie beim Rothirsch. Tragzeit: ca. 230 Tage, meist ein, selten zwei Kälber. Einjähriges Kahlwild kann bereits beschlagen (begattet) werden, die Hirsche sind oft erst nach vier Jahren erfolgreich bei der Fortpflanzung.

Rechtskreise des Damhirsches für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement

Der Damhirsch in Baden-Württemberg

Die heutigen Damwildvorkommen in Mitteleuropa gehen alle auf Tiere zurück, die der Mensch aus Kleinasien eingeführt hat [1, 2]. Im 16. Jahrhundert wurden die ersten Tiere in Baden-Württemberg im Tierpark Urach „Dehm" (im heutigen Landkreis Reutlingen) ausgesetzt. Auch in mehreren anderen Gebieten wurden Wildparks oder Jagdgatter für die jagdlich beliebte Art errichtet. Die Einbürgerungswelle in Deutschland ging weitgehend an Baden-Württemberg vorbei. Die heutigen Vorkommen von frei lebendem Damwild gehen mehrheitlich auf historische Gatterhaltungen zurück, die in unterschiedlichen Jahrhunderten aufgelöst wurden. In Baden-Württemberg existieren vier historische Damwildvorkommen, bzw. -gebiete, welche gemäß den Zielen des JWMG bewirtschaftet werden (Abb. 2). Diese liegen im Gebiet Hardtwald und Lushard (Landkreis Karlsruhe), im Hohenlohekreis und Landkreis Schwäbisch Hall, in den Gebieten Immendingen (Unterholzer Wald und Geisinger Berge/Amtenhauser Berg im Schwarzwald-Baar-Kreis und Landkreis Tuttlingen) und im Bodanrück (Landkreis Konstanz). Weitere frei lebende Damwildvorkommen gibt es aktuell in Schutterwald (Ortenaukreis), im Landkreis Tuttlingen, im Zollernalbkreis sowie im Schwarzwald-Baar-Kreis. Diese sind allerdings nicht als historische Vorkommen zu betrachten. Damwild ist ebenfalls in der Nutztierhaltung als Gehegewild sehr beliebt, sodass in vielen Landkreisen von Baden-Württemberg landwirtschaftliche Damwildgehege zu finden sind. Aus den landwirtschaftlichen Gehegen entlaufenes und in der Folge erlegtes Damwild geht ebenfalls in die Jagdstrecke ein.

Die Streckenentwicklung beim Damwild zeigt in den vergangenen Jahrzehnten einen stark ansteigenden Trend (Abb. 1). Der Kurzzeittrend der Jagdstrecke (16 Jahre) liegt bei 107 Prozent, der Langzeittrend (50 Jahre) sogar bei 500 Prozent. Die meisten Damhirsche wurden in den historischen Bewirtschaftungsgebieten (Abb. 2), aber auch in größeren Wildgattern/Wildparks erlegt, die etwa ein Viertel der Jagdstrecke ausmachten. In den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 ist die Jagdstrecke nochmals sprunghaft um fast ein Drittel angestiegen und hat mit durchschnittlich über 1.500 Stück erlegten Damwild erneut die höchsten Werte seit der Streckenaufzeichnung erreicht. Dieser starke Anstieg geht primär auf eine Wildbestandsreduktion und die damit verbundenen höheren Jagdstrecken in dem Damwildvorkommen Immendingen sowie in einem Wildpark im Landkreis Heidenheim zurück. Auch in den anderen Damwildvorkommen sind die Jagdstrecken mehrheitlich angestiegen (Abb. 3). Im Vergleich zum Referenzzeitraum (Kurzzeittrend der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10) hat die Anzahl an Gemeinden mit einer Streckenmeldung von Damwild zugenommen. In den vergangenen 15 Jahren ist daher von einer räumlichen Ausweitung des Damwildes auszugehen. Rückschlüsse auf den tatsächlichen Wildbestand auf der Jagdstrecke sind jedoch nur begrenzt möglich.

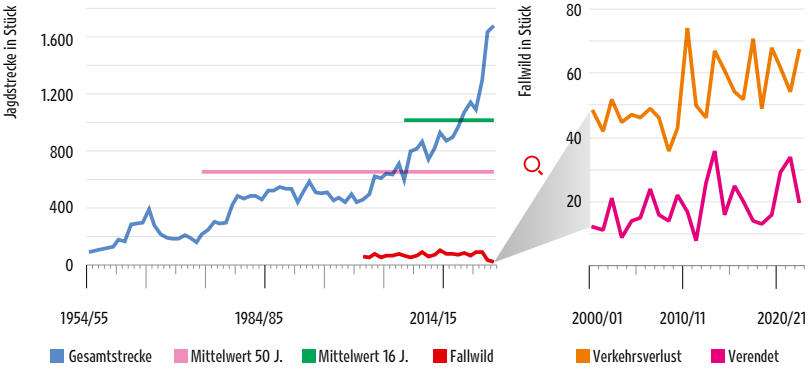
Auch außerhalb der vier historischen Damwildgebiete wurden in einigen Gemeinden Baden-Württembergs Damwilderlegungen gemeldet (Abb. 2). Diese oftmals nur in einzelnen Jahren gemeldeten Strecken gehen teilweise auf Erlegungen von entlaufenen Gehegetieren zurück. Erlegungen von Damwild außerhalb der vier historischen Damwildgebiete über mehrere Jahre hinweg wurden vermehrt aus den Landkreisen Tuttlingen sowie dem Zollernalbkreis gemeldet (Abb. 2).

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Eine Ausbreitung oder neue Etablierung des Damwildes wird nicht angestrebt, da dies zu weiteren Konflikten beim künftigen Aufbau klimaresilienter Mischwälder führen kann. Darum sollte Damwild außerhalb der vier historischen Damwildgebiete auch in Zukunft konsequent erlegt und zurückgedrängt werden.

Bei der Beurteilung vor Ort ist zwischen den vier historischen Damwildgebieten und dem Vorkommen von Damwild außerhalb dieser Gebiete sowie aus Gehegehaltung entkommenem Damwild zu unterscheiden. In den historischen Damwildgebieten ist die Bewirtschaftung des Damwilds gemäß den Zielen des § 2 JWMG vorzunehmen. Bei der Abschussplanung sollten vor allem das Forstliche Gutachten mit turnusmäßigen Aussagen über den Einfluss des Wildverbisses und das Erreichen der waldbaulichen Verjüngungsziele beachtet werden. Um einer Ausbreitung, Etablierung oder Neuansiedlung außerhalb der historischen Damwildgebiete im Land effektiv entgegenzuwirken, kann behördlicherseits auf die Möglichkeiten einer raschen Abschussfreigabe oder Allgemeinverfügungen (A: Damwild außerhalb historischer Damwildgebiete; B: Damwild aus Gehegeausbrüchen bzw. Damwildeinträgen unbekannter Herkunft) für mehrere gemeinschaftliche Jagdbezirke zurückgegriffen werden. Dies sollte insbesondere bei entlaufenen Gehegetieren zeitnah und konsequent umgesetzt werden, um Damwild möglichst schnell der Wildbahn zu entnehmen und einer Etablierung vorzugreifen.

Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen.



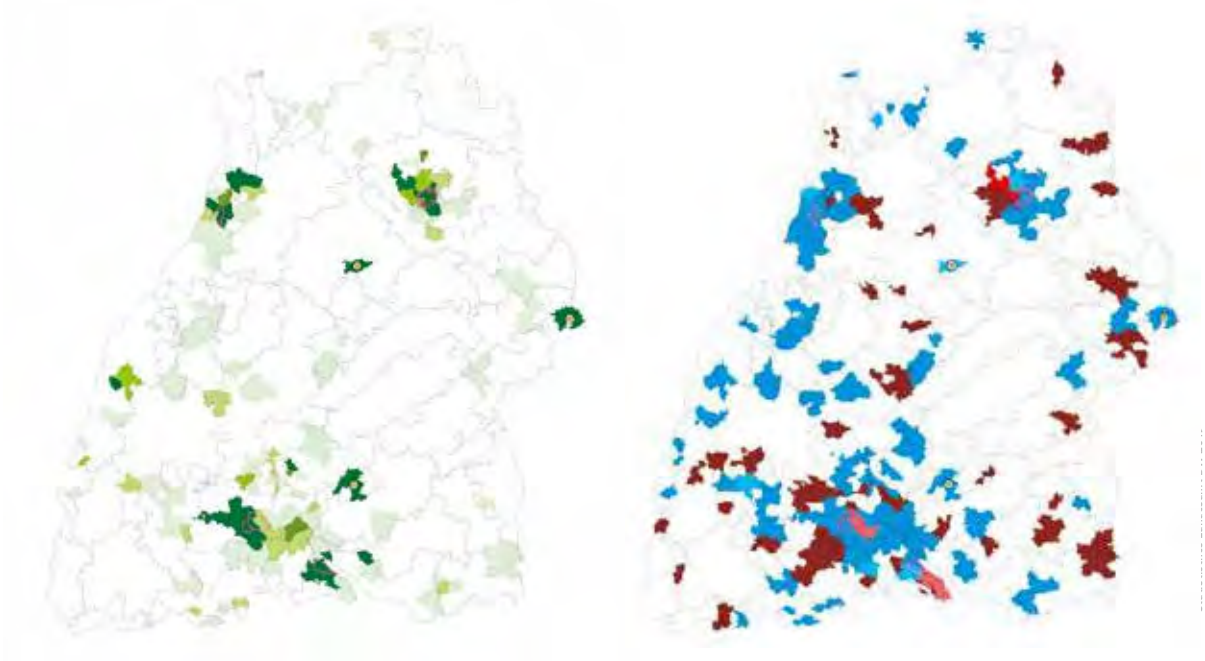
Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Damhirsches

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+500	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+107	starke Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Damhirsches in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 312
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 293



< 0,1	
0,11 - 0,2	
0,21 - 0,3	
0,31 - 0,4	
> 0,4	

Abb. 2 | Streckendichte des Damhirsches auf Gemeindeebene. Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 pro 100 Hektar Jagdfläche der gesamten Gemeinde. Die vier historischen Damwildvorkommen, bzw. -gebiete sind durch violette Linien dargestellt. Gemeinden mit größeren Wildgattern/Wildparks sind durch orangefarbige Punkte gekennzeichnet

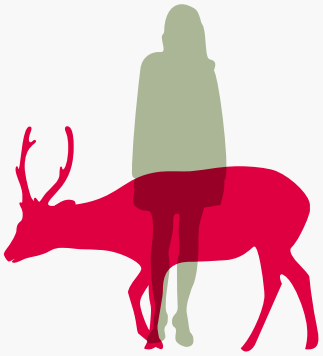
– – –	Abnahme
– –	Abnahme
–	Abnahme
±	gleich
+	Zunahme
+ +	Zunahme
+ + +	Zunahme

Abb. 3 | Entwicklung der Streckendichte des Damhirsches auf Gemeindeebene. Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie. Die vier historischen Damwildvorkommen, bzw. -gebiete sind durch violette Linien dargestellt. Gemeinden mit größeren Wildgattern/Wildparks sind durch orangefarbige Punkte gekennzeichnet

Foto | Zoltan Tasi/unsplash.com

Der Damhirsch stammt ursprünglich aus Kleinasien.

Foto | Pavel_Mora/shutterstock.com



mehrere hundert Hektar

Widerristhöhe
ø ♂ 86 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Maßnahmen	Begrenzung und Zurückdrängung der Ausbreitung	Bestandsregulierung auf Basis von Managementzielen	
Höhe des Aufwands	hoch		

5.3.3 Sikahirsch *(Cervus nippon)*

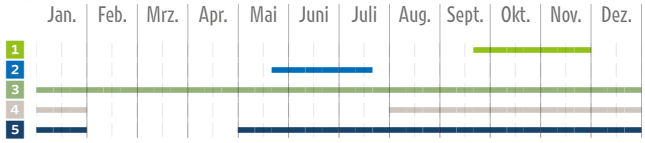
Lebensweise

Tagaktiv, bei hohem Jagddruck verlagert sich die Aktivität in die Dämmerung und die Nacht. Lebt in unterschiedlich großen Gruppen gesellig, alte Hirsche aber auch alleinstehend. Sikahirsche gewöhnen sich schnell an Störungen. Sie besitzen ein vielseitiges Nahrungsspektrum und sind sehr robuste und anpassungsfähige Wiederkäuer, die schwer verdauliches und wenig gehaltvolles Raufutter wie Heu und Gras nutzen können.

Fortpflanzung

Von September bis in den November hinein markieren die Hirsche ihre Brunftterritorien. Nur die dominanten, meist alten Hirsche können sich fortpflanzen. Tragzeit: 30 Wochen, in der Regel ein Kalb, selten zwei Kälber.

Der Sikahirsch im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit Alttiere/Kälber
5 Jagdzeit Hirsche/Schmaltiere/Spießer

Rechtskreise des Sikahirsches für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement

Der Sikahirsch in Baden-Württemberg

Sikawild stammt aus Ostasien und gilt als robuste Wildart. Es ist gut für die Gehegehaltung geeignet und liefert schmackhaftes Wildbret. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wurden daher Sikahirsche aus Ostasien nach Deutschland eingeführt. In Baden-Württemberg liegt ein Vorkommensbereich im deutsch-schweizerischen Grenzbereich im Klettgau (Landkreis Waldshut) am Hochrhein. Dieses Vorkommen hat seinen Ursprung in einem 1910 gegründeten Gatter nahe dem Ort Küssaberg. Bereits in den 1920er-Jahren wurden Tiere in freier Wildbahn beobachtet. Zu Beginn des Zweiten Weltkrieges wurde das Gatter aufgelöst und das Sikawild in die Freiheit entlassen.

Die anderen Vorkommen des Sikawilds bei Geisingen (Schwarzwald-Baar-Kreis und Landkreis Tuttlingen) und im Bereich der Gemeinde St. Blasien (Landkreise Waldshut und Breisgau-Hochschwarzwald) sind durch Zuwanderung aus dieser Region oder durch entlaufenes Gehegewild entstanden [1]. Die Sorge wegen waldwirtschaftlicher Konflikte und nachgewiesener Kreuzungen mit Rotwild führte immer wieder zu Bestrebungen, die Bestände zu begrenzen oder zu entnehmen. Die Abschusszahlen beim Sikawild sind seit der Aufzeichnung der Jagdstrecke kontinuierlich angestiegen und befinden sich seit etwa 2005 auf einem etwa gleichbleibend hohen Niveau (Abb. 1). Der Langzeittrend der Jagdstrecke liegt bei 300 Prozent, der Kurzzeittrend bei 7 Prozent. In den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 variierte die Jagdstrecke stark. Mit durchschnittlich 483 erlegten Stück Sikawild wurde erneut ein hohes Streckenergebnis erzielt. In den letzten beiden Jagdjahren lag die Jagdstrecke zum ersten Mal bei über 500 Tieren. Die höchsten Abschüsse pro 100 ha Jagdfläche wurden am Hochrhein erzielt (Abb. 2). Hohe und gestiegene Jagdstrecken wurden ebenfalls im Sikavorkommen bei Geisingen verzeichnet (Abb. 3). Auch im Bereich des Rotwildgebiets Südschwarzwald wurden weiterhin Sikahirsche mit steigender Tendenz erlegt. Im Bereich des Rotwildgebiets Nordschwarzwald wurden zudem in den letzten Jahren die ersten Erlegungen von Sikahirschen in zwei Gemeinden dokumentiert. Weitere Erlegungen von Sikawild wurden aus mehreren Gemeinden in ganz Baden-Württemberg gemeldet (Abb. 2), die vermutlich auf abgewanderte Tiere oder entlaufene Gehegetieren zurückzuführen sind.

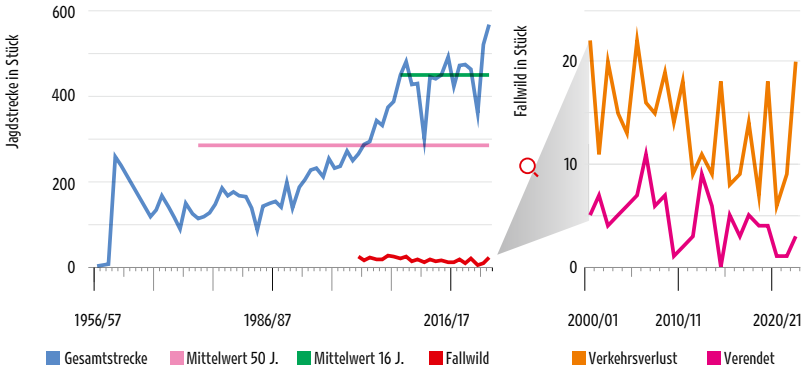
Die Entwicklung der Abschusszahlen und das temporäre Auftreten von Sikawilderlegungen in neuen Landesteilen deuten auf regional stabile Populationen mit einer Tendenz zur Ausbreitung hin.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die bisherige und weitere Ausbreitung des Sikawilds ist nicht erwünscht und sollte bestmöglich unterbunden werden, da die Tiere Konflikte beim Waldumbau im Zuge des Klimawandels verursachen und weil Kreuzungen mit Rotwild bedenklich und unerwünscht sind. Zwei Hybridisierungen zwischen Rot- und Sikawild wurden im Südschwarzwald in den Jagdjahren 2018/19 und 2019/20 bereits nachgewiesen. Hybridisierungsereignisse zwischen Rothirschen und Sikahirschen sind in mehreren europäischen Rotwildvorkommen dokumentiert [2]. Hybride zwischen den beiden Arten sind fortpflanzungsfähig. Daher sollte eine räumliche Überschneidung der beiden Arten vermieden werden. Um die genetische Diversität des Rotwildes nicht weiter zu gefährden, ist die Jägerschaft aufgefordert Sikawild konsequent zu erlegen. Zudem sollte neu auftretendes Sikawild ebenfalls konsequent erlegt werden.

Um eine weitere Möglichkeit der Bejagung zu schaffen, wurde die Jagdzeit auf Sikahirsche im Zuge der Novellierung der Durchführungsverordnung (DVO) zum JWMG im Jahr 2022 bereits ausgedehnt (Hirsche: 1. Mai bis 31. Januar). Zur Erleichterung der Bejagung und für ein schnelles Eingreifen können die Behörden von den Möglichkeiten einer raschen Abschussfreigabe oder einer Allgemeinverfügung für mehrere gemeinschaftliche Jagdbezirke Gebrauch machen. Bei hohen Schäden in der Forst- oder Landwirtschaft ist es wichtig, die Interessen aller Akteurinnen und Akteure zu berücksichtigen und regionale Lösungsansätze zu erarbeiten.

Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen. Sollte das Sikawild in die Liste der invasiven gebietsfremden Arten von unionsweiter Bedeutung aufgenommen werden, wären erweitere Bejagungsmöglichkeiten für die Jägerschaft zu prüfen.



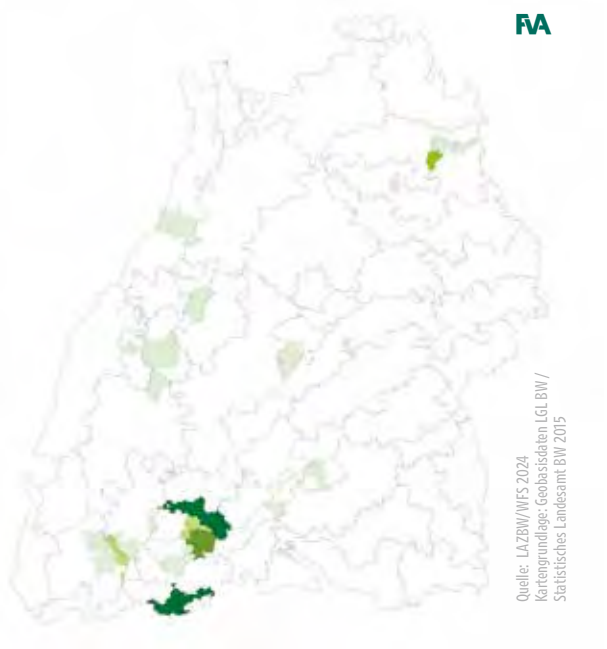
Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Sikahirsches

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+300	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+7	gleichbleibend

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Sikahirsches in den Jagdjahren 1956/57 bis 2022/23

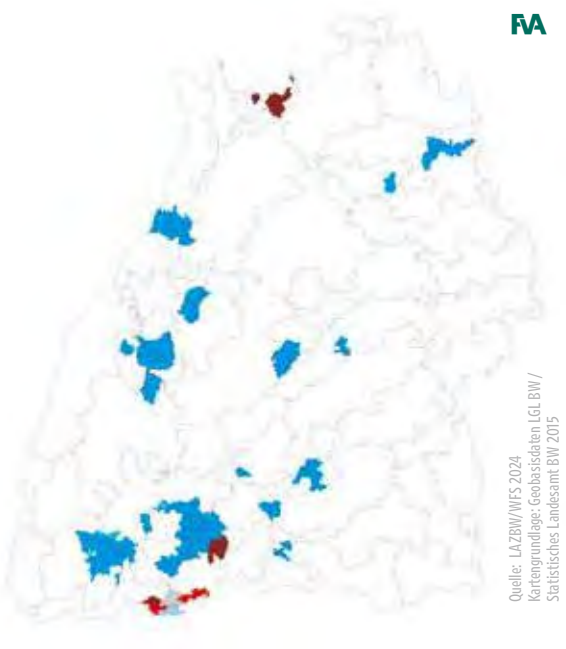
Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 132
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 58



Quelle: LAZBW/WFS 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW / Statistisches Landesamt BW 2015

< 0,1
0,11 - 0,2
0,21 - 0,30
0,31 - 0,40
> 0,4

Abb. 2 | Streckendichte des Sikahirsches auf Gemeindeebene. Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 pro 100 ha Jagdfläche der gesamten Gemeinde



Quelle: LAZBW/WFS 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW / Statistisches Landesamt BW 2015

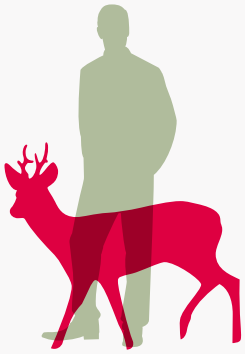
– – – Abnahme
– – Abnahme
– Abnahme
± gleich
+ Zunahme
+ + Zunahme
+ + + Zunahme

Abb. 3 | Entwicklung der Streckendichte des Sikahirsches auf Gemeindeebene. Die Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie

Foto | Martin Prochazkacz/shutterstock.com

Die Fellfärbung bei Sikahirsch ist je nach Unterart sehr variabel. In Baden-Württemberg kommen meist relativ dunkle, fleckenarme Fellausprägungen vor.

Foto | WildMedia/Shutterstock.com



Ca. 50 ha

Widerristhöhe
ø ♂ 72 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Bestandsregulierung unter Berücksichtigung des Forstlichen Gutachtens und der Lebensraumbedingungen		
Höhe des Aufwands	mittel		

5.3.4 Rehwild *(Capreolus capreolus)*

Lebensweise

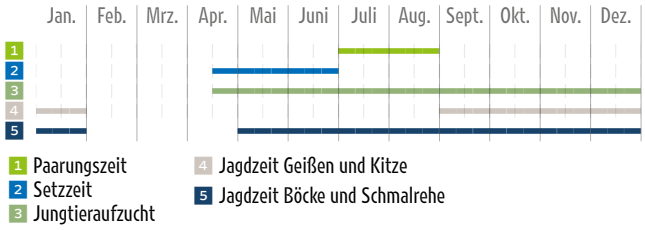
Die Hauptaktivitätszeiten liegen in der Morgen- und Abenddämmerung. Rehe leben einzeln oder in kleinen Gruppen, die oft aus dem Familienverband hervorgehen. Im Winter sind zum Teil größere Zusammenschlüsse (Sprünge) möglich. Im Frühjahr und Sommer sind Rehe territorial veranlagt. Rehe verstecken sich bei Gefahr gerne in dichter Vegetation und suchen den Schutz als Einzelgänger. In offenem Gelände kann es das ganze Jahr über zu größeren Zusammenschlüssen kommen (Feldrehe).

Rehe sind sehr anpassungsfähig. Sie sind in unserer Kulturlandschaft von den Höhenlagen des Schwarzwalds bis zu den Randbereichen der Städte zu finden. Bei der Nahrungssuche orientieren sie sich hauptsächlich anhand des Geruchssinns. Das Reh gehört zu den Wiederkäuern und bevorzugt leicht verdauliche Gräser und Kräuter sowie Blätter und Knospen von jungen Bäumen, Brombeeren und Himbeeren. Auch eine Vielzahl an landwirtschaftlichen und gärtnerischen Nutz- und Zierpflanzen zählt zu der Nahrungspalette des Rehwilds.

Fortpflanzung

Nachdem der Rehbock das eigene Revier markiert und gegen andere Rehböcke verteidigt hat, kommt es im Zeitraum Juli bis Anfang August zur Paarung. Dabei ist der Rehbock sehr aktiv, folgt den Lauten der Geißen und treibt diese über lange Strecken. Aufgrund der Eiruhe von August bis Dezember ist die Tragzeit mit 40 Wochen sehr lang. Im Mai werden ein bis zwei, in manchen Fällen auch drei Kitze geboren. Untersuchungen der Wildforschungsstelle Baden-Württemberg haben auf Grundlage von Daten der Rehkitzmarkierung gezeigt, dass sich bei Rehen in Baden-Württemberg über die vergangenen Jahrzehnte (1973 bis 2019) die Hauptsetzzeit um 0,16 bis 0,33 Tage pro Jahr, in Abhängigkeit von der Höhenlage, nach vorn verschoben hat [1]. Besonders deutlich trat diese Verschiebung in Höhen ab 750 m ü. NN ein. Gleichzeitig weisen phänologische Daten für Baden-Württemberg auf eine früher im Jahr einsetzende Pflanzenentwicklung hin. Der Setzzeitpunkt der Rehe passt sich somit an die früher beginnende Pflanzenentwicklung an. Diese Verschiebung findet allerdings deutlich langsamer statt als die immer früher einsetzende Pflanzenentwicklung [1, 2].

Das Reh im Jahresverlauf[1]



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit Geißen und Kitze
5 Jagdzeit Böcke und Schmalrehe

Rechtskreise des Rehs für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement

Das Reh in Baden-Württemberg
Das flächendeckend verbreitete Reh ist in Baden-Württemberg die Wildart mit der aktuell größten jagdlichen Bedeutung. Nach einer kurzzeitigen Abnahme der Rehwildstrecke im Jagdjahr 2019/20 ist diese in den darauffolgenden Jahren wieder kontinuierlich angestiegen und hat im Jagdjahr 2022/23 einen neuen Höchstwert von 180.397 erlegten Rehen erreicht. Die Jagdstrecke der Jagdjahre 2020/21 bis 2022/23 lag im Durchschnitt bei 175.304 Rehen. Wie in allen Bundesländern ist die Rehwildstrecke auch in Baden-Württemberg kontinuierlich angestiegen (Abb. 1). Der Langzeittrend über die vergangenen 50 Jahre liegt bei einem Anstieg von 47 Prozent, der Kurzzeittrend bei 11 Prozent. Nur in wenigen Jahren wurde ein kurzzeitiger Rückgang beobachtet. Die leichten jährlichen Schwankungen werden in erster Linie durch Umweltfaktoren wie etwa Witterungsbedingungen hervorgerufen. Die längerfristigen Steigerungen sind auf großräumige Faktoren wie eine verbesserte Nahrungsgrundlage in Wald und Flur sowie klimawandelbedingt mildere Winter zurückzuführen. Verluste und Bestandsrückgänge werden dagegen durch großräumig wirkende strenge Winterbedingungen beeinflusst, die in den letzten Jahren in BW nicht gegeben waren [4–7].

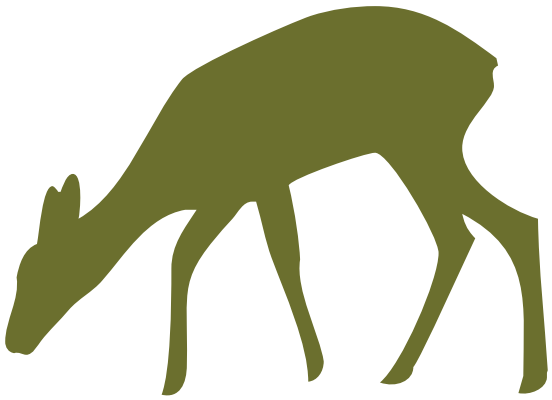
Die höchsten Jagdstrecken werden im Westallgäuer Hügelland, im Bodenseebecken, im Südwestlichen Albvorland, in den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen sowie im Bereich des Mittleren Oberrheins erzielt (Abb. 2). Innerhalb der Wildtierräume kann die Jagdstrecke deutlich zwischen den Gemeinden variieren (Abb. 3). Im Durchschnitt wurden in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 5,7 Rehe pro 100 ha Jagdfläche erlegt. In den meisten Wildtierräumen war die Entwicklung der Rehwildstrecke gleichbleibend oder stieg leicht an (Abb. 4). Lediglich im Grindenschwarzwald war die Rehwildstrecke rückläufig.

Die Jagdstrecke setzte sich in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 im Durchschnitt aus 35 Prozent Rehböcken und Jährlingen, 31 Prozent Rehgeißen und Schmalrehen sowie 34 Prozent Kitzen (16 Prozent Bockkitze und 18 Prozent Geißkitze) zusammen. Das Geschlechterverhältnis bei den adulten Tieren war somit zu den Rehböcken verschoben. Das Geschlechterverhältnis bei den erlegten Kitzen war dagegen zu den Geißkitzen verschoben, kompensierte jedoch nicht vollständig das verschobene Geschlechterverhältnis bei den adulten Tieren.

Wildverbiss, Waldverjüngung, Klimawandel
Durch den Verbiss an jungen Bäumen (Waldverjüngung) können Rehe das Erreichen der Waldverjüngungsziele maßgeblich beeinflussen. Die Ergebnisse des Forstlichen Gutachtens 2021 zeigen, dass der Zustand der Buchen- und Fichtenverjüngung in Baden-Württemberg konstant positiv ist [8]. Die Verbissintensität wird bei diesen Baumarten im Allgemeinen als „gering“ eingestuft und das Erreichen waldbaulicher Ziele in großen Teilen als „möglich“ bewertet. Herausforderungen bestehen jedoch weiterhin bei den im Klimawandel wichtigen Baumarten wie den heimischen Eichenarten (Quercus spec.) und der Weißtanne (Abies alba).

Bei der Weißtanne zeigt sich, bezogen auf die Anzahl der Jagdreviere, eine minimale Verbesserung der Verbissintensität, während das Erreichen der waldbaulichen Ziele stagniert. Dagegen nimmt bei den heimischen Eichenarten der Anteil der Jagdreviere mit hoher Verbissintensität über die Jahre hinweg zu, während gleichzeitig die waldbaulichen Ziele seltener erreicht werden. Das Forstliche Gutachten wurde 2024 erneut durchgeführt. Die Ergebnisse des Forstlichen Gutachtens sowie die Waldbegänge sind eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Zielvereinbarung zur Rehwildbejagung und für die Entwicklung von regionalen Lösungen. Das FVA-Verfahren ermöglicht bei Bedarf eine monetäre Bewertung der Schäden durch Wildverbiss in Naturverjüngungen [9].

Die erforderliche Anpassung der Wälder an den Klimawandel stellt sowohl die Waldbewirtschaftung als auch die Jagd in Baden-Württemberg vor große Herausforderungen. Um in Baden-Württemberg gemeinsam Lösungen für die erfolgreiche Anpassung der Wälder an den Klimawandel zu erarbeiten, wurden 2020 vom Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg die Runden Tische Waldumbau & Jagd ins Leben gerufen. Diese werden vom FVA-Wildtierinstitut der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg fachlich betreut. Ziel der Runden Tische ist es, die Kommunikation, Zusammenarbeit und den Austausch mit allen Interessengruppen zu fördern und gemeinsam zielgerichtete Lösungsstrategien zu entwickeln. Hierfür sind alle Personen aus dem Waldeigentum, der Jägerschaft und der Forstverwaltung gefragt. Der im Rahmen der Runden Tische entstandene Praxis-Ratgeber „Waldumbau und Jagd“ liefert umfassende Informationen zum Themenkomplex [10]. Daneben wurde ein umfangreiches Paket an Praxishilfen erarbeitet. In diversen Infoblättern zum *Forstlichen Gutachten* und zur *Zielvereinbarung zur Rehwildbejagung* werden das Verfahren, die Hintergründe und beispielhafte Abläufe kurz und leicht verständlich dargestellt. Jagdgenossenschaften bzw. Jagdrechtsinhaberinnen und -inhaber können auf das interaktive Formular „*Zielvereinbarung zur Rehwildbejagung*“ zurückgreifen, um eine auf die lokalen Gegebenheiten angepasste Zielvereinbarung zu erstellen. Um den Dialog und die Zusammenarbeit der Akteurinnen und Akteure vor Ort weiter zu fördern und zu verstetigen, können Runde Tische eingerichtet werden. Der Leitfaden zur praktischen Umsetzung eines Runden Tischs bietet eine Schritt-für-Schritt-Anleitung mit Tipps und beispielhaften Veranstaltungsabläufen. Die Praxishilfen sowie weitere Informationen rund um Waldumbau und Jagd sind im Wildtierportal zu finden (*https://www.wildtierportal-bw.de/de/p/jagd-und-jagdrecht-in-bw/waldumbau-und-jagd-1239.html*).

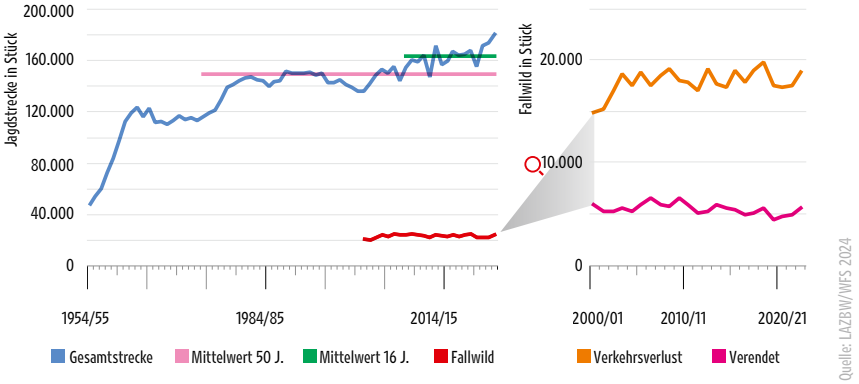


Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die großflächig günstigen Lebensraumbedingungen, die sich durch mildere Winter und veränderte Waldlebensräume weiter positiv entwickeln werden, bedingen in weiten Teilen reproduktionsstarke, oftmals ansteigende Rehwildbestände. Die Bestandssituation wird auf Grundlage der vorliegenden Daten landesweit als „günstig“ eingestuft. Die Zuordnung des Rehwildes zum Nutzungsmanagement des JWMG ist angemessen.

Herausforderungen bestehen bereits heute. Die Bejagung sollte besonders dort angepasst werden, wo Rehwildverbiss die waldbaulichen Verjüngungsziele gefährdet und wo klimawandelbedingte Kalamitäten einen intensiven Waldumbau erfordern. Neben den Zielsetzungen für den Abschuss (Abschusshöhe, Verteilung des Abschusses nach Geschlecht, räumliche und zeitliche Bejagungsschwerpunkte) sollten auch Maßnahmen zur Lebensraumgestaltung und zur Lenkung von Freizeitaktivitäten sowie die Kommunikation zwischen den Basispartnerinnen und -partnern mitgedacht werden [10–12]. Ein begleitender Wissenstransfer ist empfehlenswert und könnte durch die Runden Tische Waldumbau & Jagd initiiert werden. Die Zielvereinbarung zur Rehwildbejagung (§ 34 JWMG) ist das zentrale Instrument, um Regelungen zum Abschuss sowie weitere Maßnahmen festzuhalten.

Das verschobene Geschlechterverhältnis zu den Rehböcken in der Jagdstrecke ist in Bezug auf die Regulation der Rehwildbestände kritisch zu bewerten. Durch einen schwächeren Eingriff bei den Zuwachsträger steigt das Fortpflanzungspotenzial der Rehwildbestände und der jagdliche Aufwand für die Bestandsregulierung nimmt zu [10, 13]. Daher ist ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Rehböcken und Rehgeißen in der Jagdstrecke anzustreben. In der Praxis hat sich die Aufteilung des Abschusses auf ein Drittel Geißen und Schmalrehe, ein Drittel Böcke und Jährlinge sowie ein Drittel Kitze als zielführend herausgestellt. Im Sinne des Waldes und des Wildes sollte die Rehwildbejagung in den Revieren idealerweise im Rahmen einer Intervall- und Schwerpunktbejagung erfolgen, damit eine effektive und störungsarme Rehwildbejagung durchgeführt werden kann, die an die örtlichen Verhältnisse angepasst ist. Vor dem Hintergrund der klimawandelbedingten Veränderungen, des früheren Vegetationsbeginns in den Naturräumen Baden-Württembergs, effektiven Bejagungszeiten für die Jägerschaft sowie der aktuellen und zukünftigen Notwendigkeiten und Herausforderungen des Waldumbaus sind entsprechende Anpassungen an die Jagdzeiten des Rehwilds zu prüfen.



Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Rehs

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+47	mittlere Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+11	leichte Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Rehs in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittel = 13.188
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 8.142

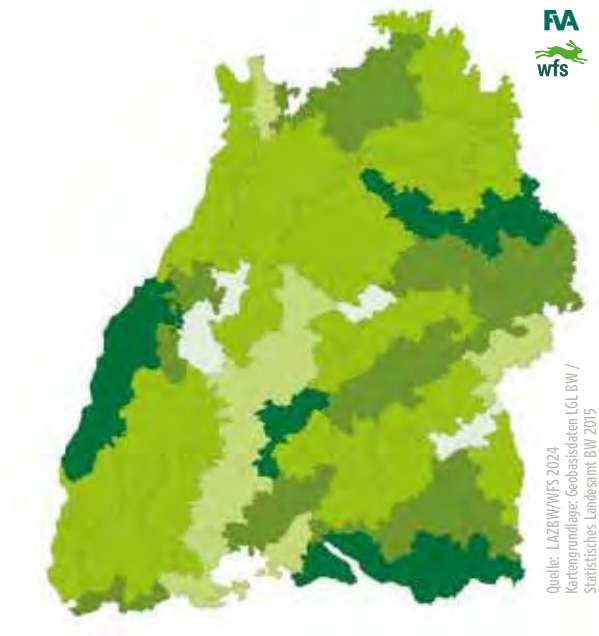
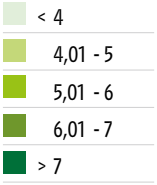


Abb. 2 | Streckendichte des Rehs auf Wildtierraumebene. Mittlere jährliche Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 pro 100 ha Jagdfläche des gesamten Wildtierraums



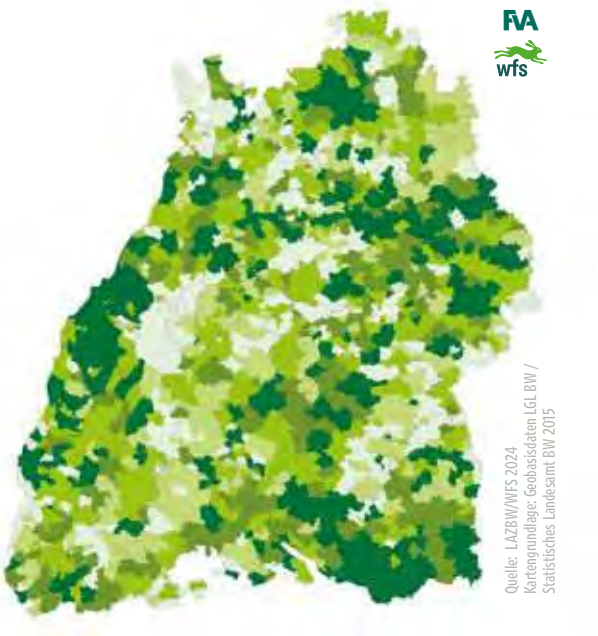
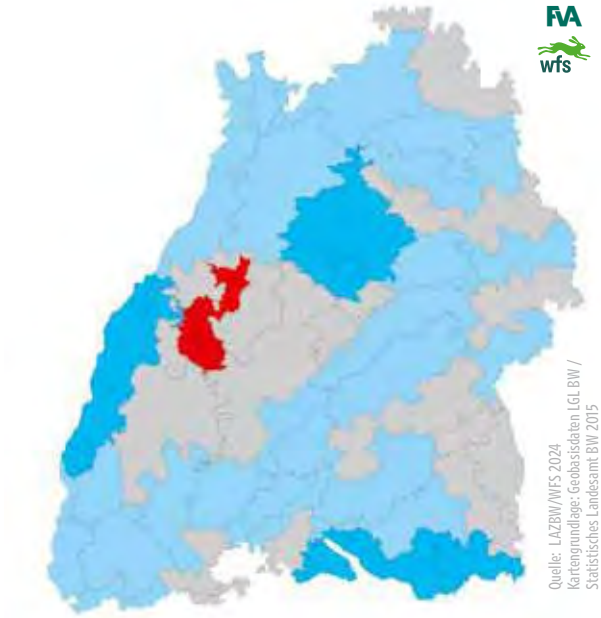
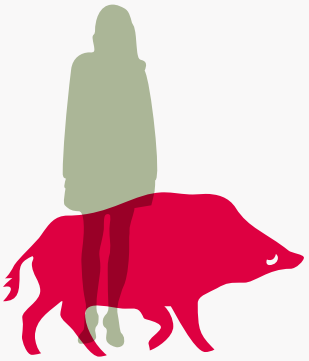


Abb. 3 | Streckendichte des Rehs auf Gemeindeebene. Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 pro 100 ha Jagdfläche der Gemeinde. Die Wildtierräume sind als graue Linien dargestellt.



◂ **Abb. 4 | Entwicklung der Streckendichte des Rehs auf Wildtierraumebene.** Die Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie

Foto | WildMedia/shutterstock.com



200 – 13.000 ha

Widerristhöhe
ø ♂ 88 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt		günstig	
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Bestandsregulierung (Reduktion)	Krankheitsmonitoring, ASP-Bekämpfung, Wildschadensmonitoring	
Höhe des Aufwands		hoch	

5.3.5 Wildschwein *(Sus scrofa)*

Lebensweise

Schwarzwild ist hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiv; lebt in Rotten (Gruppenverbänden) von bis zu 50 Stück, meist sind es drei bis zehn Tiere. Ältere ♂ (Keiler) leben solitär, sie sind nur während der Rauschzeit (Fortpflanzungszeit) bei der Rotte. Einjährige ♂, die sogenannten Überläufer, sind auch in Trupps unterwegs. Wildschweine sind Kulturfolger und kommen heute fast überall vor, sogar bis in die Städte hinein. Durch landwirtschaftliche Kulturen (Feldfrüchte) sind temporär ausreichend Nahrung und Deckung vorhanden. Wildschweine sind Allesfresser, sie wühlen gerne in den obersten Bodenschichten.

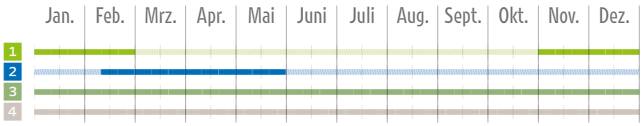
Rechtskreise des Wildschweins für Schutz und Nutzung

JWMG.....Nutzungsmanagement

Fortpflanzung

Geschlechtsreife im ersten Lebensjahr; zwischen den Keilern kann es zu heftigen Kämpfen kommen. Tragzeit: 108 bis 120 Tage; vier bis acht (maximal zwölf) Frischlinge. Die Geburt erfolgt in einem Wurfkessel.

Das Wildschwein im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit*

* § 41 Absatz 2 Satz 2: Jagd auf Schwarzwild im äußeren Waldstreifen bis zu einem Abstand von 200 Metern vom Waldaußenrand und in der offenen Landschaft zulässig; bei geschlossener oder durchbrochener Schneedecke ist die Jagd auf Schwarzwild im gesamten Wald und in der offenen Landschaft im Monat März zulässig. Der Muttertierschutz ist zu beachten.

Das Wildschwein in Baden-Württemberg
Das Wildschwein ist die Stammform des Hausschweins und sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich über ganz Europa, Nordafrika und weite Teile Asiens [1]. In den letzten Jahrzehnten stiegen die Bestände nicht nur auf Bundesebene, sondern im gesamten Verbreitungsgebiet teils massiv an. Als Hauptgründe für diese rasante Expansion werden der Klimawandel und die sich dadurch veränderten Umweltparameter angesehen, die die Fortpflanzungsleistung der Wildschweine positiv beeinflussen [2]. Infolge der klimabedingt häufiger auftretenden Mastjahre bei Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Eiche (*Quercus spec.*) wie auch deutlich höherer Durchschnittstemperaturen im Winterhalbjahr steigt die Verfügbarkeit von natürlich vorkommenden Nahrungsressourcen (Abb. 4), was zu einer schnellen Gewichtszunahme und vor allem einer früheren Geschlechtsreife der weiblichen Tiere führt. Studien zeigen, dass die Geschlechtsreife von Schwarzwild bereits bei einem Körpergewicht von etwa 20 kg (ohne Organe) erreicht wird [3]. Deshalb ist der Anteil von weiblichen Jungtieren (Frischlingsbachen), die sich bereits im ersten Lebensjahr erfolgreich an der Reproduktion beteiligen, heute größer als in früheren Zeiten. Dieser gegenwärtig weiter anhaltende Entwicklungstrend des Klimawandels mit milden Wintern reduziert zudem die Wintersterblichkeit beim Schwarzwild, insbesondere bei Frischlingen. Gerade bei Frischlingsbachen, die erst im Verlauf des Jahres aufgrund der körperlichen Entwicklung am Reproduktionsgeschehen teilnehmen können, wird dadurch eine erfolgreiche Reproduktionsteilnahme ermöglicht. Ursachen für temporär auftretende regionale Reproduktionsspitzen wie auch für Reproduktionseinbrüche sind vielfältig und konnten durch wissenschaftliche Untersuchungen bislang nicht abschließend geklärt werden.

Die bereits aufgeführten Faktoren führten in der Vergangenheit zu einem starken Anwachsen der Wildschweinpopulation, was sich auch in den Jagdstrecken in Baden-Württemberg widerspiegelt. Zwar schwanken die Zahlen von Jahr zu Jahr, jedoch zeichnet sich in den zurückliegenden Jahren eine Stabilisierung auf hohem Niveau ab (Abb. 1), obschon im Rahmen des Kurzzeittrends (16 Jahre) immer noch eine Streckenerhöhung von 38 Prozent zu verzeichnen ist. Die hohen Schwankungen sind auf ein häufigeres und gestiegenes Mastaufkommen zurückzuführen (Abb. 4). In Jahren mit umfangreichem Mastangebot wird diese Nahrungsquelle vom Schwarzwild bevorzugt genutzt und die immer noch häufigste Jagdart auf Schwarzwild, die Kirrjagd, somit ineffektiv.

Die Gründe für die Stabilisierung der Jagdstrecken auf hohem Niveau in der jüngeren Vergangenheit Baden-Württembergs sind wesentlich vielfältiger. Zu diesen gehören nicht nur der sehr effektive und weitverbreitete Einsatz entsprechender Nachtsicht- und Wärmebildtechnik (Dual-Use-Vorsatzgeräte), sondern auch regional und temporär geringere Reproduktionsraten.

Das Wildschwein, das zu den klaren Gewinnern in unserer Kulturlandschaft gehört, kommt durch die sich zum Teil stark verändernden Bedingungen auch in Lebensräumen, in denen es in der Vergangenheit lediglich als Wechselwild auftrat, mittlerweile immer häufiger als Standwild vor (Abb. 5).

Klimawandel und Intensivlandwirtschaft begünstigen Vermehrung des Schwarzwilds.
Wildschweine sind sehr anpassungsfähig und erobern auch Städte als Lebensraum, wo sie kleinräumig auch in sehr hohen Bestandsdichten vorkommen können. Mit der Ausbreitung nehmen auch Mensch-Wildtier-Konflikte zu. Im Siedlungsraum durchstöbern Wildschweine Mülltonnen und graben Gärten und Parks um. Besonders hoch sind die Schäden jedoch in landwirtschaftlichen Kulturen. Durch die intensivierte, großflächige Landwirtschaft steigt das Wildschadenspotenzial an, besonders im Grünland und beim Maisanbau [4]. Hier finden die Tiere nicht nur Nahrung im Überfluss, sondern zugleich Schutz und Deckung. Wildschäden auf diesen Flächen werden von unabhängigen Wildschadensschätzern begutachtet, die von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg regelmäßig geschult werden. Die aufgetretenen Wildschäden werden in der Regel über den Pachtvertrag von den Jagdausübungsberechtigten finanziell entschädigt. Die Kompensation dieser Schäden ist im Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (§ 57 JWMG) gesetzlich geregelt. Zu den größten wirtschaftlichen Schäden gehört der Umbruch von Grünland, der in erster Linie bei der Suche nach tierischem Eiweiß, insbesondere Regenwürmern, entsteht [5]. In einer mehrjährigen Studie untersuchte die Wildforschungsstelle die Raumnutzung und Aktivität von Wildschweinen in drei Gebieten mit jeweils unterschiedlichem jagdlichem Management [6].

Die Jagd ist in Deutschland der Hauptmortalitätsfaktor beim Schwarzwild [7]. Um die Jagd erfolgreich ausführen zu können, muss flexibel agiert werden, wobei die Bewegungsmuster der Tiere miteinbezogen werden müssen. So werden die Lockfütterungen (sogenannte Kirrungen) in Jahren mit milden Wintern und einem höheren Mastaufkommen häufig schlechter angenommen, da anderweitig genügend Nahrungsressourcen vorhanden sind, die die Tiere vorrangig nutzen [8, 9]. Infolge des fortschreitenden Klimawandels und der erhöhten Produktivität der Landwirtschaft mit steigender Tendenz zu großflächigem Anbau werden sich somit auch die Schwarzwildbestände weiterhin auf einem hohen Bestandsniveau halten bzw. weiter ansteigen.

Hohe Wildschweinbestände begünstigen die Ausbreitung von Seuchen, daher sollte rechtzeitig und noch vor Ausbruch einer Seuche präventiv in die Population eingegriffen werden. Wenn eine Seuche wie die Afrikanische Schweinepest (ASP) ausgebrochen ist, muss in erster Linie Ruhe in den Bestand kommen, um die Abwanderung der Wildschweine und eine damit einhergehende Verbreitung der Seuche zu verhindern.

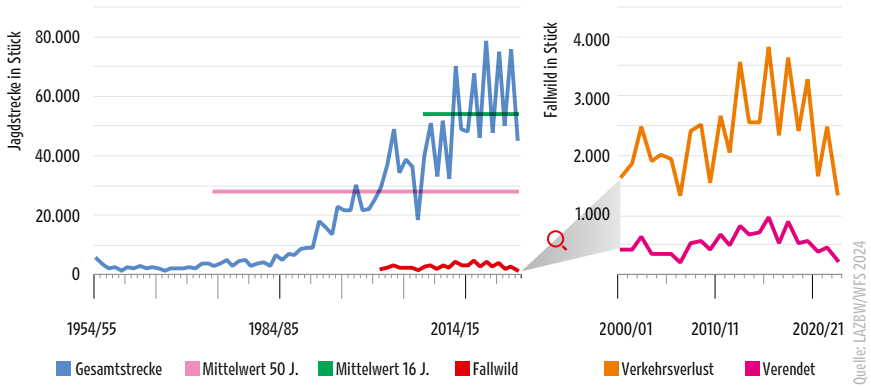
Deshalb wird eine fachgerechte Bejagung immer bedeutender, um die Bestände zu regulieren und vor allem deutlich zu reduzieren. Dabei unterstützt das Land Baden-Württemberg die Jägerschaft bei der effektiven Schwarzwildbejagung durch das dafür eigens ins Leben gerufene Förderverfahren InfraWild (*www.wildtierportal-bw.de*).

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Der Wildschweinbestand zeigt beim Langzeittrend eine starke und beim Kurzzeittrend eine mittlere Zunahme (Abb. 1 und 3). Die Bestandssituation wird auf Grundlage der vorliegenden Daten als „günstig" eingestuft. Die Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen und insbesondere in Bezug auf das umfangreiche Seuchengeschehen der Afrikanischen Schweinepest im Bundesland übergreifenden Seuchengeschehen Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg sowie auch in den neuen Bundesländern dringend geboten. Die Entwicklung möglicher Krankheitsgeschehen sollte beim Schwarzwild im Rahmen der Wildtierdiagnostik sorgsam beobachtet werden.

Um die landesweiten Schwarzwildkonflikte zu ergründen und in Lösungsstrategien umzuwandeln, wurde im Jahr 2015 der Runde Tisch Schwarzwild ins Leben gerufen. Dieser wird von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg koordiniert. Ziel ist es, durch Stärkung der lokalen Ebenen (Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer, Landwirtinnen und Landwirte sowie Jagdausübende) vor Ort die Reduktion von Schwarzwildbeständen zu unterstützen, Hindernisse abzubauen und die Kommunikation zwischen den Akteurinnen und Akteuren in der Fläche zu fördern. Die erarbeiteten Fachempfehlungen wurden bereits in der Novellierung des JWMG im Jahr 2020 umgesetzt und Erleichterungen bei der Schwarzwildbejagung sowie Prävention und Bekämpfung gegen die ASP erwirkt. Durch die Erlaubnis zur Nutzung entsprechender Technik (Dual-Use-Nachtsicht- und Wärmebildtechnik) wurden die Möglichkeiten für eine lichtunabhängige und effektivere Regulation der Wildschweinbestände geschaffen.

Der Einsatz der zugelassenen neuen technischen Möglichkeiten konnte zu einer deutlichen Minimierung häufiger Wildschäden im Grünland und bei der Aussaat von Mais beitragen. Der Einsatz dieser Technik, die Motivation der Jägerschaft zur Reduktion [10] vorausgesetzt, ermöglicht eine stärkere Regulation der Wildschweinbestände, als das in der Vergangenheit der Fall war. Eine kontinuierliche und intensive Bejagung mit sämtlichen rechtlich vorgesehenen und zur Verfügung stehenden Maßnahmen unter Zusammenarbeit aller Akteurinnen und Akteure kann ein weiteres Ansteigen der Wildschweinbestände verhindern und eine effektive Regulation ermöglichen. Dabei kann bei der Einzeljagd die Kirrjagd nur in Nichtmastjahren eine ebenso gewichtige Rolle spielen wie die Pirsch und Bewegungsjagden in Mastjahren. Da sich den Jagdausübenden aufgrund der Erlaubnis des Einsatzes von Nachtsicht- und Wärmebildtechnik (Dual-Use-Vorsatzgeräten) ohnehin lichtunabhängige Jagdmöglichkeiten bieten, sollten zukünftig die weiteren Jagdarten entsprechend den vorgefundenen Bedingungen flexibel genutzt werden. Da Schwarzwild in größeren Räumen lebt, sind insbesondere revierübergreifende Bewegungsjagden im Herbst und im Winter ein weiteres effektives Mittel.



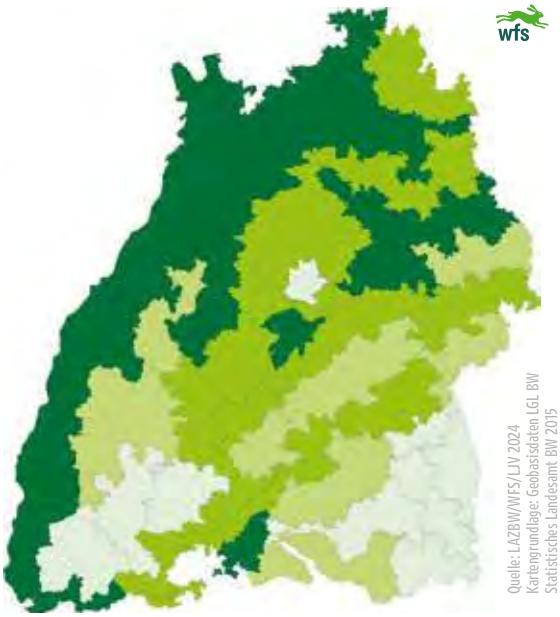
Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Wildschweins

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+1.382	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+38	mittlere Zunahme

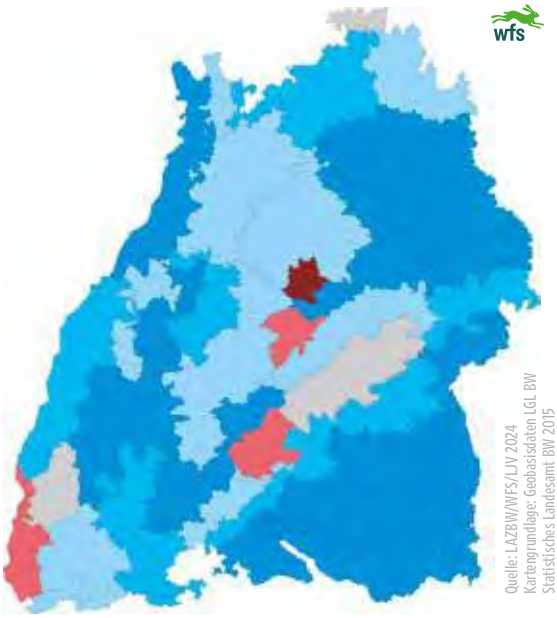
◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Wildschweins in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 22.044
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 14.426



< 1
1,01 - 1,5
1,51 - 2
2,01 - 2,5
> 2,5

Abb. 2 | Streckendichte des Wildschweins auf Wildtierraumebene
Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Stück pro 100 ha Jagdfläche des gesamten Wildtierraums



– – – Abnahme
– – Abnahme
– Abnahme
± gleich
+ Zunahme
+ + Zunahme
+ + + Zunahme

Abb. 3 | Entwicklung der Streckendichte des Wildschweins auf Wildtierraumebene
Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie des gesamten Wildtierraums

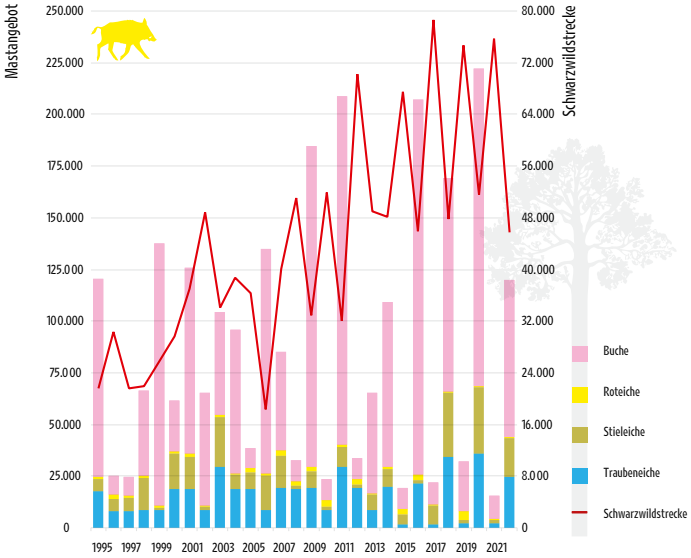
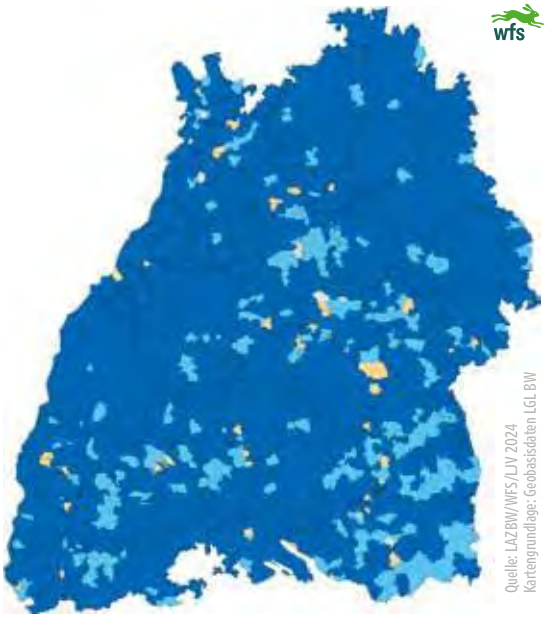


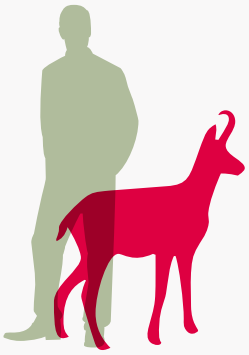
Abb. 4 | Vergleich des Mastangebots und der Streckenentwicklung in Baden-Württemberg (1995 bis 2022) nach Analysen der Wildforschungsstelle [11]



Standwild
Wechselwild
unbekannt
nein

Abb. 5 | Vorkommen des Wildschweins, unterschieden als Stand- und Wechselwild in den Jagdjahren 2020/21 und/ oder 2021/22

Foto | Peter Bino/shutterstock.com



20 – 360 ha

Widerristhöhe
ø 81 cm

Erhaltungszustand Gämse nach FFH-Bericht 2019 für die alpine Region*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	vegetationsökologische Begleituntersuchungen	
Höhe des Aufwands	hoch		

* In Baden-Württemberg wird nur die Gamspopulation in der Adelegg zur alpinen Population gezählt und nicht gesondert bewertet.

5.3.6 Gämse *(Rupicapra rupicapra)*

Lebensweise

Gämsen sind exzellente Kletterer und tagsüber häufiger auf sonnigen Plätzen zu finden. Anders als beispielsweise bei Reh- und Rothirsch gibt es bei den Gämsen keinen ausgeprägten Geschlechtsdimorphismus am Haupt, da sowohl die Gamsgeißen als auch die Gamsböcke Hörner tragen (Krucken). An diesen Krucken lässt sich anhand der Übergänge (sogenannte Jahresbänder) das Alter des Tieres bestimmen. Die Gamsböcke sind jedoch in Statur und Körpergewicht meistens deutlich massiger als die Geißen. Während die Geißen, Jährlinge und Kitze fast dauerhaft gemeinsam in Rudeln bzw. Junggesellentrupps leben, sind ältere Gamsböcke außerhalb der Paarungszeit solitär unterwegs. Im Unterschied zu den Geißen, die eher selten Wanderungen unternehmen, sind die Gamsböcke dafür bekannt, dass sie weite Strecken zurücklegen. Durch ihre hartgummiartigen Schalenhufe sind Gämsen in der Lage, sich sicher in abschüssigem Gelände fortzubewegen. Gämsen ernähren sich als Wiederkäuer je nach Verfügbarkeit vorwiegend von Gräsern, Moosen, Flechten und Sträuchern, verursachen aber auch Schäden an Jungbäumen durch Verbiss. In Deutschland wird die Gams im Wesentlichen von Luchs, Wolf und Steinadler erbeutet.

Rechtskreise der Gämse für Schutz und Nutzung

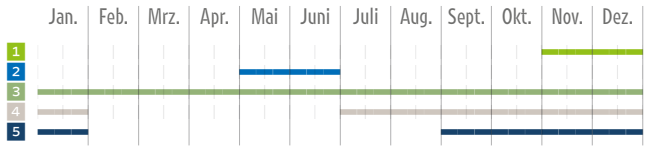
JWMG ..... Nutzungsmanagement
FFH-Richtlinie ..... Anhang V

Fortpflanzung

Dominante Gamsböcke (Platzböcke) halten sich während der Brunft oberhalb des Rudels auf, um Rivalen fernzuhalten und ihren Anspruch auf die Geißen zu verteidigen. Beim Anblick eines Rivalen wird ritualisiertes Droh- und Imponierverhalten gezeigt. Echte soziale Auseinandersetzungen finden hauptsächlich unter älteren, etwa gleich starken Gamsböcken statt. Diese gipfeln dann häufiger in Verfolgungsjagden über das abschüssige Gelände ihres Lebensraums hinweg, teilweise im Tiefschnee aufgrund der Brunftzeit im November, weshalb Gamsböcke ähnlich wie Rothirsche und Rehböcke gegen Ende der Paarungszeit zum Teil einen erheblichen Gewichtsverlust aufweisen.

In der Regel führen Gamsgeißen im dritten Lebensjahr erstmals ein Kitz, das nach 175 bis 190 Tagen Tragzeit im Juni/Juli gesetzt wird. Das Gamskitz folgt bereits wenige Stunden nach der Geburt der Geiß in das anspruchsvolle Gelände.

Die Gämse im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit Jahrlinge ♂♀
5 Jagdzeit Geißen/Böcke und Kitze

Die Gämse in Baden-Württemberg

Gämsen kommen vorwiegend in den hoch gelegenen Gebirgszügen Eurasiens vor [1]. Sie können aber auch in tiefer gelegenen (> 200 m ü. NN), bewaldeten Lebensräumen auftreten, die durch felsenreiche Strukturen und ökologische Heterogenität gekennzeichnet sind [2, 3]. Gämsen bevorzugen steile Lagen, es ist aber kein überwiegendes Bergwild der Hochgebirgslagen wie etwa der Alpensteinbock (*Capra ibex*).

Aktuell unterscheidet man zwei Arten von Gämsen:

1. Die Nördliche Gämse/Alpengämse (*Rupicapra rupicapra*) mit sieben Unterarten und einer gesamten Populationsgröße von ca. 500.000 Individuen, die auf Zentral- und Osteuropa sowie Kleinasien verteilt sind.
2. Die Südliche Gämse/Pyrenäengämse (*Rupicapra pyrenaica*) mit drei Unterarten und ca. 53.000 Individuen – die drei Unterarten sind in Südwesteuropa endemisch [3–6].

Beide Arten werden in der Roten Liste der gefährdeten Arten (IUCN) als „nicht gefährdet" eingestuft, der Status für einzelne Unterarten kann hiervon abweichen.

In Deutschland existieren aktuell Vorkommen der Alpengämse in den Bundesländern Bayern und Baden-Württemberg, in Sachsen tritt die Gämse sporadisch auf [3, 7]. Alpengämsen treten in Baden-Württemberg in den Mittelgebirgsregionen auf und weisen dort keine saisonal unterschiedlichen Einstände der Höhenlagen auf [8]. Gämsen waren noch in historischer Zeit Standwild im Schwarzwald und in den Vogesen, bevor sie durch Überbejagung ausgerottet wurden [8, 9]. Auch danach gab es noch regelmäßig Nachweise von Gämsen im Land, etwa im Schwarzwald, auf der Schwäbischen Alb oder im Donautal, die auf Fernwechsel schließen lassen [8, 11, 26]. Der heutige Gämsenbestand in Baden-Württemberg geht überwiegend auf Aussetzungen in den 1930er-Jahren zurück [9, 10]. Der Großteil des Bestands lebt im Südschwarzwald in der Feldberg-Belchen-Region [8]. Aktuell kommt in Baden-Württemberg die Alpengams als Standwild im südlichen Schwarzwald, auf der südlichen Schwäbischen Alb (Donautal) und in der voralpinen Adelegg vor (Abb. 2). Letztere beherbergt ein kleines autochthones (heimisches) Vorkommen, das vermutlich auf Einwanderungen aus dem bayerischen Allgäu beruht [8]. Daneben existieren kleinere Vorkommen im Donautal und im Bereich des Hörnle bei Balingen. In den Tälern von Alb, Schwarza, Mettma, Spießhorn und im Bereich der Wehra sind weitere Vorkommen verzeichnet. Trotz der geografischen Entfernungen wird zwischen den einzelnen Gamsvorkommen ein genetischer Austausch über die Vernetzung durch Fernwechsel vermutet, da immer wieder Sichtungen und Erlegungen von Gämsen außerhalb der bekannten Gamsvorkommen gemeldet werden. Aufgrund dieser Wanderbewegungen dringt die Gämse als Wechselwild bis in nordöstliche Regionen entlang der Schwäbischen Alb und entlang des Schwarzwalds nach Norden vor (Abb. 3). Auch im voralpinen Hügelland sowie im südlichen Teilbereich der Neckar- und Tauber-Gäuplatten kommt die Gämse immer wieder vor. Erlegungen in den Landkreisen Ostalbkreis und Göppingen zeugen vom großen Kolonisationspotenzial dieser Art, die keineswegs nur auf die alpinen Bereiche beschränkt ist. Steinzeitliche Funde belegen zudem, dass die Gämse in den europäischen Mittelgebirgen unter der Anwesenheit von Fressfeinden wie Bär, Wolf und Luchs natürlicherweise weit verbreitet war [11, 12]. Als Feindvermeidungsstrategie sucht die Gämse Steilhänge und Felspartien auf, die eine Voraussetzung für das stabile Vorkommen dieser Art sind. Doch die Gämsen waren in Baden-Württemberg auch in historischer Zeit nie flächendeckend verbreitet [9].

Derzeit geben nur die Jagdstrecken und die Reviererhebungen in den einzelnen Gebieten einen Einblick in das tatsächliche Gesamtvorkommen. Sowohl Kurzzeit- als auch Langzeittrend der Jagdstrecken zeigen eine Zunahme (Abb. 1), lassen aber keine tatsächlichen Rückschlüsse auf die Bestandsentwicklung zu. Grundsätzlich ist die Abgrenzung von Gamswildvorkommen und Bestandsdichten aufgrund der teilweise eher kleinen Vorkommen und der regen Wanderschaft schwierig. Im direkten Vergleich ist die Vorkommensfläche der Gämse als Wechselwild größer als die des Standwilds (Abb. 2 und 3).

Wie alle pflanzenfressenden Huftiere können Gämsen in Abhängigkeit von der waldbaulichen Zielsetzung durch Verbiss Schäden verursachen. Diese Zielsetzung muss sowohl nach wildökologischen als auch nach forstlichen Gesichtspunkten in regelmäßigen Abständen entsprechend festgelegt werden. Gemäß den natürlichen Regulationsmechanismen ist hier insbesondere ein jagdlicher Eingriff in die Kitz- und Jugendklasse zu tätigen. Bei der naturgemäß langsamen Jugendentwicklung der Gämse ist auf eine artgerechte Populationsstruktur mit einer ausreichend großen Adultklasse zu achten [13]. Eine naturfremde Sozialstruktur kann die Populationsentwicklung über mehrere Jahre stark beeinflussen. Zum Beispiel kann sich die Paarungszeit beim Fehlen von ausreichend erfahrenen Böcken hinauszögern [14].

Das Management des Gamswilds sollte großräumig nach einheitlichen Grundsätzen sowie revierübergreifend und über Verwaltungsgrenzen hinweg erfolgen. Das Instrument der Hegegemeinschaften ist hierfür ein geeignetes Mittel zur Koordination der Managementmaßnahmen.

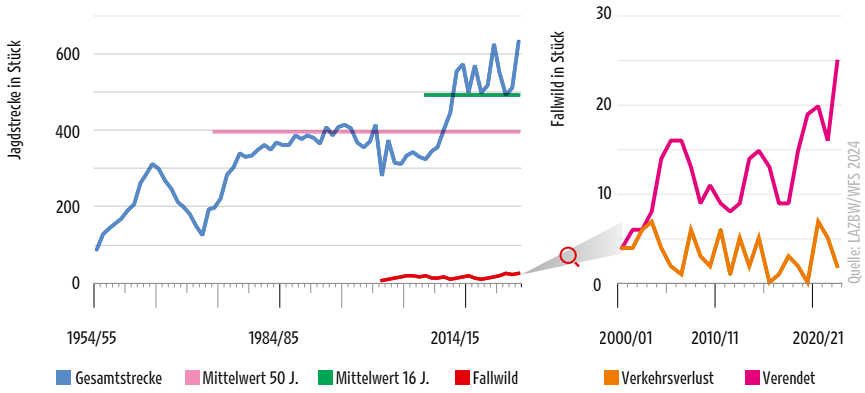
Im Oberen Donautal wurde auf exponierten, sonnigen Felsplateaus eine erhebliche und nach wie vor anhaltende Beeinträchtigung der stark gefährdeten Xerothermvegetation (Pflanzenarten, die trockenwarme Standorte benötigen) durch Gämsen nachgewiesen [15]. Zusätzlich wurde ein negativer Einfluss auf die Xerothermvegetation durch

Freizeitaktivitäten wandernder und kletternder Personen dokumentiert [16]. Weitere Ursachen wie etwa der Einfluss des Klimawandels und der allgemeine Flächenrückgang an frei stehenden, überschatteten Felsköpfen auf die xerotherme Vegetation sind dabei nicht auszuschließen [17–19]. Weiterhin ungeklärt ist derzeit die Bestandsgröße bzw. die Bestandsentwicklung der Gämsenpopulation in besagtem Gebiet. Die Quantifizierung des Einflusses der Gämsen im Oberen Donautal ist Gegenstand einer umfassenden Untersuchung durch die zuständigen Naturschutzbehörden. Die Untersuchungen dauern noch bis 2025 an. Seit dem Jahr 2019 untersucht die Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (WFS) die verwandtschaftlichen Verhältnisse der Gämse und deren geografische Verbreitung im Land durch die genetische Analyse von Gewebeproben (vgl. Kapitel 3.1 und 2.3). Das Ziel dieser Untersuchungen ist die Aufklärung der Wanderrouten der Gämsen in Baden-Württemberg anhand der Auswertung von genetischen Informationen.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Seit 2020 wird die Gämse auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Säugetiere Deutschlands geführt. Die Bestandssituation im Land wird insgesamt als unbedenklich eingestuft, aber es wird besonders auf die zunehmenden Gefährdungsfaktoren hingewiesen [21]. Die Gämse ist in Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet, demzufolge ist ein „günstiger" Erhaltungszustand sicherzustellen, der systematisch und regelmäßig überwacht werden muss (Art. 11 FFH-Richtlinie). Dieses Monitoring muss Informationen über die Verbreitung der Art, den Zustand der Population und ihrer Lebensräume sowie zu den Zukunftsaussichten und den möglichen Gefährdungen sammeln [20]. Gemäß den Ergebnissen des nationalen FFH-Berichts von 2019 besteht ein „günstiger" Erhaltungszustand der Gämse für die alpine Region. Im selben FFH-Bericht ist die Gämse für die kontinentale Region Deutschlands als „marginal" eingestuft, da lediglich das kleine Vorkommen auf der Adelegg als möglicherweise autochthon gewertet wurde [23, 24]. Dieses Vorkommen ist der alpinen Region (Bayern) zugeordnet. Für Baden-Württemberg wurde kein eigener Erhaltungszustand festgelegt, da alle Populationen in Baden-Württemberg, mit Ausnahme der Adelegg, als „allochthon" (nicht ursprünglich heimisch) einzustufen sind [23]. Die weiterführenden Untersuchungen der Wildforschungsstelle zur Gamsgenetik sollen belastbare Daten zur Herkunft und zur Bestandssituation der Gämsenvorkommen in den Mittelgebirgslagen des Landes liefern.

Die Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen. Weiterhin muss kontinuierlich beobachtet werden, welchen Einfluss Störungen durch touristische Aktivitäten haben [23]. Populationsgenetische Verfahren können Aufschluss über die Vernetzung und Fernwechsel der Art geben. Die Erfassung der Bestandsentwicklung der Gämsen sowie vegetationsökologische Untersuchungen sollten vor allem in sensiblen Bereichen durchgeführt werden. Werden Schutzziele in Schutzgebieten nach Naturschutzrecht nachweislich durch Gämsen beeinträchtigt sind verschiedene Maßnahmen zum Schutz der Xerothermvegetation zu optimieren bzw. entsprechend anzugehen, etwa durch eine angepasste Abschussplanung oder durch waldbauliche und weitere störungsminimierende Maßnahmen (Besucher- und Aktivitätslenkung).



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Gämse

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+138	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+59	mittlere Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Gämse in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

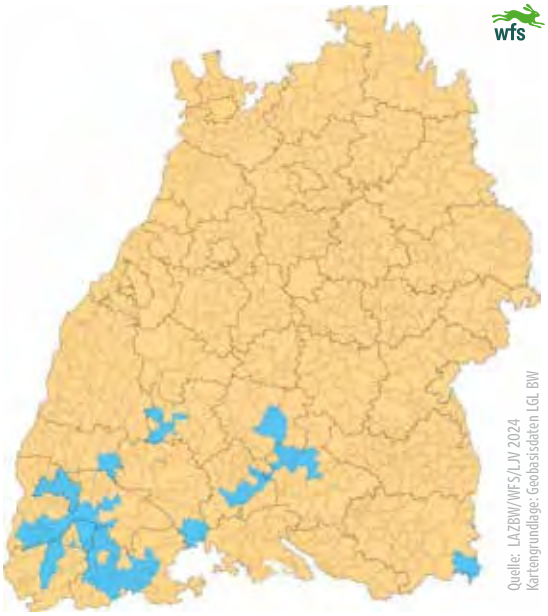


Abb. 2 | Reviere mit Gämsen als Standwild (RE 2022)

- Standwild
- Nein
- Keine Angabe

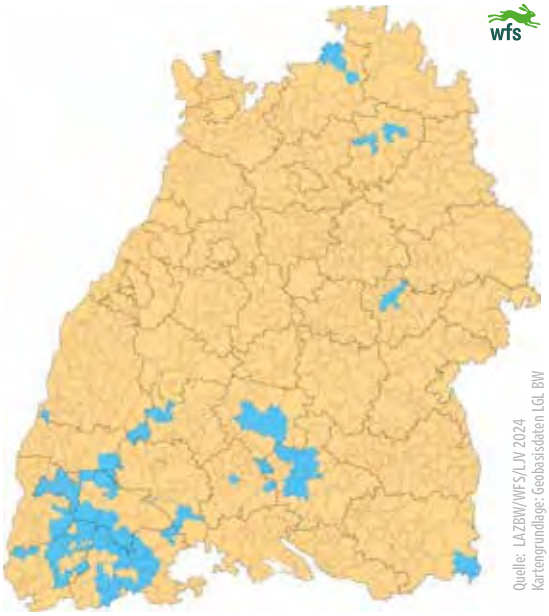


Abb. 3 | Reviere mit Gämsen als Wechselwild (RE 2022)

- Wechselwild
- Nein
- Keine Angabe

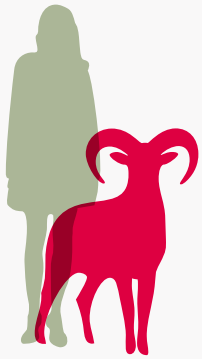
Vorkommensfläche als Standwild und Wechselwild nach der Reviererhebung aus dem Jahr 2022

Erfassung	Gemeinden mit gemeldetem Vorkommen	Gemeldete Vorkommensfläche auf Gemeindeebene (in ha)
RE 2022 – als **Standwild**	37	199.579
RE 2022 – als **Wechselwild**	52	244.486

Foto | WildMedia/shutterstock.com

Gämsen sind perfekt an steile Feldwände angepasst und können dort mit bis zu 50 km/h schnell klettern.

Foto | Karoly Duma/shutterstock.com



mehrere hundert Hektar

Widerristhöhe
ø ♂ 75 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Maßnahmen	Begrenzung der Ausbreitung	Bestandsregulierung auf Basis von Managementzielen	
Höhe des Aufwands	gering		

5.3.7 Mufflon *(Ovis ammon musimon)*

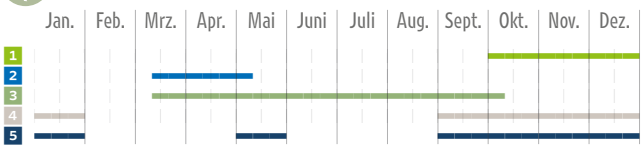
Lebensweise

Vor allem tagaktiv, Nachtaktivität möglich. Ausgeprägt sozial, die Schafe leben in Rudeln mit Lämmern, Jungtieren und jungen Widdern (bis 3,5 Jahre), das Leitschaf führt das Rudel. Die Widder leben in Gruppen von zwei bis sechs Tieren, ältere Widder bleiben alleinstehend. Sehr standorttreu. Das Mufflon gehört zu den Wiederkäuern, die schwer verdauliches und wenig gehaltvolles Raufutter wie Heu und Gras nutzen können.

Fortpflanzung

Die Brunftzeit kann erheblich variieren, bedingt durch Witterungseinflüsse oder populationsinterne Faktoren. Die Widder kämpfen um den alleinigen Zugang zu den Schafen. Dabei sind heftige und lang andauernde Kämpfe möglich. Tragzeit: fünf bis fünfeinhalb Monate, meist nur ein Lamm, selten zwei Lämmer.

Das Mufflon im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit Schafe/Lämmer
5 Jagdzeit Widder

Rechtskreise des Mufflons für Schutz und Nutzung

JWMG.....Nutzungsmanagement

Das Mufflon in Baden-Württemberg

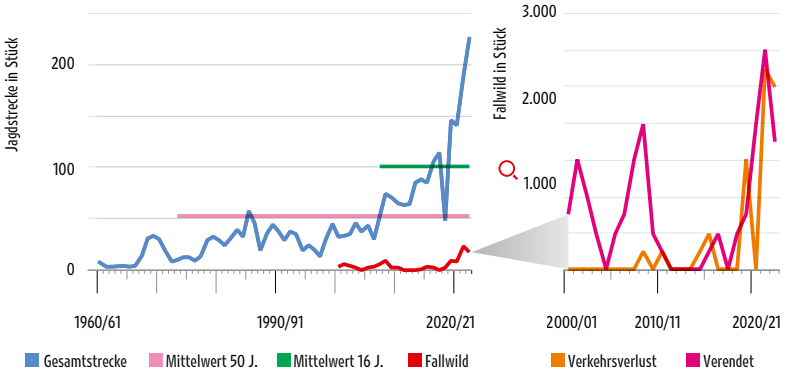
Steinzeitliche Siedler brachten das Muffelwild aus Kleinasien nach Europa. Die Festlandpopulationen wurden vermutlich schon in prähistorischer Zeit wieder ausgerottet [1, 2]. Die heutigen Vorkommen in Mitteleuropa gehen in erster Linie auf Mufflonbestände der Mittelmeerinseln Sardinien und Korsika zurück. Ein Großteil besteht aus Gattertieren, die ab dem 19. Jahrhundert durch ungewollte oder gezielte Auswilderung in die freie Wildbahn gelangten. In Baden-Württemberg gibt es aktuell mehrere kleinere, voneinander getrennte Vorkommen von frei lebendem Muffelwild (Abb. 2). Die größten Vorkommen befinden sich um den Hohenstoffeln (Landkreis Konstanz), südlich von Balingen (Zollernalbkreis), um Hayingen (Landkreis Reutlingen und Alb-Donau-Kreis) und bei Justingen (Alb-Donau-Kreis). Zwei kleinere Vorkommen existieren im Norden des Main-Tauber-Kreises und des Neckar-Odenwald-Kreises. Die Jagdstrecke beim Muffelwild ist ab dem Jagdjahr 2005/06 deutlich angestiegen und hat in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 mit durchschnittlich 194 Stück erlegten Muffelwild pro Jahr einen neuen Höchstwert erreicht (Abb. 1). Im Jagdjahr 2022/23 wurden erstmals über 200 Stück Muffelwild erlegt. Die Jagdstreckenzunahme geht insbesondere auf höhere Jagdstrecken im Bereich um den Hohenstoffeln, bei Balingen, bei Hayingen und in den beiden nördlichen Vorkommen (Main-Tauber-Kreis und Neckar-Odenwald-Kreis) zurück (Abb. 3). Das Muffelwildvorkommen bei Hayingen/Pfronstetten hat sich in den vergangenen 15 Jahren ebenfalls räumlich ausgeweitet. Erstmals wurde auch Muffelwild im Bühlertal (Landkreis Rastatt) auf bisher niedrigem Niveau erlegt. Es ist davon auszugehen, dass sich die Muffelwildbestände im Land angesichts der seit zehn Jahren kontinuierlich gestiegenen Abschüsse deutlich erhöht und in manchen Gebieten auch räumlich ausgeweitet haben.

Das Muffelwild ist eine sehr anpassungsfähige Wildart, die jedoch in den meisten Gebieten aufgrund der fehlenden Präsenz von felsigem Gelände keine geeigneten Habitate vorfindet. Huferkrankungen wie die Moderhinke und fehlende sichere Habitate gegenüber Prädatoren sind die Folge [1, 2, 3]. Die Präsenz von Muffelwild wird insbesondere vor dem Hintergrund möglicher Schäden im Wald sehr kontrovers diskutiert. Beim Muffelwild können Sommerschäle an jungen Bäumen (bis 10 cm Durchmesser) besonders problematisch sein, auch Verbissschäden kommen vor. Die Zukunft des Muffelwildes in Baden-Württemberg wird daher von der gesellschaftlichen Akzeptanz, der jagdpolitischen Zielsetzung sowie von der Präsenz großer Beutegreifer abhängen [4].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Eine Ausweitung der aktuell wenigen und relativ kleinen Vorkommensbereiche ist genauso wenig erwünscht wie die Neugründung von Beständen, insbesondere im Kontext des Aufbaus von klimaresilienten Mischwäldern. Daher sollte Muffelwild in Zukunft konsequent erlegt werden, um eine stärkere Etablierung innerhalb und außerhalb der Vorkommensbereiche sowie eine weitere Ausbreitung im Land zu verhindern. Dies gilt insbesondere für entlaufenes Gehegewild, das rasch der Wildbahn zu entnehmen ist. Die Jagdstrecken bewegen sich insgesamt auf einem niedrigen Niveau, was Rückschlüsse auf die tatsächliche Bestandssituation schwierig macht. Unter der Annahme eines steigenden Muffelwildbestands muss damit gerechnet werden, dass sich die bestehenden Vorkommen erweitern. Bei erheblichen Managementkonflikten, etwa bei hohen Schäden in der Forst- oder Landwirtschaft, sind regionale Lösungsansätze zu entwickeln und zu empfehlen. Eine Erleichterung der Bejagung außerhalb der aktuellen Vorkommen durch rasche Abschussfreigaben oder durch eine Allgemeinverfügung für mehrere gemeinschaftliche Jagdbezirke seitens der Jagdbehörden ist eine geeignete Maßnahme, um der weiteren Ausbreitung entgegenzuwirken.

Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen.



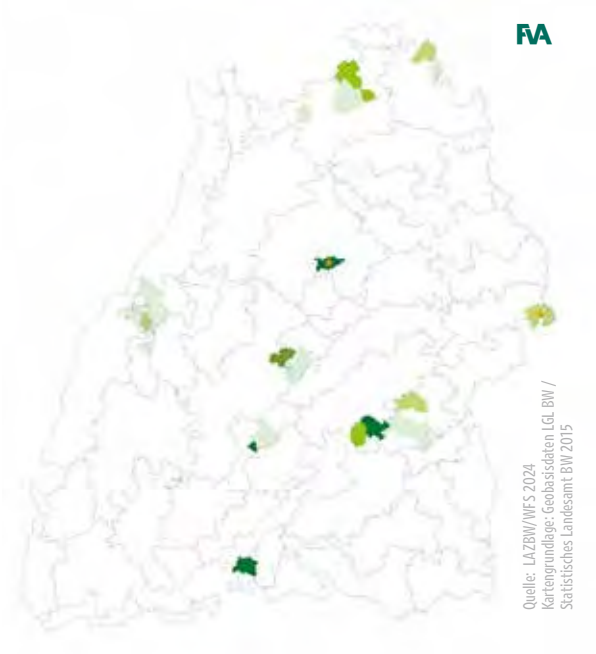
Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Mufflons

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+1.600	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+196	starke Zunahme

◂ Abb. 1 | | Entwicklung der Jagdstrecke des Mufflons in den Jagdjahren 1960/61 bis 2022/23

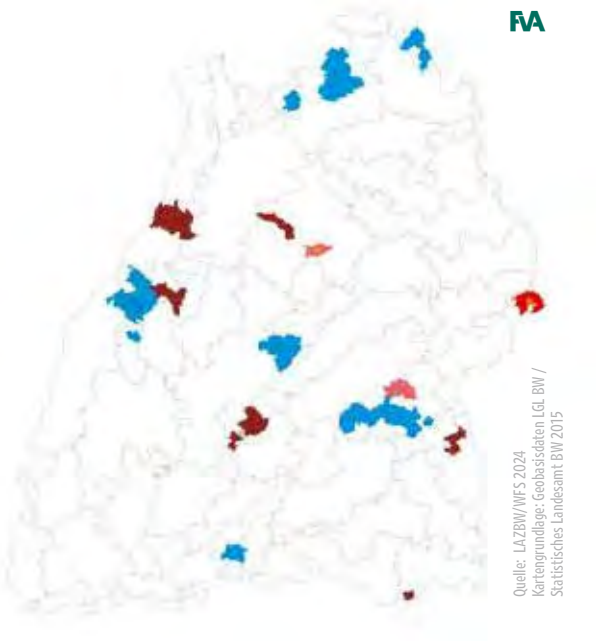
Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 44
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 49



Quelle: LAZBW/WFS 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW / Statistisches Landesamt BW 2015

	< 0,1
	0,11 - 0,2
	0,21 - 0,30
	0,31 - 0,40
	> 0,4

Abb. 2 | Streckendichte des Mufflons auf Gemeindeebene
Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 pro 100 ha Jagdfläche der gesamten Gemeinde. Gemeinden mit größeren Wildgattern/Wildparks sind durch orangefarbige Sternchen gekennzeichnet.



Quelle: LAZBW/WFS 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW / Statistisches Landesamt BW 2015

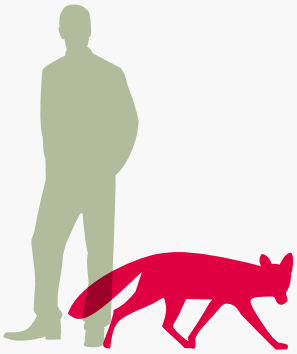
- - -	Abnahme
- -	Abnahme
-	Abnahme
±	gleich
+	Zunahme
+ +	Zunahme
+ + +	Zunahme

Abb. 3 | Entwicklung der Streckendichte des Mufflons auf Gemeindeebene
Die Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23. Gemeinden mit größeren Wildgattern/Wildparks sind durch orangefarbige Sternchen gekennzeichnet.

Foto | Ondrej Prosicky/shutterstock.com

Die männlichen Widder haben gedrehte Hörner (Schnecken), während die weiblichen Schafe keine Hörner haben.

Foto | Miroslaw Hlavko/shutterstock.com



100 – 500 ha

Widerristhöhe
ø ♂ 43 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Prädationsmanagement		Krankheitsmonitoring
Höhe des Aufwands	mittel		

5.3.8 Rotfuchs *(Vulpes vulpes)*

Lebensweise

Rotfüchse sind hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiv, zur Ranzzeit und während der Jungenaufzucht vermehrt tagaktiv. Bei der Nahrungssuche legt der Rotfuchs weite Strecken zurück. Er kann gut schwimmen und klettern. Rotfüchse nutzen Baue, die oft von anderen Tieren (Wildkaninchen, Dachs) gegraben wurden, können aber auch in Verstecken unter Wurzeltellern oder unter Gartenhäuschen im Siedlungsraum vorkommen. Rotfüchse leben entweder in Familienverbänden oder sie bleiben nur zur Paarungszeit und während der Jungenaufzucht zusammen.

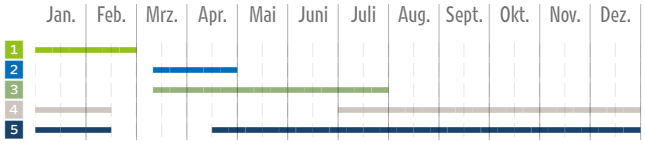
Fortpflanzung

Variable Sozialstruktur, territoriales Paar beteiligt sich an der Fortpflanzung. Bei guten Bedingungen können auch die rangniederen Fähen Nachwuchs bekommen. Tragzeit: 51 bis 54 Tage; drei bis acht Junge; ♂ beteiligt sich an der Aufzucht der Jungfüchse.

Rechtskreise des Rotfuchses für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement

Der Rotfuchs im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit
5 Jagdzeit Jungfüchse*

*Jungfüchse auch bereits vom 16. April bis 30. Juni sowie Füchse vom 1. Juli bis zum letzten Tag des Februars in Gebieten, für die eine Hegegemeinschaft nach § 47 Absatz 1 Satz 3, Absatz 2 oder 4 JWMG besteht, deren verfasstes Ziel der Schutz von Tierarten ist, die von der Prädation durch den Fuchs betroffen sind, oder in Gebieten, für die ein Fachkonzept oder Fachplan nach § 5 Absatz 2 Nummer 3 JWMG oder eine von der zuständigen unteren Jagdbehörde genehmigte Managementkonzeption vorliegt, nach der die Bejagung zum Erreichen der Ziele erforderlich ist.

Der Rotfuchs in Baden-Württemberg

Von allen wild lebenden Raubsäugern hat der Rotfuchs das größte Verbreitungsgebiet weltweit. Es erstreckt sich fast über die gesamte Nordhalbkugel. Der Rotfuchs ist flächendeckend in Baden-Württemberg verbreitet (Abb. 2 und 3). Im Rahmen der Tollwutbekämpfung wurde der Rotfuchs mit Baubegasungen Mitte der 1960er- bis Mitte der 1970er-Jahre stark dezimiert [1]. Seit Beendigung dieser Maßnahme im Jahr 1974 stiegen die Rotfuchsstrecke und wohl auch der Rotfuchsbestand deutlich an bis zu einer Maximalstrecke von über 97.000 Stück im Jagdjahr 1995/96, danach sinken die Jagdstrecken (Abb. 1) und zeigen im Kurzzeittrend eine mittlere Abnahme (–35 %) mit den größten Rückgängen im Süden und Osten Baden-Württembergs (Abb. 3). Der Langzeittrend liegt bei +88 Prozent. Die rückläufigen Strecken im Kurzzeittrend sind vermutlich auf eine unterschiedliche Bejagungsintensität des Rotfuchses sowie regional auf seuchenartige Krankheitszüge zurückzuführen. Letzteres gilt besonders für den Osten Baden-Württembergs hinsichtlich der Staupe sowie der sich in den letzten Jahren zunehmend auf weite Landesteile ausbreitenden Räude (Abb. 4 und 5).

Seit dem Jahr 2011 werden Fälle von Staupe, einer Viruserkrankung, landesweit erfasst. Die Staupe tritt nahezu überall in Baden-Württemberg auf, sie zeigt aber jährliche lokale Verschiebungen der Brennpunkte [2] (Abb. 4) und kann massive lokale Einbrüche in der Rotfuchspopulation verursachen. Vom Süden her breitete sich die Staupe stetig nach Norden hin aus und erreichte bis 2015 die nordwestliche Grenze der Schwäbischen Alb. Mittlerweile ist die Staupe mit Schwerpunkt in der Region rund um Stuttgart sowie in den nordöstlichen Landesteilen angekommen. Die Räude, eine Milbenerkrankung, breitete sich in den letzten Jahren zunehmend aus und wird mittlerweile aus einem Großteil der Gemeinden gemeldet (Abb. 5).

Die Rotfuchspopulation kann sich schnell von Krankheitsgeschehen und Populationseinbrüchen erholen. Mit einer mittleren Welpenanzahl von 4,5 Welpen [1] ist die Wildtierart rasch in der Lage, Populationsverluste auszugleichen und freie Streifgebiete wieder zu besetzen. Baden-Württemberg weist neben Hessen bundesweit die höchsten Geheckdichten auf [3]. In Baden-Württemberg wurde für das Jahr 2019 eine durchschnittliche Geheckdichte von 1,2 Gehecken pro 100 ha Jagdfläche (Median) berechnet. Im Jahr 2021 ergaben die Meldungen eine Geheckdichte von 0,94 Gehecken pro 100 ha Jagdfläche (Median). Die höchsten Dichten wurden in Baden-Württemberg in den Naturräumen Hochrhein, Odenwald, dem Keuper-Lias-Land sowie dem Voralpinen Moor- und Hügelland erreicht. Rotfüchse kommen zudem im Siedlungsbereich vor [4] und können in diesem Lebensraum hohe Dichten erreichen [5]. Die Bestandsdichte und die Sozialstruktur von Rotfüchsen können stark variieren: In Wald oder Feldflur leben die Tiere oft als Einzelgänger mit saisonaler Paarbindung, in der Stadt finden sich häufig größere Familiengruppen zusammen [6, 7]. Dabei kommunizieren die Tiere stark über Düfte, die sie aus verschiedenen Drüsen absondern [8].

Der Rotfuchs: Mäusejäger und Niederwildprädator

Der Rotfuchs ist ein ausgesprochen guter Mäusejäger [9] und natürlicher Prädator vieler Niederwildarten, bodenbrütender Vogelarten und weiterer Offenlandarten. Er ernährt sich aber auch von Aas und pflanzlicher Kost wie Beeren und Früchten und frisst Insekten oder andere Wirbellose, vorwiegend Regenwürmer. Der Einfluss des Rotfuchses auf Niederwildarten wie Feldhase, Rebhuhn oder Jagdfasan, aber auch auf das Auerwild im Schwarzwald wird in den letzten Jahren intensiv diskutiert. Der Prädationseinfluss dieses Mesoprädatoren auf Niederwildarten variiert je nach Beutetierart und Lebensraum [10]. Auch ein Einfluss auf weitere (kleinere) Mesoprädatoren wie verschiedene Marderartige ist wahrscheinlich [11]. Qualitativ hochwertige Lebensräume und stabile Populationen der Beutetierarten können Prädationseffekte verkraften. Daher stehen der Lebensraumverlust und die Lebensraumdegradierung seit Jahren im Vordergrund der Diskussion [12, 13]. Ein hoher Prädationsdruck kann unter diesen negativen Umweltbedingungen verhindern, dass sich Niederwildarten erholen, auch wenn lokal Lebensraumverbesserungen durchgeführt werden [14]. Das Vorkommen neuer Prädatoren, wie beispielsweise des Waschbären, kann den Prädationsdruck verstärken.

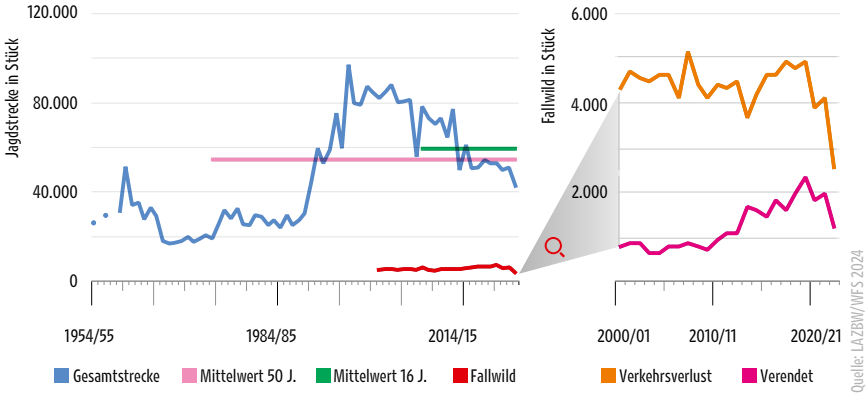
Deshalb ist es wichtig, dass im Sinne der Niederwildförderung eine effektive Bejagung der Prädatoren und die Verbesserung der Lebensräume Hand in Hand gehen. Neben diesen beiden beeinflussbaren Faktoren wird das Niederwild vor allem durch die Faktoren Klima, Wetter und Krankheitsgeschehen beeinträchtigt, die vom Menschen nicht unmittelbar zu steuern sind [15]. Zudem spielt die nachhaltige Nutzung der Bälge von Raubsäugern als wertvolle Ressource eine wichtige Rolle. Insbesondere in Vorkommensgebieten von Niederwild ist daher eine intensive Bejagung des Rotfuchses geboten. Gemäß der DVO JWMG, die zum 18.11.2023 in Kraft getreten ist, können neben Jungfüchsen, die bereits bisher vom 16. April bis 30. Juni bejagt werden konnten, künftig alle Füchse vom 1. Juli bis zum letzten Tag des Februars sowohl in Gebieten bejagt werden, für die eine Hegegemeinschaft nach § 47 Absatz 1 Satz 3, Absatz 2 oder 4 JWMG besteht, deren verfasstes Ziel der Schutz von Tierarten ist, die von der Prädation durch den Fuchs betroffen sind, als auch in Gebieten, für die ein Fachkonzept oder Fachplan nach § 5 Absatz 2 Nummer 3 JWMG oder eine von der zuständigen unteren Jagdbehörde genehmigte Managementkonzeption vorliegt.

Die Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg führt seit 2020 ein Forschungsprojekt zur Ökologie des Rotfuchses und des Feldhasen durch. Ziel des Projekts ist es, Interaktionen zwischen diesen beiden Wildtierarten zu untersuchen und so Faktoren, die ihre Raumnutzung beeinflussen, zu identifizieren. Weiterhin sollen Informationen zur sozialen Organisation von landlebenden Füchsen gesammelt werden. Die Ergebnisse werden von der Wildforschungsstelle unter anderem in dem Online-Format „Wildtierwissen live“ [16] wie auch in einschlägigen Vorträgen einem breiten Publikum vorgestellt.

Das Hauptregulativ des Rotfuchsbestands im Land war die Tollwut, eine immer tödlich verlaufende Wildtierkrankheit. Mit Beginn der flächendeckenden Schluckimpfung (Tollwutimmunisierung) ab dem Jahr 1983 gingen die Tollwutfälle drastisch zurück, der Rotfuchsbestand stieg an [1] (Abb. 1). Zum ersten Mal seit 1996 war in Baden-Württemberg im Dezember 2004 wieder ein Rotfuchs im Neckar-Odenwald-Kreis an Tollwut erkrankt, wie das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt Karlsruhe, Außenstelle Heidelberg, diagnostizierte. Ein Tollwutherd in dem an Baden-Württemberg angrenzenden Kreis Bergstraße (Hessen) war bereits bekannt. Dort waren 21 Tollwutfälle im Jahr 2004 gemeldet worden [17]. Seit dem 28. Februar 2005 ist in Baden-Württemberg kein neuer Tollwutfall mehr aufgetreten und seit September 2007 werden im Land keine Impfköder mehr ausgelegt [3]. Der Rotfuchs ist nicht nur Überträger der Tollwut, der Räude und der Staupe, sondern auch des Kleinen Fuchsbandwurms, der gefährlich für den Menschen werden kann.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Der Rotfuchs ist in Baden-Württemberg flächig verbreitet. Die Bestandssituation wird auf Grundlage der vorliegenden Daten als „günstig“ bewertet. Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen. Aufgrund der dauerhaften Nachweise von Staupe und Räude in der Rotfuchspopulation sollte das Krankheitsgeschehen in den nächsten Jahren weiterhin beobachtet werden. Weitere Studien zum Einfluss des Rotfuchses auf das Niederwild und zum Prädatorenmanagement können dabei helfen, die aktuell in ihrem Bestand zurückgehenden Niederwildarten zu fördern.



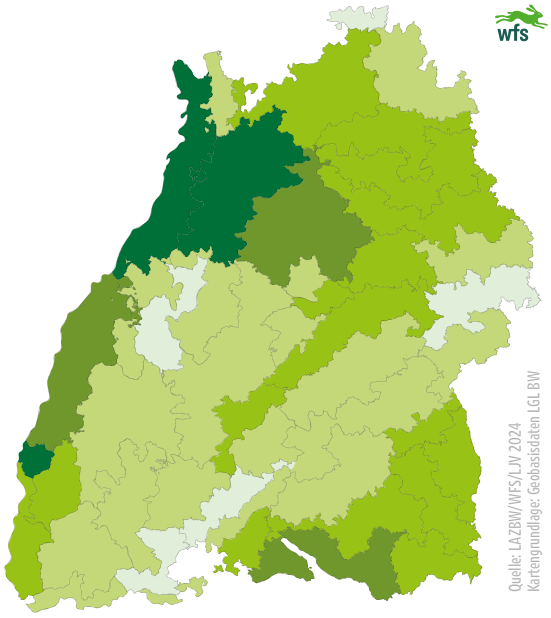
Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Rotfuchses

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+88	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	–35	mittlere Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Rotfuchses in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23
Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 22.410
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 11.178

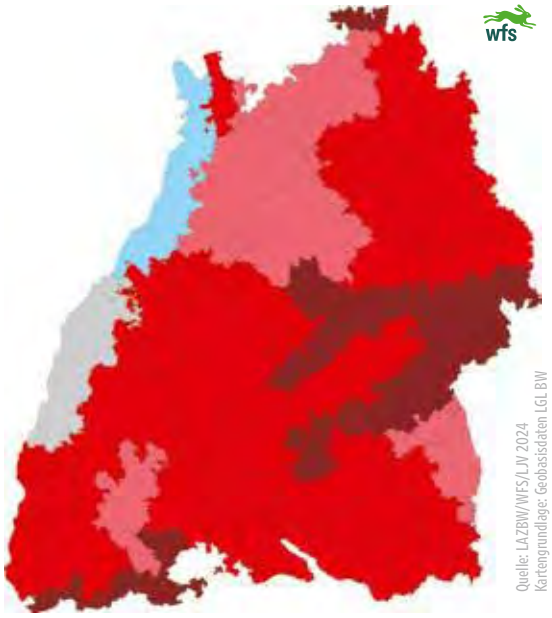
Foto | Chris Henry/unsplash.com

Der Rotfuchs hat ein breites Beutespektrum, ernährt sich aber größtenteils von Mäusen. Mit seinem feinen Gehör macht er sie auch im Versteck aus.



< 1
1,01 - 1,5
1,51 - 2
2,01 - 2,5
> 2,5

Abb. 2 | Streckendichte des Rotfuchses auf Wildtierraumebene. Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 pro 100 ha Jagdfläche des gesamten Wildtierraums



– – – Abnahme
– – Abnahme
– Abnahme
± gleich
+ Zunahme
+ + Zunahme
+ + + Zunahme

Abb. 3 | Entwicklung der Streckendichte des Rotfuchses auf Wildtierraumebene. Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie des gesamten Wildtierraums

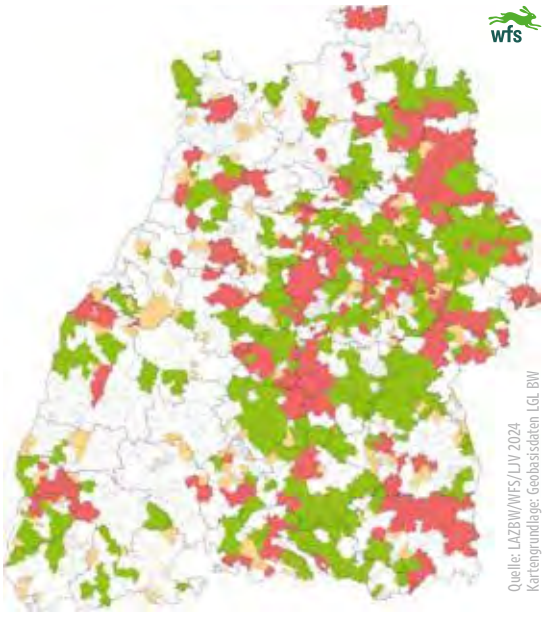
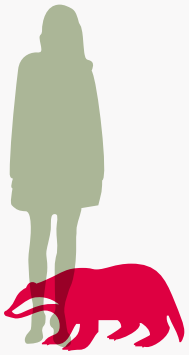


Abb. 4 | Auftreten der Staupe bei Raubsäugern im Jagdjahr 2020/21 in den Gemeinden Baden-Württembergs nach Einschätzung der Inhaberinnen und Inhaber der Jagdbezirke

amtlich bestätigt
ja
unbekannt
nein
keine Angaben

Abb. 5 | Auftreten der Räude bei Raubsäugern im Jagdjahr 2020/21 in den Gemeinden Baden-Württembergs nach Einschätzung der Inhaberinnen und Inhaber der Jagdbezirke

Foto | Milan Zygmunt/shutterstock.com



20 – 1.500 ha

Widerristhöhe
ø ♂ 40 cm

saisonalbedingt

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	gering		

5.3.9 Dachs *(Meles meles)*

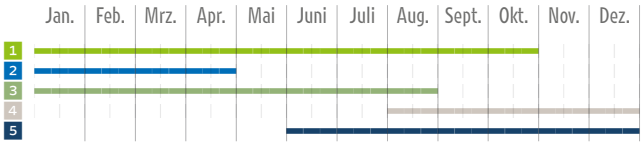
Lebensweise

Überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Lebt in Familiengruppen, selten als Einzelgänger. Sehr flexibel in der Sozialstruktur. Dachse legen umfangreiche und weit verzweigte Bausysteme an, meist an Hängen mit grabfähigem Substrat. Darin leben sie in Familienverbänden, meist gemeinsam mit mehreren Generationen. Die Winterruhe ist temperaturabhängig, das heißt, längere Schlafperioden zwischen November und März sind möglich.

Fortpflanzung

Lebt meist in einer Dauerehe oder in Dauerehen. Tragzeit: fünf bis zwölf Monate mit Eiruhe, die die embryonale Entwicklung verzögert und somit Geburten während einer nahrungsgünstigen Jahreszeit ermöglicht. Ein Wurf umfasst meist zwei bis drei Welpen. Diese sind mit eineinhalb Jahren geschlechtsreif.

Der Dachs im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit
5 Jagdzeit Jungdachse

Rechtskreise des Dachses für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement

Der Dachs in Baden-Württemberg

Der Dachs ist landesweit flächendeckend verbreitet. Die Hauptverbreitungsgebiete liegen im Hügel- und Moorland, auf der Schwäbischen Alb, im Kraichgau, im Odenwald, im südlichen Oberrhein-Tiefland und im Südschwarzwald (Abb. 2). Anfang der 1960er-Jahre brach die Dachspopulation merklich ein. Grund hierfür waren die Baubegasungen, die im Zuge der Tollwutbekämpfung von 1964 bis 1974 durchgeführt wurden und zu einem Bestandstief beim Dachs geführt haben. Aufgrund der geringeren Fortpflanzungsrate bei Dachsen ist die Resilienz nach Extremereignissen geringer als beispielsweise beim Rotfuchs [2]. Um das Verbreitungsniveau der Zeit vor der Tollwutbekämpfung zu erreichen, dauerte es bis zum Beginn der 1990er-Jahre. Die Jagdstrecke stieg im Langzeittrend (+1.680 %) und im Kurzzeittrend (+133 %) an und weist in Verbindung mit häufigeren Verkehrsverlusten (+92 %) und gestiegenen Geheckdichten auf eine positive Entwicklung der Dachsbestände im Land hin. Bei der Reviererhebung 2021 wurden für das Jagdjahr 2020/21 aus 3.061 Jagdrevieren Informationen zu Dachsgehecken gemeldet. Nach den Angaben kann eine mittlere Geheckdichte von 0,5 Gehecken pro 100 ha Jagdfläche (Mittelwert) angegeben werden, vergleichbare Werte zeigten sich in den vorangegangenen Erhebungen. Die höchsten Dichten wurden dabei aus den Naturräumen Hochrheingebiet sowie Südliches und Nördliches Oberrheingebiet gemeldet. Im bundesweiten Vergleich weist Baden-Württemberg nach Rheinland-Pfalz und dem Saarland die höchsten Geheckdichten auf [3].

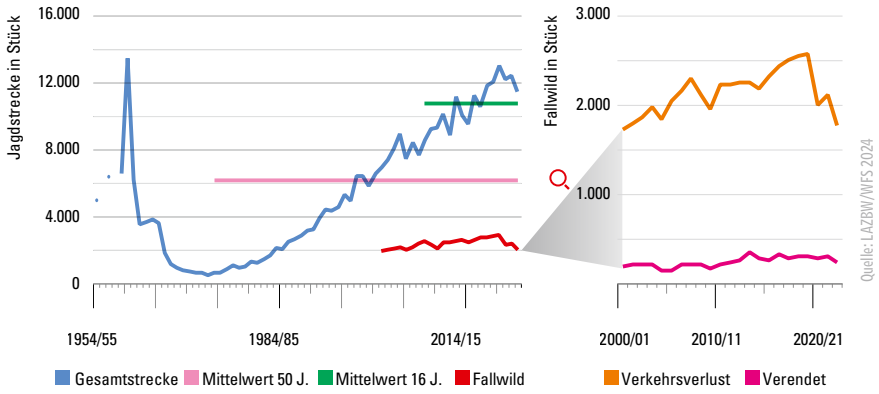
Der Dachs kommt sowohl im Wald als auch im Offenland vor. Zunehmend besiedelt er weiterhin den Siedlungsbereich und kann dort hohe Bestandsdichten erreichen [4, 5]. In der Stadt wird die Dachsdichte viel mehr von den Möglichkeiten, Baue anzulegen, begrenzt als von einer Nahrungsverfügbarkeit [5]. Der Fortpflanzungserfolg ist stark nahrungs- und dichteabhängig [6]. Die durchschnittliche Wurfgröße wird im Allgemeinen mit 2,5 angegeben [7], für Baden-Württemberg wird eine durchschnittliche Zahl von 2,8 (ein bis fünf) Welpen pro Wurfbau angegeben [2]. Untersuchungen der Wildforschungsstelle in Oberschwaben bestätigen diese Zahlen, dort wurden mithilfe von Fotofallen an Bauanlagen Daten zum Verhalten und zur Reproduktion des Dachses erfasst (WFS, unveröffentl.).

Das Vorkommen und die Abundanz sind bei dieser baubewohnenden Art eng an das Vorhandensein von grabungsfähigem Substrat gebunden. Dabei sind Dachse mit ihren großen Pfoten und kräftigen Krallen in der Lage, auch in härterem Material zu graben und mehrere Meter tiefe Gänge anzulegen, die sich über viele Meter hinweg erstrecken können. Dachsbaue werden stetig erweitert und sauber gehalten. Wohnkessel werden mit Moos und Laub ausgepolstert. Neben mehreren Generationen einer Dachsfamilie werden teils auch andere Wildtiere im selben Bau geduldet. So kann es zu Wohngemeinschaften von Dachsen, Rotfüchsen, Wildkaninchen und Marderhunden kommen. Interspezifische Konflikte sind im Zuge des Zusammenlebens eher selten [8, 9], genauere Studien dazu fehlen. Präferenzen für die Anlage von Dachsbauen hängen direkt mit dem örtlichen Mikroklima zusammen [10], da Dachse insbesondere im Frühling und im Sommer einen Teil ihrer Ruhezeit außerhalb der Baue in deren Nähe verbringen [11]. Windexponierte Stellen werden gemieden [10].

Dem Dachs wurde bislang kein negativer Einfluss auf Niederwildbestände nachgewiesen [12], daher ist er kein vorrangiges Ziel bei der Prädatorenbejagung im Rahmen der Förderung der Niederwildarten. Hinweise dazu gibt es bislang nur vereinzelt, der Dachs scheint jedoch nicht zu den relevanten Prädatoren zu zählen [13, 14]. Wirtschaftlich relevante Schäden durch den Dachs treten in der Feldflur eher selten auf (etwa durch Fraß an milchreifem Mais, in Obstkulturen oder im Weinbau), sie können im Einzelfall jedoch beträchtliche monetäre Einbußen nach sich ziehen. Im Grünland können Wühlschäden entstehen, wenn Dachse nach tierischem Eiweiß oder Wurzelwerk suchen. Nach JWMG sind durch den Dachs entstandene Wildschäden nicht ersatzpflichtig.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Der Dachs ist in Baden-Württemberg derzeit nicht gefährdet. Die Bestandssituation wird auf Grundlage der vorliegenden Daten als „günstig“ bewertet. Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen.

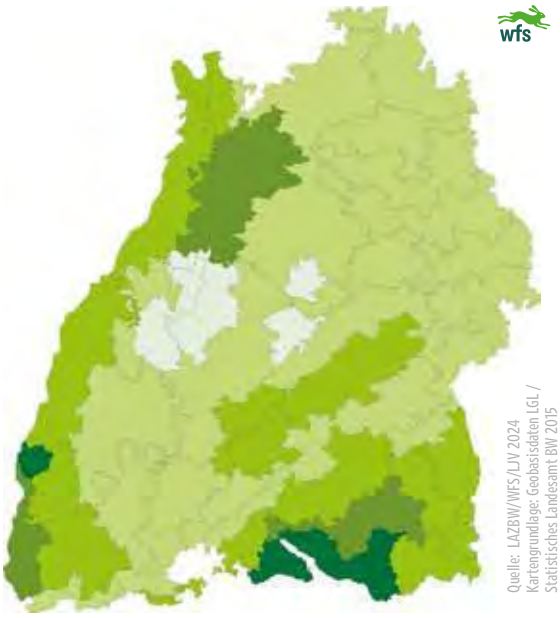


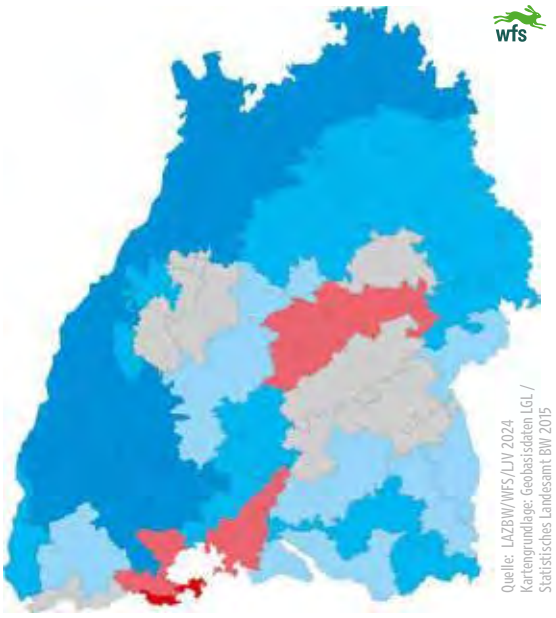
Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Dachses

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	+1.680	starke Zunahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+133	starke Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Dachses in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 3.881
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 1.349





< 0,2	
0,21 - 0,4	
0,41 - 0,6	
0,61 - 0,8	
> 0,8	

Abb. 2 | Streckendichte des Dachses auf Wildtierraumebene
Mittlere jährliche Jagdstrecke in den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Stück pro 100 ha Jagdfläche des gesamten Wildtierraums

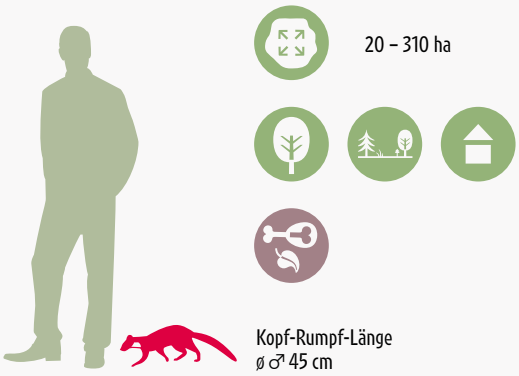
- - -	Abnahme
- -	Abnahme
-	Abnahme
±	gleich
+	Zunahme
+ +	Zunahme
+ + +	Zunahme

Abb. 3 | Entwicklung der Streckendichte des Dachses auf Wildtierraumebene
Entwicklung der mittleren jährlichen Jagdstrecken im Vergleich der Jagdjahre 2007/08 bis 2009/10 mit den Jagdjahren 2020/21 bis 2022/23 in Prozentkategorie des gesamten Wildtierraums

Foto | Znrzlinar/shutterstock.com

Die Länge der Winterruhe hängt maßgeblich von der Temperatur ab: Je kälter, desto länger.

Foto | Rudmer Zwerver/shutterstock.com



Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Aufklärung und Schadensprävention im urbanen Bereich	
Höhe des Aufwands	gering		

5.3.10 Steinmarder *(Martes foina)*

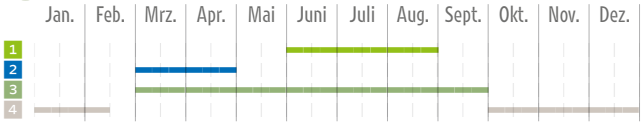
Lebensweise

Meist dämmerungs- und nachtaktiv, während der Sommerranz auch tagaktiv. Lebt als Einzelgänger oder in Mutter-Kind-Gruppen. ♂ und ♀ haben überlappende Reviere und sind nur zur Paarungszeit gesellig. Steinmarder sind relativ reviertreu, ausgezeichnete Kletterer, aber meist am Boden auf Nahrungssuche. Sie benötigen deckungsreiche Strukturen, um sich zu verstecken.

Fortpflanzung

Paarungsritual mit wilden Verfolgungsjagden während der Ranz („Kreischen"). Tragzeit von rund neun Monaten aufgrund einer Keimruhe bis in den Spätwinter/Frühlingsbeginn hinein. In der Regel ein Wurf mit zwei bis fünf Jungen. Das ♂ beteiligt sich nicht an der Jungenaufzucht. Jungtiere sind Nesthocker, sie öffnen etwa nach einem Monat die Augen.

Der Steinmarder im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit

Rechtskreise des Steinmarders für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement

Der Steinmarder in Baden-Württemberg

Das Verbreitungsgebiet des Steinmarders umfasst weite Teile Eurasiens [1]. Deutschlandweit kommt der Steinmarder in mindestens 75 Prozent der Jagdbezirke vor [2]. In Baden-Württemberg ist er laut den Erfassungen in den Jagdrevieren im ganzen Land verbreitet. Aus beinahe allen Gemeinden wurde in den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22 ein Vorkommen gemeldet (Abb. 2). Die Entwicklung der Vorkommensfläche ist gleichbleibend, es gibt flächendeckend stabile Vorkommen (Abb. 3). Als schwankend gekennzeichnete Vorkommen sind weniger auf temporäre Verbreitungslücken, sondern hauptsächlich auf die unterschiedliche Beteiligung bei den Umfragen zurückzuführen.

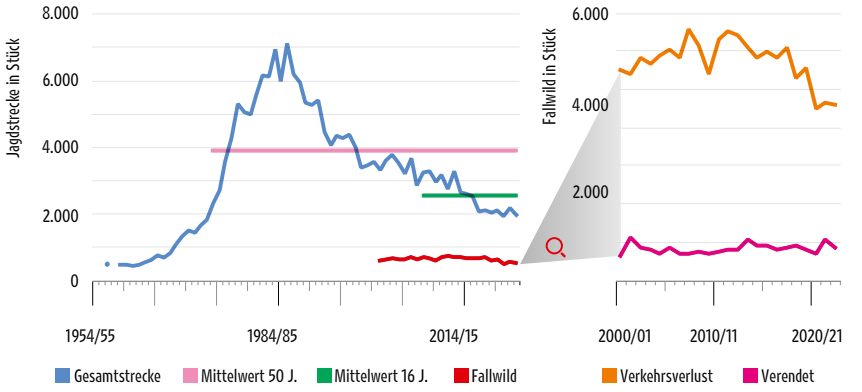
Die Jagdstrecken stiegen nach Beginn der Erfassung im Jagdjahr 1956/57 bis zur Mitte der 1980er-Jahre stetig an, danach sinken sie kontinuierlich ab (Abb. 1). Im Langzeittrend der Jagdstrecke (–29 %) sowie im Kurzzeittrend (–36 %) kam es jeweils zu einer mittleren Abnahme. Dies spiegelt allerdings nicht die tatsächliche Populationsentwicklung, sondern vielmehr die Bejagungsintensität wider. Der Steinmarder wird hauptsächlich mit der Falle bejagt, die Fangjagd wird heute aus gemindertem Interesse seltener betrieben als noch vor ein paar Jahrzehnten. Stein- und Baummarder können als Prädatoren von Gelegen und Jungvögeln relevante Artenschutzprobleme verursachen [3, 4] und sind durch die Fangjagd effektiv zu kontrollieren. Bei einem gleichzeitigen Vorkommen mit dem Baummarder (*Martes martes*) ist der Steinmarder der anpassungsfähigere. Er ist ein Lebensraumgeneralist, der auch menschliche Strukturen gerne nutzt [5, 6]. Fehlt der Baummarder, nutzt der Steinmarder auch höherwertige Waldlebensräume, wie Studien aus Spanien belegen [7].

Kulturfolger im urbanen Raum

Als Kulturfolger besiedelt der Steinmarder häufig suburbane und urbane Lebensräume. Schon seit langer Zeit lebt der Steinmarder in nächster Nähe zum Menschen. Bereits in historischen Quellen aus dem 17. Jahrhundert wird er als „Haus- oder Dachmarder“ beschrieben [8]. Aufgrund seiner Lebensweise hat sich der Steinmarder optimal an anthropogene Strukturen angepasst. Er hält sich aufgrund der guten Versteckmöglichkeiten häufig in Parkanlagen, Gärten und auf Dachböden auf. Im Siedlungsbereich profitiert er von den zahlreichen Nahrungsressourcen, die mit geringem Aufwand zu beschaffen sind, sowie vom Ruhen der Jagd. Häufig kommt es zu Mensch-Wildtier-Konflikten durch Marderschäden an Haus, Hof oder Fahrzeugen. Die Schäden an Dämmstoffen und Leitungen unter der Pkw-Motorhaube werden laut einer Studie aus Luxemburg aufgrund des Territorialverhaltens der Tiere verursacht: GPS-besenderte Steinmarder patrouillierten Straßen am häufigsten während des Frühlings und Frühsommers, hierbei markierten sie Autos mit Duftstoffen [9]. Als weitere Ursachen werden das Erkundungsverhalten und der Spieltrieb bei Jungtieren vermutet [10, 11]. Vergrämungsmaßnahmen wie Duftsprays haben nur eine kurze Wirkungsdauer, da die Tiere sehr lernfähig sind und es schnell zu einem Gewöhnungseffekt kommt. Eine dauerhafte Lösung kann die Ummantelung von Kabeln und Schläuchen darstellen. Zusätzlich sollte das Fahrzeug einer gründlichen Motorwäsche unterzogen werden, um Duftmarken zu beseitigen, die weitere Steinmarder dazu animieren, das Fahrzeug aufzusuchen und erneute Schäden zu verursachen. Das Fangen und Töten der Tiere ist nicht dauerhaft zielführend, weil frei gewordene Territorien schnell von neuen Individuen besetzt werden, es ist nur als Notfallmaßnahme geeignet. Studien in Luxemburg zeigten, dass Steinmarder im Gegensatz zu einigen anderen Karnivoren wie dem Waschbären oder dem Rotfuchs nicht dazu neigen, ihre einzelgängerische Lebensweise in urbanen Lebensräumen aufzugeben [12]. Weiterhin besitzen sie eine ausgesprochene Territorialität, auch zwischen den Geschlechtern. Daher ist in urbanen Lebensräumen von einer starken Vermehrungsrate, wie sie beim Waschbären zu beobachten ist, weniger auszugehen [2].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Der Steinmarder ist in Baden-Württemberg derzeit nicht gefährdet. Die Bestandssituation wird auf Grundlage der vorliegenden Daten als „günstig“ bewertet. Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen. Um Konflikte im Zusammenleben von Steinmardern und Menschen zu entschärfen, ist im Wildtierportal Baden-Württemberg ein lösungsorientiertes Informationsangebot für die Bevölkerung vorhanden. Bei Mensch-Wildtier-Konflikten im urbanen Raum können die Wildtierbeauftragten eine Erstinformation leisten und bei schwerwiegenderen Mensch-Wildtier-Konflikten eine Beratung durch Stadtjägerinnen und Stadtjäger vermitteln. Nähere Hinweise zum Umgang mit in der Stadt lebenden Wildtieren finden Sie im Wildtierportal Baden-Württemberg: *www.wildtierportal-bw.de* [14].



Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Steinmarders

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	–29	mittlere Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	–36	mittlere Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Steinmarders in den Jagdjahren 1956/57 bis 2022/23

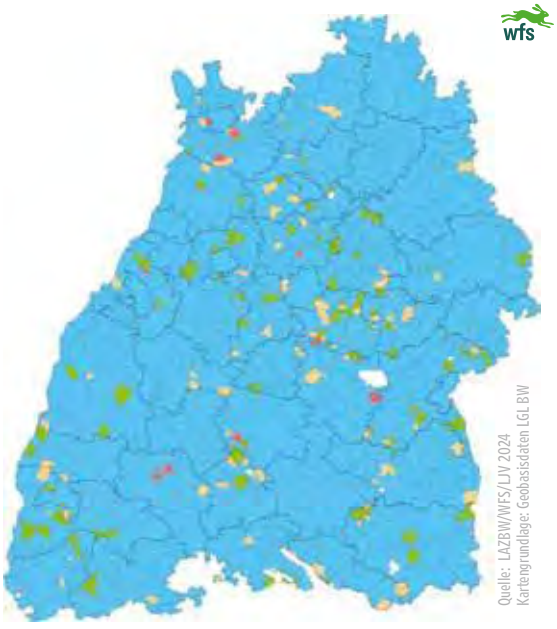
Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 1.396
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 491

Entwicklung der Vorkommensfläche des Steinmarders nach der Flächendeckenden Erfassung 2006 und den Reviererhebungen 2021 und 2022

Erfassung	Gemeinden mit Vorkommen	Vorkommensfläche Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der Vorkommensfläche vom Frühjahr 2006 zu den JJ 2020/21 und/oder 2021/22 (in %)	Kategorie
FE 2006	979	3.435.928	+2	gleichbleibend
RE 2021 und/oder 2022	1.047	3.520.627		

Quelle: LAZBW/WFS 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW

Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Steinmarders in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22



Quelle: LAZBW/WFS/LJV 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW

Abb. 3 | Entwicklung der gemeldeten Vorkommen des Steinmarders in den Gemeinden Baden-Württembergs zwischen dem Frühjahr 2006 und den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22

Foto | Vadav Sebek/shutterstock.com

Steinmarder sind geschickte Kletterer. Dank flexibler Gelenke können sie mühelos den Baumstamm, auch kopfüber, auf- und abwärts laufen.

Foto | Thierry de Villeroche/shutterstock.com

2 – 69 ha

Kopf-Rumpflänge
ø ♂ 23 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	unbekannt	günstig
Beurteilung Code	+	?	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	gering		

5.3.11 Hermelin *(Mustela erminea)*

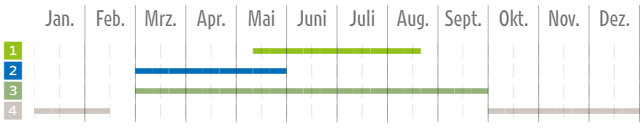
Lebensweise

Tag-, dämmerungs- und nachtaktiv; Aktivphasen alle drei bis vier Stunden, beide Geschlechter territorial. Hermeline leben über einen längeren Zeitraum solitär und zeigen eine klare Rangordnung, wobei kräftige ♂ in der Rangfolge über den nicht reproduktiven ♀ und den Halbwüchsigen stehen, nur trächtige und säugende ♀ sind gleichgestellt oder sogar dominant. Fein ausgeprägte Sinnesorgane.

Fortpflanzung

Beginn und Dauer der Fortpflanzungsperiode ist eng an die geografische Breite gekoppelt. Der Eisprung wird durch abiotische Faktoren ausgelöst (induzierte Ovulation): Das Paarungsverhalten wird eingeleitet, indem das ♂ dem ♀ in den Nacken beißt. Nach der Befruchtung nistet sich das Ei in der Gebärmutter ein und verbleibt dort bis zum nächsten Jahr, es folgt eine Tragzeit inkl. Keimruhe von bis zu ca. zehn Monaten. Die Tageslichtlänge zum Ausgang des Winters im nächsten Jahr bestimmt den Zeitpunkt, an dem sich das befruchtete Ei weiterentwickelt. Nach etwa vier Wochen werden je nach Nahrungssituation vier bis neun, max. 13 Jungtiere geboren; ♂ beteiligen sich an der Aufzucht, indem sie Beute als Nahrung herbeischaffen. ♀ kommen direkt in einen neuen Zyklus und werden einschließlich der weiblichen Jungtiere gleich wieder gedeckt.

Das Hermelin im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit

Rechtskreise des Hermelins für Schutz und Nutzung

JWMG.....Nutzungsmanagement

Das Hermelin in Baden-Württemberg

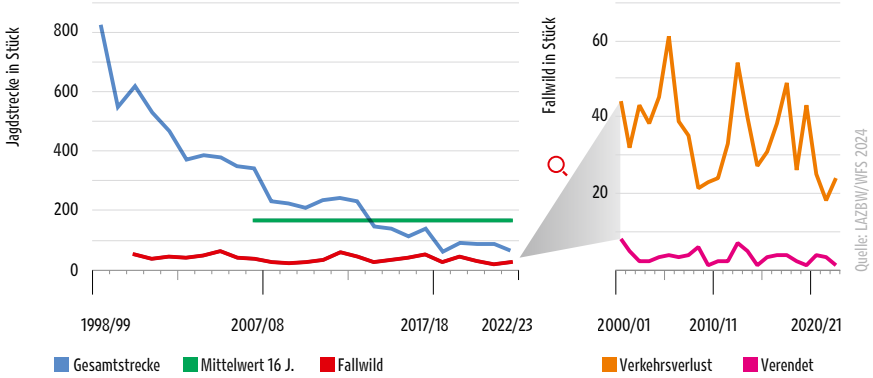
Das Hermelin, auch „Großes Wiesel“ genannt, bewohnt die gemäßigten und subarktischen Zonen der Nordhalbkugel [1]. Es ist flächendeckend mit stabilen Vorkommen in Baden-Württemberg verbreitet (Abb. 2). Die Bejagung des kleinen Beutegreifers spielt eine untergeordnete Rolle im Land. Mit einer Jagdstrecke von derzeit 91 Stück (inklusive 25 Stück Fallwild im Jagdjahr 2022/23) kann von der Entwicklung der Jagdstrecken nicht auf die tatsächliche Bestandsentwicklung geschlossen werden (Abb. 1). Lückenlose Jagdstreckenaufzeichnungen zum Hermelin liegen erst seit dem Jagdjahr 1998/99 vor. Zuvor wurden die Strecken von Hermelin und Mauswiesel (*Mustela nivalis*) als „Wieselstrecke“ zusammengefasst. Das Mauswiesel hat seit dem 1. April 2015 keine Jagdzeit mehr im Land und wird nicht im JWMG gelistet.

Die Entwicklung der Vorkommensfläche in Baden-Württemberg ist nach den Meldungen der Jagdausübungsberechtigten zwischen den Jahren 2006 und 2022 gleichbleibend mit nur sehr geringen Schwankungen. Genauere Aussagen zur Bestandsgröße und zur Bestandsentwicklung lassen sich derzeit nicht treffen, doch aufgrund seiner Anpassungsfähigkeit, der weiten Verbreitung sowie eines gleichbleibenden Verbreitungsgebiets kann das Hermelin als häufige Art eingestuft werden. Das Monitoring der kleinen Mustelidenart ist schwierig und aufwändig. Studien empfehlen die Verwendung von speziellen Fangsystemen (beispielsweise eine Box mit Eingangsrohr), ergänzt durch ein genetisches Monitoring [2, 3]. Das Hermelin ist das ganze Jahr über aktiv, die größte Abundanz findet man jedoch im Sommer und Herbst, wenn die im Frühjahr geborenen Exemplare dazukommen; dann sollte auch die Hauptaktivität des Monitorings gesetzt werden [3]. Hermeline haben im Tagesverlauf mehrere Aktivitäts- und Ruhephasen, die in ihrer Dauer stark variieren [4]. Populationsdichte, Fortpflanzungsgeschehen, Körpergröße und Lebensgeschehen sowie Raumnutzung sind beim Hermelin eng an die Verfügbarkeit von Mäusen gekoppelt [5–7].

Darüber hinaus gibt es beim Hermelin eine Besonderheit: Es wechselt seine Fellfarbe im Verlauf des Jahres (Abb. 4), wobei die Intensität des Fellwechsels nach Norden hin zunimmt. Der Fellwechsel wird durch die Tageslänge und durch die genetischen Eigenschaften eines Individuums gesteuert [8]. Es gibt drei Theorien zu diesem Phänomen: Wärmerückhalt des weißen Fells auf der schwarzen Haut des Tieres, Tarnung für einen besseren Jagderfolg sowie die eigene Tarnung, um nicht selbst erbeutet zu werden, wobei Letzteres als die wahrscheinlichste Theorie gesehen wird [8]. Der durch den Klimawandel und die damit einhergehende geringere Anzahl von Schneetagen hervorgerufene Mismatch von Fellfarbe und Untergrund könnte für einige Tierarten künftig negative Auswirkungen haben [9, 10].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Das Hermelin ist in Baden-Württemberg derzeit nicht gefährdet. Die Bestandssituation wird auf Grundlage der vorliegenden Daten als „günstig“ bewertet. Kenntnislücken sind vor allem bei der Bestandsgröße und -entwicklung zu verzeichnen. Im Hinblick auf die allgemein rückgängige Entwicklung von Offenland bewohnenden Arten ist es daher wichtig, kontinuierlich die Entwicklung des Verbreitungsgebiets sowie des Bestands zu beobachten. Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten und die Zuordnung zum Nutzungsmanagement sind angemessen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Hermelins

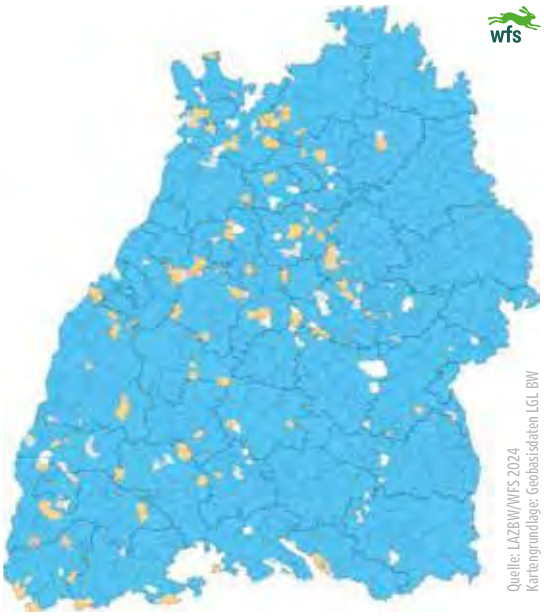
Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-70	starke Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Hermelins in den Jagdjahren 1998/99 bis 2022/23

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 79

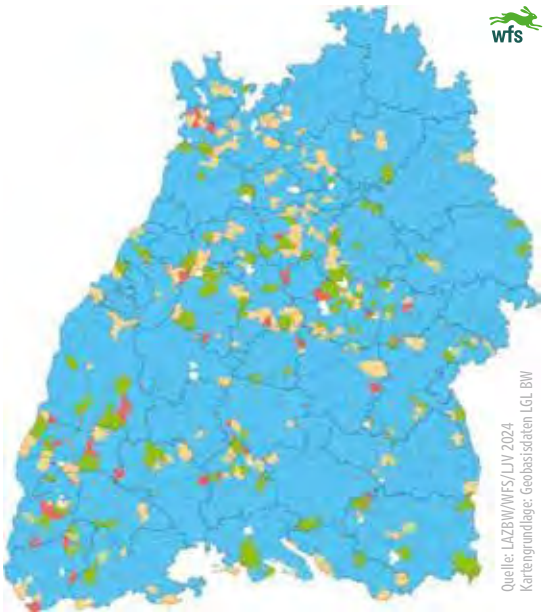
Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche des Hermelins nach der Flächendeckenden Erfassung 2006 und den Reviererhebungen 2021 und 2022

Erfassung	Gemeinden mit Vorkommen	Vorkommensfläche Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der Vorkommensfläche vom Frühjahr 2006 zu den JJ 2020/21 und/oder 2021/22 (in %)	Kategorie
FE 2006	893	3.290.352	+2	gleichbleibend
RE 2021 und/oder 2022	933	3.368.425		



Ja
Nein
unbekannt
Keine Angabe

Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Hermelins in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22



nicht nachgewiesen
nicht mehr nachgewiesen
schwankend
stabil
etablierend
neu

Abb. 3 | Entwicklung der gemeldeten Vorkommen des Hermelins in den Gemeinden Baden-Württembergs zwischen dem Frühjahr 2006 und den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22

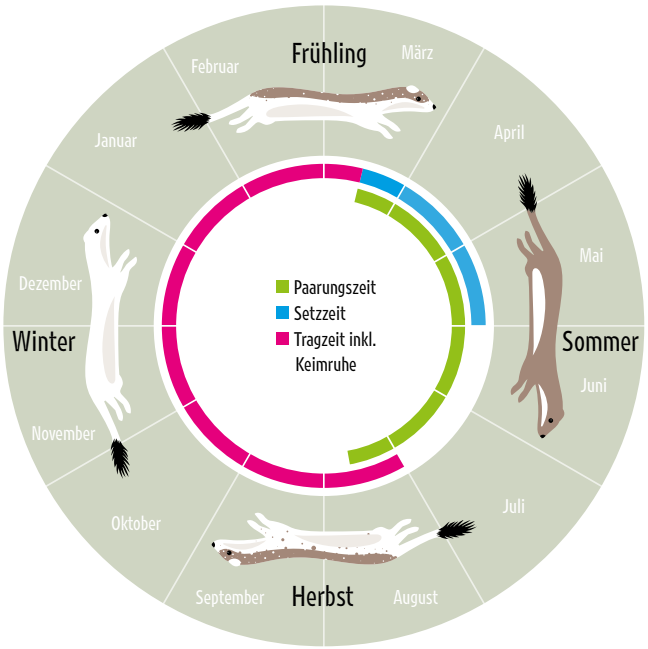
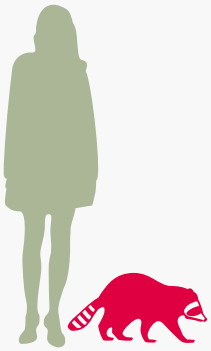


Abb. 4 | Der Ablauf des Fellwechsels beim Hermelin nach [8]

Foto | Wirestock Creators/shutterstock.com

Hermeline sind kleine Superjäger. Alle ihre Sinne sind auf das Aufspüren und Ergreifen ihrer Beute, v.a. Mäuse, ausgerichtet.
Dabei sind Hermeline selbst Beutetiere, beispielsweise für Prädatoren aus der Luft.

Foto | Holly Kuchera/shutterstock.com



1 – 2.100 ha

Widerristhöhe
ø ♂ 27 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	Für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird keine Bestandssituation angeführt.		
Beurteilung Code			
Gesamt			
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Managementmaßnahmen nach [1]	Krankheitsmonitoring	
Höhe des Aufwands	situationsbedingt		

5.3.12 Waschbär *(Procyon lotor)*

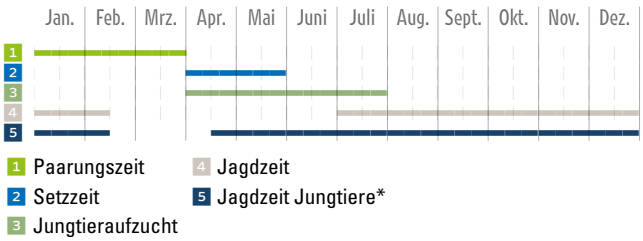
Lebensweise

Nacht- und dämmerungsaktiv; lebt als Einzelgänger oder in lockeren Familien- oder Junggesellengruppen. Guter Kletterer mit häufig wechselnden Behausungen, bewohnt vorzugsweise Baumhöhlen sowie dichte Schilfgürtel, aber auch menschliche Infrastruktur. Waschbären sind relativ standorttreu. Sie sind häufig an Gewässern aller Art zu finden, wo sie mit ihren Vorderpfoten im seichten Wasser nach Muscheln, Schnecken, Amphibien und Krebsen suchen. Waschbären sind äußerst anpassungsfähig und besiedeln auch gerne urbane Gebiete aufgrund der dort verfügbaren Nahrungsquellen.

Fortpflanzung

Polygam lebend; ♂ helfen nicht bei der Aufzucht. Fortpflanzung einmal im Jahr, bei Verlusten kann es zu einer Nachranz kommen. Tragzeit: 63 bis 65 Tage; drei bis vier Jungtiere.

Der Waschbär im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit
5 Jagdzeit Jungtiere*

* Gemäß § 10 Absatz 2 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere des Waschbären ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit (16. Februar bis 15. April) ausgeübt werden.

Rechtskreise des Waschbären für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VO (EU) 1143/2014 ..... Invasive gebietsfremde Art von unionsweiter Bedeutung
Status in BW: etabliert

Der Waschbär in Baden-Württemberg

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des Nordamerikanischen Waschbären erstreckt sich fast flächendeckend vom Süden Zentralkanadas über die gesamten Vereinigten Staaten von Amerika sowie das Festland Mittelamerikas bis nach Panama, wobei er nur in den Wüstengebieten im Westen der USA fehlt [2]. In Nordamerika gehört der Waschbär zu den erfolgreichsten Karnivoren überhaupt [3] und ist dort nicht zuletzt wegen seiner manchmal geradezu menschlich anmutenden Verhaltensweisen Gegenstand zahlreicher Sagen und Fabeln der indianischen Mythologie [4]. Seinen Feldzug nach Europa und später auch nach Asien verdankt der Nordamerikanische Waschbär – ähnlich wie es bei Marderhund, Mink und Nutria der Fall ist – dem florierenden Pelzhandel zu Beginn der 1920er-Jahre [5].

Noch im selben Jahrzehnt entstand in der Eifel die vermutlich erste wild lebende Waschbärpopulation Europas, nachdem dort fünf Tiere aus einer Pelztierfarm entkommen waren [5]. Die Population soll jedoch in den 1940er-Jahren wieder erloschen sein [6]. Die europaweit erste erfolgreiche Etablierung in freier Wildbahn ist hingegen aus dem Jahr 1934 am hessischen Edersee bei Kassel gut dokumentiert [5, 6]. Mit dem Ziel, die natürliche Fauna mit einem damals sehr begehrten Pelztier zu bereichern, waren am 12. April 1934 zwei hochträchtige Weibchen und ihre beiden Partner am Südufer des Edersees freigelassen worden [5]. Als Folge entstand am Edersee eines der beiden Zentren des heutigen Waschbärvorkommens in Europa. 22 Jahre später wurde der Bestand um den Edersee bereits auf 285 Tiere geschätzt, 1970 waren es Schätzungen zufolge bereits 20.000 bis 28.000 Tiere, die sich auf einer Fläche von 30.000 km² verbreitet hatten [5, 7]. Zusätzlich zu dieser Aussetzung kam es in den Folgejahren zu weiteren Ausbrüchen und Freilassungen von Waschbären aus diversen Pelztierfarmen [6]. Bekannt geworden ist auch das Entkommen von 25 Tieren aus einer Pelztierfarm im brandenburgischen Wolfshagen im Jahr 1945 [5]. Dies hatte die Gründung des östlichen Standbeins der von da an zweigeteilten deutschen Gesamtpopulation zur Folge [5]. Heute geht man davon aus, dass die Waschbärpopulationen in Deutschland durch zahlreiche weitere Freilassungen und Ausbrüche laufend Zuwachs erhielten [8]. Nach neuesten genetischen Untersuchungen lassen sich dabei mindestens zwei weitere unabhängig entstandene größere Gründerpopulationen in Deutschland unterscheiden: Vermutlich im Jahr 1945 entstand im Harz eine kleine Population aus entlaufenen Waschbären, während eine weitere Population im Osten Sachsens erst in jüngster Zeit entstanden sein soll [8]. Eine weitere Population entstand schließlich 1966 nahe der Stadt Laon im Westen Frankreichs, wo einige von einer US-Air-Force-Einheit als Maskottchen gehaltene Tiere kurzerhand freigelassen wurden, als die Soldaten kurzfristig in den Vietnamkrieg einberufen worden waren [5]. Noch bis heute kommt es immer wieder zu illegalen Freilassungen von Waschbären, die sich genetisch von den vorhandenen Populationen unterscheiden und unabhängige genetische Cluster bilden [8].

Bis heute hat sich der Waschbär über fast alle Länder Europas verbreitet und kommt überdies auch vermehrt in Japan, Aserbaidschan, Georgien und im Iran vor [3]. Aufgrund des hohen Ausbreitungspotenzials und der generalistischen Ernährungsweise gelingt es dem Kleinbären, abgesehen von Hochgebirgen, schneereichen Gebieten und Wüsten, eine Vielzahl natürlicher Lebensräume zu besiedeln [9]. Am ehesten finden man ihn jedoch in Auwäldern und Feuchtgebieten mit breiten Schilfgürteln, in gewässerreichen Laub- und Mischwäldern sowie zunehmend auch in Bergwäldern, Salzwiesen und urbanen Gebieten vor [3, 9, 10]. Noch heute liegt das europäische Hauptvorkommen des Waschbären dabei in der Bundesrepublik, wobei Schätzungen von einem Bestand von über 1,3 Millionen Tieren ausgehen [11]. Nach seiner ersten Aussetzung dauerte es 20 Jahre, bis der Waschbär in der BRD im Jahr 1954 in das Jagdrecht aufgenommen wurde. Danach verdoppelte sich die Jagdstrecke zwischen 1959 bis 1970 alle drei Jahre [6]. Bis ins Jahr 2019 stieg die bundesweite Waschbärstrecke kontinuierlich an und hat sich seither bei 200.000 Tieren eingependelt [12]. In vielen Bundesländern entlang der Ausbreitungsfront, wie beispielsweise in Baden-Württemberg, Bayern und Schleswig-Holstein, steigen die Streckenzahlen hingegen nach wie vor beinahe exponentiell [13].

In Baden-Württemberg ist das erste Auftreten des Kleinbären im Jahr 1960 bei Ludwigsburg dokumentiert [14]. Ab den 1980er-Jahren häuften sich schließlich Nachweise in den nordöstlichen Landesteilen, insbesondere an der Grenze zu Hessen. Seither ist die Jagdstrecke im Land kontinuierlich gestiegen und hat im Jagdjahr 2023/24 mit 9.174 erlegten Tieren eine neue Bestmarke erreicht, die 45 Prozent höher ausfiel als noch im vorangegangenen Jagdjahr [13]. Knapp 60 Prozent der landesweiten Jagdstrecke verteilen sich dabei aktuell auf den Ostalbkreis (22 %), den Rems-Murr-Kreis (20 %) und den Landkreis Schwäbisch Hall (17 %) (Abb. 3). Die Ergebnisse der letzten Reviererhebung zeigen dabei eine starke Zunahme der Vorkommensfläche von 52,8 Prozent in den letzten zehn Jahren. Da die struktur- und gewässerreichen Lebensräume in Baden-Württemberg für die Habitatansprüche des Waschbären besonders gut geeignet sind, kann davon ausgegangen werden, dass der Waschbärbestand im Land weiterhin anwachsen wird. Momentan deutet dabei alles darauf hin, dass sich der Waschbär weiter von Nordosten aus in Richtung bislang noch dünn besiedelter Regionen ausbreiten wird, etwa in Richtung Schwarzwald oder nach Oberschwaben.

Als Allesfresser mit einem breiten und opportunistischen Nahrungsspektrum ernährt sich der Waschbär vorwiegend von Früchten und Beeren sowie Insekten [5, 15, 16], besitzt aber je nach Verfügbarkeit anderer Nahrungsquellen auch ein hohes ökologisches Schadenspotenzial aufgrund der Prädation von Eiern und Jungvögeln [16-18], Reptilien [16, 19-21], Amphibien [11, 15, 16, 18, 22-26], Fischen [15-18, 27] sowie Süßwassermuscheln [15-18, 28] und Krebsen [15-17]. Vor allem für lokal seltene und ohnehin stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Tierarten wie die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) [19] oder Amphibienarten wie die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1] stellt der Kleinbär ein erhebliches Gefahrenpotenzial dar, insbesondere an flachen und temporären Gewässern. In Amerika gilt

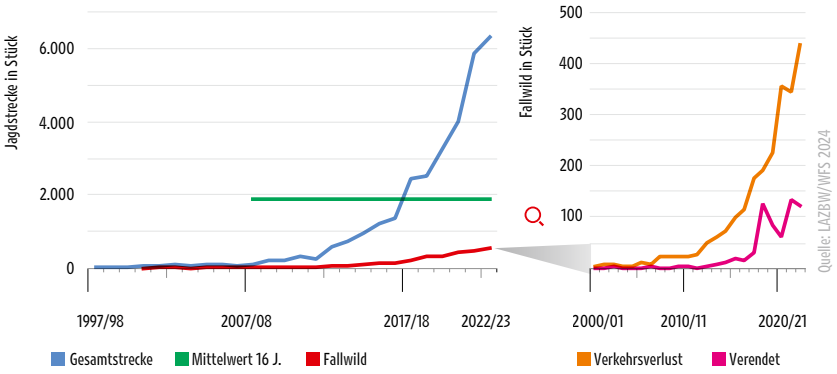
der Waschbär als Hauptprädator von Schildkrötenarten wie der Unechten Karettschildkröte (*Caretta caretta*) [20, 21] und der Zierschildkröte (*Chrysemys picta*) [21]. Zudem kann der Kletterkünstler auch einen erheblichen Prädationsdruck auf Fledermausarten sowie höhlen- und baumbrütende Vogelarten ausüben, indem er, effektiver als andere heimische Prädatoren, Baumverstecke und auch künstliche Nisthilfen kontrolliert [1, 29, 30]. Auch baumbewohnende Greifvögel und Koloniebrüter wie Graureiher (*Ardea cinerea*) [31] und Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) [1] sind vom zunehmenden Prädationsdruck durch Waschbären direkt betroffen [5]. Eine erhöhte Prädationsrate durch Waschbären wurde außerdem für die seltene und als stark gefährdet eingestufte Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*) festgestellt [17], die gewässerökologisch eine wichtige Rolle als Laichplatz für den ebenfalls als stark gefährdet gelisteten Bitterling (*Rhodeus amarus*) darstellt [32].

Mehrere Studien aus dem Müritz-Nationalpark kommen zu dem Ergebnis, dass der Waschbär seine Beutetiere trotz direkter Prädation nicht nachhaltig im Bestand gefährden kann [3, 15, 18]. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Studien in Lebensräumen mit einer hohen Naturnähe durchgeführt wurden, in denen die Beutetiere genug Lebensraum und Versteckmöglichkeiten haben, um den generalistisch lebenden Allesfressern aus dem Weg zu gehen. In Kulturlandschaften, die vielerorts durch Landnutzung und Flurbereinigung geprägt sind, mag die Situation jedoch eine ganz andere sein [10]. So kann die weitgehende Entfernung und Zurückdrängung von Schilfgürteln an Gewässern durch intensive Flächennutzung zu einer kleinräumigen Verinselung von Vogel- und Amphibienvorkommen führen [33-37]. Als Folge können ökologische Fallen entstehen, da Räuber und Beute auf engsten Raum zusammengedrängt werden und den Beutetieren folglich weder Ausweich- noch Versteckmöglichkeiten bleiben [10]. Der Waschbär, der ebenfalls bevorzugt in den Schilfgürteln Deckung sucht und diese dabei systematisch nach Nahrung durchkämmt, kann somit vor allem in intensiven Kulturlandschaften eine reale Bedrohung für die lokalen Bestände der Wirbeltierfauna an Gewässerufern und in kleinräumigen Schilfbeständen darstellen [10].

Obwohl hierzulande bislang noch keine nennenswerten Schäden in der Landwirtschaft durch Waschbären berichtet worden sind [3], ist aus den USA bekannt, dass die Allesfresser insbesondere in Maiskulturen bedeutende Schäden verursachen können [38, 39]. In urbanen Gebieten wiederum gehen die teilweise sehr hohen Populationsdichten unweigerlich mit zunehmenden Mensch-Wildtier-Konflikten einher. So können die Tiere teilweise erhebliche Schäden an Gebäuden verursachen, indem sie Kabel durchbeißen und Dämmmaterialien zerstören [5, 40]. Zudem plündern die Allesfresser Obstpflanzen und Mülltonnen und verunreinigen dabei Vorgärten durch das Verstreuen von Abfällen oder durch Verkotung [40]. Waschbären lernen dabei schnell und können sich komplizierte Handlungsabläufe, wie etwa das Öffnen von Schlössern, über längere Zeit merken und so in Mülltonnen oder Häuser gelangen [14]. Mit einfachen und hochwirksamen Präventivmaßnahmen lassen sich die meisten Schäden jedoch meist vermeiden [40]. Um Mensch-Wildtier-Konflikte im urbanen Raum zu befrieden, stehen der Gemeinde und der Bevölkerung die Wildtierbeauftragten an den unteren Jagdbehörden der Kreise sowie die Stadtjägerinnen und Stadtjäger beratend und helfend zur Seite.

Ein weiteres Risiko, das die Ausbreitung des Waschbären bereithält, ist die Verbreitung von Krankheitserregern. So gilt der Waschbär als Überträger vieler Viren, Bakterien und Parasiten, die auf andere Wildtiere, Nutz- und Haustiere sowie als sogenannte Zoonosen auch auf den Menschen übertragbar sind [41, 42]. Als vom Waschbären übertragbare Krankheiten mit hoher Bedeutung für heimische Tierarten ist hier vordergründig die Staupe, die Räude und auch die Leptospirose zu nennen, die neben Rotfuchs und Dachs auch bedrohte Tierarten wie Iltis, Luchs und Fischotter befallen kann. Während der Waschbär in seinem autochthonen Verbreitungsgebiet bereits als Wirt von 99 metazoischen Parasitengattungen gilt, ist er in Europa bislang jedoch nur als Wirt einiger weniger Pathogene beschrieben worden [43, 44]. Zum einen fehlt es hierzulande an entsprechenden Studien [44], zum anderen vermuten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, dass das knapp 90-jährige Vorkommen des Waschbären in Europa noch nicht ausreichte, um Koevolutionen mit wirtsspezifischen Parasiten einzugehen [45]. Angesichts der voranschreitenden Ausbreitung des Waschbären ist daher zu erwarten, dass in Zukunft weitere neue wirtsspezifische Parasiten bekannt werden und die Kleinbären in Zukunft auch eine zunehmend wichtige Rolle als Vektoren heimischer Parasiten und anderer Pathogene spielen werden [44]. So wurden im Jahr 2023 in einer einzigen Studie in Hessen 14 neue Parasitenarten bei europäischen Waschbären beschrieben [44].

Waschbären können im Rahmen der im Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) genannten Ziele, unter anderem zur Sicherung der biologischen Vielfalt, bejagt werden. Im Jahr 2021 wurde die Jagdzeit auf den Waschbären vom 1. August auf den 1. Juli vorverlegt. Zudem darf seit 2021 die Jagd auf Jungtiere des Waschbären ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit nach § 41 Absatz 2 JWMG ausgeübt werden. Die getroffenen jagdlichen Regelungen spiegeln sich in den steigenden Jagdstrecken der letzten Jahre wieder. Das Fell der Kleinbären stellt eine nachhaltige Ressource für die Produktion hochwertiger Kleidungsstücke dar [46]. Die Verwertung von Wildfellen wird dabei durch die Fellwechsel GmbH des Deutschen Jagdverbands gefördert (fellwechsel.org). In seinem autochthonen Verbreitungsgebiet hat die Konsumierung von Waschbärfleisch bereits eine lange Tradition [4, 47]. Zwar ist die Popularität von Waschbärfleisch angesichts der Verfügbarkeit von Zuchttierfleisch stark zurückgegangen, jedoch landen in den Vereinigten Staaten nach wie vor jedes Jahr Tausende von Waschbären auf den Speisetellern [48, 49]. Das Fleisch ist dabei eine gute Wildfleischalternative zu Rind-, Schweine- oder Hühnerfleisch und wird auch hierzulande immer häufiger von Wildmetzgern verarbeitet.



Langzeit- und Kurzzeittrend
der Jagdstrecke des Waschbären

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+2.983	starke Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Waschbären in den Jagdjahren 2000/01 bis 2022/23

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 1.953

Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche des Waschbären zwischen den Flächendeckenden Erfassungen (FE) der Jahre 2011 und 2013 sowie den Reviererhebungen (RE) der Jahre 2022 und 2023 jeweils zusammengefasst

Erfassung	Gemeinden mit gemeldetem Vorkommen	Gemeldete Vorkommensfläche auf Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche (in %)	Kategorie
FE 2011 und/oder 2013	459	2.002.329	+52,8	starke Zunahme
RE 2022 und/oder 2023	815	3.059.464		

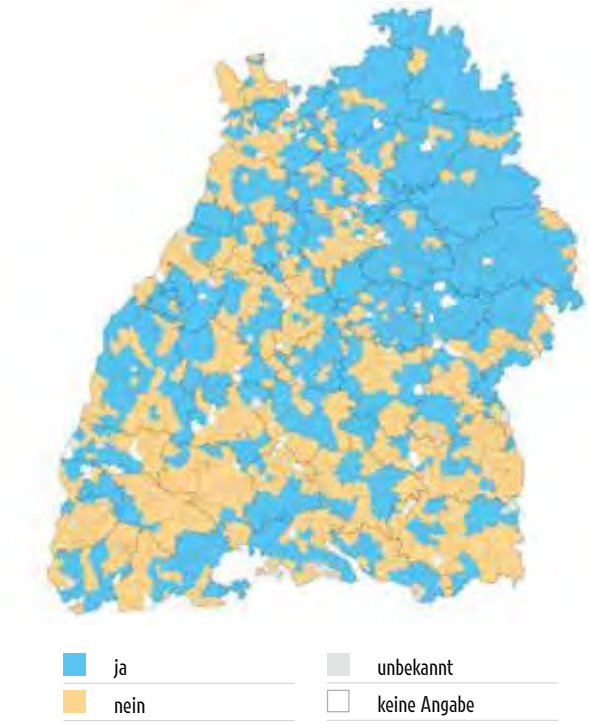


Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Waschbären in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2021/2022 und/oder 2022/2023

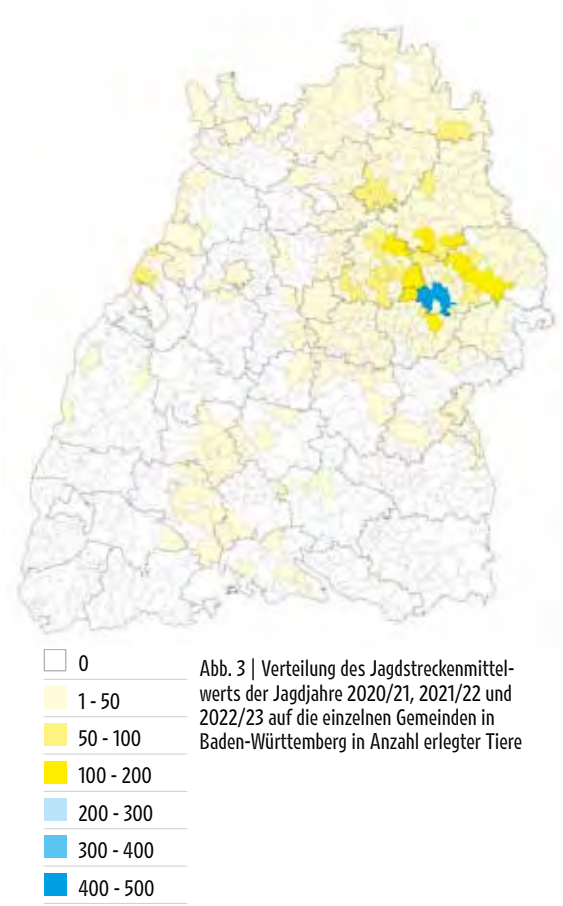


Abb. 3 | Verteilung des Jagdstreckenmittelwerts der Jagdjahre 2020/21, 2021/22 und 2022/23 auf die einzelnen Gemeinden in Baden-Württemberg in Anzahl erlegter Tiere

Der Waschbär im Siedlungsraum

Die höchsten Bestandsdichten erreicht der Waschbär in urbanen Gebieten, wobei es dort zu Mensch-Wildtier-Konflikten kommen kann. Im befriedeten Bezirk ist die Jagdausübung nach §13 JWMG grundsätzlich nicht erlaubt, eine reguläre Bejagung darf somit nicht stattfinden. Nach § 19 DVO JWMG ist den Gemeinden allerdings die Möglichkeit gegeben, speziell geschulte Stadtjägerinnen und Stadtjäger einzusetzen, die den Kreisen, Kommunen und Bürgerinnen und Bürgern des Landes als fachkundige Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner bereitstehen und auftretenden Mensch-Wildtier-Konflikten professionell begegnen.
Das Management von Tieren in der Stadt ist dabei stark vom Faktor Mensch und von der Akzeptanz der getroffenen Maßnahmen abhängig [40]. Der Fokus liegt dabei auf der Umsetzung nachhaltiger, zumeist einfach umsetzbarer und zugleich hochwirksamer Präventivmaßnahmen, durch die das bestehende Problem meist bereits durch wenig Aufwand gelöst werden kann. 80 bis 90 Prozent der Mensch-Wildtier-Konflikte lassen sich über eine gute Beratung und zielgerichtete Präventionsarbeit lösen oder zumindest deutlich mildern. Stadtjägerinnen und Stadtjäger handeln im Rahmen der besonderen Regelungen des §13a JWMG. Stadtjägerinnen und Stadtjäger haben die Aufgabe, in Fragen des Wildtiermanagements und der Wildtiere im Sinne des Jagdrechts in Siedlungsbereichen zu beraten und zu unterstützen; sie arbeiten eng mit den Wildtierbeauftragten zusammen. Die Jagd darf nur im Einzelfall ausgeübt werden, sofern präventive Maßnahmen keinen Erfolg versprechen oder soweit dies aus Gründen der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr von Gefahren durch Tierseuchen erforderlich ist. Baden-Württemberg hat in den letzten Jahren das Wildtiermanagement im urbanen Raum maßgeblich professionalisiert und ist aktuell das einzige Bundesland, das über solche Strukturen verfügt.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Aufgrund seines negativen Einflusspotenzials befindet sich der Waschbär seit 2016 auf der Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung. Diese sogenannte Unionsliste ist das wichtigste Instrument der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. Diese setzt bei bereits weitverbreiteten Arten wie dem Waschbären auf das Prinzip der Eindämmung. Dazu sind wirksame Managementmaßnahmen durchzuführen, um negative Auswirkungen auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie gegebenenfalls auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft zu minimieren (Art. 19 Verordnung (EU) Nr. 1143/2014). Dazu wurden Management- und Maßnahmenblätter erarbeitet, welche sechs zentrale Maßnahmen benennen. Dazu gehören der Lebendfang mit Fallen sowie ein gezieltes Prädatorenmanagement, die Einzäunung von Vorkommensgebieten gefährdeter Arten, die Eindämmung der Weiterverbreitung über geografische Grenzen hinweg, Maßnahmen zu Haltung und Verschluss und die Öffentlichkeitsarbeit [1].

Das flächige Entfernen von weitverbreiteten invasiven Arten wie dem Waschbären ist nicht mehr möglich. Daher kommt dem zielgerichteten Waschbärmanagement auf lokaler Ebene eine hohe Bedeutung zu. Hierzu bedarf es einer engen Abstimmung zwischen den Akteurinnen und Akteuren aus der Jägerschaft und dem Naturschutz mit Grundbesitzerinnen und Grundbesitzern, um geeignete Maßnahmen zu planen und diese nachhaltig umzusetzen. Ein gezieltes Management des Waschbären kann besonders dort notwendig sein, wo lokale Populationen seltener und geschützter Arten beeinträchtigt werden [50].

Baden-Württemberg hat für den Siedlungsraum in den letzten Jahren ein zweistufiges urbanes Wildtiermanagement über Wildtierbeauftragte sowie Stadtjägerinnen und Stadtjäger aufgebaut. Bei Mensch-Wildtier-Konflikten im Stadtbereich ist es wichtig, die Bevölkerung über den Umgang mit Waschbaren sowie über die Präventionsmaßnahmen aufzuklären. Das Wildtierportal des Landes Baden-Württemberg übernimmt hier eine wichtige Rolle. Es bietet Fachinformationen zu Wildtieren im Siedlungsraum an und verweist zudem auf qualifizierte Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner, wie Wildtierbeauftragte sowie Stadtjägerinnen und Stadtjäger.

Die Zuordnung des Waschbären zum Nutzungsmanagement sowie seine konsequente Bejagung nach den Jagd- und Schonzeiten sind angemessen. Das gilt vor allem für solche Gebiete, in denen negative Auswirkungen auf heimische Arten zu erwarten sind, und entlang der Ausbreitungsgrenzen. Seit 2021 darf die Jagd auf Jungtiere des Waschbären ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit nach §41 Absatz 2 JWMG ausgeübt werden. Als invasive gebietsfremde Art darf der Waschbär nicht gehegt werden (§7 Absatz 8 JWMG). Aufgrund der wachsenden Herausforderungen mit dem Waschbären, resp. invasiven Arten des JWMG, ist zu prüfen inwieweit erweitere Bejagungsmöglichkeiten für die Jägerschaft geschaffen werden können.

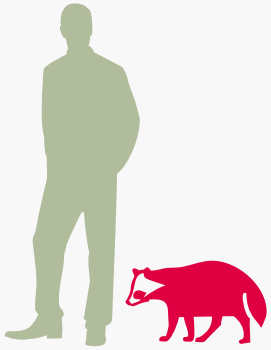
Foto | sebastianoseondi/shutterstock.com

Die äußerst klettergewandten Waschbären erklimmen im urbanen Raum auch Hausdächer und führen somit immer wieder zu Konflikten zwischen Mensch und Wildtier.

Foto | Krumpelman Photography/shutterstock.com

Obstbäume stellen im urbanen Raum eine attraktive Nahrungsquelle für Waschbären dar.

Foto | nojafoto/shutterstock.com



200 – 1.500 ha

Widerristhöhe
ø ♂ 40 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird keine Bestandssituation angeführt		
Beurteilung Code			
Gesamt			
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Managementmaßnahmen nach [1]		Krankheitsmonitoring
Höhe des Aufwands	situationsbedingt		

5.3.13 Marderhund *(Nyctereutes procyonoides)*

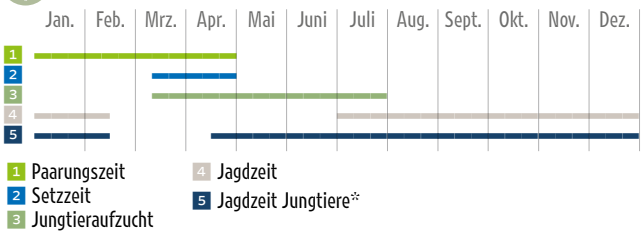
Lebensweise

Dämmerungs- und nachtaktiv; lebt als Einzelgänger oder in Paaren, auch in Familiengruppen. Ist oft in verlassenen Fuchs- oder Dachsbauen zu finden. Besitzt einen gut ausgebildeten Gehör- und Geruchssinn, das Sehvermögen ist eher schlecht. Partielle Winterruhe möglich. Allesfresser, eher Sammler als Räuber. Stellt sich bei Gefahr tot.

Fortpflanzung

Lebt meist monogam; Tragzeit: 59 bis 65 Tage, in der Regel drei bis zehn Jungtiere, die nach vier bis fünf Monaten selbstständig sind. Die Elterntiere teilen sich die Aufzucht: Während der ersten Wochen bleibt der Rüde beim Geheck und die Fähe sucht nach Nahrung; Welpen werden etwa zwei Monate gesäugt; feste Nahrung wird nach etwa drei Wochen abwechselnd von beiden Elterntieren herbeigetragen.

Der Marderhund im Jahresverlauf



* Gemäß § 10 Absatz 2 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere des Marderhundes ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit (16. Februar bis 15. April) ausgeübt werden.

Rechtskreise des Marderhundes für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VO (EU) 1143/2014 ..... Invasive gebietsfremde Art von unionsweiter Bedeutung
Status in BW: etabliert

Der Marderhund in Baden-Württemberg

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des Marderhundes liegt in Ostasien und erstreckt sich dort von den subtropischen Regionen Japans über Nordvietnam und große Teile Chinas bis in die Mongolei und nach Südost-Sibirien, die teilweise durch ein harsches Klima mit sehr kalten Wintern geprägt sind [2]. Die in Europa eingeführten Tiere stammen ursprünglich aus dem gebirgigen Einzugsgebiet von Amur und Ussuri, den beiden Grenzflüssen zwischen Russland und China, und sind dementsprechend mit einem sehr dichten Pelz an kalte und strenge Winter angepasst [3, 4]. Mit dem Ziel, die natürliche Fauna mit einem wertvollen Pelztier zu bereichern, wurden von dort zwischen 1928 und 1957 schätzungsweise 9.100 Tiere – meist aus Zuchtanlagen – in über 70 verschiedenen Gebieten des vorwiegend europäischen Teils der ehemaligen UDSSR ausgewildert, wobei die ersten Auswilderungen in der heutigen Ukraine stattfanden [5]. Im späteren Verlauf wurde die Verbreitung der auch als Enok bezeichneten Tiere weiter vorangetrieben, indem Tiere aus erfolgreich etablierten Beständen entnommen und in neuen Gebieten wieder ausgesetzt wurden [6].

Die ersten Beobachtungen in Deutschland stammen aus dem Jahr 1964, wobei es sich bei den in Mecklenburg-Vorpommern gesichteten Tieren auch um Gehegetiere gehandelt haben könnte, denn in dieser Zeit kam es auch häufiger zu Ausbrüchen und Freilassungen gefangener Tiere aus Pelztierfarmen [7]. Im Jahr 2001 wurden die ersten Marderhunde an der Grenze zu den Niederlanden entdeckt, was einer Ausbreitungsgeschwindigkeit durch Norddeutschland von durchschnittlich 13 km pro Jahr entspricht [6]. In den ersten 30 Jahren der Besiedelung Deutschlands blieb der Marderhund relativ unauffällig, erst 1996 sah man sich gezwungen, das Neozoon angesichts steigender Bestände in das Jagdrecht aufzunehmen. In den folgenden zehn Jahren stieg die Jagdstrecke kontinuierlich an und erreichte im Jagdjahr 2007/08 das bisherige Maximum von 35.529 erlegten Tieren [6]. Seit dem Jagdjahr 2015/16 liegt die bundesweite Jagdstrecke recht stabil bei etwa 30.000 erlegten Tieren. In Finnland überholte die Marderhundstrecke hingegen bereits in den 1990er-Jahren die Strecke des Rotfuchses (*Vulpes vulpes*) und fiel im letzten Jahr mit 121.100 erlegten Tieren bereits dreimal so hoch aus wie die des Rotfuchses (37.500) [8]. Damit ist der Marderhund das am häufigsten erlegte Säugetier in Finnland [8]. Eine jüngst durchgeführte Studie bestätigte den Marderhund sogar als den häufigsten Mesokarnivoren in Süd- und Zentralfinnland [9] und eine vor Kurzem veröffentlichte Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Marderhund das flächenmäßig am weitesten verbreitete Neozoon in Europa ist [10].

Ein erstes Auftreten des Marderhundes in Baden-Württemberg wurde bereits im Jahr 1970 im Schönbuch dokumentiert [11], jedoch scheint sich der Enok seither nur langsam im Land ausgebreitet zu haben. Die landesweite Strecke liegt derzeit mit sieben erlegten Tieren auf einem sehr niedrigen Niveau und gibt daher wenig Auskunft über die Bestandsentwicklung [12]. Die bundesweite Marderhundstrecke und die Streckenentwicklung in Finnland zeigen jedoch das Vermehrungspotenzial. Im Rahmen der Flächendeckenden Erfassung meldeten in den Jahren 2006 und 2009 insgesamt 160 verschiedene Gemeinden in Baden-Württemberg ein Vorkommen des Marderhundes. In den Jahren 2011 und 2013 waren es bereits 250 verschiedene Gemeinden. Seit diesem Anstieg scheint sich die Vorkommensfläche jedoch nicht weiter vergrößert zu haben, denn auch bei der Reviererhebung in den Jahren 2022 und 2023 lag die Anzahl der Gemeinden, die ein Vorkommen des Marderhundes meldeten, bei 251 (Abb. 3).

Der Marderhund ist nachtaktiv und daher schwierig im Revier zu bestätigen. Hinzu kommt, dass er in kalten Regionen eine Winterruhe hält [13], wobei er vor allem Fuchs- (*Vulpes vulpes*) und Dachsbaue (*Meles meles*) nutzt und nur selten selbst Baue anlegt [14]. Teilweise besetzen Rotfuchs, Dachs und Marderhund sogar gleichzeitig dieselben Baue [4], wobei dies keinen negativen Einfluss auf die Wurfgrößen zu haben scheint [14]. In Finnland bevorzugt der Marderhund landwirtschaftliche Flächen [9]. Obwohl sich das Nahrungsspektrum des Enoks stark mit dem von Rotfuchs und Dachs überlappt – wobei sich der Marderhund stärker omnivor ernährt als der Rotfuchs –, konnte bislang kein Konkurrenz- oder Verdrängungseffekt beobachtet werden [15, 16]. Eine finnische Studie kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass sich die Präsenz der Großkarnivoren Wolf (*Canis lupus*) und Luchs (*Lynx lynx*) negativ auf das Vorkommen des Marderhundes auswirken kann [9]. Der Marderhund befindet sich seit 2019 auf der Liste invasiver, gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung (VO (EU) Nr. 1143/2014) und gilt in Deutschland mittlerweile als etabliert. Zahlreiche Studien zeigen, dass der Marderhund vor allem während der Brut- und Laichzeit durch seine omnivore Lebensweise einen nicht unerheblichen Prädationsdruck auf Vogelarten, aber auch Amphibien wie den Grasfrosch (*Rana temporaria*) ausüben kann [17-20]. So belegen verschiedene Kunstnest-Studien in Skandinavien, dass der Marderhund häufig als Nesträuber agiert [21-26], und schlussfolgern, dass der negative Einfluss des Neozoons auf den Bruterfolg heimischer Bodenbrüter noch deutlich größer sein könnte, als gegenwärtig in der Literatur angenommen wird [22, 23, 25]. Ein in Finnland durchgeführter Räuberausschlussversuch von Marderhund und Mink (*Neovison vison*) führte zu einer höheren Überlebensrate brütender Eiderenten (*Somateria mollissima*) und somit zu einem deutlich höheren Nesterfolg [27]. In Bulgarien indes führte die Nestprädation durch Marderhunde dazu, dass etwa 30 Prozent der landesweit brütenden Kormorane ihre Brut aufgaben und neue Brutstandorte suchten [27].

Der Enok ist außerdem empfänglich für die auf den Menschen und andere Tiere übertragbaren Krankheiten Tollwut, Staupe und Räude und kann auch als Überträger von Parasiten wie dem Kleinen Fuchsbandwurm eine Rolle spielen [28]. In Dänemark wurde er als wichtiger Überträger des Toxoplasmose auslösenden Protozoons Toxoplasma gondii nachgewiesen [29]. Eine vorwiegend in Schleswig-Holstein durchgeführte Studie wies in 73 untersuchten Marderhunden sechs Endoparasiten nach, die auch auf den Menschen übertragbar sind [17]. Am häufigsten wurden außerdem Hundehaarlinge (52,43 %), Hundespulwürmer (50,68 %) und als Uncinaria stenocephala bezeichnete, vorwiegend bei Füchsen, aber auch bei Hunden und Katzen auftretende Hakenwürmer (68,49 %) nachgewiesen. Die Autoren schlussfolgern, dass der Marderhund als Vektor zahlreicher Parasiten, Bakterien und Viren eine potenzielle Gefahr für heimische Tierarten, aber auch für Haustiere und den Menschen darstellen kann [30]. Der Marderhund wird am Ansitz, aber auch bei der Baujagd bejagt.

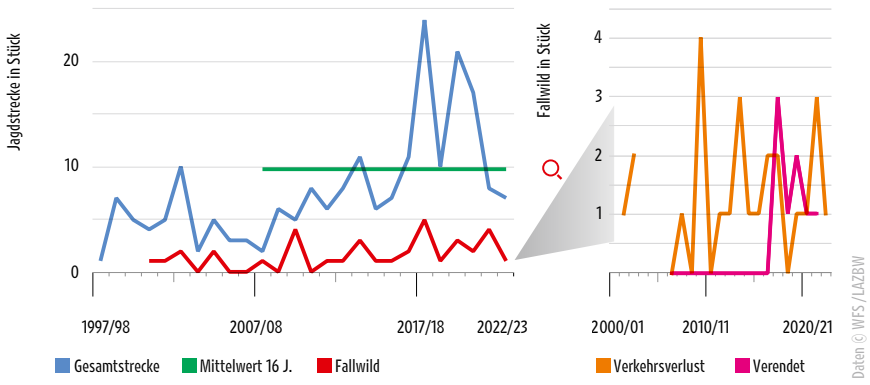
Bestandssituation und Managementempfehlungen

Es ist davon auszugehen, dass der Bestand des Marderhundes in Deutschland und in Baden-Württemberg noch weiter anwächst und sich das Verbreitungsgebiet stärker ausweitet [31], denn der Enok hat ein hohes Reproduktions- und Ausbreitungspotenzial [32]. Zusätzlich gibt es Hinweise darauf, dass der Marderhund während der Brut- und Laichzeit einen negativen Einfluss auf am Boden brütende Vogelarten und Amphibien haben kann [22-25]. Aufgrund dieses negativen Einflusspotenzials und der begründeten Annahme auf Krankheits- und Organismenübertragung wurde der Marderhund 2019 auf die Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung gesetzt [33]. Es sind unter Federführung der Naturschutzverwaltung wirksame Managementmaßnahmen durchzuführen, um negative Auswirkungen auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie gegebenenfalls auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft zu minimieren (§ 19 VO (EU) Nr. 1143/2014 [12]). Dazu wurden entsprechende Management- und Maßnahmenblätter erarbeitet [1, 33].

Die Zuordnung des Marderhundes zum Nutzungsmanagement sowie die konsequente Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten sind erforderlich. Das gilt vor allem für Gebiete, in denen negative Auswirkungen auf heimische Arten zu erwarten sind. Seit 2021 darf die Jagd auf Jungtiere des Marderhundes ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit nach § 41 Absatz 2 JWMG ausgeübt werden. Als invasive gebietsfremde Art darf der Marderhund nach § 7 Absatz 8 JWMG nicht gehegt werden. Aufgrund der zu erwartenden Herausforderungen mit dem Marderhund, resp. invasiven Arten des JWMG, ist zu prüfen inwieweit erweitere Bejagungsmöglichkeiten für die Jägerschaft geschaffen werden können.

Foto | Piotr Krzeslak/shutterstock.com

Der Marderhund kann vor allem bei schlechtem Licht schnell mit dem Waschbären verwechselt werden. Er ist jedoch hochläufiger als dieser und besitzt einen deutlich kürzeren und nicht geringelten Schwanz. Die Ohren des Marderhundes sind außerdem weniger spitz zulaufend und schwarz umrandet. Ein typisches Merkmal des Marderhundes ist außerdem der Backenbart.



◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Marderhundes in den Jagdjahren 1997/98 bis 2022/23
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 6

Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche des Marderhundes zwischen den Flächendeckenden Erfassungen (FE) der Jahre 2011 und 2013 sowie den Reviererhebungen (RE) der Jahre 2022 und 2023 jeweils zusammengefasst

Erfassung	Gemeinden mit gemeldetem Vorkommen	Gemeldete Vorkommensfläche auf Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche (in %)	Kategorie
FE 2011 und/oder 2013	250	1.259.517	–1	gleichbleibend
RE 2022 und/oder 2023	251	1.245.241		

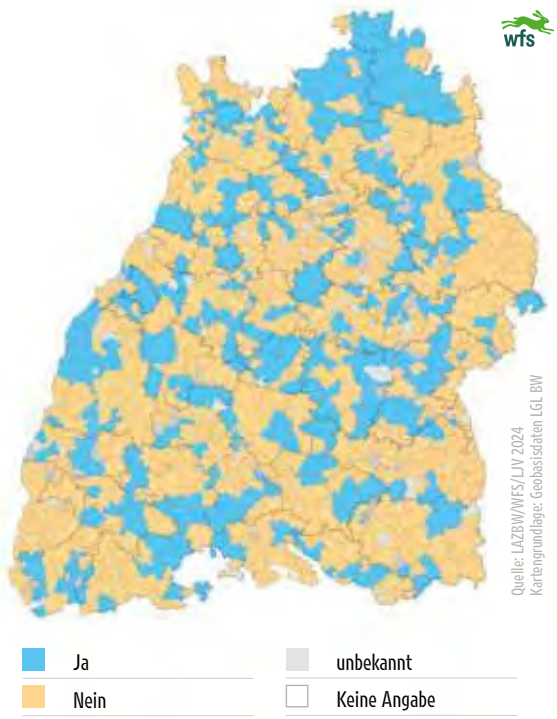


Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Marderhundes in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2022/23 und 2023/24

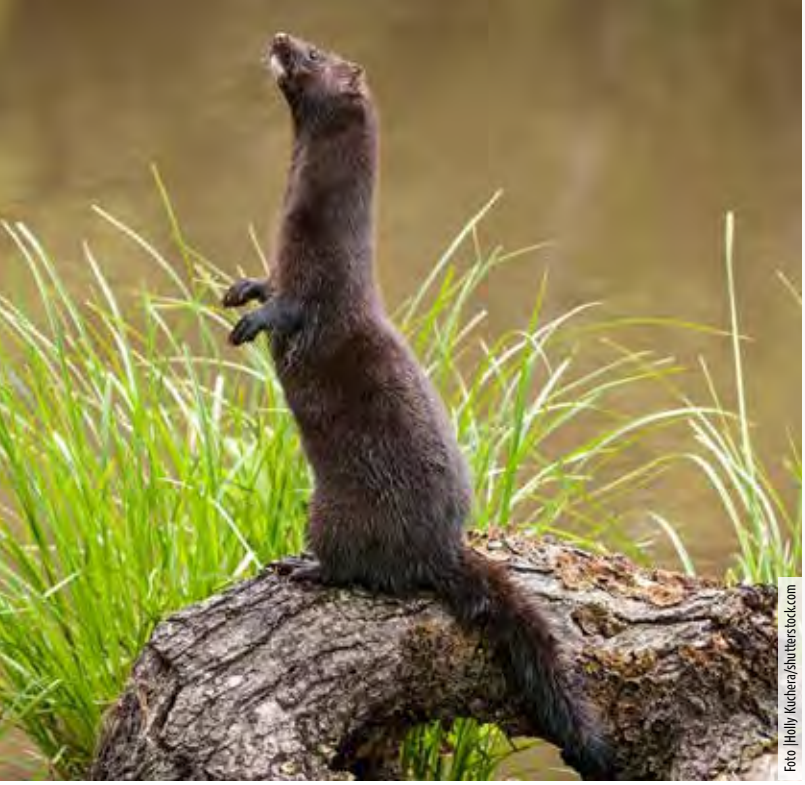
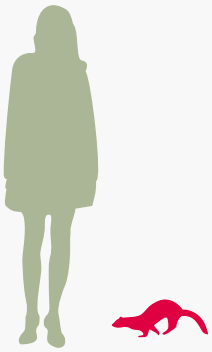


Foto: Holly Kuchera/shutterstock.com



6 – 56 ha

Kopf-Rumpf-Länge
ø ♂ 35 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	Der Amerikanische Mink wurde in Baden-Württemberg noch nicht nachgewiesen		
Beurteilung Code			
Gesamt			
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Eindämmung bei Erstnachweis bzw. bestätigtem Vorkommen		Monitoring
Höhe des Aufwands	gering		

5.3.14 Mink *(Neovison vison)*

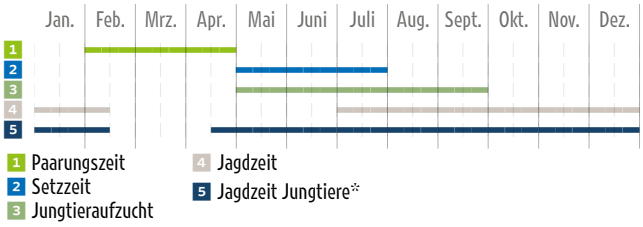
Lebensweise

Dämmerungs- oder nachtaktiv; durch die semiaquatische Lebensweise ist die Verbreitung des Minks stark an Wasservorkommen gebunden. Minke schwimmen sehr gut und tauchen bis zu 6 m tief. Sie können auch klettern. Minke sind sehr anpassungsfähig und leben als stark territoriale Einzelgänger. ♂ und ♀ haben jedoch überlap-pende Reviere. Die Tiere bleiben tagsüber in selbst gegrabenen Bauen in Ufernähe oder unter Baumwurzeln in geschützten Schlafplätzen. Minke legen Nahrungsvorräte an.

Fortpflanzung

Tragzeit: 40 bis 65 Tage (zwei bis vier Wochen Keimruhe möglich); in der Regel werden ein bis neun Junge in ausgepolsterten Nestern großgezogen. Das ♂ beteiligt sich nicht an der Jungenaufzucht; Entwöhnung nach drei Monaten, Geschlechtsreife nach einem bis eineinhalb Jahren.

Der Mink im Jahresverlauf



* Gemäß § 10 Absatz 2 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere des Minks ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit (16. Februar bis 15. April) ausgeübt werden.

Rechtskreise des Minks für Schutz und Nutzung

JWMG.....Nutzungsmanagement

Der Mink in Baden-Württemberg

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des Minks, der auch als Amerikanischer Mink oder Amerikanischer Nerz bezeichnet wird, erstreckt sich über ganz Alaska sowie über große Teile des westlichen und südlichen Kanadas und über nahezu die gesamten Vereinigten Staaten von Amerika, wo er nur in den südwestlichen Bundesstaaten fehlt [1]. In Nordamerika wurde der Mink bereits früh wegen seines dichten und wasserabweisenden Pelzes als jagdbares Wild geschätzt und später auch gezüchtet. Nachdem der Europäische Nerz (*Mustela lutreola*) Anfang des 20. Jahrhunderts nach intensiver Bejagung kurz vor dem Aussterben stand, stieg auch in Europa die Nachfrage nach den wertvollen Minkpelzen aus Amerika, die bei Zuchtformen bis zu 24.000 Haare pro cm² enthalten können [2]. Mitte der 1920er-Jahre entstanden die ersten Minkfarmen in Europa [3]. Nach Deutschland gelangten die ersten Farmtiere 1925, bis 1937 entstanden vor allem im Osten des Landes über 1.400 Pelzfarmen mit zeitweise bis zu 260.000 Amerikanischen Minken [4]. Die große Menge an Gehegetieren führte durch Ausbrüche bzw. illegale Freilassungen unweigerlich zur raschen Verbreitung der Tiere über die Pelztierfarmen hinaus. In beinahe jedem europäischen Land folgte bereits wenige Jahre nach Inbetriebnahme der ersten Pelzfarm auch der erste Minknachweis in der freien Wildbahn [5-7]. In Deutschland wurden 1930 die ersten wild lebenden Tiere in der Lausitz entdeckt. Während sich die Nachweise in freier Wildbahn seither vor allem in Großbritannien, Skandinavien und einzelnen Regionen Spaniens häufen, scheinen sich auch die Bestände in Nordostdeutschland weitgehend stabilisiert zu haben [8]. Das Vorkommen konzentriert sich dabei meist entlang großer Fließgewässer und deren Nebenarme, denn der semiaquatische Mink ernährt sich während des ganzen Jahres und vor allem im Winter zu einem Großteil von Fisch [9, 10].

Für Baden-Württemberg liegen bislang noch keine bestätigten Nachweise eines Vorkommens des Minks vor, jedoch meldeten bei der letzten Reviererhebung gleich mehrere Gemeinden Sichtnachweise des Neozoons, denen aktuell nachgegangen wird. Aufgrund der großen Verwechslungsgefahr mit anderen Marderartigen wie dem Iltis sind reine Sichtnachweise für eine Bestätigung der Art nicht ausreichend. 2021 wurde bei Stuttgart ein im Straßenverkehr verunglückter Mink über das Tierfundkataster gemeldet, da das Tier jedoch nicht offiziell gemeldet worden war, konnte der Nachweis nicht bestätigt werden. Da bereits größere Minkvorkommen in Hessen und Bayern, darunter unter anderem etwa in Unterfranken, nachgewiesen wurden [11], die in Zukunft zur Etablierung im Land beitragen könnten, ist ein bestätigter Erstnachweis in den kommenden Jahren in BW sehr wahrscheinlich.

Die Wildfarbe des bis zu 60 cm großen Minks ist schwarzbraun bis rotbraun, am Kopf mit weißer Unterlippe und Kinn. Aufgrund der Abstammung von Farmtieren können in Europa aber zahlreiche Farbvarianten auftreten, was eine Verwechslungsgefahr weiter erhöht. Dort, wo der Mink auf Restpopulationen des vom Aussterben bedrohten Europäischen Nerzes trifft, kann er diesen unter anderem auch durch Prädation direkt verdrängen [12, 13]. Studien geben Grund zur Annahme, dass bereits die Anwesenheit einiger weniger Minke zu einem deutlich geringeren Erfolg von Erhaltungsmaßnahmen oder Wiederansiedlungen des Europäischen Nerzes führen kann [13]. Amerikanische Nerze ernähren sich, ähnlich wie ihre europäischen Namensvettern, ganzjährig karnivor. Ihr Nahrungsspektrum ist opportunistisch und reicht von Fischen und Amphibien über Kleinsäuger bis hin zu Wasservögeln und deren Eiern [10, 14]. Im Vergleich zum Europäischen Nerz weisen sie dabei jedoch eine höhere Nahrungsflexibilität auf [15]. Eine erhöhe Prädationsrate von Vögeln während der Brutzeit lässt zudem negative Auswirkungen des Minks auf den Bruterfolg von Wasservögeln vermuten [10, 16, 17]. Während der Mink in Polen negative Auswirkungen auf die invasive Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) zu haben scheint [18], deuten Studien darauf hin, dass das Neozoon trotz seiner höheren Toleranz gegenüber schlechter Wasserqualität weitgehend konkurrenzlos gegenüber dem heimischen, etwas größeren und ebenfalls vorwiegend auf Fische spezialisierten Fischotter (*Lutra lutra*) ist [16, 19]. Studien belegen, dass der Mink bei Anwesenheit von Fischottern eine weniger an Gewässer gebundene Habitatnutzung aufweist und auf terrestrische Nahrungsquellen wie Kleinsäuger ausweicht, sodass stabile Fischotterbestände dazu beitragen könnten, die negativen Auswirkungen des Minks an Gewässern zu reduzieren [19, 20].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Da es bisher noch keine bestätigten Nachweise des Minks in Baden-Württemberg gibt, wurde für ihn noch keine Bestandssituation ermittelt. Laut einer naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) gilt er als in Deutschland etabliert und wird aufgrund der Konkurrenz zu anderen Tierarten, der Prädation sowie wegen seines hohen Reproduktions- und Ausbreitungspotenzials als invasiv eingestuft [21]. Sollte der Mink in die Liste der invasiven gebietsfremden Arten von unionsweiter Bedeutung aufgenommen werden, wären erweitere Bejagungsmöglichkeiten für die Jägerschaft zu prüfen. Aufgrund seiner möglichen negativen Auswirkungen auf Wasservögel und andere Tierarten im und am Wasser ist der Mink bei einem Auftreten in einem Gebiet sofort im Rahmen der im JWMG vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement intensiv zu bejagen, sodass er sich im Land nicht etablieren kann. Ein ganz besonderes Augenmerk ist dabei auf die Randregionen bisheriger Vorkommensgebiete wie Hessen oder Bayern zu richten [8, 11]. Um einer Früherkennung nachzukommen und Funde bestätigen zu lassen, sollten Fotos von potenziellen Minknachweisen sowie tote Tiere aus Baden-Württemberg unbedingt mit der Angabe von Datum und Fundort an die Wildforschungsstelle (WFS) am LAZBW Aulendorf gesendet werden (*www.lazbw.de/wfs*). Genetische Untersuchungen können dann Aufschluss über die Herkunft der Tiere geben.

Foto | A Periam Photography/shutterstock.com

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	Für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird keine Bestandssituation angeführt.		
Beurteilung Code			
Gesamt			
Aktueller Managementaufwand			
Maßnahmen	Managementmaßnahmen nach [1]		Krankheitsmonitoring
Höhe des Aufwands	situationsbedingt		

5.3.15 Nutria *(Myocastor coypus)*

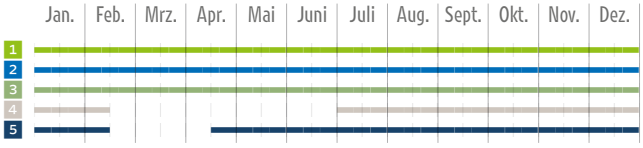
Lebensweise

Nacht- und tagaktiv; Nahrungsaufnahme hauptsächlich ab der Dämmerung und nachts. Tiere sind tagsüber an Ruheplätzen am Gewässer zu finden. Nutrias leben paarweise in größeren Kolonien zusammen; sie graben Baue mit Eingängen über dem Wasser. Nutrias sind gute Schwimmer, an Land eher unbeholfen. Abwanderung bei Nahrungsmangel. Bevorzugt werden Standorte mit gemäßigtem Klima. Die Tiere sind empfindlich gegenüber langen Winter- und Frostperioden.

Fortpflanzung

Polygam lebend; ♀ sind alle 26 Tage fruchtbar; Tragzeit: etwa 132 Tage; vier bis sechs Jungtiere. Es sind zwei bis drei Würfe im Jahr möglich. Die Jungen kommen mit offenen Augen zur Welt und folgen dem ♀ bereits nach wenigen Stunden. Die Jungtiere können mit zwei Wochen schwimmen, sie sind mit etwa vier Wochen selbstständig. Je nach Jahreszeit gibt es eine hohe Jungtiersterblichkeit.

Die Nutria im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit
5 Jagdzeit Jungtiere*

* Gemäß § 10 Absatz 2 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere der Nutria ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit (16. Februar bis 15. April) ausgeübt werden.

Rechtskreise der Nutria für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VO (EU) 1143/2014 ..... Invasive gebietsfremde Art von unionsweiter Bedeutung
Status in BW: etabliert

Die Nutria in Baden-Württemberg

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet der Nutria erstreckt sich, mit Ausnahme der an den Pazifik angrenzenden Anden, von den Südspitzen Brasiliens und Boliviens bis an die Magellanstraße [2], wo sie schon von den südamerikanischen Ureinwohnern nicht zuletzt wegen ihres dichten und wasserabweisenden Pelzes geschätzt und gejagt wurde [3]. 1882 gelangten die ersten, auch als Biberratte oder Sumpfbiber bezeichneten Tiere im Zuge des Pelzhandels nach Europa, wo sich bald darauf Wildtierpopulationen außerhalb der Pelzfarmen entwickelten [4, 5]. In Deutschland entstanden die ersten Pelzfarmen 1926, daraufhin wurden 1935 die ersten wilden Tiere am Elbe-Lübeck-Kanal beobachtet [6, 7]. Als es in den 1980er-Jahren in Europa allmählich zum Niedergang der Pelzindustrie kam und viele Pelzfarmen schließen mussten, folgte eine regelrechte Aussetzungswelle der Gehegetiere. In vielen Ländern wurde die Nutria zudem auch aktiv zur Entfernung aquatischer Pflanzen in Gewässern oder zur Bereicherung der natürlichen Fauna mit einer weiteren jagdbaren Tierart ausgesetzt [8, 9]. Bis heute hat sich die Nutria mit Ausnahme von Australien und der Antarktis auf allen Kontinenten und über zahlreiche Länder verbreitet, wobei die rasche Ausbreitung vor allem in wärmeren und frostfreien Gebieten begünstigt wird [5, 10, 11]. Für Europa sehen Expertinnen und Experten auch weiterhin eine starke Ausbreitung des Neozoons voraus [11], denn die Nutria zeigt sich als äußerst anspruchslos in Bezug auf ihren Lebensraum und ihre Nahrung und weist zudem eine sehr hohe Reproduktion auf [8]. Vor allem in den gemäßigten Zonen sowie entlang der Küstenregionen am Mittelmeer werden in Zukunft Bestandszuwächse erwartet. Die Verbreitung konzentriert sich dabei im Wesentlichen entlang von Feuchtgebieten, da der semiaquatische Sumpfbiber bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer sowie Sümpfe bewohnt [12].

Ein erstes Auftreten in Baden-Württemberg wurde 1961 im Neckar-Odenwald-Kreis dokumentiert. Ab Beginn der 1980er-Jahre wurden Vorkommen hauptsächlich aus den nördlichen Landesteilen gemeldet, und noch heute finden sich die größten Nutriavorkommen am Oberrhein und an seinen Seitenflüssen (Abb. 2 und 3). Landesweit nimmt der Bestand weiter zu. So wurde in den Reviererhebungen 2022 und 2023 aus insgesamt 498 Gemeinden ein Vorkommen der Nutria gemeldet, während es in den Flächendeckenden Erfassungen der Jahre 2011 und 2013 zusammengenommen noch 254 Gemeinden gewesen waren. Dies entspricht einem Zuwachs der Gemeindeflächen mit Meldungen der Nutria von 98 Prozent in den letzten zehn Jahren. Seit der ersten Flächendeckenden Erfassung 2006 ist die Vorkommensfläche bereits um 187 Prozent gestiegen und hat sich damit fast verdreifacht. Der Kurzzeittrend der Jagdstrecke zeigt ebenfalls eine starke Zunahme von 158 Prozent (Abb. 1).

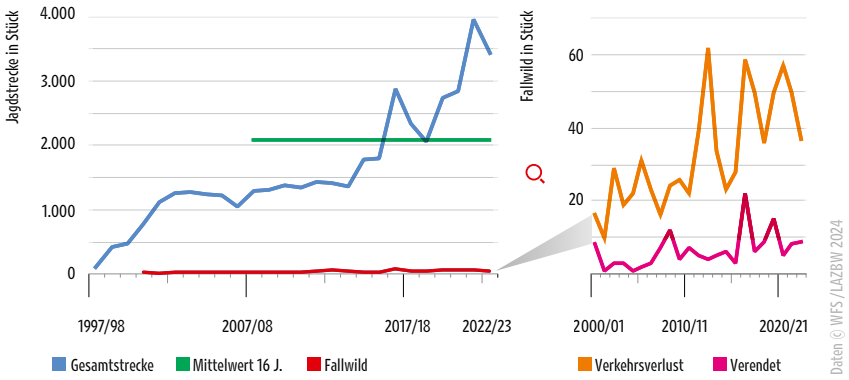
Dort, wo sich die Nutria ausbreitet wird sie häufig innerhalb kürzester Zeit als ernstzunehmende Konfliktart angesehen [5]. So können die Tiere nicht nur Fraßschäden an Getreidepflanzen verursachen, sondern sie beeinträchtigen mit ihren bis zu 6 m langen und 3 m tiefen Erdhöhlen auch nicht selten Drainage- und Bewässerungssysteme sowie Dammstrukturen und Deiche [13-15]. Als Folge wurde in Großbritannien bereits von lokalen Erdrutschen durch die Untergrabung von Uferbereichen, der Verstopfung von Bewässerungskanälen, der Entwässerung von Schutzgebieten und sogar von im Untergrund eingesunkenen Landmaschinen und überfluteten Siedlungen infolge von Deichbrüchen berichtet [13]. Außerdem können sich die Tiere negativ auf die Biodiversität auswirken, indem sie in hohem Maße Wasserpflanzen und andere Ufer- und Sumpfvegetation fressen [16-20]. Während Nutrias primär Pflanzenfresser sind [21] und die gelegentliche Prädation von Muscheln oder Wasservogeleiern bislang nur als opportunistisch betrachtet wurde [22], berichtet eine Studie aus dem Jahr 2020 aus Japan, dass sich Fluss- und Teichmuscheln bei einer Analyse des Nahrungsspektrums als eine der Hauptnahrungsquellen der Nutria herausstellten [23].

Kunstnestversuche aus Italien indes lassen einen Einfluss der Nutria auf den Bruterfolg von Wasservögeln vermuten, zum einen durch direkte Nestprädation, zum anderen nutzen die Tiere Vogelnester im Schilf als Rastplatz, wobei es zur Zerstörung oder zum Versenken der Eier kommen kann [24, 25]. Nutrias können, wie viele andere Nagetiere, Krankheiten wie Salmonellen oder Streptokokken übertragen [26] und es besteht eine mögliche Gefährdung durch den Befall mit Trichinellose [27]. Die Tiere werden ebenfalls als Überträger der Leptospirose, einer auf den Menschen übertragbaren Krankheit, diskutiert [28] und können als Zwischenwirte den Kleinen Fuchsbandwurm übertragen [29]. Während sich die gebietsfremden Populationen vielerorts rasch weiter ausbreiten, erfahren die autochthonen Populationen in Südamerika eine starke Verdrängung bedingt durch unkontrollierte Bejagung sowie den Verlust natürlicher Graslandschaften zugunsten von Siedlungsbau und intensiver Landwirtschaft [30, 31]. Zudem scheinen adulte Nutrias in Südamerika im Vergleich zu ihren invasiven Artgenossen in Nordamerika und Europa im Mittel 20 bis 30 Prozent kleiner zu sein, eine geringere Wachstumsrate zu besitzen und ihre Geschlechtsreife später zu entwickeln und demnach ein deutlich geringeres Ausbreitungspotenzial zu besitzen [32]. Als Ursache wird eine natürliche Selektion durch die kalten Winter in den gemäßigten Zonen der Nordhalbkugel vermutet [32].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Aufgrund ihres negativen Einflusspotenzials wurde die Nutria 2016 auf die Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung gesetzt. Es sind von der Naturschutzverwaltung daher wirksame Managementmaßnahmen durchzuführen, um negative Auswirkungen auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie gegebenenfalls auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft zu minimieren (Art. 19 Verordnung (EU) Nr. 1143/2014) [33]. Dazu wurden Management- und Maßnahmenblätter erarbeitet, die in erster Linie die Eindämmung der Weiterverbreitung sowie die Bestandskontrolle zum Schutz gefährdeter Arten vorsehen und beispielsweise den Lebendfang mit Fallen oder Entnahmen als lokale Beseitigungs- bzw. Kontrollmaßnahmen empfehlen [1, 27]. Aufgrund der gewässergebundenen Lebensweise sind hier gegebenenfalls Vorgaben des Fischereirechtes zu beachten.

Die Zuordnung der Nutria zum Nutzungsmanagement sowie eine konsequente Bejagung nach den Jagd- und Schonzeiten des JWMG sind angemessen. Das gilt vor allem für Gebiete, in denen negative Auswirkungen auf heimische Arten zu erwarten sind. Eine Forcierung der Bejagung ist daher in Gebieten mit auftretenden Konflikten sowie zum Schutz der heimischen Biodiversität anzustreben. Zudem sollten Fördermöglichkeiten zur Fallenjagd geprüft werden. Seit 2021 darf die Jagd auf Jungtiere der Nutria ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit nach § 41 Absatz 2 JWMG ausgeübt werden. Zudem darf die Jagd zur Nachtzeit mithilfe von Nachtsichtvorsatz und Aufsatzgeräten ausgeübt werden. Als invasive gebietsfremde Art darf die Nutria nicht gehegt werden (7 Abs. 8 JWMG). Aufgrund der wachsenden Herausforderung mit der Nutria, resp. invasiven Arten des JWMG, ist zu prüfen inwieweit erweitere Bejagungsmöglichkeiten für die Jägerschaft geschaffen werden können.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Nutria

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	+158	starke Zunahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Nutria in den Jagdjahren 1997/98 bis 2022/23

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 825

Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche der Nutria zwischen den Flächendeckenden Erfassungen (FE) der Jahre 2011 und 2013 sowie den Reviererhebungen (RE) der Jahre 2022 und 2023 jeweils zusammengefasst

Erfassung	Gemeinden mit gemeldetem Vorkommen	Gemeldete Vorkommensfläche auf Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche (in %)	Kategorie
FE 2011 und/oder 2013	254	1.048.662	+98	starke Zunahme
RE 2022 und/oder 2023	498	2.072.929		

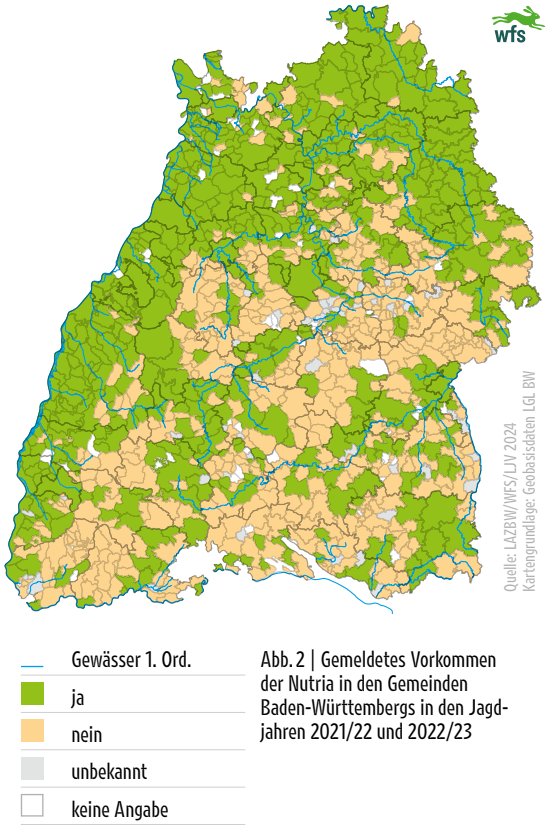


Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen der Nutria in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2021/22 und 2022/23

Abb. 3 | Verteilung des Jagdstreckenmittelwerts der Jagdjahre 2020/21, 2021/22 und 2022/23 auf die einzelnen Gemeinden in Baden-Württemberg in Anzahl erlegter Tiere

Foto | Miroslav Hlavko/shutterstock.com

Die ursprünglich aus Südamerika stammende und auch als Sumpfbiber bezeichnete Nutria hat sich mittlerweile in vielen europäischen Feuchtgebieten angesiedelt.

Foto | Wilfred Marissen/shutterstock.com

Körperlänge
ø 46 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt		günstig	
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen		Monitoring	
Höhe des Aufwands		gering	

5.3.16 Rabenkrähe *(Corvus corone)*

Status I: : regelmäßig brütende heimische Vogelart
Zugverhalten: überwiegend Standvogel

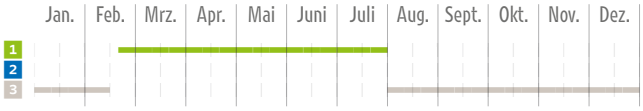
Lebensweise

Rabenkrähen sind tagaktiv; sie bilden territoriale Brutpaare und Nichtbrüterschwärme. Das Revier wird intensiv verteidigt. Die Vögel benötigen Gehölzstrukturen oder Bäume zum Brüten. Die Nahrungssuche erfolgt meist am Boden, etwa auf abgeernteten Feldern.

Fortpflanzung

Freibrüter in Bäumen und Büschen mit lang andauernder oder lebenslanger Paarbildung. Gelege mit meist drei bis sechs Eiern; Brutdauer: 17 bis 22 Tage. ♀ brütet allein, ♂ versorgt ♀. Jungvögel sind mit 30 bis 36 Tagen flügge. ♂ beteiligt sich an der Jungenaufzucht.

Die Rabenkrähe im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[1]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit (außerhalb von Naturschutzgebieten und Naturdenkmalen)

Rechtskreise der Rabenkrähe für Schutz und Nutzung

JWMG.....Nutzungsmanagement
VSRL .....Anhang II Teil B, Jagd in Deutschland erlaubt

Kennzahlen zur Population der Rabenkrähe

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW)[2]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit[3]a	10.800.000 – 16.800.000	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit[4]	1.150.000
Deutschland[5]b	670.000 – 910.000	Bestandstrend 1992–2016	stabil	Deutschland[c]	317.363
BW[2]d	80.000 – 90.000	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW[6]	14.508

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin, Bremen und Saarland, da die Rabenkrähe dort keine Jagdzeit hat. Die Zahlen aus Sachsen-Anhalt sind nicht berücksichtigt, da die Rabenkrähe dort nicht artenscharf erfasst wird. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Revieren

Die Rabenkrähe in Baden-Württemberg

Die landesweit verbreitete Rabenkrähe gehört mit einem Brutbestand von 80.000 bis 90.000 Revieren und einem stabilen kurzfristigen (Zeitraum: 24 Jahre) Bestandstrend zu den häufigen Brutvogelarten in Baden-Württemberg [2]. Zur Brutzeit kommen neben den territorialen Brutvögeln regelmäßig auch Nichtbrüter vor, die zum Teil beachtliche Schwarmgrößen von mehr als 50 Individuen erreichen können, wie etwa im Wurzacher Ried [7]. Im Laufe des 20. Jahrhunderts ist deutschlandweit eine zunehmende Verstädterung der Vorkommen zu beobachten, während die Siedlungsdichte in der offenen Kulturlandschaft abgenommen hat [8]. In Ballungsräumen sind die Höchstdichten mit 5,9 Revieren/km² etwa doppelt so hoch wie in Lebensräumen in der freien Landschaft, etwa im Bodenseegebiet (2,7 Reviere/km²) [7, 8]. Daneben wurden Waldgebiete beispielsweise infolge von Sturmereignissen zunehmend von Rabenkrähen besiedelt [9]. Der landesweite Brutbestand ist im kurzfristigen Trend (1992 bis 2016) stabil [2], und auch das Monitoring häufiger Brutvögel bestätigt für Baden-Württemberg die bis einschließlich 2022 statistisch belastbare Trendklassifizierung „stabil", während es bundesweit moderat zunehmende Bestände belegt [5]. In einigen Regionen Baden-Württembergs sind seit 1980 hingegen wieder bedeutende Zunahmen nachgewiesen, so beispielsweise in der Bodenseeregion [10]. Eine Umfrage unter den Jagdausübungsberechtigten lässt auch landesweit einen Bestandszuwachs zwischen den Jagdjahren 2015/16 und 2018/19 erkennen, sowohl in den Jagdrevieren als auch im befriedeten Gebiet (Abb. 2 und 3). Trotz dieser Bestandsentwicklung nimmt die landesweite Jagdstrecke seit einem Jahrzehnt kontinuierlich ab (Abb. 1).

Die Rabenkrähe ist ein Allesfresser und generalistischer Prädator [7]. Rabenkrähen verfüttern überwiegend Insekten an ihre Jungen, aber auch Eier oder Reste von Vögeln machen während der Brutzeit zwischen 1,7 und 10 Prozent der Nahrung aus. Zum Beutespektrum gehören dabei neben kleineren Singvogelarten auch größere Arten wie Enten, Tauben, Elstern (*Pica pica*), Krähen, Rebhühner (*Perdix perdix*), Fasanen (*Phasianus colchicus*) oder Raufußhühner, darüber hinaus auch kleinere Säugetiere [7]. Umstritten und aufgrund der Vielzahl möglicher Einflussfaktoren im Freiland oft schwer nachprüfbar ist dabei jedoch, inwieweit Rabenvögel Bestände anderer Vogelarten tatsächlich durch Prädation nachhaltig beeinflussen können [11]. Studien schlussfolgern, dass es in den meisten Fällen unwahrscheinlich ist, dass Vogelpopulationen durch Rabenvögel nachhaltig beschränkt werden, sie empfehlen aber weitere Untersuchungen sowie die Entwicklung von Managementinstrumenten, damit für die Minderheit der Fälle mit negativen Effekten wirkungsvolle Maßnahmen entwickelt werden können [12]. Diese können vor allem dann notwendig sein, wenn die Prädatoren durch sehr hohe Abundanzen einen additiven Prädationsdruck auf seltene und ohnehin bereits gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Tierarten ausüben, bei denen bereits ein geringer Nesterfolg weniger Individuen Auswirkungen auf die Population haben kann [13].

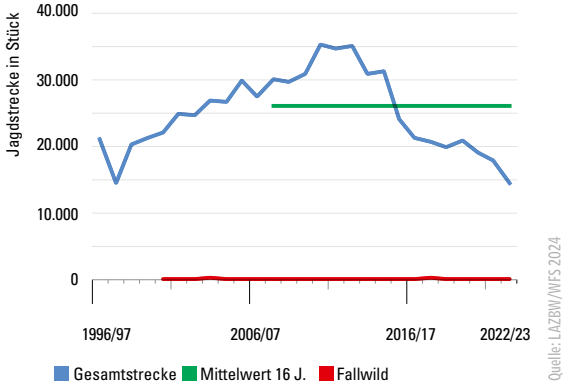
Rabenkrähen werden bejagt, weil sie während der Saatzeit, aber auch in der Erntezeit Schäden in der Landwirtschaft verursachen, etwa in Sonderkulturen (Gemüse- und Obstanbau). Sie fressen dabei nicht nur Feldfrüchte (unter anderem Mais, Zuckerrübe, Sonnenblume, Winterweizen, Sojabohne), sondern beschädigen auch technische Einrichtungen wie Bewässerungsanlagen oder picken Silofolien auf, woraus erhebliche Mengen- und Qualitätsverluste bei der Verfütterung resultieren können [14]. Bei umfangreicheren Schäden entstehen dabei nicht selten hohe Kosten für die Nachsaat der geschädigten Kulturen. Die Wildforschungsstelle hat 2024 eine WFS-Mitteilung zur Biologie und Bejagung der Rabenkrähe in Baden-Württemberg und zum Umgang mit Vergrämungsabschüssen zur Schadabwehr in der Schonzeit erstellt [15].

Foto | Jakub/shutterstock.com

In Ballungsräumen ist die Rabenkrähe mit 5,9 Revieren/km² etwa doppelt so oft vertreten wie in der freien Landschaft.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die Rabenkrähe ist derzeit in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Ihre Bestandssituation wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig“ eingestuft. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Ein Monitoring zur Beobachtung der Bestandsentwicklung ist durch das von der LUBW beauftragte Monitoring häufiger Brutvögel (MhB) gewährleistet.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Rabenkrähe

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-43	mittlere Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Rabenkrähe in den Jagdjahren 1996/97 bis 2022/23
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 6.679

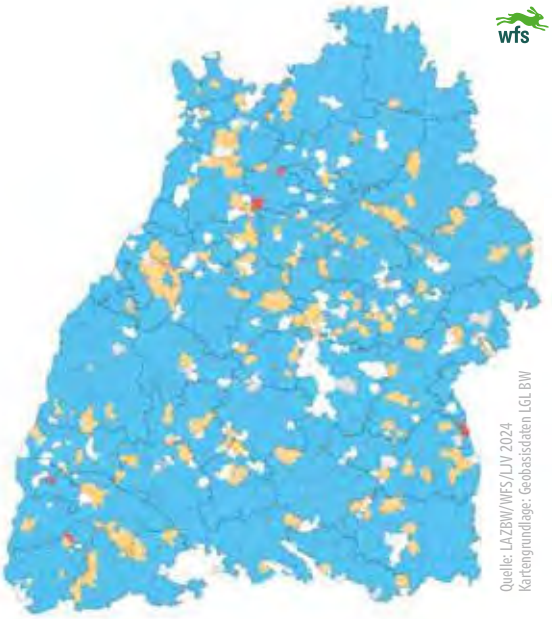


Abb. 2 | Einschätzung von Jagdausübungsberechtigten zur Entwicklung des Vorkommens der Rabenkrähe in den Jagdrevieren Baden-Württembergs zwischen den Jagdjahren 2015/16 und 2018/19

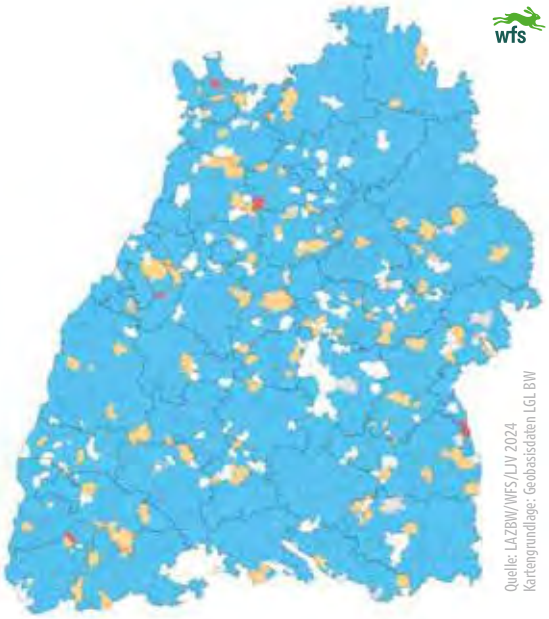


Abb. 3 | Einschätzung von Jagdausübungsberechtigten zur Entwicklung des Vorkommens der Rabenkrähe im Siedlungsbereichen Baden-Württembergs zwischen den Jagdjahren 2015/16 und 2018/19

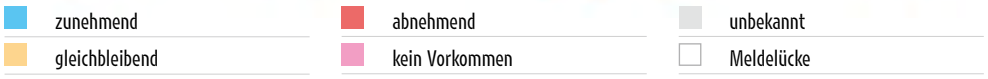
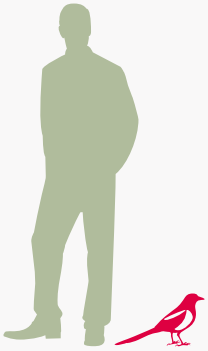


Foto | DKeith/shutterstock.com.com

Die Rabenkrähe besitzt im Gegensatz zur Saatkrähe, mit der sie verwechselt werden kann, einen schwarz befiederten Schnabelansatz und einen kräftigen, ebenfalls schwarzen Schnabel. Auch das Gefieder ist im Vergleich zur Saatkrähe vollständig schwarz und weniger glänzend.

Foto | DKeith/shutterstock.com



Körperlänge
ø 45 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	teilweise günstig
Beurteilung Code	+	+	±
Gesamt		günstig	
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen		Monitoring	
Höhe des Aufwands		gering	

5.3.17 Elster *(Pica pica)*

Status I: regelmäßig brütende heimische Vogelart
Zugverhalten: Standvogel

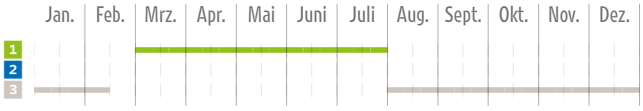
Lebensweise

Tagaktiv; ausgesprochen standorttreu; schnelles Lernvermögen; gesellig. Paare verteidigen ganzjährig die nähere Umgebung des Brutplatzes. Von Bedeutung sind hohe Einzelbäume und dichtes Gebüsch zum Brüten, außerdem kurze Vegetation oder offene Flächen für die Nahrungssuche, diese erfolgt meist am Boden.

Fortpflanzung

Freibrüter; das Nest ist ein kugeliger Bau aus Zweigen, meist in Bäumen. Lebenslange Paarbindung. Gelege mit vier bis sieben Eiern; Brutdauer: 17 bis 24 Tage. Die Jungvögel sind nach 22 bis 30 Tagen flügge. Aufzucht der Jungen von ♀ und ♂. Nach dem Ausfliegen der Jungen sind diese noch etwa sechs Wochen von den Altvögeln abhängig.

Die Elster im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit (außerhalb von Naturschutzgebieten und Naturdenkmalen)

Rechtskreise der Elster für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil B, Jagd in Deutschland erlaubt

Kennzahlen zur Population der Elster

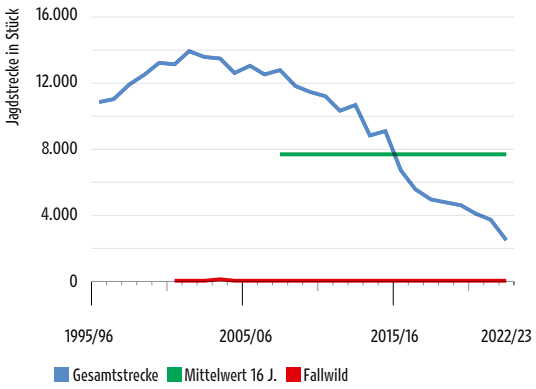
	Brutbestand	Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [3]a	19.300.000 – 31.300.000	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit [4]	981.000
Deutschland [5]b	375.000 – 555.000	Bestandstrend 1992–2016	deutliche Zunahme (> 25 %)	Deutschland c	76.375
BW [2]d	50.000 – 75.000	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [6]	2.460

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin, Bremen, Saarland und Schleswig-Holstein, da die Elster dort keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Revieren

Die Elster in Baden-Württemberg
Die Elster ist in Baden-Württemberg flächenhaft verbreitet, sie fehlt aber als Brutvogel in geschlossenen Waldgebieten und in den Höhenlagen des Schwarzwalds sowie der Schwäbischen Alb (über 1.000 m ü. NN) [7]. Landesweit wurden zwischen 1992 und 2016 deutlich zunehmende Bestände erfasst [2] und auch eine Umfrage unter den Jagdausübungsberechtigten in Baden-Württemberg lässt eine deutlich zunehmende Bestandsentwicklung der Elster zwischen den Jagdjahren 2015/16 und 2018/19 sowohl in den Jagdrevieren als auch im Siedlungsbereich erkennen (Abb. 2 und 3). Im Rahmen des Monitorings häufiger Brutvögel (MhB) weisen die Ergebnisse bis einschließlich 2022 einen moderat zunehmenden Trend auf. Dabei hat sich die Besiedlung in den letzten Jahrzehnten nicht nur in Baden-Württemberg, sondern auch bundesweit von der freien Landschaft weg und in den menschlichen Siedlungsbereich hinein verlagert. Im Siedlungsraum scheint sich dabei vor allem der Anteil an städtischen Grünflächen positiv auf die Nestdichte auszuwirken [8]. Auch in dichter besiedelten ländlichen Räumen wie etwa dem Bodenseegebiet wurden hohe Zuwächse nachgewiesen, die noch über der Zunahme der Rabenkrähe liegen [9]. Anfang der 1990er-Jahre lagen in der Gegend um Ulm bereits drei Viertel aller gezählten Elsternester in Ortschaften [7]. Heute befinden sich die bundesweit größten Vorkommen der Elster mit Brutdichten von > 400 Revieren/TK 25 in urban geprägten Gebieten wie dem Rhein-Main-Gebiet oder dem Mittleren Neckartal [10]. Die Jagdstrecke der Elster ist in den letzten Jahren entgegen der Bestandsentwicklung und ähnlich wie bei der Rabenkrähe deutlich zurückgegangen [6]. Dies könnte eine Folge der zunehmenden Verstädterung des Vorkommens (mit Jagdruhe im befriedeten Bezirk) und eines nachlassenden Bejagungsinteresses sein.

Verschiedene Studien zeigen, dass die Elster in nicht unwesentlichem Ausmaß zur Nestprädation von Singvögeln beitragen kann [11-13]. Studien an Bodenbrütern konnten durch den Einsatz von Thermologgern und Videokameras nachweisen, dass die meisten Gelegeverluste nachts stattfinden und die Hauptzahl der Verluste somit nicht durch Rabenvögel verursacht wird [14]. Eine umfangreiche Metastudie zum Effekt von Rabenvögeln auf die Produktivität und Abundanz von anderen Vogelarten stellte in 12 Prozent der untersuchten Fälle einen negativen Effekt von Elstern auf die Produktivität der prädatierten Vogelarten fest, kommt aber zu dem Ergebnis, dass diese Effekte in den meisten Fällen gering ausfallen und eine nachhaltige Beeinflussung der Abundanz lokaler Vogelpopulationen somit eher unwahrscheinlich ist [15]. Für die Fälle, in denen negative Auswirkungen durch Elstern auf die Abundanz festgestellt wurden, empfehlen die Autoren weitere Untersuchungen sowie die Entwicklung von Managementinstrumenten, mit denen negative Auswirkungen auf die Wirtschaft und den Naturschutz abgemildert werden können [15].

Bestandssituation und Managementempfehlungen
Nach der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs ist die Art in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Ihr Brutbestand in Baden-Württemberg wurde deutlich nach oben korrigiert [2]. War der landesweite Brutbestand 2004 noch auf 35.000 bis 40.000 Brutreviere geschätzt worden [16], liegt er nach den aktualisierten Zahlen der OGBW (Stand 2016) bei 50.000 bis 75.000 Brutrevieren [2]. Auch nach Einschätzung der Jägerschaft im Rahmen der Flächendeckenden Erfassung 2019 hat der Bestand an Elstern in den letzten Jahren zugenommen. Dies bestätigen regionale ornithologische Untersuchungen in Teilen des Landes [9]. Die Bestandssituation wird als „günstig“ eingestuft. Die Elster kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Ein Monitoring zur Beobachtung der Bestandsentwicklung ist durch das von der LUBW beauftragte Monitoring häufiger Brutvögel (MhB) gewährleistet. Zusätzlich sollte überwacht werden, wie sich der Lebensraum in Zukunft entwickelt.



Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Elster

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-72	starke Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Elster in den Jagdjahren 1995/96 bis 2022/23

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 3.311

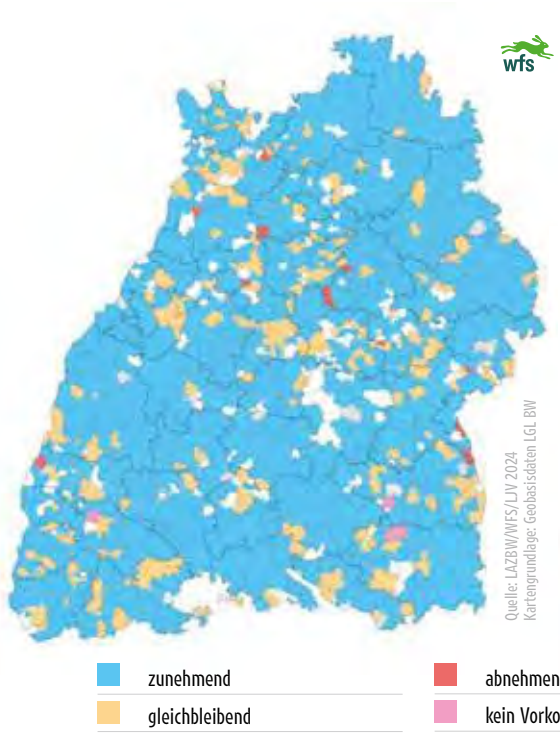


Abb. 2 | Einschätzung von Jagdausübungsberechtigten zur Entwicklung des Vorkommens der Elster in den Jagdrevieren Baden-Württembergs zwischen den Jagdjahren 2015/16 und 2018/19

Abb. 3 | Einschätzung von Jagdausübungsberechtigten zur Entwicklung des Vorkommens der Elster in den Siedlungsbereichen Baden-Württembergs zwischen den Jagdjahren 2015/16 und 2018/19

Foto | Daniil Komov/unsplash.com

Elstern sind neugierig und anpassungsfähig und zählen zu den häufigeren Vogelarten im urbanen Raum.

Foto | Wolfgang Einsiedler

Körperlänge
ø 40 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	gering		

5.3.18 Ringeltaube *(Columba palumbus)*

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Kurzstreckenzieher, Strich- und Standvogel

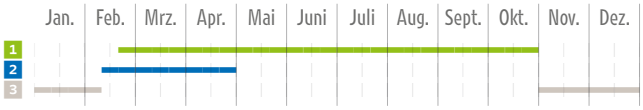
Lebensweise

Tagaktiv; übernachtet in Baumkronen, Gebüschen oder Gehölzen. Nahrungssuche auf offenen Flächen. Ringeltauben sind geschickte Flieger, territorial am Nistplatz, ansonsten gesellig in größeren Schwärmen mit mehr als 100 Vögeln.

Fortpflanzung

Freibrüter; meist auf Bäumen, selten in Gebäuden; manchmal auch kolonieartig. Saisonale Paarbildung; in der Regel zwei bis drei Jahresbruten; meist zwei Eier; Brutdauer: 16 bis 17 Tage. Brut und Aufzucht durch ♀ und ♂. Die Küken sind mit ca. 35 Tagen flügge.

Die Ringeltaube im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete [1]
3 Jagdzeit

Rechtskreise der Ringeltaube für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil A vom grundsätzlichen Handelsverbot ausgenommen

Kennzahlen zur Population der Ringeltaube

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [4]a	38.500.000 – 2.700.000	Häufigkeitsklasse	sehr häufig	Häufigkeitsklasse	sehr häufig	EU-weit [5]	15.570.000
Deutschland [7]b	2.900.000 – 3.500.000	Bestandstrend 1992–2016	starke Zunahme (> 50 %)	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland c	272.328
BW [9]d	240.000 – 320.000	Gefährdungskategorie	ungefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [8]	1.486

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

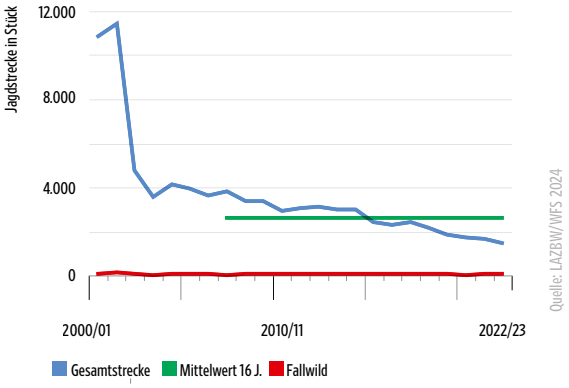
Die Ringeltaube in Baden-Württemberg

Die Ringeltaube, ursprünglich ein Waldbewohner, ist seit Mitte des 19. Jahrhunderts zunehmend auf landwirtschaftlichen Flächen und in urbanen Regionen zu beobachten. Heute stellt sie eine der am häufigsten zu beobachtenden Vogelarten in vielen europäischen Groß- und Kleinstädten dar [9]. Sie ist zugleich die häufigste Taubenart Baden-Württembergs und flächendeckend verbreitet (Abb. 2). Der Brutbestand der Ringeltaube hat im kurzfristigen Trend (24-Jahres-Trend 1992 bis 2016) um mehr als 50 Prozent zugenommen [2]. Bundesweit war die Ringeltaube 2019 unter den Top 10 der häufigsten Brutvogelarten und belegte dort Rang 9 [10]. In Baden-Württemberg hat sich dabei die Zahl der Überwinterer vom Alpenvorland bis zur Donau und im Bodenseegebiet seit der Jahrtausendwende deutlich erhöht [11]. Unter anderem wird dies vermutlich durch mildere Winter mit einem besser zugänglichen Nahrungsangebot infolge der Klimaerwärmung ermöglicht, denn dadurch steht ein vermehrtes Angebot an Bucheckern und Eicheln als wichtige Winternahrung zur Verfügung [12]. Zudem ernähren sich Ringeltauben sehr opportunistisch und können ihre Ernährung ausgezeichnet dem Nahrungsvorkommen anpassen [13]. Ringeltauben können vor allem in Parkanlagen hohe Besiedlungsdichten erreichen und sie brüten zwei bis drei Mal jährlich [14], wobei die Reproduktionszeit bis in den Oktober hineinreichen kann [11].

Aus Gründen des Tierschutzes wurde im Jahr 2002 die Jagdzeit für Ringeltauben von 304 Tagen auf 112 Tage verkürzt womit auch der Oktober, in dem der Wegzug der Ringeltauben in Baden-Württemberg vollständig erfolgt, aus der Jagdzeit herausfiel. Die Jagdzeit beginnt nun im November, wenn viele Tiere nicht mehr in ihren Sommerrevieren anzutreffen sind. Nach Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen wirkt sich die früher übliche Bejagung in den Monaten August und September negativ auf den Besatz aus [15]. Aufgrund der Kürzung der Jagdzeit brach die landesweite Jagdstrecke in Baden-Württemberg ein (Abb. 1) und betrug im Jagdjahr 2022/23 nur noch 1.486 Stück [8], was ca. 0,5 Prozent der gesamten Bundesstrecke ausmacht. Außerhalb ihrer Brutreviere ist die Ringeltaube gesellig. Sie bildet bei der Nahrungssuche Schwärme, die in landwirtschaftlichen Kulturen Schäden verursachen können.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die Ringeltaube ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Ihre Bestandssituation wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig“ eingestuft. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB) als auch des Monitorings über die Reviererhebung.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Ringeltaube

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-54	starke Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Ringeltaube in den Jagdjahren 2000/01 bis 2022/23 . Vor dem Jagdjahr 2000/01 fand keine artspezifische Erfassung statt.

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 681

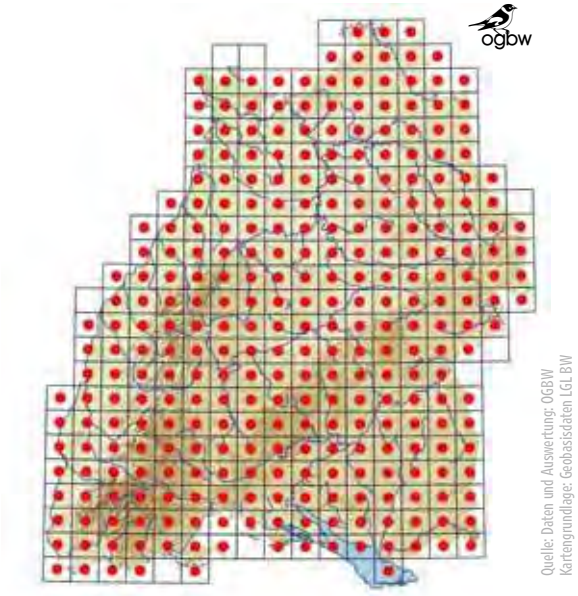


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Ringeltaube in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 240.000 bis 320.000 Paare

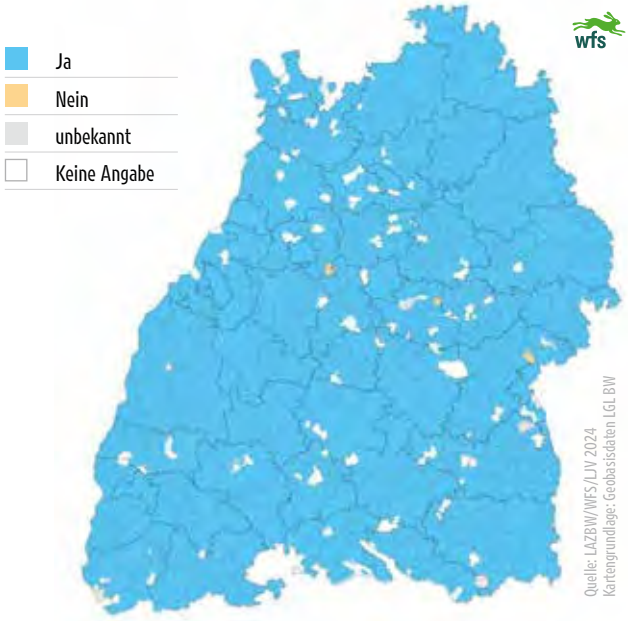
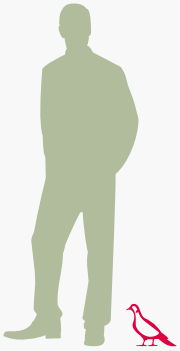


Abb. 3 | Gemeldete Vorkommen der Ringeltaube in den Gemeinden Baden-Württembergs im Jagdjahr 2022/23

Foto | Ralph Martin



Körperlänge
ø 31 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	teilweise günstig	teilweise günstig
Beurteilung Code	+	±	±
Gesamt	teilweise günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Monitoring Lebensräume	
Höhe des Aufwands	gering		

5.3.19 Türkentaube

(Streptopelia decaocto)

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Strich- und Standvogel

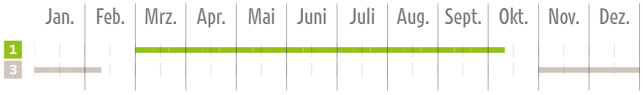
Lebensweise

Tagaktiv; Balz in der Dämmerung; gesellig außerhalb der Brutzeit. Nahrungssuche oft weit entfernt vom Brutrevier; meidet alte und dichte Baumbestände. Eher geringe Ortstreue der Jungtiere, was die rasche Besiedlung neuer, geeigneter Lebensräume möglich macht. Oft Konkurrenz mit anderen Taubenarten.

Fortpflanzung

Baumbrüter, aber auch an Gebäuden. Brütet meist im menschlichen Siedlungsbereich. Saisonale Paarbildung mit zwei bis vier Jahresbruten; meist zwei Eier; Brutdauer: 13 bis 15 Tage. Brut und Aufzucht von ♀ und ♂ gemeinsam. Die Küken sind mit 16 bis 19 Tagen flügge und nach etwa drei Wochen selbstständig.

Die Türkentaube im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit

Rechtskreise der Türkentaube für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II, Teil B, Jagd in Deutschland erlaubt

Kennzahlen zur Population der Türkentaube

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [4]a	13.900.000 – 34.900.000	Häufigkeitsklasse	häufig	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit [5]	457.000
Deutschland [6]b	100.000 – 186.000	Bestandstrend 1992–2016	sehr starke Abnahme (> 50 %)	Bestandstrend 1980–2005	starke Abnahme (> 20 %)	Deutschland c	2.922
BW [7]d	20.000 – 30.000	Gefährdungskategorie	gefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [8]	233

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin, Saarland und Schleswig-Holstein, da die Türkentaube dort keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

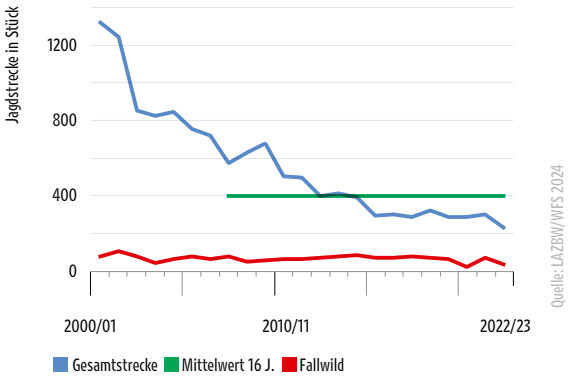
Die Türkentaube in Baden-Württemberg

Bereits ihr Name verrät die orientalische Herkunft der Türkentaube, die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts innerhalb weniger Jahrzehnte aus dem indischen Raum kommend [9] nach Mitteleuropa einwanderte und dort sowie mittlerweile auch in Nordwesteuropa heimisch geworden ist [10]. Die rasante Arealerweiterung, die mittlerweile sogar die Britischen Inseln und Gebiete nördlich des Polarkreises einschließt [10], wird vor allem durch die lange Brutsaison und die frühe Geschlechtsreife begünstigt, wodurch zwei bis vier, im Extremfall sogar bis zu acht Bruten im Jahr ermöglicht werden [11, 12]. Teilweise wurden bereits Winterbruten dokumentiert [13]. Zudem legen die Jungvögel sehr große Distanzen zurück, um neue Reviere zu gründen, wodurch eine schnelle Arealerweiterung begünstigt wird [11]. Die Ausbreitung der Türkentaube folgt dabei oft nach demselben Schema: Zunächst gründen die Jungvögel isolierte, bis zu 200 km vom geschlossenen Vorkommen entfernte „Außenposten", von denen aus anschließend nach und nach das Umland erschlossen wird, bis die Verbreitungslücken geschlossen sind [11].

Der erste Brutnachweis in Baden-Württemberg stammt aus dem Jahr 1949, heute schätzt man den landesweiten Bestand auf 12.000 bis 17.000 Tiere. Im Zeitraum 1992 bis 2016 ist der Bestand in Baden-Württemberg sehr stark zurückgegangen [2], während der bundesweite Bestand im gleichen Zeitraum weitgehend stabil geblieben ist [6]. Bereits seit den 1980er-Jahren wird von lokalen Bestandsrückgängen berichtet [2, 9, 14]. Die Ursachen hierfür liegen vermutlich in der Nahrungsverknappung durch die Intensivierung der Landwirtschaft und in der Konkurrenz durch die größere Ringeltaube im städtischen Bereich [15]. Auch die stetige Abnahme aktiver landwirtschaftlicher Hofstellen trägt zum Lebensraumverlust bei, da die Türkentaube die Nähe zu Tierhaltungen aller Art bevorzugt. In Baden-Württemberg kommt die Türkentaube flächendeckend vor (Abb. 2), jedoch weniger häufig als die Ringeltaube (*Columba palumbus*). Als ausgesprochener Kulturfolger ist sie dabei vorwiegend im Siedlungsbereich sowie auf Bauernhöfen vorzufinden. Vor allem in Stadtgebieten mit niedrigeren Mehrfamilienhäusern fühlt sich die Türkentaube wohl und kann dort zum Teil hohe Bestandsdichten erreichen [16], denn das milde Stadtklima und das ganzjährige Nahrungsangebot sorgen in diesen Gebieten für ideale Lebensraumbedingungen. Im Vergleich zur Ringel- und Hohltaube (*Columba oenas*), die häufig als Kurzstreckenzieher in Südeuropa überwintern, ist die Türkentaube in Deutschland fast ausschließlich Standvogel und in urbanen Gebieten während des ganzen Winters anzutreffen [17, 18]. Die Jagdstrecke betrug in Baden-Württemberg im Jagdjahr 2022/23 nur 233 Tiere und ist seit Jahren rückläufig [8].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Aufgrund der stetigen Abnahme in den letzten Jahren gilt die Türkentaube mittlerweile in Baden-Württemberg als gefährdet [2]. Die Bestandssituation wird aktuell auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung sowie auf Grundlage der Bewertung des Lebensraums als „teilweise günstig" beurteilt. Die Türkentaube kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Revisionserhebung ist fortzuführen. Aufgrund des Populationsrückgangs und der Einstufung als „gefährdet" in der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württemberg wird jedoch eine Umstufung in das Entwicklungsmanagement empfohlen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Türkentaube

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-56	starke Abnahme

▲ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Türkentaube in den Jagdjahren 2000/01 bis 2022/23 . Vor dem Jagdjahr 2000/01 fand keine artspezifische Erfassung statt.

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels =133

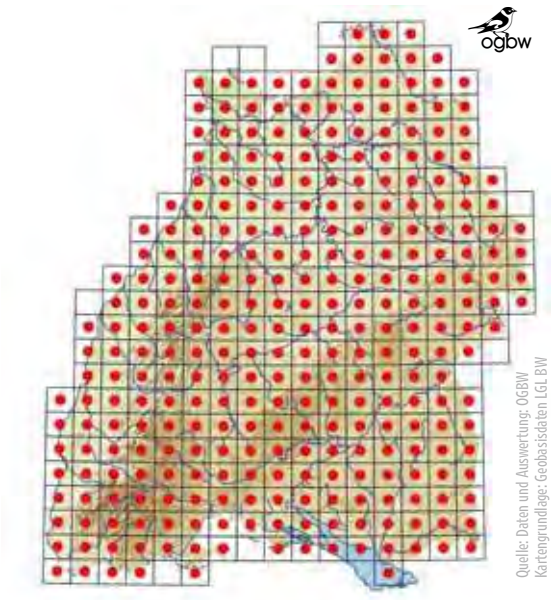


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Türkentaube in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 240.000 bis 320.000 Paare

Foto | Sirin Gnadeberg/Shutterstock.com

Körperlänge
ø 142 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt		günstig	
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Monitoring Lebensräume	
Höhe des Aufwands		gering	

*bezieht sich auf den Rastbestand

5.3.20 Höckerschwan

(Cygnus olor)

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Kurzstreckenzieher, Strich- und Standvogel

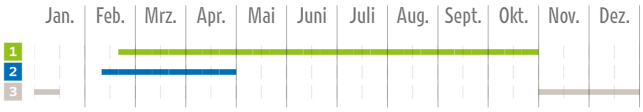
Lebensweise

Tag- und nachtaktiv; zur Brutzeit territorial mit aggressivem Verhalten gegen potenzielle Nesträuber und Störer. Weidet den Gewässergrund bis zu 1 m Tiefe mithilfe seines langen Halses ab. Höckerschwäne weiden auch auf feuchten Wiesen, Rapsfeldern und landwirtschaftlichen Flächen mit auflaufenden Saaten. Die Vögel bevorzugen vegetationsreiche Randzonen und Röhrichte sowie Weidemöglichkeiten in Ufernähe.

Fortpflanzung

Bodenbrüter; meist Einzelbrüter. Das Nest wird auf kleinen Inseln oder am Ufer in der Vegetation auf trockenem, erhöhtem Untergrund gebaut; brütet gelegentlich kolonieartig. Saisonale Monogamie bzw. Dauerehe. Im Gelege befinden sich meist fünf bis acht Eier; die Brutdauer liegt bei 35 bis 38 Tagen. Dabei sichert das ♂das Gebiet rund um das Nest. Küken können als Nestflüchter bereits kurz nach dem Schlüpfen schwimmen; sie sitzen oft auf dem Rücken des ♀ und sind mit vier bis fünf Monaten flügge. Jungtiere bleiben bis zum Winter bei den Elterntieren.

Der Höckerschwan im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete [1]
3 Jagdzeit

Rechtskreise des Höckerschwans für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil B, Jagd in Deutschland erlaubt

Kennzahlen zur Population des Höckerschwans

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [4]a	134.000 – 190.000	Januar 2009 [5]	5.513	Häufigkeitsklasse	selten	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	EU-weit [6]	2.700
Deutschland [7]b	10.500 – 14.500	Januar 2015 [8]	7.796	Bestandstrend 1992–2016	deutliche Zunahme (> 25 %)	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland c	2.421
BW [9]d	400 – 600	Januar 2021 [10]	7.770	Gefährdungskategorie	ungefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [11]	150

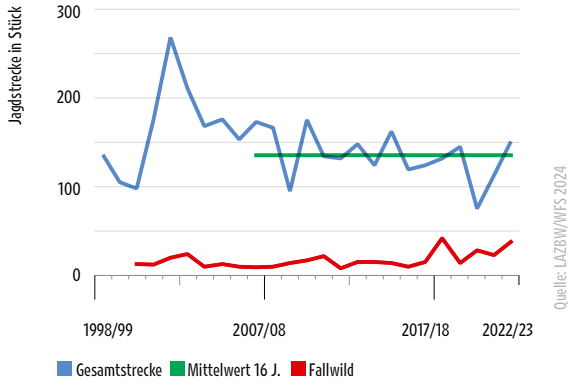
a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin, Hessen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Thüringen und Saarland, da der Höckerschwan dort entweder keine Jagdzeit hat oder nicht artenscharf erfasst wird. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Der Höckerschwan in Baden-Württemberg

Ursprünglich beschränkte sich das europäische Verbreitungsgebiet des Höckerschwans auf das nördliche Mitteleuropa, das südliche Skandinavien und das Baltikum, während die heutigen Brutpopulationen in Westeuropa ausschließlich auf aktive Aussetzungen zurückgehen [12, 13]. Bereits im 18. Jahrhundert hielt der Adel zahme Höckerschwäne als Parkvögel, beispielsweise im königlichen Schlossgarten von Stuttgart, jedoch ohne dass sich die Art im Freiland ausbreitete. Mehr als 100 Jahre später spielte der Bodensee eine zentrale Rolle als Ausbreitungszentrum im südwestlichen Mitteleuropa [14]. So sind erste Brutnachweise verwilderter Höckerschwäne aus dem Jahr 1885 bei Lindau dokumentiert [15]. Aussetzungen von Gehegetieren fanden außerdem 1917 im Bereich der Rheinmündung statt. Erste Brutnachweise am Untersee sind aus dem Jahr 1927 belegt [12]. Weitere Aussetzungen gab es ab 1925 auch im Ulmer Raum. Ab Ende der 1950er-Jahre vermehrte sich der halbwilde Bestand stärker und breitete sich ausgehend von der Bodenseeregion weiter im Land aus. Inwieweit zwischenzeitlich auch eingeflogene autochthone Tiere aus Nordeuropa sowie weitere Aussetzungen zur Population beigetragen haben, ist heute nicht mehr nachvollziehbar [16]. Heute brütet der Höckerschwan an fast allen größeren Gewässern des Landes und ist auch häufig an Gewässern im Siedlungsbereich zu sehen [13]. Nach der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs hat der Brutbestand des Höckerschwans im Zeitraum von 1992 bis 2016 deutlich (> 25 %) zugenommen und wird laut der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg aktuell auf 400 bis 600 Paare geschätzt [7]. Während des Winters hingegen vervielfacht sich der Bestand vor allem in der wärmeren Bodenseeregion und entlang des südlichen Oberrheins durch den Zuzug von Tieren aus Nordeuropa (Abb. 2). So hat Baden-Württemberg im Januar 2015 knapp 4 Prozent der gesamten Zugvogelpopulation des Höckerschwans beherbergt [8]. Während aus der Roten Liste der wandernden Vogelarten ebenfalls eine deutliche Zunahme (> 20 %) zu entnehmen ist [3], zeigen Daten der dritten synchronen Wasservogelzählung aus dem Jahr 2021 einen gleichbleibenden Winterbestand zwischen den Jahren 2015 und 2021 [10]. Mit landesweit schätzungsweise 7.770 Individuen befindet sich der Winterbestand somit auf dem bislang höchsten Stand seit der Erfassung [8]. Entgegen der Zunahme des Bestands hat sich die jagdliche Entnahme in Baden-Württemberg in den letzten Jahren konstant zwischen 100 und 250 Individuen bewegt [11] und hat demnach keinen Einfluss auf die Population. Es wurde der Versuch unternommen, lokale Populationen durch Umsetzungen zu regulieren [17].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Der Höckerschwan ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Seine Bestandssituation wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig“ eingestuft. Er kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoring-Programme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Höckerschwans

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-22	leichte Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Höckerschwans in den Jagdjahren 1998/99 bis 2022/23

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 27

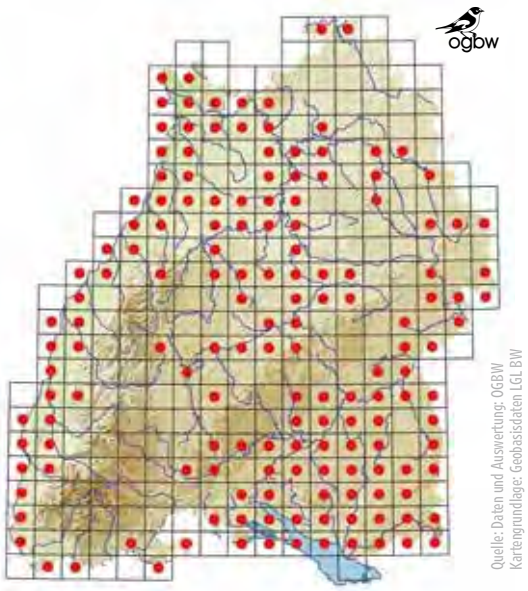


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung des Höckerschwans in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 400 bis 600 Paare

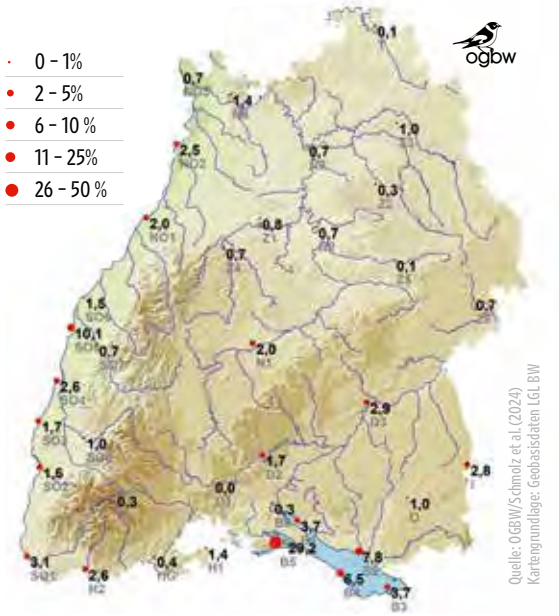


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) des Höckerschwans in Prozent des Landesbestands (7.770 Individuen)

Foto | Artur Bociarski/shutterstock.com

Körperlänge
ø 37 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	teilweise günstig	günstig
Beurteilung Code	+	±	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	gering		

*bezieht sich auf den Rastbestand

5.3.21 Blässhuhn *(Fulica atra)*

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Kurz- und Teilstreckenzieher

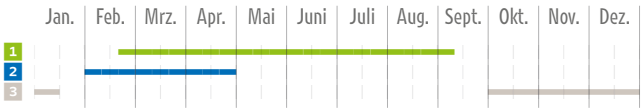
Lebensweise

Tagaktiv; Zug meist nachts. Nahrungserwerb erfolgt gründelnd und tauchend, aber auch im Schilf oder an Land. Bei hoher Dichte ist eine Übernutzung des Schilfgürtels möglich. Territorial zur Brut, ansonsten sehr gesellig, auch zusammen mit Enten. Meidet nährstoffarme und schnell fließende Gewässer. Blässhühner sind geburtsortstreu.

Fortpflanzung

Einzelbrüter; Blässhühner brüten im Schilf oder auf Schwimmnestern, auch auf dem Boden im Uferbereich, vereinzelt auf Büschen und niedrigen Bäumen. Saisonale Monogamie. Gelege mit meist fünf bis zehn Eiern; Brutdauer: 21 bis 25 Tage. Jungvögel sind nach ca. 56 Tagen flügge. ♀ und ♂ brüten und führen die Jungen, in der Regel gibt es ein bis zwei Jahresbruten.

Das Blässhuhn im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[1]
2 Rückkehr in Brutgebiete[1]
3 Jagdzeit

Rechtskreise des Blässhuhns für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II , Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III, Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden

Kennzahlen zur Population des Blässhuhns

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW)[2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D)[3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit[4]a	1.080.000 – 1.720.000	Januar 2009[5]	64.416	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit[6]	207.000
Deutschland[7]b	61.000 – 105.000	Januar 2015[8]	70.776	Bestandstrend 1992–2016	starke Abnahme (> 20 %)	Bestandstrend 1980–2005	gleichbleibend	Deutschland[c]	3.769
BW[9]d	3.200 – 4.000	Januar 2021[10]	60.888	Gefährdungskategorie	ungefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW[11]	176

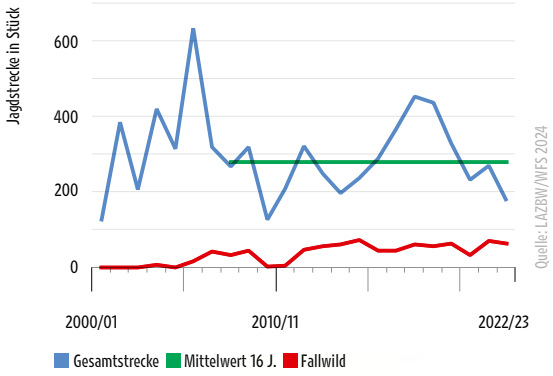
a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Hamburg, Schleswig-Holstein und Saarland, da das Blässhuhn dort keine Jagdzeit hat.
Für Nordrhein-Westfalen liegen nur Fallwildzahlen vor, da das Blässhuhn auch hier keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Das Blässhuhn in Baden-Württemberg

Das Blässhuhn, biologisch korrekt eigentlich als Blässralle bezeichnet, gehört zur Familie der Rallen und ist somit trotz seines Namens näher mit dem Kranich (*Grus grus*) verwandt als mit Hühnerartigen oder den Entenarten, mit denen es sich gerne vergesellschaftet. Das Blässhuhn präferiert nährstoffreiche Gewässer aller Art mit offenen Wasserstellen, an denen es sowohl tauchend als auch gründelnd nach Nahrung suchen kann [12]. Aus diesem Grund fehlt die Art in der Regel an nährstoffärmeren Gebirgsseen und weist Verbreitungslücken in höher gelegenen Gebieten auf [12]. Häufig werden hingegen künstlich angelegte Gewässer, zunehmend auch im urbanen Bereich, aufgesucht [13]. Während der Brutzeit benötigen die Tiere eine geschützte und dichte Ufervegetation aus Schilf und Röhricht, in der sie gut versteckte, meist schwimmende Nester anlegen [14]. Nach den letzten beiden Wasservogelzählungen ist das Blässhuhn im Mittwinter die häufigste Wasservogelart des Landes, dicht gefolgt von der Reiherente [8, 10]. In dieser Jahreszeit gesellen sich zu den in Baden-Württemberg brütenden Tieren Rastvögel aus dem baltischen, skandinavischen und nordrussischen Raum, die dann häufig in größeren Trupps auf dem eisfreien Wasser zu sehen sind [12]. Bei Nahrungsknappheit und Kälteeinbrüchen sind allerdings auch während des Winters Abwanderungen möglich, sodass Bestandsveränderungen während des Winters nicht ungewöhnlich sind [10]. Der Bodensee besitzt als Rastplatz in Baden-Württemberg eine hohe Bedeutung, denn dort konzentriert sich mit über 80 Prozent ein erheblicher Anteil des landesweiten Januarbestands (Abb. 3). Dabei ist vor allem der Untersee von besonderer Bedeutung für das Blässhuhn, da er in manchen Jahren bis zur Hälfte des gesamten Januarbestands im Land beherbergt [8]. Neben der Bodenseeregion stellen auch der Südliche und Nördliche Oberrhein bedeutsame Rastgebiete dar, während die Art in anderen Landesteilen abseits des Rheinsystems in der Regel weniger verbreitet ist [8]. Bis Anfang der 1980er-Jahre wurden Blässhühner vorwiegend am Bodensee stark bejagt, wobei es vor allem bei der jährlichen „Belchenschlacht" am Untersee, einer gemeinschaftlichen Wasservogeljagd von deutschen und schweizerischen Jagdausübenden, zu sehr hohen Jagdstrecken am Konstanzer Seerhein und im Ermatinger Becken kam [15]. Heute spielt das Blässhuhn jagdlich gesehen keine große Rolle mehr, wie die gesunkenen Jagdstrecken der letzten Jahre zeigen (Abb. 1). Demnach hat die Jagd keinen Einfluss auf den Bestand des Blässhuhns.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Das Blässhuhn ist derzeit in Baden-Württemberg trotz des rezenten negativen Bestandstrends nicht gefährdet. Seine Bestandssituation wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig" eingestuft. Es kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Blässhuhns

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-5	leichte Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Blässhuhns in den Jagdjahren 2000/01 bis 2022/23

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 86

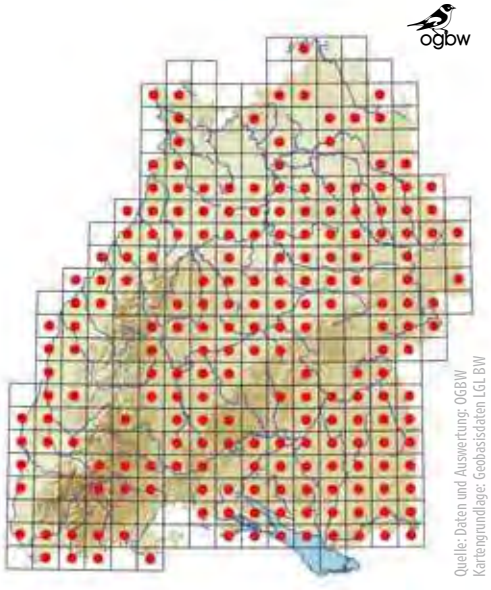


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung des Blässhuhns in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 3.200 bis 4.000 Paare

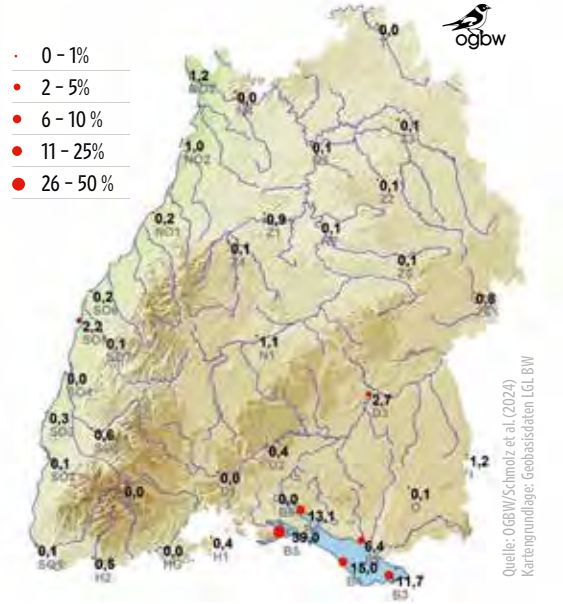


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) des Blässhuhns in Prozent des Landesbestands (60.888 Individuen)

Foto | Pablesku/shutterstock.com

Körperlänge
ø 57 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	teilweise günstig	günstig
Beurteilung Code	+	±	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	gering		

*bezieht sich auf den Rastbestand

5.3.22 Stockente *(Anas platyrhynchos)*

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Kurzstreckenzieher, Strich- und Standvogel

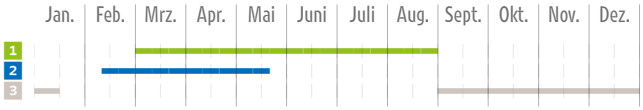
Lebensweise

Größte und in Mitteleuropa am weitesten verbreitete Gründelente. Sie ist tag- und nachtaktiv, am Abend oft Nahrungsflüge an Land. Die Stockente bevorzugt nährstoffreiche Gewässer. Sie ist anpassungsfähig, häufig als Parkvogel in der Stadt vorkommend.

Fortpflanzung

Bodenbrüter; meist in der Nähe von Gewässern in dichter Vegetation, mitunter auf Bäumen oder Gebäuden. Saisonale Monogamie, auch Dauerehen. Meist Gelege mit sieben bis elf Eiern; Brutdauer: 24 bis 32 Tage. Die Jungenten sind mit 50 bis 60 Tagen flügge. ♀ brütet und führt die Jungen. ♂ verlässt das ♀ in der Regel eine Woche nach Brutbeginn.

Die Stockente im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete [1]
3 Jagdzeit

Rechtskreise der Stockente für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil A, vom grundsätzlichen Handelsverbot ausgenommen

Kennzahlen zur Population der Stockente

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [4]a	3.860.000 – 6.330.000	Januar 2009 [5]	61.579	Häufigkeitsklasse	häufig	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit [6]	4.500.000
Deutschland [7]b	175.000 – 315.500	Januar 2015 [8]	60.206	Bestandstrend 1992–2016	starke Abnahme (> 20 %)	Bestandstrend 1980–2005	starke Abnahme (> 20 %)	Deutschland c	223.306
BW [9]d	12.000 – 20.000	Januar 2021 [10]	44.335	Gefährdungskategorie	Vorwarnliste	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [11]	8.621

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Die Stockente in Baden-Württemberg

Wenn allgemein von „Wildenten“ die Rede ist, handelt es sich häufig um Stockenten, denn die Stockente ist nicht nur die weltweit am weitesten verbreitete Gründelente sondern auch der häufigste Entenvogel der Holarktis [12]. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet umfasst die gesamte Nordhalbkugel nördlich des 32 bis 35 Breitengrades wo sie nur in Gebirgen ab 1.000 m sowie in Wüsten und in den meisten arktischen Gebieten fehlt [12]. Größere etablierte Vorkommen gibt es außerdem in Australien, Neuseeland, Südafrika, Madagaskar, Mauritius und den Vereinigten Arabischen Emiraten [13, 14]. Die Stockente ist überaus anpassungsfähig und brütet in verschiedensten Lebensräumen, darunter auch häufig im Siedlungsbereich, wo sie ein typisches Element an Teichen und in Stadtparks darstellt und von regelmäßigen Fütterungen profitiert. Sie ist außerdem die Stammform unserer Hausente [15].

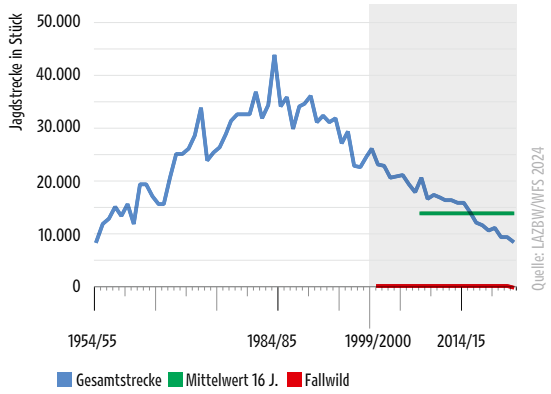
Die Winterbestände in Baden-Württemberg liegen heute unter dem Niveau früherer Jahrzehnte, was möglicherweise auf einen geringeren Zuzug von Vögeln aus Nordosteuropa zurückzuführen ist [5]. Die Ergebnisse der letzten beiden landesweit synchronen Wasservogelzählungen weisen auf einen anhaltenden Rückgang der Winterbestände hin [8,10]: Während 2009 und 2015 noch ein Januarbestand von jeweils ca. 60.000 Tieren geschätzt worden war, betrug die Schätzung des Januarbestands im Jahr 2021 nur noch rund 44.000 Tiere und lag somit etwa 26 Prozent unter den Schätzungen der vorherigen Zählungen. Die Schwerpunkte der Winterverbreitung befinden sich dabei in der Bodenseeregion (Abb. 2). Auch deutschlandweit ist der Januarbestand mit einem jährlichen Populationsrückgang von –4,2 Prozent deutlich rückläufig [16]. Auch der Brutbestand ist auf Landes- und Bundesebene im kurzfristigen Trend stark abnehmend [7, 17]. Trotz dieser Entwicklungen wurde die Stockente bei der aktuellen landesweiten Wasservogelzählung 2021 nach der Reiherente und dem Blässhuhn am dritthäufigsten erfasst und stellt landesweit mit Abstand den häufigsten Brutvogel unter den Enten dar. Als Ursache für die rückläufigen Bestände wird unter anderem vermutet, dass die Stockente in der Vergangenheit von der Eutrophierung (Anreicherung von Nährstoffen, vor allem Stickstoff und Phosphor) der Gewässer und der daraus resultierenden hohen Nahrungsverfügbarkeit an Wasserpflanzen profitierte. Je sauberer die Gewässer seither wurden, umso mehr hat sich das Nahrungsangebot für die gründelnde Art verschlechtert [18]. Neben dem geringeren Nahrungsangebot kommen für den Rückgang des Bestands aber auch eine gestiegene Prädation [19] und die zunehmende Konkurrenz durch Wasservogel-Neozoen wie Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*) und Rostgans (*Tadorna ferruginea*) als Ursachen infrage.

Entsprechend ihrer flächendeckenden Verbreitung (Abb. 1) ist die Stockente jagdlich gesehen die mit Abstand relevanteste Wasservogelart des Landes. Der Anteil der Stockente an der landesweiten Entenstrecke beträgt aktuell ca. 97 Prozent [11]. Da die Jagstrecke bis ins Jahr 2000 nicht artspezifisch erfasst wurde, liegt für die Berechnung des langfristigen Jagdstreckentrends nur pauschal die Strecke aller erlegten Wildenten vor. Nach einem Maximum Mitte der 1980er-Jahre mit über 40.000 erlegten Wildenten ist die Strecke in den letzten vier Jahrzehnten stetig zurückgegangen und hat sich bis heute um mehr als 70 Prozent reduziert [11]. Aus ökologischer Sicht problematisch war das Aussetzen von gezüchteten Stockentenformen für die Jagd, denn dadurch wird der Genpool der Wildvögel irreversibel verändert [20]. Weltweit sind über 60 Entenarten bekannt, die mit der Stockente hybridisieren, und noch heute erreichen ausgesetzte Zuchtvögel oder deren Hybride im urbanen Bereich Anteile von etwa 10 Prozent [12]. Solche Hybride unterscheiden sich genetisch und phänotypisch von wilden Stockenten und können anhand ihrer Fehlfärbung erkannt werden.

Foto | Pazyuk/shutterstock.com

Stockente mit Jungtieren.

Bestandssituation und Managementempfehlungen
Aufgrund der kurzfristigen starken Abnahme des Brutbestands wird die Stockente auf der Vorwarnliste geführt. Die Rastbestände der Stockente zeigen auf Bundes- und Landesebene sowohl im Kurzzeittrend als auch im Langzeittrend eine moderate bis starke Abnahme. Ihre Bestandssituation wird auf Grundlage der Kenn-zahlen zur Population und Verbreitung als „teilweise günstig“ eingestuft. Die Stockente kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Stockente

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-50	starke Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Stockente in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23. Zwischen den Jagdjahren 1954/55 und 1999/2000 wurden erlegte Wildenten nicht artspezifisch erfasst, d.h. die Streckenangabe basiert für diesen Zeitraum auf allen erlegten Wildenten zusammengefasst. Die Anzahl anderer erlegter Wildentenarten war im Vergleich zur Stockente allerdings vernachlässigbar, so dass der Verlauf der Jagdstrecke aller Wildenten trotzdem die Entwicklung der Jagdstrecke der Stockente wiedergibt.

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 3.460

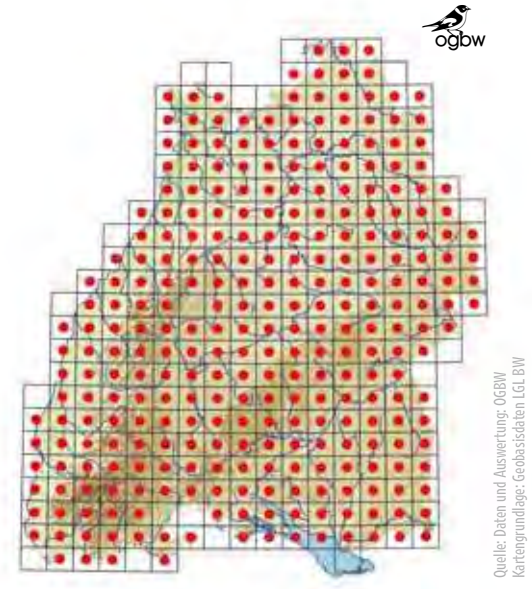


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Stockente in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 12.000 bis 20.000 Paare

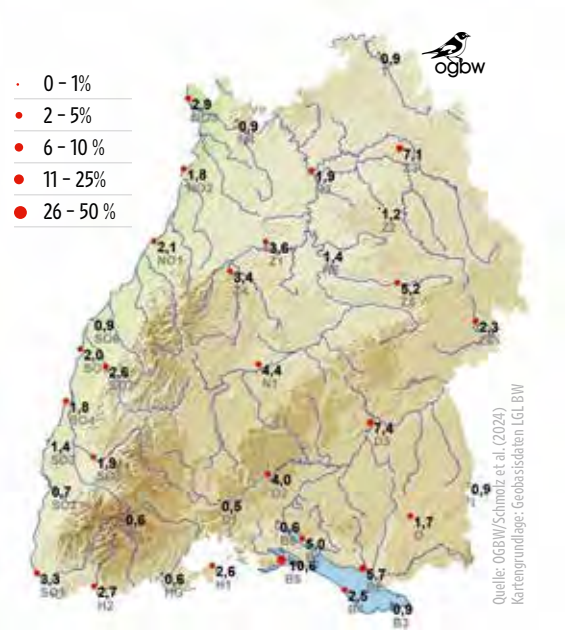


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Stockente in Prozent des Landesbestands (44.335 Individuen)

Foto | Bob Brewer/unsplash.com

Die Stockente ist die größte und am häufigsten vorkommende Schwimmente Europas und die Stammform der Hausente.

Foto: Thorsten Spoerlein/shutterstock.com

Körperlänge
ø 50 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt		günstig	
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen		Monitoring	
Höhe des Aufwands		gering	

*bezieht sich auf den Rastbestand

5.3.23 Tafelente *(Aythya ferina)*

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: überwiegend Kurzstreckenzieher

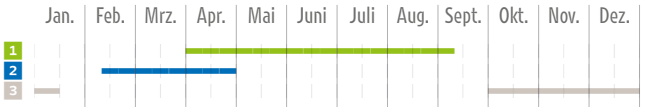
Lebensweise

Tauchente; tag- und nachtaktiv; tritt außerhalb der Reproduktionszeit oft in großen Gruppen zusammen mit Reiherenten auf. Bevorzugt große, flache, nährstoffreiche Stillgewässer (> 5 ha, 1–2 m tief) mit ausgeprägter Ufervegetation. Zur Zugzeit auch an künstlich angelegten, vegetationsarmen Gewässern wie Stauseen und Staustufen. Die zunehmende Verbreitung hing lange Zeit eng mit der Massenvermehrung verschiedener Dreikantmuschelarten *(Dreissena spec.)* zusammen.

Fortpflanzung

Bodenbrüter, Einzelbrüter; die Nester liegen meist auf trockenen Standorten, aber auch im Uferbereich auf feuchtem bis nassem Untergrund. Saisonale Monogamie. Gelege mit meist fünf bis zwölf Eiern; Brutdauer: 27 bis 28 Tage. Die Kücken sind mit 50 bis 55 Tagen flügge. ♀ brütet und führt die Jungen, ♂ hält sich auf den Wasserflächen in der Umgebung auf.

Die Tafelente im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[1]
2 Rückkehr in Brutgebiete[1]
3 Jagdzeit

Rechtskreise der Tafelente für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden

Kennzahlen zur Population der Tafelente

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW)[2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D)[3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit[4]a	57.000 – 110.000	Januar 2009[5]	39.299	Häufigkeitsklasse	sehr selten	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	EU-weit[6]	202.500
Deutschland[7]b	2.800 – 3.900	Januar 2015[8]	46.076	Bestandstrend 1992–2016	starke Abnahme (> 20 %)	Bestandstrend 1980–2005	gleichbleibend	Deutschland[c]	268
BW[9]d	40 – 60	Januar 2021[10]	40.297	Gefährdungskategorie	gefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW[11]	57

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Betrifft nur die Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Sachsen-Anhalt, da die Tafelente in den anderen Bundesländern keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Die Tafelente in Baden-Württemberg

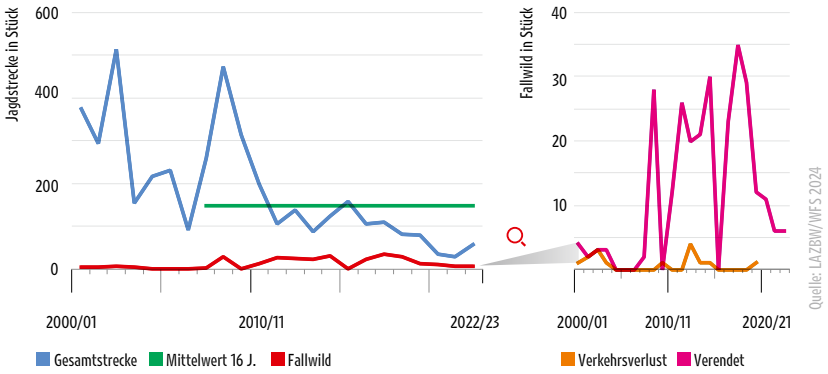
Während des Winterhalbjahres stellt die Tafelente gegenwärtig die vierthäufigste Entenart in Baden-Württemberg dar, sie kann zu dieser Zeit besonders häufig im Vorarlberger Rheindelta und am Untersee beobachtet werden [8] (Abb. 3). Mit einem Rastbestand von 40.000 bis 50.000 Tieren überwintern in Baden-Württemberg jedes Jahr zwischen 7,7 und 9,2 Prozent der gesamten Zugvogelpopulation, womit Baden-Württemberg und vor allem der Bodenseeregion als einem der wichtigsten Rastgebiete eine internationale Bedeutung zukommt [5, 8, 10]. Daten der letzten Wasservogelzählungen zeigen, dass die Tiere sich im Spätherbst zunächst im Vorarlberger Rheindelta konzentrieren und anschließend, abhängig vom Nahrungsangebot, im Mittwinter in Richtung Untersee oder weiter nach Süden ziehen [5, 8]. Bei der dritten Wasservogelzählung 2021 wurden mehr als 60 Prozent des Mittwinterbestandes am Untersee beobachtet, während sich die restlichen Tiere hauptsächlich auf den Oberen Bodensee verteilten (Abb. 3) [10]. Am Bodensee profitieren die Tafelenten vor allem von dem großen Nahrungsangebot, zu dem auch die dortigen Muschelbänke zählen, die bis zur maximalen Tauchtiefe von 4 bis 5 m regelmäßig fast vollständig abgefressen werden [12]. Die Bedeutung anderer Landesteile für rastende Tafelenten ist deutlich kleiner, wenngleich die Art während des Winters in geringen Zahlen auch über den Bodensee hinaus an vielen Gewässern beobachtet werden kann. Tafelenten sind relativ anspruchslos, bevorzugen jedoch größere Feuchtgebiete und flache Seen oder Teiche (bis 6 m) mit einem dichten Bewuchs an Schwimmpflanzen und Röhrichtgürteln sowie offenen Wasserzonen. Auch Staustufen werden häufig genutzt. Zudem lassen sich die Tiere an langsameren Fließgewässern und künstlichen Gewässern beobachten [13].

Als Brutvogel war die Tafelente vor 1850 in Westeuropa eher selten anzutreffen [14]. Erst im späten 19. Jahrhundert kam es zu einer Erweiterung des ursprünglichen Brutareals und infolgedessen auch in Baden-Württemberg zu einer kontinuierlichen Bestandszunahme, die bis in die frühen 1980er-Jahre anhielt [14]. Der rasche Bestandszuwachs wurde vermutlich durch die Eutrophierung (Anreicherung von Nährstoffen, vor allem Stickstoff und Phosphor) von Gewässern und die daraus resultierende, hohen Nahrungsverfügbarkeit an Wasserpflanzen begünstigt [14]. Seit den frühen 1980er-Jahren hat der Bestand der Tafelente wieder deutlich abgenommen und mittlerweile gilt der Brutvogelbestand in Baden-Württemberg mit 40 bis 60 Brutpaaren als gefährdet [2]. Der starke Bestandsrückgang der letzten Jahrzehnte könnte unter anderem auf eine zunehmende Prädation zurückzuführen sein, nicht zuletzt durch die Zuwanderung von Waschbär und Marderhund. Inwiefern die steigende Gewässerqualität und die damit verbundene Nährstoffarmut in Gewässern eine Rolle spielen, ist weitgehend unklar, da in den wichtigsten Brutgebieten bislang kein Rückgang der Nahrungspflanzen und Nahrungstiere festgestellt werden konnte [15]. Als weitere Ursachen für den Rückgang der Tafelente werden die Bewirtschaftungsintensivierung an Fischteichen, eine Hypereutrophierung von Gewässern durch intensive Landwirtschaft sowie ein großräumiger Lebensraumverlust und der Verlust saisonal wasserführender Teiche durch den Klimawandel diskutiert [1, 14].

Die Tafelente, deren lateinischer Artname sich mit „Wildbret“ übersetzen lässt, war früher eine beliebte Wildart. Heute hingegen spielt sie jagdlich gesehen keine große Rolle mehr. Bezogen auf die Größe des Winterbestands ist die Jagdstrecke in Baden-Württemberg mit einem Dreijahresdurchschnitt von 40 Tieren marginal und wirkt sich nicht auf die Größe des Rastbestands aus (Abb. 1).

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Infolge eines anhaltenden Bestandsrückgangs gilt die Brutpopulation der Tafelente in Baden-Württemberg mittlerweile als gefährdet [2]. Neben dem Schutz der Brutbestände sollen die Rückgangsursachen näher untersucht werden, um mögliche Managementkonzepte zu entwickeln. Aufgrund der hohen Rastbestände während des Winters wird die Bestandssituation der Tafelente auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung jedoch als „günstig“ eingestuft. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Tafelente

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-89	starke Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Tafelente in den Jagdjahren 2000/01 bis 2022/23. Vor dem Jagdjahr 2000/01 fand keine artspezifische Erfassung statt.

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 113

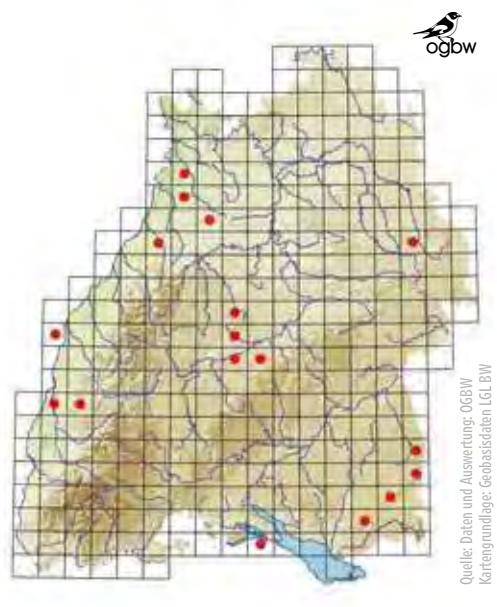


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Tafelente in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 40 bis 60 Paare

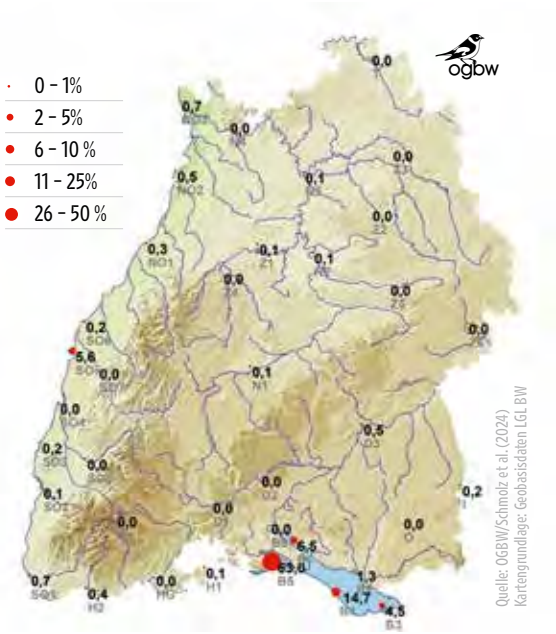


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Tafelente in Prozent des Landesbestands (40.297 Individuen)

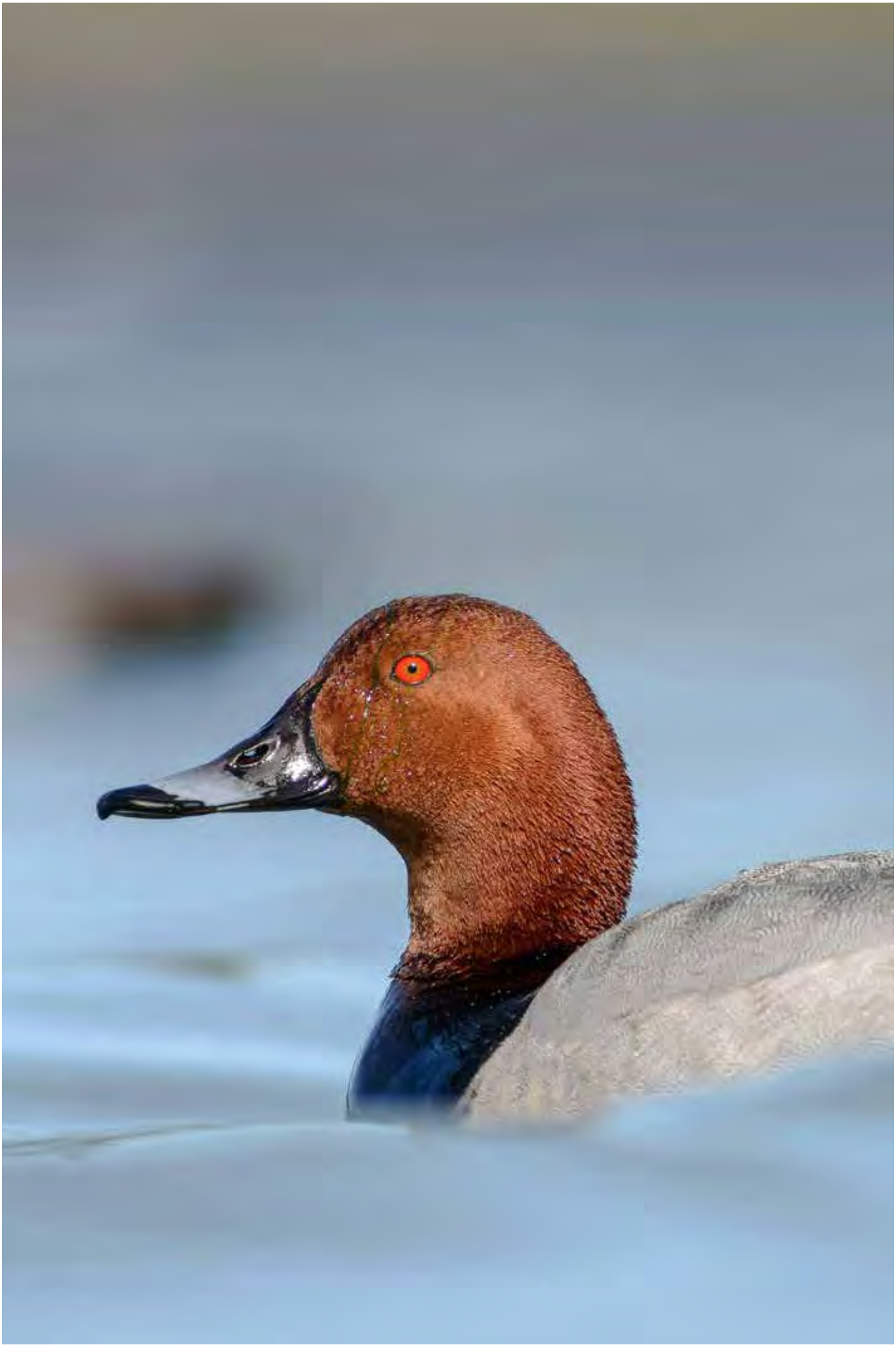


Foto | Daniil Komov/unsplash.com

Der Erpel der Tafelente ist an der dunkelrot gefärbten Iris und dem rot-braunen Kopf zu erkennen.

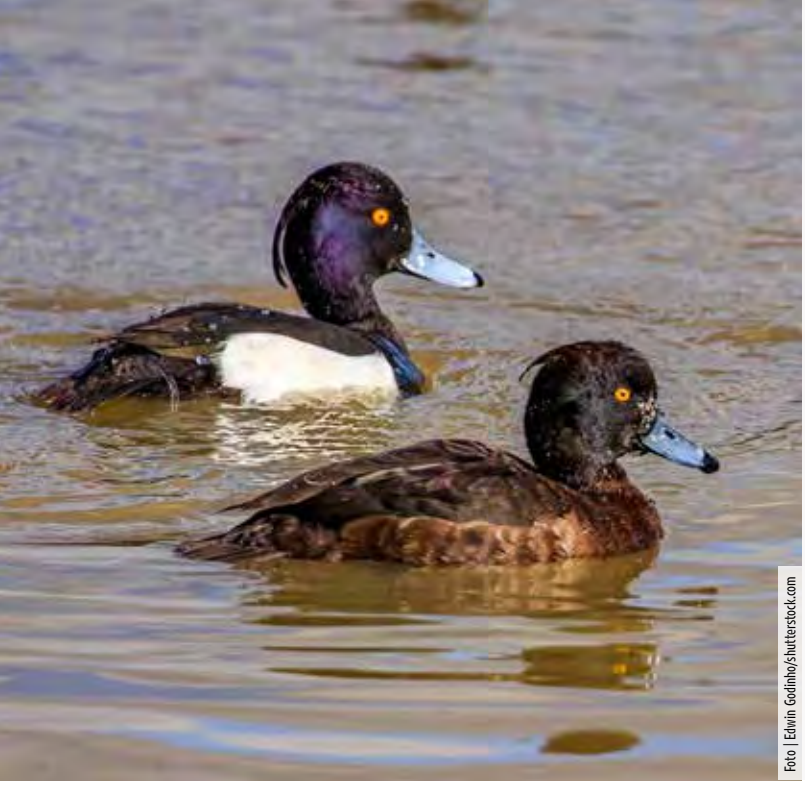


Foto | Edwin Godinho/shutterstock.com

Körperlänge
ø 47 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		Schutz von Rastplätzen
Höhe des Aufwands	gering		

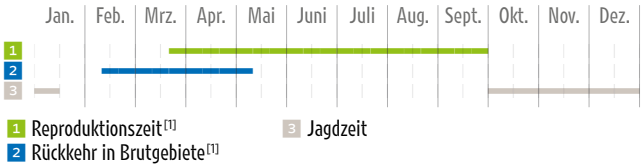
5.3.24 Reiherente *(Aythya fuligula)*

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: überwiegend Kurzstreckenzieher

Lebensweise

Lebensweise: Tag- und nachtaktive Tauchente; sie bevorzugt tiefere und nährstoffärmere Gewässer als die Tafelente. Reiherenten leben das ganze Jahr über gesellig.

Die Reiherente im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[7]
2 Rückkehr in Brutgebiete[7]
3 Jagdzeit

Fortpflanzung

Reiherenten sind Bodenbrüter und Einzelbrüter; die Nester liegen aber zum Teil dicht beieinander, häufig in Möwenkolonien. Die Enten leben in saisonaler Monogamie, teilweise auch Polygamie. Spätbrüter mit Bruten nicht vor Mitte Mai, häufig Mischgelege mit meist sechs bis elf Eiern; die Brutdauer liegt bei 23 bis 28 Tagen. Die Jungvögel werden mit 45 bis 50 Tagen flügge. Das ♀ brütet und führt die Jungen, das ♂ verlässt das ♀ in der Regel zwei Wochen nach Brutbeginn.

Rechtskreise der Reiherente für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden

Kennzahlen zur Population der Reiherente

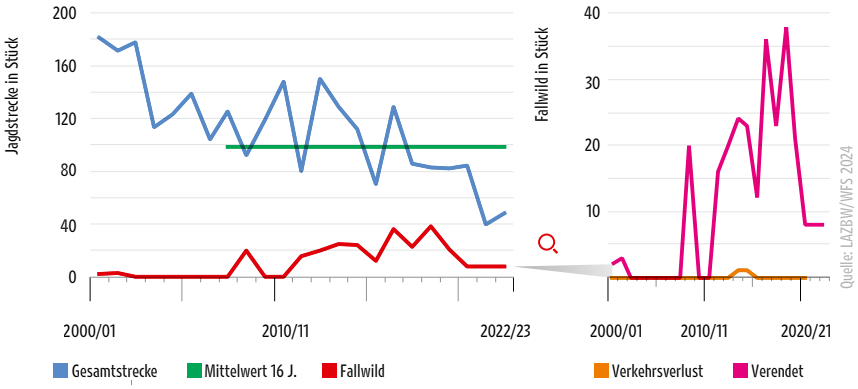
Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW)[2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D)[3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit[4]a	333.000 – 575.000	Januar 2009[5]	79.646	Häufigkeitsklasse	selten	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit[6]	246.500
Deutschland[7]b	21.000 – 31.000	Januar 2015[8]	68.908	Bestandstrend 1992–2016	starke Zunahme (> 25 %)	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland[c]	999
BW[d]	400 – 600	Januar 2021[9]	47.267	Gefährdungskategorie	ungefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW[10]	48

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren.
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Die Reiherente hat nur in Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein eine Jagdzeit. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut

Die Reiherente in Baden-Württemberg

Die Reiherente ist in den gemäßigten Breiten bis in die mittelasiatischen Steppen weit verbreitet und bewohnt mit einer globalen Population von 2,6 bis 2,9 Millionen Tieren auch die arktische Tundra sowie fast die gesamte eurasische Taiga [11]. Während der Brutzeit bevorzugt die Reiherente mitteltiefe eutrophe Binnengewässer aller Art mit reich strukturierten Uferzonen [11, 12]. War die Reiherente bis zur Hälfte des 20. Jahrhunderts in Baden-Württemberg noch ein weniger häufig anzutreffender Brut- und Rastvogel, kam es ab den 1960er-Jahren vor allem im Süden und Westen des Landes zu einer zunehmenden Ansiedlung aus Osteuropa. Die Hauptursachen für die Arealerweiterung nach Westen sind die Einwanderung und Massenvermehrung invasiver Dreikantmuscheln (Dreissenidae) seit Ende der 1960er-Jahre sowie günstige Überwinterungsgebiete am Rhein, an der Donau und am Bodensee [8, 13-15]. Auch am Bodensee bildeten die ursprünglich aus dem aralo-kaspischen Becken stammenden Wandermuscheln in kürzester Zeit große Muschelbänke und somit ein reich gedecktes Büfett für muschelfressende Vogelarten wie Tafelente (*Aythya ferina*), Blässhuhn (*Fulica atra*) und Reiherente (*Aythya fuligula*) [13, 14]. So ging man bereits im Winter 1970/71 davon aus, dass die Wasservögel jährlich etwa 3.000 Tonnen an Muscheln konsumieren und dabei den Bestand der invasiven Muscheln jedes Jahr um über 90 Prozent reduzieren [16]. Das Vorkommen der muschelfressenden Vogelarten stieg in vielen Voralpenseen und insbesondere am Bodensee als Folge um das Mehrfache an [15, 17]. Wasservogelzählungen belegen zudem einen Anstieg des relativen Anteils dieser Arten von etwa 60 auf über 80 Prozent der am Bodensee beobachteten Wasservogelarten [17]. Noch heute grasen die Vögel systematisch den Untergrund bis auf eine Tiefe von zwei Metern nach den Muscheln ab, wobei zunächst weniger tiefe Bereiche aufgesucht werden [13]. Aufgrund des hohen Nahrungsangebots an Wandermuscheln konzentriert sich der Rastbestand dabei fast ausschließlich am Bodensee und in deutlich geringeren Zahlen noch entlang des Rheins [5, 8, 18]. Baden-Württemberg beherbergt dabei über 11 Prozent der gesamten Zugvogelpopulation, womit dem Land eine sehr große internationale Bedeutung zukommt [5, 8]. Die höchsten Dichten erreichen rastende Reiherenten auf dem relativ flachen und eutrophen Untersee [5]. In harten Wintern mit einer starken Vereisung flacher Gewässer kann es jedoch sein, dass insbesondere die weniger tief tauchenden Weibchen aufgrund des Nahrungsmangels rasch weiterziehen [5].

Aktuell wird der Bestand auf 400 bis 600 Brutpaare geschätzt [2]. Während des Winterhalbjahres gesellen sich zu den heimischen Brutvögeln Zehntausende weitere Reiherenten aus Norden und Osten, wobei der Rastbestand der Reiherente der größte unter den in Baden-Württemberg überwinternden Vogelarten ist [8]. Die Rastvögel gehören dabei sowohl der nordwesteuropäischen als auch der mitteleuropäischen Brutpopulation an, deren Überwinterungsgebiete sich bis ans Mittelmeer und ans Schwarze Meer erstrecken [5]. Während die Brutvögel in Westeuropa weitgehend in der Nähe ihrer Brutgebiete überwintern [11], belegen Ringfunde auch den Zuflug von Tieren aus Nordostsibirien nach Baden-Württemberg [5]. Seit der Jahrtausendwende ist der Bestand der Reiherente wieder rückläufig und die Rastbestände am Bodensee haben sich seitdem wieder fast halbiert [5, 18, 19]. Als Ursache für diese Entwicklung wird vermutet, dass die nachlassende Eutrophierung der Gewässer und in der Folge der Rückgang der invasiven Dreikantmuscheln als Nahrungsgrundlage eine Rolle spielen [8]. Auch die neuerliche Ansiedlung und damit die Konkurrenz weiterer invasiver Muschelarten wie der Grobgerippten (*Corbicula fluminea*) und Feingerippten Körbchenmuschel (*Corbicula fluminalis*) könnten eine wesentliche Rolle beim



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Reiherente

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	/
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-49	mittlere Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Reiherente in den Jagdjahren 2000/01 bis 2022/23. Vor dem Jagdjahr 2000/01 fand keine artspezifische Erfassung statt.

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 32

Rückgang von Dreikantmuscheln spielen, dies ist aber bislang noch nicht untersucht [19]. Außerdem konnte in der Vergangenheit eine Verlagerung der Rastplätze nach Norden und eine Zunahme rastender Vögel in Skandinavien festgestellt werden, was vor allem auf die Folgen des Klimawandels und die wachsende Verfügbarkeit an eisfreien Gewässern in Nordeuropa zurückzuführen sein dürfte [20]. Nicht zuletzt haben auch die Brutbestände in Europa seit den 1990er-Jahren kontinuierlich abgenommen [5]. Die Jagdstrecke der Reiherente fällt mit 48 erlegten Tieren sehr gering aus und ist mit einem kurzfristigen Trend von –49 Prozent stark rückläufig. Die Jagd hat daher keinen Einfluss auf die Größe des Rast- und Brutbestands im Land.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die Reiherente ist derzeit in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Ihre Bestandssituation wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig“ eingestuft. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Zum Schutz vor jagdlichen Störungen wurden außerdem ausgedehnte Jagdruhezonen in den Gebieten mit hohen Rastvogelzahlen eingerichtet. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen. Da nach dem Grundlagenwerk der Brutvögel Baden-Württembergs Spätbruten im Oktober bekannt sind [21], wird empfohlen, die Bedeutung der Spätbruten bis zum nächsten Wildtierbericht im Hinblick auf das Management dieser Tierart näher zu betrachten.

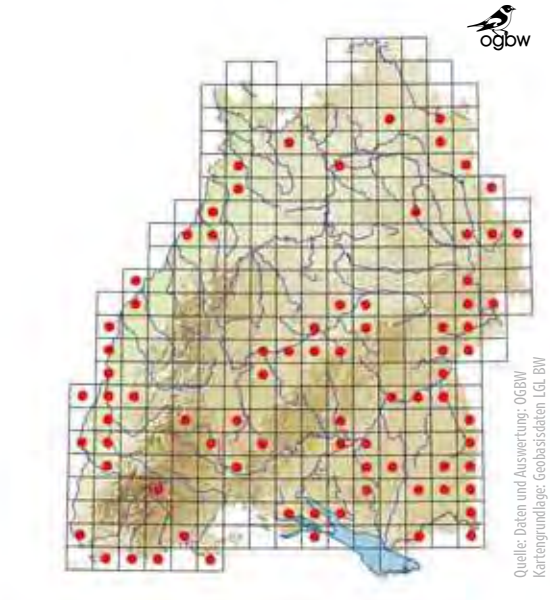


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Reiherente in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 400 bis 600 Paare

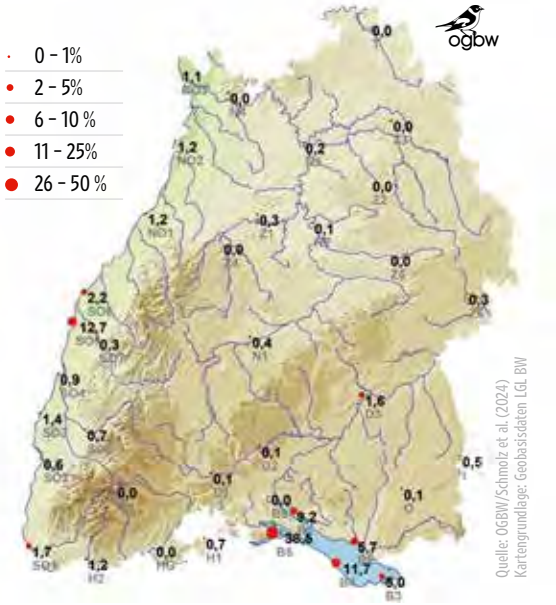


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Reiherente in Prozent des Landesbestands (47.267 Individuen)

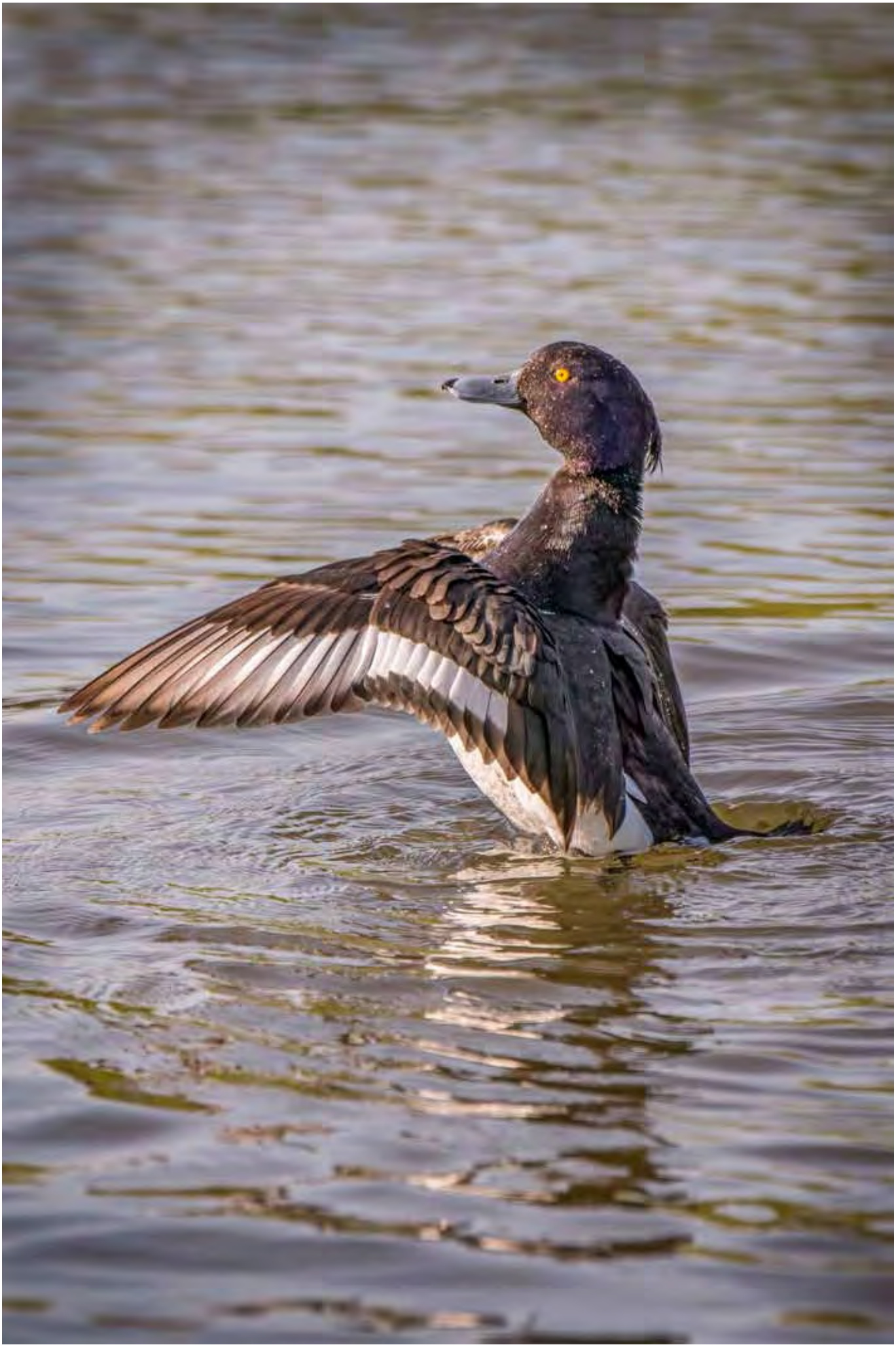
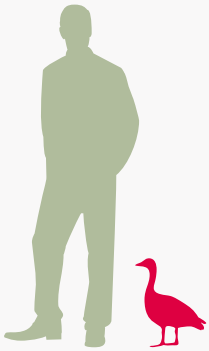


Foto | Kevin White/shutterstock.com

Reiherenten können bis zu 20 Meter tief tauchen und dabei bis zu 30 Sekunden lang unter Wasser bleiben, um nach Nahrung am Uferboden zu suchen.

Foto | Jaroslaw Kochnio/shutterstock.com



Körperlänge
ø 85 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Konfliktmanagement im Siedlungsraum	
Höhe des Aufwands	mittel		

*bezieht sich auf den Rastbestand

5.3.25 Graugans *(Anser anser)*

Status I[w]: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Kurzstreckenzieher und Standvogel

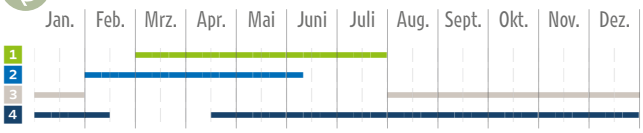
Lebensweise

In der Regel tagaktiv; Nachtruhe auf dem Wasser; Graugänse sind bei Störungen oft auch nachts auf Nahrungssuche. Nahrungssuche erfolgt teilweise über 10 km vom Gewässer entfernt auf Feldern und Weiden. Die Tiere meiden schnell fließende Bereiche. Während der drei- bis vierwöchigen Phase der Flugunfähigkeit (Mauser) ist strukturreiche Ufervegetation als Deckung wichtig. Außerhalb der Brutzeit sehr gesellig, lebt gern in großen Gruppen.

Fortpflanzung

Bodenbrüter; das Nest liegt meist erhöht und gut versteckt in Gewässernähe, selten auf Bäumen. Einzel- und Koloniebrüter; ♀ brütet, ♂ bleibt in der Nähe des Nestes. Oft lebenslange Paarbildung. Gelege mit vier bis neun Eiern; Brutdauer: 27 bis 29 Tage. Die Küken werden von ♀ und ♂ geführt, sie sind mit 45 bis 60 Tagen flügge und bleiben noch bis zum kommenden Frühjahr bei den Elterntieren.

Die Graugans im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[1]
2 Rückkehr in Brutgebiete[1]
3 Jagdzeit
4 Jagdzeit Jungtiere*

* Gemäß § 10 Absatz 3 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere der Graugans ganzjährig ausgeübt werden, wenn eine entsprechende genehmigte Managementkonzeption vorliegt

Rechtskreise der Graugans für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden

Kennzahlen zur Population der Graugans

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW)[2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D)[3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit[4]a	448.000 – 652.000	Januar 2009[5]	2.405	Häufigkeitsklasse	selten	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit[6]	107.800
Deutschland[7]b	42.000 – 59.000	Januar 2015[8]	6.092	Bestandstrend 1992–2016	starke Zunahme (> 50 %)	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland[c]	81.550
BW[9]d	700 – 1.000	Januar 2021[10]	8.348	Gefährdungskategorie	ungefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW[11]	1.170

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin und Thüringen, da die Graugans dort keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Die Graugans in Baden-Württemberg

Intensive Bejagung und der großflächige Verlust von Feuchtgebieten führten dazu, dass die Graugans bereits während des 18. Jahrhunderts stark im Bestand zurückging und bis Anfang des 20. Jahrhunderts bis auf einige wenige Brutpaare fast vollkommen aus der Landschaft Westeuropas verschwunden war [12, 13]. Als Reaktion wurden mit Beginn der 1950er-Jahre vielerorts in Europa Graugänse aus Zuchten ausgewildert, sodass die große Mehrzahl der heute in Deutschland vorkommenden Graugänse und fast die Hälfte der in Europa vorkommenden Vögel auf Aussetzungen von Gehege- und Zuchttieren zurückgeht [14].

Nach Angaben aus der Jägerschaft wurde die landesweit erste Freilandbrut ausgesetzter Graugänse 1970 bei Titisee-Neustadt festgestellt. Regelmäßige Bruten treten wieder seit Anfang der 1990er-Jahre auf. Seit der Jahrtausendwende sind die Bestände der Graugans stark angestiegen [5, 8], wobei sich die rasche Bestandszunahme auch in der Vervielfachung der landesweiten Jagdstrecke zeigt [11].

In Baden-Württemberg haben sich dabei schnell neue Vorkommen entlang des Neckars und der Donau sowie im Nordosten des Landes im Raum Ellwangen und an Kocher, Jagst und Tauber gebildet [15]. Auch die Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs sowie die Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands bezeichnen die jüngste Entwicklung der Graugans als stark bzw. deutlich zunehmend [3, 7]. Als Gründe für die erfolgreiche Rückkehr der Graugans sind unter anderem Lebensraumverbesserungen, beispielsweise durch Renaturierungsmaßnahmen an Gewässern, und die Ausweisung von Betretungsverboten in Naturschutzgebieten zu nennen [16]. Auch milder werdende Winter und die Intensivierung der Landwirtschaft mit einem breiteren Nahrungsangebot an Wintersaaten und Grünland kommen der Graugans als Kurzgrasfresser zugute [17].

Während die ursprünglich in Westeuropa vorkommenden Graugänse ein ausgeprägtes Zugverhalten besaßen und im Winter nach Nordafrika zogen, haben die auf Aussetzungen zurückgehenden Graugänse das Zugverhalten weitgehend verloren und bleiben meist das ganze Jahr über als Standvögel bei uns. Folglich reduzieren sich bei den Standvögeln auch Mortalitätsursachen in Verbindung mit dem Vogelzug. Der Schwerpunkt der Verteilung im Winter fiel bei der letzten Wasservogelzählung mit mehr als der Hälfte der landesweiten Beobachtungen auf den Bereich der östlichen Donau und deren Nebengewässer, gefolgt von der Bodenseeregion, auf die weitere 10 Prozent des landesweiten Wintervorkommens fielen (Abb. 3) [10].

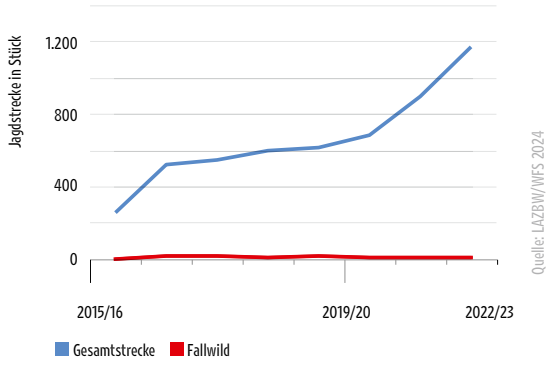
Die zunehmenden Bestände der Graugans führen immer häufiger zu Mensch-Wildtier-Konflikten [18]. So haben in jüngster Zeit Klagen über Fraßschäden durch Graugänse in der Landwirtschaft deutlich zugenommen. Am Altmühlsee in Bayern wurden die landwirtschaftlichen Schäden durch Graugänse in einem Forschungsprojekt der Technischen Universität München auf mehrere Zehntausend Euro pro Jahr beziffert [16]. In Schweden steht die Graugans nach dem Kranich (*Grus grus*) und der Weißwangengans (*Branta leucopsis*) auf Platz 3 der Tierarten, die die meisten Schäden in der Landwirtschaft verursachen, was das Schadpotenzial hoher Gänsebestände verdeutlicht [19]. Eine weitere Problematik stellt die Verkotung von Parkanlagen und Badeflächen sowie die Eutrophierung von Gewässern durch Gänselosung dar, zu denen auch die nicht heimischen Gänsearten zunehmend beitragen. Am Rangsdorfer See in Bandenburg wurde der Phosphoreintrag durch Gänsekot auf etwa 43 Prozent des gesamten externen Phosphoreintrags beziffert, was eine deutliche Erhöhung der Phosphorkonzentration von 65 auf 145 µg pro Liter Seewasser zur Folge hatte [20]. Studien belegen zudem, dass eine hohe Gänsedichte auch zum Verlust der natürlichen Ufervegetation von Gewässern führen kann, die wiederum einen wichtigen Lebensraum für andere Wasservögel und zahlreiche weitere Tierarten darstellt. In den Niederlanden führte erst der lokale Ausschluss der Gänse dazu, dass sich entlang der Gewässerufer wieder dichtere Schilfgürtel bilden konnten [21]. Ebenfalls nicht zu unterschätzen ist das steigende Risiko von Kollisionen zwischen Gänsen und Flugzeugen [22].

Foto | clarst5/shutterstock.com

Die Graugans ist immer häufiger in großen Gruppen an den Gewässern Baden-Württembergs zu finden.

Bestandssituation und Managementmaßnahmen

Die Bestandssituation der Graugans wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig“ eingestuft. Die Graugans weist in den letzten Jahren einen deutlichen Populationsaufschwung auf, weswegen sie im Oktober 2024 in das Nutzungsmanagement überführt wurde. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen. Im Falle von Konflikten im städtischen Bereich sollten gemeinschaftliche Lösungen erarbeitet und umgesetzt werden. Das Gänsemanagement im urbanen Raum ist an den drei maßgeblichen Arten Nil-, Grau- und Kanadagans auszurichten, damit Konflikte ganzheitlich angegangen und bestmöglich gelöst werden können.



◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Graugans in den Jagdjahren 2015/16 bis 2022/23. Vor dem Jagdjahr 2015/16 fand keine artspezifische Erfassung statt.

Entwicklung der Vorkommensmeldungen der Graugans zwischen den Flächendeckenden Erfassungen (FE) der Jahre 2013 und 2015 sowie den Reviererhebungen (RE) der Jahre 2022 und 2023 jeweils zusammengefasst

Erfassung	Gemeinden mit gemeldetem Vorkommen	Gemeldete Vorkommensfläche auf Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche (in %)	Kategorie
FE 2013 und/oder 2015	448	1.877.156	+21,7	leichte Zunahme
RE 2022 und/oder 2023	561	2.285.848		

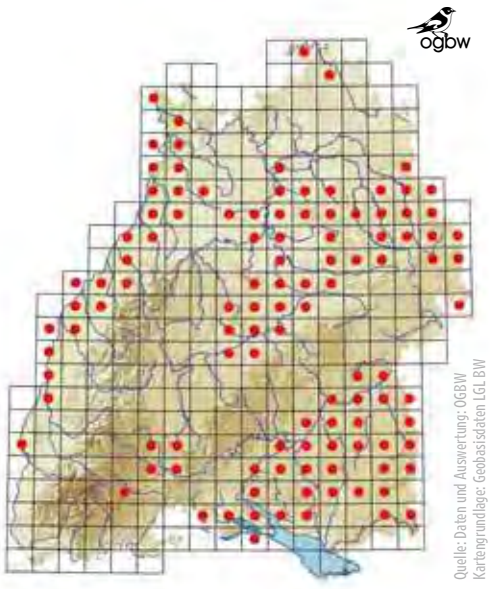


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Graugans in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 700 bis 1.000 Paare

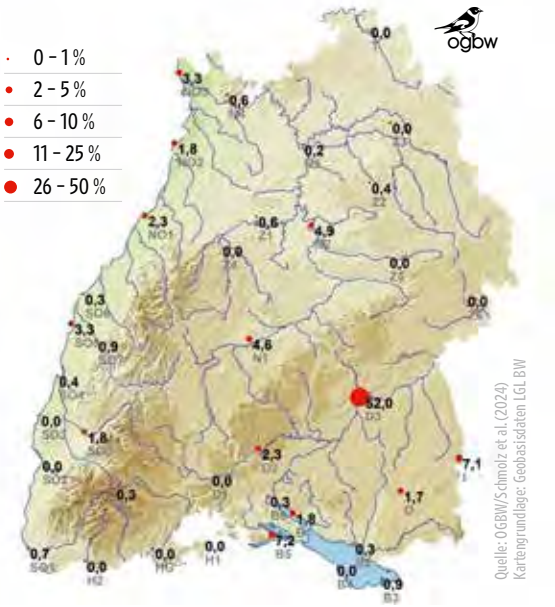
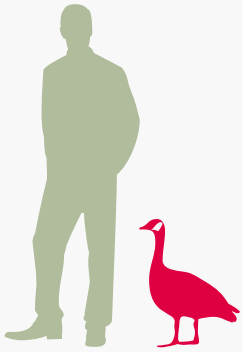


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Graugans in Prozent des Landesbestands (8.348 Individuen)

Foto | Serenity Images23/shutterstock.com

Graugans auf einem Feld mit frischer Saat

Foto | JabaWeba/shutterstock.com



Körperlänge
ø 110 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt		günstig	
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		Konfliktmanagement im Siedlungsraum
Höhe des Aufwands		mittel	

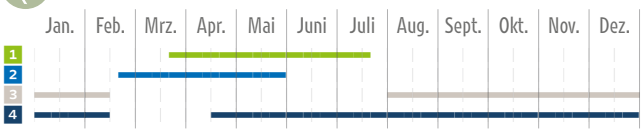
5.3.26 Kanadagans *(Branta canadensis)*

Status IIIa: regelmäßig brütende gebietsfremde Vogelart (Neozoon)
Zugverhalten: Kurzstreckenzieher und Standvogel

Lebensweise

Kanadagänse sind tagaktiv. Leben außerhalb der Balz gesellig. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend an Land, aber auch „nach Schwanenart" (langer Hals) im seichten Wasser. Leben in Baden-Württemberg überwiegend als futterzahme Parkvögel im menschlichen Siedlungsbereich.

Die Kanadagans im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete [1]
3 Jagdzeit
4 Jagdzeit Jungtiere*

* Gemäß § 10 Absatz 3 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere der Kanadagans ganzjährig ausgeübt werden, wenn eine entsprechend genehmigte Managementkonzeption vorliegt

Fortpflanzung

Bodenbrüter; sowohl Einzel- als auch Koloniebrüter. Das Nest wird in Wiesen- und Sumpfvegetation auf Inseln oder in Flachwasserbereichen errichtet. Lebenslange Paarbildung. Meist Gelege mit vier bis acht Eiern; Brutdauer: 23 bis 30 Tage. Das ♂ bewacht den Bereich um das Nest. Die Jungtiere sind Nestflüchter, die mit 40 bis 50 Tagen flügge werden und den Winter über bei den Elterntieren bleiben. ♂ und ♀ führen und verteidigen die Küken.

Rechtskreise der Kanadagans für Schutz und Nutzung

JWMG.....Nutzungsmanagement
VSRL ..... Anhang II, Jagd EU-weit erlaubt

Kennzahlen zur Population der Kanadagans

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung (Gemeinden mit gemeldetem Vorkommensnachweis)		Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung (Gemeinden mit Brutnachweis)		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [2]a	182.000 – 217.000	Januar 2009 [3]	809	FE 2013/15	244	FE 2013/15	69	EU-weit [4]	64.300
Deutschland [5]b	8.500 – 14.500	Januar 2015 [6]	1.829	FE 2022/23	408	FE 2022/23	124	Deutschland c	18.377
BW [7]d	150 – 250	Januar 2021 [8]	2.314	Entwicklung der Vorkommensfläche e	+63 %	Erstnachweis BW	1980	BW [9]	628

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin und Thüringen, da die Kanadagans dort keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Paaren
e. Berechnet anhand der summierten Fläche aller Gemeinden mit positiv gemeldetem Vorkommensnachweis

Die Kanadagans in Baden-Württemberg

Die aus Nordamerika stammende Kanadagans gilt mit zwölf Unterarten [10] als die weltweit am häufigsten vorkommende Gänseart und zählt heute zu den vollständig etablierten und regelmäßig im Land brütenden Neozoen [11]. Der erste Nachweis in Europa stammt aus der Mitte des 17. Jahrhunderts, als die Kanadagans zunächst als Parkvogel innerhalb der Wasservogelsammlung des englischen Königs Karl II. Bekanntheit erhielt und später zunehmend auch in Parkanlagen in Frankreich und anderen Ländern ausgesetzt wurde [12]. Heute gehört die Kanadagans zum selbstverständlichen Inventar vieler Gärten und Parkanlagen, wo sie in teils großer Anzahl die Wiesen und Gewässer belegt. Auch die Bestände in Baden-Württemberg gehen auf diese Bestände zurück [3].

Erste belegte Freilandbruten in Baden-Württemberg stammen aus den frühen 1970er-Jahren bei Oberschwaben [13]. Heute befindet sich der landesweite Verbreitungsschwerpunkt der Kanadagans entlang der französischen Grenze am Oberrhein zwischen Mannheim und Lahr (Abb. 2), wobei bereits aus dem Jahr 1980 ein Brutversuch bei Karlsruhe belegt ist [14]. Seit den 1990er-Jahren sind am Oberrhein regelmäßige Bruten nachgewiesen, wobei die Kanadagans fast ausschließlich städtische Bereiche aufsucht [3, 14, 15]. Auch bei der Wasservogelzählung im Januar 2021 wurden knapp 90 Prozent der beobachteten Kanadagänse aus Gebieten am Oberrhein gemeldet [8] (Abb. 3). Die Schwerpunkte der landesweiten Verbreitung spiegeln sich auch in der Streckenverteilung wider. So entfiel ein Großteil der 628 im Jagdjahr 2022/23 erlegten Kanadagänse auf den Rheinabschnitt zwischen Rastatt und Mannheim.

Ausgehend vom Hauptvorkommen am Oberrhein haben sich im Zuge der Ausbreitung in den letzten Jahren auch mehrere Vorkommen im Osten des Landes an Jagst, Kocher und Donau etabliert [16]. Nach der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands hat sich der Brutbestand der Kanadagans in Deutschland innerhalb von knapp zehn Jahren mehr als verdoppelt [5]. Auch die Ergebnisse der Flächendeckenden Erfassungen sowie der Reviererhebungen zeigen seit 2009 einen deutlichen Anstieg der Anzahl an Gemeinden mit positiv gemeldetem Vorkommensnachweis.

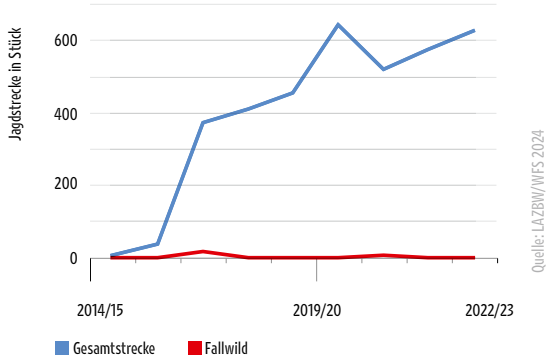
Die Kanadagans wird aktuell vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) auf der Beobachtungsliste der potenziell invasiven Arten geführt, da sie ein hohes Ausbreitungspotenzial besitzt und durch ausgesprochene Territorialität sowie Aggressivität zu einer Monopolisierung von Ressourcen beiträgt [17]. Da die Kanadagans außerdem bevorzugt anthropogen beeinflusste Gewässer und Rasenflächen in städtischen Gebieten aufsucht, können dort durch die Verkotung von Parkanlagen und Liegewiesen im Bereich von Badegewässern Mensch-Wildtier-Konflikte entstehen. Zudem kann die Kanadagans in größeren Rastansammlungen Fraßschäden an landwirtschaftlichen Kulturen verursachen [18]. Nicht zu unterschätzen ist auch die Kollisionsgefahr mit Flugzeugen in der Umgebung von Flughäfen [19]. Trotz der ansteigenden Bestände und der allgemein hohen Nahrungs- und Nistplatzkonkurrenz mit der Graugans (*Anser anser*) gibt es bislang keine evidenzbasierten Hinweise auf konkurrenzbedingte Bestandsrückgänge der einzigen in Deutschland heimischen Gänseart [20]. Dies mag zum einen daran liegen, dass die Graugans städtische Bereiche weniger häufig aufsucht, während die Kanadagans seltener außerhalb des urbanen Bereichs vorkommt, zum anderen präferiert die Kanadagans gegenüber ihren heimischen Verwandten Brutreviere mit niedrigerer Vegetation.

Dort, wo sich die beiden Arten begegnen, kommt es nicht selten zu Hybridisierungen [21, 22]. Insgesamt sind Kanadagänse an über 80 Prozent der in Deutschland beobachteten Gänsehybriden beteiligt, meist mit der Graugans als Partner [20]. Die Nachkommen beider Arten sind allerdings nicht fertil, sodass keine Gefahr für die genetische Integrität der beiden Vogelarten besteht [20]. Sowohl die Graugans als auch die Kanadagans betreiben interspezifischen Nestparasitismus [21, 23], das bedeutet, sie legen ihre Eier in die Nester der jeweils anderen Art und lassen sie anschließend von diesen ausbrüten. Dieser Prozess fördert die Hybridisierung zwischen den beiden Arten, da die artfremden Jungtiere jeweils auf die Tierart der Eltern und Geschwister geprägt werden und dadurch die spätere Partnerwahl beeinflusst werden kann [24, 25].

Foto | Yvonne60/shutterstock.com

Kanadagans und Graugans mit Nachwuchs. Die Nachkommen zwischen Wildgänsen unterschiedlicher Gattungen sind in der Regel nicht fortpflanzungsfähig.

Bestandssituation und Managementempfehlungen
Die Bestandssituation der Kanadagans wird in Baden-Württemberg auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig“ eingestuft. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Nutzungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen. Im städtischen Bereich können gemeinsam mit den lokalen Akteurinnen und Akteuren Lösungsansätze erarbeitet und umgesetzt werden, um Mensch-Wildtier-Konflikte zwischen Gänsen und Menschen zu befrieden. Hierfür hat Baden Württemberg ein zweistufiges urbanes Wildtiermanagement geschaffen. Die Wildtierbeauftragten der unteren Jagdbehörden sowie die kommunalen Stadtjägerinnen und Stadtjäger können sich dieser Aufgabe annehmen.



◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Kanadagans in den Jagdjahren 2014/15 bis 2022/23

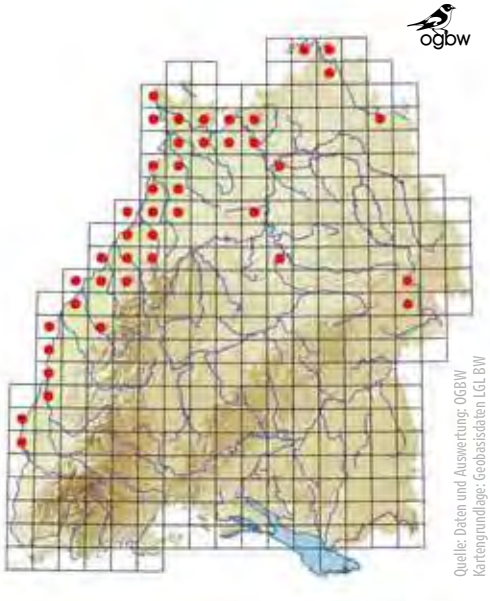


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Kanadagans in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022

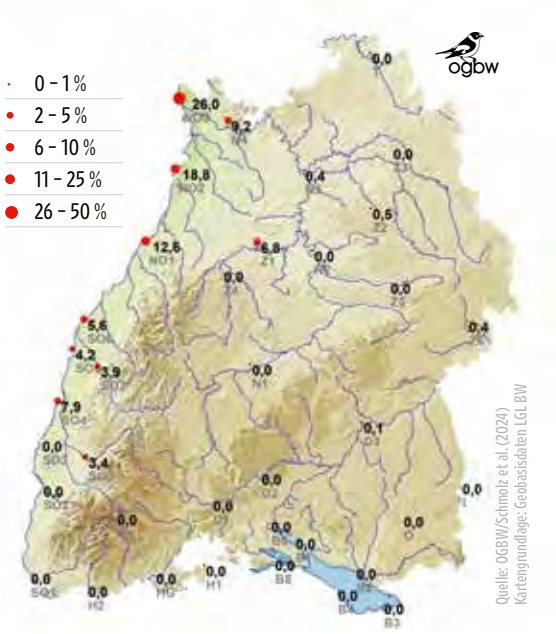


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Kanadagans in Prozent des Landesbestands (2.314 Individuen)

Foto | Chris Robert/unsplash.com

Seit den 1970er Jahren ist die Kanadagans auch in Deutschland als Brutvogel vertreten.

Foto | Marc Stephan/shutterstock.com

Körperlänge
ø 72 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	Für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird keine Bestandssituation angeführt.		
Beurteilung Code			
Gesamt			
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Managementmaßnahmen nach [7]	Monitoring	
Höhe des Aufwands	situationsbedingt		

5.3.27 Nilgans *(Alopochen aegyptiaca)*

Status IIIa: regelmäßig brütende, gebietsfremde Vogelart (Neozoon)
Zugverhalten: Kurzstreckenzieher und Standvogel

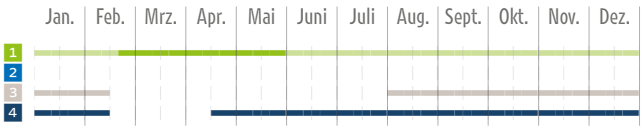
Lebensweise

Nilgänse sind wenig anspruchsvoll und relativ winterhart. Bei der Nistplatzwahl sind Nilgänse flexibel. Je nach den Gegebenheiten werden Nester im Gras, im Gebüsch, auf Bäumen, in Baumhöhlen oder auf Gebäuden angelegt. Die Entfernung zum Gewässer kann bis zu 4 km betragen.

Fortpflanzung

Nilgänse sind Einzelbrüter und leben in lebenslanger Paarbildung. Während der Brutzeit sind sie stark territorial und können mitunter aggressiv gegenüber anderen Arten reagieren. Ein Gelege enthält meist sechs bis neun Eier, die Brutdauer beträgt 28 bis 30 Tage. Die Jungtiere sind Nestflüchter, sie werden nach 65 bis 70 Tagen flügge.

Die Nilgans im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit
4 Jagdzeit Jungtiere*

* Gemäß § 10 Absatz 2 DVO darf die Jagd auf Jungtiere der Nilgans ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit (16. Februar bis 15. April) ausgeübt werden. Gemäß § 10 Absatz 3 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere der Nilgans ganzjährig ausgeübt werden, wenn eine entsprechend genehmigte Managementkonzeption vorliegt.

Rechtskreise der Nilgans für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Nutzungsmanagement
VSRL ..... nicht gelistet
VO (EU) 1143/2014 ..... Invasive gebietsfremde Art von unionsweiter Bedeutung
Status in BW: etabliert

Kennzahlen zur Population der Nilgans

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung (Gemeinden mit Vorkommensnachweis)		Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung (Gemeinden mit Brutnachweis)		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit	/	Januar 2009 [1]	231	FE 2013/15	387	FE 2013/15	159	EU-weit	/
Deutschland [2]a	8.000 – 12.500	Januar 2015 [3]	712	FE 2022/23	677	FE 2022/23	411	Deutschland b	37.204
BW [4]c	300 – 450	Januar 2021 [5]	1.450	Entwicklung der Vorkommensfläche d	+62 %	Erstnachweis BW	1993	BW [6]	2.017

a. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in adulten Tieren
b. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin und Hamburg, da die Nilgans dort keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
c. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Paaren
d. Berechnet anhand der summierten Fläche aller Gemeinden mit positiv gemeldetem Vorkommensnachweis

Die Nilgans in Baden-Württemberg

Die aus Afrika stammende Nilgans gehört zu den erfolgreichsten und sich am schnellsten ausbreitenden Neozoen weltweit und hat binnen kurzer Zeit große Teile Mitteleuropas besiedelt [8, 9]. Trotz ihres Namens handelt es sich bei der Nilgans nicht um eine echte Gans, sondern – wie bei der Rostgans (*Tadorna ferruginea*) – um eine Halbgans, die näher mit den Enten und Sägern verwandt ist als mit der heimischen Graugans (*Anser anser*). Ihr natürliches Verbreitungsgebiet erstreckt sich über große Teile Subsahara-Afrikas und entlang des Niltals, wo sie auf einer Vielzahl unterschiedlicher Gewässer zu finden ist, jedoch bevorzugt eutrophe Savannensümpfe und Flussläufe sowie in jüngerer Zeit auch zunehmend künstliche Gewässer wie Wasserrückhaltebecken besiedelt [10]. In Europa findet man die wenig anspruchsvolle und relativ winterharte Nilgans ganzjährig an Still- und Fließgewässern aller Art vor: von kleinen Waldteichen und Sümpfen über größere Flüsse, Kanäle und Seen bis hin zu Parkanlagen, Kiesgruben und Staubecken [11, 12]. Besonders präferiert werden urbane Gewässer in der Nähe von kurz gehaltenen Grünflächen, die der Nilgans eine schnelle Feindentdeckung und gleichzeitig eine proteinreiche Nahrungsquelle bieten [13, 14]. Aus diesem Grund suchen die Tiere im städtischen Bereich bevorzugt Park-, Sport- und Badeanlagen sowie auch Golfplätze auf [15]. Die Nester werden in einer Entfernung von bis zu 4 km zum Gewässer angelegt, wobei die Nilgans abgesehen von dichter Ufervegetation auch Baumhöhlen und Astgabeln höherer Bäume sowie im urbanen Bereich Flachdächer und sogar Kirchtürme als Nistplätze nutzt [12, 15].

Den Ursprung der heutigen europäischen Populationen bildeten einige wenige in den Niederlanden entflogene Ziervögel, von denen die ersten Bruten in freier Wildbahn im Jahr 1967 belegt sind [11]. Zwei Jahrzehnte später verbreiteten sich die Nachkommen dieser Tiere über Frankreich, Belgien, Dänemark und auch Deutschland weiter aus, wobei lokale Bestände nach und nach durch weitere entflogene Volierenvögel aufgestockt wurden [11]. Nach Baden-Württemberg gelang die Nilgans von Nordrhein-Westfalen aus über die Rheinschiene (Erstbrut 1986 [12]), 1993 wurde die erste Brut in Baden-Württemberg dokumentiert [16]. Ringfunde belegen, dass die Populationen in den Niederlanden und in Deutschland auch heute noch in regem Austausch miteinander stehen [17].

Seit 1993 nehmen die Bestände in Baden-Württemberg kontinuierlich zu. Ergebnisse der landesweit durchgeführten Wasservogelzählungen belegen entsprechend einen Anstieg der Bestände zwischen den Zählungen 2009 und 2021 um 528 Prozent [1, 5]. Nach der Flächendeckenden Erfassung hat sich die Anzahl der Gemeinden mit Brutnachweisen der Nilgans zwischen den Erfassungsjahren 2009 und 2022/23 von 78 Gemeinden auf 677 Gemeinden mehr als verachtfacht. Auch bundesweit hat sich die Nilgans stark ausgebreitet und weist dabei deutschlandweit die schnellste Arealausweitung aller nicht-heimischen Vogelarten auf [18]. Im Vergleich zur ADEBAR-Kartierung [2005 bis 2009] ist der Bestand der Nilgans bis heute im Mittel um 64 Prozent angestiegen [19, 20].

Während sich das Brutareal bis im Jahr 2006 noch überwiegend auf Flächen entlang des Rheins beschränkte [9], hat sich die Verbreitung der Tiere bis heute deutlich nach Osten erweitert. Die hohen Bestandszuwächse zeigen sich auch in der Jagdstrecke – hier steht die Nilgans 2022/23 landesweit mit 2.017 erlegten Individuen an erster Stelle der Gänsestrecke, gefolgt von der Graugans mit 1.170 Tieren [6]. Das Fleisch der Nilgans enthält besonders viele mehrfach ungesättigte Fettsäuren sowie sehr geringe Mengen an gesättigten Fettsäuren und stellt nicht zuletzt wegen seiner hohen Eisenwerte im Vergleich zu Zuchtgeflügel und vielen anderen Wasserwildarten eine besonders gesunde Nahrungsquelle dar [21].

Aufgrund ihrer rasanten Ausbreitung wurde die Nilgans im August 2017 auf die Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung gesetzt (DVO (EU) 2017/1263 i.V.m.VO (EU) 1143/2014) [22]. Wegen ihres sehr energischen, häufig auch als äußerst aggressiv bezeichneten Verhaltens gegenüber anderen Vogelarten [11, 23-27] besteht der Verdacht, dass sie heimische Vogelarten aus ihren Brutrevieren verdrängt und somit deren Produktivität negativ beeinflusst [23]. Beobachtungen zeigen, dass die Nilgans Nester anderer Vogelarten einnimmt und besetzt [23, 28, 29]. Entsprechende Verhaltensweisen wurden unter anderem bereits gegenüber Habichten (*Accipiter gentilis*) [30], Mäusebussarden (*Buteo buteo*) [30], Turmfalken (*Falco tinnunculus*) [30, 31], Wanderfalken (*Falco peregrinus*) [32], Rostgänsen (*Tadorna ferruginea*) [31], Dominohabichten (*Accipiter melanoleucus*) [23, 33, 34], Kappengeiern (*Necrosyrtes monachus*) [27], Kronenadlern (*Stephanoaetus coronatus*) [35] und Klippenadlern (*Aquila verreauxii*) [36] beobachtet (detallierte Übersicht in [27]). Außerdem gibt es hierzulande Einzelberichte über die Besetzungen von Storchennestern (*Ciconia ciconia*) durch Nilgänse [31, 37]. Inwiefern die Nilgans durch ihr Verhalten die Bestände anderer Vogelarten tatsächlich nachhaltig beeinflussen kann, ist abgesehen von diesen Beobachtungen bislang jedoch kaum erforscht und allgemein nur sehr schwer zu überprüfen. Die genannten Studien zeigen jedoch ein sehr hohes invasives Potenzial der Art insbesondere gegenüber Greif- und Wasservogelarten. Eine der wenigen verfügbaren empirischen Studien zum Einfluss der Nilgans auf die Produktivität anderer Vogelarten stammt aus Südafrika. In dieser Studie besetzten die Nilgänse Horste von Dominohabichten, woraufhin diese mehrere Horste anlegen mussten. Durch die Nestkonkurrenz mit der Nilgans fiel die durchschnittliche Gelegegröße des Dominohabichts folglich nur halb so groß aus wie in Gebieten, in denen der Dominohabicht ohne Konkurrenz der Nilgans brütete [23].

Weitgehend ungeklärt ist auch die Frage, inwiefern die Nilgans als Neozoon ein erhöhtes Krankheitsrisiko für heimische Wasservogelarten impliziert. Eine bundesweit durchgeführte Studie zeigte, dass die Nilgans allgemein eine geringere Parasitenbelastung aufweist als heimische Wasservogelarten, mit denen sie sich häufig vergesellschaftet [38]. Das gute Immunsystem der Nilgans wird daher als ein wichtiger Grund diskutiert, der zu ihrer erfolgreichen Verbreitung als Neozon beitragen könnte [38-40]. In Südafrika wird ein Ausbruch des Vogelgrippevirus (H5N2) der Nilgans zugeschrieben [41].

Klarer nachweisbar sind dagegen die negativen Auswirkungen der Nilgans auf die Landwirtschaft, wobei die Tiere bereits im alten Ägypten aufgrund der von ihnen verursachten Schäden an Dattelpalmen, Emmer und anderen Saaten als Konfliktart wahrgenommen wurden [42]. Im südlichen Afrika haben die Bestände in der vergangenen Zeit unter anderem durch zunehmende Urbanisierung und Landwirtschaft stark zugenommen, wodurch es vermehrt zu Schäden an Feldfrüchten gekommen ist [43-46]. Heute ist die Nilgans der am häufigsten in Subsahara-Afrika verbreitete Entenvogel und gilt vor allem im südlichen Afrika als ernst zunehmende Konfliktart auf Getreidefeldern, wo sich die Gänse mit Vorliebe von Körnern und jungen Getreidehalmen ernähren [46, 47]. Die Beispiele verdeutlichen, dass mit der anhaltenden Ausbreitung der Nilgans in Zukunft auch hierzulande mit einem steigenden Schadpotenzial in der Landwirtschaft zu rechnen ist.

In die öffentliche Wahrnehmung gelangten die Tiere in jüngster Zeit allerdings weniger durch die Schäden in der Landwirtschaft, sondern vielmehr durch Mensch-Wildtier-Konflikte in den von ihnen bevorzugt aufgesuchten urbanen Bereichen. So klagen verschiedene Gemeinden und Städte über futterzahme Nilgänse, die in Park-, Sport- und Badeanlagen zu einer vermehrten Lärmbelastung und zu einer solch starken Verkotung führen, dass mittlerweile vielerorts dringender Handlungsbedarf im Umgang mit dem Neozon gesehen wird [15, 48]. Zur Diskussion um die Auswirkungen der Nilgans gesellen sich zudem die Gefahr der Gewässereutrophierung durch zunehmende Verkotung [49, 50] sowie das Risiko von Kollisionen zwischen Gänsen und Flugzeugen an Flughäfen und anderen Landeplätzen [51].

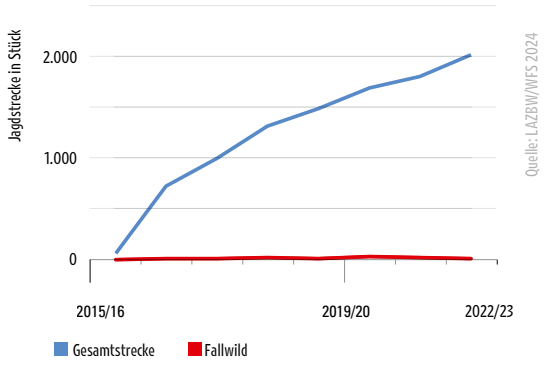
Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die Nilgans wird aufgrund ihres negativen Einflusspotenzials auf der Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 geführt. Von der Naturschutzverwaltung sind wirksame Managementmaßnahmen durchzuführen, um mögliche negative Auswirkungen auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie auf die menschliche Gesundheit und die Wirtschaft zu minimieren [22]. Im aktuellen Management- und Maßnahmenblatt (Stand: Juni 2019) wird in Bundesländern, in denen die Nilgans dem Jagdrecht unterliegt, eine regelmäßige Bejagung bis hin zur Durchführung gut organisierter Lockjagden mit anschließender Nutzung der entnommenen Exemplare empfohlen. Eine verstärkte Bejagung, insbesondere entlang der Ausbreitungsgrenzen, führt zu einer Verlangsamung der Ausbreitungsgeschwindigkeit. Durch Bejagung können auf lokaler bis regionaler Ebene Konflikte entschärft werden [52]. Zudem sind laut EU-Verordnung sowohl die Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich invasiver Arten und der damit verbundenen Auswirkungen auf die Biodiversität als auch Einschränkungen der Lebensraumkapazitäten (unter anderem Vegetationsmanagement, Fütterungsverbote) wichtig. Hinzu kommt die Aufklärung über geltende rechtliche Restriktionen, wie Besitz-, Handels- und Transportverbote lebender Exemplare.

Die Zuordnung der Nilgans zum Nutzungsmanagement sowie ihre konsequente Bejagung nach den Jagd- und Schonzeiten sind angezeigt. Zur Erleichterung kann die Bejagung von Jungtieren der Nilgans seit 2021 ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit nach § 41 Absatz 2 DVO JWMG ausgeübt werden. Als invasive gebietsfremde Art darf die Nilgans zudem nicht gehegt werden (§ 7 Absatz 8 DVO JWMG). Aufgrund der wachsenden Herausforderungen mit der Nilgans, resp. invasiven Arten des JWMG, ist zu prüfen inwieweit erweitere Bejagungsmöglichkeiten für die Jägerschaft geschaffen werden können.

Für den Umgang mit Nilgänsen, resp. Wildgänsen, im urbanen Raum hat Baden-Württemberg in den letzten Jahren ein zweistufiges urbanes Wildtiermanagement über Wildtierbeauftragte sowie Stadtjägerinnen und Stadtjäger aufgebaut. Bei Mensch-Wildtier-Konflikten im Stadtbereich ist es wichtig, die Bevölkerung über den Umgang mit Nilgänsen sowie über Präventionsmaßnahmen aufzuklären. Zudem können Kommunen eigenverantwortlich Managementkonzepte umsetzen, um die Konflikte mit Nilgänsen zu befrieden.

Ein Monitoring zur Beobachtung der Bestandsentwicklung ist fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Das Monitoring durch die Wildforschungsstelle ist fortzuführen, um über die Jägerschaft landesweite Hinweise aus den Jagdrevieren zu erhalten. Die Öffentlichkeitsarbeit sollte in Bezug auf invasive Arten verstärkt werden. Zudem wären wissenschaftliche Erkenntnisse zu den Auswirkungen der Nilgans auf die heimische Biodiversität für das zukünftige Management von Bedeutung.



▲ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Nilgans in den Jagdjahren 2015/16 bis 2022/23

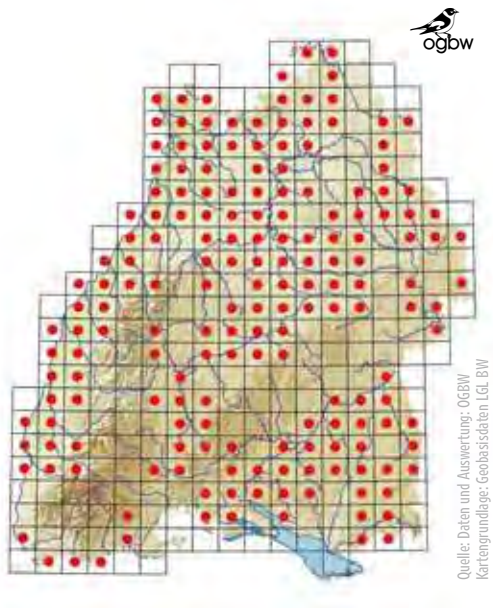


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Nilgans in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022

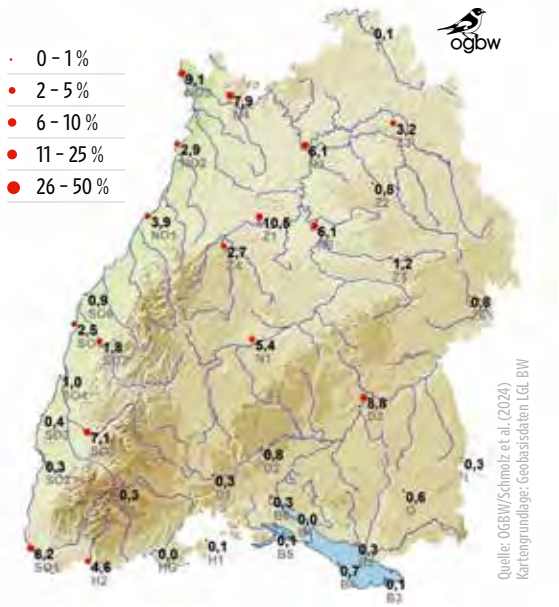


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Nilgans in Prozent des Landesbestands (1.450 Individuen)

Foto | GRMB/shutterstock.com

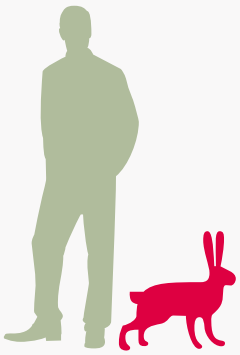
Im urbanen Raum sorgen Nilgänse zunehmend für Konflikte zwischen Mensch und Wildtier indem sie unter anderem Grünflächen verkoten.

5.4 Wildtierarten des Entwicklungsmanagements

Foto | David OBrien/shutterstodt.com

Ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen Baummarder und Steinmarder ist der Nasenspiegel. Beim Baummarder ist er dunkel (braun) und beim Steinmarder ist er hell (fleischfarben).

Foto | Mario Plechaty/shutterstock.com



2 0 – 300 ha

Kopf-Rumpf-Länge
ø 64 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	teilweise günstig	teilweise günstig
Beurteilung Code	+	±	±
Gesamt	teilweise günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Entwicklung von Lebensräumen und Prädationsmanagement	Monitoring (Bestand und Krankheiten)	
Höhe des Aufwands	hoch		

5.4.1 Feldhase *(Lepus europaeus)*

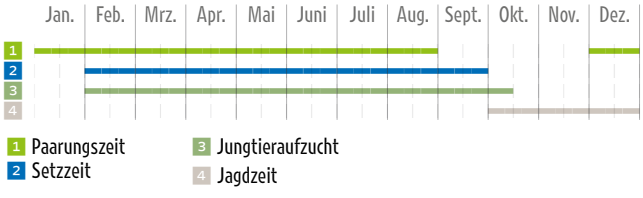
Lebensweise

Dämmerungs- und nachtaktiv, lebt als Einzelgänger und ist standorttreu. Ruht in Sassen (Vertiefung im Boden). Günstig sind warme und trockene Klimaverhältnisse.

Fortpflanzung

Die Häsin kann von mehreren Rammlern gleichzeitig trächtig werden (Superfekundation). Es kommen doppelte Trächtigkeiten vor, d. h. eine bereits trächtige Häsin kann, noch bevor sie gesetzt hat, erneut befruchtet werden (Superfötation). Tragezeit etwa sechs Wochen. Im Jahr sind drei bis vier Würfe mit insgesamt bis zu acht Jungen möglich. Nestflüchter. Geschlechtsreife der Jungtiere ist bereits nach sechs bis acht Monaten erreicht.

Der Feldhase im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit

Rechtskreise des Feldhasen für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Entwicklungsmanagement

Der Feldhase in Baden-Württemberg

Noch vor einigen Jahrzehnten war der Feldhase ein häufiger Bewohner Baden-Württembergs [1]. Als Charakterart der Feldflur kam er in relativ hohen Dichten in ganz Mitteleuropa vor, seine Bestände sind jedoch überall in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen [2, 3]. Der Feldhase ist flächendeckend in Baden-Württemberg verbreitet (Abb. 2), mit höheren Dichten in den Naturräumen des Oberrhein-Tieflandes sowie der Donau-Iller-Lech-Platten (Abb. 3). Vorkommenslücken ergeben sich in erster Linie aus der Beteiligungsrate der Inhaberinnen und Inhaber der Jagdreviere an der Vorkommensabfrage (Abb. 2).

Sowohl im Langzeit- als auch im Kurzzeittrend zeigt die Jagdstrecke Baden-Württembergs eine starke Abnahme. Diese Entwicklungen spiegeln weniger die Besatzentwicklung wider; vielmehr wird der Feldhase aufgrund seines lang anhaltenden Rückgangstrends bereits seit vielen Jahren in Baden-Württemberg sehr zurückhaltend bejagt. Die baden-württembergische Jagdstatistik zeigt: Aktuell wird in 87 Prozent der Jagdreviere auf die Jagd auf den Feldhasen verzichtet, was die Sensibilität der Jägerschaft verdeutlicht. Im Jagdjahr 2022/23 wurde eine Jagdstrecke von 5.232 Stück gemeldet, darin enthalten sind 1.523 tot aufgefundene Feldhasen (verendetes und im Straßenverkehr verunfalltes Fallwild), entsprechend einem Anteil von rund 29 Prozent.

Anfänglich lässt die Jagdstreckenentwicklung auf den Rückgang des Feldhasen schließen, so wie er auch in fast ganz Europa beschrieben wird [3, 4]. Der Rückgang hat verschiedene Ursachen. Man geht davon aus, dass Lebensraumveränderungen, vor allem die Intensivierung der Landnutzung, europaweit zu den dramatischen Bestandseinbrüchen geführt haben. Folgen dieser Entwicklung sind mangelnde Nahrung und Verlust von Deckungsstrukturen sowie erhöhte Energiekosten, unter anderem hervorgerufen durch den vermehrten Aufwand der Nahrungssuche [4, 5, 6]. Durch den Verlust von Äsung und Deckung sind Feldhasen anfälliger für Klimaveränderungen und Prädatoreneinfluss. Bei steigenden Prädatorenbeständen und sinkenden Hasenbeständen verstärkt sich auch der relative Einfluss der Prädation [1, 7]. Auch zahlreiche Krankheiten wirken auf die Bestandsdynamik des Feldhasen [8]. Wie sich der Klimawandel in Zukunft auf den Feldhasen in seinem Verbreitungsgebiet auswirken wird, ist eine wichtige Frage der Forschung. Kli-matisch günstige Witterungsbedingungen, beispielsweise warm-trockenes Wetter während der Setz- und Aufzuchtzeit, begünstigen das Populationsgeschehen, indem mehr Jungtiere überleben.

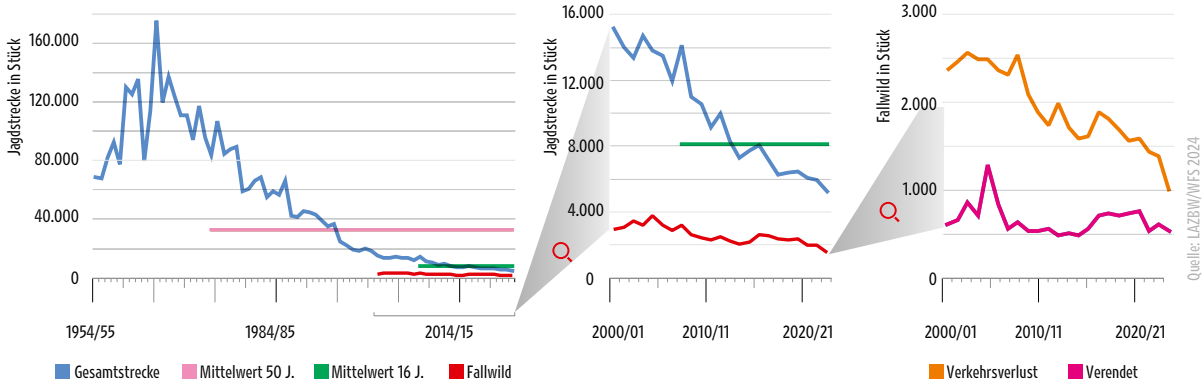
Um diese Entwicklung der Feldhasenbestände auf regionaler Ebene zu beobachten, werden die Bestände in Baden-Württemberg mithilfe eines umfassenden Monitoringprogramms erfasst. Die Ergebnisse zeigen: Die Feldhasendichten schwanken deutlich über den betrachteten Gesamtzeitraum (2003 bis 2023), blieben aber insgesamt auf einem niedrigen Niveau stabil: von 10,5 bis 19,1 Feldhasen/100 ha Offenlandfläche (Median) im Frühjahr und 9,3 bis 21,8 Feldhasen/100 ha Offenlandfläche (Median) im Herbst (Abb. 4). Das 21-Jahres-Mittel (Median) liegt für das Frühjahr bei 12,5 Feldhasen/100 ha Offenlandfläche und für den Herbst bei 13,4 Feldhasen/100 ha Offenlandfläche . Die jährlichen Nettozuwachsraten rangieren zwischen –8,5 und 23,5 Prozent (Median), das 21-Jahres-Mittel (Median) liegt bei 8,9 Prozent. Die Nettozuwachsrate gibt denjenigen Wert an, der den Zuwachs an Feldhasen vom Frühjahr (Stammbesatz ohne Junghasen) bis zum Herbst beschreibt. Diese lag im Jahr 2023 mit 23,5 % besonders hoch.

Nachdem der Frühjahrsbesatz im Jahr 2011 auf einem Tiefstand von etwa zehn Individuen/100 ha Offenland lag, lassen die jährlichen Zählungen in den Zählrevieren seither wieder einen positiven Trend erkennen, der besonders in den letzten Jahren markant war. Bis zur aktuell vorliegenden Zählung im Jahr 2023 ist der Bestand auf rund 19 Feldhasen/100 ha Offenlandfläche gestiegen. Erfreulich hohe Individuendichten wurden auch im Herbst mit durchschnittlich 19 Feldhasen im Jahr 2022 sowie 22 Feldhasen im Jahr 2023 gezählt [9] (Abb. 4). Erfreulich sind die in den letzten Jahren häufiger erhobenen hohen Herbst-Populationsdichten, das heißt, dass besonders viele Feldhasen, adult wie juvenil, bis in den Herbst hinein überlebt haben. Aus dieser Population speist sich dann wieder die Generation im folgenden Frühjahr. Die Populationsdynamik wird insbesondere durch den Nachwuchs getrieben: Je mehr Jungtiere überleben und selbst in ein fortpflanzungsfähiges Alter kommen, desto mehr kann eine Population ansteigen oder sich auf einem bestimmten Niveau halten.

In einer Masterarbeit an der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg wurde das Raum-Zeit-Verhalten von acht mit einem GPS-Senderhalsband ausgestatteten Feldhasen im Untersuchungsgebiet Bettenreute, Oberschwaben, untersucht [10] (Abb. 5 und 6). So konnte beispielsweise neben den Streifgebietsgrößen und zurückgelegten Distanzen auch die Lebensraumnutzung identifiziert werden. Die mit Sender ausgestatteten Feldhasen hielten sich nachts bevorzugt am Feldrand auf. Je weiter der betrachtete Bereich vom Feldrand entfernt lag, desto geringer wurde dieser von Feldhasen genutzt. Derzeit laufen detailliertere Analysen, die weitere feldhasenrelevante Parameter miteinbeziehen.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Aufgrund der vorliegenden Datenbasis wird die Bestandssituation des Feldhasen als „teilweise günstig“ eingestuft, wobei die Bewertungsparameter „Bestand“ und „Lebensraum“ als „teilweise günstig“ eingestuft wurden. Nicht in allen Lebensräumen bleiben die Bestände stabil oder entwickeln sich positiv. Um Feldhasen und andere Niederwildarten zu fördern, sind an erster Stelle Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung zu setzen, begleitet von einem aktiven Prädationsmanagement, z.B. im Rahmen des Kooperationsprojekts „Allianz für Niederwild“ (AfN) der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg mit dem Landesjagdverband Baden-Württemberg e. V. Ziel ist es zudem, im Rahmen der nationalen wie internationalen Agrarpolitik über Förderprogramme niederwildfreundliche Lebensräume (Äsung, Deckung) in der Kulturlandschaft zu erhalten und zu schaffen. Insbesondere Blühflächen, Brachen, Ackerrandstreifen, Feldgehölze und andere deckungsreiche Strukturen tragen zum Erhalt der Feldhasen und zur Jungtierüberlebenswahrscheinlichkeit bei [11, 12]. In Baden-Württemberg wird die Bestandsentwicklung des Feldhasen sowie seiner Lebensräume intensiv durch die Wildforschungsstelle des Landes beobachtet. Die Daten der Feldhasenzählungen in Baden-Württemberg beschreiben nun seit mehr als 20 Jahren die Bestandsentwicklung des Feldhasen. Die Ergebnisse sind eine wichtige Entscheidungsgrundlage für ein zielgerichtetes Management dieser Charakterart der Feldflur. Die Daten zeigen, dass einerseits die Feldhasenbesätze in Baden-Württemberg seit dem Jahr 2015 wieder leicht ansteigen (Abb. 4) und sich andererseits erfreulicherweise auch hohe Herbst-Populationsdichten etablieren. Die Fortführung der Datenreihe ist unabdingbar, um weitere Entwicklungen, auch im Hinblick auf den Lebensraum, zu dokumentieren und adäquate Maßnahmen für den langfristigen Erhalt sowie für eine mögliche Bejagung zu setzen. Untersuchungen zu Beutegreifer-Beute-Beziehungen wie etwa im Rotfuchs-Feldhasen-Forschungsprojekt der Wildforschungsstelle sowie zum Krankheitsgeschehen (s. auch Kap. 5.4.2 Wildkaninchen) sind unentbehrlich, um ein gutes Gesamtbild der Situation des Feldhasen und der zielführenden Managementmaßnahmen zu erlangen. Eine Bejagung im Rahmen des Entwicklungsmanagements unter vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten ist in bisher geübtem Umfang landesweit angemessen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Feldhasen

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	-94	starke Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-52	starke Abnahme

▲ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Feldhasen in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 27.476
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 2.285

Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Feldhasen in den Gemeinden Baden-Württembergs im Frühjahr 2023

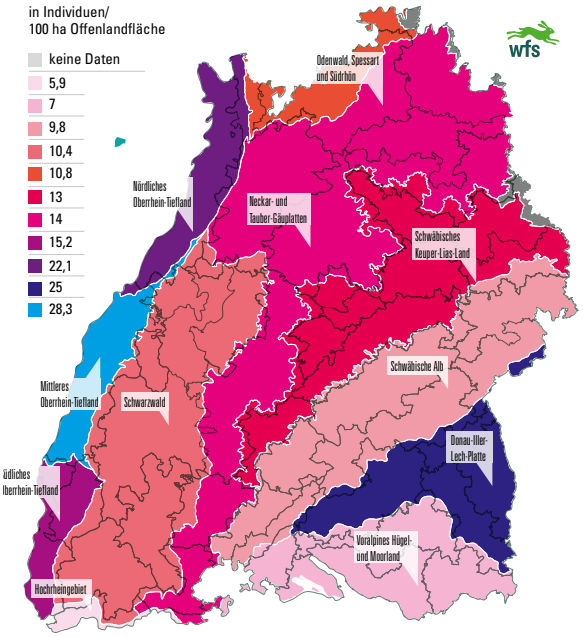


Abb. 3 | Mittlere Feldhasenpopulationsdichten der Frühjahre 2003 bis 2023 nach Naturräumen 3. Ordnung nach Meynen und Schmithüsen [13]

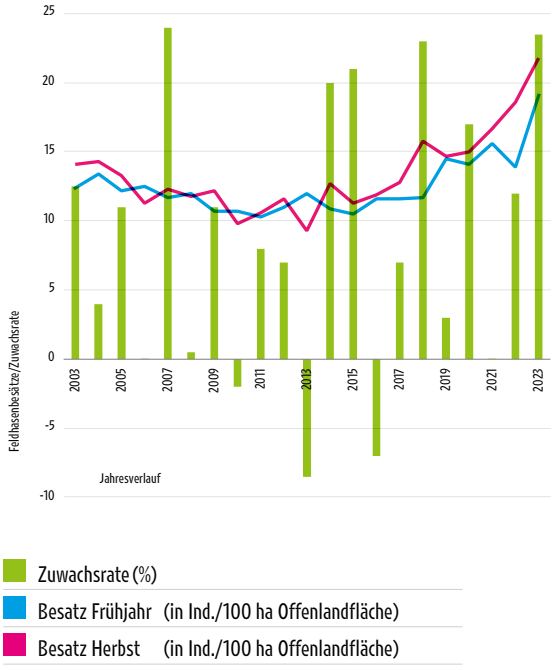
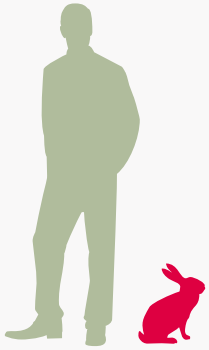


Abb. 4 | Entwicklung der Feldhasendichte in den Zählrevieren Baden-Württembergs in den Jahren 2003 bis 2023

Abb. 5 | Senderhalsband der Firma e-obs, Receiver und BaseStation (von links nach rechts)

Abb. 6 | Feldhase mit Senderhalsband und Ohrmarken. Der Feldhase wurde im Januar 2023 gefangen und besendert und dann im Mai 2024 auf einer Fotofalle wiederentdeckt.

Foto | Geza Farkas/shutterstock.com



bis 13 ha

Kopf-Rumpf-Länge
ø 42 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	teilweise günstig	teilweise günstig
Beurteilung Code	+	±	±
Gesamt	teilweise günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Maßnahmen	Entwicklung von Lebensräumen Erhalt von Bauanlagen	Krankheitsmonitoring	
Höhe des Aufwands	hoch		

5.4.2 Wildkaninchen *(Oryctolagus cuniculus)*

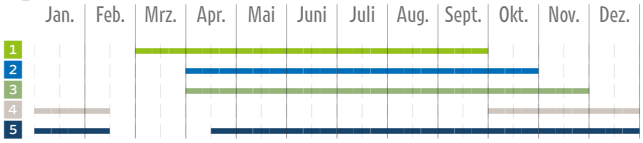
Lebensweise

Meist dämmerungs- und nachtaktiv; lebt paarweise oder in Kolonien (sechs bis zwölf Adulttiere); auf trockene, sandige Böden angewiesen (Graben von Bauen); erreicht hohe Dichten in Städten; starke Rangordnung mit dominantem Männchen.

Fortpflanzung

Ranghohe Tiere kontrollieren die Fortpflanzung. Tragzeit: 28 bis 37 Tage; meist fünf bis sechs Junge (bei guten Bedingungen drei bis maximal sieben Würfe im Jahr).

Das Wildkaninchen im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit
5 Jagdzeit Jungkaninchen

Rechtskreise des Wildkaninchens für Schutz und Nutzung

JWMG..... Entwicklungsmanagement

Das Wildkaninchen in Baden-Württemberg
Nach der letzten Eiszeit war das Wildkaninchen in Europa nur noch auf der Iberischen Halbinsel verbreitet. Durch Aussetzungen wurde die Art nach ganz Mitteleuropa gebracht, nach Deutschland zum ersten Mal im 13. Jahrhundert auf die nordfriesische Insel Amrum. In Baden-Württemberg trat die Art nicht vor dem 17. Jahrhundert auf [1].

Das Wildkaninchen geht in weiten Teilen Deutschlands hinsichtlich der Verbreitung und der Bestandsdichte deutlich zurück [2, 3]. Verbreitungsschwerpunkte liegen im nordwestlichen Deutschland und vor allem entlang des Rheins, wie beispielsweise in Nordrhein-Westfalen, aber auch im südwestlichen Baden-Württemberg [2], wo das wärmeliebende Wildkaninchen mit Schwerpunkt in den klimatisch wärmeren Gebieten des Tieflandes entlang des Rheins vorkommt. Vereinzelte stabile Populationen in Baden-Württemberg finden sich im Neckarbecken und im Tauberland (Abb. 2 und 3). Seit Beginn der Aufzeichnungen der Jagdstrecken in den Jahren 1954/55 stiegen die Populationszahlen kontinuierlich bis zum bisherigen Höchststand im Jagdjahr 1977/78 mit über 55.000 Stück an. Im darauffolgenden Jahrzehnt fielen die Strecken bis unter 10.000 Stück, um dann wieder anzusteigen (Abb. 1). Nach dem Jagdjahr 1993/94 folgte erneut eine rückläufige Phase. Sowohl im Langzeit- wie auch im Kurzzeittrend gab es eine starke Abnahme der Wildkaninchenstrecke mit 91 bzw. 53 Prozent. Die Flächendeckenden Erfassungen der Jahre 2006 und 2009 bis hin zu den Reviererhebungen der Jahre 2022 und 2023 zeigen eine gleichbleibende gemeldete Vorkommensfläche (+2 %).

Der teils dramatische Populationsrückgang ist derzeit in ganz Europa zu beobachten. Als Rückgangsursachen gelten der Verlust von Lebensräumen infolge der intensiveren Landnutzung in Kombination mit Wildtierkrankheiten sowie anthropogen verursachte Sterblichkeit, wie etwa bedingt durch den Ausbau der Infrastruktur [3–5], aber auch das Wetter und das Klima haben einen Einfluss auf die Reproduktion und Abundanz dieser Lagomorpha-Art [4, 6, 7]. Die Kaninchenpopulationen in mehreren deutschen Städten schienen von diesem Rückgang weitgehend unberührt geblieben zu sein und erreichten Berichten zufolge hohe Dichten [8], dennoch gibt es in jüngerer Vergangenheit ebenso Hinweise auf Rückgänge in Stadtlebensräumen [9].

Wildkaninchenpopulationen unterliegen großen Fluktuationen [10], die vor allem durch Krankheiten hervorgerufen werden [11]. Eine ungünstige Lebensraumausstattung verstärkt diesen Effekt [12]. Studien in Spanien verzeichneten bei wild lebenden Kaninchenpopulationen nach Erstinfektion mit viralen Krankheitserregern Populationsrückgänge von bis zu 80 Prozent [13–15].

Vor allem die beiden Viruserkrankungen Myxomatose (Erreger: Leporipoxvirus) und Chinaseuche (*Rabbit Haemorrhagic Disease*, RHD) (Erreger: Caliciviren mit den beiden Virusstämmen RHDV-1 und RHDV-2) sind als Rückgangsursache relevant. Beide Erkrankungen treten regelmäßig in den baden-württembergischen Jagdrevieren auf (Abb. 4 und 5). Während die bisher in Deutschland zirkulierenden Myxomaviren vor allem beim Wildkaninchen zu hohen Bestandsverlusten führten, ist das vermehrte Auftreten infizierter Feldhasen untypisch. Im Herbst 2024 traten vermehrt Verdachtsfälle beim Feldhasen in Nordrhein-Westfalen auf. Nach molekulargenetischen Untersuchungen gelang es, eine Variante des Myxomavirus zu identifizieren. Diese Variante wurde erstmals 2018 in Spanien und Portugal bei Iberischen Hasen (*Lepus granatensis*) nachgewiesen und stellt eine natürliche Rekombination des klassischen Myxomavirus mit einem bisher unbekannten Pockenvirus dar [16]. Bisher gibt es keinen dokumentierten Fall in Baden-Württemberg.

Bei zwei bis fünf Würfen pro Jahr mit jeweils durchschnittlich fünf bis sechs Jungen sind Wildkaninchen in der Lage, etwaige Verluste schnell wieder auszugleichen [1], dennoch gibt es Hinweise darauf, dass Bestände nach einem Seuchenzug nicht ihr vormaliges Populationsniveau erreichen. Grund dafür könnte unter anderem die neue RHD-Virusvariante (RHDV-2) sein, die auch bei Jungkaninchen (unter sechs Wochen alt) zu erhöhten Mortalitäten führt, während Jungkaninchen gegenüber der RHDV-1 eine Immunität aufzuweisen scheinen [17]. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die oben genannten Wildtierkrankheiten in der Population andauern werden und somit auch künftig die Bestandsdynamik beeinflussen.

Wildkaninchen kommen vermehrt an Sonderstandorten wie beispielsweise Flughäfen oder Bahndämmen sowie im städtischen Bereich vor. Wildkaninchen, die an solchen Sonderstandorten leben, können sogenannte Inselpopulationen darstellen, die gegenüber den bestandsreduzierenden Wildtierseuchen geschützter leben. Dort aber können ferner Konflikte hinsichtlich des Wildschadenspotenzials dieser Baue grabenden Lagomorpha entstehen.

Aufgrund der Verschlechterung einzelner Parameter der Bestandssituation startete die Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg im Herbst 2023 ein Projekt mit dem Ziel, Daten zum Gesundheitszustand sowie zur Lebensraumqualität und -entwicklung des Wildkaninchens zu erheben, um daraus folgernd folgend wissensbasierte, zukunftsfähige Maßnahmen zum Erhalt des Wildkaninchens und seiner Lebensräume zu entwickeln [18].

Neben der Untersuchung und Beprobung von frisch erlegten und tot aufgefundenen Wildkaninchen an den staatlichen Wildtierdiagnostikeinrichtungen hinsichtlich der körperlichen Konstitution sowie möglicher Erkrankungen werden Habitatkartierungen in den aktuellen Wildkaninchenrevieren durchgeführt.

In der Wildtierdiagnostik werden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Pathomorphologische Untersuchung mit den Parametern Geschlecht und Reproduktionszeichen, Alter, Gewicht, Ernährungszustand, Erhaltungszustand, Anzeichen von Myxomatose
- Parasitologische Untersuchung auf Ekto-und Endoparasitenbefall
- Untersuchung auf Organveränderung von Herz, Lunge, Leber und Milz mit Histologie der Leber und der Milz
- Bakteriologische Untersuchung bei Verdacht auf Yersiniose, Tularämie oder Kokzidiose
- Virologische Untersuchung auf EBHS und RHD-1/RHD-2 (beide Typen zur Differenzierung)

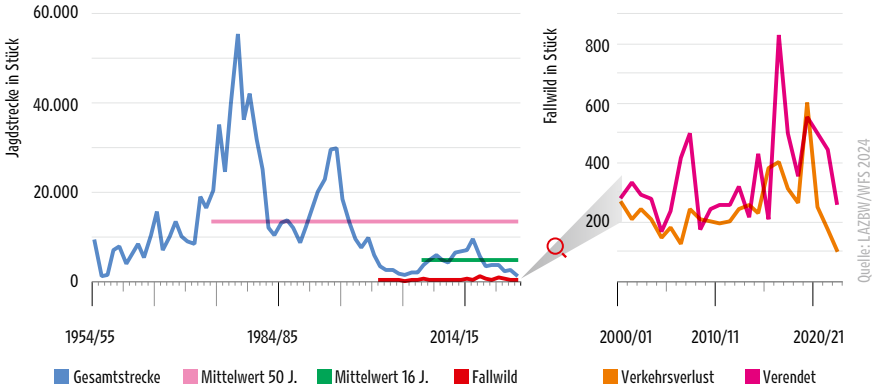
Mithilfe der Habitatkartierungen werden Wildkaninchenlebensräume sowohl im ruralen und im urbanen Bereich als auch an Sonderstandorten erfasst. Neben den wildtierartenspezifischen Parametern sollen auch mögliche Konflikte (beispielsweise Wildschäden durch Wildkaninchen) und die Wildtiermanagementmaßnahmen erfasst werden.

Die Bejagung des Wildkaninchens spielt in Baden-Württemberg nur regional eine Rolle, oftmals wird diese auch zur Wildschadensabwehr durchgeführt. Durch die Bindung des Wildkaninchens an Baue können vor allem in dessen Umfeld Grab- und Fraßschäden an landwirtschaftlichen Kulturen, Parkanlagen, Gärten und Friedhöfen entstehen. Das Wildkaninchen wird bei der Ansitzjagd, bei der Treibjagd oder am Bau (mit Frettchen) bejagt.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Das Wildkaninchen ist in Baden-Württemberg derzeit nicht gefährdet. Die Bestandssituation wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „teilweise günstig“ eingestuft, wobei der Lebensraum aufgrund von Verlusten bzw. Verschlechterungen als „teilweise günstig“ eingestuft wurde. Lokal gab es starke Bestandsrückgänge sowie auch das Erlöschen von Restpopulationen, daher wird auch der Parameter „Bestand“ als „teilweise günstig“ eingeschätzt. Das Wildkaninchen wurde aufgrund einer entsprechenden Empfehlung im Wildtierbericht 2021 vom Nutzungs- in das Entwicklungsmanagement verschoben. Daraufhin begann die detaillierte Erfassung von Lebensraum- und Wildtierdiagnostikdaten unter Beteiligung von Falknerinnen und Falknern sowie der Jägerschaft und staatlichen Untersuchungsämtern. Dieses Wildkaninchenmonitoringprogramm soll weitergeführt werden. So muss weiterhin kontinuierlich die Entwicklung möglicher Krankheitsgeschehen durch die Wildtierdiagnostik beobachtet werden.

Auch Feldhasen sollen im Kontext des Wildkaninchenprojekts der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg an den landesweiten Untersuchungsämtern im Rahmen der Wildtierdiagnostik auf die neue Myxomavirus-Variante stichprobenartig untersucht werden. Eine Bejagung im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten ist angemessen. Möglichen Lebensraumverlusten ist vorzubeugen und bekannte Baue sollen möglichst geschützt werden.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Wildkaninchenss

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	–91	starke Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	–53	starke Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Wildkaninchens in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 12.517
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 1.976

Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche des Wildkaninchens nach den Flächendeckenden Erfassungen 2006 und 2009 und den Reviererhebungen 2022 und 2023

Erfassung	Gemeinden mit Vorkommen	Vorkommensfläche Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der Vorkommensfläche der Frühjahre 2006 und/ oder 2009 bis zu den Frühjahren 20022 und/oder 2023 (in %)	Kategorie
FE 2006 und/oder 2009	207	830.881	+2	gleichbleibend
RE 2022 und/oder 2023	174	847.618		

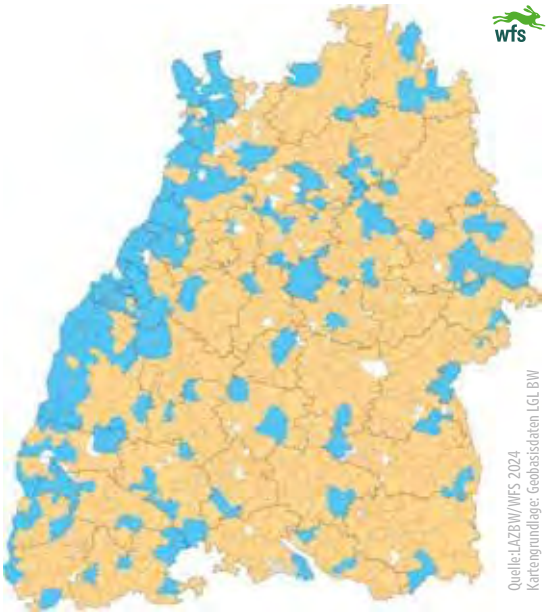


Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Wildkaninchens in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Frühjahren 2022 und/oder 2023

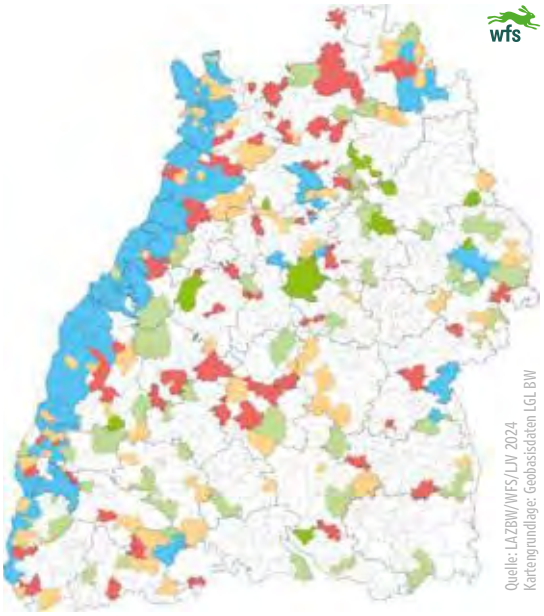


Abb. 3 | Entwicklung der gemeldeten Vorkommen des Wildkaninchens in den Gemeinden Baden-Württembergs zwischen den Frühjahren 2006 und/oder 2009 und den Frühjahren 2022 und/oder 2023

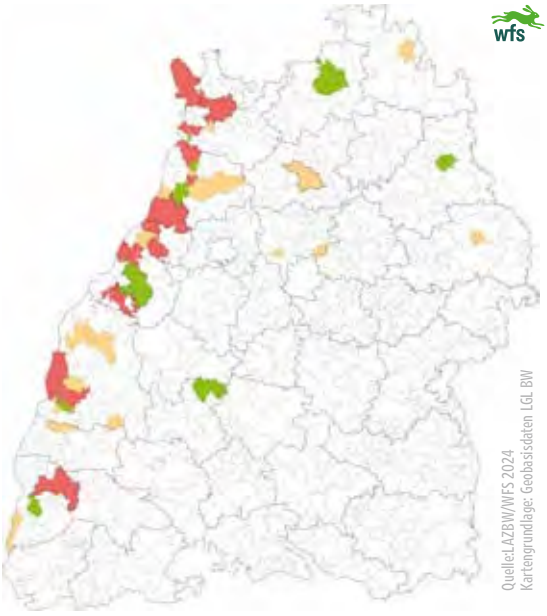


Abb. 4 | Auftreten der Chinaseuche (RHD) beim Wildkaninchen in den Jagdjahren 2021/22 und/oder 2022/23 nach Meldung der Inhaberinnen und Inhaber der Jagdreviere

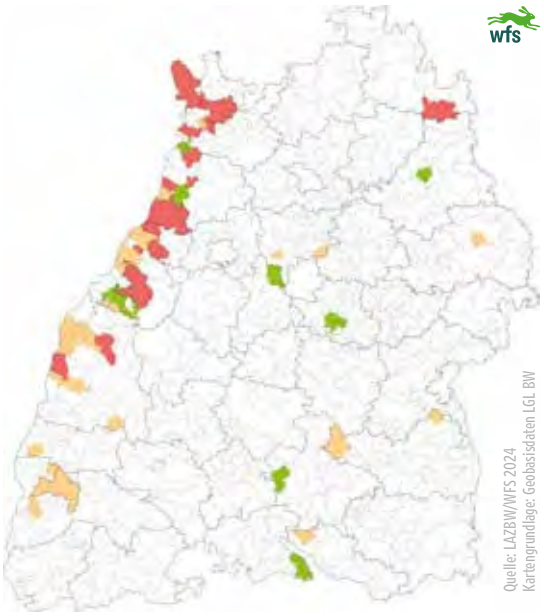
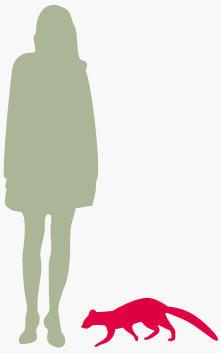


Abb. 5 | Auftreten der Myxomatose beim Wildkaninchen in den Jagdjahren 2021/22 und/oder 2022/23 nach Meldung der Inhaberinnen und Inhaber der Jagdreviere

Foto | David OBrien/shutterstock.com



150 – 2.400 ha

Kopf-Rumpf-Länge
ø ♂ 50 cm

Erhaltungszustand 2019*				
Parameter	Verbreitungs-gebiet	Population	Habitat	Zukunfts-aussichten
Beurteilung	günstig	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+	+
Gesamt	günstig			
Aktueller Managementaufwand				
Fokus Maßnahmen	Langfristiges, systematisches Monitoring		Lebensraumbewertung	
Höhe des Aufwands	mittel			

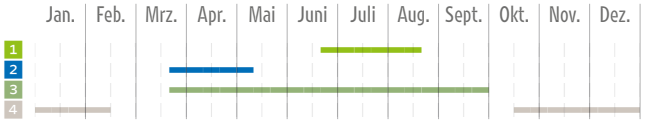
*Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie [1]

5.4.3 Baummarder *(Martes martes)*

Lebensweise

Baummarder sind tagsüber an Ruheplätzen wie Vogelnestern, Eichhörnchenkobeln, Erdbauen oder auf Bäumen liegend anzutreffen. Sie sind hauptsächlich dämmerungs- und nachtaktiv, können aber auch Aktivität am Tag zeigen. Die Nahrungssuche erfolgt vorwiegend am Boden oder auf Bäumen, zum Teil von Baum zu Baum springend. Der Baummarder ist ein Allesfresser bzw. ein Nahrungsgeneralist.

Der Baummarder im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit

Fortpflanzung

Das ♂ erkennt die Paarungsbereitschaft des ♀ anhand von Duftsignalen, außerhalb der Paarungszeit reagieren ♀ aggressiv auf die Annäherung von ♂. Die Tragzeit dauert ca. neun Monate, bedingt durch die Keimruhe (ca. fünf Monate). Ein Wurf umfasst zwei bis fünf Junge.

Rechtskreise des Baummarders für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Entwicklungsmanagement
FFH-Richtlinie ..... Anhang V

Der Baummarder in Baden-Württemberg
Der Baummarder gilt in Baden-Württemberg als flächendeckend verbreitet. Bei der Reviererhebung von 2022 wurde der Baummarder in 86 Prozent der Gemeinden im Land nachgewiesen (Abb. 2). Die Verbreitung ist seit 2006 annähernd flächendeckend stabil und zeigt nur in wenigen Gemeinden Schwankungen, die vor allem auf Erfassungslücken zurückzuführen sind (Abb. 3). Der Baummarder wurde in weniger als 1 Prozent der Gemeinden nicht nachgewiesen. Allerdings ist sein Vorkommen auf waldreiche Landschaften konzentriert, denn Baummarder meiden Offenland ohne Deckungsstrukturen weitgehend [2].

Die Entwicklung der Jagdstrecken in Baden-Württemberg zeigt, dass die Bejagung des Baummarders seit Jahren rückläufig ist und dass nur noch wenige Individuen erlegt werden (Abb. 1). Für das Jagdjahr 2022/23 ergab die Strecke insgesamt 395 Stück, die kontinuierliche Abnahme der Abschüsse geht vor allem auf die abnehmende Intensität der Bejagung zurück, sie korrespondiert nicht mit der tatsächlichen Entwicklung der Baummarderbestände. Demgegenüber ist eine stetige Zunahme an Fallwild zu beobachten (Abb. 1). Das Fallwild macht mittlerweile ein Drittel der gesamten Jagdstrecke des Baummarders aus und wird vor allem durch Verkehrsverluste verursacht.

Im Rahmen eines Projekts am FVA-Wildtierinstitut wurden erstmalig Bestandsdichten für den Baummarder in Baden-Württemberg erfasst [3]. Die Dichten wurden für fünf Waldgebiete geschätzt, sie liegen zwischen 0,47 und 1,66 Individuen pro km² – eine Spanne, die sich innerhalb üblicher Werte für europäische bzw. deutsche Baummarderpopulationen bewegt. In den Untersuchungsgebieten konnte das Vorkommen in Wäldern der Rheinebene über die Vorbergzone bis in den Hochschwarzwald bestätigt werden [3]. Dabei wurde eine leichte Abnahme der Dichten von den Flachlandwäldern in die höheren Lagen beobachtet (Abb. 4).

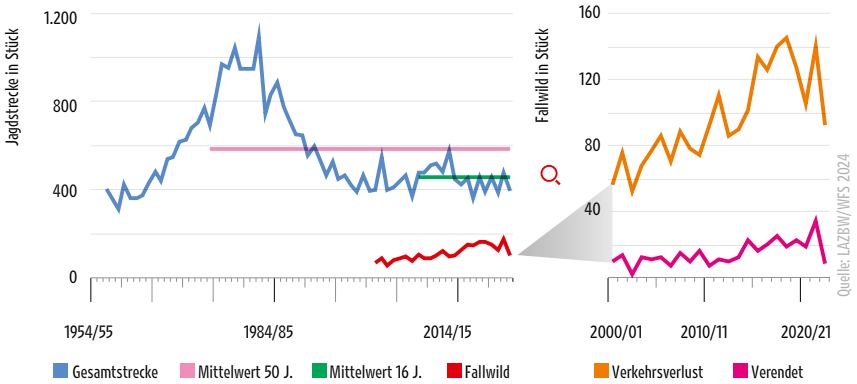
Im Hochschwarzwald kommt die Art mit etwa einem Individuum pro km² in geringen Dichten vor. Ebenso wurden vereinzelt Baummarder in Siedlungsnähe, in Gärten oder auf Balkonen beobachtet [3].

Lebensraum
Der Baummarder ist überwiegend an den Lebensraum Wald gebunden, er wird aber verstärkt auch in isolierten Waldgebieten oder in Siedlungsnähe nachgewiesen [2, 5, 6, 7]. Obwohl nur sehr vereinzelt, weisen Beobachtungen aus dem passiven Monitoring darauf hin, dass der Baummarder auch in Baden-Württemberg die Landschaft flexibler nutzen kann, als bisher angenommen wurde.

Die naturnahe Waldbewirtschaftung und die Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts wirken positiv auf die Bestände des Baummarders. Dabei sind Hohlbäume essenzielle Requisiten für eine erfolgreiche Bestandsentwicklung, da Baummarderfähen vorwiegend große Baumhöhlen als Wurfplätze nutzen [2, 8].

Baummarder bevorzugen deckungsreiche Strukturen als Vernetzungselemente zwischen den Waldflächen [2, 7]. Als größter Gefährdungsfaktor für den Baummarder gilt die Verschlechterung seines Lebensraums durch die zunehmende Fragmentierung von Wäldern durch anthropogene Infrastruktur [9]. Dabei wurde der Verkehrstod als wichtigste Mortalitätsursache festgestellt [8].

Kurzzusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse aus dem Projekt „Entwicklung von Monitoringmethoden für den Baummarder“
Am FVA-Wildtierinstitut (WTI) wurde von 2019 bis 2023 ein Projekt zum Testen von Monitoringmethoden für den Baummarder durchgeführt. Ziel war es, Methoden zu testen, anhand derer robuste Daten zur Dichte und Bestandsgröße erhoben werden können.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Baummarders

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	0	gleichbleibend
Kurzzeittrend (16 Jahre)	–14	leichte Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Baummarders in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/2023

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 207
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 54

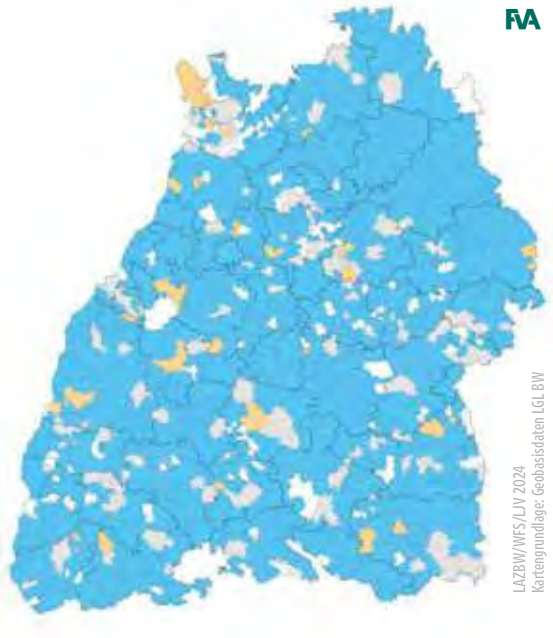


Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Baummarders in den Gemeinden Baden-Württembergs im Jagdjahr 2021/22

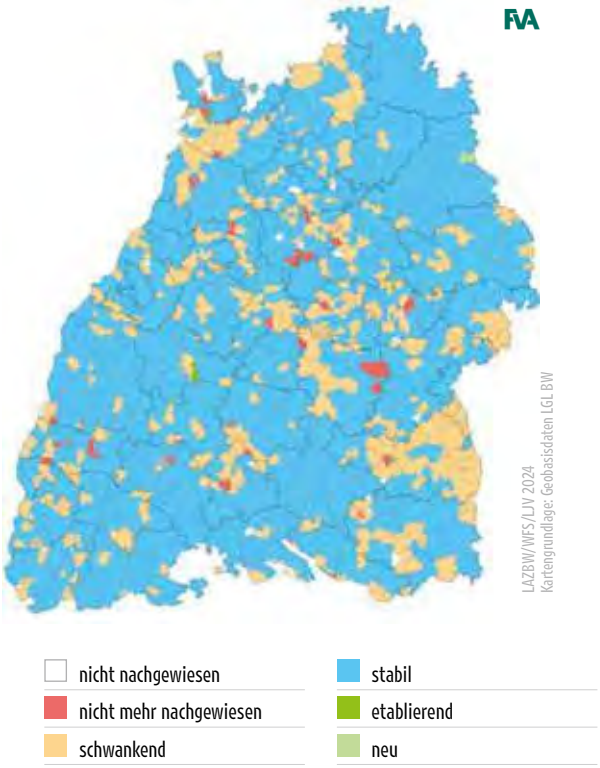


Abb. 3 | Entwicklung der gemeldeten Vorkommen des Baummarders in den Gemeinden Baden-Württembergs zwischen den Jagdjahren 2005/06 und 2021/22

Im Vergleich wurden Wildkameras, Haarfallen und Transektsuchen zum Sammeln von Kotproben evaluiert. Bei den Wildkameras wurde der Einsatz von Ködern auf die Detektionswahrscheinlichkeit überprüft und für die Transektsuchen die Durchführung mit Kartierenden und einem Artenspürhunde-Team verglichen. Die Methoden wurden in fünf Untersuchungsgebieten im Südwesten Baden-Württembergs in den Jahren 2020 und 2021 getestet. Die Untersuchungsgebiete lagen in planaren, submontanen und montanen Wäldern. Es wurden pro Untersuchungsjahr und Untersuchungsgebiet zwischen 23 und 97 Raster (500 × 500 m bzw. 600 × 600 m) beprobt. Eine Übersicht über die Anzahl der aufgestellten, beköderten und unbeköderten Wildkameras sowie die Anzahl der Haarfallen und Transekte sind dem veröffentlichten Abschlussbericht zu entnehmen [3]. Anhand der Nachweise, die mit einer Methode pro aufgestellter Untersuchungseinheit erbracht werden konnten, wurde die Güte der Methode bewertet (Abb. 5).

Im direkten Vergleich waren die Transektsuchen die erfolgreichste Methode im Nachweisen von Baummardern. Dabei war das Artenspürhunde-Team am effizientesten und konnte mit 168 die meisten Baummardernachweise insgesamt und pro abgesuchter Rasterzelle (87,3 %) finden. Das Team aus Hundeführerin und Artenspürhund hat den Baummarder innerhalb nur einer Saison nahezu flächig in allen untersuchten Gebieten nachgewiesen. Die Kartierenden lieferten mit insgesamt 73 Nachweisen in 56,2 Prozent der Rasterzellen einen Baummardernachweis und damit die zweithöchsten Werte. Es konnten insgesamt 53 Individuen (23 weibliche, 28 männliche, bei zwei Tieren Geschlecht unbekannt) genetisch identifiziert werden.

Mit den Wildkameras wurden in den beiden Studienjahren bei einer Kameralaufzeit von 28 Tagen insgesamt 81 Baummarderereignisse, 39 Steinmarderereignisse und 15 unbestimmte Marderereignisse erfasst. Die Verwendung von Ködern hat dabei signifikant die Detektionswahrscheinlichkeit von Baummardern erhöht. Aufgrund der sehr geringen Baummarderereignisse an allen Kamerastandorten ohne den Einsatz von Ködern sowie des Fehlens von wiederholten Baummarderereignissen an den gleichen Kamerastandorten ist vom Schätzen einer Baummarderdichte mithilfe von Wildkameras unter Anwendung eines statistischen Modells (Random Encounter Model [REM]) abzuraten. Die Verwendung von Wildkameras zur Bestimmung von Baummarderdichten in Baden-Württemberg wird daher nicht empfohlen.

Obwohl der Einsatz von Haarfallen in anderen europäischen Ländern eine effektive Methode für das Baummardermonitoring darstellt, gelang in dieser Untersuchung kein Nachweis mit dieser Methode.

Der durchgeführte Methodentest hat gezeigt, dass sich die Kotsuche entlang von Transekten sehr gut zum Erheben von nichtinvasiv gesammelten, individuellen Baummardernachweisen sowie für die Wiederfunde von Individuen eignet. Trotz des einmaligen Kartierens eines Transekts konnten 60 Prozent der Individuen mehrmals innerhalb eines Gebietes gefunden werden. Das mehrmalige Auffinden des gleichen Individuums ist eine kritische Voraussetzung für die statistische Dichteberechnung und gelang mit dieser Methode in allen Untersuchungsgebieten. Der Einsatz eines ausgebildeten Artenspürhunds hat dabei deutliche Vorteile sowohl für das Auffinden von artspezifischem Kot als auch für die

Generierung einer höheren Stichprobe mit sich gebracht und zu einer robusteren Datengrundlage für die Dichteschätzung geführt. Der Einsatz von genetischen Analyseverfahren liefert robuste Daten für eine Dichteberechnung und bietet darüber hinaus zahlreiche weitere Anwendungsmöglichkeiten im Wildtiermonitoring und in der Wildtierforschung.

Erhaltungszustand und Managementempfehlungen

Der Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie wurde für den Baummarder in Baden-Württemberg als „günstig" eingestuft [1]. Mit den Angaben zur flächendeckenden Verbreitung im Rahmen der Reviererhebung ist eine erste Wissensbasis gegeben. Anhand der einmaligen Untersuchung im Projekt „Entwicklung von Monitoringmethoden für den Baummarder" konnte gezeigt werden, dass der Baummarder auch in Baden-Württemberg in für die Art üblichen natürlichen geringen Dichten vorkommt.

Mit der Durchführung von Transektsuchen, entlang derer Baummarderkot gesammelt wird, steht eine belastbare Monitoringmethode zur Verfügung, um bei Bedarf die Bestandssituation des Baummarders besser beurteilen zu können. Als generalistischer Allesfresser kommt dem Baummarder eine Bedeutung als Prädator zu, die unter anderem vereinzelt in Niederwild- und Auerhuhngebieten in einer verstärkten Prädatorenbejagung resultiert. Aufgrund einer zum Schutz von bedrohten Arten (beispielsweise Auerhuhn) zielgerichteten lokal notwendigen Prädatorenbejagung wird der Verbleib im Entwicklungsmanagement empfohlen.

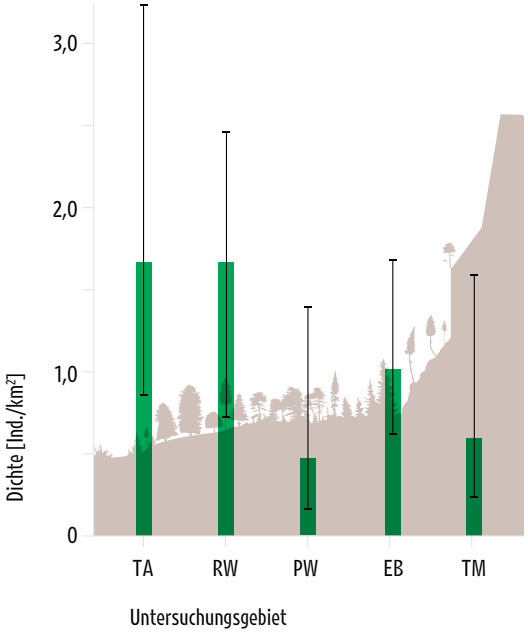


Abb. 4 | Baummarderdichten in fünf Untersuchungsgebieten im Südwesten Baden-Württembergs, sortiert nach den Höhengradienten von planar über submontan bis hin zu montan. Die Dichten wurden mithilfe von räumlich expliziten Statistikmodellen (SECR) anhand von gesammelten Kotproben geschätzt.

[TA]	Teninger Allmend	Landkreis Emmendingen	planar
[RW]	Röttler Wald	Landkreis Lörrach	submontan
[PW]	Prälatenwald	Landkr. Br.-Hochschwarzwald	submontan
[EB]	Ebnet Landkreis	Landkreis Waldshut	montan
[TM]	Todtmoos	Landkreis Waldshut	montan

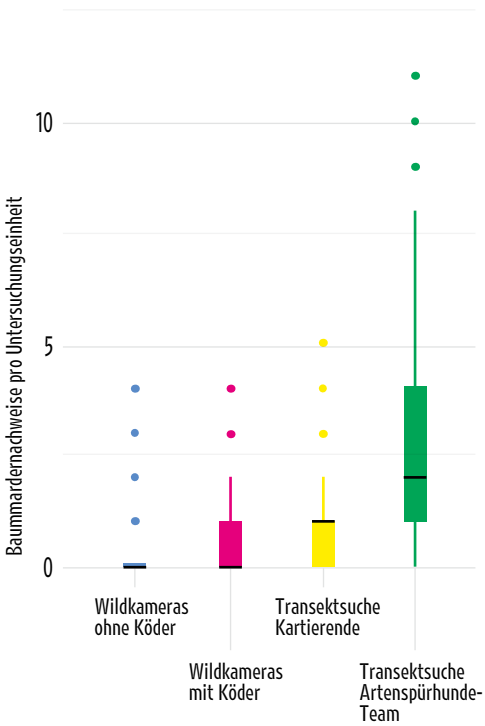


Abb. 5 | | Anzahl der Baummardernachweise pro Untersuchungseinheit. Als Untersuchungseinheit zählt eine aufgestellte Wildkamera oder ein gelaufenes Transekt. Der horizontale schwarze Balken stellt den Median dar, das heißt, die Hälfte aller Baummardernachweise liegt in diesem Bereich oder darunter. Punkte sind als Ausreißer zu verstehen. Die Methode Haarfalle wurde aufgrund der fehlenden Baummardernachweise verworfen.

Foto | M Rose/shutterstock.com

8 – 1.100 ha

Kopf-Rumpf-Länge
ø ♂ 34 cm

Erhaltungszustand*				
Parameter	Verbreitungs-gebiet	Population	Habitat	Zukunfts-aussichten
Beurteilung	günstig	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+	+
Gesamt	günstig			
Aktueller Managementaufwand				
Maßnahmen	Entwicklung eines artspezifischen Monitoringprogramms und Überwachung des Erhaltungszustands**			Krankheits-monitoring
Höhe des Aufwands	hoch			

* Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie [1] | ** gemäß Art. 11 der FFH-Richtlinie [1]

5.4.4 Iltis *(Mustela putorius)*

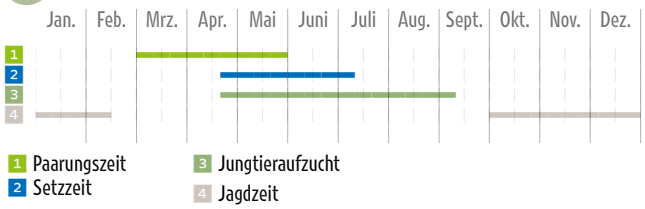
Lebensweise

Aktiv zwischen Abend- und Morgendämmerung, führende ♀ und bis zu sechs Monate alte Jungtiere sind auch am Tag zu sehen. Iltisse sind als Bodenjäger in Wildkaninchen- und Nagetierkolonien zu finden oder als Sammler (vor allem Amphibien) in kleinen Gebieten, die nach intensiver Bejagung wieder verlassen werden. Iltisse bevorzugen die Nähe von Gewässern, sind gute Schwimmer und können Fische beim Tauchen erbeuten. Als Verstecke nutzen sie Reisighaufen, Wildkaninchenbaue oder Baumhöhlen. Im Winter finden die Iltisse auch in Scheunen oder Häusern Unterschlupf.

Fortpflanzung

Tragzeit: 40 bis 42 Tage. ♀ baut ein weich gepolstertes Nest für vier bis acht Junge (maximal zwölf). Sie sind Nesthocker, nach über einem Monat öffnen sich ihre Augen. Nach drei Monaten sind sie selbstständig, aber noch nicht ausgewachsen.

Der Iltis im Jahresverlauf



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit

Rechtskreise des Iltisses für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Entwicklungsmanagement
FFH-Richtlinie ..... Anhang V

Der Iltis in Baden-Württemberg

Der Europäische Iltis wird auch Waldiltis genannt und ist nahezu in ganz Europa verbreitet [2]. In Baden-Württemberg wurde für die Jagdjahre 2020/21 bis 2021/22 ein Vorkommen aus 857 Gemeinden gemeldet, das entspricht 78 % aller Gemeinden (Abb. 2). Stabile Vorkommen gibt es ebenfalls flächendeckend (Abb. 3), die schwankenden Vorkommen sind vor allem auf die unterschiedliche Beteiligung an den Umfragen bei den Jagdausübungsberechtigten in ihren Revieren zurückzuführen. Insgesamt ist die Entwicklung des Verbreitungsgebiets seit dem Jahr 2006 gleichbleibend.

Nach Beginn der Erfassungen im Jagdjahr 1954/55 steigt die Jagstrecke zunächst an und erreicht ihr Maximum Mitte der 1960er-Jahre (Abb. 1). Die Zahlen vor dem Jagdjahr 1972/73 sind allerdings mit Vorsicht zu betrachten, da bis dahin die Strecken unter „Iltis/Wiesel“ geführt wurden. Da der Streckenverlauf im Vergleich zu 1971/72 jedoch keine großen Schwankungen zeigt, kann dies als Indiz dafür gewertet werden, dass in den älteren Daten fast ausschließlich Iltisse enthalten sind. Ende der 1980er-Jahre wurde ein neuer Hochstand erreicht, danach sinkt die Jagdstrecke schnell ab und liegt im Jagdjahr 2022/23 bei 176 Stück, wovon 56 Stück Fallwild (rund ein Drittel der Gesamtjagdstrecke) sind (Abb. 1). Diese Abnahme sowie die geringe Anzahl an erlegten Iltissen spiegeln weniger die tatsächliche Populationsentwicklung oder die konkreten Populationsdichten wider, sondern vielmehr die Bejagungsintensität. Das Frettchen (*Mustela putorius furo*), die domestizierte Form des Iltisses, wird bereits seit Jahrhunderten bei der Wildkaninchen- und Rattenjagd eingesetzt (Frettieren). Heute wird es häufig auch als Haustier gehalten. In die Freiheit entlassene Frettchen können sich mit wild lebenden Iltissen verpaaren und fortpflanzungsfähige Iltis-Frettchen-Hybride zeugen [3], es fehlen jedoch Daten über die Häufigkeit etwaiger Verpaarungen und deren Einfluss auf die Iltispopulation. Dieser wird jedoch als gering eingeschätzt [2].

In ganz Europa deuten Berichte über die Iltisbestände auf einen Abwärtstrend hin, dessen Ursachen jedoch noch nicht geklärt sind [4]. Mitunter spielen Faktoren wie Lebensraumverschlechterung, geringe Beuteverfügbarkeit, Hybridisierung, Mensch-Wildtier-Konflikte, Vergiftung und in einigen Ländern eine Überbejagung eine Rolle [2, 4, 5]. Hinzu kommt die Konkurrenz zu Neozoen wie dem Mink [5, 6]. Ein Vorkommen des Minks konnte in Baden-Württemberg bisher nicht bestätigt werden. Auf der bundesweiten Roten Liste wird der Iltis als „gefährdet“ eingestuft [7].

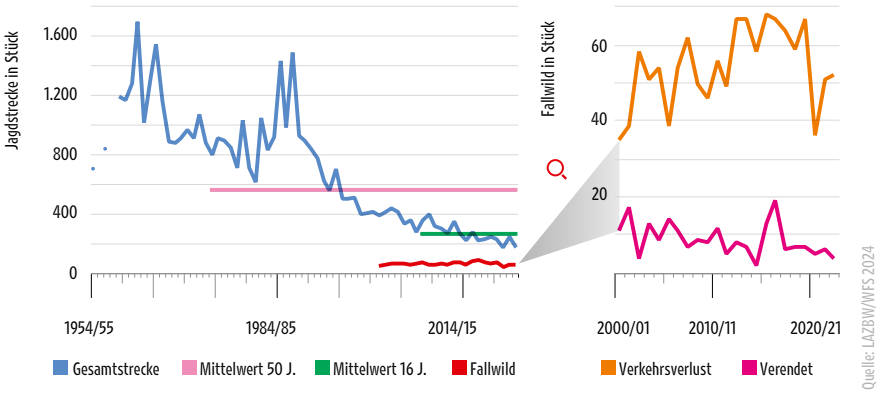
In einer Studie wurde die von Iltissen bevorzugte Nutzung von Autobahnböschungen, mutmaßlich aufgrund der dort höheren Mäusevorkommen, nachgewiesen [8]. Die Nutzung dieser Strukturen führt aber auch zu einem Anstieg der Verkehrsverluste und zu einer erhöhten Belastung mit Umweltgiften, die folglich zu einer verringerten Reproduktionsrate des kleinen Marderartigen führen können. Umweltverschmutzung war einer Studie zufolge die am zweithäufigsten gemeldete Bedrohung für kleine Marderartige [5], während die sekundäre Exposition gegenüber gerinnungshemmenden Rodentiziden als die wichtigste schadstoffbedingte Auswirkung genannt wird [9]. Diese sogenannten Antikoagulanzien führen bei Aufnahme dazu, dass die Tiere die Fähigkeit zur Blutgerinnung verlieren und meist innerlich verbluten. Laut Umweltbundesamt werden zurzeit Schadnager fast ausschließlich mit diesen Giften bekämpft [10], die sich bei Aufnahme eines damit vergifteten Tieres durch einen kleinen Beutegreifer in dessen Körper anreichern können [8, 9].

Erhaltungszustand und Managementempfehlungen

Der Iltis ist in Anhang V der FFH-Richtlinie gelistet, demzufolge wird hier der FFH-Erhaltungszustand des Jahres 2019 angegeben. Dieser wurde für den Iltis in Baden-Württemberg insgesamt als „günstig“ eingestuft [1]. Nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie ist dieser Zustand sicherzustellen und systematisch und permanent zu überwachen (Art. 11). Es gibt derzeit keine Hinweise auf einen Rückgang in der Verbreitung innerhalb Baden-Württembergs. Das Monitoring muss Informationen über die Verbreitung der Art, den Zustand der Population und ihrer Lebensräume sowie mögliche Gefährdungen sammeln [10]. Für den Iltis ist demnach ein systematisches Monitoringprogramm zu etablieren, das Informationen zur Bestandshöhe und Bestandsentwicklung sowie zum Zustand der Lebensräume liefert. Weiter unterstützt werden kann der Iltis durch die Entwicklung seiner Lebensräume für eine Verbesserung der Deckung und Nahrungssituation (Erhalt und Anlegen von Hecken und Brachstreifen, Wiedervernässung von Feuchtgebieten sowie die Pflege von Kleingewässern [7]) sowie den Erhalt des Wildkaninchens als weitere wichtige Beutetierart [11, 12]. Die Einstufung in das Entwicklungsmanagement und die aktuell gültige Jagdzeit sind angemessen.

Foto | Jeanv/shutterstock.com

Junge Frettchen erkunden - wie ihre wilden Vorfahren auch - spielerisch ihre Umgebung. Optisch sind sie Iltissen oft sehr ähnlich.



Quelle: LAZBW/WFS 2024

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke des Iltisses

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	–75	starke Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	–45	mittlere Abnahme

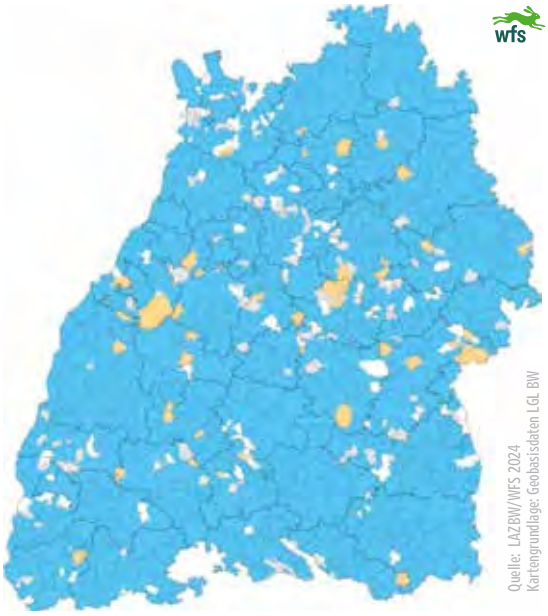
◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Iltisses in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23*

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittel = 318
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 62

* Erst ab dem Jagdjahr 1972/73 sind die Zahlen sicher dem Iltis zugeordnet, zuvor wurden die Jagdstrecken unter „Iltis/Wiesel“ geführt.

Entwicklung der gemeldeten Vorkommensfläche des Iltisses nach der Flächendeckenden Erfassung 2006 und den Reviererhebungen 2021 und 2022

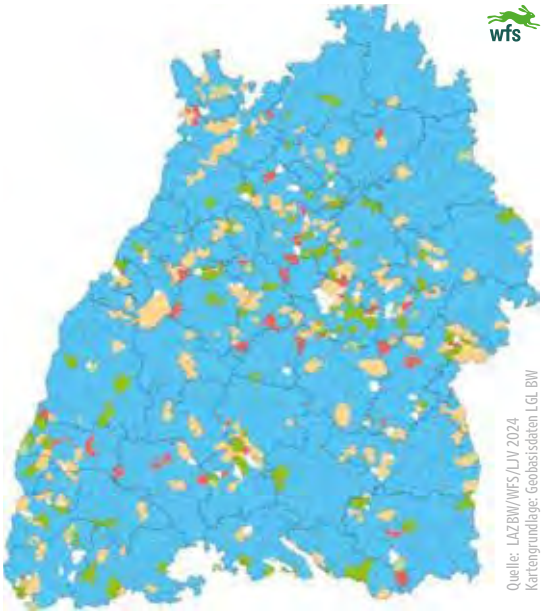
Erfassung	Gemeinden mit Vorkommen	Vorkommensfläche Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der Vorkommensfläche vom JJ 2005/06 bis zu den JJ 2020/21 und 2021/22 (in %)	Kategorie
FE 2006	877	3.280.187	-1	gleichbleibend
RE 2021 und/oder 2022	857	3.246.793		



Quelle: LAZBW/WFS 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW

Ja
Nein
unbekannt
Keine Angabe

Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen des Iltisses in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22

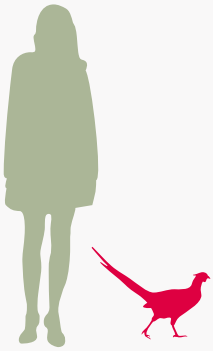


Quelle: LAZBW/WFS/LJV 2024
Kartengrundlage: Geobasisdaten LGL BW

nicht nachgewiesen
nicht mehr nachgewiesen
schwankend
stabil
etablierend
neu

Abb. 3 | Entwicklung der gemeldeten Vorkommen des Iltisses in den Gemeinden Baden-Württembergs zwischen dem Frühjahr 2006 und den Jagdjahren 2020/21 und/oder 2021/22

Foto | Szczepan Klejbuk/Shutterstock.com



Körperlänge
ø 82 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	teilweise günstig	teilweise günstig	ungünstig
Beurteilung Code	±	±	-
Gesamt	teilweise günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Entwicklung von Lebensräumen	
Höhe des Aufwands	hoch		

5.4.5 Fasan *(Phasianus colchicus)*

Status IIIa: regelmäßig brütende gebietsfremde Vogelart (Neozoon)[5]
Zugverhalten: Standvogel

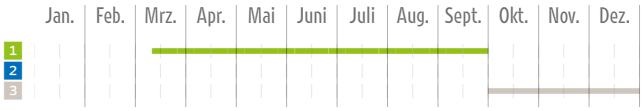
Lebensweise

Tagaktiv; nachts auf Bäumen oder Büschen. Bewegt sich meist zu Fuß, oft auch bei der Flucht. ♂ sind während der Balzzeit teilweise territorial, außerhalb einzeln oder in Trupps lebend. Die ♀ leben gerne in kleinen Trupps mit Rangordnung.

Fortpflanzung

Bodenbrüter, Revierruf der ♂ lockt die ♀ an. ♂ bildet Harem. ♀ bleiben bis zu sechs Wochen im Revier des ♂; territoriale Kämpfe sind möglich. Gelege mit acht bis zwölf Eiern; Brutdauer: 23 bis 26 Tage; Nestflüchter; ♀ brütet und führt die Jungen etwa 70 bis 80 Tage lang, hohe Kükensterblichkeit

Der Fasan im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit

Rechtskreise Fasan für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Entwicklungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt
Anhang III Teil A, vom grundsätzlichen Handelsverbot ausgenommen

Kennzahlen zur Population des Fasanene

	Brutbestand	Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung (Gemeinden mit Brutnachweis)		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [2]a	5.700-000–7.690.000	FE 2013	314	EU-weit [3]	21.900.000
Deutschland [4]b	165.000–225.000	FE 2019	257	Deutschland c	87.935
BW [5]c	3.000–5.000	RE 2023	225	BW [6]	1.114

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016

Der Fasan in Baden-Württemberg

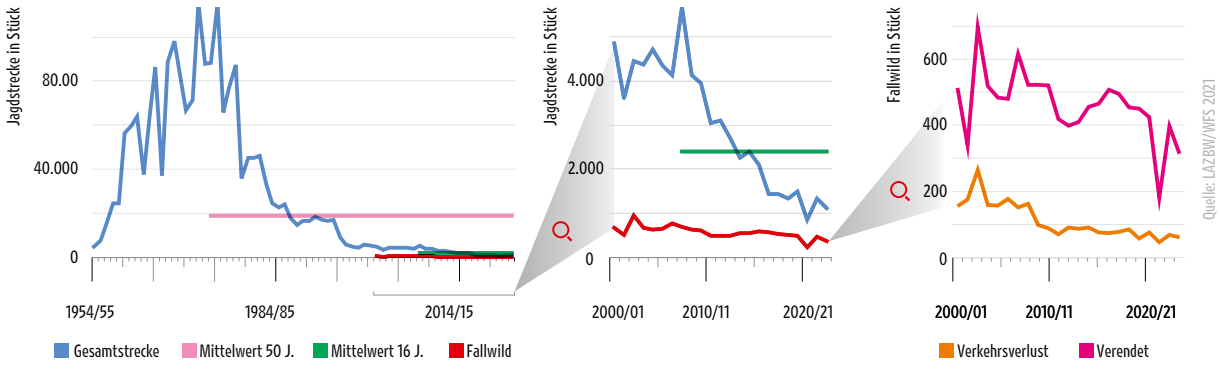
Der Fasan stammt ursprünglich aus den Wäldern Südost-Chinas und gilt darüber hinaus auch auf der koreanischen Halbinsel, im Norden Vietnams sowie in verschiedenen diskunkten Gebieten Zentralasiens bis in den Kaukasus und im östlichen Europa als heimisch [7-9]. Die in Europa autochthonen Populationen liegen im Südwesten Russlands sowie auf kleinen Teilflächen in der Türkei und in Griechenland [9]. Bereits zwischen dem 5. und 8. Jahrhundert wurde der auch als Jagdfasan bezeichnete Hühnervogel allerdings aus dem südlichen Kaukasus nach Mittel- und Westeuropa eingeführt [10, 11]. Vermutlich bis ins 16. Jahrhundert wurde der Fasan dort vorwiegend in Fasanerien gehalten und gejagt und erst später in der freien Wildbahn ausgesetzt [12]. Die ausgesetzten Bestände waren dabei lange Zeit von zielgerichteten Habitatpflegemaßnahmen abhängig und erloschen ohne diese Maßnahmen schnell wieder. Erst in den letzten 200 Jahren entstanden aus den Aussetzungen eigenständige und dauerhafte Wildpopulationen [13]. Aus diesem Grund zählt der Fasan in vielen Teilen Europas zu den gebietsfremden Arten, die erst nach 1492 durch den Menschen ausgesetzt wurden und wird in Deutschland auch nicht in der Roten Liste geführt [4, 5].

Heute ist der Fasan vielerorts als Wildart etabliert und ist mit vielen Millionen ausgesetzten Tieren jährlich die mit Abstand am häufigsten ausgesetzte Vogelart in Europa [14-17]. Ab Ende der 1950er-Jahre fanden auch in Baden-Württemberg in einem Großteil der Reviere Aussetzungen statt, die ab 1978 jedoch wieder massiv abnahmen. Seit den 1980er-Jahren finden Aussetzungen in Baden-Württemberg nur noch lokal und auf niedrigem Niveau statt. Die Entwicklung der Verbreitung des Fasanen zeigt dabei, dass er in Baden-Württemberg viel stärker von Aussetzungen abhängig zu sein scheint als bisher angenommen wurde. Außerdem beschränkt sich seine Verbreitung ohne Aussetzungen fast ausschließlich auf Niederungsgebiete und ausgedehnte Riedflächen beschränkt [18].

In seinem autochthonen Verbreitungsgebiet findet man den Fasan vorwiegend an bewachsenen Flussufern und in strukturreichen Landschaften mit kleinräumigem Ackerbau und einer Vielfalt an Hecken, Gehölzen und Tümpeln [19]. Auch hierzulande profitieren die Tiere von struktur- und insektenreichen Agrarlandschaften in einem Mosaik aus Waldflächen, Feldgehölzen sowie Brach- und Grünlandflächen, wobei allgemein Gebiete mit einer hohen Diversität an kultivierten Pflanzen und einem hohem Anteil an Getreideflächen präferiert werden [20-22]. Der europäische Gesamtbestand wird auf 5.7 Mio.–7.7 Mio. adulte Tiere geschätzt, der Weltbestand auf 160–220 Mio. Tiere, womit der Fasan international als nicht gefährdet gilt [2, 23]. Während der europäische Gesamtbestand aktuell als stabil gilt [2], gibt es jedoch lokale Populationen die seit längerem rückläufig sind, so auch in Deutschland und Baden-Württemberg [24]. Demnach hat der Brutbestand auf Bundesebene im Vergleich zur ADEBAR-Kartierung (2005 bis 2009) um ca. 20 Prozent abgenommen, womit der Fasan in die Kategorie 2 („stark gefährdet“) der Roten Liste der Brutvögel eingestuft werden würde, wenn er nicht eine gebietsfremde Vogelart wäre [18].

Als Grund für diese Entwicklung ist vor allem der Verlust an Struktur- und Insektenreichtum in der Agrarlandschaft, bedingt durch die Intensivierung der Landwirtschaft, zu nennen, welcher mit einem reduzierten Bruterfolg bzw. einer geringeren Überlebensrate der Jungtiere einhergeht [25]. Zudem liegen auch Hinweise auf eine reduzierte Reproduktionsrate und eine hohe Mortalität bei den Küken vor [26, 27]. Nicht zuletzt kann in diesem Kontext auch die Prädation von Hennen und Küken als Sekundäreffekt eine bedeutende Rolle für den anhaltenden Rückgang der Fasanenbestände spielen [28]. Aus diesem Grund stellt neben der Ursachenklärung (Kükensterblichkeit, Krankheitsgeschehen, etc.) die Lebensraumverbesserung mit einem angepassten Prädatorenmanagement einen wesentlichen Baustein einer effizienten Niederwildhege dar [28].

Landesweit wurden die höchsten jährlichen Jagdstrecken Anfang bis Mitte der 1970er-Jahre mit bis zu 115.000 erlegten Tieren erreicht. Bereits Ende der 1970er-Jahre setzte ein deutlicher Abwärtstrend ein, der bis heute anhält (Abb. 1). Die Gesamtstrecke im Jagdjahr 2022/23 betrug nur noch 1.114 Stück, der Fallwildanteil beträgt dabei in den letzten zehn Jagdjahren jährlich zwischen 16 und 40 Prozent mit



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke Fasan

Trend Jagdstrecke	in %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	-99	starke Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	-76	starke Abnahme

▲ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Fasanen in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 31.094
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels =1.284

ansteigender Tendenz. Die Zahl der Verkehrsverluste zeigt im gleichen Zeitraum eine abnehmende Tendenz (Abb. 1), was ebenfalls auf einen Rückgang des Bestandes hinweist. Baden-Württemberg beherbergt etwa 2,1 Prozent des deutschen Brutbestands [5], wobei die Hauptvorkommen im südlichen, mittleren und nördlichen Oberrhein-Tiefland sowie in großen Bereichen des Kraichgaus liegen. Weitere größere Vorkommen im Land finden sich in Teilen des Neckarbeckens und des Baulands, im Tauberland sowie im Hegau (Abb. 2). Bis auf das Tauberland befindet sich die Vorkommensfläche in den genannten Naturräumen derzeit auf insgesamt stabilem Niveau. In den restlichen Landesteilen kommt der Fasan lediglich vereinzelt und unregelmäßig vor (Abb. 2).
Der Brutbestand in Baden-Württemberg lag im Zeitraum 2012 bis 2016 bei etwa 3.000 bis 5.000 Brutpaaren [5].

Bestandssituation und Managementmaßnahmen
Die Bestandssituation des Fasanen in Baden-Württemberg wird derzeit als „teilweise günstig" bewertet. Der Lebensraum ist aufgrund der genannten Gründe als „ungünstig" und der Bestand als „teilweise günstig" zu bewerten. Um den bekannten Ursachen für den Rückgang entgegenzuwirken, ist es nötig, störungsarme Brutplätze zu schaffen und die Nahrungsgrundlage (v.a. Insekten und andere Arthropoden) durch die Schaffung strukturreicher Lebensräume und angepasster landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsweisen zu verbessern. Im Baden-Württemberg wird dies unter anderem durch die Landschaftspflegerichtlinie (LPR) und die Allianz für Niederwild (AfN) umgesetzt (www.wildtierportal-bw.de/allianzfuerniederwild), die zwei niederwildfreundliche Lebensraum-Maßnahmen in das landeseigene Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) eingebracht hatte. Die Entwicklung des Verbreitungsgebiets, des Bestands und der Lebensräume sollten weiterhin beobachtet werden. Insbesondere die verstärkte Schaffung von niederwildfreundlichen Lebensräumen (www.wildtierportal-bw.de/lebensraumfoerderung), die Umsetzung des landesweiten Biotopverbunds und ein abgestimmtes Prädatorenmanagement sind weiterhin von Bedeutung. Obwohl der Bestandssituation nur als „teilweise günstig" bewertet wird, gibt es lokal einzelne Bestände, deren Dichte und Lebensraum als „günstig" anzusehen sind. Daher ist in diesen Gebieten eine angepasste Bejagung unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten im Rahmen der derzeit vorgegebenen Jagd- und Schonzeiten im Entwicklungsmanagement angemessen.

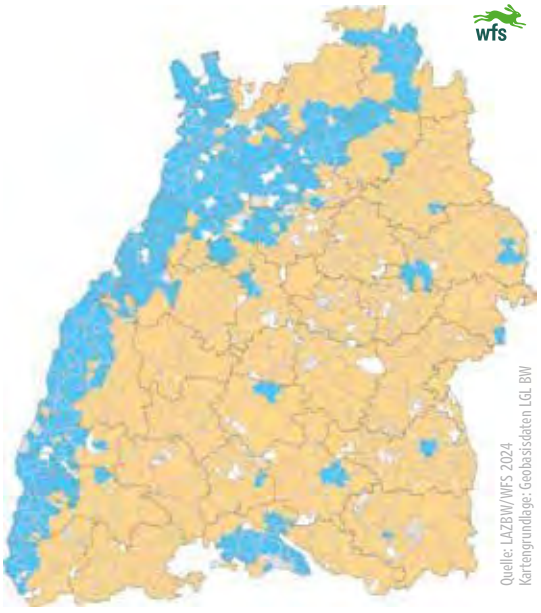


Abb. 2 | Gemeldete Brutvorkommen des Fasanen in den Gemeinden Baden-Württembergs im Frühjahr 2023

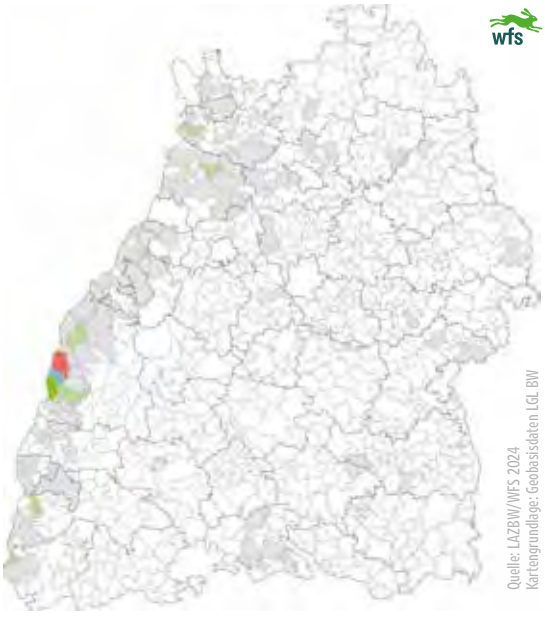


Abb. 3 | Verteilung des Jagdstreckenmittelwerts der Jagdjahre 2020/21, 2021/22 und 2022/23 auf die einzelnen Gemeinden Baden-Württembergs

Entwicklung des Brutvorkommens beim Fasan nach der Flächendeckenden Erfassung (FE) 2013 und der Reviererhebung (RE) 2023

Erfassung	Gemeinden mit Brutvorkommen	Vorkommensfläche auf Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der Vorkommensfläche (in %)	Kategorie
FE 2013	314	1.091.873	-24	leichte Abnahme
RE 2023	225	826.433		

Foto |Bob Brewer/unsplash.com

Fasane halten sich überwiegend am Boden auf und fliegen meist nur kürzerer Strecken. Bei drohender Gefahr fliegen sie mit lärmenden Flügelschlägen auf.

Foto | Wang LiQiang/shutterstock.com

50 – 60 ha

Körperlänge
ø 34 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	teilweise günstig	unbekannt	teilweise günstig
Beurteilung Code	±	?	±
Gesamt	teilweise günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	mittel		

5.4.6 Waldschnepfe

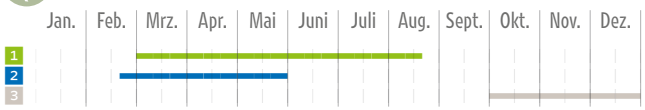
(Scolopax rusticola)

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Überwiegend Kurzstreckenzieher

Lebensweise

Dämmerungs- und nachtaktiv; außerhalb der Balz auch in kleinen Trupps. Nahrung wird mit dem langen Schnabel aus dem Laub oder im weichen Boden aufgespürt, auch auf Wiesen und Weiden; Erreichbarkeit von Regenwürmern elementar für die Wahl des Einstandsgebiets. Vorkommen in feuchten, lockeren, ungestörten Laub- und Mischwäldern, von den Niederungen bis in die Höhen der Mittelgebirge.

Die Waldschnepfe im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete [1]
3 Jagdzeit

Fortpflanzung

Bodenbrüter; Nest meist am Rande von Waldlichtungen und an Wegrändern. Während Brut- und Balzzeit Singflüge in der Abend- und Morgendämmerung. In der Regel vier Eier; Brutdauer: 21 bis 24 Tage. Die Jungtiere sind Nestflüchter, nach 30 Tagen flügge. ♀ führt die Jungen ca. fünf bis sechs Wochen; Zweitbrut möglich.

Rechtskreise der Waldschnepfe für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Entwicklungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt
Anhang III Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden.

Kennzahlen zur Population der Waldschnepfe

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [3]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [4]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [1]a	4.900.000–6.750.000	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	EU-weit [5]	2.730.000
Deutschland [2]b	20.000–39.000	Bestandstrend 1993–2016	stabil	Bestandstrend 1980–2005	stabil	Deutschland [6]c	12.149
BW [3]c	3.000–4.000	Gefährdungskategorie	Vorwarnliste	Gefährdungskategorie	Vorwarnliste	BW [7]d	66

a. BirdLife International: European Red List of Birds 2021. Brutpaare (Minimum–Maximum)
b. Bezugsjahr 2016. Reviere (Minimum–Maximum)
c. Berichtsperiode 2012–2016. Reviere (Minimum–Maximum)
d. Jagdjahr 2022/23

Die Waldschnepfe in Baden-Württemberg

Die Waldschnepfe ist als Brutvogel in Baden-Württemberg weit verbreitet. Schwerpunkt ihrer Verbreitung während der Brutzeit ist der Schwarzwald, doch auch Oberrhein, Odenwald, Schönbuch und Rammert sind von ihr besiedelt (Abb. 2). Untersuchungen am Oberrhein haben gezeigt, dass neben einer ausreichenden Bodenfeuchte und einer geeigneten Waldstruktur auch die Größe eines Waldes dafür ausschlaggebend ist, ob er sich als Waldschnepfenlebensraum eignet. Als Mindestgröße konnten ca. 50 ha identifiziert werden [8]. Neben einigen lokalen Verbreitungslücken scheinen vor allem auf der Schwäbischen Alb und im Neckarbecken nicht alle diese Voraussetzungen erfüllt zu sein, sodass dort größere Lücken in der Verbreitung zu erkennen sind [9].

Im Herbst hingegen können Waldschnepfen auch in diesen Gebieten angetroffen werden. Dann nämlich rasten die ziehenden Vögel der nördlicheren Brutpopulationen auf ihrem Weg in die Überwinterungsgebiete bei uns in Baden-Württemberg. Da sie dabei weniger wählerisch sind als während der Brutzeit, werden für diese Stopps selbst solche Lebensräume genutzt, die für Brut und Balz nicht geeignet wären [10]. So kommt es, dass diese Art während der Zugzeit in ganz Baden- Württemberg flächendeckend festgestellt werden kann (Abb. 2).

Über das reine Vorkommen hinausgehende Informationen zur lokalen Brutpopulation hingegen lassen sich nur schwer ermitteln und sind methodisch nahezu komplett auf die balzenden Männchen beschränkt. Zahlen zur Populationsgröße sind daher mit großen Unsicherheiten behaftet. Für die EU werden von BirdLife International 4,90 bis 6,75 Brutpaare angegeben, der Weltbestand wird auf 15 Millionen Vögel geschätzt [1, 11]. In Baden-Württemberg ist die Art mit 3.000 bis 4.000 Brutpaaren als mäßig häufig eingestuft [3]. Die Entwicklung der Population wird über die letzten 25 Jahre als mehr oder weniger konstant eingeschätzt, die Art mittlerweile jedoch auf der Vorwarnliste geführt [3]. Aktuelle Trends sind allerdings schwer festzustellen. In der angrenzenden Schweiz, in der die Waldschnepfenpopulation in einem eigenen Monitoring überwacht wird, hat sich das Verbreitungsgebiet der Waldschnepfe drastisch verkleinert. Dort kommt sie in Lagen unterhalb von 900 m (ü. NN) kaum noch vor [12]. Da bei der Waldschnepfe ausschließlich balzende Männchen, nicht jedoch brütende Vögel gezielt erfasst werden können, ist über den eigentlichen Brutlebensraum der Art nur sehr wenig bekannt. Grundsätzlich ist die Waldschnepfe angewiesen auf strukturreiche Wälder und deshalb anfällig für Habitatveränderungen [13]. Sie bevorzugt feuchte Waldstandorte, auf denen sie ausreichend Nahrung in Form von Bodenlebewesen, hauptsächlich Regenwürmer, finden kann. In strukturreichen Beständen spielt sich im Frühjahr das

Abb. 1 | Brutzeitverbreitung der Waldschnepfe in Baden-Württemberg
Die bei der von der FVA durchgeführten Methodenerprobung (2018 bis 2023) gewonnenen Daten wurden nicht flächendeckend durchgeführt und können als Ergänzung der Kartierungen des Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR) der Jahre 2005 bis 2009 genutzt werden, um das aktuelle Bild der Waldschnepfenverbreitung in Baden-Württemberg zu vervollständigen. Abgesehen von größeren Lücken auf der Schwäbischen Alb und im Voralpenland kommt die Waldschnepfe beinahe im ganzen Land vor.

Abb. 2 | Gemeldetes Vorkommen der Waldschnepfe
in den Gemeinden Baden-Württembergs im Jagdjahr 2022/23
Die Reviererhebung 2022 zeigt, dass die Waldschnepfe als Zugvogel im Verlauf des Jahres in ganz Baden-Württemberg beobachtet werden kann. Im Herbst rasten die Individuen der nördlichen Populationen in Baden-Württemberg, bevor sie weiter in ihre Überwinterungsgebiete an der französischen und spanischen Atlantikküste ziehen. Während des Frühjahrszuges ziehen sie erneut über Baden-Württemberg hinweg, um zurück in ihre Brutgebiete zu gelangen. Dann kommt es sogar vor, dass die Männchen der nördlichen Populationen schon während des Zuges zu balzen beginnen.

Balzgeschehen an Lichtungen und Waldinnenrändern ab. Brutgeschäft und Nahrungsaufnahme der Bodenbrüterin erfolgen ebenfalls in solchen Waldbeständen, denn lichte Bestände mit ausgeprägter Krautschicht und durchlässigen Hochstaudenfluren mit Zwergsträuchern oder Farnen kommen dem Deckungsbedürfnis der Waldschnepfe entgegen [14]. Eine zu dichte Bodenvegetation wird hingegen gemieden [15]. Waldnahe Weiden, Stoppeläcker und Anbauflächen mit Wintergetreide sind vor allem auf dem Zug wichtige Nahrungsgründe.

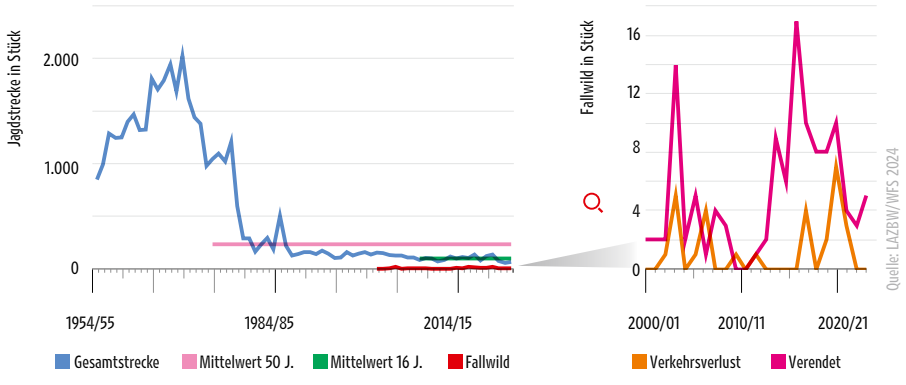
Als Art des Anhangs II Teil A der Europäischen Vogelschutzrichtlinie darf die Waldschnepfe in der gesamten EU bejagt werden. Die Frühjahrsjagd auf dem Schnepfenstrich ist jedoch seit den 1970er-Jahren in der EU verboten [16]. Seitdem bewegt sich die im Herbst und Winter erreichte Strecke in Baden-Württemberg auf niedrigem Niveau und lag im Jagdjahr 2022/23 bei 66 Stück [7] (Abb. 3). Bundesweit wurden im Zeitraum von 1990 bis 2023 zwischen 7.500 und 19.000 Stück erlegt, zuletzt waren es 12.149 Stück [6]. Nicht zu vernachlässigen ist der Jagddruck, dem die Population aus Baden-Württemberg in ihren französischen Überwinterungsgebieten unterliegt, schließlich lag die dortige Strecke bisweilen bei 1,2 Millionen Tieren [17].

Erfassung am Schnepfenstrich

Während Waldschnepfen die meiste Zeit des Jahres kaum auffindbar sind, verhalten sie sich während der Balzzeit umso auffälliger. Diese erreicht im Mai und Juni ihren Höhepunkt und spielt sich hauptsächlich an Waldlichtungen ab. Die Männchen vollführen dort ihre Singflüge, bei denen sie auf Höhe der Baumwipfel von Lichtung zu Lichtung streichen und Randstrukturen wie Schneisen oder Waldwegen folgen. Dabei ertönen in regelmäßigem Abstand die Strophen ihres unverwechselbaren Gesangs. Dieser besteht aus einem mehrmals aneinandergereihten tiefen Rufelement, das häufig als Quorren beschrieben wird. Daran schließt sich unmittelbar ein spitzer Laut an, der auf Frequenzen bis über 15 kHz ansteigt und als Murxen oder Puitzen bekannt ist. Paradoxerweise zählt die Waldschnepfe trotz dieser unverkennbaren Balz zu den Arten, bei denen eine gezielte Erhebung der Population mit großen Schwierigkeiten verbunden ist. Der Grund: Ein balzendes Waldschnepfenmännchen kann am selben Abend in mehreren Waldbeständen beobachtet werden. Ebenso ist es möglich, dass im Verlauf eines Abends unterschiedliche Männchen an derselben Waldlichtung balzen. Da es für die beobachtende Person nicht möglich ist, die einzelnen Tiere zu unterscheiden, lässt sich nicht sagen, wie viele Waldschnepfen an einem Standort balzen. Hinzu kommt, dass Waldschnepfen keine Paarbindung eingehen, Männchen und Weibchen also nur zur Kopulation zusammentreffen. Ist diese erfolgt, führen die Männchen ihre Balz fort, um weitere Weibchen zu begatten. Es kann daher nicht auf ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis geschlossen werden. Das bedeutet, dass weder der absolute Männchenbestand noch die Größe der Gesamtpopulation ermittelt werden können. Ermittelt wird der Bestandstrend, solange gewährleistet wird, dass die identische oder eine vergleichbare Erfassungsmethodik verwendet wird. Da Waldschnepfen außerhalb der Balzzeit derart unauffällig sind, dass eine gezielte Erfassung unmöglich ist, stellt die Kartierung der Balz dennoch die einzige Option für eine Populationserhebung dar.

Methodentest für ein Waldschnepfenmonitoring

Zuverlässige Aussagen sind dann möglich, wenn die Erfassung der Waldschnepfenbalz mit geeigneten Methoden erfolgt. Wie diese aussehen und welche Voraussetzungen ein solches Waldschnepfenmonitoring erfüllen muss, wurde zwischen 2018 und 2023 an der FVA untersucht [18]. Im Verlauf eines Projekts wurden Citizen-Science-Kartierungen organisiert, an denen sich jährlich bis zu 250 Ehrenamtliche beteiligten. Mit deren Hilfe wurde die Balzaktivität der Waldschnepfe landesweit erfasst und die daraus gewonnenen Daten wurden für die Entwicklung methodischer Grundlagen eines Monitorings genutzt. Als weitere Methode wurde die Bioakustik erprobt. Hierbei werden Aufnahmegeräte im Balzhabitat platziert, die über die gesamte Balzzeit hinweg



◂ Abb. 3 | Entwicklung der Jagdstrecke der Waldschnepfe in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/2023. Seit dem Verbot der Frühjahrsjagd in den 1970er-Jahren bewegt sich die Waldschnepfenstrecke auf einem niedrigen Niveau. Im Jagdjahr 2022/23 wurden in Baden-Württemberg 66 Stück erlegt.

Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 274,82
Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 23,92

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Waldschnepfe

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	–100	starke Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	–30	mittlere Abnahme

autonom Audioaufnahmen erstellen. Kann bei der Analyse der Dateien am PC das charakteristische Puitzen und Quorren der Waldschnepfe entdeckt werden, ist klar, dass der Aufnahmestandort von Waldschnepfen besiedelt ist. Zusätzlich lässt sich nachvollziehen, zu welcher Zeit die Balz stattfindet und wie intensiv sie ist. Grundsätzlich eignen sich beide Ansätze für ein Monitoringprogramm. Vor allem beim Citizen-Science-Ansatz ist darauf zu achten, dass die Datenqualität durch ein streng systematisches Vorgehen gewährleistet wird. Bioakustische Kartierungen sind hier im Vorteil, da die gewonnenen Daten per se hochstandardisiert und ohne Beobachtungsfehler sind und die Tiere zudem nicht gestört werden (nichtinvasiv) (Abb. 4).

Vielfach war die Analyse großer Datenmengen bislang der Flaschenhals beim Einsatz der Bioakustik in Monitoringprogrammen. Dank des im Kapitel 2 beschriebenen Einsatzes künstlicher Intelligenz konnte die Auswertung der Audiodaten bei der Waldschnepfe jedoch vollständig automatisiert werden.

Die vollständigen Ergebnisse der Methodentests und Empfehlungen für den Aufbau eines landesweiten Monitorings sind im bisher unveröffentlichten Monitoringkonzept Waldschnepfe in Baden-Württemberg dokumentiert [9].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Umfang und Qualität der im Projekt erhobenen Daten reichen aktuell nicht aus, um die Bestandssituation der Waldschnepfe zuverlässig für ganz Baden-Württemberg beurteilen zu können. Im Rahmen der Kartierung zum Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR) wurde zuletzt im Zeitraum von 2005 bis 2009 eine landesweite Kartierung durchgeführt [20]. Diese wird in naher Zukunft wiederholt, stellt jedoch erneut nur eine schlaglichtartige Bestandsaufnahme dar. Zudem zeigt die im Projekt gesammelte Erfahrung, dass die Witterung während der Balzzeit großen Einfluss auf die Ergebnisse einmaliger Kartierungen haben kann. Die Erhebung belastbarer Daten in Form einer fortlaufenden Bestandsaufnahme, vergleichbar mit dem Monitoringprogramm der Schweiz, ist zu empfehlen.

Die damit ermittelten Informationen zur Bestandssituation können so als Entscheidungsgrundlage für weitere Managementmaßnahmen dienen. Diese betreffen einerseits das Management der Waldschnepfe und andererseits die in der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs genannten Gefährdungsursachen der waldgebundenen Vogelarten [21]. Die Bestandssituation ist europaweit günstig und auch der kurzfristige Bestandstrend wird als stabil angesehen, in Baden-Württemberg wird die Waldschnepfe jedoch in der Vorwarnliste geführt. Darum wird der Verbleib der Waldschnepfe im Entwicklungsmanagement als sinnvoll angesehen.

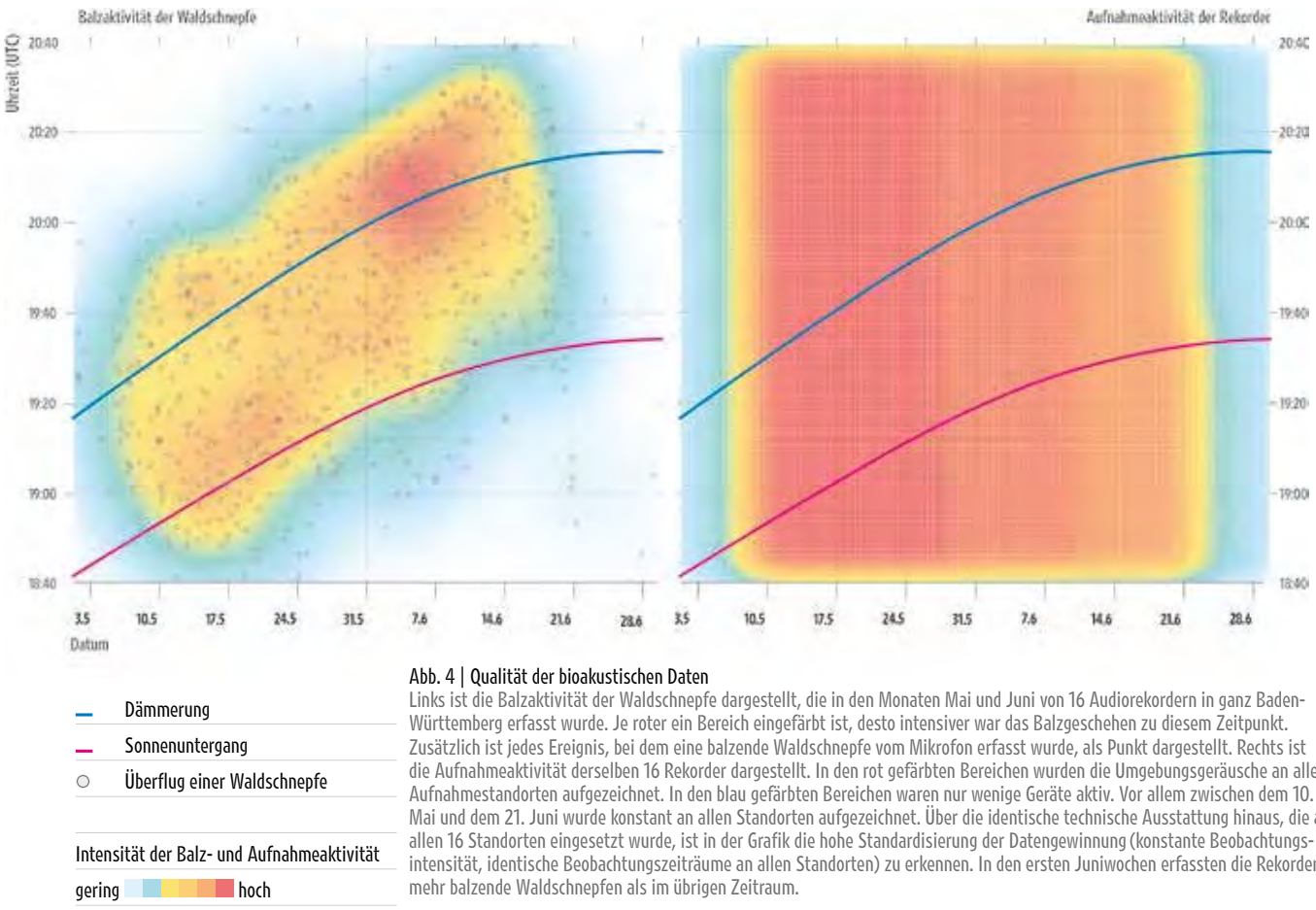


Abb. 4 | Qualität der bioakustischen Daten
Links ist die Balzaktivität der Waldschnepfe dargestellt, die in den Monaten Mai und Juni von 16 Audiorekordern in ganz Baden-Württemberg erfasst wurde. Je roter ein Bereich eingefärbt ist, desto intensiver war das Balzgeschehen zu diesem Zeitpunkt. Zusätzlich ist jedes Ereignis, bei dem eine balzende Waldschnepfe vom Mikrofon erfasst wurde, als Punkt dargestellt. Rechts ist die Aufnahmeaktivität derselben 16 Rekorder dargestellt. In den rot gefärbten Bereichen wurden die Umgebungsgeräusche an allen Aufnahmestandorten aufgezeichnet. In den blau gefärbten Bereichen waren nur wenige Geräte aktiv. Vor allem zwischen dem 10. Mai und dem 21. Juni wurde konstant an allen Standorten aufgezeichnet. Über die identische technische Ausstattung hinaus, die an allen 16 Standorten eingesetzt wurde, ist in der Grafik die hohe Standardisierung der Datengewinnung (konstante Beobachtungsintensität, identische Beobachtungszeiträume an allen Standorten) zu erkennen. In den ersten Juniwochen erfassten die Rekorder mehr balzende Waldschnepfen als im übrigen Zeitraum.

Foto | MM.Wildlifephotos/Shutterstock.com

Körperlänge
ø 36 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		Schutz von Rast- und Brutplätzen
Höhe des Aufwands	mittel		

* bezieht sich auf den Rastbestand

5.4.7 Krickente *(Anas crecca)*

Status I^{W}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: überwiegend Kurzstreckenzieher

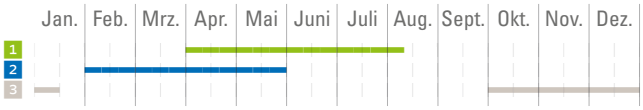
Lebensweise

Tag- und nachtaktiv; als kleinste Gründelente bevorzugt sie Flachwasserbereiche stehender Gewässer. Nahrungserwerb im feuchten Schlamm und Seichtwasser bis zu 20 cm Wassertiefe. Bildet gerne artreine Gruppen. Die Krickente kann bei Störung nahezu senkrecht auffliegen und ist im Flug sehr schnell und wendig mit plötzlichen Richtungswechseln.

Fortpflanzung

Bodenbrüter; das Nest befindet sich meist in dichter Ufervegetation oder unter Büschen, in der Regel dicht an Gewässern, mitunter auf extensiv genutztem Grünland weiter entfernt vom Wasser. Saisonale Paarbindung. Gelege mit acht bis elf Eiern; Brutdauer: 25 bis 30 Tage. Die Küken sind nach 25 bis 30 Tagen flügge. Das ♀ brütet und führt die Jungen.

Die Krickente im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[1]
2 Rückkehr in Brutgebiete[1]
3 Jagdzeit

Rechtskreise der Krickente für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Entwicklungsmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden.

Die Krickente in Baden-Württemberg

Die Gesamtpopulation der Krickente wird auf 3.6 Mio. bis 4,7 Millionen Individuen weltweit geschätzt, womit die Art zu den Individuen stärksten und zunehmenden Wasservogelarten der nördlichen Hemisphäre gehört [12, 13]. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich während der Sommermonate von Island bis an die russische Pazifikküste, wobei die meisten Tiere die borealen Nadelwaldzone sowie die nördliche gemäßigte Zone bewohnen [14]. Dort brütet die Krickente in einer Vielzahl von Feuchtgebieten und präferiert nährstoffreiche, seichte und vegetationsreiche Binnengewässer mit hohem Deckungsangebot im Uferbereich [14, 15]. Besonders wichtig für die Krickente ist das Vorhandensein von Schlammflächen oder Seichtwasserbereichen zur Nahrungssuche [14, 15]. Auch sehr kleine Gewässer wie Bergteiche oder Waldtümpel mit entsprechenden Bedingungen werden gerne aufgesucht [15]. In Europa konzentrieren sich die Brutgebiete mit wenigen Ausnahmen auf Skandinavien, Dänemark, das Baltikum, Island, Schottland sowie Norddeutschland. Bruten im südlichen Mitteleuropa sind hingegen eher selten [14].

Über 80 Prozent des deutschen Brutbestands verteilt sich auf das Nordwestdeutsche Tiefland [16]. Baden-Württemberg liegt am äußersten Rand der Brutverbreitung und ist vor allem als Überwinterungsgebiet für die Art von Bedeutung. Im deutschen Alpenvorland ist die Krickente seltener bzw. ein spärlich vorkommender Brutvogel mit lokalen und isolierten Vorkommen, die meist nur einzelne oder wenige Brutpaare umfassen [16]. In Baden-Württemberg geht man derzeit von 25 bis 40 erfolgreichen Brutpaaren sowie 80 bis 150 weiteren nicht oder erfolglos brütenden Paaren aus [17]. In den Wintermonaten ziehen die Vögel in großen Scharen nach Süden, wobei drei biogeografische Zugvogelpopulationen unterschieden werden [5]. Der Großteil der Zugvögel zieht in jeweils einer biogeografischen Population mit bis zu 1,4 Millionen Tieren nach Süd- und Südostasien sowie an das Schwarze Meer und in den Mittelmeerraum bis nach Westafrika, während die nordwesteuropäische Zugvogelpopulation nur etwa 400.000 Tiere umfasst [15]. In Baden-Württemberg gehören der Untersee und der Oberrhein zu den landesweit wichtigsten Rastplätzen der Krickente, die mit einem Anteil von etwa 1,5 Prozent der gesamten Zugvogelpopulation internationale Bedeutung aufweisen [5]. Anhand von Ringfunden ist grob bekannt, dass der Zuzug nach Baden-Württemberg vorwiegend aus Westsibirien und Nordosteuropa durch Vögel der biogeografischen Zugvogelpopulation erfolgt, deren überwiegender Teil am Schwarzen Meer und im Mittelmeerraum rastet [18]. Die Größe der Winterbestände am Bodensee hängt stark vom Wasserstand ab, da die Vögel bei hohen Wasserständen weniger Nahrung finden und früher weiterziehen [5]. So war die Bestandsgröße im Januar 2015 mit landesweit 3.500 Individuen unterdurchschnittlich und lag weit unter den Zählergebnissen von Januar 2017, als allein am Bodensee 11.900 Krickenten gezählt wurden [19]. Am Oberrhein stellen die Altarme und Auwälder ideale Biotope dar, weil sie aufgrund periodischer Wasserstandsschwankungen ein entsprechendes Angebot an Schlammflächen zur Nahrungssuche aufweisen. Innerhalb der EU ist die Krickente nach der Stockente (*Anas platyrhynchos*) die jagdlich bedeutendste Art [6]. In Baden-Württemberg ist der Populationseinfluss durch die Jagdausübung während der Rastzeit der Tiere mit aktuell 88 Tieren hingegen marginal und wirkt sich nicht auf die Größe des Rastbestands aus (Abb. 1).

Kennzahlen zur Population der Krickente

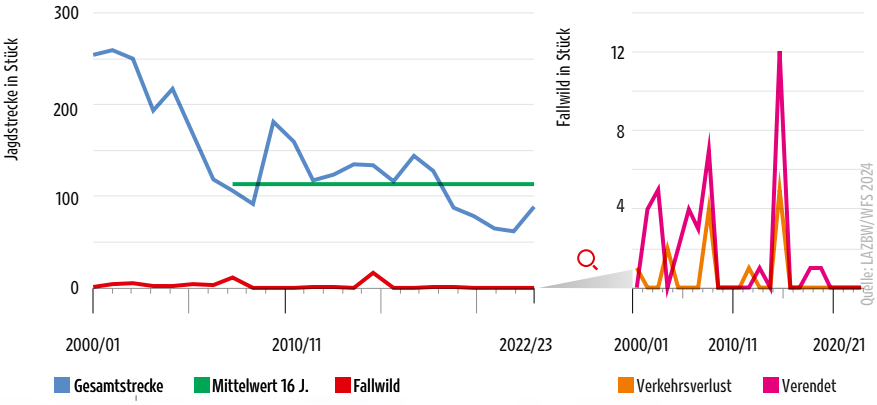
Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [3]a		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [4]b	100.000 – 161.000	Januar 2009 [5]	7.536	Häufigkeitsklasse	sehr selten	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	EU-weit [6]	960.000
Deutschland [7]c	9.500 – 12.500	Januar 2015 [8]	3.458d	Bestandstrend 1992–2016	starke Abnahme (> 20 %)	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland e	4.720
BW [9]f	50 – 150	Januar 2021 [10]	8.308	Gefährdungskategorie	vom Aussterben bedroht	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [11]	88

a. Es findet die biogeografische Population „crecca: W-Sibirien, NO-Europa / Schwarzes Meer, Mittelmeer“ Anwendung.
b. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
c. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Revieren
d. Geringer Wert wegen hohen Wasserstands
e. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und Thüringen, da die Krickente dort keine Jagdzeit hat. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
f. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Bei der Evaluierung der Bestandssituation und Gefährdung ist zu differenzieren zwischen dem Brutbestand im Sommer und dem Rastbestand im Winter, wenn Tausende Krickenten, vorwiegend aus Westsibirien und Nordosteuropa, in Baden-Württemberg überwintern. Nach der Roten Liste wandernder Vogelarten erfuhr die bei uns überwinternde biogeografische Population der Krickente eine deutliche Zunahme (> 20 %) und ist nicht gefährdet [3]. Dagegen gilt der landesweite Brutbestand nach aktuellen Daten der OGBW mit 25 bis 40 Brutpaaren als vom Aussterben bedroht [2]. Während der Brutbestand in Baden-Württemberg weiter rückläufig ist, blieb er auf Bundesebene innerhalb der letzten 24 Jahre stabil [7]. Die Rastbestandssituation der Krickente wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig" eingestuft und auch der Lebensraum für die Rastvögel im Winterhalbjahr ist „günstig". Im Gegensatz dazu ist der Lebensraum für den Brutbestand im Sommer als „nicht günstig" zu betrachten. Zahlreiche Lebensraumverluste, wie etwa durch den Kiesabbau, durch Uferbebauungen und Maßnahmen zum Uferschutz sowie infolge der Entwässerung von Mooren und zunehmender Störungen durch überbordende Freizeitaktivitäten (beispielsweise Baden, Surfen, Bootfahren), zählen zu den wichtigsten Gefährdungsfaktoren.

Maßnahmen zur Verminderung dieser Gefährdungsursachen und zum Erhalt der Krickente sind von größtem Interesse. Die Jagdausübenden führen daher Lebensraumverbesserungsmaßnahmen durch, die auch der Krickente zugutekommen [20]. Solche von Hegeringen und Kreisjägervereinigungen sowie der NATURLAND GmbH ausgehenden Initiativen sollen in Zukunft weiter verstärkt werden, um speziell für die Krickente geeignete Lebensräume zu verbessern oder neu zu schaffen. Um außerdem den Einfluss der Bejagung auf die heimische Brutpopulation bewerten zu können, soll eine Isotopenanalyse zur Untersuchung der Herkunft der im Rahmen der Jagdausübung erlegten Krickenten durchgeführt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen.



Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke der Krickente

Trend Jagdstrecke	In %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)	/	mittlere Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)	–43	mittlere Abnahme

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Krickente in den Jagdjahren 2000/01 bis 2022/23. Vor dem Jagdjahr 2000/01 fand keine artspezifische Erfassung statt.

Standardabweichung des 16-Jahres-Mittels = 33

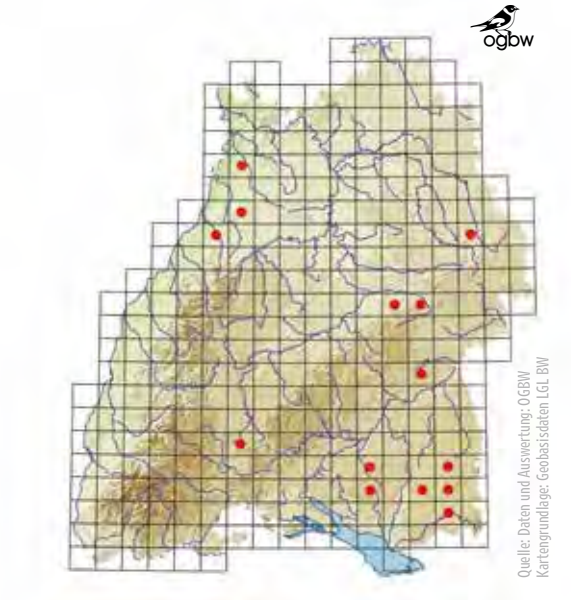


Abb. 2 | Brutzeitverbreitung der Krickente in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 25 bis 40 Paare

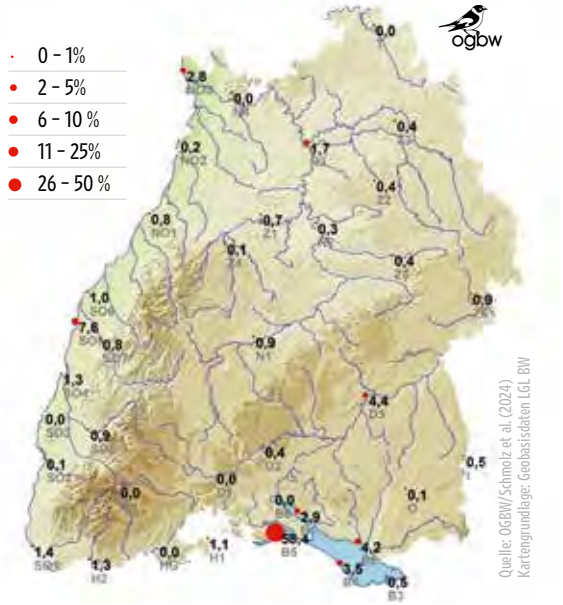
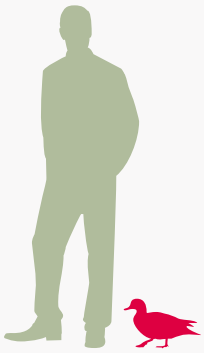


Abb. 3 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Krickente in Prozent des Landesbestands (8.308 Individuen)

Foto | aaltair/shutterstock.com

Während der Wintermonate ist die Krickente in Baden-Württemberg häufig als Rastvogel zu beobachten.

Foto | Hubert Schwarz/shutterstock.com



Körperlänge
ø 46 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Schutz der Rastplätze	
Höhe des Aufwands	gering		

*bezieht sich auf den Rastbestand

5.4.8 Pfeifente

(Mareca penelope)

Status lw: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: überwiegend Kurzstreckenzieher

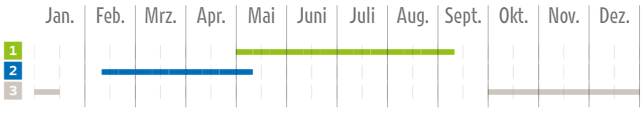
Lebensweise

Tag- und dämmerungsaktiv, kommt außerhalb der Brutzeit oft in großen Scharen vor, sehr gesellig. Benötigt flache Gewässer und kurzrasige Vegetation bei der Nahrungssuche sowie höhere Vegetation für die Brut. Nahrungserwerb weidend auf Grünland, gründelnd auf Schlickflächen.

Fortpflanzung

Bodenbrüter; brütet einzeln oder in kleinen Gruppen. Nest in Vegetation versteckt, meist in Wassernähe. Lebt in monogamer Saisonehe. Gelege mit sieben bis neun Eiern, Brutdauer: 23 bis 25 Tage. Die Küken sind Nestflüchter und werden mit 40 bis 45 Tagen flügge. Das ♀ brütet und führt die Jungen.

Die Pfeifente im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[1]
2 Rückkehr in Brutgebiete[1]
3 Jagdzeit

Rechtskreise der Pfeifente für Schutz und Nutzung

JWMG..... Entwicklungsmanagement
VSRL .....Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden.

Kennzahlen zur Population der Pfeifente

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste wandernder Vogelarten (D)[2]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit[3]a	83.300 – 141.000	Januar 2009[4]	4.688	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit[5]	850.000
Deutschland[6]b	20 – 35	Januar 2015[7]	2.939	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland[c]	3.368
BW[7]	keine Brut	Januar 2021[8]	3.562	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW[9]	38

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Berichtsperiode 2011–2016, basierend auf Bestandsangaben aus den Bundesländern, Angabe in Brutpaaren
c. Jagdjahr 2022/23. Mit Ausnahme der Bundesländer Berlin, Brandenburg, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen, da die Pfeifente dort keine Jagdzeit hat. Für Bayern liegt keine artspezifische Erfassung der Pfeifente vor. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut

Die Pfeifente in Baden-Württemberg

Die Pfeifente verdankt ihren Namen dem charakteristischen Pfiff der männlichen Tiere, der mit der kontinuierlichen Veränderung der Tonhöhe bei der Verbindung zweier Töne an ein Glissando erinnert. Mit einer geschätzten Gesamtpopulation von 2,8 bis 3,3 Mio. Individuen ist die Pfeifente in der Paläarktis sehr weit verbreitet [10]. Während der Sommermonate konzentriert sich die Verbreitung der Pfeifente auf das nördliche Eurasien zwischen der borealen Nadelwaldzone und der Strauchtundra von Island bis Kamtschatka, wo sie weite, offene Feuchtgebiete oder Sumpfgebiete der Taiga mit angrenzendem Kulturland bevorzugt [11, 12]. Dort brütet sie in Sümpfen, langsamen Fließgewässern und flachen Seen mit niedriger Vegetation [11]. In Europa brütet die Pfeifente regelmäßig auf Island sowie in Schottland, Nordengland, im Baltikum sowie in Norwegen, Finnland und Schweden, wo vor allem die Bodden- und Schäreninseln beliebte Brutgebiete darstellen [12, 13]. In Mitteleuropa hingegen sind Bruten eher selten und beschränken sich weitgehend auf die Nord- und Ostseeküste. Der Brutbestand in Deutschland ist unbedeutend und liegt bei ca. 20 bis 35 Brutpaaren, die sich überwiegend auf das schleswig-holsteinische Wattenmeer konzentrieren [14]. Die in der Vergangenheit in Baden-Württemberg vereinzelt aufgetretenen Bruten (zuletzt 1994) stammten von ausgesetzten Vögeln [15]. Im Herbst zieht die Pfeifente in südlicher gelegene Überwinterungsgebiete, wobei allgemein drei stark überlappende Zugvogelpopulationen unterschieden werden [4]. Die nordwesteuropäische Zugvogelpopulation überwintert mit einem Bestand von ca. 1,5 Mio. Tieren in Nord- und Mitteleuropa und dort vorwiegend entlang des Ärmelkanals in England, Belgien und den Niederlanden [1]. Die westsibirische Zugvogelpopulation umfasst ca. 300.000 Individuen und überwintert weiter südlich am Schwarzen Meer oder im Mittelmeerraum sowie auch in Ostafrika und dem mittleren Westen [11]. Die dritte Zugvogelpopulation schließlich überwintert mit einem Bestand von ca. 500.000 bis 1 Mio. Individuen im Osten Asiens von Zentralindien bis Indochina [1]. Der größte Teil des deutschen Winterbestands von etwa 175.000 Pfeifenten [16] rastet in Norddeutschland und nur ca. 1.500 bis 5.000 Pfeifenten verbringen den Winter in Baden-Württemberg, wobei der Zuzug häufig noch spät im Jahr erfolgt [4]. Die mit Abstand größten Rastbestände in Baden-Württemberg wurden in den vergangenen Winterzählungen am Vorarlberger Rheindelta des Bodensees sowie am Untersee, am südlichen Oberrhein und am östlichen Donauabschnitt und an dessen umgebenden Stillgewässern erfasst, während die Art in anderen Landesteilen eher selten anzutreffen ist [7, 8] (Abb. 2). Wenn Pfeifenten in hoher Dichte vorkommen, können sie durch das Abäsen von Grünland, Raps oder Winterweizen nicht unbedeutende Wildschäden verursachen [17]. Am Bodensee hat ein niedriger Wasserstand einen deutlich positiven Einfluss auf die Bestände der Gründelenten, da sie im Flachwasserbereich einfacher an Nahrung gelangen. So wurde bei niedrigem Wasserstand im Januar 2017 in der Schweiz (inklusive Bodensee) mit 4.200 Pfeifenten ein fast doppelt so hoher Bestand wie in Normaljahren gezählt [18]. Trotz Bejagung in der EU [5] hat die in Baden-Württemberg überwinternde Zugvogelpopulation der Pfeifente zugenommen [2]. Da sich die Pfeifente überwiegend an wenigen Rastplätzen im Land konzentriert, wo die Jagd zur Vermeidung von Störungen verboten ist, ist die jagdliche Entnahme mit aktuell 38 Tieren marginal und wirkt sich somit nicht auf die Größe des Rastbestands aus.

Bestandssituation und Managementmaßnahmen

Die Pfeifente ist derzeit in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Ihre Bestandssituation wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population des Rastbestands und zur Verbreitung (s. Abb. 2) als „günstig“ eingestuft. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Entwicklungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Die wichtigsten Rastplätze sind durch verschiedene Schutzgebietskategorien gesichert.

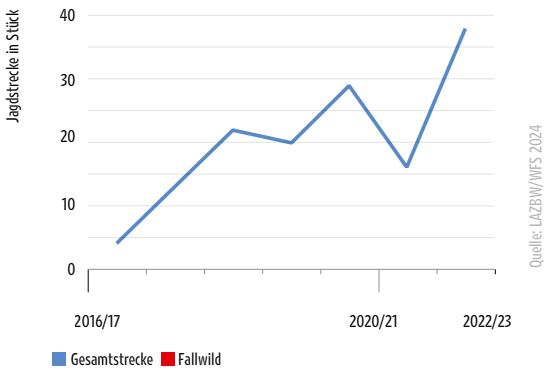


Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke der Pfeifente in den Jagdjahren 2016/17 bis 2022/23

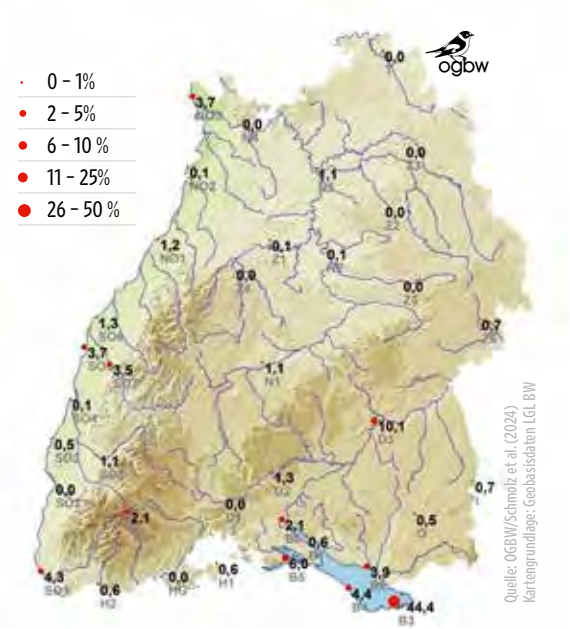


Abb. 2 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Pfeifente in Prozent des Landesbestands (3.562 Individuen)

Foto | Hayley Crews/shutterstock.com

Körperlänge
ø 56 cm

Bestandssituation*			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Schutz der Rastplätze	
Höhe des Aufwands	gering		

*bezieht sich auf den Rastbestand

5.4.9 Schnatterente

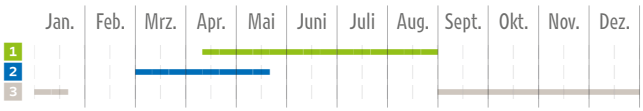
(Mareca strepera)

Status I^{w}: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Lang- und Kurzstreckenzieher.

Lebensweise

Die Schnatterente ist tag- und nachtaktiv; sie bevorzugt als Gründelente eutrophe, flache Binnengewässer sowie langsam fließende Gewässer.

Die Schnatterente im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete [1]
3 Jagdzeit

Fortpflanzung

Bodenbrüter und Einzelbrüter; brütet aber gern in Möwen- und Seeschwalbenkolonien. Saisonale Paarbildung, In der Regel eine Jahresbrut mit sechs bis acht Eiern; Brutdauer: 24 bis 26 Tage. Die Küken sind mit 45 bis 50 Tagen flügge. Das ♀ brütet und führt die Jungen.

Rechtskreise der Schnatterente für Schutz und Nutzung

JWMG..... Entwicklungsmanagement
VSRL .....Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt

Kennzahlen zur Population der Schnatterente

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Rote Liste Brutvögel (BW) [2]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [4]a	100.000 – 161.000	Januar 2009 [5]	13.260	Häufigkeitsklasse	selten	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	EU-weit [6]	73.400
Deutschland [7]b	9.500 – 12.500	Januar 2015 [8]	7.314	Bestandstrend 1992–2016	deutliche Zunahme (> 25 %)	Bestandstrend 1980–2005	deutliche Zunahme (> 20 %)	Deutschland c	58
BW [9]d	50 – 150	Januar 2021 [10]	13.965	Gefährdungskategorie	ungefährdet	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [11]	58

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
c. Jagdjahr 2022/23. Die Schnatterente hat nur in Baden-Württemberg eine Jagdzeit. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Die Schnatterente in Baden-Württemberg

Das Verbreitungsgebiet der Schnatterente umfasst lückenhaft die gesamte Holarktis, wobei die Gründelente vorwiegend eutrophe Seen und Teiche des Flachlands sowie auch Flussdeltas und langsam fließende Flüsse mit geringer Tiefe und ausgedehnten Verlandungszonen bevorzugt [12]. Sie gilt außerdem als Charaktervogel ausgedehnter Seengebiete der kontinentalen Steppen Asiens und der Prärien Nordamerikas [13]. Die Mehrheit der Weltpopulation brütet mit einem Bestand von ca. 3,35 Mio. Tieren in den Vereinigten Staaten und in Kanada [12]. In Europa ist die Schnatterente hingegen seltener anzutreffen, sie weist aufgrund ihrer speziellen Bedürfnisse hinsichtlich des Brutgebiets nur einzelne disjunkte Brutgebiete in Skandinavien, Großbritannien, Osteuropa und Deutschland auf [14]. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war die Schnatterente in Nord- und Mitteleuropa ein sehr seltener Besucher und es wird vermutet, dass vor allem die Austrocknung zentralasiatischer und südosteuropäischer Steppenseen in den letzten beiden Jahrhunderten zu einer Wanderbewegung nach Westen führte [14, 15]. In Deutschland konzentrieren sich die Brutgebiete mit etwa 9.000 Brutpaaren entlang der Nord- und Ostsee sowie entlang des nordostdeutschen Tieflands [16]. Seit den 1970er-Jahren verzeichnet dort der Brutbestand der Schnatterente kontinuierliche Zuwächse und breitet sich nach Süden und Westen aus, während die Brutverteilung in den übrigen Teilen der Bundesrepublik weiterhin sehr lückenhaft ist [16].

In Baden-Württemberg treten bis auf wenige Brutvogelvorkommen am Oberrhein, am Bodensee, an der Donau und in Oberschwaben vor allem Winterrastvögel aus Nordeuropa und Mitteleuropa auf [5]. Dabei stellen die Bodenseeregion und der Oberrhein die beiden beliebtesten Überwinterungsgebiete der in günstigen Jahren knapp 14.000 bis 15.000 rastenden Zugvögel dar (Abb. 2) [5]. Auch die allgemeinen Rastvogelzahlen im Land schwanken je nach Winterhärte [8]. So ziehen die europäischen Zugvogelpopulationen in harten Wintern bisweilen auch deutlich weiter südwärts bis nach Nordafrika, ins Nildelta oder in die Türkei [14].

Die langjährigen Maximalzahlen der Schnatterente fallen daher meist nicht auf den Mittwinter, sondern erreichen bereits im November den Jahreshöhepunkt, ehe viele Tiere weiterfliegen [5]. Die Baden-Württemberg zuzuordnende Zugvogelpopulation der Schnatterente wies in Deutschland bis zum Ende des 20. Jahrhunderts eine deutliche Zunahme sowohl des Brut- als auch des Rastbestands auf, die vermutlich klimatisch bedingt war [17-19]. Seit der Wasservogelzählung 2009 scheint sich der Rastbestand in Baden-Württemberg jedoch nicht mehr weiter erhöht zu haben [5, 8]. In Bayern wurden im November 2014 landesweit 12.500 Individuen ermittelt [20], während der Bestand in der Schweiz zwischen 1967 und 2024 um mehr als den Faktor 5 angewachsen ist [21]. Als häufige Art des Anhangs II der Vogelschutzrichtlinie darf die Schnatterente EU-weit bejagt werden. Die geringe Jagdstrecke führt zu keiner Beeinflussung des Rastbestands [11].

Bestandssituation und Managementmaßnahmen

Die Schnatterente ist in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Als Brutvogel hat die Schnatterente in Baden-Württemberg von 1992 bis 2016 deutlich zugenommen [2] und auch bundesweit ist ihr Brutbestand sowohl im langfristigen als auch im kurzfristigen Bestandstrend deutlich gestiegen [7]. Nach aktuellen Daten der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg ist der Brutbestand seit Erhebung der letzten Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs allerdings wieder rückläufig. Die Bestandssituation der Schnatterente wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung unter Berücksichtigung des Rastbestands als „günstig“ eingestuft. Sie kann daher im Rahmen der Jagd- und Schonzeiten im Entwicklungsmanagement bejagt werden. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Rastplätze sind zu schützen.

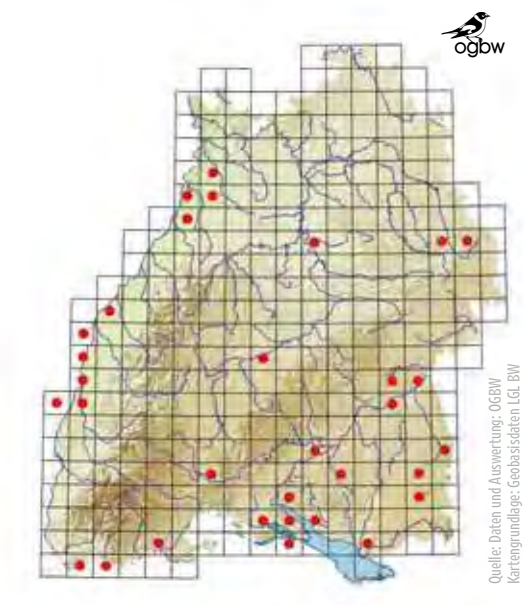


Abb. 1 | Brutzeitverbreitung der Schnatterente in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 50 bis 150 Paare

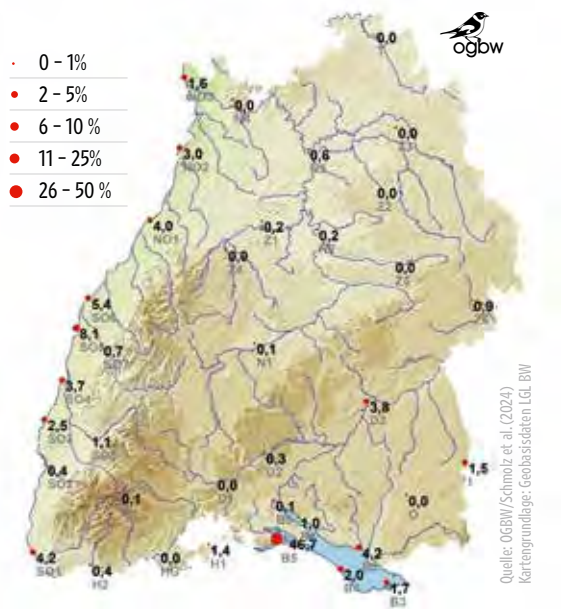


Abb. 2 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Schnatterente in Prozent des Landesbestands (13.965 Individuen)

Foto | neelsky/shutterstock.com

Körperlänge
ø 60 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	hoch		

5.4.10 Rostgans *(Tadorna ferruginea)*

Status IIIa: regelmäßig brütende gebietsfremde Vogelart (Neozoon) **Zugverhalten:** Kurzstreckenzieher

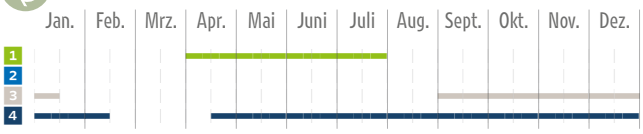
Lebensweise

Rostgänse leben in der Brutzeit streng territorial, sie dulden keine anderen Enten/Gänse im Revier. Die Nahrungssuche geschieht zum Teil sehr weit vom Gewässer entfernt. Die Abwesenheit von Vegetation scheint bei der Suche nach einem Revier wichtiger zu sein als der Gewässertyp.

Fortpflanzung

Rostgänse sind überwiegend Höhlenbrüter; sie können Turmfalken oder Eulen aus deren Nistkästen vertreiben. Sie leben in monogamer Dauerehe. Ein Gelege umfasst acht bis zehn Eier; die Brutdauer beträgt 28 bis 30 Tage. Die Jungen sind Nestflüchter und werden mit ca. 55 Tagen flügge. Das ♀ brütet, beide Elterntiere führen die Jungen.

Die Rostgans im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete [1]
3 Jagdzeit
4 Jagdzeit Jungtiere*

* Gemäß § 10 Absatz 3 DVO JWMG darf die Jagd auf Jungtiere der Rostgans ganzjährig ausgeübt werden, wenn eine entsprechende genehmigte Managementkonzeption vorliegt

Rechtskreise der Rostgans für Schutz und Nutzung

JWMG..... Entwicklungsmanagement
VSRL ..... Anhang I

Kennzahlen zur Population der Rostgans

Brutbestand		Winterbestand BW (in Individuen)		Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung (Gemeinden mit gemeldetem Vorkommensnachweis)		Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung (Gemeinden mit Brutnachweis)		Jagdstrecke (in Stück) [a]	
EU-weit [2]b	460 – 1.800	Januar 2009 [3]	220	FE 2013/15	253	FE 2013/15	78	Europa	72
Deutschland [4]c	190 – 240	Januar 2015 [5]	1.233	FE 2022/23	465	FE 2022/23	164	Deutschland	41
BW [6]d	100 – 150	Januar 2021 [7]	1.732	Entwicklung der Vorkommensfläche e	+68 %	Erstnachweis BW [8]	1977	BW	41

a. Die Rostgans darf laut Vogelschutzrichtlinie nicht in der EU bejagt werden. Die Bestände in Deutschland wurden allerdings international als Nachkommen entflogener Volierenvögel klassifiziert und fallen daher als Neozoen nicht unter die Vogelschutzrichtlinie. Aktuell wird die Rostgans europaweit nur in der Schweiz und seit dem Jagdjahr 2023/24 auch in Baden-Württemberg bejagt. Angaben beziehen sich auf das Jagdjahr 2023/24.
b. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
c. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Paaren
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Paaren
e. Berechnet anhand der summierten Fläche aller Gemeinden mit positiv gemeldetem Vorkommensnachweis

Die Rostgans in Baden-Württemberg

Die Rostgans gehört zu den Halbgänsen und ist eng verwandt mit der heimischen Brandgans (Tadorna tadorna). Ihre ursprünglichen Brutareale erstrecken sich über die innerasiatischen Steppen und Halbwüsten Chinas, der Mongolei und Kasachstans bis an die Grenzen Osteuropas, wo sie bevorzugt flache, salzhaltige Seen und Lagunen oder Schotterbänke mäandrierender Flüsse besiedelt [9-11]. Auf dem tibetanischen Hochplateau brütet sie auf bis zu 5.000 m Höhe [10, 12]. Die Winterareale der asiatischen Populationen befinden sich hingegen südlich des Himalajas in den Tiefebenen Indiens, Chinas und Myanmars [13]. Um die großen Distanzen zwischen Winter- und Brutgebieten zu überbrücken, legen vielen Populationen der Rostgans jedes Jahr mehrere Tausend Kilometer über das Himalaja-Gebirge zurück, wobei Flughöhen von bis zu 6.800 m bekannt sind [13]. Diese großen Flughöhen kann die Extremsportlerin unter den Zugvögeln vermutlich nur durch spezielle physiologische und biochemische Anpassungen erreichen, die jedoch noch nicht ausreichend erforscht und bisher nur für die Streifengans (*Anser indicus*) belegt sind [13, 14].

In Europa bilden kleinere Vorkommen im Norden Griechenlands und entlang der bulgarischen Schwarz-meerküste sowie in einzelnen Regionen der Ukraine die westliche Grenze des autochthonen Verbreitungsgebietes [9, 15]. Während die Rostgans im 19. Jahrhundert noch weit über den Südosten Europas verbreitet war, sind die Bestandszahlen im 20. Jahrhundert stark zurückgegangen [16]. Nördlich der Alpen geht der erste Nachweis in das Jahr 1601 zurück und belegt den gelegentlichen Einflug von Rostgänsen nach Mitteleuropa [10] stattgefunden haben. Ein 1973 in Kirgistan beringter und fünf Jahre später in Westpolen aufgefundener Vogel deutet sogar auf einen möglichen Einflug von Vögeln der zentralasiatischen Population hin. Auch die äußerst seltenen Beobachtungen von Rostgänsen in Nordeuropa werden als Einflüge von Wildvögeln gewertet, wobei die Annahmen durch die Tatsache unterstützt werden, dass die Rostgans als nomadische Art bei schlechten Lebensbedingungen nachweislich große Distanzen zurücklegen kann [20]. Da die Rostgans in Gehegen und Parkanlagen gehalten wird und entflogene Volierenvögel daher nicht selten sind, ist heutzutage eine eindeutige Herkunftsbestimmung oft schwierig [21]. Nach aktuellem Kenntnisstand wurde der letzte Wildvogel in Deutschland 1950 nachgewiesen [19]. Für Deutschland geht die Fachgruppe Neozoen der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft daher davon aus, dass das heutige Vorkommen ausschließlich auf entflogene Gehege- und Zuchttiere zurückgeht, womit die Rostgans bundesweit als gebietsfremde Art eingestuft wird [11, 22]. So wurde die Vogelart bereits ab 1850 im Londoner Zoo und ab 1861 im Berliner Zoo geführt und später auch gezüchtet. Noch heute erfreut sich die Rostgans aufgrund ihrer Robustheit und Anspruchslosigkeit äußerster Beliebtheit bei Züchterinnen und Züchtern. [10].

Die Rostgansbestände hierzulande gehen überwiegend aus Gefangenschaftsflüchtlingen hervor, die vermutlich in den 1970er-Jahren nach vermehrten Freisetzungen in der Schweiz über den Bodensee nach Baden-Württemberg einwanderten und sich nach einer Initialphase mit verhaltenem Wachstum schnell ausbreiteten [5, 23]. Bis heute stellt die Region rund um den Untersee an der schweizerischen Grenze während des Winters den landesweit größten Verbreitungsschwerpunkt der Rostgans dar, gefolgt von den schweizerischen Grenzgebieten im Südwesten des Landes (Abb. 2). Im Jahresverlauf weist die Rostgans ein ausgeprägtes Wanderverhalten innerhalb des südbadischen und schweizerischen Raumes auf und zieht im Spätherbst teilweise auch in Winterquartiere nach Frankreich sowie zur Mauser im Sommer in die Niederlande, sodass die höchsten Bestände hierzulande während des Frühherbsts zu beobachten sind [3, 5, 24]. Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt entstand außerdem schon früh im Südosten des Landes, wo 1985 eine Brut dokumentiert wurde [25].

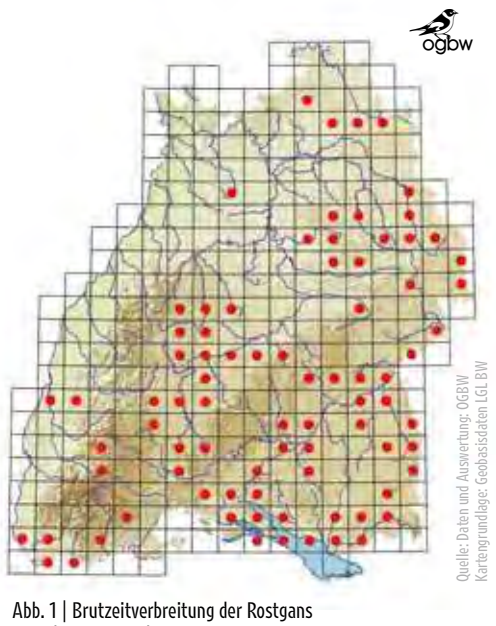


Abb. 1 | Brutzeitverbreitung der Rostgans in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022

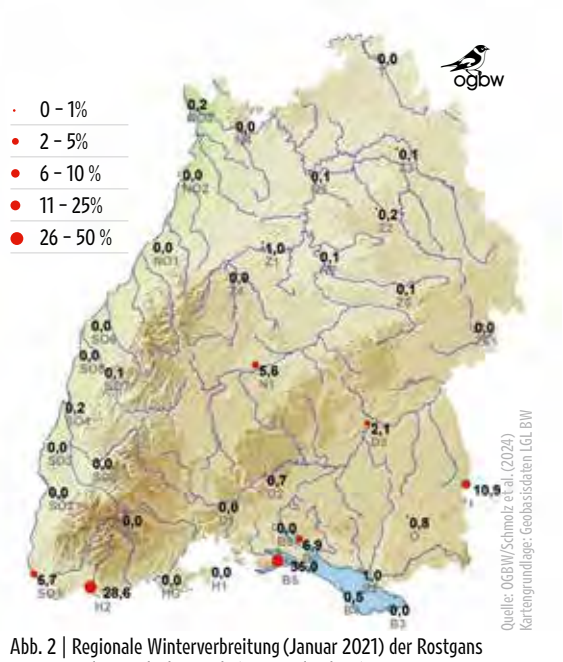


Abb. 2 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) der Rostgans in Prozent des Landesbestands (1.732 Individuen)

Letzteres deutet auf eine weitere, vom Bodensee unabhängige Neubesiedlung von Zuchtvögeln hin, die auch Grenzräume in Bayern umfasste. Bis heute hat das Vorkommen der Rostgans sehr stark zugenommen, sodass die Art mittlerweile bundesweit nach der Nil- (*Alopochen aegyptiaca*) und Kanadagans (*Branta canadensis*) an dritter Stelle der schnell zunehmenden Vogelneozoen steht [6]. 37 Prozent des bundesweiten Bestands fallen dabei auf Baden-Württemberg [6]. Allein von 2009 bis 2023 hat sich die Anzahl der Gemeinden im Land, aus denen im Rahmen der Flächendeckenden Erfassung ein Vorkommen gemeldet wurde, auf heute 465 Gemeinden erhöht und somit mehr als versechsfacht. Auch die Daten der Wasservogelzählungen zeigen zwischen den Jahren 2009 und 2021 eine beinahe Verachtfachung der beobachteten Tiere von 220 auf 1.732 [7]. Eine Ursache für die rasante Zunahme zu Beginn der 2000er-Jahre stellte neben zunehmenden Brutansiedlungen vermutlich auch die Vergrämung in der Schweiz dar, die dazu führte, dass sich der Bestand teilweise auf die deutsche Seite der Grenze verlagerte [5]. Einen Hinweis auf die Verlagerung des Bestandes nach Deutschland liefern die in beiden Ländern durchgeführten Zählungen der Mittwinterbestände, die im Jahr 2017 in der Schweiz und auch 2015 in Baden-Württemberg jeweils bei exakt 1.233 Individuen lagen [5, 26]. Neben den Beständen in Baden-Württemberg hat sich außerdem auch das Vorkommen in Nordrhein-Westfalen stark ausgebreitet [27].

Das europäische Hauptvorkommen der Rostgans liegt in der Schweiz, wo die Art als invasiv eingestuft ist und bejagt wird. Es wird unter anderem vermutet, dass Rostgänse einen traditionellen Mauserplatz der Schnatterente (*Mareca strepera*) an der Radolfzeller Aachmündung übernommen bzw. die Schnatterenten von dort verdrängt haben [28]. Ob die Rostgans abgesehen von diesen Einzelnachweisen den Bestand heimischer Arten nachhaltig gefährden kann, ist bislang jedoch stark umstritten [29]. Angesichts ihres hohen Vermehrungspotenzials ist es daher wichtig, die Bestandsentwicklung und mögliche Auswirkungen der Rostgans auf heimische Arten genau zu beobachten. Wie alle Gänse kann auch die Rostgans Fraßschäden an Gemüse und Getreide in der Landwirtschaft verursachen, sodass zunehmende Bestandszahlen in Zukunft ein steigendes Schadpotenzial in der Landwirtschaft bergen. Auf der Bodensee-Insel Reichenau traten in den vergangenen Jahren regelmäßig höhere Fraßschäden durch Rostgänse an Gemüsekulturen wie Salat und Kohlrabi auf [30, 31].

Bestandssituation und Managementmaßnahmen

Die Bestandssituation der Rostgans wird auf Grundlage der Kennzahlen zur Population und Verbreitung als „günstig“ eingestuft. Die Rostgans gilt als anerkannte Neozoen-Art. Sie weist ein hohes Vermehrungspotenzial sowie eine schnelle und starke Bestandsentwicklung auf. Eine Ausbreitung in angrenzende Länder und Bundesländer findet statt. Zudem verursacht sie wirtschaftliche Schäden und vertreibt durch ihr aggressives Verhalten im Brutgebiet heimische Arten wie Schleiereule (Tyto alba) und Turmfalke (Falco tinnunculus) sowie andere Wasservogelarten aus deren Brutrevieren [20, 27, 31, 32]. Da ein Eingreifen im Sinne des Vorsorgeprinzips nur in frühen Stadien der Ausbreitung für durchführbar gehalten wird, kann die Rostgans seit November 2023 vom 1. September bis zum 15. Januar bejagt werden. Eine Übernahme ins Nutzungsmanagement und eine Verlängerung der Jagdzeit wird empfohlen. Die bestehenden Monitoringprogramme sind fortzuführen. Diesbezüglich bedarf es einer Fortführung und Erweiterung der laufenden ehrenamtlichen Monitoringprogramme, sowohl des Monitorings rastender Wasservögel (MrW) als auch des Monitorings mittelhäufiger bis seltener Brutvögel (MsB). Auch das Monitoring über die Reviererhebung ist fortzuführen.

Foto | Arvind Telkar/unsplash.com

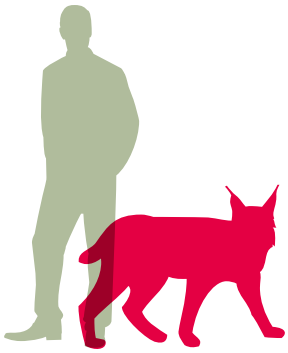
Die Rostgans beeindruckt nicht nur durch ihr leuchtend rostbraunes Gefieder, sondern auch durch ihre außergewöhnlichen Flugfähigkeiten.
Auf ihrem Zug in die Winterquartiere überqueren Tiere der asiatischen Population regelmäßig den Himalaya und erreichen dabei Flughöhen weit über 6.000 Meter.

5.5 Wildtierarten des Schutzmanagements

Foto | smutan/shutterstock.com

In Baden-Württemberg sind Rebhühner vom Aussterben bedroht. Mit der Einordnung in das Schutzmanagement des Jagd- und Wildtiermanagementgesetzes haben sie ganzjährig eine Schonzeit und dürfen nicht bejagt werden.

Foto | Antero Aaltonen/shutterstock.com



Ø Kuder: 15.000 ha
Ø Katze: 9.000 ha

Widerristhöhe
ø 50-60 cm

Erhaltungszustand 2019*				
Parameter	Verbreitungs-gebiet	Population	Habitat	Zukunfts-aussichten
Beurteilung	ungünstig – schlecht	ungünstig – schlecht	ungünstig – unzureichend	ungünstig – unzureichend
Beurteilung Code	-	-	-	-
Gesamt	ungünstig – schlecht			
Aktueller Managementaufwand				
Fokus Maßnahmen	Umsetzung der Bestands-stützung in BW		Fortführung und Weiter-entwicklung des Monitorings	
Höhe des Aufwands	hoch			

* Erhaltungszustand nach nationalem FFH-Bericht[1]

5.5.1 Luchs *(Lynx lynx)*

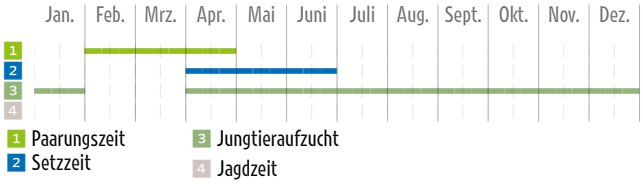
Lebensweise

Vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv; tagsüber an gut geschützten Ruheplätzen. Territorialer Einzelgänger, wobei sich der Lebensraum von ♂ und ♀ überlagert. Überraschungsjäger. Kommunikation vorwiegend durch olfaktorische Signale (Duftmarken), während der Paarungszeit ertönt der Ranzruf des ♂. Meidet großräumig offenes Gebiet.

Fortpflanzung

Paarung findet an bestimmten Ranzplätzen statt; Auseinandersetzungen zwischen konkurrierenden ♂ möglich. Tragzeit: 63 bis 75 Tage, ein bis vier Junge (blind geboren). Das ♀ kümmert sich um die Aufzucht; die Jungen werden drei Monate lang gesäugt, danach Umstellung auf fleischliche Nahrung.

Der Luchs im Jahresverlauf



Rechtskreise des Luchses für Schutz und Nutzung

JWMG	Schutzmanagement
FFH-Richtlinie	Anhang II & IV
BNatSchG	streng geschützt

Der Luchs in Baden-Württemberg

Mitte des 19. Jahrhunderts war der Luchs aufgrund der starken Verfolgung in Baden-Württemberg komplett ausgerottet [3]. In den 1980er-Jahren wurde erstmals wieder das Auftauchen einzelner Luchse im Land dokumentiert [3, 4], die vermutlich aus dem Schweizer Jura zugewandert waren. Aktuell gibt es in Baden-Württemberg keine reproduzierende Luchspopulation. Da sich das Vorkommen im Schweizer Jura nach Osten ausdehnt und es zunehmend gesicherte Nachweise in den grenznahen Kantonen gibt, ist die Zuwanderung einzelner Kuder über den Hochrhein weiterhin zu erwarten, weibliche Luchse hingegen meiden die Querung dieser Barriere weitgehend [4].

Das Land initiierte daher ein Projekt zur Bestandsstützung, um den Luchs in Baden-Württemberg wieder heimisch zu machen. Im Jahr 2023 startete das vierjährige Bestandsstützungsprojekt „Luchs Baden-Württemberg“, das das Vorkommen in BW mit sechs bis zehn überwiegend weiblichen Luchsen stützen soll. Das Ziel des Projekts ist es, ein reproduzierendes Luchsvorkommen im Schwarzwald zu etablieren, das durch Anbindung an die benachbarten Vorkommen ganz wesentlich zu einer langfristig lebensfähigen Luchs-Metapopulation im Oberrheingebiet beiträgt. Die erste ausgewilderte Luchskatze Finja (B3006) etablierte sich gut im Nordschwarzwald, verstarb jedoch im Juli 2024 an der Staupe. Eine weitere Luchskatze Verena (B3008) sowie der Luchskuder Reinhold (B3009) wurden im Herbst 2024 ebenfalls im Nordschwarzwald ausgewildert. Weitere Auswilderungen sind in Planung.

Seit 2004 ist die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) mit dem landesweiten Luchsmonitoring beauftragt. Plausible Hinweise werden entsprechend ihrer Nachweissicherheit in eine der drei SCALP-Kategorien (C1, C2 und C3 [2]) eingestuft (s. Kap. 5.1) In den Monitoringjahren 2021/22, 2022/23 und 2023/24 (ein Monitoringjahr entspricht dem biologischen Jahr des Luchses: 1. Mai bis 30. April des Folgejahres) wurden regelmäßig Luchsnachweise im Oberen Donautal, im Süd- und Nordschwarzwald sowie vorübergehend auch im Hegau erbracht (Abb. 1). Die nachgewiesenen Individuen aus diesem Zeitraum sind in Abb. 2 mit Herkunft, Geschlecht und Aufenthaltsdauer dargestellt. Von Beginn der offiziellen landesweiten Aufzeichnungen 2004 bis Ende April 2024 konnten insgesamt 18 verschiedene männliche Luchse (Kuder) und zwei weibliche Luchse (Katzen) nachgewiesen werden. Davon konnten sechs männliche Tiere mit einem Senderhalsband ausgestattet werden. Bei zehn der 18 der bislang nachgewiesenen Kuder konnte in enger Zusammenarbeit mit der Stiftung KORA die Zuwanderung aus der Schweiz bestätigt werden. Durch Mortalität bzw. Zu- und Abwanderungsprozesse schwankt die Zahl der bekannten Individuen in Baden-Württemberg stark. Zu Beginn des Monitoringjahres 2024/25 zählen lediglich die Luchskuder Wilhelm (B3000) im Südschwarzwald und Luchs Toni (B3001) im Nordschwarzwald zu den residenten Tieren. Der über längere Zeit residente Luchskuder Lias (B600) im Oberen Donautal konnte seit Juli 2023 nicht mehr nachgewiesen werden. Da Luchse sehr heimliche Tiere sind, ist es durchaus möglich, dass sich derzeit weitere Tiere im Land aufhalten. Die Bereitschaft zur Querung von ungeeigneten Habitaten ist jedoch bei Kudern deutlich größer als bei Katzen. Einzig die Luchskatze BW_LL014w wurde im Monitoringjahr 2021/22 für vier Monate nahe der Schweizerischen Grenze am Bodensee nachgewiesen und verschwand anschließend wieder.

Lebensraumverfügbarkeit in Baden-Württemberg

Laut Habitatmodellberechnungen gelten etwa 10 Prozent der Landesfläche als potenziell geeigneter Lebensraum für den Luchs [5] (Abb. 3). Diese Lebensräume umfassen in erster Linie solche Naturräume, die durch größere Waldflächen geprägt sind. Herdtfelder (2012) [5] errechnete in einem Modell eine Lebensraumverfügbarkeit von 3.600 km² und eine mögliche Individuenanzahl von ca. 100 sesshaften Tieren. Im Modell wurde entsprechend Schweizer Forschungsergebnissen im Mittel eine Streifgebietsgröße der Luchsweibchen von 90 km² Habitatfläche angenommen. Bei den Luchskudern ist das Streifgebiet im Habitat etwa 150 km² groß. In Baden-Württemberg sind hier vor allem die Naturräume Schwarzwald und Schwäbische Alb mit einer geeigneten Fläche von insgesamt 3.300 km² hervorzuheben.

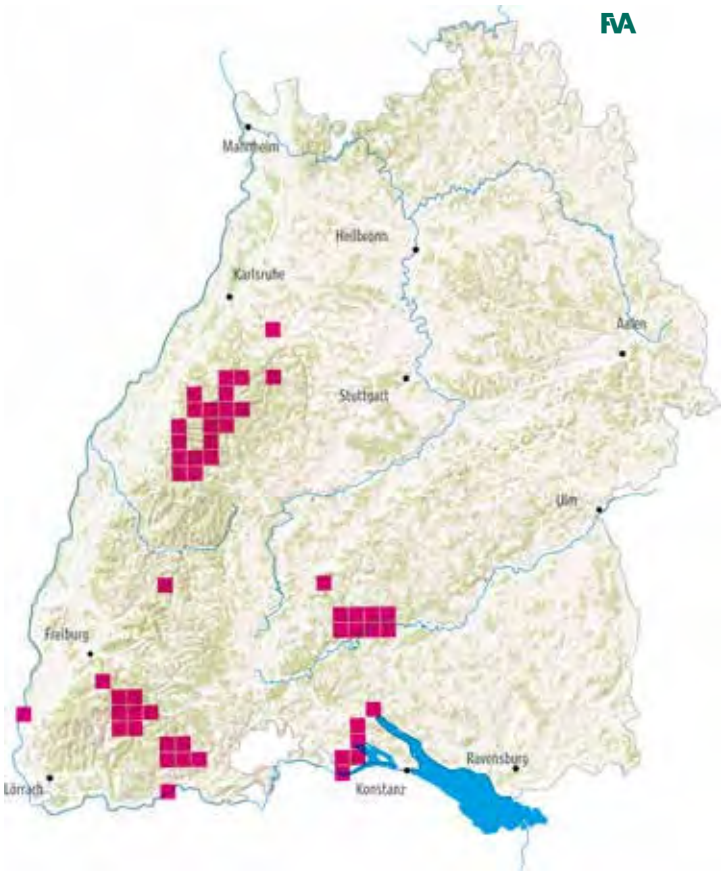


Abb. 1 | Rasterzellen (5 × 5 km), in denen mindestens ein sicherer Luchsnachweis (C1) in den Monitoringjahren 2021/22, 2022/23 und 2023/24 in Baden-Württemberg belegt wurde (Stand: 30.04.2024). Nachweise aus Telemetrieuntersuchungen sind nicht enthalten [3].

		Monitoringjahre			
Name	♀♂	21/22	22/23	23/24	Herkunft
B3000 (Wilhelm)	♂				unbekannt
B600 (Lias)	♂				Schweizer Jura
B3001 (Toni)	♂				Schweizer Jura
B723	♂				Nordostschweiz
B3004	♂	†			unbekannt
BW_LL014w	♀				unbekannt
B3002	♂				unbekannt
B3005	♂		†		Schweizer Jura
B962	♂			†	Schweizer Jura
B3006 (Finja)	♀			†*	Gehegenachzucht/Karpatenluchs

*Todeszeitpunkt liegt im laufenden Monitoringjahr 2024/25

Abb. 2 | In Baden-Württemberg nachgewiesene und eindeutig identifizierte Luchsindividuen in den Monitoringjahren 2021/22, 2022/23 und 2023/24 (Stand: 30.04.2024; ergänzt um den Nachweis von Finjas Tod im Juli 2024) [3]

Funktionale Verbindungen in weitere Gebiete des Landes bestehen laut dem Modell nicht. Die Flächen im Odenwald stehen jedoch in Kontakt mit Waldflächen in Hessen und Bayern. Alle potenziellen Luchsvorkommen sind auf einen nationalen und internationalen Biotopverbund angewiesen. Neben der Betrachtung des Erhaltungszustands auf nationaler Ebene ist daher auch die Betrachtung von Metapopulationen in Baden-Württemberg und in den benachbarten Bundesländern bzw. Staaten notwendig, um die Situation des Luchses im Land beurteilen zu können. Da die einzelnen geeigneten Flächen zu klein sind, um eine in sich geschlossene, langfristig überlebensfähige Population zu beherbergen, ist eine Vernetzung dieser Populationen erforderlich [5]. Potenzielle Wanderkorridore in alle angrenzenden Populationen müssen frei gehalten und langfristig rechtlich abgesichert werden. Bestehende Hindernisse sind durch Querungshilfen zu entschärfen.

Der Luchs in Europa

Luchse waren ursprünglich in weiten Teilen Europas heimisch und wurden vor rund 150 Jahren nahezu in ganz Mitteleuropa ausgerottet [6]. Seit den 1970er-Jahren sind durch Aussetzungen wieder mehrere kleine, isolierte Vorkommen in Mitteleuropa entstanden [7] (Abb. 4). Aufgrund der geringen Anzahl an Individuen gelten alle diese Vorkommen als zu klein, um als langfristig überlebensfähige Populationen eingestuft werden zu können [8]. Wegen der geringen Zahl von Gründertieren muss zudem mit einem Rückgang der genetischen Variabilität gerechnet werden. Darum veranlasste die Europäische Kommission die Erstellung der „Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe“ [9]. Reinhardt et al. (2015) [10] nennen als Richtgröße für einen günstigen Erhaltungszustand einer Population etwa 1.000 erwachsene (geschlechtsreife) Individuen, die im Sinne des Metapopulationskonzepts im Austausch miteinander stehen. Um die Metapopulation des Luchses in Mitteleuropa langfristig zu erhalten, ist ein grenzüberschreitendes Management auf Populationsebene notwendig [9]. Außerdem ist es von hoher Bedeutung, dass potenziell geeignete Räume in Mitteleuropa vom Luchs besiedelt und Wanderkorridore zwischen diesen Subpopulationen gesichert und aufgewertet werden [5, 8]. In kleinerem Maßstab ist im Land die sogenannte Oberrhein-Metapopulation von Relevanz. Denn die beteiligten Subpopulationen im Jura, in den Vogesen und im Pfälzerwald könnten gemeinsam mit einer entstehenden Subpopulation im Schwarzwald zu einem überlebensfähigen Metapopulationsverbund entwickelt werden [11]. Der Grundstein auf baden-württembergischer Seite wurde 2023 durch das Bestandsstützungsprojekt im Schwarzwald gelegt. Voraussetzung hierfür ist die Sicherstellung des regelmäßigen Austauschs zwischen den Subpopulationen. Somit kommt der Sicherung und der Reaktivierung von überregionalen Verbundachsen mit hohem Waldanteil eine große Bedeutung zu. Hier gelten die im Generalwildwegeplan (GWP) ausgewiesenen Verbundachsen als Maßgabe für Baden-Württemberg [12, 13].

Vom GPS-Punkt zum Rissfund – Einblick in die Luchsforschung

Die FVA besendert seit dem Jahr 2015 ergänzend zum landesweiten Monitoring einzelne Luchse mit GPS-Halsbändern und untersucht in enger Kooperation mit der Jägerschaft das Nahrungsspektrum sowie die Raumnutzung der Tiere in der Kulturlandschaft. In Kombination mit den Habitatmodellierungen von Herdtfelder [5] liefern diese Daten wertvolle Erkenntnisse und tragen zu einem besseren Verständnis von ökologischen Zusammenhängen bei. Die Patenschaft für zugewanderte Luchse übernimmt seit Jahren der Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V.

Gelingen der Fang und die Besenderung eines Luchses in freier Wildbahn, werden die Positionen des Tieres von dem GPS-Halsband (Abb. 5) regelmäßig an das Forschungsteam gesendet. Da Luchse typischerweise an größeren gerissenen Beutetieren über mehrere Tage hinweg fressen, häufen sich dort auch die GPS-Punkte. Diese Punkthäufungen werden Cluster genannt (Abb. 5). Die ermittelten Cluster werden zeitnah vor Ort kontrolliert, um herauszufinden, um welches gerissenes Beutetier es sich konkret handelt. Bei der Durchführung der Clusterkontrollen erhält die FVA in der Regel Unterstützung von örtlichen Wildtierbeauftragten und Netzwerkpersonen. Jede Kontrolle wird im Vorfeld mit den betreffenden Jagdpächterinnen und Jagdpächtern abgestimmt, die zudem die Möglichkeit erhalten, die Suche zu begleiten. Vor jeder Clusterkontrolle wird überprüft, ob sich der Luchs auch weit genug von dem Riss entfernt befindet, um diesen nicht zu stören.

Das Beutespektrum – ein Beispiel von Luchs Lias (B600)

Die Clusterkontrollen können einen umfassenden Einblick in die Ernährung des besenderten Luchses geben. Der Luchskuder Lias (B600) zeigt die bisher längste Datenreihe eines besenderten Luchses in Baden-Württemberg. 2018 im Oberen Donautal angekommen, hatte Luchs Lias bereits weit über 300 km von seinem Geburtsort am Genfer See zurückgelegt. Die zurückgelegte Distanz mit Seltenheitswert konnte durch die Zusammenarbeit mit dem Schweizer Luchsmonitoring ermittelt werden, da Lias bereits 2016 als Jungtier von einer Fotofalle in der Schweiz erfasst worden war.

Foto | Zdenek Machacek/unsplash.com

Der Eurasische Luchs kann das Rascheln einer Maus noch aus 65 m Entfernung wahrnehmen.

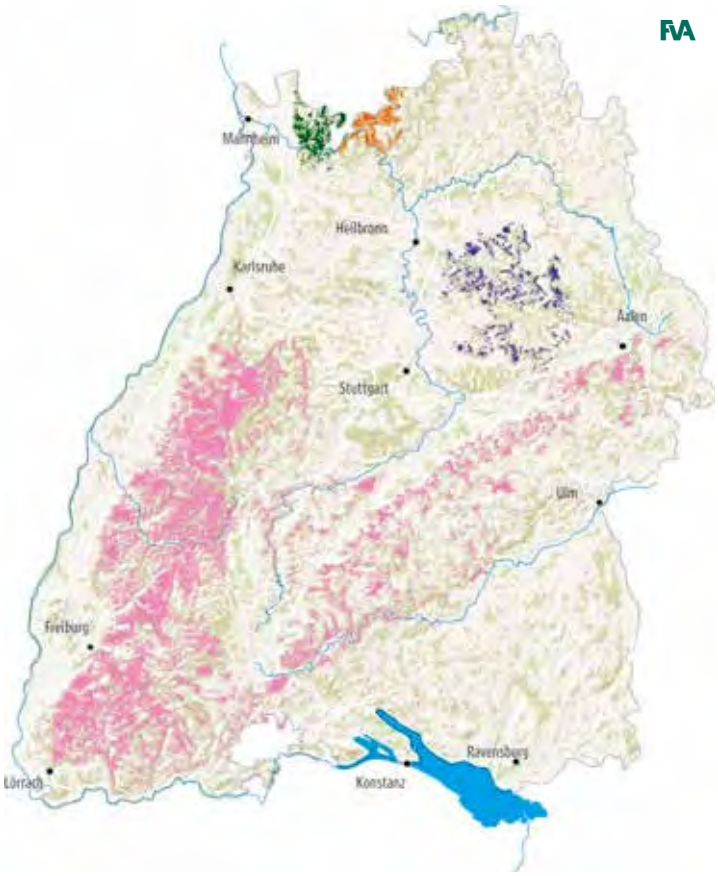


Abb. 3 | Potenziell geeignete und verfügbare Flächen für den Luchs in Baden-Württemberg: Die verschiedenen Farben stellen voneinander getrennte Bereiche dar [5].

Aufgrund des individuellen Fleckenmusters konnte das erste Bild von Lias in Baden-Württemberg dem Jungtier zugeordnet werden. 2019 gelang dann die erste Besenderung des Luchskuders. Im Folgenden wird das Beutespektrum der ersten drei Jahre gezeigt. Allgemein ernähren sich Luchse in Mitteleuropa hauptsächlich von Schalenwild. Rehwild macht in der Regel den Hauptanteil ihrer Beute aus. Dies spiegelt sich ebenso im Beutespektrum von Luchs Lias wider (Abb. 6). Da es im Oberen Donautal auch ein Gamsvorkommen gibt, zählten auch Gämsen zu seinen Beutetieren, wenn auch in deutlich geringerem Maße als das Rehwild. Hasen sind aufgrund ihrer kürzeren Nutzungsdauer nicht immer über die GPS-Daten zu finden, noch weniger kleinere Säugetiere wie beispielsweise Mäuse, die lediglich über Losungs- oder Magenanalysen in wissenschaftlichen Untersuchungen bei Luchsen im Beutespektrum nachgewiesen wurden [8]. Die Besenderung von Luchs Lias offenbarte zudem, dass er gelegentlich Biber erbeutete, die im Oberen Donautal ein großes Vorkommen aufweisen. Dies wurde bisher in anderen Luchsprojekten kaum beobachtet. Zuletzt konnte auch die Erbeutung eines Dachses nachgewiesen werden, der mit Kehlbiss jedoch ohne Nutzung ca. 20 m neben dem eigentlich erbeuteten Reh lag. Dies legt den Schluss nahe, dass der Jungdachs als potenzieller Konkurrent getötet wurde. In vielen Luchsvorkommen werden beispielsweise auch Füchse regelmäßig als Nahrungskonkurrenten erbeutet und teilweise auch gefressen [16]. Im Jahresschnitt erbeutete Luchs Lias etwa alle sechs Tage ein Stück Schalenwild und entnahm auf seine Territoriumsgröße bezogen im Schnitt pro Jahr 0,2 Stück Schalenwild pro 100 ha Gesamtfläche. Zum Vergleich lag die Jagdstrecke 2022/23 bei 13,3 Rehen und 0,05 Gämsen pro 100 ha Waldfläche [17]. Im Schweizer Jura und im Bayerischen Wald entnimmt ein Luchsvorkommen (das heißt Kuder, Katze und Jungtiere sowie Durchzügler) im Durchschnitt 0,6 bis 1,5 Stück Schalenwild im Jahr pro 100 ha Lebensraum [8, 18]. Die Ergebnisse bieten einen guten Einblick in die Ernährung des Luchses Lias. Zudem sind sie wichtig, um mit der örtlichen Jägerschaft in Kontakt zu treten und die Erkenntnisse über die Luchsindividuen auf lokaler Ebene zu teilen.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Der Luchs ist eine in Deutschland nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Tierart, die in Anhang II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist. Für Deutschland wurde für die kontinentale Region der Erhaltungszustand der Art gemäß FFH-Richtlinie für den Zeitraum 2013 bis 2018 als „ungünstig–schlecht“ bewertet [1]. Für Baden-Württemberg wurde der Erhaltungszustand gemäß FFH-Richtlinie nicht festgelegt [1]. Durch die geplante weitere Bestandsstützung in Baden-Württemberg ist mit Jungenaufzucht von Luchsen in freier Wildbahn und dementsprechend mit einem etwas stärkeren Anstieg des Bestands zu rechnen, als dies allein durch Zuwanderung geschehen würde. Aufgrund des konservativen Ausbreitungsverhaltens, der solitären Lebensweise, der niedrigen Wurfzahlen und der Gefahren, denen ein wild lebender Luchs ausgesetzt ist, wird es noch einige Zeit in Anspruch nehmen, bis in Baden-Württemberg ein stabiler Bestand vorgewiesen werden kann. Aufgrund des naturschutzrechtlichen Schutzstatus ist die Art dem Schutzmanagement zuzuordnen.

Den Umgang mit Luchsen regelt der Managementplan Luchs

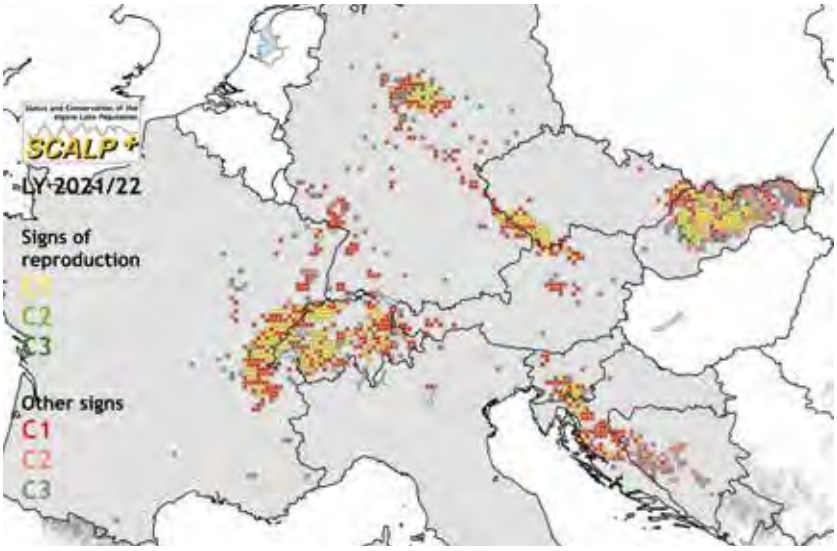


Abb. 4 | Das Verbreitungsgebiet des Eurasischen Luchses in 11 europäischen Ländern (grau) im Monitoringjahr 2021/2022. Die 10x10-km-Raster sind nach den SCALP-Kategorien bewertet (s. Kap. 5.1) und sind unterteilt in Reproduktion und andere Nachweise bzw. Hinweise. Die Karte wurde im Rahmen des SCALP+ -Netzwerks erstellt [14].

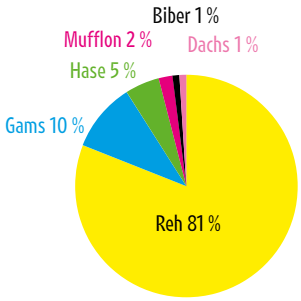


Abb. 6 | Das Beutespektrum des besenderten Luchses Lias von 2019 bis 2022 [15]

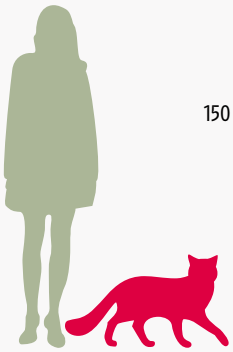
Quelle: FVA, M. Strein

Abb. 5 | Links: Luchs Reinhold wird mit einem GPS-Halsband in die freie Wildbahn entlassen.
Rechts: Ein durch einen besenderten Luchs entstandenes Cluster an Telemtriepunkten, das auf einen erfolgreichen Riss hinweist [15].

Baden-Württemberg, der durch das MLR in Abstimmung mit der AG Luchs und Wolf erarbeitet wurde und derzeit finalisiert wird. Für das Management des Luchses können für die Zukunft insbesondere folgende Empfehlungen gegeben werden:

→ *Umsetzung der Bestandsstützung in enger Zusammenarbeit mit der Jägerschaft*
Die Bestandsstützung umfasst die Auswilderung von sechs bis zehn Tieren, überwiegend Weibchen. Im Laufe des Projekts müssen die räumliche Verteilung sowie das Geschlechterverhältnis von vorhandenen oder neu zuwandernden Luchsen laufend betrachtet und in die weiteren Planungen integriert werden. Ziel ist es, ein reproduzierendes Luchsvorkommen im Schwarzwald zu etablieren, das die angrenzenden Luchspopulationen stützt.
→ *Fortführung und Weiterentwicklung des Luchsmonitorings*
Das aktuell praktizierte Monitoring im Land sollte fortgeführt und weiterentwickelt werden, um anhand der Parameter „Verbreitungsgebiet“, „Population“ und „Habitat“ den Erhaltungszustand der Art zu erfassen. Das langfristige Monitoring ist zudem zur Erfolgskontrolle des Bestandsstützungsprojekts unerlässlich. Entscheidend ist hierbei auch die Erfassung der genetischen Variabilität der Population. Ergänzt wird das Monitoring durch die Besenderung einzelner Luchse. Die Ergebnisse werden transparent kommuniziert, um Vertrauen in das Monitoring und eine positive Haltung der Jägerschaft gegenüber dem Luchs zu fördern. Monitoring und Telemetrie dienen zudem als Grundlage für künftige Managemententscheidungen.

Foto | Marek Rybar/shutterstock.com



150 – 3.000 ha

Widerristhöhe
ø ♂ 30 cm

Erhaltungszustand 2019*				
Parameter	Verbreitungs-gebiet	Population	Habitat	Zukunfts-aussichten
Beurteilung	ungünstig-unzureichend	unbekannt	ungünstig-unzureichend	ungünstig-unzureichend
Beurteilung Code	–	?	–	–
Gesamt	ungünstig- unzureichend			
Aktueller Managementaufwand				
Fokus Maßnahmen	Fortführung und Intensivierung des Monitorings in Hybridgebieten Vernetzung der Waldlebensräume		Erhaltung und Entwicklung von natürlichen Wäldern als Lebensräume	
Höhe des Aufwands	mittel			

*Erhaltungszustand nach FFH-Richtlinie[2]

5.5.2 Wildkatze *(Felis silvestris)*

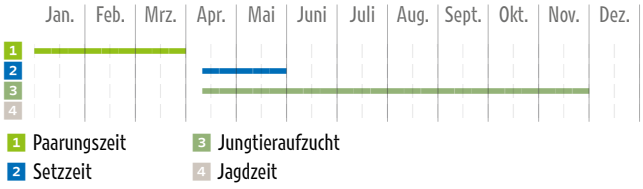
Lebensweise

Dämmerungs- und nachtaktiv; starke Aktivitätsbindung an Beutetiere, Tagaktivitäten möglich. Wildkatzen sind scheu und störungsempfindlich, sie leben als Einzelgänger und suchen sich Ruheplätze in Höhlenbäumen, unter Wurzeln oder Reisighaufen. Streifgebiete der ♀ stabil, ♂ zum Teil halbnomadisch. Ausgeprägte Jagdstrategien sind die Pirsch- und Ansitzjagd. Landschaftselemente wie Hecken und Feldgehölze ermöglichen eine gute Vernetzung zwischen den Lebensräumen.

Fortpflanzung

Tragzeit: ungefähr 68 Tage, in der Regel zwei bis sechs Junge. Die Augen der Jungen öffnen sich innerhalb der zweiten Lebenswoche, im achten Lebensmonat erreichen die Jungtiere das Gewicht der Eltern. Abwanderungsdistanzen bis zu mehreren Kilometern sind möglich.

Die Wildkatze im Jahresverlauf [1]



1 Paarungszeit
2 Setzzeit
3 Jungtieraufzucht
4 Jagdzeit

Rechtskreise der Wildkatze für Schutz und Nutzung

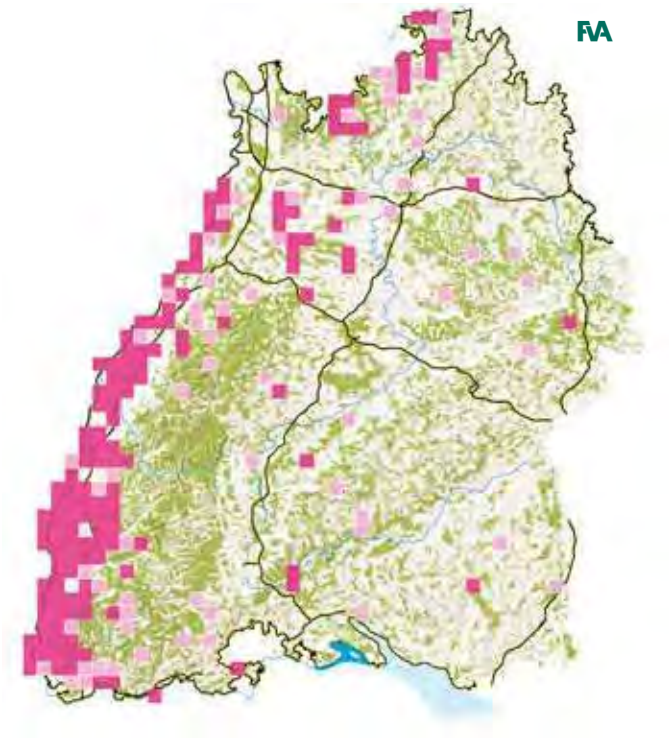
JWMG	Schutzmanagement
FFH-Richtlinie	Anhang IV
BNatSchG	streng geschützt

Die Wildkatze in Baden-Württemberg
Das bisher bekannte Hauptvorkommen der Wildkatze bildet die gesamte Oberrheinebene und die Vorbergzone des Südlichen Schwarzwalds. Mehrere genetisch gesicherte Belege in den letzten Jahren bestätigen deren flächige Verbreitung.

Die Vorkommen im baden-württembergischen Teil des Odenwalds und in Tauberfranken konnten durch Lock-stock-Erfassungen in den Jahren 2022 und 2023 und den zufälligen Fund von vier toten Wildkatzen erneut bestätigt werden [3, 4] (Abb. 1).

Anhand der jüngsten Ergebnisse des Wildtiermonitorings des FVA-Wildtierinstituts (FVA-WTI) ist weiterhin von einer positiven Ausbreitungsbewegung der Wildkatze in Baden-Württemberg auszugehen. Sie besiedelt neue Gebiete im Süd- und Hochschwarzwald sowie am Hochrhein und wurde vereinzelt am östlichen Schwarzwaldrand genetisch nachgewiesen (Abb. 1). Im Mittleren und Nördlichen Schwarzwald sind bisher nur vereinzelt Hinweise dokumentiert, trotz Bemühungen im Rahmen von verschiedenen Monitoringprojekten (beispielsweise Nationalpark Schwarzwald [5] und Rotwildkonzeption Nordschwarzwald).

Die Mehrzahl der Hinweise mit Foto- oder Videobeleg stammen hauptsächlich von Wildkameras, die von Jagdausübenden im Jagdrevier aufgestellt wurden, etwa an der Kirrung. Diese Belege weisen auf weitere Vorkommen hin, die in den nächsten Jahren im Rahmen des Wildtiermonitorings zusätzlich systematisch erfasst werden sollten.



gesicherte Wildkatzennachweise von 2012 bis 2023
Wildkatzenhinweise mit Foto- oder Videobeleg 2012 bis 2023
Bundesautobahnen
Wald

Abb. 1 | Aktuell bekannte Vorkommen der Wildkatze in Baden-Württemberg mit Vorkommen von 2012 bis 2023 (FVA 2024, BUND BW 2024)

Mittlerweile gibt es in fast allen Landkreisen Hinweise auf ein Vorkommen der Wildkatze mit Ausnahme der Stadtkreise Mannheim, Stuttgart und Ulm sowie den Landkreisen Schwarzwald-Baar-Kreis, Bodenseekreis, Esslingen, Göppingen, Alb-Donau-Kreis und Heidenheim [3]. Aufgrund der landesweiten passiven Erfassung der Wildkatze, also des Sammelns von zufällig anfallenden Hinweisen, kann ein dortiges Vorkommen nicht ausgeschlossen werden.

Lebensraum
In Mitteleuropa bevorzugen Wildkatzen strukturreiche Laub- und Mischwälder mit Totholz, Reisig und Unterwuchs (beispielsweise Brombeere), die viele Vegetationsschichten, Naturverjüngungsflächen, Lichtungen, Waldwiesen und intakte Waldränder aufweisen [2, 6]. Dieses Mosaik aus dichten und lichten, strukturreichen Waldbeständen fördert das Beuteangebot und bietet eine Vielzahl an Versteckmöglichkeiten. Je nach Strukturangebot und Verfügbarkeit von Beutetieren besiedeln die Katzen auch Nadelwälder.

Telemetriestudien belegen jedoch auch, dass offenlandgeprägte Kulturlandschaften mit nur geringem Waldanteil (2–23 %) und in Entfernungen von mehreren Kilometern zu Waldlebensräumen sämtliche Lebensraumfunktionen für eine ganzjährige Besiedlung und Fortpflanzung erfüllen können [6, 7]. Die Anpassungsfähigkeit der Wildkatze an einen waldärmeren Lebensraum könnte allerdings auch die Vermischung mit Hauskatzen begünstigen, indem die Wildkatze in die Lebensraumnische der Hauskatze – als Art, die hauptsächlich in der offenen Kulturlandschaft mit Feldern und Siedlungen vorkommt – ausweicht. Die Theorie, dass Hauskatzen von der steppenbewohnenden Falbkatze abstammen, verstärkt die Idee der ökologischen Nischentrennung [8]. Die größte Bedrohung für die Europäische Wildkatze ist also ist die Fragmentierung des Lebensraums Wald und nicht die mögliche Zunahme und Verbreitung von verwilderten Hauskatzen [9, 10]. Aufgrund der vielen Hybridisierungsereignisse in Baden-Württemberg werden die möglichen Ursachen der Hybridisierung im Zusammenhang mit der Zusammensetzung der Landschaft derzeit in einem Projekt der "Waldstrategie des Landes Baden-Württemberg" untersucht.

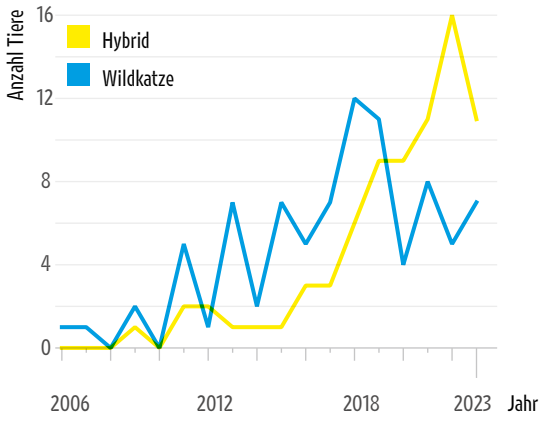


Abb. 2 | Dargestellt sind tot aufgefundene Tiere, lebende Tiere, die in jagdlich genutzten Lebendfangfallen oder im Rahmen eines Forschungsprojekts gefangen wurden, und Fundtiere, die von Personen mitgenommen oder in Tierheimen abgegeben wurden.

Gesundheitszustand und Gefährdungsursachen
Die Gefährdung durch Straßen sowie der Verlust oder die Verschlechterung geeigneter Waldlebensräume sind nach neuesten internationalen Studien europaweit die Hauptgefährdungsursachen für die Wildkatze [11, 12]. Dies belegen auch die jährlich tot aufgefundenen Wildkatzen, die an das FVA-Wildtierinstitut gemeldet und im Senckenberg-Zentrum für Wildtiergenetik genetisch untersucht wurden.

Von 2021 bis 2023 wurden im Rahmen des Wildkatzenmonitorings insgesamt 90 tot aufgefundene Katzen mit „Verdacht auf Wildkatze" an das FVA-Wildtierinstitut gemeldet. Die Totfunde wurden vermehrt entlang der Oberrheinebene und am Hochrhein aufgefunden. Darunter wurden 19 Tiere als Wildkatze, 39 als Hybrid und 32 als Hauskatze genetisch identifiziert [3]. Von den 58 Wildkatzen und Hybriden fielen 81 Prozent dem Verkehr zum Opfer. Weitere Todesursachen waren krankheitsbedingt, unbekannt oder durch Hunde verursacht.

Der Anteil an Hybriden von tot und lebend aufgefundenen Wildkatzen nimmt nach den Monitoringergebnissen weiterhin zu (Abb. 2). Da es sich um Zufallsfunde handelt, ist die Schätzung einer Hybridisierungsrate innerhalb der Population nicht abschließend möglich. Unter den 51 tot und lebend aufgefundenen Hybriden, die im Wildtierberichtszeitraum 2021 bis 2023 genetisch analysiert wurden, waren die häufigste Hybridart die Wildkatzenrückkreuzungen (N = 31), also eine Kreuzung zwischen einer Wildkatze und einem Hybrid. Es kamen auch F1-Hybride (N = 2) und F2-Hybride (N = 8) sowie Hauskatzenrückkreuzungen (N = 10) vor.

Die unsystematisch erhobenen Monitoringdaten zeigen, dass Hybridisierungsereignisse in ganz Baden-Württemberg zu finden sind, nicht nur in den bisher mit Lockstöcken systematisch erfassten Untersuchungsgebieten am Kaiserstuhl und im Markgräflerland [13, 14]. Weitere systematische Lockstock-Erfassungen zur Untersuchung der Ursachen von Hybridisierungsereignissen werden daher derzeit von der FVA durchgeführt.

Beurteilung der Bestandssituation und Managementempfehlungen
Der Erhaltungszustand der Art wurde gemäß FFH-Richtlinie in Baden-Württemberg mit „ungünstig – unzureichend" eingestuft [1]. Es ist allerdings eine positive Entwicklung der Verbreitung und Population der Wildkatze zu erkennen.

Die Einschätzungen des derzeitigen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustands beruhen auf der noch inselartigen Verbreitung, der unbekannten Populationsgröße und -entwicklung sowie dem ungünstigen Lebensraumverbund.

Auch die hohe Hybridisierungsrate stellt derzeit eine Gefährdung für die Bestandssituation der Wildkatze dar. Es sind daher mehrere Maßnahmen umzusetzen:

→ *Fortführung und Intensivierung des Monitorings in Hybridgebieten*
Die Entwicklung der Hybridisierung mit Hauskatzen sollte auch weiterhin intensiv beobachtet werden. Das Monitoring der Wildkatze sollte daher verstärkt werden, um weitere Hybridvorkommen in Baden-Württemberg zu entdecken oder auszuschließen. Ein über mehrere Generationen angelegtes Monitoring in den Hybridgebieten sollte entwickelt werden, um wichtige Resultate für die mögliche Selektion gegen Hybride zu gewinnen. Das Monitoring von tot aufgefundenen Wildkatzen muss weitergeführt werden. Die Untersuchung ganzer Tierkörper ermöglicht die Beantwortung diverser Fragestellungen zum Gesundheits- und Populationszustand und sollte weiterhin in Zusammenarbeit mit dem Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg (CVUA) erfolgen. Das Tierfund-Kataster des Landesjagdverbands sollte als weiteres Werkzeug zum Melden von Tierfunden genutzt werden.

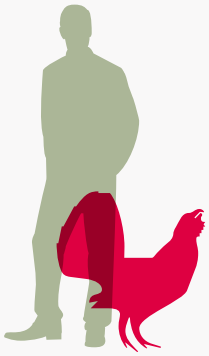
→ *Erhaltung und Entwicklung natürlicher Wälder als Lebensräume*
Die beiden wichtigsten Ziele sind die Erhaltung und die Entwicklung strukturreicher Wälder als Lebensräume der Wildkatze, um die Wildkatzenpopulation in Baden-Württemberg langfristig zu erhalten und die Hybridisierung mit Hauskatzen zu vermeiden. Im Rahmen der Waldnaturschutzkonzeption des Landes Baden-Württemberg wurde die Wildkatze als eine Waldzielart definiert. Dies bedeutet, dass die Lebensraumanforderungen der Wildkatze bei der Waldbewirtschaftung und beim Waldumbau entsprechend berücksichtigt werden und zudem in bestehende Konzepte integriert werden sollten.

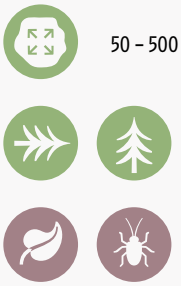
→ *Vernetzung der Waldlebensräume*
Eine Stärkung des Biotopverbunds zur Wiedervernetzung von Waldflächen ist unter den Gesichtspunkten der voranschreitenden Hybridisierung der Wildkatze dringend notwendig. Voraussetzung ist ein Mindestmaß an linearen und flächigen Strukturelementen im Offenland, die Wanderbewegungen durch deckungsreiche Strukturen ermöglichen. Die aktuellen Anstrengungen bei der Umsetzung des landesweiten Biotopverbunds sind hier ein wichtiger Schritt zur Verbesserung des Habitats. Für die Wiederherstellung eines Populationsverbunds der waldgebundenen Tierart bedarf es der Umsetzung flächenkonkreter Maßnahmen, die sich an bereits ausgewiesenen Vorkommen und an den Korridoren des Generalwildwegeplans orientieren.

Foto | Jesus Cobaleda/shutterstock.com

Die Europäische Wildkatze benötigt strukturreiche und zusammenhängende Wälder als Lebensraum.

Foto | Boris Dmitriev/shutterstock.com





50 – 500 ha

Größe
ø ♂ 1m

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	ungünstig	ungünstig	ungünstig
Beurteilung Code	-	-	-
Gesamt	ungünstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Verbesserung der Lebensraumverfügbarkeit, Reduktion anthropogener Störung und des Prädationsdrucks	
Höhe des Aufwands	hoch		

5.5.3 Auerhuhn *(Tetrao urogallus)*

Status I : regelmäßig brütende heimische Vogelart

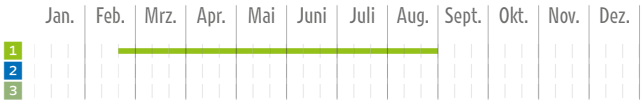
Lebensweise

Tagaktiv; Einzelgänger, manchmal Hennen- oder Hahngruppen. Schlafplatz auf Bäumen; wichtig ist ein häufiger Wechsel von dichten und lichten Waldbeständen. Nahrungserwerb im Winter auf Bäumen, im Sommer meist am Boden.

Fortpflanzung

Bodenbrüter; Arenabalz, an einem guten Balzplatz und günstiger Population bis zu zehn (gelegentlich bis zu 20) erwachsene Auerhähne; sieben bis elf Eier; Brutdauer: 24 bis 26 Tage. Die Jungtiere sind Nestflüchter. Henne brütet und führt die Jungen; diese sind nach etwa drei Monaten selbstständig.

Das Auerhuhn im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit

Rechtskreise des Auerhuhns für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Schutzmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil B, die Jagd kann in einigen Mitgliedsstaaten zugelassen werden
Anhang III Teil B, Handel kann von Deutschland erlaubt werden
BNatSchG ..... streng geschützt

Kennzahlen zur Population des Auerhuhns

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [19]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [18]a	937.000–2.330.000	Häufigkeitsklasse	selten	EU-weit [21]	75.300
Deutschland [19]b	750–1.000	Bestandstrend 1992–2016	sehr starke Abnahme (> 50 %)	Deutschland c	7
BW [20]d	111	Gefährdungskategorie	vom Aussterben bedroht	BW e	7

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Basierend auf Bestandsangaben aus den Bundesländern, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Daten liegen nur aus Baden-Württemberg vor.
d. Berichtsperiode 2024 nach Daten der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Angabe in Hähnen
e. Es handelt sich ausschließlich um Fallwildmeldungen.

Das Auerhuhn in Baden-Württemberg

In vielen europäischen Mittelgebirgen ist das Auerhuhn ausgestorben oder vom Aussterben bedroht. In Deutschland kommt es außerhalb Baden-Württembergs noch mit Restpopulationen im Fichtelgebirge, im Bayerischen Wald und im Alpenraum vor [1, 2]. Derzeit werden in Thüringen sowie in der Niederlausitz (Brandenburg) Wiederansiedlungsprojekte mit Wildfängen aus Schweden durchgeführt. In Baden-Württemberg kommen Auerhühner aktuell vor allem im Schwarzwald vor. Einzelvorkommen im Allgäu (Adelegg) hängen vermutlich mit den Verbreitungsgebieten in Bayern zusammen.

Historische Quellen belegen, dass das Auerhuhn bereits um das Jahr 1500 im Schwarzwald vorkam [3, 4]. Die über die Jahrhunderte traditionell durchgeführte Auerwildjagd wurde wegen der abnehmenden Populationsgröße ab dem Jahr 1971 ausgesetzt [4]. Das heutige Auerhuhnmonitoring wird von den Revierinhaberinnen und -inhabern, der Jägerschaft, dem Nationalpark Schwarzwald und der FVA durchgeführt. Die schwarzwaldweiten Balzplatzzählungen zeigen, dass die Populationszahlen des Auerhuhns stark rückläufig sind. Während Mitte der 1990er-Jahre noch mehr als 450 Auerhähne gezählt wurden, konnten im Jahr 2012 noch 315 Auerhähne bei der Balz beobachtet werden [5]. Die Balzplatzzählungen aus dem Jahr 2022 ergaben nur noch 97 balzende Hähne, 2023 wurden 106 balzende Hähne im gesamten Schwarzwald gezählt und 2024 stieg die Zahl wieder leicht auf 111 Hähne an (Abb. 1). Zeitgleich verweist die Verbreitungsgebietsabgrenzung, die in einem Turnus von fünf Jahren neu erstellt wird, dass die kartierte Fläche mit Auerhuhnvorkommen im Schwarzwald stark abgenommen hat (Abb. 2). Bei der ersten auf Grundlage von statistischen Methoden erstellten kartierten Auerhuhnverbreitung, die die Daten aus den Jahren 1989 bis 1993 abbildet, konnte das Auerhuhn noch auf einer Fläche von ca. 60.660 ha nachgewiesen werden. Die zuletzt durchgeführte Abgrenzung, die die Präsenz von Auerhühnern in den Jahren 2019 bis 2023 erfasst, dokumentiert, wie bereits in den Jahren zuvor, einen Rückgang der von Auerhühnern besiedelten Fläche (Abb. 2). Mit nur noch ca. 27.000 ha liegt sie deutlich unter den Zielwerten des Aktionsplans Auerhuhn von 50.000 ha [6].

Als Ursachen für den negativen Bestandstrend wird ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren diskutiert: Als Hauptrückgangsursache wurden der Verlust und die Verschlechterung des Lebensraums identifiziert. So führten die Aufforstungen sowie die Waldbewirtschaftung mit hohen Naturverjüngungsanteilen zu zunehmend dichteren, wenig lichten und somit für das Auerhuhn ungeeigneten Waldbeständen. Weiter beeinflussen auch eine wachsende touristische Nutzung des Waldes durch Freizeitaktivitäten, wie unter anderem Geocaching, Langlauf- oder Tourenski, Schneeschuhwandern, Mountainbiking [7], der Prädationsdruck durch verschiedene Beutegreifer (etwa Fuchs, Marder oder Habicht) [8] sowie durch den Klimawandel bedingte Umweltveränderungen [9, 10] den Rückgang der Auerhuhnpopulation.

Lebensraum

Das Auerhuhn besiedelt große, zusammenhängende boreale und montane Wälder. Diese Wälder sollten nicht nur eine reiche Bodenvegetation und nährstoffarme Bedingungen aufweisen, sondern auch licht- und strukturreich sein [4]. Das Auerhuhn bevorzugt Nadelmischwälder, die ausreichend strukturiert sind und ausreichend Nahrung, Deckung und Licht (Wärme) bieten. In den Wintermonaten ernähren sich Auerhühner hauptsächlich von Koniferennadeln, die im lichten Nadelmischwald reichlich vorhanden sind, aber wenig Energie liefern [11]. Im Frühjahr sind es besonders die jungen Knospen der Laubbäume, die dem Auerhuhn nach einem harten Winter wieder Energie für die Fortpflanzung liefern. Die jungen Küken ernähren sich in den ersten Wochen hauptsächlich von Insekten. Wichtige Lebensraumelemente während der Kükenaufzucht sind daher vor allem viele Freiflächen und lichte Waldstrukturen, in denen das Sonnenlicht bis auf den Waldboden vordringt und somit die Insektenfauna fördert.

In den Sommermonaten ernähren sich die adulten sowie die juvenilen Auerhühner von einer Vielzahl verschiedener Kräuter und Sträucher, von Blättern, Knospen, Blüten und Früchten, vorzugsweise von Beerensträuchern wie der Heidelbeere oder der Preiselbeere [12]. Große, tief beastete Bäume bieten den Vögeln Schutz vor der Witterung und vor Prädatoren. Solche Bäume sind neben einem lockeren Netz aus Freiflächen ein zentrales Lebensraumelement in einem lichten, strukturreichen Auerhuhnwald. Durch seine spezifischen Habitatansprüche ist das Auerhuhn eine wichtige Indikator- und Schirmart für die Biodiversität in lichten hochmontanen Waldlebensräumen [13].

Die Wälder im Schwarzwald weisen nur noch mancherorts die oben beschriebenen Strukturen auf. Innerhalb der letzten fünf Jahrzehnte hat der Anteil an Lebensraumstrukturen, die für das Auerhuhn geeignet sind, kontinuierlich abgenommen. Durch Sturmereignisse in den 1990er-Jahren (Vivian, Wiebke und Lothar) sind zwar neue Freiflächen und lichte Strukturen für das Auerhuhn entstanden, die Anlass zur Hoffnung gaben, mit der Zeit jedoch wieder bepflanzt wurden oder natürlich zugewachsen sind und somit als Auerhuhnlebensraum an Wert zunehmend verlieren. Aktuelle Auswertungen mittels Fernerkundungsmethoden (Waldstrukturanalysen mithilfe von Stereoluftbildern) belegen, dass der Schwarzwald seit 2010 immer dichter und somit dunkler geworden ist [14]. Kleinräumig sind noch Bereiche mit sehr hoher Habitateignung zu finden, jedoch auf Landschaftsebene, die für den Erhalt der Gesamtpopulation zu betrachten ist, sind diese rar und unzureichend vernetzt. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass Gebiete, in denen habitatverbessernde Maßnahmen umgesetzt werden (etwa durch das aktive Schaffen von Freiflächen), meist schnell vom Auerhuhn angenommen werden.

Bestandssituation und Managementempfehlungen
Die Bestandssituation des Auerhuhns ist als sehr ungünstig zu bewerten. Dieser Einschätzung liegen drei Faktoren zugrunde. So sind sowohl die Populationsgröße (gemessen an der Anzahl balzender Hähne) als auch die Ausdehnung der kartierten Verbreitung seit Jahren rückläufig. Darüber hinaus hat die genetische Differenzierung zwischen den Individuengruppen der Teilgebiete zugenommen [15]. Somit ist das Auerhuhn im Schwarzwald akut vom Aussterben bedroht und die Zuordnung zum Schutzmanagement ist weiterhin zwingend.

→ *Fortführung und Intensivierung des Monitorings*
Um die Populationsentwicklung zu verfolgen, sollten das jährliche Balzplatzmonitoring sowie das laufende Zufallsmonitoring zur Abgrenzung der aktuellen Verbreitung fortgeführt und verbessert werden. Hierfür ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Försterinnen und Förstern, der Jägerschaft und allen anderen relevanten Akteurinnen und Akteuren wichtig. Ein regelmäßiges Monitoring der Habitat-/Waldstrukturen mittels Fernerkundung auf Landschaftsebene, begleitet von terrestrischen Erfassungen, sollte fortgeführt und etabliert werden, um längerfristig die Veränderungen der Lebensräume zu erfassen zu können.

Aktionsplan Auerhuhn: Maßnahmenplan 2023–2028
Seit 2008 wird die Erhaltung der Auerhuhnpopulation im Schwarzwald auf der Grundlage des Aktionsplans Auerhuhn angestrebt. Eine Zwischenevaluation im Jahr 2019 hat gezeigt, dass die vorgegebenen Maßnahmen nicht ausreichend umgesetzt wurden [16]. Basierend auf den Ergebnissen der Evaluation wurde 2023 ein neuer Maßnahmenplan inklusive eines aktualisierten Flächenkonzepts verabschiedet, der als eine Art Feuerwehrplan anzusehen ist, in dem die Umsetzung auf die wichtigsten Flächen und dringlichsten Maßnahmen konzentriert wird. Zur Unterstützung der schwarzwaldweiten Umsetzung sind Referenzgebiete eingerichtet. In diesen Gebieten sollen die Maßnahmen umfassend und beispielgebend implementiert werden. Der Maßnahmenplan 2023–2028 priorisiert und fokussiert Maßnahmen in drei Handlungsfeldern:

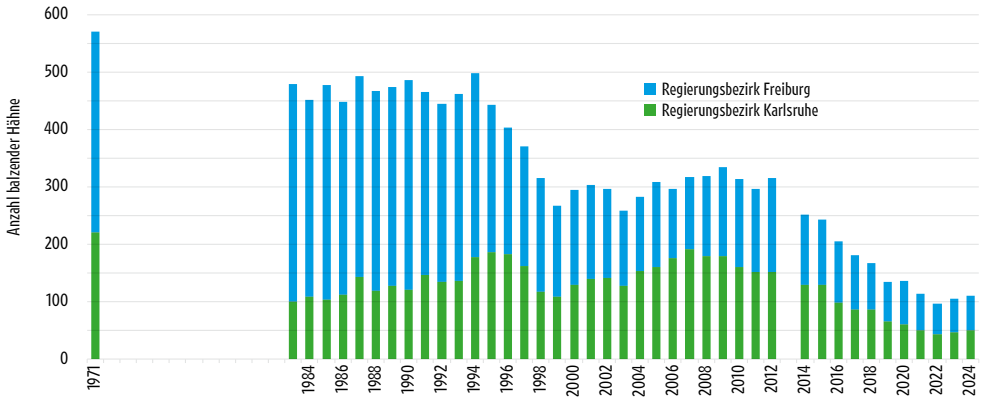
- Erhaltung und Wiederherstellung des Lebensraums
- Verminderung anthropogener Störung
- Verminderung prädatorenbedingter Mortalität durch jagdliches Management

Die Umsetzung des Maßnahmenplans wird durch das Auerhuhnmonitoring und ein Monitoring der Umsetzungsmaßnahmen begleitet. Da habitatverbessernde Maßnahmen schnell von Auerhühnern angenommen werden, sind diese für den Schutz der Auerhuhnpopulation von herausragender Bedeutung. Vor diesem Hintergrund sollten Maßnahmen im Staats- sowie im Privat- und Kommunalwald fortgeführt, ausgebaut und Habitate dauerhaft gepflegt werden. Der Verein Auerhuhn im Schwarzwald e. V. steht hierbei den Waldbesitzenden der Privat- und Kommunalwälder zur Seite, um hinsichtlich Maßnahmengestaltung Auskunft zu geben, Fördermöglichkeiten auszuloten und die Antragstellung zu unterstützen.

→ *Weitere Maßnahmen für den Auerhuhnschutz*
Auerhühner gelten als windkraftsensible Art. Um den Ausbau der Windenergie mit dem Auerhuhnschutz in Einklang zu bringen, wurden im Rahmen einer Taskforce die rechtlichen und fachlichen Grundlagen umfassend geprüft und aus-earbeitet. Im Ergebnis wurde 2023 eine überarbeitete Planungsgrundlage Windenergie und Auerhuhn veröffelicht (*rp.baden-wuerttemberg.de/themen/energie/windenergie*).

Wie bereits in vielen Auerhuhngebieten nachgewiesen wurde, führen Aktivitäten zur Bestandsstützung (beispielsweise durch Auswilderung von Wild- oder Zuchtvögeln) nicht zur Wiederherstellung einer dauerhaft überlebensfähigen Population, wenn die Rückgangsursachen nicht großflächig beseitigt werden [17]. In der aktuell sehr kritisch bewerteten Bestandssituation steht daher die Beseitigung der Rückgangsursachen an allererster Stelle.

Das Auerhuhn ist gut erforscht, wirkungsvolle Schutzmaßnahmen sind bekannt. Nun kommt es darauf an, die Maßnahmen zeitnah und schwarzwaldweit umzusetzen. Das Auerhuhn fasziniert nicht nur die Jägerschaft, sondern auch Personen aus Naturschutz und Waldwirtschaft ebenso wie viele Urlauberinnen und Urlauber sowie die Menschen, die hier verwurzelt sind. Damit eignet sich das Auerhuhn besonders gut als Fokusart, um im Schwarzwald großflächig lichte Wälder und deren einzigartige Biodiversität zu erhalten und zu fördern [13].



◂ Abb. 1 | Die an den Balzplätzen im Schwarzwald gezählten Auerhähne ab 1983 [5]. – Im Frühling 2013 verhinderte schlechtes Wetter eine flächendeckende Zählung. Zum Vergleich ist die erste zuverlässige Zählung von 1971 dargestellt [17]. – Die Daten wurden von der Auerwildhegegemeinschaft im Regierungsbezirk Freiburg, den Auerwildhegeringen Freudenstadt und Calw sowie von der FVA in Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Schwarzwald (ab 2014) erhoben und zusammengetragen.

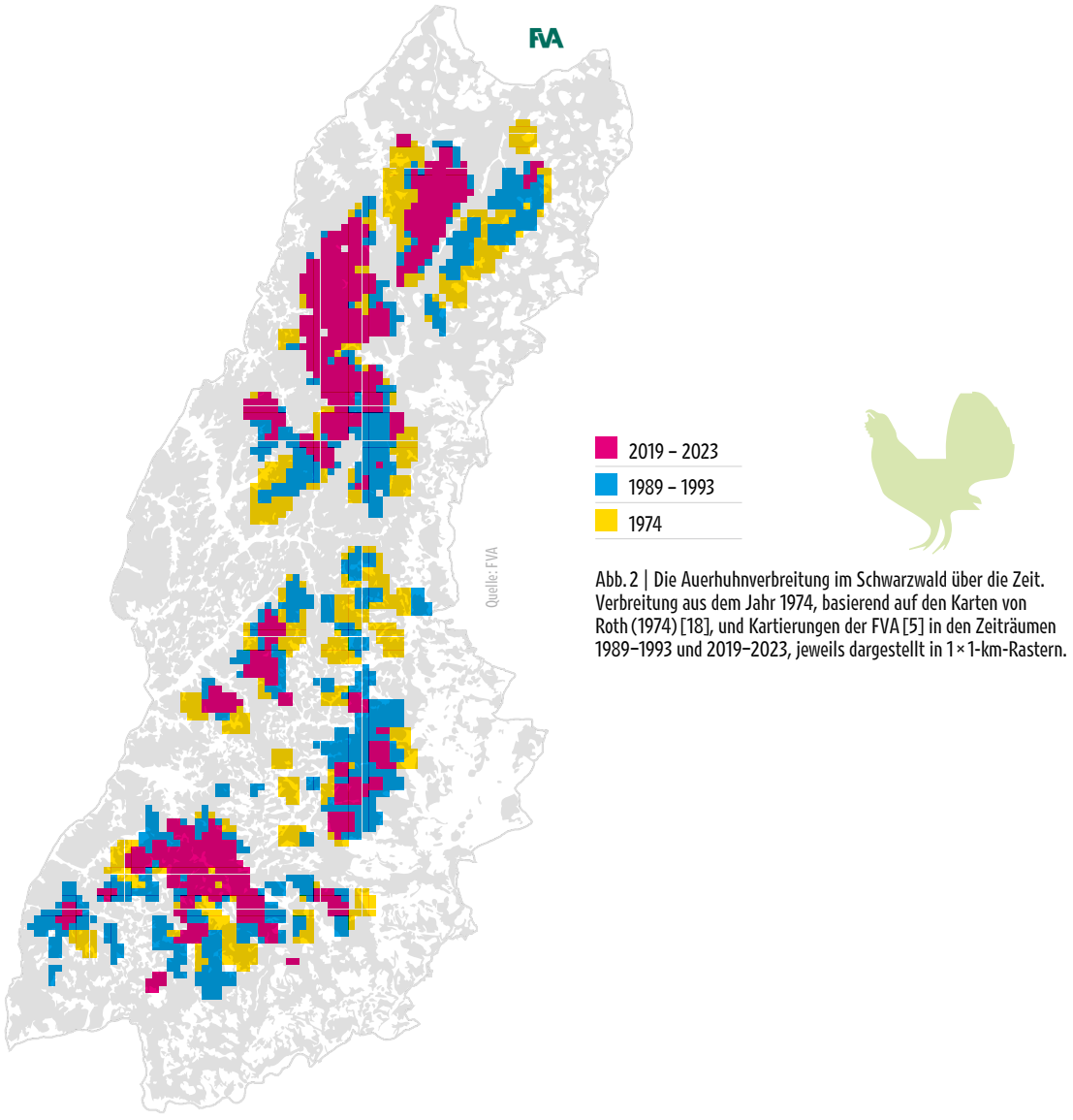
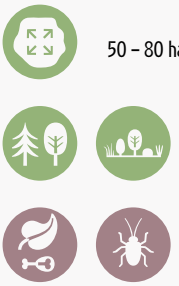


Abb. 2 | Die Auerhuhnverbreitung im Schwarzwald über die Zeit. Verbreitung aus dem Jahr 1974, basierend auf den Karten von Roth (1974) [18], und Kartierungen der FVA [5] in den Zeiträumen 1989–1993 und 2019–2023, jeweils dargestellt in 1 × 1-km-Rastern.

Foto | Martin Mecnarowski/shutterstock.com



50 – 80 ha

Körperlänge
ø 35 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	ungünstig	ungünstig	ungünstig
Beurteilung Code	–	–	–
Gesamt	ungünstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring		
Höhe des Aufwands	gering		

5.5.4 Haselhuhn *(Tetrastes bonasia)*

Status I : regelmäßig brütende heimische Vogelart

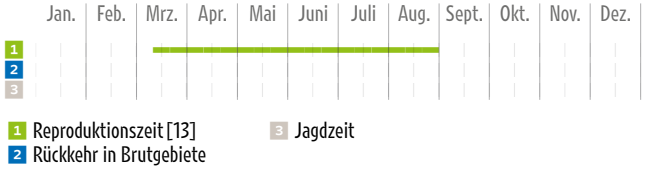
Lebensweise

Tagaktiv; Paare mit eigenen Brutrevieren, die im Herbst besetzt werden; im Frühjahr sehr territorial. Ruheplätze auf Bäumen. Jahreszeitlicher Habitatwechsel aufgrund der Ausnutzung von unterschiedlichen Nahrungsquellen und Deckungsmöglichkeiten. Jungvögel brauchen in den ersten Wochen Insekten und Larven.

Fortpflanzung

Bodenbrüter; monogame Saisonehe; acht bis zehn (maximal 14) Eier; Brutdauer: 22 bis 25 Tage; Nestflüchter; ♀ brütet und führt die Jungen. Diese sind mit etwa 30 bis 40 Tagen selbstständig und bleiben danach noch bis zum 80./90. Tag im Familienverband.

Das Haselhuhn im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [13]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit

Rechtskreise des Haselhuhns für Schutz und Nutzung

JWMG..... Schutzmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil B, die Jagd kann in einigen Mitgliedsstaaten zugelassen werden

Kennzahlen zur Population des Haselhuhns

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW)[3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [1]a	1.110.000–1.900.000	Häufigkeitsklasse	ausgestorben	EU-weit [4]	111.069
Deutschland [2]b	900–1.300	Bestandstrend 1992–2016	/	Deutschland c	0
BW [3]d	0	Gefährdungskategorie	ausgestorben	BW	0

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Paaren

Das Haselhuhn in Baden-Württemberg

Das Haselhuhn, dessen Verbreitungsgebiet hauptsächlich in den borealen Nadelwäldern und der angrenzenden Mischwaldzone Nordosteuropas liegt, besiedelte in Baden-Württemberg vornehmlich den Schwarzwald. Dies war bereits im 19. Jahrhundert so, auch wenn die Art damals weit verbreitet war und beispielsweise auch Vorkommen auf der Schwäbischen Alb, im Schönbuch oder im Odenwald besaß [5]. Nach einer allgemeinen Bestandsabnahme verschwand das Haselhuhn aus diesen Gebieten. Im Kernverbreitungsgebiet Schwarzwald wies die Art in den 1960er-Jahren noch eine Bestandsgröße von etwa 800 Individuen auf [6]. Diese Zahlen beruhen auf einer Erhebung, die nach einer kurzfristigen Erholung des Bestands infolge der sogenannten Franzosenhiebe nach dem Zweiten Weltkrieg stattfand. In den späteren Jahrzehnten nahm die Zahl der Haselhühner jedoch weiter ab, sodass bereits in den 1980er- und 1990er-Jahren der Schwarzwald nicht mehr geschlossen besiedelt war.

Im Zeitraum von 1992 bis 1995 wurden zusammengefasst nur noch 95 Vorkommen des Haselhuhns nachgewiesen [5]. Der letzte rezente Brutnachweis liegt mehr als 20 Jahre zurück, die letzten sicheren Artnachweise stammen aus den Jahren 2003 bis 2005 [7]. Das Haselhuhn gilt in Baden-Württemberg laut Roter Liste der Brutvögel Baden-Württembergs als ausgestorben [3]. Alle Sichtungen sowie Feder- und Losungsfunde der derzeit als ausgestorben geltenden Art sollten dort nach Möglichkeit mit eindeutigen Belegen dokumentiert und der FVA sowie der Avifaunistischen Kommission Baden-Württemberg (AKBW) gemeldet werden. Vor dem Hintergrund des verschollenen Bestands beschränkt sich das Monitoring in Baden-Württemberg darauf, die Plausibilität von Zufallsmeldungen gemäß dem Beurteilungsschema „Haselhuhn“ der FVA zu überprüfen.

Lebensraum

Als rein waldbewohnende Art ist das Haselhuhn an Flächen im Pionierstadium der Waldentwicklung angepasst, wie sie nach Insektenkalamitäten, Windwurf oder durch Schneebruch entstehen. Vor allem im dicht besiedelten Mitteleuropa unterliegen Waldflächen vielfältigen Nutzungseinflüssen und wechselnden forstlichen Bewirtschaftungsmethoden.

Für den Erhalt geeigneter Lebensräume für das Haselhuhn ist in erster Linie der Schutz eines kleinräumigen Mosaiks aus deckungsreichem Nadelwald, Weichlaubhölzern als Winternahrung und lichten Flächen mit gut ausgebildeter Krautschicht notwendig [8]. Vor allem die im Jahresverlauf wechselnden Nahrungsansprüche des Haselhuhns können nur durch vielfältig strukturierte Waldbestände erfüllt werden.

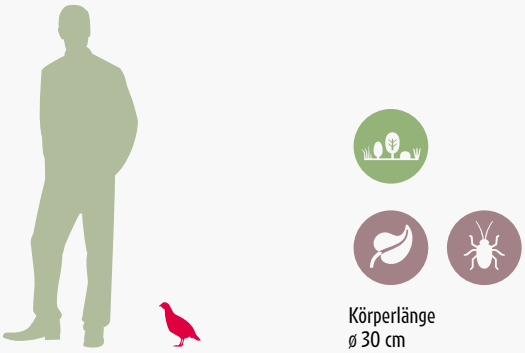
Der Schutz solcher Lebensräume ist im Schwarzwald offensichtlich nicht in ausreichendem Maße erfolgt, um damit die dortige Population erhalten zu können. Fand die Art zunächst ersatzweise in den als Reutberg, Waldweide oder später als Niederwald bewirtschafteten Waldbeständen noch günstige Lebensbedingungen, so gingen auch diese Waldformen mit dem zunehmenden Verschwinden der Bewirtschaftung im Lauf der Zeit zum größten Teil verloren. Obwohl durch Sturmereignisse neu entstandene und aktuell geeignete Waldstrukturen inzwischen vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass diese Flächen nicht für eine langfristig überlebensfähige Population im Schwarzwald ausreichen

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Seit fast 20 Jahren gibt es keine gesicherten Artnachweise mehr, da die wenigen eingegangenen Beobachtungen nicht eindeutig verifiziert werden konnten. Folglich muss heute davon ausgegangen werden, dass die Haselhuhnvorkommen in Baden-Württemberg erloschen sind. Beim Schutz des Haselhuhns kommt es vor allem darauf an, großräumig geeignete Lebensräume zu erhalten, zu schaffen und zu vernetzen.

Es wird davon ausgegangen, dass eine Wiederansiedlung des Haselhuhns im Schwarzwald durch ein Auswilderungsprojekt aktuell lediglich geringe Erfolgschancen hat, um so wieder eine langfristig überlebensfähige Population zu etablieren. Falls es gelingt, einen Haselhuhnnachweis sicher zu bestätigen, sollte analog zum Auerhuhn im Umkreis von 10 km ein Sofortprogramm zur Habitatgestaltung und Prädatorenbejagung auf Rotfuchs und Marderartige initiiert und umgesetzt werden. Das Haselhuhn in Baden- Württemberg gilt mittlerweile als ausgestorben, weshalb ein Verbleib im Schutzmanagement sinnvoll ist.

Foto | Drakuliren/Shutterstock.com



Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	ungünstig	ungünstig	ungünstig
Beurteilung Code	-	-	-
Gesamt	ungünstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring und Forschung	Entwicklung von Lebensräumen Prädationsmanagement	
Höhe des Aufwands	hoch		

5.5.5 Rebhuhn *(Perdix perdix)*

Status I: regelmäßig brütende heimische Vogelart [5]
Zugverhalten: Standvogel

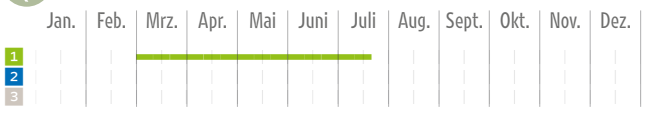
Lebensweise

Rebhühner sind tag- und dämmerungsaktive Bodenvögel. Sie flüchten oft zu Fuß und ruhen auch am Boden. Sie sind außerhalb der Brutzeit häufig in größeren Gruppen anzutreffen (Ketten). Rebhühner ziehen sich in intensiv genutzten Gebieten vor allem auf Acker- und Grünlandbrachen zurück.

Fortpflanzung

Rebhühner sind Bodenbrüter. Als Einzelbrüter wird das Nest gut versteckt in Vegetation oder in Bodenmulden angelegt. Saisonale Paarbildung meist aus Vögeln unterschiedlicher Ketten. Gelege mit 10 bis 20 Eiern, die Brutdauer beträgt 23 bis 25 Tage. Das ♀ brütet und wird vom ♂ bewacht. ♀ und ♂ führen gemeinsam die Jungen, die als Nestflüchter nach zwei Wochen flügge und nach fünf Wochen selbstständig sind.

Das Rebhuhn im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [1]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit

Rechtskreise des Rebhuhns für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Schutzmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil A, Jagd EU-weit erlaubt, Anhang III Teil A, vom grundsätzlichen Handelsverbot ausgenommen

Kennzahlen zur Population des Rebhuhns

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [1]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [2] a	1.370.000–2.470.000	Häufigkeitsklasse	selten	EU-weit [3]	1.870.000
Deutschland [4] b	21.000–37.000	Bestandstrend 1992–2016	sehr starke Abnahme (> 50 %)	Deutschland c	1.685
BW [1] d	500–800	Gefährdungskategorie	vom Aussterben bedroht	BW [5]	0

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23, Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Paaren

Entwicklung der gemeldeten Brutvorkommensfläche des Rebhuhns nach den Flächendeckenden Erfassungen 2006 und 2009 und den Reviererhebungen 2022 und 2023

Erfassung	Gemeinden mit Brutvorkommen	Brutvorkommensfläche Gemeindeebene (in ha)	Entwicklung der Brutvorkommensfläche in den Frühjahren 2006 und/oder 2009 bis zu den Frühjahren 2022 und/oder 2023 (in %)	Kategorie
FE 2006 und 2009	367	1.444.887	-43 %	mittlere Abnahme
RE 2022 und 2023	186	820.341		

Das Rebhuhn in Baden-Württemberg

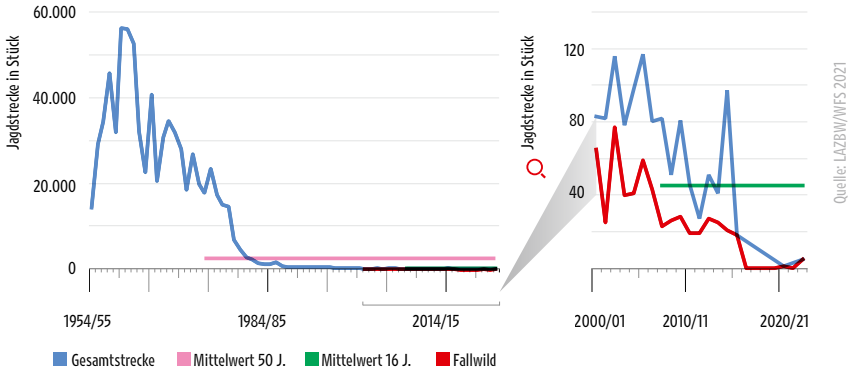
Die letzten räumlich stabilen Verbreitungsschwerpunkte des Rebhuhns mit Brutnachweisen liegen im Bereich der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten, in den Naturräumen Obere Gäue über die Neckarbucht in das Kraichgau bzw. über die Kocher-Jagst-Ebenen in das Tauberland sowie in Teilbereichen der Hohenloher-Haller-Ebene und des Östlichen Albvorlandes. In den restlichen Landesteilen ist das Rebhuhn weitgehend verschwunden bzw. beschränkt sich nur noch auf isolierte Einzelvorkommen (Abb. 2 und 3). In der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs wird das Rebhuhn in der Kategorie 1 als „vom Aussterben bedroht" geführt [1]. Der aktuelle Brutbestand in Baden-Württemberg wird darin mit 500 bis 800 Paaren angegeben [1, 6].

Die Jagdrevierinhaberinnen und -inhaber schätzten die Anzahl der Brutpaare im Frühjahr 2021 auf 1.075, die in 300 Jagdrevieren vorkamen. Dann folgte eine Schätzung von 781 Brutpaaren in 230 Jagdrevieren im Frühjahr 2022 und von 733 Brutpaaren in 219 Jagdrevieren im Frühjahr 2023. Die durchschnittliche Brutpaardichte je 100 ha Offenland liegt in den Verbreitungsgebieten im letztgenannten Jahr bei 0,7 Brutpaaren (Abb. 4) und weist damit ungünstige Werte für ein langfristiges Überleben der Restpopulationen auf [7]. Der Rebhuhnbestand nahm daher sowohl in seiner Verbreitung auf der Fläche als auch hinsichtlich der (Brutpaar-) Dichte ab. Sogar innerhalb der stabilen Vorkommensgebiete kam es zu einer kontinuierlichen Abnahme der (Brutpaar-) Dichte (Abb. 3 und 4). Die ganzjährige Schonzeit seit dem Jagdjahr 2015/16 konnte diesen Trend nicht aufhalten oder gar umkehren.

Das Rebhuhn unterliegt gemäß JWMG dem Schutzmanagement und wird demnach seit dem Jagdjahr 2015/16 nicht mehr bejagt. Seine größte jagdliche Bedeutung hatte das Rebhuhn in den späten 1950er- bzw. frühen 1960er-Jahren mit teilweise über 50.000 erlegten Tieren pro Jahr. Seit Beginn der 1980er-Jahre ist das Rebhuhn de facto jagdlich kaum mehr von Bedeutung (jährliche Jagdstrecken von im Schnitt unter 500 Hühnern und nach der Jahrtausendwende unter 100 Hühnern). Auch die seit 2000 separat geführten Fallwildzahlen zeigen einen abnehmenden Trend (Abb. 1). Hauptursache für den flächigen Rückgang des Rebhuhns ist die Intensivierung der Landnutzung, die mit Lebensraumverlusten durch Bau- und Infrastrukturmaßnahmen sowie Lebensraumverschlechterung einhergingen. Vor allem der Einsatz von Insektiziden, Pestiziden und Fungiziden führte zu verminderten Überlebensraten der Rebhuhnküken [8, 9]. Heute fehlt es vor allem an geeigneten Brutplätzen und Nahrungsflächen für die Küken, etwa überjährige, insektenreiche Vegetation in Form von Blühflächen, Brachen oder Altgrasbeständen. Die Restvorkommen können weiterhin direkt durch häufige Störungen (etwa durch frei laufende Hunde in der Brutzeit) [7], durch negative Witterungsereignisse [10] oder die Veränderung des Genpools durch das Aussetzen von gezüchteten Vögeln [11, 12] bedroht werden.

Prädation, vor allem bei hohen Rotfuchsdichten, hat für kleine isolierte Populationen eine stärkere Bedeutung, sodass der Bestand niedrig bleiben kann, obwohl der Lebensraum für mehr Tiere geeignet wäre [13]. Bereits seit Jahrzehnten versuchen Jagdausübende mit viel Engagement, die Lebensraumbedingungen für Rebhühner in ihren Revieren zu verbessern [14]. Mit räumlich und zeitlich begrenzten Initiativen gelang es aber bislang nicht, Populationen dauerhaft zu erhalten oder zu erhöhen. Neue, großräumige und langfristige Ansätze verfolgt die Allianz für Niederwild der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg und des Landesjagdverbandes. Dabei stehen lebensraumverbessernde Maßnahmen im Fokus, die durch ein Prädationsmanagement positiv unterstützt werden können [15]. Um hochwertige Lebensräume für das Niederwild zu schaffen, sind zwei GAP-Maßnahmen der zweiten Säule (FAKT) initiiert worden: im Jahr 2019 eine Fördermaßnahme zum Schutz des Niederwilds (E7: Blüh-, Brut- und Rückzugsflächen) und im Jahr 2021 eine weitere niederwildfreundliche Maßnahme im Programm FAKT (E8: Brachebegrünung mit mehrjährigen Blühmischungen). Im Jahr 2024 wurden rund 2.500 ha für die FAKT-Maßnahme E7 und rund 3.200 ha für die FAKT-Maßnahme E8 beantragt. Die Landesregierung hat das Thema Feldvogelschutz insgesamt mit der landesweiten Artenschutzoffensive aufgegriffen und verstärkt mittels zusätzlicher Förderungen über die Landschaftspflegerichtlinie und Umsetzung landesweiter Schutzkonzepte auch die Bemühungen zum Erhalt des vom Aussterben bedrohten Rebhuhns. Zukünftig soll ein noch größerer Fokus auf das Management von Prädatoren gelegt werden, um das Rebhuhn zielgerichtet zu fördern.

Vor dem Hintergrund, dass das Rebhuhn als eine im Schutzmanagement des JWMG gelistete Wildtierart gilt, sind der Bestand und die Lebensräume des Rebhuhns durch ein Monitoring kontinuierlich zu beobachten, mit dem Ziel, Grundlagendaten zur lokalen und landesweiten Maßnahmensetzung zu generieren, um langfristig die Population zu entwickeln und zu erhalten. Darüber hinaus ist das Rebhuhn eine der Zielarten des Monitorings seltener Brutvögel der LUBW. Das von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (WFS) durchgeführte landesweite Rebhuhnmonitoring basiert auf drei Säulen, die durch eine wissenschaft-



Quelle: LAZBW/WFS 2021

Langzeit- und Kurzzeittrend der Jagdstrecke Rebhuhn

Trend Jagdstrecke	in %	Kategorie
Langzeittrend (50 Jahre)*	-100	starke Abnahme
Kurzzeittrend (16 Jahre)**	/	/

* Jagdjahre 1965/66 bis 2014/15
** Das Rebhuhn hat seit dem Jagdjahr 2015/16 keine Jagdzeit mehr.

◂ Abb. 1 | Entwicklung der Jagdstrecke des Rebhuhns in den Jagdjahren 1954/55 bis 2022/23 *, **
Standardabweichung des 50-Jahres-Mittels = 10.358

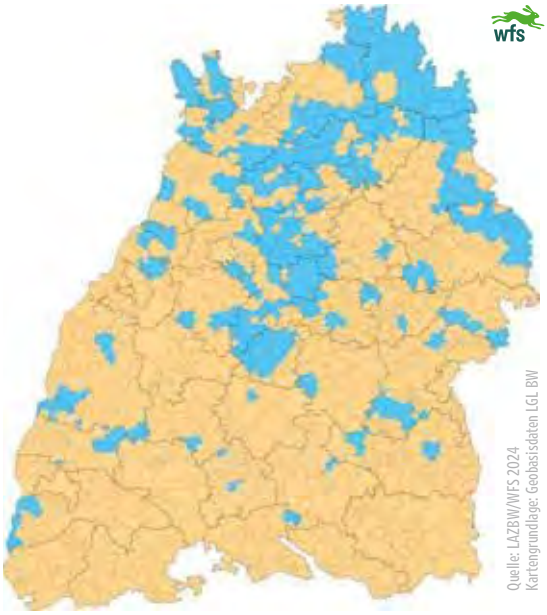


Abb. 2 | Gemeldetes Brutvorkommen des Rebhuhns in den Gemeinden Baden-Württembergs in den Frühjahren 2022 und/oder 2023

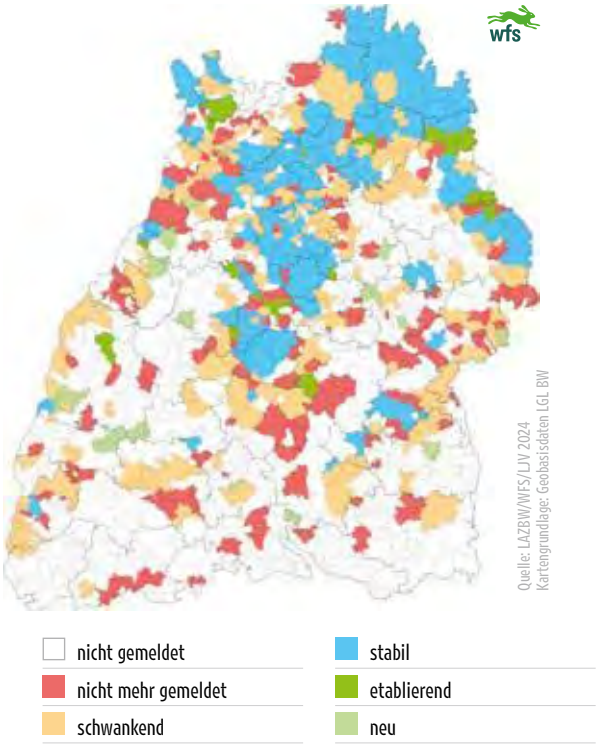


Abb. 3 | Entwicklung der gemeldeten Brutvorkommen des Rebhuhns in den Gemeinden Baden-Württembergs zwischen den Frühjahren 2006 und/oder 2009 und 2022 und/oder 2023

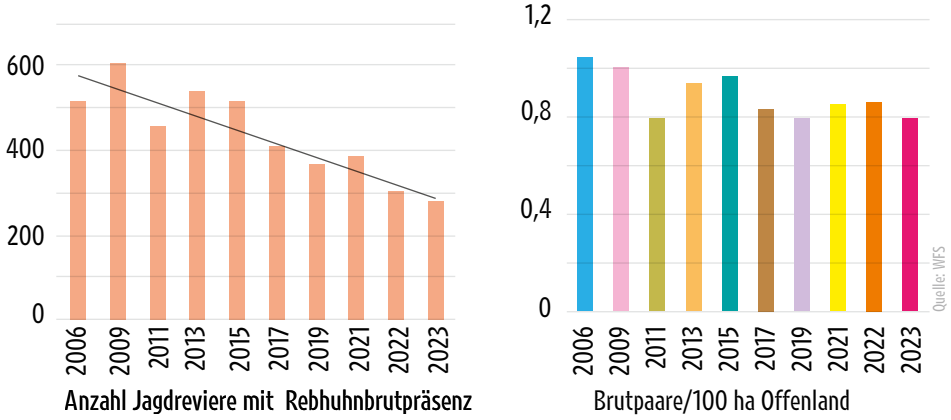


Abb. 4 | Die Entwicklung der Anzahl der Jagdbezirke mit Rebhuhnbrutpräsenz und der Anzahl an Brutpaaren pro 100 ha Offenlandfläche (in den Rebhuhngebieten) in den Frühjahren 2006 bis 2023

Tab. 1 | Übersicht über die Rebhahndichte aus den Frühjahrszählungen in den Rebhuhnreferenzgebieten sowie über die Brutpaardichten aus den Umfragen bei der Jägerschaft aus den Jahren 2020 bis 2024

Jahr	**Anzahl Referenzgebiete**	**Mindestbesatz** (in Individuen)	**Taxationsfläche 250** (beprobte Fläche in km²)	**Rebhahndichte** (Spannweite)	**Brutpaardichte aus den Umfragen bei den Jagdausübungsberechtigten** (Abb. 4)
2020	5	21	66,64	**0,3–0,4**	/
2021	12	113	208,33	**0,5–0,9**	0,9
2022	11	83	134,47	**0,6–1,0**	0,9
2023	9	92	78,90	**1,2–2,0**	0,8
2024	11	87	119,48	**0,7–1,3**	liegt noch nicht vor

liche Begleitforschung flankiert werden:

1. Kontinuierliche Abfragen im Rahmen der jährlichen Reviererhebungen (RE)

In regelmäßigen Abständen werden die Jagdausübungsberechtigten über das (Brut-)Vorkommen des Rebhuhns und die Paardichte befragt, um ein Grundlagenbild zu erhalten. Die Jagdausübenden haben meist gute Kenntnisse über den Bestand in ihren Revieren. Folglich entsteht durch die Abfrage ein verlässliches und flächendeckendes Bild [16]. Kontinuierlich durchgeführt, können die so erhobenen Daten Aussagen über die Bestandsentwicklung liefern (Abb. 1, 2 und 4). Die Reviererhebung, vormals Flächendeckende Erfassung genannt, deckt mehr als 70 Prozent der baden-württembergischen Jagdflächen ab.

2. Die Frühjahrszählung

Seit dem Jahr 2018 finden Zählungen in ausgewählten Referenzgebieten statt. Mithilfe zahlreicher ehrenamtlicher Personen aus Jägerschaft, Landschaftserhaltung sowie Natur- und Artenschutz werden Rebhühner im Rahmen der Frühjahrszählung an zwei Terminen auf festgelegten Transekten mittels Klangattrappe (Verhören) erfasst (nach der Standardmethode von Südbeck et al. [17]). Dabei wird der territoriale Balzhahn durch das Abspielen des Rufs eines Rivalen kurz nach der Abenddämmerung akustisch provoziert, oftmals reagiert er darauf mit Rufen oder Annäherung. Alle antwortenden oder gesichteten Individuen, auch Hennen oder bereits verpaarte Tiere, werden gezählt und in eine Karte eingetragen; so können Aussagen zur Brutpaaranzahl und zu Reviereinheiten getroffen werden (Tab. 1). Diese Methode erlaubt eine simultane Zählung auf größerer Fläche und kann Erfolg versprechend mit Jagdausübenden sowie weiteren geschulten ehrenamtlichen Personen aus Landschaftserhaltungsverbänden, Naturschutzverbänden etc. durchgeführt werden.

3. Die Herbstzählung

Die Monitoringmethode für die Spätsommer-/Frühherbstzählung, auch Stoppelzählung genannt, wurde nach der Methode von Pegel [18] an der Wildforschungsstelle weiterentwickelt [19] und seit dem Jahr 2020 in den Referenzgebieten getestet. Bei dieser Methode werden Rebhuhnketten nach der Ernte mittels Wärmebildkamera und Scheinwerfer erfasst. Sie liefert Erkenntnisse über die Anzahl der Familienverbände und deren Zusammensetzung, weiterhin zu Bruterfolg und Mortalitätsraten. Diese Zählung wird in ausgewählten Referenzgebieten durch die Lokalpartnerinnen und -partner sowie durch die Jägerschaft auf freiwilliger Basis nach Einweisung durch die Wildforschungsstelle selbst durchgeführt.

4. Die Habitatstrukturerfassung

Um die Raumnutzung der Rebhühner in den Referenzgebieten zu bestimmen, werden nach den Zählereignissen detaillierte, für das Rebhuhn relevante Lebensraumparameter an den Sichtungspunkten erfasst. Ferner werden mittels Rastererfassung dieselben Parameter über die ganze Fläche verteilt aufgenommen, um die generelle Lebensraumausstattung darzustellen. Über einen statistischen Vergleich der real genutzten Punkte mit den verfügbaren Punkten können bevorzugte und gemiedene Strukturen ermittelt werden [20, 21]. Weiterhin liefert die Erfassung wichtige Anhaltspunkte für weitere Agrarumweltmaßnahmen.

5. Wissenschaftliche Begleitforschung

Um derzeit noch bestehende Wissenslücken zu schließen, wird das Monitoring durch wissenschaftliche Forschungsprojekte begleitet. Dabei gilt es unter anderem, die Rufaktivitäten der Rebhähne während der Balzzeit in den unterschiedlichen Naturräumen Baden-Württembergs zu erfassen und basierend auf den Ergebnissen die am besten geeigneten Monitoringzeiträume zu definieren. Bioakustische Verfahren mithilfe von Tonaufnahmegeräten erweisen sich beim Monitoring zahlreicher Tierarten als effiziente Methode. Insbesondere bei der Bestätigung des Vorkommens von Vogelarten ist der Einsatz bioakustischer Methoden von Bedeutung [22, 23]. Diese können über längere Zeiträume hinweg mit wenig Aufwand durchgeführt werden.

Bioakustisches Monitoring von Rebhühnern

Der Anwendungsbereich von Tonaufnahmegeräten für das Rebhuhnmonitoring wurde in einem Projekt der Wildforschungsstelle untersucht [24]. Hierbei sollte zum einen getestet werden, ob und in welcher Häufigkeit überhaupt Rebhühner detektiert werden können, zum anderen sollte der Verlauf der Balzaktivität der Rebhähne im Frühjahr erfasst werden, um so den Idealzeitraum für ein zielgerichtetes Rebhuhnmonitoring durch das klassische Verhören zu bestimmen.

Beispielhaft sind die Analysen der bioakustischen Studie im nördlichsten Rebhuhnreferenzgebiet, dem Main-Tauber-Kreis. Das Landschaftsbild zeichnet sich durch eine von Waldinseln durchsetzte Gäulandschaft mit zahlreichen Seitentälern aus. Das Studiengebiet ist rund 510 ha groß, davon umfassen 310 ha Grünland- und Ackerflächen, die größtenteils durch Randstrukturen wie Hecken und Feldgehölze voneinander getrennt sind. Kennzeichnend für diese Landschaft sind kleinere Brachflächen und angelegte Blühflächen, zudem werden hier zahlreiche Hegemaßnahmen für das Rebhuhn (Fütterungsstellen, Huder- und Wasserstellen) und ein aktives Prädatorenmanagement mit Fokus auf die Rotfuchsbejagung durchgeführt.

Vor Installation der Tonaufnahmegeräte wurden alle Grundstückseigentümerinnen und -eigentümer sowie alle bewirtschaftenden Personen über das Projekt informiert. Für das bioakustische Monitoring im Rahmen der vorliegenden Studie wurden 37 (2020) bis 48 (2024) Audioaufnahmegeräte des Typs AudioMoth verwendet [25]. Nach vorheriger Evaluierung des Aufnahmeradius von 100 m wurden die Geräte in einem Raster von 200 m x 200 m aufgestellt. Aus Datenschutzgründen wurde zu anthropogenen Strukturen ein Mindestabstand von 200 m eingehalten. Der Aufbau erfolgte Ende Januar und Anfang Februar, der Abbau zwischen Mitte und Ende April. Die Aufnahmen der AudioMoth-Geräte erfolgten während der Dämmerung jeweils morgens und abends zwischen 3:00 und 7:20 Uhr (UTC) und zwischen 16:00 und 20:20 Uhr (UTC) im 20-Minuten-Takt für jeweils fünf Minuten. Dies entspricht den aus der Literatur bekannten Hauptrufzeiten der Rebhähne. An jedem Standort wurde zu Beginn und am Ende des Aufnahmezeitraums eine detaillierte Habitatstrukturkartierung durchgeführt. Neben grundlegenden Parametern zur Topografie wurden Feldfrüchte, andere Landnutzungstypen sowie Distanzen zu

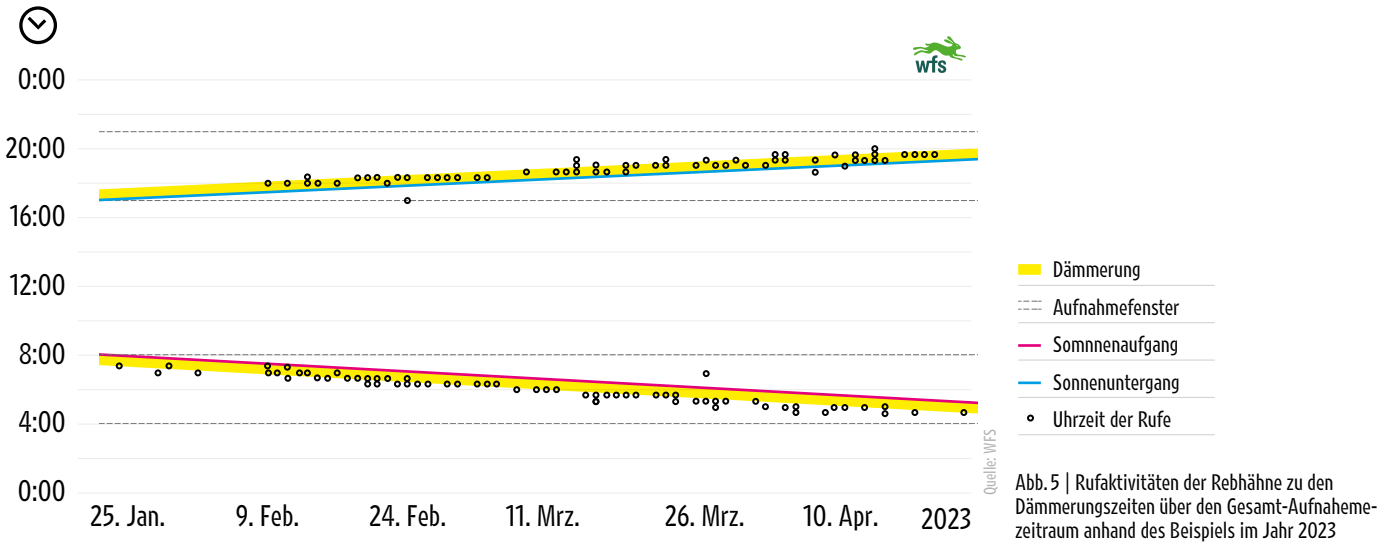


Abb. 5 | Rufaktivitäten der Rebhähne zu den Dämmerungszeiten über den Gesamt-Aufnahmezeitraum anhand des Beispiels im Jahr 2023

niederwildrelevanten Strukturen (wie Hecken, Feldgehölzen, Wald sowie anthropogener Infrastruktur und jagdlichen Einrichtungen) erfasst. Ergänzt wurde die Kartierung durch die feinskalierte Erfassung rebhuhnrelevanter Offenlandparameter, wie beispielsweise von Blühflächen oder von Altgrasstreifen.

Für die erste Analyse wurden die aufgenommenen Audiodateien mithilfe der frei verfügbaren Vogelstimmenerkennungs-App BirdNET nach Rebhühnern vorsortiert [26]. Diese Auswahl wurde weiterhin audiovisuell in Raven Lite, einem Softwareprogramm für Soundanalysen, verifiziert [27]. Die Analyse der Habitatnutzung erfolgte mithilfe von statistischen Modellen, die eine signifikante Nutzung oder eine Vermeidung von bestimmten Lebensraumelementen verdeutlichen [28].

Die Analysen der Audiodateien zeigen bisher, dass nahezu alle Rufe vor der Morgendämmerung und nach der Abenddämmerung detektiert wurden (Abb. 5). Die Daten zeigen ferner eine Verschiebung der Rufaktivität der Rebhähne im Verlauf der Zeit in die Abendstunden hinein (Abb. 6). Wie in den Abbildungen 3, 4 und 5 zu sehen ist, steigt die Rufaktivität der Rebhähne mit zunehmender Temperatur (im getesteten Rahmen zwischen –1 und +15 °C) an und sinkt bei zunehmender Niederschlagsmenge sowie höherer Windgeschwindigkeit.

Die räumliche Verteilung der Balzaktivität wechselt über die Jahre leicht. Die Ergebnisse decken sich sehr gut mit den Ergebnissen aus dem klassischen Rebhuhnmonitoring, dem Verhören mittels Klangattrappe [28].

Auf Grundlage der Daten aus der Habitatstrukturkartierung, die an jedem AudioMoth-Standort an zwei Terminen durchgeführt wurde, können in einem gewissen Rahmen Aussagen hinsichtlich der Habitatwahl der Rebhähne getroffen werden. Die Analysen zeigen unter anderem, dass die Wahrscheinlichkeit, einen Rebhahn zu detektieren, mit dem Anteil an Feldfrüchten signifikant steigt, hingegen mit dem Anteil an Hecken, Feldgehölzen und Wald signifikant sinkt. Auch der Durchdringungswiderstand und die Habitatvielfalt hatten einen signifikanten positiven Einfluss auf das Erzielen eines Rufnachweises. Je größer der Durchdringungswiderstand (folglich auch die Deckung) und je größer die Habitatvielfalt an einem AudioMoth-Standort war, desto größer war auch die Wahrscheinlichkeit, einen Rebhahn zu detektieren. Prädatorenfangeinrichtungen wurden vermieden, so stieg mit größer werdender Distanz zu einer Falle die Wahrscheinlichkeit, einen Rebhahn aufzunehmen, signifikant, die Distanz zu einer potenziellen Ansitzwarte für Beutegreifer aus der Luft beeinflusste hingegen die Detektionswahrscheinlichkeit nicht signifikant [29].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die Bestandssituation des Rebhuhns ist in Baden-Württemberg derzeit „ungünstig“. Wichtigste Schutzmaßnahmen sind Lebensraumverbesserungen, die unter anderem den Bruterfolg steigern bzw. die Kükensterblichkeit vermindern sollen, und die Bejagung von Prädatoren. Die Schaffung von insektenreichen, mehrjährigen Brachen steht hier an vorrangiger Stelle. Rebhuhnfördernde Lebensräume können Landwirtinnen und Landwirte insbesondere durch Maßnahmen wie die FAKT-Maßnahmen E7, E8, E13.1 und E13.2 sowie E15 und durch Maßnahmen im LPR-Modul 8 bereits umsetzen. Besondere Wirksamkeit erfahren diese, wenn Nutzung und Pflege der Flächen ab Mitte August beginnen, bei E7 und E8 ist dies sogar entscheidend. Verringerte Aussaatstärken im Getreide (Lichtäcker) mit blühender Untersaat erschließen zusätzliche Lebensräume und ermöglichen eine bessere

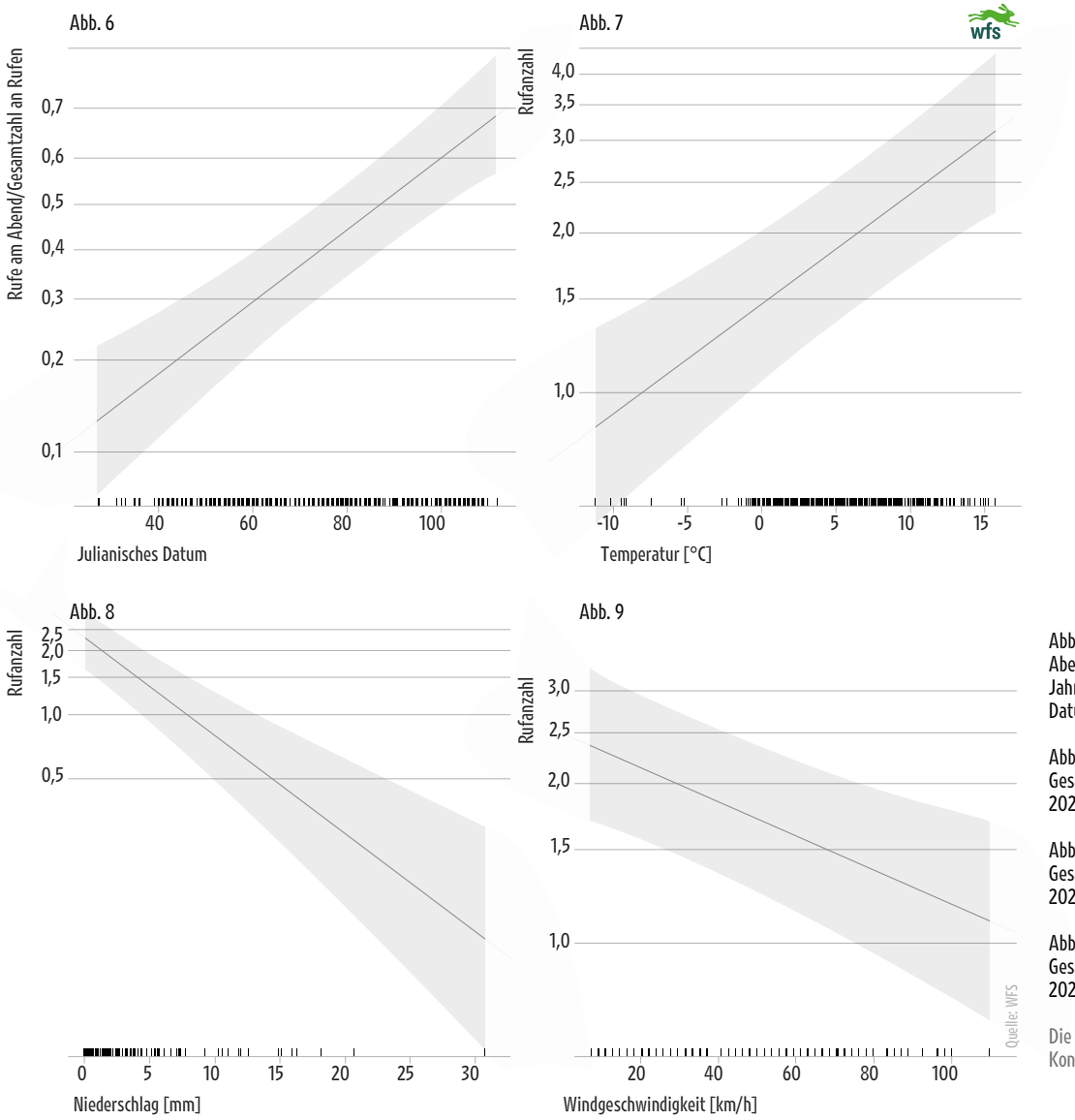


Abb. 6 | Rufaktivitäten der Rebhähne am Abend über den Gesamtzeitraum in den Jahren 2020 bis 2023 nach Julianischem Datum.

Abb. 7 | Rufaktivität der Rebhähne über den Gesamtzeitraum in den Jahren 2020 bis 2023 nach Temperatur.

Abb. 8 | Rufaktivität der Rebhähne über den Gesamtzeitraum in den Jahren 2020 bis 2023 nach Niederschlagsmenge.

Abb. 9 | Rufaktivität der Rebhähne über den Gesamtzeitraum in den Jahren 2020 bis 2023 nach Windgeschwindigkeit.

Die grau hinterlegte Fläche bildet das Konfidenzintervall ab.

Verteilung im Raum und damit den Schutz vor Prädation. Stoppeläcker (Getreide oder Raps) stellen ein wertvolles Brückenhabitat dar, indem sie eine Lücke hinsichtlich Deckung und Nahrung in der kritischen Phase zwischen Ernte und Auflaufen der Winterkulturen schließen. Die Verpflichtung GLÖZ 3 untersagt das Abbrennen von Stoppelfeldern. Die in Baden-Württemberg angebotenen FAKT-Maßnahmen, insbesondere blühende Landschaftselemente wie E7 und E8, sollten in Zukunft noch stärker in der Fläche umgesetzt werden, um das Rebhuhn zu fördern. Für Landwirtinnen und Landwirte sollten zudem effektive und finanziell attraktive agrarpolitische Förderinstrumente entwickelt und weiterentwickelt werden, die es ermöglichen, den Schutz des Rebhuhns als Indikatorart für Biodiversität bei gleichzeitiger wirtschaftlicher Rentabilität zu ermöglichen. Dabei spielt die Ausgestaltung der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU eine übergeordnete Rolle. Nach § 37 Abs. 3 JWMG dürfen Rebhühner ohne Genehmigung in der freien Natur ausgesetzt werden. Durch die Einführung von genetisch nichtheimischen Individuen werden die wenigen verbliebenen autochthonen Vorkommen des Rebhuhns jedoch zusätzlich gefährdet [11, 12]. Eine Aussetzung wird daher nicht empfohlen [30].

Das landesweite Rebhuhnmonitoring der Wildforschungsstelle sowie das MsB werden kontinuierlich weitergeführt. Das Monitoring des Rebhuhns als Indikatorart für Biodiversität ist von großer Bedeutung für die zukünftige Ausgestaltung der Agrarlandschaften und der Ökosystemdienstleistungen der Landwirtschaft. Die Ergebnisse werden den Lokalpartnerinnen und -partnern sowie allen Rebhuhninitiativen für die Umsetzung zielgerichteter Maßnahmen zum Schutz des Rebhuhns und zur niederwildfreundlichen Ausgestaltung der Agrarlandschaften zur Verfügung gestellt.

Foto | Vaclav Matous/shutterstock.com

200 – 6.400 ha

Körperlänge
ø 50 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	teilweise günstig	teilweise günstig
Beurteilung Code	+	±	±
Gesamt	teilweise günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Lebensraumverfügbarkeit erhalten	
Höhe des Aufwands	gering		

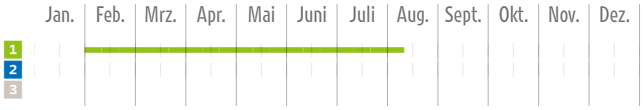
5.5.6 Habicht *(Accipiter gentilis)*

Status I: regelmäßig brütende heimische Vogelart
Zugverhalten: Standvogel

Lebensweise

Wendiger Pirsch- und Überraschungsjäger; Jagd oft in geringer Höhe, teilweise knapp über dem Boden, auch von Ansitzwarten aus. Lebt inzwischen vermehrt in städtischen Gebieten, bis in europäische Großstädte hinein vorkommend.

Der Habicht im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit [10]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit

Fortpflanzung

Baumbrüter, meist Horste auf alten Bäumen. Lebt monogam mit hoher Revier- und Partnertreue. Gelege mit zwei bis vier Eiern; Brutdauer: 35 bis 40 Tage. ♀ brütet allein. Nestlingsdauer: ca. 44 Tage. Das ♂ versorgt ♀ und Jungvögel mit Nahrung. Bettelflugphase: vier bis sechs Wochen.

Rechtskreise des Habichts für Schutz und Nutzung

JWMG.....Schutzmanagement
BNatSchG.....streng geschützt

Kennzahlen zur Population des Habichts

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [3]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [1]a	113.000–191.000	Häufigkeitsklasse	mäßig häufig	EU-weit	/
Deutschland [3]b	11.000–15.500	Bestandstrend 1992–2016	starke Abnahme (> 20 %)	Deutschland c	0
BW [2]d	900–1.200	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW [9]	0

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis von Trendschätzungen durch Expertinnen und Experten, Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Quelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Berichtsperiode 2012–2016, Angabe in Revieren

Der Habicht in Baden-Württemberg

Der Habicht wurde in der Vergangenheit stark vom Menschen verfolgt. Der im Land ursprünglich häufige Brutvogel erlitt vor allem gegen Ende des 19. Jahrhunderts einen Einbruch des Bestands [4]. Nach Erholungsphasen während der beiden Weltkriege waren die Bestände in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch Verfolgung und Pestizidbelastung erneut rückläufig. Dank der Einführung einer ganzjährigen Schonzeit in den 1970er-Jahren und dank des Rückgangs der Biozidbelastung sowie des europaweiten Schutzstatus haben sich die Bestände mittlerweile erkennbar stabilisiert [5].

In Baden-Württemberg ist der Habicht nicht gefährdet. Seit 2004 steht er nicht mehr auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands [3]. Der Brutbestand wird auf 900 bis 1.200 Reviere beziffert [3]. Der Brut- und Standvogel ist im Land flächendeckend verbreitet (Abb. 1 und 2). Eine Studie im Schwarzwald ermittelte eine Siedlungsdichte von ca. 3,3 Brutpaaren je km², wobei die Revierzentren einen mittleren Abstand von 2,6 km (± 1,1 km) zueinander besaßen [6]. Zu beachten ist, dass zur lokalen Brutpopulation ein nur schwer zu erfassender Anteil nicht brütender Vögel hinzukommt.

Lebensraum

Habichte brüten vorwiegend in alten Baumbeständen, dringen aber zunehmend auch in Siedlungsräume vor. Während die Vögel zum Brüten geschlossene Bestände mit geeigneten Horstbäumen brauchen, suchen sie ihre Beute in Waldrandgebieten oder über deckungsreichem Offenland [7]. Die höchste Siedlungsdichte erreichen Habichte daher in Landschaften mit einem Wechsel aus Wald und strukturreichem, von Feldgehölzen und Baumgruppen durchsetztem Offenland. Das Zentrum eines Habichtreviers bilden mehrere Horstbäume, die über die Jahre im Wechsel oder bei Ausfall eines Horsts genutzt werden. Das umliegende Jagdareal kann je nach Qualität des Lebensraums zwischen 2 und 64 km² groß sein [4].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Neben Vogelschlag (beispielsweise an Glasscheiben), Verkehrsverlusten oder der Störung durch menschliche Aktivität in Horstnähe kann sich vor allem die Strukturarmut potenzieller Lebensräume negativ auf den Habicht auswirken. Nach wie vor wird in Einzelfällen noch die illegale Verfolgung des sogenannten Hühnerhabichts festgestellt [4, 8].

Es gibt derzeit keine ausreichenden Kenntnisse über die Bestandssituation und deren Entwicklung. Das aktuell bestehende Monitoringdefizit muss durch die Entwicklung angepasster Methoden ausgeglichen werden, wenn Bestandssituation, Verbreitung und Entwicklung beurteilt werden können sollen. Die Zuordnung zum Schutzmanagement ist aufgrund der Bestandssituation des Habichts und der jagdlichen Verwendung (Falknerei) weiterhin zu empfehlen.

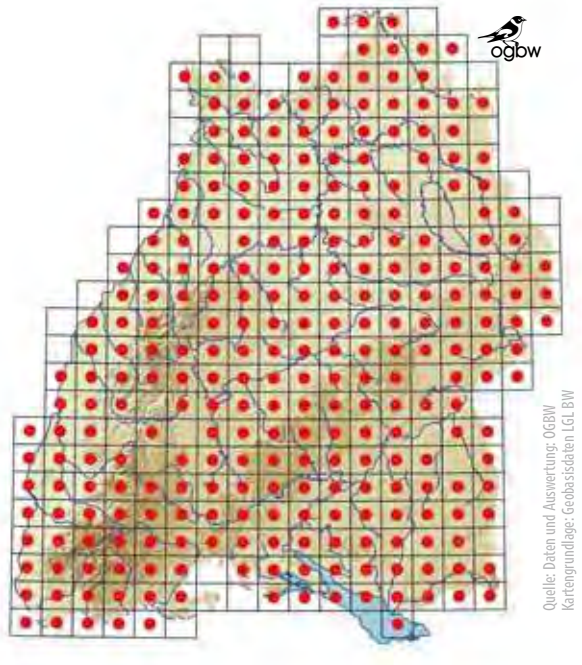
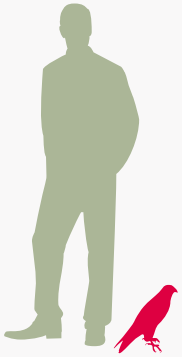


Abb. 1 | Brutzeitverbreitung des Habichts in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 900 bis 1.200 Paare

Abb. 2 | Gemeldete Vorkommen des Habichts in den Gemeinden Baden-Württembergs im Jagdjahr 2022/23

Foto | Sriram Bird Photographer/shutterstock.com



Körperlänge
ø 42 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	teilweise günstig	günstig
Beurteilung Code	+	±	+
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Beringung/Monitoring		Anlage und Kontrolle Kunsthorste
Höhe des Aufwands	hoch		

5.5.7 Wanderfalke

(Falco peregrinus)

Status I: regelmäßig brütende heimische Vogelart

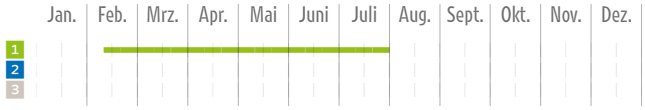
Lebensweise

Tagaktiv; jagt seine Beute fast ausschließlich im freien Luftraum. Seine Beute besteht zu 99 Prozent aus Vögeln, je nach Angebot sind dies Kleinvögel, Drosseln, Tauben, Krähen oder Wasservögel. Das um etwa ein Drittel kleinere ♂ jagt kleinere Vögel als das größere ♀.

Fortpflanzung

Wanderfalken sind in Baden-Württemberg überwiegend Fels- und Gebäudebrüter. Etwa ein Drittel der Bruten erfolgt in Kunsthorsten. In der Regel monogame Dauerehe; ausgeprägte Nistplatztreue. Drei bis vier Eier pro Gelege; Brutdauer: 32 bis 33 Tage; ♂ und ♀ brüten abwechselnd. Nestlingsdauer sechs bis acht Wochen; Bettelflugphase vier bis acht Wochen.

Der Wanderfalke im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit[1]
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Jagdzeit

Rechtskreise des Wanderfalken für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Schutzmanagement
VSRL ..... Anhang I, nicht bejagbar
BNatSchG ..... streng geschützt

Kennzahlen zur Population des Wanderfalken

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW)[4]a		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit[2]b	22.500 – 26.600	Häufigkeitsklasse	selten	EU-weit	/
Deutschland[3]c	1.400	Bestandstrend 1992–2016	deutliche Zunahme (> 25 %)	Deutschland	/
BW[7]d	256.9 ± 7.1	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW	/

a. Berichtsperiode 2012–2016
b. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
c. Basierend auf Bestandsangaben aus den Bundesländern, Angabe in Paaren
d. Zeitraum 2008–2022, basierend auf Daten der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg (AGW), Stand: 2024

Der Wanderfalke in Baden-Württemberg

Die Entwicklung des Brutbestands des Wanderfalken zählt zu den größten Erfolgsgeschichten des Naturschutzes in Baden-Württemberg. Anfang der 1970er-Jahre war sein Bestand bundesweit bis auf geringe Restbestände in Süddeutschland zusammengebrochen. Hauptursache für erfolglose Bruten waren in den Eiern angereicherte chlorierte Kohlenwasserstoffe, die die Dicke der Eischalen verringerten, sodass diese zerbrachen, aber auch Brutausfälle durch Störungen und illegale Aushorstungen. Nach dem DDT-Verbot 1972 und dem historischen Bestandstief mit 26 Paaren im selben Jahr erholte sich der Bestand in Baden-Württemberg langsam wieder. Einen großen Anteil daran hatte die 1965 gegründete Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Baden-Württemberg (AGW), die gefährdete Horste zum Schutz gegen Aushorstungen bewachte und durch den Bau sicherer Kunsthorste den Bruterfolg der Wanderfalken steigerte [5, 6].

Ab Anfang der 1980er-Jahre stieg der Bestand zwei Jahrzehnte lang stark an und erreichte 2003 mit einem Maximum von 294 Revierpaaren einen wahrscheinlich historischen Höchststand [6]. Seitdem ist der Wanderfalkenbestand im Land tendenziell wieder rückläufig [7]. Hierbei spielt wahrscheinlich auch die zunehmende Konkurrenz durch den sich ausbreitenden Uhu eine Rolle. Der Wanderfalke konkurriert mit dem Uhu nicht nur um Brutplätze im Felsen, er wird am Schlafplatz vom Uhu sogar auch geschlagen [6]. Im Jahr 2017 erreichte der Brutbestand des Uhus in Baden-Württemberg erstmals eine ähnliche Größenordnung wie der des Wanderfalken [5, 7]. Zusätzlich zu der ökologischen Konkurrenzsituation ist außerdem die immer intensivere Nutzung der Landschaft, etwa durch den zunehmenden Freizeitverkehr, ein nicht zu unterschätzender Faktor für die gegenwärtige Populationsdynamik [8, 9].

Nach einer Auswertung der Revierstandorte aus den letzten 60 Jahren liegen die meisten Brutreviere des Wanderfalken in den klassischen Mittelgebirgszonen der Schwäbischen Alb (42,2 %) und des Schwarzwalds (22,5 %) sowie im Neckartal (16 %). Die restlichen Standorte verteilen sich auf die übrige Landesfläche. Der tiefstgelegene Standort befindet sich bei 90 m (ü. NN) in Mannheim, der höchstgelegene auf 1.280 m (ü. NN) im Südschwarzwald [7]. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Population aus den traditionellen Kerngebieten der Mittelgebirge hin zu den urbanen bzw. anthropogen geprägten Räumen im nördlichen Baden-Württemberg verlagert [8].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Der Wanderfalke wird seit 2005 in der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs in der Kategorie „ungefährdet“ geführt und weist bezogen auf den letzten Berichtszeitraum (1992–2016) landesweit eine deutliche Zunahme (> 25 %) im kurzfristigen Bestandstrend auf [4]. Regionale Abnahmen geben jedoch Anlass zur Sorge.

Eine der unmittelbaren Folgen der in den Jahren 2022 und besonders 2023 grassierenden Vogelgrippe (hochpathogene aviäre Influenza des Subtyps H5N1) war ein recht markanter Bestandseinbruch der baden-württembergischen Wanderfalkenpopulation: im Jahr 2023 wurden lediglich 222 Revierpaaren ermittelt. Nachdem der Bestand sich seit 2008 in einer Größenordnung von 256.9 ± 7.1 Revierpaaren eingependelt hatte, lag das Resultat des landesweiten Monitorings im Jahr 2023 in einer Größenordnung, die in Baden-Württemberg zuletzt in den frühen 1990er-Jahren dokumentiert wurde. Die Einstufung in das Schutzmanagement ist angemessen. Die Bestände und Lebensräume des Wanderfalken sind zu beobachten. Die Schutz- und Hilfsmaßnahmen für den Wanderfalken (und für den Uhu) erfordern einen hohen Managementaufwand der AGW, beispielsweise bei der landesweiten Erfassung brutbiologischer Daten, dem Monitoring der Verbreitung oder der Beringung der Jungvögel [10, 11]. Dieses Monitoringprogramm soll weitergeführt werden.

Abb. 1 | Revierpaare des Wanderfalken in den Landkreisen Baden-Württembergs 2023 [5]

Abb. 2 | Flügge Jungvögel des Wanderfalken in den Landkreisen Baden-Württembergs 2023 [5]

Foto | Jan van Overvelt/shutterstock.com

Körperlänge
ø 33 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	teilweise günstig
Beurteilung Code	+	+	±
Gesamt	günstig		
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Monitoring	Verbesserung der Lebensraumverfügbarkeit	
Höhe des Aufwands	gering		

5.5.8 Hohltaube *(Columba oenas)*

Status I[w]: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Standvogel und Kurzstreckenzieher

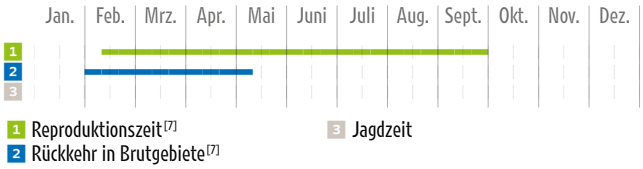
Lebensweise

Selten weiter als 3 bis 5 km innerhalb geschlossener Waldgebiete vorkommend. Kein deutlich abgegrenztes Revier während der Brutzeit. Im Herbst in Trupps auch mit Ringeltauben, teilweise mit Krähen. Nahrungssuche auf landwirtschaftlichen Flächen [3].

Fortpflanzung

Leben als Höhlenbrüter (Schwarzspechthöhlen und andere natürliche Höhlen oder Nistkästen) in monogamer Saisonehe. Gelege mit zwei Eiern; Brutdauer: 16 bis 17 Tage. ♂ und ♀ brüten. Jungvögel bleiben 23 bis 24 Tage im Nest und sind nach fünf bis sechs Wochen selbstständig. In der Regel drei bis vier Jahresbruten, auch Schachtelbruten sind möglich.

Die Hohltaube im Jahresverlauf



Rechtskreise der Hohltaube für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Schutzmanagement
VSRL ..... Anhang II Teil B, die Jagd kann in einigen Mitgliedsstaaten zugelassen werden

Kennzahlen zur Population der Hohltaube

Brutbestand		Rote Liste Brutvögel (BW) [3]		Rote Liste wandernder Vogelarten (D) [4]		Jagdstrecke (in Stück)	
EU-weit [1]a	1.280.000–2.110.000	Häufigkeitsklasse	mittelhäufig	Häufigkeitsklasse	häufig	EU-weit [5]	210.592
Deutschland [2]b	70.000–115.000	Bestandstrend 1992–2016	stabil	Bestandstrend 1980–2005	Zunahme	Deutschland c	0
BW [13]d	3.000–4.500	Gefährdungskategorie	Vorwarnliste	Gefährdungskategorie	ungefährdet	BW	0

a. Berichtsperiode 2019–2020 auf Basis der Meldungen aus den 28 EU-Staaten, Angabe in adulten Tieren
b. Bezugsjahr 2016, errechnet auf Basis nationaler Bestandstrends aus dem Monitoring häufiger Brutvögel (MhB), Angabe in Revieren
c. Jagdjahr 2022/23. Datenquelle: Datenspeicher Jagd Eberswalde, Thünen-Institut
d. Nach Daten der OGBW für den Zeitraum 2017–2022, Angabe in Paaren

Die Hohltaube in Baden-Württemberg
Die Hohltaube ist bei uns in Baden-Württemberg regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler. Als Kurzstreckenzieher überwintern Hohltauben in Südfrankreich und Spanien, es gibt Berichte über einzelne überwinternde Standvögel in der Oberrheinebene. Als Brutvogel ist die Hohltaube im Land weit verbreitet, jedoch mit größeren Lücken (Abb. 1). In den Hochlagen des Schwarzwalds fehlt sie großflächig. Weitere Verbreitungslücken sind auf der Baar, in Oberschwaben und im Schwäbisch-Fränkischen Wald erkennbar. Aktuell liegt der Bestand bei etwa 2.500 bis 4.000 Paaren und die Art wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvögel in Baden-Württemberg geführt [1]. Trotzdem scheint der Tiefpunkt der negativen Bestandsentwicklung, die in den 1950er-Jahren begann, seit den 1980er-Jahren überwunden zu sein. Regional sind deutliche Bestandserholungen belegt [6].

Gleichwohl erschweren unterschiedliche Entwicklungen in den verschiedenen Landesteilen eine gerichtete, landesweite Trendangabe [1]. Eine flächendeckende quantitative Erfassung der Hohltaube – etwa im Zuge laufender Monitoringprogramme – ist gegenwärtig nicht gegeben.
Trotz Erfassung über das Monitoring seltener Brutvögel beim „Specht-Modul“ sind Aussagen zur landesweiten Bestandsgröße und Bestandsentwicklung mit Unsicherheiten behaftet. Die Ergebnisse der letzten Reviererhebung (RE) zeigen eine flächendeckende Verbreitung im Land (Abb. 2). Doch diese qualitative Erfassung erlaubt keine genaueren Aussagen zum landesweiten Populationstrend oder zur Verbreitung differenziert nach Brut- oder Zugzeit. In der Brutzeit und der Zugzeit sind die Lebensraumansprüche und die räumliche Verbreitung der Tiere jeweils ganz unterschiedlich.

Lebensraum
In ihrem Namen trägt die Hohltaube bereits einen eindeutigen Hinweis auf ihre Brutökologie als Höhlenbrüter. Als sekundärer Höhlenbrüter legt sie ihre Höhlen aber nicht selbst an, sondern nutzt bereits vorhandene. Dabei bevorzugt die Hohltaube vor allem verlassene Höhlen des Schwarzspechts (*Dryocopus martius*), sie brütet aber auch in natürlich entstandenen Astausbrüchen und in Fäulnishöhlen [7]. Aufgrund der engen Bindung des Schwarzspechts an alte Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) deckt sich das Vorkommen der Hohltaube weitgehend mit den Verbreitungsgebieten von Buchenaltbeständen und ist folglich größtenteils auf Höhenlagen unterhalb von 1.000 m über Normalnull beschränkt. Große geschlossene Waldbestände oder ausgedehnte Nadelholzbestände meidet die Hohltaube, da sie ihre Nahrung im Offenland sucht, wo sie vor allem Sämereien aufnimmt. Neben den Samen von Ackerwildkräutern und Getreidekörnern frisst die Hohltaube zu einem gewissen Anteil Mollusken (Weichtiere) und im Sommer gerne auch Beeren [8].

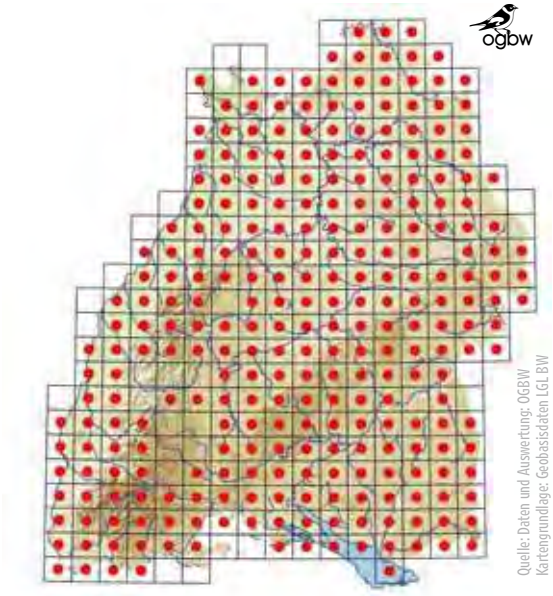


Abb. 1 | Brutzeitverbreitung der Hohltaube in Baden-Württemberg im Zeitraum 2017–2022. Brutbestand: 3.000 bis 4.500 Paare.

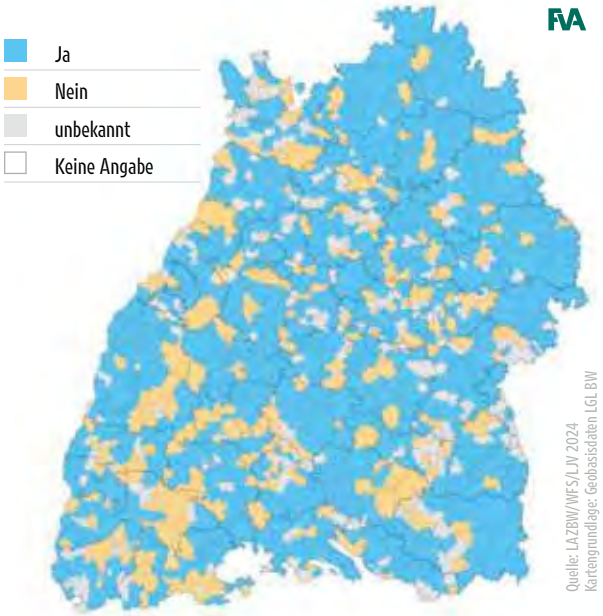


Abb. 2 | Gemeldete Vorkommen der Hohltaube in den Gemeinden Baden-Württembergs im Jagdjahr 2022/23

Bestandssituation und Managementempfehlungen
Derzeit ist die Hohltaube laut der Roten Liste für Baden-Württemberg nicht gefährdet, sie wird allerdings auf der Vorwarnliste geführt [3]. Speziell der Verlust geeigneter Brutbäume hat die Population beeinträchtigt. Wie alle Höhlenbrüter finden Hohltauben durch das stetig zunehmende Durchschnittsalter und den höheren Totholzanteil der Wälder im Land und eine daraus folgende Zunahme des Schwarzspechts und weiterer Spechtarten wieder ein deutlich verbessertes Brutplatzangebot vor [2, 6, 9]. Wie Beobachtungen zeigen, konnte die Hohltaube die schlechte Nahrungsverfügbarkeit, etwa durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, den Wegfall von Ackerrandstreifen und den allgemeinen Rückgang vieler Wildkräuter in der Agrarlandschaft, teilweise mit einer Umstellung auf Getreidenahrung kompensieren.

Nach dem Verbot bestimmter Saatbeizmittel reduzierte sich die Sterblichkeit durch Vergiftungen wieder [6]. Klimaveränderungen (vor allem erhöhte Niederschlagsmengen während der Brut- und Aufzuchtzeit) können sich negativ auswirken [1, 10]. Die wichtigste Maßnahme für den Schutz der Hohltaube ist der Erhalt starker Bäume mit geeigneten Bruthöhlen [8]. In Baden-Württemberg sind diese Bäume vornehmlich in Buchenbeständen der Altersklasse „über 100 Jahre“ zu finden [11]. Im Staatswald werden solche Habitatbaumgruppen und Waldrefugien, in denen häufig Baumhöhlen enthalten sind, bereits im aktuellen Alt- und Totholzkonzept berücksichtigt [12].

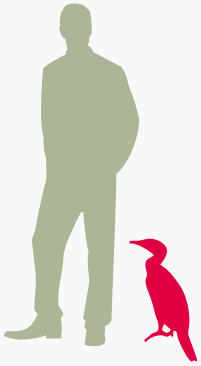
Die als Großhöhlenbäume bezeichneten Habitatbäume kommen neben Schwarzspecht und Hohltaube auch anderen auf Baumhöhlen angewiesenen Arten wie dem Raufußkauz (*Aegolius funereus*), dem Baummarder (*Martes martes*) und einigen Fledermausarten zugute. Bei der Ernährung spielen typische Ackerwildkräuter wie die Wicken und verschiedene Beerenfrüchte die Hauptrolle. Im Rahmen der jagdlichen Hege können solche Nahrungsangebote durch das Anlegen von Wildäckern und Wildwiesen gefördert werden. Der Erhalt wildkrautreicher Ackerrandstreifen und ein verminderter Pflanzenschutzmitteleinsatz tragen zu einer Verbesserung des Nahrungsangebots bei.

Die Zuordnung zum Schutzmanagement ist aufgrund der unklaren Bestandssituation der Hohltaube weiterhin zu empfehlen. Um einen besseren Einblick in die Bestandssituation und in die Bestandsentwicklung zu erhalten, ist das Monitoring über die Revierkartierung sowie über die optionalen Erfassungen beim Monitoring seltener Brutvögel im „Specht-Modul“ konsequent durchzuführen. Weitere methodische Ansätze zur Erfassung der Hohltaube wie beispielsweise der Einsatz bioakustischer Verfahren sind zu prüfen.

Foto | Erni/shutterstock.com

Die Hohltaube ist leicht mit den Haustauben zu verwechseln. Sie hat aber dunkle Knopfaugen, eine rosa schimmernde Brust und einen grünlich schillernden Fleck am Hals.

Foto | Daniil Komov/unsplash.com



Körperlänge
ø 86 cm

Bestandssituation			
Parameter	Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum
Beurteilung	günstig	günstig	günstig
Beurteilung Code	+	+	+
Gesamt		günstig	
Aktueller Managementaufwand			
Fokus Maßnahmen	Vergrämung im Rahmen der Kormoranverordnung	Monitoring Kormoran- und Fischbestände	
Höhe des Aufwands	hoch		

5.5.9 Kormoran

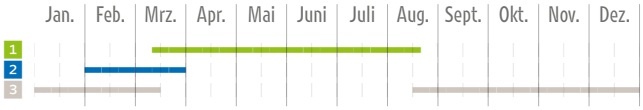
(Phalacrocorax carbo)

Status I[w]: wandernde, regelmäßig auftretende Vogelart
Zugverhalten: Mittel- und Kurzstreckenzieher

Lebensweise

Der Kormoran ist ein opportunistischer Jäger, er lebt gesellig und kann Fische in Gemeinschaft jagen. Die Vögel tauchen meist bis in 10 m Tiefe (maximale Tiefe bei 75 m), die fehlende Fettschicht auf den Federn ermöglicht ein leichtes und schnelles Tauchen. Kormorane sitzen nach der Jagd zum Trocknen der Federn mit ausgespreizten Flügeln am Gewässer. Sie haben einen großen Aktionsradius (20 bis 100 km) rund um die Brutkolonien und Schlafplätze.

Der Kormoran im Jahresverlauf



1 Reproduktionszeit
2 Rückkehr in Brutgebiete
3 Vergrämungszeit (16 August bis 15. März)
Zeitliche und räumliche Vorgaben für Vergrämungsabschüsse in KorVO (Kormoranverordnung)

Fortpflanzung

Kormorane sind gesellige Koloniebrüter, die ihre Nester (bevorzugt auf Inseln) meist auf höheren Bäumen, auf kahlen Gewässerinseln auch auf dem Boden, anlegen. Meist Gelege mit drei bis fünf Eiern; die Brutdauer beträgt 23 bis 30 Tage, die Nestlingszeit ca. 50 Tage. Die Jungvögel sind nach etwa zwei Monaten voll flugfähig.

Rechtskreise des Kormorans für Schutz und Nutzung

JWMG ..... Schutzmanagement
VSRL ..... allgemeiner Schutz als europäische Vogelart, nicht bejagbar
BNatSchG ..... besonders geschützt
Rote Liste Brutvögel BW und D
Rote Liste wandernder Vogelarten D ..... ungefährdet
Kormoranverordnung BW .... Ausnahme vom Tötungsverbot*

* zum Schutz der natürlich vorkommenden Tierwelt und zur Abwendung erheblicher fischereiwirtschaftlicher Schäden

Der Kormoran in Baden-Württemberg

In den 1980er-Jahren war der Kormoran ein seltener Wintergast in Baden-Württemberg, mittlerweile hat der Bestand sowohl im Winter als auch im Sommer stark zugenommen und sich in der Fläche weiter ausgebreitet. Die in der Neuzeit erste belegte Brut in Baden-Württemberg erfolgte 1994 bei Karlsruhe-Maxau. Im Jahr 2022 wurden landesweit 1.776 Paare festgestellt (Abb. 1) [8, 9]. Genaue Zahlen zum Winterbestand sind nicht vorhanden, Schätzungen gehen jedoch von rund 6.000 Tieren aus [5]. Weitere synchrone Wintervogelzählungen nach systematisierter Erfassungsmethodik wären für eine präzisere Winterbestandsschätzung wünschenswert. Winterliche Schlafplatzzählungen finden in Baden-Württemberg derzeit nur regional statt [10]. In Baden-Württemberg rasten viele Durchzügler [11]. Deren große und steigende Zahl kann erhebliche Auswirkungen auf die Bestände einzelner Fischarten und auf die Fischerei generell haben [12, 13].

Im besonderen Fokus hinsichtlich der Auswirkungen der Kormoranprädation auf Fischbestände und -arten und der zu ergreifenden Schutzmaßnahmen steht der Bodensee. Aufgrund der dort vielfältigen Konflikte wurde nach einer Vorstudie für ein mögliches Kormoranmanagement am Bodensee im Jahr 2022 im Auftrag des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Jahr 2023 ein Dialogprozess vor Ort durchgeführt. In diesem Rahmen konnten sich erstmalig in vier Dialogforen Vertretungen aus den Bereichen Naturschutz, Fischerei und Jagd aller Bodenseeanrainerstaaten intensiv zu der Thematik und den Konflikten austauschen. Dabei wurde unter anderem beschlossen, ein länderübergreifendes Vorhaben zum Fischartenschutz und Kormoranmanagement am Bodensee gemeinsam zu erarbeiten. In einem auf diesem Dialogprozess aufbauenden Projekt werden nun gemeinsame Ziele und Maßnahmen definiert und die für Eingriffe in Brutkolonien notwendigen naturschutzfachlichen und -rechtlichen Anforderungen in den jeweiligen Anrainerstaaten erarbeitet. Ferner wird ein Antrag für ein länderübergreifendes Interreg-Projekt vorbereitet. Begleitend erfolgt eine Machbarkeitsstudie hinsichtlich der Manipulation von Eiern zur Reduktion des Bruterfolgs mittels Drohnentechnologie.

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) ermittelt im zweijährigen Rhythmus den Brutbestand des Kormorans gemäß den Hinweisen zur Kormoranverordnung im Land sowie in den angrenzenden Gebieten. Die Erhebung wird bisher regelmäßig durch die Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V. (OGBW) im Auftrag der LUBW organisiert. Die von Ornithologinnen und Ornithologen durchgeführten Zählungen finden in der Regel gemeinsam mit Fischökologinnen und -ökologen sowie Vertretungen der Freizeitfischerei statt, die durch den Landesfischereiverband Baden-Württemberg e.V. vermittelt werden [8].

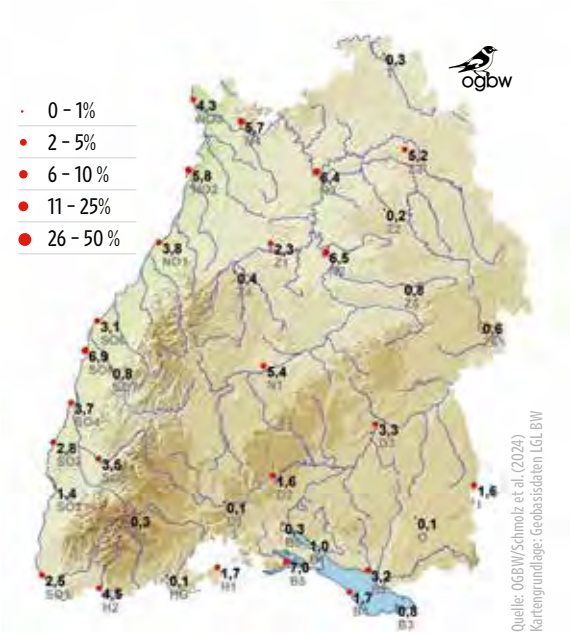


Abb. 1 | Regionale Winterverbreitung (Januar 2021) des Kormorans in Prozent des Landesbestands (6.003 Individuen)

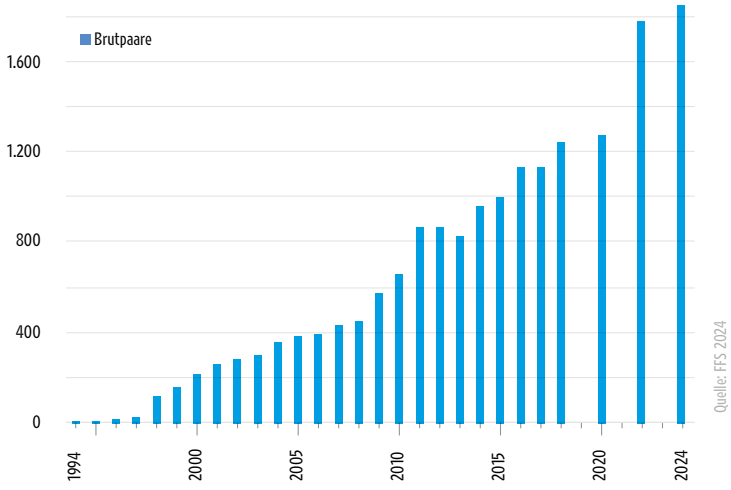


Abb. 2 | Brutbestandsentwicklung des Kormorans (Anzahl der Paare) in Baden-Württemberg seit 1994

5.5.10 Übrige Enten und übrige Gänse

In den Sammelkategorien „Übrige Enten“ und „Übrige Gänse“ werden alle Wasservogelarten der Unterfamilie Anatinae (ohne Säger) und der beiden Gattungen Anser und Branta aufgelistet, die aufgrund der Seltenheit bzw. Unstetigkeit in Baden-Württemberg eine untergeordnete Bedeutung im Sinne des JWMG aufweisen und denen keine eigenen Artkapitel gewidmet sind. In den Tabellen 1 und 2 findet sich eine Übersicht über diese Vogelarten, wobei dort jeweils nur diejenigen Vertreter aufgelistet sind, die in Baden-Württemberg entweder regelmäßig als Wintergäste vorkommen und/oder zumindest unregelmäßig brüten.

Unter den „Übrigen Enten“ und den „Übrigen Gänsen“ finden sich viele nicht heimische Vogelarten, die bei uns entweder als entflogene Volierentiere oder als gelegentliche Irrgäste beobachtet werden können. Hierzu gehört die gelegentlich in Stadtparks anzutreffende und wegen ihrer farbenfrohen Federn besonders auffällige Mandarinente, die in Baden-Württemberg auch als Brutvogel vorkommt und mit einem Weltbestand von ca. 55.000 Tieren in ihrer asiatischen Heimat durch Lebensraumverlust und Handel bedroht ist [1, 2]. Auch die ursprünglich aus Ostasien stammende und mittlerweile bei uns etablierte Schwanengans sowie ihre domestizierte Form der Höckergans wird hierzulande als Neozoon eingestuft und gilt mit einem Weltbestand von nur ca. 40.000 Tieren international als stark gefährdet [3]. Gleichzeitig wird die Schwanengans vom Bundesamt für Naturschutz als potenziell invasives Neozoon geführt [4].

Beim Großteil der restlichen Vertreter der Sammelkategorien „Übrige Enten“ und „Übrige Gänse“ handelt es sich um Vogelarten, die in Baden-Württemberg überwiegend als Rastvögel während des Winters vorkommen. Unter diesen ist vor allem die Schellente zu erwähnen, deren Hauptvorkommen im Winter mit 73,4 Prozent des landesweiten Rastbestands am Bodensee liegt [5]. Somit hat der Bodensee als Überwinterungsgebiet für rastende Schellenten eine sehr hohe internationale Bedeutung [5]. In Baden-Württemberg sind hingegen keine Brutbestände der Schellente bekannt, die Brutbestände Deutschlands liegen vor allem im Osten der Bundesrepublik sowie in Bayern und vereinzelt auch in der Lüneburger Heide [5].

Eider-, Trauer- und Samtente sowie auch die Weißwangengans gehören zu den ziehenden Meeresvögeln und sind nur selten im Binnenland und somit auch nur punktuell in Baden-Württemberg anzutreffen [1, 5]. Während man Trauer- und Samtenten in Deutschland ausschließlich als Rastvögel an Nord- und Ostsee beobachten kann, brüten Eiderente und Weißwangengans auch in den deutschen Küstenregionen [6]. Eider- und Samtente gelten dabei weltweit als gefährdet, sodass Baden-Württemberg als gelegentliches Rastland eine Mitverantwortung für den Schutz und Erhalt dieser Arten trägt [7, 8]. Nur drei Arten der Sammelkategorien „Übrige Enten“ und „Übrige Gänse“ gehören zu den heimischen Brutvögeln des Landes, wobei Moor- und Löffelente bei uns vom Aussterben bedroht sind und nur noch sehr selten als Brutvögel nachgewiesen werden [9].

Die Kolbenente hingegen gilt in Baden-Württemberg zwar ebenfalls als noch relativ selten, weist aber seit den 1980er-Jahren eine deutliche Zunahme auf, die vor allem auf die Reoligotrophierung und die verbesserte Wasserqualität zurückzuführen ist [10-12]. Über Jahrzehnte war der Bestand an brütenden und rastenden Kolbenenten in der Bodenseeregion aufgrund einer zunehmenden Gewässereutrophierung und des damit verbundenen flächenhaften Verschwindens von Armleuchteralgen als Hauptnahrungsquelle stark rückläufig gewesen [11, 12].

Bestandssituation und Managementempfehlungen

Die Vogelarten der Sammelkategorien „Übrige Enten“ und „Übrige Gänse“ werden im Schutzmanagement des JWMG geführt und dürfen daher nicht bejagt werden. Einige Vogelarten befinden sich in Anhang 2 der Vogelschutzrichtlinie (VSRL), sodass Deutschland theoretisch eine Jagdzeit für die Arten beschließen könnte, bei denen eine Bejagung im Rahmen der gesetzlichen Regelungen möglich wäre. Schließlich gehören der Sammelkategorie auch einige Neozoen an, deren Bestandsentwicklung weiter beobachtet werden muss. Hierzu zählen beispielsweise Mandarinente, Blässgans, Streifengans und Schwanengans, wobei Letztere vom Bundesamt für Naturschutz aktuell als potenziell invasiv geführt wird [4]. Um stark expandierende Bestände dieser Neozoen rechtzeitig einzudämmen und negative Folgen für die Biodiversität zu vermeiden, wird in den Wildtierberichten regelmäßig die Einstufung dieser Arten in die jeweiligen Managementstufen überprüft und bei Handlungsbedarf eine Umstufung vorgeschlagen. Zum aktuellen Zeitpunkt wird für die Vogelarten der Sammelkategorien „Übrige Enten“ und „Übrige Gänse“ jedoch keine Notwendigkeit einer Anpassung der Managementstufen gesehen.

Foto | 494612645/shutterstock.com

Die Höckergans ist die domestizierte Form der Schwanengans.

Tab. 1 | Häufigste in Baden-Württemberg vorkommende Vertreter der in der im JWMG aufgeführten Sammelkategorie „Übrige Enten“ (Unterfamilie Anatinae [ohne Säger]). Nicht heimische Arten sind grau hinterlegt.

Artname	Mittwinterbestand in BW (2015/2021) [5, 13]	Rote Liste wandernder Vogelarten [14]	VSRL	Rote Liste der Brutvögel [6, 9]				
				Brutbestand		Status BW	Kategorie	
				BW 2012–2016	D 2012–2016		BW	D
Bergente *Aythya marila*	34/8	Extrem selten R ~	II/III		0-2	Ib		R
Brandgans *Tadorna tadorna*	13/28	Extrem selten 1 ↓↓↓	I	2-4a	6.500-7.500	IIIb	*	
Brautente *Aix sponsa*	7/2		I	0-1		IIIb		
Eiderente *Somateria mollissima*	20/8	Häufig * ↓↓	I	0-1	1.500	IIb		*
Kolbenente *Netta rufina*	7.283/9.165	Extrem selten R ↑	I	300-350	1.000-1.100	I	*	*
Löffelente *Anas clypeata*	547/823	Mäßig häufig * ↑	II/III	2-5	2.400-2.800	I	1	3
Mandarinente *Aix galericulata*	188/188		I	40-60	470-650	IIIa		
Moorente *Aythya nyroca*	42/21	Extrem selten 1 ~	I	0-1	1-7	I	1	1
Moschusente *Cairina moschata*	9/7		I	1-3		IIIb		
Samtente *Melanitta fusca*	30/34	Extrem selten 1 ↓↓	II			/		
Schellente *Bucephala clangula*	4.263/2.427	Mäßig häufig * ~	I		3.800-5.000	Ib		*
Spießente *Anas acuta*	825/1.257	Mäßig häufig V ~	II/III		15-20	II		2
Trauerente *Melanitta nigra*	0/0	Häufig * ~	II/III			/		

a. Status umstritten, es könnte sich auch um Wildvögel handeln

b. Brut wurde erst nach Ende der Berichtsperiode festgestellt, daher wird die Bewertung erst in der nächsten Fassung erfolgen

Tab. 2 | Häufigste in Baden-Württemberg vorkommende Vertreter der in der im JWMG aufgeführten Sammelkategorie „Übrige Gänse“ (Gattungen *Anser* und *Branta*). Nicht heimische Arten sind grau hinterlegt.

Artname	Mittwinterbestand in BW (2015/2021) [5, 13]	Rote Liste wandernder Vogelarten [14]	VSRL	Rote Liste der Brutvögel [6, 9]				
				Brutbestand		Status BW	Kategorie	
				BW 2012–2016	D 2012–2016		BW	D
Blässgans *Anser albifrons*	74/101	Häufig * ↑	II/III	0–1		IIIba		
Kurzschnabelgans *Anser brachyrhynchus*	4/11	Extrem selten 2 ↑	I	0–2		IIIb		
Saatgans *Anser fabalis*	1/189	Mäßig häufig 2 ↓↓	II			/		
Schwanen/Höckergans *Anser cygnoides*	48/124		I	5–10		IIIa		
Streifengans *Anser indicus*	18/4		I	0–1	6–25	IIIb		
Weißwangengans *Branta leucopsis*	6/3	Häufig * ↑	I	0–1	750–800	IIIb		*

a. Nur Mischbruten mit Graugans bekannt

Rote Liste wandernder Vogelarten

* = ungefährdet
R = extrem selten
V = Vorwarnliste
3 = gefährdet
2 = stark gefährdet
1 = vom Aussterben bedroht
↑ deutliche Zunahme (> 20 %)
↓↓ starke Abnahme (> 20 %)
~ gleichbleibend

Vogelschutzrichtlinie

I = Arten, die in Deutschland besonders geschützt sind und nicht bejagt werden dürfen. Hierunter fallen auch alle Arten, die weder explizit in Anhang I noch in Anhang II gelistet sind.
II = Arten, die in Deutschland bejagt werden dürfen
III = Arten, die in Deutschland gehandelt werden dürfen

Status BW

/ = kein Brutvogel in Deutschland
Status I = etablierte einheimische Brutvogelart
Status Ib = keine Brut in Baden-Württemberg, aber etablierte einheimische Brutvogelart in Deutschland
Status II = unregelmäßig in BW brütende Vogelart
Status IIIa = regelmäßig in BW brütende gebietsfremde Vogelart (Neozoon)
Status IIIb = unregelmäßig in BW brütende gebietsfremde Vogelart (Neozoon)

6 | Wild lebende Tierarten des Naturschutzrechts

Foto | Senecas/shutterstock.com

Der Goldschakal wird häufig mit dem Rotfuchs verwechselt.

Foto | Jeanu/shutterstock.com

6.1 Wolf *(Canis lupus)*

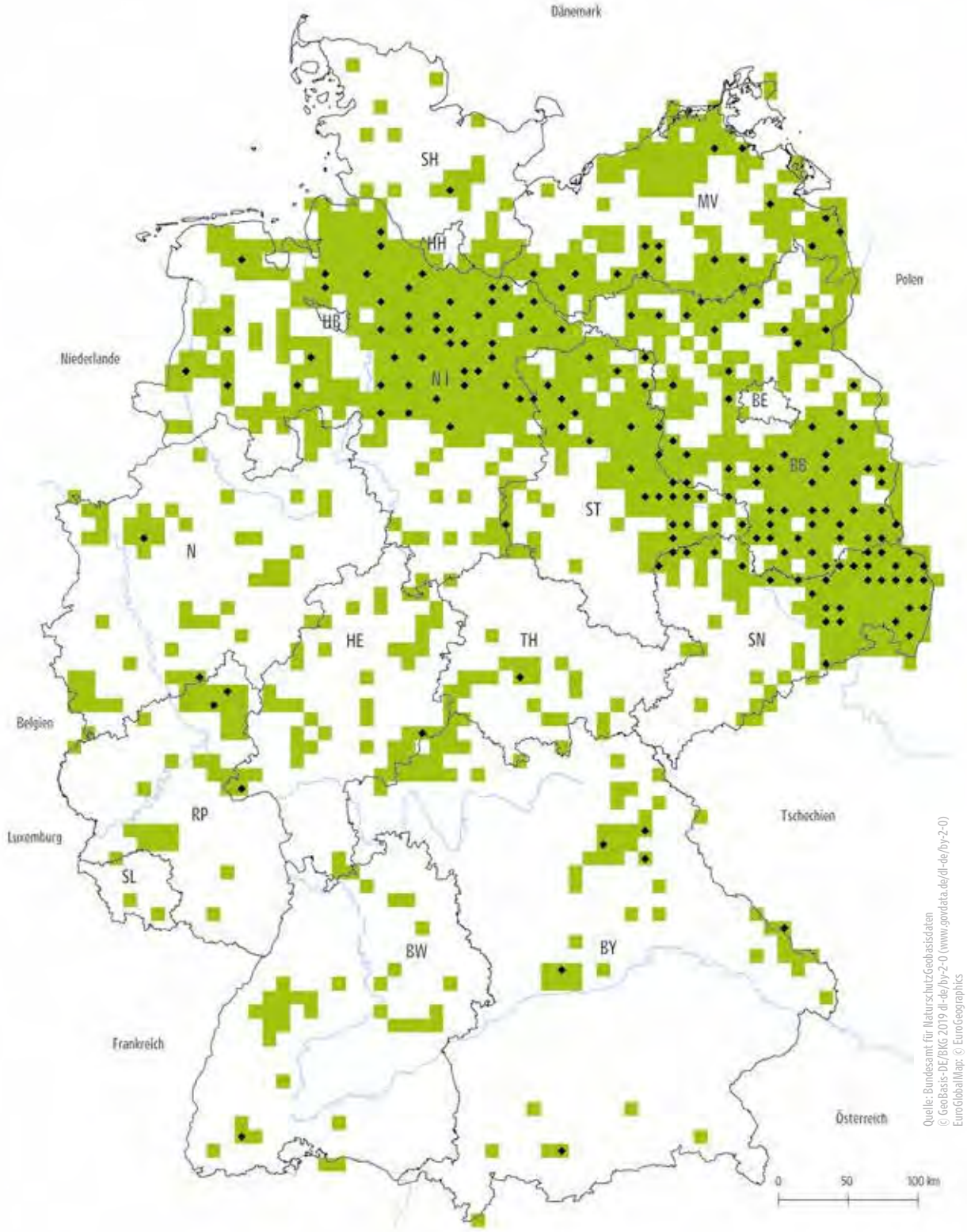
Der Wolf ist aufgrund seiner Zuordnung zu Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 sowie zu Anhang IV der FFH-Richtlinie gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „besonders geschützt" und „streng geschützt". Weiterhin unterliegen Wölfe dem Washingtoner Artenschutzübereinkommen, Anhang II, und der Berner Konvention, Anhang II. Der Ständige Ausschuss des Europarates hat am 03.12.2024 den Vorschlag der Europäischen Union zur Herabsetzung des Schutzstatus des Wolfs in der Berner Konvention von einer „streng geschützten Tierart" (Anhang II) zu einer „geschützten Tierart" (Anhang III) mehrheitlich angenommen. Die Änderung trat im März 2025 in Kraft. Derzeit bereitet die EU die Änderung der entsprechenden Anhänge der FFH-Richtlinie vor, um das Schutzniveau für Wölfe im EU-Recht zu senken. Hierauf werden Anpassungen auf rechtlicher Ebene auch auf Bundes- und Landesebene folgen.

Wölfe in Baden-Württemberg
Seit im Jahr 2015 der erste Wolfsnachweis in Baden-Württemberg registriert wurde, gibt es stetig zunehmende Wolfsnachweise. Das Monitoring wird von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft durchgeführt.

Obwohl die Wolfsnachweise im Land zunehmen, entwickelt sich die Anzahl von Territorien erheblich langsamer als ursprünglich angenommen: Der erste sesshafte Wolf in Baden-Württemberg wurde im Jahr 2018 bestätigt (Territorium Enztal). Ein Wolf wird dann als sesshaft definiert, wenn er in einer Region über mindestens ein halbes Jahr hinweg nachgewiesen wird. Der zweite sesshafte Wolf wurde im Jahr 2020 nachgewiesen (Territorium Schluchsee). Je ein weiterer Rüde etablierte im Jahr 2021 ein Territorium am Feldberg (Territorium Feldberg) bzw. im Odenwald (Territorium Mudau). Beide Tiere konnten aber nur vorübergehend nachgewiesen werden. Ein fünftes Territorium wurde im Jahr 2023 ebenfalls von einem Rüden östlich des Territoriums Enztal etabliert (Territorium Hornisgrinde).

Zur erstmaligen Paar- und Rudelbildung in Baden-Württemberg kam es im Jahr 2023 im Territorium Schluchsee. Sowohl der Welpe als auch die Fähe wurden jedoch im Dezember 2023 bzw. im April 2024 überfahren. Seitdem gibt es kein Wolfsrudel mehr im Land. Nicht alle im Monitoring erfassten Tiere etablieren ein Territorium in Baden-Württemberg. Viele setzen ihre Wanderungen fort, wie Nachweise aus angrenzenden (Bundes-)Ländern zeigen.

Demzufolge gibt es gegenwärtig in Baden-Württemberg vier Wolfsterritorien mit je einem Rüden. Drei Territorien liegen im Naturraum Schwarzwald, eines auf der Ostbaar. Mit dem Territorium Ostbaar wurde das Fördergebiet nach Osten geringfügig vergrößert. Die in Baden-Württemberg erfassten Wölfe stammen überwiegend aus der zentraleuropäischen Flachlandpopulation (mit Schwerpunkt in Nord- und Ostdeutschland). Regelmäßig werden aber auch Wölfe aus der südlich angrenzenden Alpenpopulation im Monitoring erfasst.
Gerade für die Wölfe auf Wanderschaft stellt der fließende Verkehr eine große Gefahr dar. In Baden-Württemberg kamen bereits sechs Wölfe bei Verkehrsunfällen ums Leben. Ein Exemplar wurde im Jahr 2017 nach illegalem Abschuss tot im Schluchsee aufgefunden. Bisher wurden in Baden-Württemberg mit Ausnahme der inzwischen ums Leben gekommenen Wolfsfähe ausschließlich männliche Wölfe nachgewiesen.
Da auch weibliche Wölfe in der Lage sind, weite Strecken zu wandern, ist weiterhin mit einer dynamischen Entwicklung des Wolfsvorkommens in Baden-Württemberg zu rechnen.



10 km x 10 km Raster

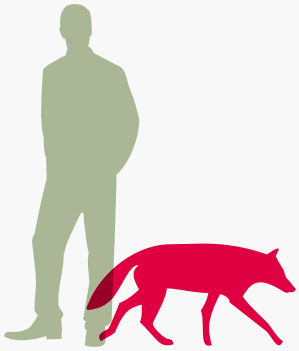
Nachweise gem. Monitoringstandards

Rasterzelle mit nachgewiesener Reproduktion

Bundeslandgrenzen

Abb. 1 | Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2023/2024 (1.5.2023 – 30.4.2024). Zusammengestellt vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) nach den Monitoringdaten der Bundesländer | Stand: 20.11.2024

Foto | Slavisa Tomanovic/shutterstock.com



Widerristhöhe
ø ♂ 44 - 50 cm

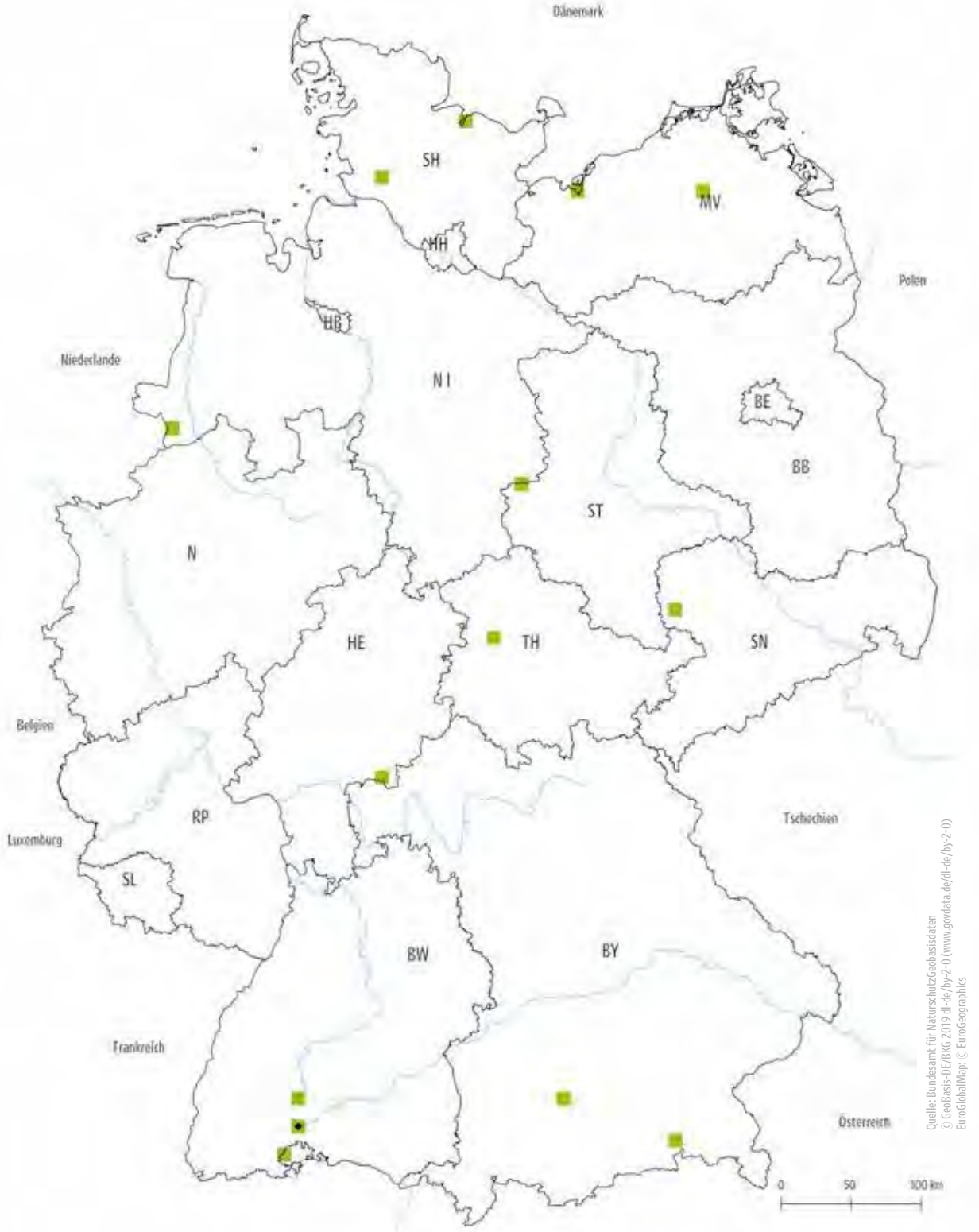
6.2 Goldschakal *(Canis aureus)*

In der FFH-Richtlinie der EU wird der Goldschakal in Anhang V gelistet und gilt dementsprechend als geschützte Art (Art von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein kann). In Deutschland ist die Art gemäß BArtSchV „besonders geschützt". Obwohl die Art in Deutschland bis vor wenigen Jahrzehnten nicht vorkam, lässt sich der Goldschakal aufgrund der eigenständigen Ausbreitung nicht den Neozoen zuordnen.

Der Goldschakal in Baden-Württemberg
Im Jahr 2018 wurde in Baden-Württemberg erstmals ein Goldschakal nachgewiesen. Seither nimmt die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg im Rahmen des Wolfsmonitorings auch Meldungen mit Verdacht auf den Goldschakal entgegen und führt in Regionen, in denen die Art nachgewiesen wurde, ein intensiviertes Monitoring durch.

Das Verbreitungsgebiet des Goldschakals in Europa erstreckte sich bis vor wenigen Jahrzehnten vor allem über den südosteuropäischen Raum. Nun breitet er sich weiter nach Norden und Westen aus. Nach dem ersten Nachweis in Deutschland in Brandenburg im Jahr 1997 gab es auch in vielen weiteren Bundesländern Nachweise. In den vergangenen vier bis fünf Jahren nahm die Anzahl der Nachweise auch in Baden-Württemberg stetig zu. Dies liegt einerseits an der Zuwanderung weiterer Tiere, andererseits aber auch daran, dass seit dem Jahr 2021 regelmäßig Reproduktion im Land (Schwarzwald-Baar-Kreis) bestätigt wird. Im Jahr 2024 folgte zudem ein Reproduktionsnachweis im Landkreis Konstanz.
Der Goldschakal ähnelt nicht nur äußerlich den verwandten Arten Rotfuchs und Wolf, sondern ist auch in seiner Lebensweise teilweise vergleichbar. Der Goldschakal passt sich als Opportunist den vorhandenen Umweltbedingungen schnell an. Hauptbeutetiere sind kleine bis mittelgroße Säugetiere. Auch andere Kleintiere oder Vögel und auch pflanzliche Nahrung machen jedoch einen relevanten Bestandteil der Nahrung aus. Auch größere Wildtiere wie Rehe werden vom Goldschakal erbeutet. Der Goldschakal ist auch in der Lage, Nutztiere wie beispielsweise Schafe und Ziegen zu erbeuten. Goldschakale sind zudem sehr effektive Nachnutzer toter Tiere.

Es ist damit zu rechnen, dass sich der Goldschakal in Baden-Württemberg weiter ausbreiten wird.



10 km x 10 km Raster

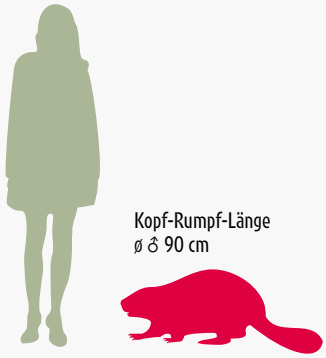
Nachweise gem. Monitoringstandards

Rasterzelle mit nachgewiesener Reproduktion

Bundeslandgrenzen

Abb. 1 | Goldschakalvorkommen in Deutschlandim Monitoringjahr 2023/2024 (1.5.2023 – 30.4.2024). Zusammengestellt vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) nach den Monitoringdaten der Bundesländer | Stand: 11.11.2024

Foto | Sergei Brik/shutterstock.com



6.3 Biber *(Castor fiber)*

Der Biber ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und gilt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) als „streng geschützte“ Art.

Der Biber in Baden-Württemberg

Infolge intensiver Jagd wurde der Biber (Castor fiber) Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland fast komplett ausgerottet, einzig an der Mittelelbe überlebte ein kleines Vorkommen. In Baden-Württemberg wurde der letzte Biber im Jahr 1846 an der Donau im Illertal erlegt. Beginnend in den 1960er-Jahren, fanden in Bayern Projekte zur Wiederansiedlung des Bibers statt, woraufhin dieser von dort aus unter anderem über die Donau und die Iller sowie aus dem Elsass und der Schweiz kommend wieder nach Baden-Württemberg einwanderte. Seitdem breitet sich der Biber im Land aus und kommt heute in allen vier Regierungsbezirken vor. Die baden-württembergische Biberpopulation umfasst laut aktuellen Schätzungen etwa 11.500 Tiere. Mit Blick auf die noch freien, potenziell als Lebensraum geeigneten Gewässer ist davon auszugehen, dass die Biberpopulation in Baden-Württemberg auch in den kommenden Jahren weiter ansteigen wird. Der Biber schafft durch seine Aktivitäten, wie beispielsweise den Aufstau von Gewässern oder das Fällen von Gehölzen, sowohl im als auch am Gewässer eine große Strukturvielfalt, wodurch ein abwechslungsreiches Mosaik verschiedenster Lebensräume entsteht und die Artenvielfalt gefördert wird.

Infolge von Biberaktivitäten kann es bisweilen aber auch zu Konflikten wie beispielsweise der Vernässung oder Überflutung von landwirtschaftlichen Flächen oder der Unterhöhlung von Böschungen kommen.Um Biberkonflikte zu verhindern und bereits bestehende Konflikte möglichst langfristig und nachhaltig zu lösen, wurde in Baden-Württemberg bereits im Jahr 2004 ein landesweites Bibermanagement eingeführt. Zur Konfliktprävention und Konfliktlösung steht eine Vielzahl an durch das Land geförderten Instrumenten wie etwa die Biberberaterinnen und -beraterund die Biberbeauftragten zur Verfügung. Außerdem werden das Bereitstellen von Verbissschutz für Gehölze, der Einbau von Dammdrainagen oder auch der Flächenkauf bzw. -tausch gefördert. Als letztes Mittel kann im jeweiligen Einzelfall auch eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung zur Tötung von Bibern erteilt werden.

Foto | Piotr Krzeslak/Shutterstock.com

Körperlänge
ø ca. 60 cm

6.4 Kolkrabe *(Corvus corax)*

Der Kolkrabe unterliegt als europäische Vogelart den Schutzbestimmungen der Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) und ist nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „besonders geschützt".

Der Kolkrabe in Baden-Württemberg
Einst kam der Kolkrabe nahezu flächendeckend im Land vor, doch wurde er ab Mitte des 19. Jahrhunderts aktiv bejagt und galt seit Ende des 19. Jahrhunderts als ausgestorben. Nachdem die Jagd auf Rabenvögel eingestellt wurde, kehrten die Kolkraben in den 1960er-Jahren langsam wieder zurück. Erste Nachweise erfolgten 1953 im württembergischen Allgäu. Mittlerweile kommt der Kolkrabe wieder nahezu flächendeckend in Baden-Württemberg vor. Für die Ausbreitung waren neben der Unterschutzstellung die Flexibilität bei der Brutplatzwahl mit einem Wechsel von Brutfelsen zu Masten- und Baumbruten sowie seine allgemeine Anpassungsfähigkeit in Bezug auf Nahrungsquellen und Lebensräume mitentscheidend.

Mittlerweile wird beim Kolkraben von einem Brutbestand von etwa 560 bis 620 Brutpaaren in Baden-Württemberg ausgegangen. Die Art gehört damit zwar weiterhin zu den seltenen Brutvögeln, aber ihr Bestand wird in der aktuellen 7. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs als „ungefährdet" eingestuft. Bundesweit wird der Bestand auf 20.000 bis 28.000 Brutpaare geschätzt. Die aktuellen Schwerpunkte der Verbreitung in Baden-Württemberg liegen auf der Schwäbischen Alb, im Schwarzwald und im Alpenvorland.

Die Art ist der größte Vertreter der in Deutschland heimischen Singvögel. Als Allesfresser lebt der Kolkrabe sowohl vegetarisch als auch von tierischer Nahrung. Die Hauptnahrung besteht aus Kleinsäugern, Insekten, Aas, beispielsweise Fallwild, und Nachgeburten von Weidetieren sowie Samen, Früchten und pflanzlichen Abfällen. Bereits im Januar können Balzflüge beobachtet werden. Die Geschlechtsreife erreicht der Kolkrabe in der Regel im vierten Lebensjahr, bis dahin bilden die Nichtbrüter Gemeinschaften. Die gemeinsamen Schlafplätze können dabei in Baden-Württemberg bis zu 250 Tiere umfassen.

Vereinzelt melden Schäfereibetriebe Schäden, die mutmaßlich von Rabenvögeln verursacht wurden. Immer wieder zeigen sich Probleme mit Kolkraben-Jungvogeltrupps bei der Schafzucht, insbesondere bei der Pferchhaltung (Pickverletzungen). Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft hat dazu zwei Studien beauftragt. Die Ergebnisse zeigen, dass ernsthafte Pickverletzungen nur an Lämmern oder Schafen auftraten, die vorher, ohne Einfluss des Kolkraben, bewegungsunfähig geworden waren. Eine Tötung gesunder Lämmer konnte nicht nachgewiesen werden. Systematisches Schwänzepicken wurde als größtes Problem durch Kolkraben erkannt. Die Wahrscheinlichkeit für dieses Phänomen erhöht sich, wenn sich Schlafplätze von Kolkraben in der Nähe einer Herde befinden. Aus den Untersuchungen wurde eine Handreichung erarbeitet, die über den Publikationsdienst der Naturschutzverwaltung unter dem Stichwort „Schafhaltung und Kolkrabe" bereitgestellt wird.

Foto | godi photo/shutterstock.com

Körperlänge
ø 46 cm

6.5 Saatkrähe *(Corvus frugilegus)*

Die Saatkrähe ist als europäische Vogelart nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „besonders geschützt". Sie gehört im Gegensatz zur Rabenkrähe nach Artikel 7 Abs. 3 in Verbindung mit Anhang II/B der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) nicht zu den in Deutschland jagdbaren Arten.

Die Saatkrähe in Baden-Württemberg
Die Saatkrähe kommt ganzjährig in Baden-Württemberg vor. Neben den Brutvögeln erreichen uns durchziehende und überwinternde Tiere aus Nordost- und Osteuropa.

Aufgrund der Verfolgung und einer Kontamination der Vögel mit lange wirksamen Umweltgiften galt die ehemals weit verbreitete Saatkrähe in Mitteleuropa vor wenigen Jahrzehnten bis auf wenige Kolonien als ausgestorben. Dies änderte sich mit der Unterschutzstellung im Jahr 1987. Neben der Unterschutzstellung wirkte sich auch das DDT-Verbot im Jahr 1972 positiv auf die Bestandsentwicklung aus.

Eine entsprechende Bestandserholung setzte in Baden-Württemberg zeitverzögert und anfangs fluktuierend ein: Brüteten landesweit im Jahr 1957 nur 62 Brutpaare, stieg der Bestand bis 1969 auf 1.027 Brutpaare an und ging dann wieder auf 351 Brutpaare im Jahr 1976 zurück. Erst ab 1990 brüteten kontinuierlich über 1.000 Saatkrähenpaare im Land. Die aktuelle 7. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs zeigt eine starke Zunahme (> 50 %) im 24-Jahres-Trend, die Art ist als „ungefährdet" eingestuft. Sie beziffert für den Berichtszeitraum (2012 bis 2016) 8.500 bis 9.500 Brutpaare, wobei diese 8,4 Prozent des bundesweiten Brutbestands betrugen.

Die dargestellte positive Brutbestandsentwicklung zeigt sich auch deutschlandweit [Rote Liste 2021]. Hingegen ist die europäische Brutpopulation um über 30 Prozent zurückgegangen, was auf die zunehmende Bejagung und Zerstörung von Nistplätzen zurückzuführen ist. Aus diesem Grund erfolgte in der aktuellen Roten Liste der Vogelarten in Europa 2021 eine Neueinstufung von „nicht gefährdet" auf „gefährdet" [European Red List of Birds, 2021]. Trotz der Bestandszunahme hierzulande ist die Saatkrähe innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets somit in ihrem Bestand bedroht.
Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt die Saatkrähe hauptsächlich offene, übersichtliche Lebensräume. Diese müssen ein hohes Angebot an Gliedertieren (Articulata) sowie Nistmöglichkeiten auf Baumgruppen und hochwachsenden Gehölzen aufweisen.

Die Saatkrähe ernährt sich vorwiegend vegetarisch. Zur Jungenaufzucht benötigt sie hingegen eiweißreiche Nahrung: Sämereien und Körner sowie Schnecken, Würmer und Engerlinge gehören zu ihrem Speiseplan. Mit dem Wandel in der Landbewirtschaftung hat sich die Saatkrähe neue Nahrungsquellen erschlossen. Insbesondere im Winter werden im Siedlungsbereich von ihr auch Schulhöfe und Supermarktparkplätze und zunehmend auch offene Biogas- und Kompostieranlagen aufgesucht. In den Biogasanlagen steht den Krähen ganzjährig Maissilage als Kraftfutter zur Verfügung. Eine natürliche Nahrungsknappheit im Winter besteht demnach nicht mehr: Dies führt zur Verringerung der Wintersterblichkeit und folglich werden auch mehr Jungvögel aufgezogen.

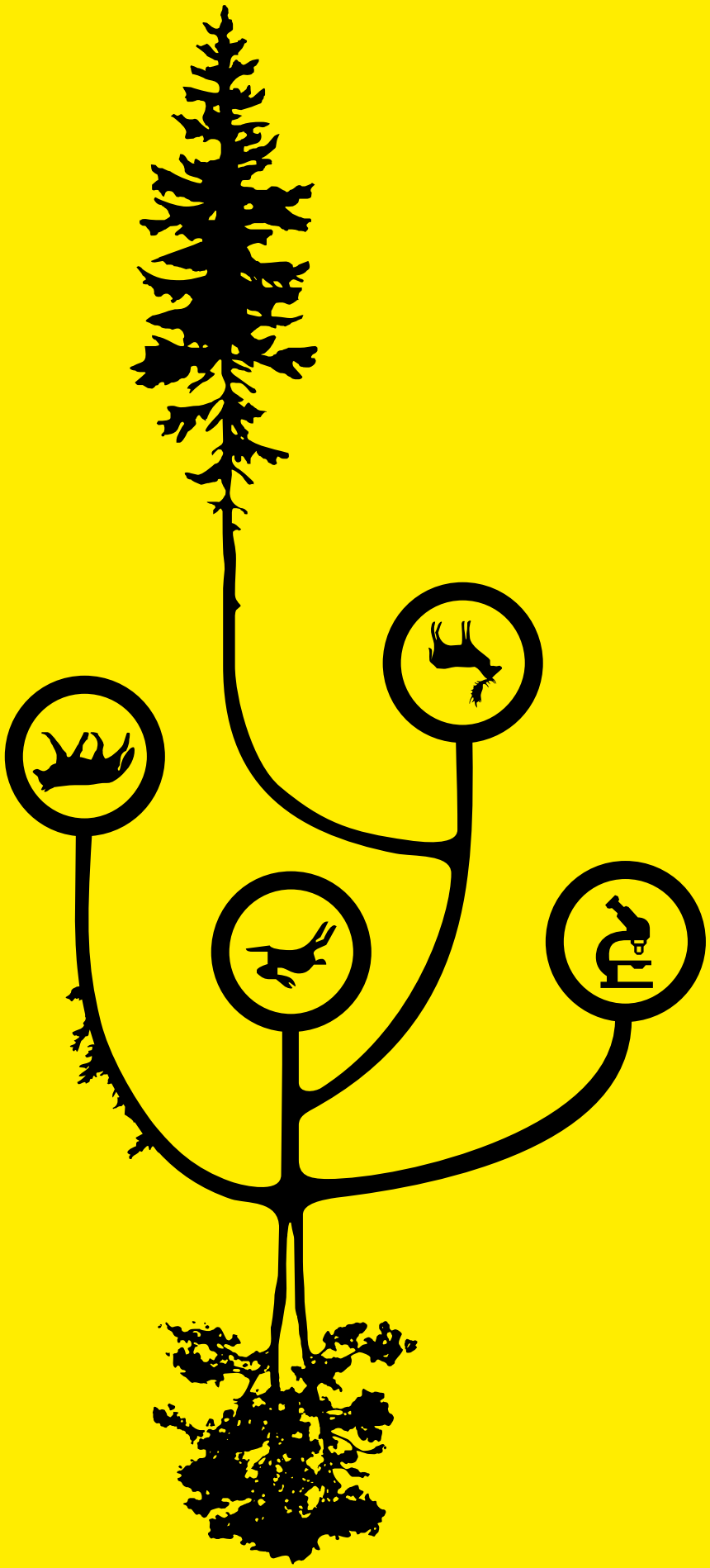
Foto | Jan Philipp Kreysing/shutterstock.com

Die Saatkrähe lässt sich anhand ihres hellgrauen Schnabels und dessen unbefiederten Ansatzes zuverlässig von der Rabenkrähe unterscheiden

In Südwest- und Süddeutschland entstehen Kolonien vermehrt innerhalb bzw. am Rand von Siedlungsbereichen. Als Folge von umfassenden Flurbereinigungs- und Flurneuordnungsverfahren in der Vergangenheit ist hier oftmals das Fehlen hoher Bäume in der Landschaft zu verzeichnen. So suchen die Vögel zunehmend innerorts sowohl Schutz als auch geeignete Brutplätze. Hier leben zudem weniger Fressfeinde (wie etwa der Uhu). Ferner lassen sich Saatkrähen durch Lärm und Licht nicht irritieren. Infolgedessen können sich Anwohnerinnen und Anwohner vor allem während der Brutzeit durch die Rufe, den Kot der Vögel und durch herabfallendes Nestmaterial gestört fühlen. Vergrämungen führen zur Aufteilung der Kolonien und zu kleinräumigen Um- und Neuansiedlungen (sogenannten Splitterkolonien), die die Problematik eher noch verschärfen.

Daneben wird die Saatkrähe von der Landwirtschaft oftmals als Verursacherin von Schäden und Ausfällen der Ernte gesehen. Dies betrifft vor allem frische Mais- oder Zuckerrübenaussaaten und den Obstbau, hier vor allem Kirschanbauflächen. Dabei werden jedoch landwirtschaftliche Schadensmeldungen in der Regel durch Krähen beziffert (sowohl Raben- als auch Saatkrähe), sodass eine eindeutige Zuordnung der Schäden zur Saatkrähe oftmals nicht möglich ist. Inwieweit landwirtschaftliche Kulturen von den Schäden betroffen sind, ist zudem abhängig von deren Lage, dem Ausmaß der entsprechenden Anbaufläche und dem Zeitpunkt der Aussaat.

Auf regionaler Ebene sind bereits Austauschformate zwischen Behörden, Landwirtschaft und Jägerschaft entstanden, mit dem Ziel, lokale Schadensereignisse durch Krähen möglichst zu vermeiden.



7 | Untersuchung von Tierkörpern

Einleitung und Methoden

Die Untersuchung krank erlegter oder verendet gefundener Wildtiere ist ein wichtiger Bestandteil der Tierseuchendiagnostik. Daher ist es wichtig, dass insbesondere Jagdausübende tot aufgefundene oder sichtbar kranke Wildtiere zur Untersuchung bringen. Dies dient der Früherkennung bedeutender Tierseuchen in Wildbeständen, die auch auf landwirtschaftliche Nutz- und Haustiere übertragen werden können. Weiterhin erhält man einen Überblick über die in der Wildtierpopulation vorkommenden, auf den Menschen übertragbaren Erkrankungen (Zoonosen). Die Tierseuchendiagnostik unterstützt auch die Jägerschaft bei der Hege und Pflege des einheimischen Wildbestands. Neben der Untersuchung auffälliger Tierkörper ist auch die Analyse von Blutproben gesund erlegter Stücke im Rahmen von Monitoringprogrammen eine wichtige Aufgabe der Wildtierdiagnostik.

Die Untersuchungen von Wildtieren dienen als Frühwarnsystem, um zu erkennen, ob Tierseuchen eingeschleppt wurden (z.B. Afrikanische Schweinepest) oder sich innerhalb des Landes weiter ausbreiten. Hierzu werden ausgewählte Tierarten, die sogenannten Indikatortiere, regelmäßig getestet und geprüft, um sicherzustellen, dass Deutschland einen bestimmten Status erfüllt. Viele Tierseuchen wie die Maul- und Klauenseuche wurden mit großem Aufwand aus den landwirtschaftlichen Betrieben getilgt. Einige davon – wie die Aujeszkysche Krankheit und die Brucellose – werden jedoch regelmäßig in der Wildtierpopulation nachgewiesen und könnten sich auch wieder in Nutztieren manifestieren. Die Ergebnisse der Wildtieruntersuchungen helfen dabei, die Risiken für Haus- und Nutztierbestände abzuschätzen und ergänzen die Untersuchungen der Nutztierbestände.

So galt in etwa ein vorübergehendes Aufstallungsgebot für Geflügel nach dem massenhaften Auftreten der Geflügelpest bei Wildvögeln am Bodensee. Neben dem Schutz der Tiere sind die Erkenntnisse aus der Wildtierdiagnostik auch wichtig, um Risiken für besonders gefährdete Personengruppen zu beurteilen. Zoonosen, etwa die Tularämie der Feldhasen (auch Hasenpest), sind auch auf den Menschen übertragbar. Treten diese Krankheiten in bestimmten Regionen gehäuft auf, muss die Jägerschaft informiert werden und es sind besondere Schutzvorkehrungen zu treffen. Gleichzeitig müssen die Gefahren einer Infektion kalkuliert werden, falls Risikopatienten, wie beispielsweise Schwangere, eine Bissverletzung durch Wildtiere erleiden. Hierbei muss die behandelnde Ärztin oder der Arzt die Risiken einer postexpositionellen Therapie mit denen einer potenziellen Tollwutinfektion abwägen.

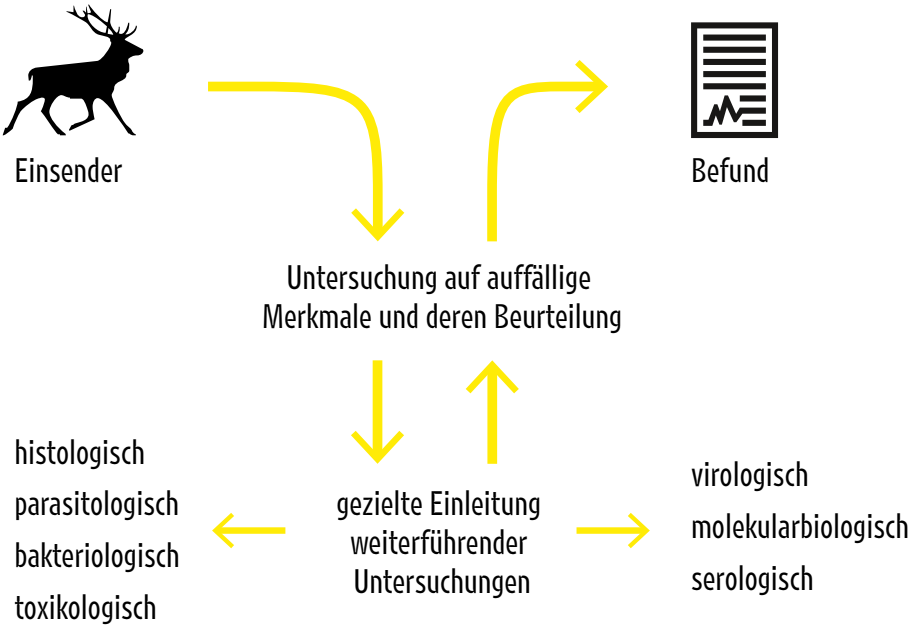


Abb. 1 | Untersuchung von Tierkörpern in der Wildtierdiagnostik

Derzeit gilt Deutschland als frei von der terrestrischen Tollwut, dennoch existiert die Krankheit weiterhin in vielen Ländern der Welt und so können auch innerhalb Deutschlands Fälle von Tollwut beim Menschen auftreten.

Bei der Untersuchung von Wildtieren werden jedoch nicht nur Infektionskrankheiten berücksichtigt. Der Schutz der Wildtiere als Lebewesen ist für Tierärztinnen und Tierärzte generell ein besonderes Anliegen. Unsere Zivilisation bedroht die heimischen Wildtiere in vielerlei Hinsicht. Zahlreiche Tiere sterben bei Verkehrsunfällen, viele Vögel kommen durch Strom zu Tode oder Rehkitze und andere Wildtiere kommen bei der Mahd um. Dazu kommen weitere Schäden etwa durch Windkraftanlagen (Anflugtrauma, Barotrauma). Unabhängige Befunddokumentationen sind daher wichtig, um die jeweiligen Sachverhalte zu beurteilen und Gefahren eindämmen zu können. Unabsichtliche Vergiftungen von Tieren (vor allem von Vögeln) passieren leider dennoch viel zu häufig. Der Nachweis und die genaue Analyse des dafür eingesetzten Giftstoffs helfen mit, die Menschen in der Umgebung für solche Vorfälle zu sensibilisieren. Durch den analytischen Nachweis der Giftstoffe können sich auch direkte Hinweise auf die Tatpersonen ergeben. Und die Beurteilung von Verletzungen kann wichtige Rückschlüsse über die Ursache der Verletzung liefern und ob sie beispielsweise durch Haustiere, Wilderei oder Jagd verursacht wurde.

Bei der Hege und Pflege des Wildbestands im Revier selektieren Jagdausübende auffällige Stücke und Fallwild und lassen diese im Anschluss amtlich untersuchen. Abgemagerte und geschwächte Tiere litten vor der Erlegung häufig an einem massiven Parasitenbefall. Tiere mit auffälligen oder ungewöhnlichen Organveränderungen werden an die jeweiligen Untersuchungseinrichtungen des Landes geschickt, die solche Funde untersuchen und analysieren.

Wie läuft die Untersuchung der Tierkörper ab?
Für die Untersuchung von Wildtieren sind die Untersuchungseinrichtungen der jeweiligen Regierungsbezirke zuständig. Da die Überwachung der Wildtiergesundheit im Interesse der Allgemeinheit liegt, ist das Einsenden der Proben kostenlos. Die Tierkörper werden unter Einbeziehung des Vorberichts der überbringenden Person pathologisch-anatomisch untersucht (Obduktion). Sind auffällige Merkmale zu erkennen bzw. müssen bestimmte Erkrankungen ausgeschlossen werden, schließen sich weiterführende Untersuchungen an. Die Bewertungen aller Einzelbefunde unter Einbeziehung des Vorberichts münden dann in ein Gesamtgutachten (Abb. 1).

Jeder kann helfen, die Situation unserer Wildtiere zu verbessern
Neben Jagdausübenden sind es häufig aufmerksame Bürgerinnen und Bürger, die verendete oder erkrankte Wildtiere zuerst bemerken. Dabei ist zu beachten, dass die Entnahme von Tieren aus der freien Wildbahn verschiedene Rechtsgebiete betrifft, deren Vorgaben einzuhalten sind. In jedem Fall sollten Bürgerinnen und Bürger zuerst mit den zuständigen Behörden Kontakt aufnehmen bevor sie tote Tiere aus der Natur entnehmen. Diese helfen dabei, den Sachverhalt einzuschätzen, unterstützen bei der Bergung der Tierkörper und geben im Regelfall die Untersuchungen in Auftrag. Verendete oder verhaltensauffällige Wildtiere, die dem Jagdrecht unterliegen, sollten der zuständigen Jägerin bzw. dem Jäger oder der zuständigen Polizeibehörde gemeldet werden. Wer nicht dazu befugt ist, darf Wildtiere, die dem JWMG unterliegen, nicht fangen oder sich aneignen – auch nicht zu Untersuchungszwecken (Tatbestand der Wilderei). Besteht der Verdacht auf eine hoch ansteckende Tierkrankheit, auf eine für den Menschen gefährliche Erkrankung (Zoonose) oder auf tierschutzrelevante Vergehen, sollte immer

Foto | Pen_ash/Pixabay

Dieser Rotfuchs wurde tot aufgefunden, doch woran ist er gestorben?

die Untere Veterinärbehörde eingeschaltet werden, die bei den Landratsämtern oder den kreisfreien Städten (Veterinärämter) ansässig ist. Vermehrt verendete sowie besonders geschützte Wildtiere sollten zusätzlich den unteren Naturschutzbehörden sowie den Jagd- und Forstbehörden gemeldet werden. Wenn notwendig, sollten auch weitere Akteure wie Naturschutzverbände, die Jägerschaft und andere Flächennutzerinnen und -nutzer informiert werden. Grundsätzlich sollten verendete Wildtiere nur unter Einhaltung hygienischer Schutzmaßnahmen geborgen werden. Das bedeutet vor allem, dass immer Einmalschutzhandschuhe getragen werden sollten. In bestimmten Fällen empfiehlt sich auch das Tragen von Atemschutzmasken (etwa beim Umgang mit Feldhasen zum Schutz vor Tularämie). Im Anschluss ist eine gründliche Händereinigung mit Seife wichtig, bei Kontakt mit Blut, Sekreten und Ausscheidungen zusätzlich eine Desinfektion der kontaminierten Hautbereiche und Bekleidung. Tierkörper und Organe sollten so schnell wie möglich zur Untersuchung gelangen, um ein optimales Untersuchungsergebnis zu gewährleisten. Sofern möglich, sollten die Proben während des Transports oder im Falle einer verzögerten Anlieferung gekühlt werden. Bei Unklarheiten über das weitere Vorgehen, die Einsendemodalitäten und bei speziellen Fragen zum Umgang mit Proben helfen die Untersuchungsämter des jeweiligen Regierungsbezirks gerne weiter. Die Adressen der Untersuchungsämter und die der lokalen Veterinärbehörden finden Sie unter *www.ua-bw.de*.

Die Ergebnisse, die statistische Erfassung und die Vorgehensweise im Rahmen der amtlichen Wilduntersuchungen werden jährlich von den Untersuchungsämtern in Baden-Württemberg gesammelt und der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg übersendet. Diese veröffentlicht auf dem Wildtierportal eine Zusammenfassung der Fakten zu den relevantesten Krankheitsgeschehen und Informationen zu den einzelnen Krankheiten. Dabei werden verschiedene Schwerpunktthemen näher ausgeführt und aktuelle Besonderheiten dargestellt und erläutert.

7.1 | Wildtierkrankheiten

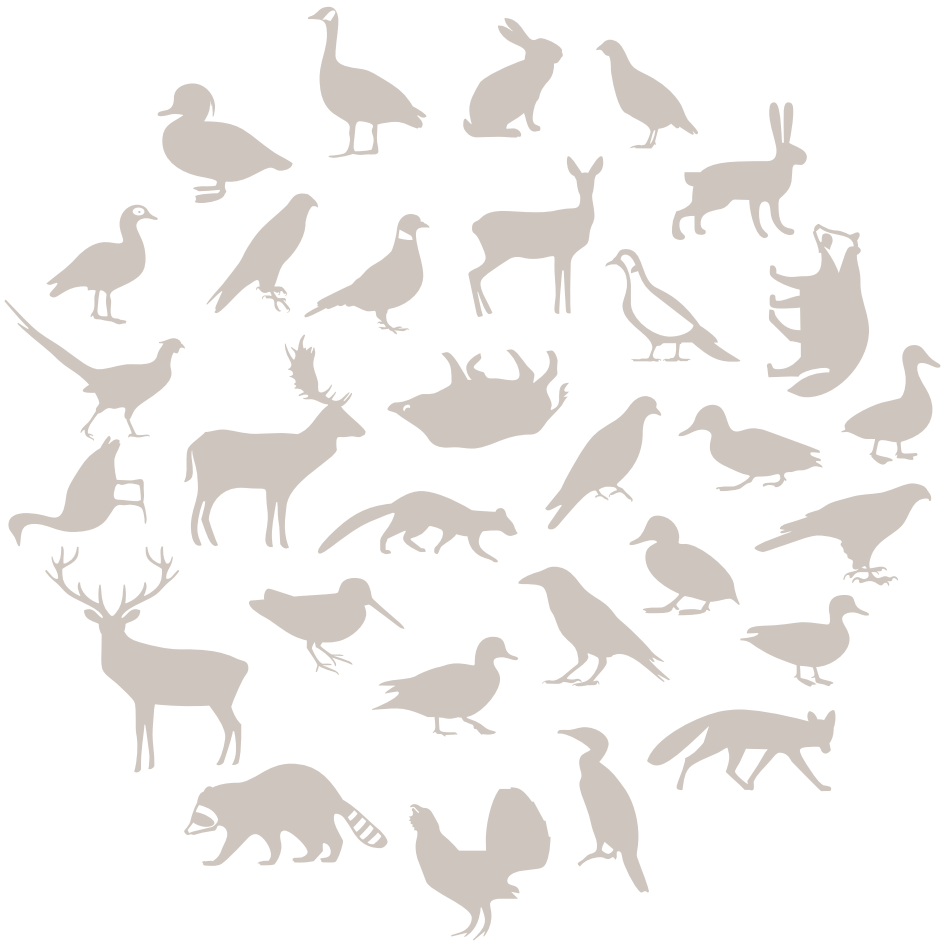
Die Untersuchung von Fallwild und von auffällig erlegten Tieren liefert tiefergehende Informationen zur Verbreitung gewisser Krankheiten. Beispielweise treten die durch Filarien hervorgerufene Flussblindheit (Onchozerkose) und der gedrehte Magenwurm (Haemoonchus contortus) hauptsächlich im Rheingebiet auf. Wichtig ist auch das Monitoring von zoonotischen Krankheiten, wie beispielsweise der Tularämie, um ggf. die Bevölkerung und die Jägerschaft zu warnen, damit entsprechende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden können.

Eine Empfehlung für Haustiere, die sich aus den Untersuchungsergebnissen der Wildtiere ergibt, ist zum Beispiel die Aufrechterhaltung des Impfschutzes für Hunde gegen Staupe. Denn diese Viruserkrankung ist in Baden-Württemberg bei den Hundeartigen (z. B. Rotfuchs) immer noch weit verbreitet.

Erläuterung zur Tabelle
Bei der Tabelle ist zu beachten, dass es sich größtenteils um tot aufgefundene oder verunfallte Wildtiere (Fallwild) handelt.

Pro untersuchtem Tier sind häufig mehrere Krankheiten diagnostiziert worden und es wurde nicht unterschieden inwiefern Krankheiten infolge anderer Krankheiten auftraten. Beispielweise kann ein starker Parasitenbefall aufgrund eines vorherigen nicht-tödlichen Unfalls sowohl die Todesursache als auch eine Begleiterscheinung infolge einer reduzierten Beweglichkeit sein. Die Tabelle stellt daher einen Auszug aller Diagnosen zu den jeweiligen Tierarten dar. Sie bildet somit nicht die häufigsten Diagnosen zur jeweiligen Tierart ab.

Eine ausführliche Tabelle mit allen Diagnosen, Krankheiten finden Sie im Wildtierportal des Landes Baden-Württemberg: *www.wildtierportal-bw.de*

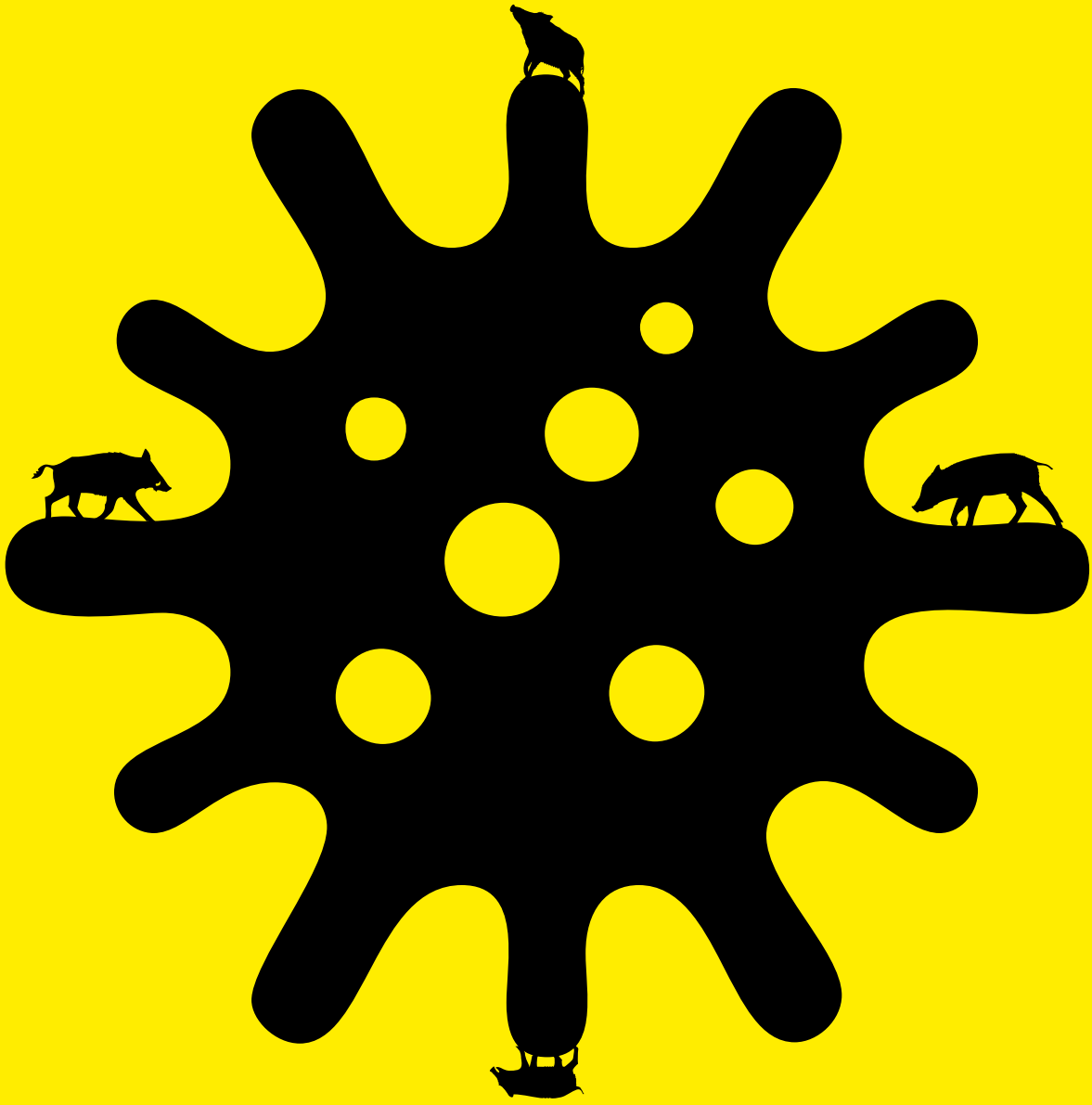


Tab. 1 | Fallwilduntersuchungen von wilden Säugetieren der Chemischen und V eterinäruntersuchungsämter Freiburg, Karlsruhe und Stuttgart sowie des Staatlichen, Tierärztlichen Untersuchungsamts und Diagnostikzentrums Aulendorf

Wildsäuger nach JWMG					
Tierart	**Fokussierte Krankheit**	**2021**	**2022**	**2023**	**Gesamt-Zeitraum (2021-2023)**
Rothirsch	Tierkörper	1	0	0	1
	Trauma (Wildunfall)	1	0	0	1
Damhirsch	Tierkörper	0	2	2	4
	Biss/Rissverletzung	0	1	1	2
Reh	Tierkörper	121	128	136	385
	Haemonchose (Haemonchus contortus)	1	4	2	7
	Clostridienenterotoxämie	4	5	6	15
Wildschwein	Tierkörper	103	111	58	272
	Bruccelose	0	0	0	0
	Räude festgestellt	3	22	2	27
	PCV	2	2	1	5
Gämse	Tierkörper	2	3	1	6
	Haemonchose (Haemonchus contortus)	0	0	1	1
Rotfuchs	Tierkörper	696	728	523	1947
	Staupe festgestellt	172	197	106	475
	Räude festgestellt	100	64	65	229
Dachs	Tierkörper	35	22	25	82
	Amyloidose	1	1	0	2
	Histoplasmose	1	0	0	1
	Staupe festgestellt	12	13	4	29
Marder	Tierkörper	29	23	29	81
	Amyloidose	3	3	2	8
	Staupe festgestellt	15	9	7	31
	Räude festgestellt	4	0	3	7
Wildkaninchen	Tierkörper	8	12	20	40
	Kokzidose	1	0	7	8
	Myxomatose	2	1	0	3
	RHD	4	6	4	14
Waschbär	Tierkörper	60	20	24	104
	Staupe festgestellt	41	17	13	71
	Spulwurm	0	0	0	0
Marderhund	Tierkörper	0	2	0	2
Nutria	Tierkörper	0	4	43	47
	Trauma (Wildunfall)	0	2	37	39
Feldhase	Tierkörper	81	79	104	264
	Tularämie	34	30	39	103
	Yersiniose	2	5	8	15
	Kokzidose	7	4	5	16
	Pasteurellose	2	1	1	4
	EBHS	0	0	7	7
Wildkatze	Tierkörper	33	24	18	75
	Feline Immundefizienz-Virus (FIV)	2	1	1	4

Tab. 2 | Fallwilduntersuchungen von wilden Vogelarten der Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter Freiburg, Karlsruhe und Stuttgart sowie des Staatlichen, Tierärztlichen Untersuchungsamts und Diagnostikzentrums Aulendorf

Wildvögel nach JWMG					
Tierart	**Spezifischere Unterteilung**	**2021**	**2022**	**2023**	**Gesamt-Zeitraum (2021-2023)**
Krähen	Insgesamt	54	24	45	123
	Rabenkrähen	48	9	28	85
	Saatkrähen	4	7	12	23
	Aaskrähen	2	8	5	15
Enten	Insgesamt	46	19	29	94
	Stockente	43	16	28	87
	übrige Enten	3	3	1	7
Fasan		4	3	2	9
Tauben	Insgesamt	58	79	40	177
	Ringeltaube	2	3	0	5
	Türkentaube	5	3	0	8
	Nicht genauer definiert	51	49	40	140
	Nicht genauer definiert	53	55	33	141
Gänse	Insgesamt	15	26	11	52
	Kanadagans	5	4	1	10
	Nilgans	7	8	1	16
	Graugans	3	13	7	23
	Rostgans			1	1
	Übrige Gänse		1	1	2
Auerhuhn		0	0	0	0
Rebhuhn		1	0	0	1
Habicht		4	2	2	8
Wanderfalke		7	1	20	28
Komoran		3	1	4	8
Höckerschwan		18	30	47	95



7.2 | Aujeszkysche Krankheit

Themen im Fokus

Die Aujeszkysche Krankheit ist eine Viruserkrankung, die weltweit bei Nutzschweinerassen und wildlebenden Schweinearten (Suiden) auftritt [1]. Die Krankheit zählt zu den Herpesviren und trägt den wissenschaftlichen Namen Suid Alphaherpesvirus 1 (SuAHV1 oder PrV). Weitere Trivialnamen der Krankheit sind Pseudotollwut und „Mad Itch-Disease", wobei sich beide Bezeichnungen auf das Verhalten von infizierten Hunden, Schafen, Katzen, Mäusen, Rindern und Ziegen beziehen. Das Reservoir für diese Krankheit stellen ausschließlich Schweineartige dar, andere Tierarten sind sogenannte Endwirte, da sich die Krankheit durch diese Tiere nicht weiterverbreiten kann.

Während Hausschweine und Wildschweine eine Infektion mit der Aujeszkyschen Krankheit meistens überleben können, endet die Krankheit für fast alle anderen Säugetierarten ausnahmslos letal [2]. Lediglich Menschen und höhere Primaten sind immun gegen das Aujeszky-Virus.

Hausschweinebestand „Aujeszky-frei" seit 2003
In Europa kommt das Aujeszky-Virus regelmäßig in Wildschweinpopulationen vor und gelegentlich finden auch Ausbrüche in Hausschweinebeständen statt, insbesondere bei sogenannten „Hinterhofhaltungen" in osteuropäischen Ländern [3]. Durch die geringe Anzahl an Tieren (1–3 Schweine) und die Subsistenzwirtschaft sind dort größere Ausbrüche jedoch selten geworden. Zudem haben die gestiegene Wahrnehmung und Kontrolle der Biosicherheit sowie daraus resultierende strengere Auflagen, unter anderem bedingt durch die jüngsten Ausbrüche der Afrikanischen Schweinepest, dazu geführt, dass viele Kleinsthaltungen aufgegeben wurden.

In Deutschlands gelten die Hausschweinebestände seit 2003 als „Aujeszky-frei", dies wird auch durch ein bundesweites Monitoringprogramm der Bundesländer sichergestellt. Bei einem positiven Befund auf Aujeszky in Nutztierbeständen wird sofort der gesamte Bestand entnommen, damit das Ansteckungsrisiko anderer Bestände auf ein Minimum reduziert wird. Durch dieses Tierseuchenmanagement gelang es, die Haustierbestände frei von Aujeszky zu bekommen [4].

Da solche Maßnahmen in Wildschweinbeständen nicht umsetzbar sind, soll durch das dauerhafte Monitoring der Nutztierbestände ein Wiederauftreten bzw. eine Ausbreitung der Krankheit in der Nutztierhaltung verhindert werden [1]. Obwohl die Aujeszkysche Krankheit in ganz Deutschland auftritt, ist die Verteilung innerhalb der Bundesländer sehr unterschiedlich. In Baden-Württemberg gibt es viele Landkreise, aus denen keine Meldungen der Aujeszkyschen Krankheit in der Wildschweinpopulation vorliegen. Dies kann allerdings auch an einer unzureichenden Beprobung der Wildschweinbestände liegen. Für die gesamte Bundesrepublik wird eine Aujeszky-Prävalenz in der Wildschweinpopulation von 0–37 Prozent angegeben [1].

Wildschweine und Aujeszky in Baden-Württemberg
In Baden-Württemberg hat sich das Aujeszky-Virus in den vergangenen zehn Jahren weiter ausgebreitet. Waren im Jahr 2013 nur zwei Landkreise mit Aujeszky in Teilen der Wildschweinpopulation bekannt, waren es im Jahr 2023 bereits 21 Landkreise, in denen in den letzten zehn Jahren Aujeszky-positive Wildschweine erlegt worden waren.

Trotz der steigenden Tendenz liegt die landesweite Prävalenz für Aujeszky nach den Untersuchungsämtern in Baden-Württemberg mit 1–2,5 Prozent weit unter dem Durchschnitt des Gesamtdeutschen Durchschnitts (Abb. 1). Eine große bundesweite Studie gibt für Baden-Württemberg hingegen eine Prävalenz von 0-20 Prozent an [5].

Überläufer im Herbst

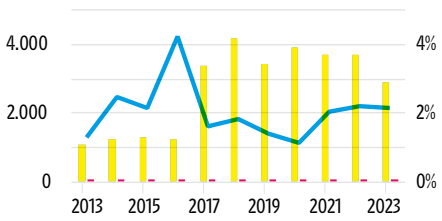


Abb. 1 | Anzahl der auf Aujeszky untersuchten Wildschweine in Baden-Württemberg von 2013-2023

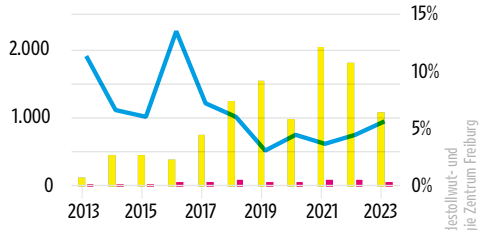


Abb. 2 | Anzahl der auf Aujeszky untersuchten Wildschweine in Landkreisen mit positiven Befund

Quelle: Landestollwut- und Epidemiologie Zentrum Freiburg

Mit der Ausbreitung der Afrikanischen Schweinepest in Polen und Tschechien wurde auch in Deutschland und Baden-Württemberg der Aufwand für das Monitoring zur Früherkennung der ASP deutlich erhöht. So wurden Jagdausübende aktiv darum gebeten, Proben zu sammeln und einzusenden. Somit landeten ab 2017 deutlich mehr Wildschweine bei den Untersuchungsämtern und wurden dort auch auf Aujeszky untersucht. Das gesamte Portfolio dieser Untersuchungen umfasst neben der Afrikanischen Schweinepest auch die Klassische Schweinepest, die Brucellose und die Aujeszkysche Krankheit.

Betrachtet man die Landkreise, in denen die Aujeszkysche Krankheit im jeweiligen Jahr aufgetreten ist, so zeigt sich eine erhöhte Prävalenz in den Jahren 2013–2016, in denen weniger Wildschweine beprobt wurden (Abb.2).

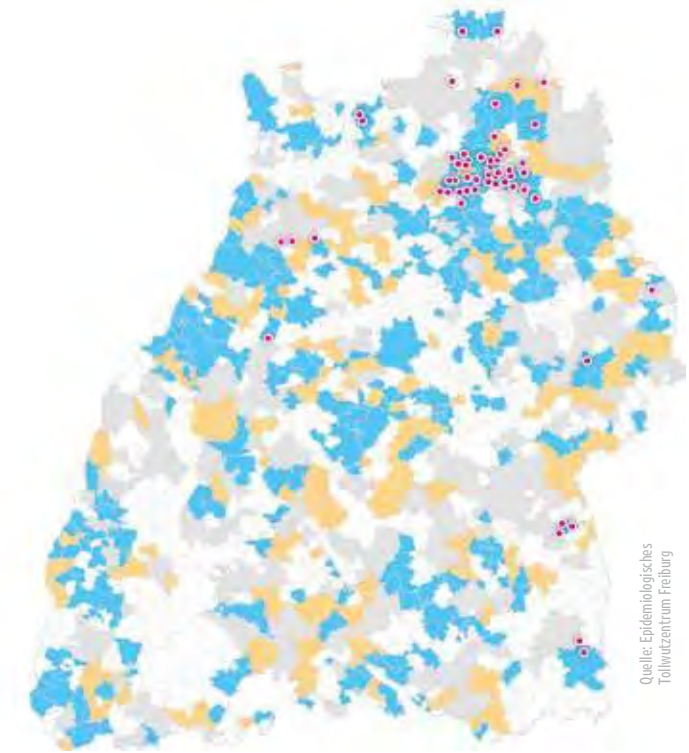
Im Jahr 2013 waren nur in den beiden Landkreisen Neckar-Odenwald-Kreis und Ravensburg positive Wildschweine nachgewiesen worden, bis 2023 haben insgesamt 21 verschiedene Landkreise ein oder mehrmalig Aujeszky-positive Wildschweinproben eingesandt. Die jährliche Gesamtanzahl an Aujeszky-positiven Wildschweinen ist relativ gering mit zuletzt etwa 62 Tieren bei 2906 untersuchten Tierproben aus ganz Baden-Württemberg. Dennoch bleibt ein leichter Anstieg der Prävalenz von 1,3 Prozent auf über 2 Prozent festzuhalten. Innerhalb der bisher betroffenen Landkreise (Abb. 3) stieg die Prävalenz ebenfalls leicht an und liegt derzeit bei 5,7 Prozent.

Krankheitsverlauf und Übertragung beim Schwein

Der Verlauf der Aujeszkyschen Krankheit ist bei Hausschweinen besonders gut untersucht. Daher bezieht sich die folgende Beschreibung auf den Verlauf bei Hausschweinen. Es ist jedoch stark davon auszugehen, dass sich der Krankheitsverlauf bei Wildscheinen ähnlich verhält [5].

Je nach Alter der infizierten Tiere treten sehr unterschiedliche Krankheitssymptome und Krankheitsverläufe auf [5]. Während adulte Schweine meistens mit milden grippeähnlichen Symptomen mit Fieber und Atemwegserkrankungen kämpfen, dabei kaum Krankheitsanzeichen zeigen und wieder genesen, kann das Virus bei jungen Ferkeln (< 3 Monate) starke Zitteranfälle, Lähmungserscheinungen und hohes Fieber auslösen und letal enden. Somit kann es in einem infizierten Bestand besonders bei den Jungferkeln zu hohen Sterblichkeitszahlen kommen.

Bei adulten Sauen (weibliche Schweine) können Infektionen mit Aujeszky während der Trächtigkeit zum Fruchttod (Absterben einiger oder alle Föten zu Beginn bis Mitte der Tragzeit) oder Aborten (Fehlgeburt) führen [5].



Quelle: Epidemiologisches Tollwutzentrum Freiburg

Abb. 3 | Karte mit nachgewiesenen positiven Wildschweinen in Baden-Württemberg mit der Beprobungsdichte nach und Aujeszky-Prävalenz nach Landkreis. Die Karte zeigt die Untersuchungsergebnisse vom 01.01-31.12.2023.

Foto | Natallia Yaumenenka/shutterstock.com

Abb. 4 | Jagdhund stellt angeschossenes Wildschwein.

Während der Hochphase der Infektion werden die Viren des Aujeszky-Virus über Schleimhäute, Kot, Urin und Blut ausgeschieden. Insbesondere bei den im Sozialverbund lebenden Hausschweinen tritt somit eine rasche Durchseuchung auf, die wiederum ein schnelles und energisches Handeln der Veterinärbehörden notwendig macht. Daher ist bereits der Verdacht auf eine Infektion mit der Aujeszkyschen Krankheit anzeigepflichtig. In Wildschweinbeständen hingegen wird bei einem positiven Nachweis aufgrund der deutlich geringeren Tierdichte lediglich von einem lokalen Krankheitsgeschehen ausgegangen, welches durch wandernde Tiere weitergetragen wird [6].

Infektion anderer Arten – besonders Jagdhunde

Rotfüchse, Wölfe, Waschbären, Marderhunde, Rinder, Schafe, Ziegen, Katzen und Hunde können sich über infizierte Hausschweine oder Wildschweine mit dem Virus anstecken. Da es sich bei all diesen Arten jedoch um Fehlwirte handelt, können diese Tiere das Virus nicht weiterverbreiten. Eine Ansteckung kann demnach nur direkt durch den Kontakt mit Haus- oder Wildschweinen oder deren Sekrete oder infizierte Fleischprodukte stattfinden. Die für die Aujeszkysche Krankheit empfänglichen Tiere außerhalb der Schweineartigen tragen also nicht zur Infektionskette bei. Damit sich andere Säugetiere an infizierten Wildschweinen anstecken können, müssen mehrere Faktoren gegeben sein. Erstens muss sich das Wildschwein in der virämischen oder akuten Phase einer latenten Infektion befinden (hohe Anzahl von Viren in Blut, Speichel, Organe und Muskelgewebe) [7]. Dies kann beispielsweise durch eine schlechte Ernährungslage, Krankheit oder auch Stress gegeben sein. Für eine Infektion reicht der Kontakt zu Blut, Kot und Urin der Tiere in der Regel nicht aus, größere Mengen Blut sowie das Fressen von Organen infizierter Schweine kann jedoch eine Infektion hervorrufen [8].

Nach einer Inkubationszeit von 2-8 Tagen beginnt ein akuter Krankheitsverlauf der in fast 100 Prozent der Fälle innerhalb von 48 Stunden tödlich endet. Zu Beginn der akuten Phase tritt häufig eine Verhaltensänderung der Tiere auf, diese kann sich ähnlich zu allgemeinen Krankheitssymptomen wie Bewegungsunlust und Desinteresse äußern aber auch in Aggressivität und Rastlosigkeit manifestieren [8].

Insbesondere von dieser Phase leitet sich der Trivialname Pseudotollwut ab, da Aggressivität zusammen mit den körperlichen Symptomen des starken Speichelflusses an die Tierkrankheit Tollwut erinnert. Anders als bei der Tollwut ist der Mensch jedoch für Aujeszky nicht empfänglich und muss daher keine Erkrankung fürchten. Zusätzlich treten häufig auch noch körperliche Symptome wie Durchfall, Erbrechen sowie starker Speichelfluss und eine erhöhte Atemfrequenz auf. Sobald das Virus das Nervensystem erreicht hat, beginnt sich ein starker Juckreiz, beginnend an den Nervenenden, an Ohren und Nase auszubreiten. Insbesondere Hunde neigen hierbei dazu, sich Verletzungen zuzufügen. Kurz danach treten erste zentralnervöse Störungen wie Kopfschiefhaltung und Lähmungen sowie partieller Muskelkraftverlust auf. Die Endphase der Krankheit beginnt mit Krampfanfällen des gesamten Tierkörpers und dem Tod des Tieres.

Eine Möglichkeit der Heilung oder Prävention der Krankheit ist bisher (Stand: 12/2024) nicht möglich und es wird lediglich die Euthanasie oder eine symptomatische Behandlung des befallenen Tieres zur Linderung von Leiden durchgeführt [7,8].

Insbesondere Jagdhunde sind durch ihren relativ häufigeren Kontakt zu Wildschweinen von einer Ansteckung gefährdet. Gerade auf Drückjagden und bei Nachsuchen gelangen die Hunde nicht selten in unmittelbare Nähe zu lebendigen und toten Wildschweinen und können dabei Teile deren Fleisches oder deren Organe fressen. Dabei können über die Schleimhäute die Viren von infizierten Wildschweinen aufgenommen werden und so den Hund infizieren.

Da der Mensch den ganzen Prozess der Drückjagd nicht überwachen kann und daher von einem Kontakt zwischen Hund und Schwein unter Umständen nichts mitbekommt, tritt beim Einsetzen der ersten Symptome häufig eine Ratlosigkeit bei den Besitzern auf. Daher sollte darauf geachtet werden, dass der Kontakt zwischen erlegten/verletztem Wildschwein und Aufbruch (Organe die nach dem Erlegen entfernt werden) auf ein notwendiges Maß beschränkt wird. Außerdem sollten Hundehalter darauf achten, ihren Tieren keine rohen Wildschweinprodukte zu füttern.

7.3 | Radioaktivität

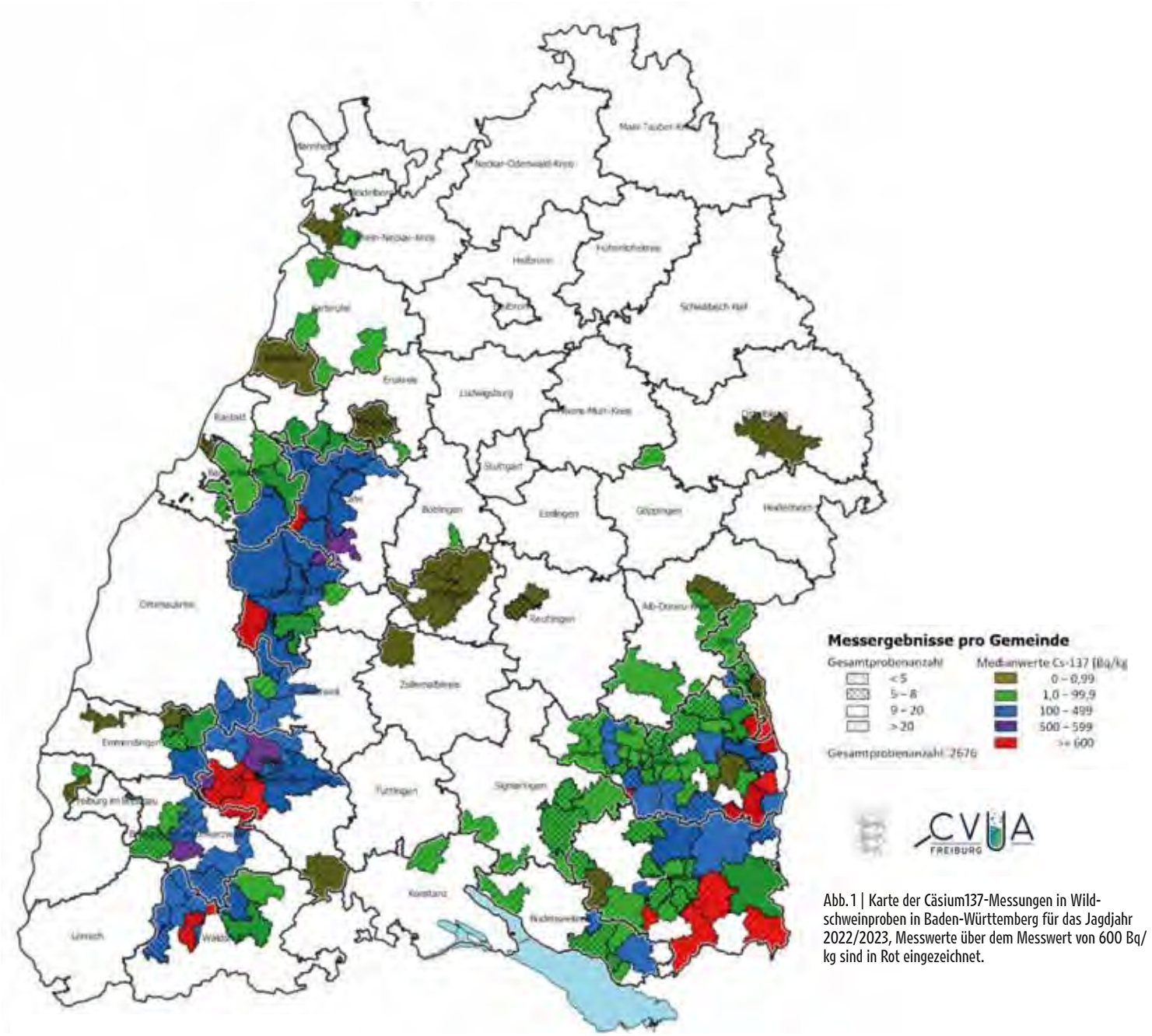


Abb. 1 | Karte der Cäsium137-Messungen in Wildschweinproben in Baden-Württemberg für das Jagdjahr 2022/2023, Messwerte über dem Messwert von 600 Bq/kg sind in Rot eingezeichnet.

Foto | Henri Koskinen/shutterstock.com

Hirschtrüffel im Waldboden: Von den sogenannten Hirschtrüffeln (Elaphomyces) sind 65 Arten beschrieben, davon kommen mindestens 20 Arten auch in Europa vor.

Die Cäsium-137 Belastung von Wildschweinen im Zusammenhang mit dem Nährstoffkreislauf von Pilzen
Seit dem Reaktorunfall in Tschernobyl im Jahr 1986 sind inzwischen knapp 40 Jahre vergangen. Dennoch ist das Wildbret von Wildschweinen in einigen Regionen Baden-Württembergs immer noch stark mit Cäsium-137 belastet. Das radioaktive Isotop Cäsium-137 hat eine Halbwertszeit von 30,5 Jahren, zu diesem Zeitpunkt sollte also bereits deutlich mehr als die Hälfte des Cäsiums-137, das damals bei dem Reaktorunfall freigesetzt wurde und durch Niederschläge in die Böden gelangte, zerfallen sein. Entgegen diesen Erwartungen hat sich die Strahlenbelastung im Wildfleisch in jenen Regionen im Land bisher jedoch kaum reduziert. Teilweise wurden in manchen Jahren sogar neue Höchstwerte an Cäsium-137 gemessen. Auch die Mittelwerte der jährlich untersuchten Wildschweine weisen keinen dauerhaft sinkenden Trend auf. Das liegt auch daran, dass sich biologisch gebundenes Cäsium-137 anders verhält als nicht gebundenes Cäsium-137. Für die andauernde radioaktive Belastung im Wildbret gibt es bislang noch keine eindeutige Erklärung, jedoch zwei plausible Theorien. Die eine Theorie bezieht sich auf den Stoffkreislauf des Cäsiums-137 in der Natur, bei dem radioaktives Material immer wieder zurück in den Boden gelangt. Dies geschieht indirekt über die Zersetzung von Pflanzen oder Tierkörpern sowie direkt über die Ausscheidungen der Tiere. Wildschweine, die besonders oft einen hohen Strahlungswert aufweisen, entledigen sich des Cäsiums-137 in geringem Umfang über ihre Ausscheidungen. Das bedeutet, dass Wildschweine auch Teil des Cäsiumkreislaufs sind und kontinuierlich Cäsium wieder an den Boden abgeben, wodurch das Cäsium-137 wieder dem natürlichen Prozessen zur Verfügung steht.

Eine weitere Theorie ist die Pilz-Hypothese, die sich durchaus gut vertreten lässt, da Pilze häufig höhere Cäsiums-137 Gehalte aufweisen. Insbesondere Pilze, die unter oder in der Nähe von Nadelwälder wachsen haben eine höhere Wahrscheinlichkeit mit Cäsium-137 belastet zu sein, da Nadelbäume (Kiefern, Fichten und Tannen) im Gegensatz zu Laubbäumen ihr Nadelkleid nur alle sieben Jahren komplett ausgetauscht haben und die Nadelblätter darüber hinaus langsamer verrotten als die Blätter der Laubbäume. Jedes Jahr werden daher Pilzsammlerinnen und Pilzsammler in den entsprechenden Gebieten darauf hingewiesen, den Inhalt ihrer Pilzkörbe testen zu lassen oder zumindest nur in Maßen diese kleinen Waldköstlichkeiten zu verzehren. Hierzu gibt es in den belasteten Gebieten entsprechende Teststellen.

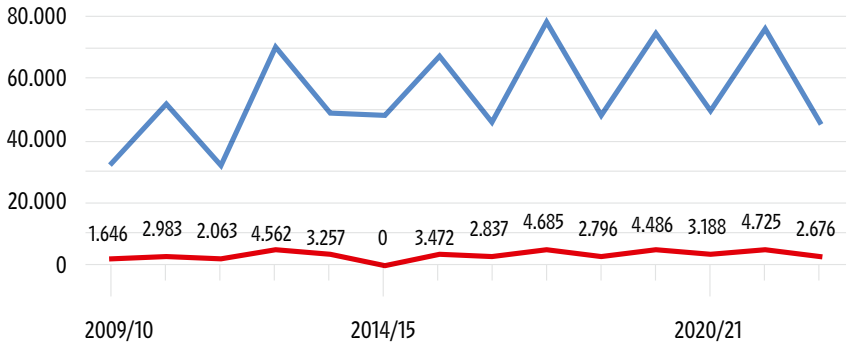
Wildschweine können diese Teststellen natürlich nicht nutzen und als omnivore Opportunisten verwerten sie auch die stark strahlungsbelasteten Pilze. Das liegt unter anderem an der Lebensweise der Pilze, denn was im Allgemeinen als Pilze bezeichnet wird, sind lediglich deren Fruchtkörper. Der Pilz selbst besteht aus vielen Hundert bis Millionen kleiner weißer Fäden, Myzel genannt, die den Waldboden durchziehen. Das Pilzmyzel nimmt Nährstoffe, darunter auch Cäsium-137, auf und transportiert sie in die Fruchtkörper. Viele Pilze, wie etwa die sehr beliebten Speisepilze Pfifferlinge, Steinpilze und Birkenpilze, bilden nur im Herbst einen Fruchtköper aus. Andere Arten, wie etwa die Hirschtrüffel, lagern das ganze Jahr über Nährstoffe in ihren Fruchtkörpern ein, die ähnlich wie die der Echten Trüffel einige Zentimeter unter der Erde verborgen sein können. Während die Hirschtrüffel im Gegensatz zu Echten Trüffeln für Menschen als ungenießbar gelten, äsen viele unserer einheimischen Wildtiere, wie etwa das Reh- und das Rotwild, im Herbst auch diese Pilze. Wildschweine haben eine besondere Vorliebe für die Hirschtrüffel (den intensiven, für sie unwiderstehlichen Trüffelduft riechen die Tiere aufgrund ihres hervorragenden Geruchssinns bereits auf große Distanzen) und suchen diese vor allem in der äsungsarmen Zeit (Herbst/Winter) vermehrt im Waldboden. Das spiegelt sich auch darin, dass die höchsten Belastungen an Cäsium-137 in Wildschweinproben vornehmlich in den Wintermonaten Dezember bis März gefunden werden. Die Hirschtrüffel haben über das ganze Jahr verschiedene Nährstoffe, darunter auch Cäsium-137, angereichert. Diese Stoffe nehmen Wildschweine mit den Pilzen auf. Mit dem steigenden Konsum von nicht belasteter Äsung im Frühling entgiften sich die Wildschweine selbstständig und scheiden das Cäsium-137 wieder aus. Im Sommer ist die Belastung dann oft deutlich gesunken.

Der gesetzliche EU-Grenzwert für Lebensmittel und Futtermittel aus Nicht-EU-Ländern von 600 Becquerel pro kg (Bq/kg) wird auch bei Wildfleisch als rechtlicher Grenzwert für das Verkehrsverbot von nicht sicheren Lebensmitteln angewendet (VO (EG) Nr. 178/2002, Art. 14). Durch die Messungen von Wildfleisch an den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern (CVUA) in Stuttgart und Freiburg sowie bei den im Land verteilten Eigenkontrollmessstellen wird eine grundlegende Voraussetzung für die Vermarktung von Wildfleisch als sicherem Lebensmittel gewährleistet. In den vergangenen drei Jagdjahren (2020/21, 2021/22, 2022/23) wurden insgesamt 10.589 Wildschweine auf ihre radioaktive Strahlung untersucht, während im selben Zeitraum 170.913 Wildschweine erlegt wurden. Das heißt, es wurden 6,1 Prozent der Jagdstrecke (Abb. 3) in diesem Zeitraum untersucht, davon wiesen 2.307 Proben (21%) eine erhöhte Strahlenbelastung (> 600 Bq/kg) auf. Dabei war die Belastung bei Wildschweinen mit geringem Körpergewicht am höchsten, da hier der Verzehr von stark belasteten Pilzen am stärksten zur Erhöhung der Gesamtbelastung pro kg Fleisch beiträgt. Aufgrund seiner chemischen Ähnlichkeit zu Kalium reichert sich Cäsium im Muskelgewebe der Tiere ab, daher hat der Verzehr von Hirschtrüffeln mit einen Strahlungswert von 40.000 Becquerel einen deutlich stärkeren Effekt bei einem Frischling von 20 kg als bei einem adulten Tier mit 100 oder mehr Kilogramm Körpergewicht. Die Spitzenwerte für den Dreijahreszeitraum betrugen 10.184 Bq/kg, 13.780 Bq/kg und 8.661 Bq/kg bei einem Mittelwert von 380 Bq/kg in den untersuchten Wildschweinen.

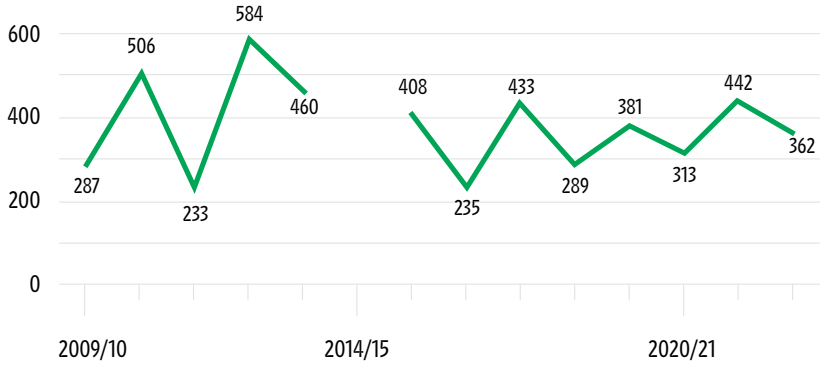
Strahlenbelastung durch Wildfleisch – eine Frage der Dosis

Dabei würde selbst ein regelmäßiger Verzehr von höher belastetem Wildschweinfleisch lediglich zu einer vergleichsweise geringen zusätzlichen Strahlendosis beim Menschen führen. Das verdeutlicht eine einfache Rechnung: Die natürliche Strahlendosis beim Menschen liegt in Deutschland im Mittel bei 2,4 Millisievert (mSv) pro Jahr. Sie ist allerdings im Süden Deutschlands dreimal so hoch (3 mSv/Jahr) wie im Norden (1 mSv/Jahr). Würde man jede Woche 200 g Wildschweinfleisch mit 1.000 Bq/kg zu sich nehmen, würde sich die jährliche Strahlendosis um ca. 15 Prozent erhöhen. Allein durch einen Umzug von Nord- nach Süddeutschland ergäbe sich dagegen eine Erhöhung der natürlichen Jahresdosis um ca. 300 Prozent. Dieser Vergleich relativiert die Belastung, die durch den Verzehr von Wildbret, das über dem Cäsium-137-Grenzwert liegt, zusätzlich entstehen kann.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass Wildschweine in bestimmten Regionen Baden-Württembergs auch fast 40 Jahre nach dem Reaktorunfall in Tschernobyl noch erhöhte Strahlungswerte aufweisen können. Tendenziell scheint die allgemeine Cs137-Belastung der Wildschweine rückläufig zu sein, dennoch zeigen Tiere vereinzelt sehr hohe Strahlenwerte auf, weshalb eine verpflichtende Untersuchung in bestimmten Gebieten wie dem Südlichen Schwarzwald und den Wäldern südlich der Donau weiterhin notwendig ist. Der gezielten Überwachung durch die Chemischen und Veterinäruntersuchungsämter (CVUA) in Zusammenarbeit mit einem gut funktionierenden Netz aus Eigenmessstationen sowie dem gewissenhaften Vorgehen der baden-württembergischen Jagdausübenden ist es zu verdanken, dass heimisches Wildschweinfleisch weiterhin als hochwertiges und sicheres Lebensmittel genossen werden kann. Die aktuellen Messwerte und Karten zur Radioaktivität bei Wildschweinen sowie die Lokalisation der einzelnen Messstationen finden Sie auf der Website der Untersuchungsämter unter der CVUA Freiburg.
www.ua-bw.de



◂ Abb. 2 | Jagdstrecke und untersuchte Wildschweine: Dargestellt sind die Jahresjagdstrecken im Zeitraum von 2009/10 bis 2022/23 (in blau) sowie die Anzahl der auf Strahlung untersuchten Wildschweine (in rot) im gleichen Zeitraum.



◂ Abb. 3 | Mittelwerte der Strahlungsuntersuchungen im Zeitraum 2009/10 bis 2022/23

Foto | WildMedia/shutterstock.com

Eine Rotte Wildschweine bestehend aus Bachen, Überläufern und Frischlingen beim Auswechseln aus einer Dickung auf eine Freifläche.

8 | Handlungsempfehlungen
für den Zeitraum von 2025 bis 2027

Der Wildtierbericht soll Empfehlungen des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (MLR) im Sinne des Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) geben. Hierzu gehören alle im JWMG beschriebenen Tätigkeitsbereiche und Maßnahmen, die im Hinblick auf die Ziele des Gesetzes das Vorkommen, das Verhalten und die Populationsentwicklung von Wildtieren beeinflussen oder neue Erkenntnisse hierüber oder zum Umgang mit Wildtieren liefern.

Die Steuerung des Wildtiermanagements im Rahmen des JWMG ist eine öffentliche Aufgabe. Jagd und Hege leisten dabei wesentliche Beiträge zum Wildtiermanagement und zum Wildtiermonitoring. Diese Leistungen der Jägerschaft in Bezug auf Wildtiere, deren jagdliche Nutzung und deren Hege sind in Zukunft noch intensiver zu fördern, zu würdigen und zu nutzen. Dabei sollten die Kompetenzen und die Zusammenarbeit künftig noch weiter vertieft werden.

Der Wildtierbericht enthält für die kommenden drei Jahre von 2025 bis 2027 konkrete Handlungsempfehlungen, die für die zukünftige Weiterentwicklung der Jagd und des Wildtiermanagements notwendig sind. Diese Empfehlungen sollen in erster Linie partizipative Prozesse, Maßnahmen und Lösungen anstoßen, welche der Jagd, den Wildtieren und deren Lebensräumen sowie den Interessen der Betroffenen und der breiten Öffentlichkeit zugutekommen.

Foto | Galyna Andrushko/shutterstock.com

Die Beruhigung der Wildlebensräume und die Besucherlenkung bei der Freizeitnutzung in der Natur sind auch zukünftig wesentliche Aspekte des Zusammenlebens von Menschen und Wildtieren.

8.1.1 | Jagd und Wildtiermanagement

Ruhe für Wildtiere und wildtierfreundliche Freizeitnutzung

Fachstelle Wildtiere & Freizeitaktivitäten
Die Beruhigung der Wildlebensräume und die Besucherlenkung bei der Freizeitnutzung in der Natur sind auch zukünftig wesentliche Aspekte des Zusammenlebens von Menschen und Wildtieren. Der Initiativkreis „Respekt Wildtiere“, bestehend aus Sportverbänden, Tourismus und Jägerschaft, hat als Arbeitsgruppe des „Dialogforum Miteinander Wald erleben“ Vorschläge erarbeitet, mit denen die Ansprüche von Wildtieren und Menschen im Wildlebensraum besser in Einklang gebracht werden können. Über eine neu einzurichtende Fachstelle „Wildtiere & Freizeitaktivitäten“ können folgende Maßnahmen langfristig begleitet, koordiniert und weiterentwickelt werden.

Wildruhegebiete ausweisen
Wildruhegebiete nach § 42 JWMG sind ein zentrales Element zur Beruhigung von Wildtierlebensräumen, um Störungen durch menschliche Freizeitaktivitäten auf Wildtiere in sensiblen Gebieten zu vermeiden. Wildruhegebiete sollten in den kommenden Jahren verstärkt per Rechtsverordnung der oberen Jagdbehörden ausgewiesen werden.

Bewerbung der Kampagne bewusstWild
Die Kampagne „bewusstWild“ soll weiterhin die wildtierfreundliche Freizeitnutzung durch Menschen in Wald und Offenland bewerben und der interessierten Öffentlichkeit Fachinformationen zur Verfügung stellen. Die Kampagne wird vom Naturpark Südschwarzwald und dem Verein „Auerhuhn im Schwarzwald" koordiniert und sollte stetig weiterentwickelt und weiter auf Landesebene ausgedehnt werden.

Modul Wildtierpädagogik
Ein eigenständiges Bildungsmodul zur Wildtierpädagogik ist anzustreben, um die Notwendigkeit von Ruhe und Rücksicht auf die Bedürfnisse von Wildtieren in Wald und Flur vermitteln zu können. Es sollte eigenständig wirken oder in bestehende Umweltbildungsangebote integriert werden, um Kinder, Jugendliche und Erwachsene gezielt zu sensibilisieren.

Runde Tische Waldumbau & Jagd

Förderung und Ausbau der lokalen Runden Tische „Waldumbau & Jagd“ und Aufbau von Multiplikatoren
Lokale Runde Tische sind ein zentrales Instrument um den Dialog, den Wissenstransfer und die gemeinsame Lösungsfindung vor Ort zu initiieren. Aktuell entstehen bereits in vielen Landesteilen Runde Tische. Um die fachliche Begleitung sowie den Wissenstransfer sicherzustellen und um die weitere Initiierung von Runden Tischen zu fördern, ist der Aufbau eines Multiplikatoren-Netzwerks unter Einbeziehung der Jägerschaft mit gezielten Fortbildungsmöglichkeiten sinnvoll. Ein entsprechendes Konzept sollte im Rahmen der Runden Tische „Waldumbau & Jagd“ entwickelt werden.

Wissenslücken zu Rehwild, Klimawandel und Schadanfälligkeit von Verjüngungsflächen durch Wildverbiss schließen
Der Klimawandel verändert die Rahmenbedingungen für den Waldbau und für das Rehwild gleichermaßen. Derzeit ist vielfach unklar, welche konkreten Auswirkungen die Klima- und Lebensraumveränderungen auf das Rehwild, die Wildschadensanfälligkeit der Waldvegetation und die Jagd in Baden-Württemberg haben. Auch die Rückkehr des Wolfes verursacht oftmals Unsicherheiten bei der Anpassung des Schalenwildmanagements. Diese Wissenslücken sollen in den kommenden Jahren über zielgerichtete Forschungsprojekte geschlossen werden. Zudem sollen praxistaugliche Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Weiterentwicklung des Forstlichen Gutachtens (FoGu)
Die im Rahmen der Runden Tische entwickelten Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Forstlichen Gutachtens wurden 2024 umgesetzt (u.a. FoGu im Wildtierportal, Handlungs- und Praxishilfen). Dieser Weg sollte mit der Umsetzung und Veröffentlichung von Regionalgutachten konsequent weitergegangen werden. Darüber hinaus sollten Überlegungen stattfinden, welche sinnvollen Änderungen für das FoGu 2030 am Aufnahmeverfahren selbst vorgenommen werden könnten.

Förderung Jagdgenossenschaften
Jagdgenossenschaften sollen in der Wahrnehmung ihrer Aufgaben unterstützt werden. Handlungsleitfäden und Informationsmaterial sollen helfen, den Wissenstand der Jagdgenossenschaftsverwaltungen zu verbessern und sie in ihrer Aufgabenwahrnehmung zu unterstützen. Die Interessen der Grundstückseigentümer sollen bei der Aufgabenwahrnehmung der Jagdgenossenschaften stärker Berücksichtigung finden.

Die Weiterentwicklung des Rotwildmanagements in Baden-Württemberg

Rotwildmanagement in BW weiterentwickeln um gesunde Rotwildbestände sowie den klimawandelbedingten Waldumbau sicherzustellen
Die Ergebnisse des am FVA-Wildtierinstitut durchgeführten Forschungsprojekts haben gezeigt, dass der aktuelle genetische Austausch zwischen den Rotwildgebieten mittel- bis langfristig nicht ausreicht, um dauerhaft gesunde und anpassungsfähige Rotwildbestände zu erhalten. Vergleichende Untersuchungen haben gezeigt, dass die genetische Diversität in den Rotwildgebieten weiter abgenommen hat.
Um gesunde Rotwildbestände auf Dauer zu erhalten, sollten Handlungsoptionen und Erfordernisse für eine zielgerichtete Vernetzung der Rotwildvorkommen in Baden-Württemberg entwickelt und umgesetzt werden. Diese sollen den genetischen Austausch der Rotwildvorkommen im Land verbessern, zu keiner stärkeren Gefährdung des klimawandelbedingten Waldumbaus führen und eine hohe Akzeptanz bei den einzelnen Interessengruppen finden.
Die Diskussion und Entwicklung möglicher Handlungsoptionen können über eine AG Rotwild mit allen betroffenen Akteursgruppen umgesetzt werden. Die notwendige Datengrundlage sowie ein Monitoringkonzept sollte flankierend über ein Forschungsprojekt erarbeitet werden.

AG Rotwild
Die Arbeitsgruppe zur Weiterentwicklung des Rotwildmanagements in Baden-Württemberg setzt sich aus einem ausgewogenen Gremium von Rotwildexperten und verschiedenen Verbänden zusammen, welche die Interessen ihrer Mitglieder vertreten sollen. Basierend auf den Erkenntnissen der Rotwildkonzeptionen Nord- und Südschwarzwald, deren Evaluierung und den Ergebnissen des Rotwildprojekts der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt von 2024, hat die AG Rotwild die Aufgabe, Vorschläge zur Weiterentwicklung des Rotwildmanagements in Baden-Württemberg und in Grenznähe darüber hinaus zu entwickeln. Zur Verbesserung der genetischen Diversität soll die Vernetzung der Rotwildgebiete gefördert und die Wissensbasis zur Rotwildgenetik verbessert werden.

Struktur für ein dauerhaftes Rotwildmonitoring
Eine zielgerichtete und wissensbasierte Steuerung der Rotwildbestände durch die lokalen Akteure ist nicht ohne ein kontinuierliches Monitoring umsetzbar. Die Entwicklung von Monitoringmethoden als auch das Monitoring wurde bisher im Rahmen von Projekten durchgeführt. Aufbauend auf diesen Ergebnissen sollten die Monitoringinstrumente zukünftig in dauerhafte Strukturen überführt werden. Das Monitoring schließt sowohl die Rotwildpopulation, den Wildeinfluss (Wildschäden) als auch den Lebensraum mit ein und bedient sich erprobter Methoden wie der Analyse der Jagdstrecken, dem Schälschadensmonitoring, dem Fotofallenmonitoring, der Auswertung von Fernerkundungs- und Inventurdaten sowie genetischen Untersuchungen.

Foto JSanderMeertins/shutterstock.com

Um gesunde Rotwildbestände auf Dauer zu erhalten, sollen Handlungsoptionen für eine zielgerichtete Vernetzung der Rotwildvorkommen in Baden-Württemberg entwickelt und umgesetzt werden.

Fachberatung Rotwildmanagement
Seit Einführung der Rotwildkonzeptionen im Nord- und Südschwarzwald, genetischen Erhebungen und dem mehrjährigen Forschungsprojekt „Rotwildmanagement in Baden-Württemberg“, liegen umfangreiche Kenntnisse über die Entwicklung der Rotwildbestände in Baden-Württemberg vor. In den Projekten wurden verschiedene Monitoringverfahren teils neu entwickelt, welche auch weiterhin kontinuierlich Informationen über die Bestandsentwicklungen liefern sollen. In manche Datenerhebungen können Freiwillige der Interessensgruppen eingebunden werden, andere müssen aufgrund ihrer Komplexität durch das FVA-Wildtierinstitut erhoben und ausgewertet werden.

Die Monitoringergebnisse müssen laufend in Managementmaßnahmen umgesetzt werden. Dazu ist eine fachliche Beratung der Hegegemeinschaften notwendig.

Weitere Verifizierung von genetischen Erkenntnissen zur Rotwildgenetik
Die periodische Bewertung des genetischen Populationszustands beim Rotwild sowie die Evaluation der Wirksamkeit eines Vernetzungskonzepts bedarf der Entwicklung und Durchführung eines Monitoringkonzepts. Hierüber kann die genetische Situation des Rotwildes in Baden-Württemberg und auf den Verbundachsen spezifiziert sowie der Erfolg der Vernetzungsmaßnahmen von der AG Rotwild vorgeschlagenen Maßnahmen gemessen werden.

Erforschung des Einflusses großer Beutegreifer auf die Rotwildbewirtschaftung und Ableitung praxisgerechter Handlungsempfehlungen
Die aktuell zurückkehrenden großen Beutegreifer können einen managementrelevanten Einfluss auf die Populationsdynamik und das Verhalten ihrer Beutetiere haben. Wie groß dieser Einfluss, insbesondere des Wolfes, auf lokaler als auch auf Landschaftsebene ist, kann aktuell nur unzureichend abgeschätzt werden. Um den Einfluss der großen Beutegreifer auf Populationsdynamik und Verhalten der Beutetiere unter den Ausgangsbedingen in Baden-Württemberg besser abschätzen zu können, sollte deren Einfluss über ein Forschungsprojekt untersucht und aus den Ergebnissen praxisgerechte Handlungsempfehlungen abgeleitet werden.

Der Aktionsplan Auerhuhn: Massnahmenplan 2023 bis 2028

Der Aktionsplan Auerhuhn (APA) als umfassendes Artenschutzkonzept mit dem Ziel, eine langfristig überlebensfähige Auerhuhnpopulation im Schwarzwald zu erhalten, wurde bereits 2008 auf den Weg gebracht. Die zu dieser Zielerreichung aktuell wichtigsten Schritte werden im Maßnahmenplan 2023–2028 zusammengefasst, konkretisiert und räumlich verortet.

Konsequente Umsetzung des Maßnahmenplans 2023–2028
Der Maßnahmenplan 2023–2028 beschreibt zielgerichtete Maßnahmen zum Erhalt des Auerhuhns im Schwarzwald. Die dafür erforderlichen Finanzmittel wurden im Landeshaushalt seither bereitgestellt.

Durch ein Begleitmonitoring zur Umsetzung des Maßnahmenplans einschließlich eines jährlichen Berichtswesen zu den im Maßnahmenplan dargestellten Handlungsfeldern, können etwaige Defizite in der Umsetzung erkannt und gezielt ausgeglichen werden. Die Implementierung dieser Steuerungsinstrumente und der konsequente Abbau von Umsetzungsdefiziten ist für eine längerfristig wirksame Trendumkehr der rückläufigen Auerhuhnpopulation von entscheidender Bedeutung. Erste Erhebungen bestätigen die Wirksamkeit der begonnenen Maßnahmen. Durch eine kontinuierliche Bereitstellung der notwendigen Haushaltsmittel muss die weitere Umsetzung des Maßnahmenplans 2023–2028 sichergestellt werden.

Prädatorenbejagung
Durch eine professionalisierte Prädatorenbejagung soll der Prädationsdruck in ausgewählten Teilgebieten des Auerhuhnvorkommens auf das Auerhuhn vermindert werden. Dazu erarbeiten der Landesjagdverband und der Verein Auerhuhn im Schwarzwald e.V. ein umfassendes Bejagungskonzept und setzen dieses um.

Folgende Aspekte werden fokussiert:
- Räumlich: Auerhuhn-Vorrangflächen, in denen von erfolgreicher Reproduktion ausgegangen werden kann
- Zeitlich: Spätwinter sowie Brut- und Aufzuchtphase
- Bedeutendste Prädatoren: Rotfuchs und Marderartige.

Folgende Maßnahmen wurden ergriffen und sind zur Zielerreichung fortzuführen:
- Förderung von Fallen zur Prädatorenbejagung
- Beratung der Jagdausübungsberechtigten und mitwirkenden Jagdausübenden
- Koordination und Abstimmung in den Hegegemeinschaften
- Sensibilisierung durch Schulungen, Beratung und Thematisierung in der Jagdaus- und fortbildung
- Schaffung von Verwertungsmöglichkeiten der gewonnenen Bälge

Die Wirksamkeit des Prädatorenmanagements wird in einem Untersuchungsvorhaben des FVA-Wildtierinstituts evaluiert. Neben der verlässlichen Bereitstellung von Finanzmitteln ist die waldbesitzartenübergreifende Kooperation Voraussetzung für eine effektive Prädatorenbejagung.

Förderung Nachhaltige Waldwirtschaft (NWW)
Die Förderung für den Privat- und Kommunalwald wurde um den Teil E Vertragsnaturschutz im Wald ergänzt. Darunter wird der Fördertatbestand 8.6.6. „Spezieller Artenschutz: Entwicklung und Erhaltung von Auerhuhn-Lebensräumen“ beschrieben.

In der Antragstellung werden hierbei Waldbewirtschafterinnen und Waldbewirtschafter der Privat- und Kommunalwälder durch den Verein Auerhuhn im Schwarzwald e.V. fachlich beraten und in der Umsetzung begleitet. Die Habitatpflegefläche konnte damit bereits erheblich gesteigert werden. In der Summe liegt sie allerdings dennoch unter den Zielwerten des Maßnahmenplans 2023–2028. Aktuelle Entwicklungen zeigen, dass die Sensibilisierung von Waldbewirtschafter weiter intensiviert werden muss, damit dieses Instrument in ausreichendem Maße Effektivität auf der Fläche entwickelt. Ohne dauerhafte Sicherstellung der Beratungsleistungen durch den Verein Auerhuhn im Schwarzwald e.V. wird dies nicht möglich sein. Die Fördersätze des speziellen Artenschutzes Auerhuhn in der NWW basieren auf Kalkulationen aus den Jahren vor 2021. Erfahrungen in der Anwendung der Förderung zeigen, dass bedingt durch Inflation und andere Entwicklungen die Fördersätze angehoben werden müssten, um die aktuellen finanziellen Mehraufwendungen bzw. Mindererträge durch Lebensraumgestaltung auszugleichen. Andernfalls bleibt die Förderung nicht ausreichend attraktiv.

In der Beratungspraxis des Vereins Auerhuhn im Schwarzwald e.V. wird häufig deutlich, dass Waldbesitzende in erheblichem Umfang geeignete Flächen nicht für eine Habitatpflege nach NWW vorsehen, da sie hoffen, diese Flächen für finanziell wesentlich attraktivere Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe nach den naturschutzrechtlichen Bestimmungen nutzen zu können. Zudem obliegen die durch NWW geförderten Flächen einer Zweckbindungsfrist von zehn Jahren, wodurch diese Flächen temporär nicht mehr als Ausgleichsflächen zu Verfügung stehen. Durch eine Regelung innerhalb der NWW, die eine Umwidmung (bedarfsweises Aussetzen der Zweckbindungsfrist sowie anteilige Rückerstattung der Förderung) von bereits nach NWW gepflegten Flächen als Ausgleichsflächen ermöglicht, könnte die Gesamtfläche geeigneter Auerhuhnhabitate voraussichtlich erheblich gesteigert werden. Die Genehmigungsverfahren bei Planungen mit Ausgleichsbedarf könnten damit ebenfalls beschleunigt werden, da erforderliche Erhebungen und Maßnahmen bereits erfolgten. Das Instrument des Ökokontos sollte weiterentwickelt werden, um notwendige Habitatpflegemaßnahmen im Vorgriff umsetzen zu können. Parallel zur NWW sollten dem Staatswald ebenfalls ausreichende Mittel zur Umsetzung des Maßnahmenplans zur Verfügung stehen.

Foto |Kuzmin Mikhail/shutterstock.com

Wildtiere in der Stadt nehmen eine immer größere Dimension ein, daher steht das Wildtiermanagement im Siedlungsraum im Fokus.

Der Arbeitskreis Verkehrssicherheit & Wildtiere

Im Oktober 2020 wurde der Arbeitskreis „Verkehrssicherheit & Wildtiere“ initiiert. Der Arbeitskreis hat die Aufgabe, neue Lösungsansätze und Strategien in der Wildunfallprävention zu entwickeln, damit Wildunfälle nachhaltig reduziert werden können. Dem Arbeitskreis gehören Vertreter des Verkehrsministeriums, der Polizei und der Jagdverbände an.

Während die Verkehrsunfallzahlen im Bundesgebiet seit Jahrzehnten rückläufig sind, steigt die Zahl der Wildunfälle seit Jahrzehnten kontinuierlich an. Gleichzeitig fehlt das Wissen um funktionale Präventionsmaßnahmen zur langfristigen Reduktion von Wildunfällen.

Durch den Arbeitskreis konnten erste erfolgreiche Schritte beim Thema Vermeidung von Wildunfällen erreicht werden. Hierzu zählt die flächige Dokumentation der Wildunfälle mit Sachschäden in Baden-Württemberg seitens der Polizei seit Mai 2021. Die Daten werden dem FVA-Wildtierinstitut für wissenschaftliche Auswertungen zweimal im Jahr übermittelt und als interaktive Wildunfallkarte auf der Internetseite der FVA dargestellt (www.fva-bw.de). Ein weiteres Ergebnis des Arbeitskreises ist die Auswahl von zwei Modellregionen, in denen seit April 2024 verschiedene Präventionsmaßnahmen zur Reduktion von Wildunfällen erprobt werden.

Fachstelle Wildunfallprävention
Die Einblicke in das Wildunfallgeschehen und die Schritte der letzten Jahre zeigen eindrücklich, dass der richtige Weg eingeschlagen wurde. Die Einrichtung einer stetigen „Fachstelle Wildunfallprävention“ sollte fachberatend die Schnittstelle zwischen den Land- und Stadtkreisen sowie der Forschung bilden, gezielt zukunftsfähige Lösungsansätze und Konzepte herausarbeiten und somit einen Beitrag zu „Vision Zero“ liefern.

Das Wildtiermanagement im Siedlungsraum

Weiterentwicklung des urbanen Wildtiermanagements
Das Thema „Wildtiere in den Siedlungsräumen Baden-Württembergs“ hat in den vergangenen Jahren stetig an Bedeutung gewonnen. Das MLR hat daher die fachlichen, operativen und jagdrechtlichen Grundlagen für ein urbanes Wildtiermanagement geschaffen. Die praktische Umsetzung liegt in der Verantwortung der Städte und Gemeinden, die zunehmend erkennen, dass ein proaktiver Umgang mit der Thematik zielführend ist und dazu beiträgt, Mensch-Wildtier-Konflikte nachhaltig zu entschärfen.

Eine zentrale Rolle kommt dabei den Wildtierbeauftragten und ihrem Netzwerk aus Stadtjägerinnen und Stadtjäger zu. Gemeinsam ermöglichen sie eine kompetente und koordinierte Herangehensweise an den Umgang mit Wildtieren im urbanen Raum. Pilotprojekte und Best-Practice-Beispiele können in Kooperation mit den Kreisen und Kommunen umgesetzt werden und anderen Städten als Orientierung dienen, um ein urbanes Wildtiermanagement weiterzuentwickeln oder neu aufzubauen.

Fachstelle Wildtierbeauftragte
Mittlerweile verfügen alle Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg über Wildtierbeauftragte (WTB), so dass eine zentrale Steuerung der Wildtierbeauftragten notwendig ist. Eine mit ausreichend personellen Ressourcen hinterlegte

Fachstelle WTB könnte diese Steuerung gewährleisten, Fortbildungsformate entwickeln und sich der ergebenden Aufgaben annehmen. Zudem könnte sie dem Netzwerk regelmäßig über neue Austauschformate Impulse für das stetige Lernen und die kooperative Beratung geben. Durch regelmäßige Austauschformate könnten die unterschiedlichen Erfahrungen bei verschiedenen Aufgabenschwerpunkten im Land geteilt und so Erfahrungswissen weitergegeben werden. Modellhafte Netzwerkanalysen und die Etablierung von Methoden aus der Transformationsforschung könnten die Komplexität von Systemen im Wildtiermanagement sichtbar und damit auch nutzbar machen und so zu neuen und zukunftsfähigen Lösungsansätzen führen.

Neozoen und Gänsemanagement

Weiterentwicklung von Management-Strategien im Umgang mit invasiven Arten des JWMG im urbanen Raum
Die Waschbärenpopulation in Baden-Württemberg hat sich in den vergangenen Jahren weiter vergrößert. Um bestehende Managementstrategien zu optimieren und neue Maßnahmen zu entwickeln, ist eine fundierte wissenschaftliche Grundlagenforschung erforderlich. Im Rahmen von Pilotprojekten könnte beispielsweise das Aktivitäts- und Bewegungsverhalten des Waschbären am Übergang zwischen urbanem und ländlichem Raum gezielt untersucht werden, um detaillierte Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie die Tiere diese Räume nutzen. Die daraus resultierenden Ergebnisse könnten wichtige Impulse für die Weiterentwicklung und Optimierung von Managementmaßnahmen liefern und dazu beitragen, Mensch-Wildtier-Konflikte im urbanen Umfeld langfristig zu reduzieren sowie ein in Zukunft möglichst verträgliches Zusammenleben von Mensch und Wildtier zu fördern.

Die Nilgans ist eine weitere Art, deren Bestände in den letzten Jahren zugenommen haben. Besonders im urbanen Raum führt dies zunehmend zu Herausforderungen, die sowohl wissenschaftliche Grundlagendaten als auch praxistaugliche Managementansätze erfordern. Pilotprojekte zu der Umsetzung eines urbanen Gänsemanagements sollten daher modellhaft gemeinsam mit ausgewählten Städten und Kommunen umgesetzt werden. Auf Grundlage der dabei gewonnenen Erfahrungen könnten Handlungsempfehlungen entwickelt werden, die es den betroffenen Kreisen und Kommunen in Zukunft ermöglichen, das Management eigenständig umzusetzen und fortzuführen.

Weiterentwicklung von Management-Strategien im Umgang mit invasiven Arten des JWMG in Feld und Flur
Da die Bestände invasiver Arten wie die des Waschbären oder der Nilgans in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen haben, wird der Umgang mit invasiven Arten einen Fokus des Wildtiermanagements in Baden-Württemberg in Zukunft darstellen.

Im Rahmen lokaler Pilotprojekte sollen neue Managementstrategien entwickelt und erprobt sowie bestehende Konzepte und regionsspezifische Strategien in enger Zusammenarbeit mit Jagdbehörden, Landwirten, Naturschutz und Wissenschaft kontinuierlich weiterentwickelt werden. Dabei sollen neue wissenschaftliche Erkenntnisse ebenso berücksichtigt werden wie praktische Erfahrungen aus der Umsetzung vor Ort. Das langfristige Ziel ist ein ausgewogenes Miteinander von Naturschutz, Landwirtschaft und Wildtiermanagement. Wichtig ist, dass sich die Betroffenen auf ein gemeinsames Ziel einigen und präzisieren, wer für welche Maßnahmen eines gesamtheitlichen Managements zuständig ist.

Verstärkte Untersuchungen zur Krankheitsübertragung durch Waschbären
Aktuelle Studien sagen für den Waschbären in Europa eine wachsende epidemiologische Bedeutung als Vektor einheimischer Pathogene voraus. Mit zunehmender Anwesenheitsdauer auf dem europäischen Kontinent könnten sich demnach in Zukunft durch Ko-Evolution neue wirtsspezifische Pathogene an den Waschbären anpassen.
Um das Krankheitsgeschehen rund um den Waschbären genauer im Blick zu behalten, könnte in Baden-Württemberg längerfristig und in Zusammenarbeit mit den Chemischen und Veterinäruntersuchungsämtern (CVUAs) sowie dem Staatlichen Tierärztlichen Untersuchungsamt Aulendorf (STUA) ein verstärktes und standardisiertes Gesundheitsmonitoring erlegter Waschbären etabliert werden. In einem ersten Schritt wäre es dabei sinnhaft, die historischen, aktuellen und laufend auch die zukünftigen Daten der CVUAs und des STUA zusammenzuführen und auf Waschbär relevante Aspekte zu analysieren.

Verstärkung der Forschung zum Einfluss von Neozoen auf Wasservögel
In den vergangenen Jahrzehnten sind die Brutbestände vieler heimischer Entenarten aufgrund verschiedener Ursachen zurückgegangen. Betroffen sind insbesondere Krick-, Tafel- und Schnatterente. In diesem Zusammenhang besteht die Befürchtung, dass die zunehmende Präsenz von gebietsfremden Arten wie Nilgans, Rostgans, Nutria und Waschbär die aktuelle Bestandssituation der ohnehin bereits gefährdeten Entenarten weiter verschlechtert. Allerdings ist deren Einfluss bislang weitgehend unbekannt. Im Rahmen vergleichender Ansätze sowie mittels Verhaltensstudien könnte der Einfluss gebietsfremder Arten auf Wasservögel längerfristig untersucht werden, um gegebenenfalls Lösungen und Managementansätze zum Schutz bedrohter Brutbestände zu entwickeln. Dieser Ansatz bedingt eine mehrjährige bzw. langfristige und multifaktorielle Forschung.

Verstärkung der Öffentlichkeitsarbeit zur Aufklärung über Neozoen im Wildtierportal
Beim Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten im urbanen Raum stellt die Öffentlichkeitsarbeit eines der wichtigsten Instrumente dar. Anfragen der Wildtierbeauftragten sowie von Bürgerinnen und Bürgern unterstreichen den wachsenden Bedarf an Informationen zum Umgang mit und der Prävention von Mensch-Wildtier-Konflikten im Siedlungsraum. Zur Stärkung der Öffentlichkeitsarbeit und zum Wissenstransfer steht den Bürgerinnen und Bürgern bereits jetzt das Wildtierportal des Landes zur Verfügung. Dort soll in Zukunft das Angebot an Informationen zum Verhalten und der Biologie der relevanten Tierarten weiter ausgebaut werden. Durch die Einbindung verschiedener Medien wie Erklärvideos könnte die Thematik zudem anschaulich und

verständlich präsentiert werden.

Bereitstellung von Fachinformationen zum Umgang und zur Bejagung von invasiven Arten

Zusätzlich zu der Bereitstellung von Fachinformationen über das Wildtierportal, wäre es sinnvoll, in den kommenden Jahren in Form von Mitteilungen und Broschüren umfassend über die verschiedenen gebietsfremden Neozoen sowie über Konflikte, Bejagungsstrategien und weitere Maßnahmen im ländlichen und urbanen Raum zu informieren.

Intensivierung des Monitorings bisher noch weniger häufiger Neozoen des JWMG zur Vorbereitung von Managementstrategien

Obwohl die invasiven Arten Waschbär und Nilgans in Baden-Württemberg aktuell im Fokus des Managements gebietsfremder Wildarten stehen, sollten dabei andere Neozoen des JWMG mit ebenfalls hohem invasivem Potential nicht außer Acht gelassen werden. Aus diesem Grund sollte das Monitoring zum Amerikanischem Mink, Marderhund, Nutria, Rostgans und Sikahirsch in den kommenden Jahren intensiviert und die Entwicklung der Bestände genau beobachtet werden. Ergänzend könnte insbesondere die Jägerschaft in Form von Broschüren, Vorträgen und Mitteilungen sowie in Kooperationen mit den Jagdverbänden über diese Arten informiert und sensibilisiert werden. Weiterhin sollten Strukturen geschaffen werden, die eine frühzeitige Erkennung und schnelle Bekämpfung neu auftretender invasiver Arten des JWMG ermöglichen (z.B. Amerikanischer Mink).

Foto | ms_pics_and_more/shutterstock.com

Die Erkenntnisse über die Herkunft von Krickenten können wichtige Informationen für die Bewertung der Jagd als mögliche Gefährdungsursache lokaler Brutbestände liefern.

8.1.2 | Wildtierforschung in Baden-Württemberg

Der Wildtierforschung kommt in Baden-Württemberg eine besondere Bedeutung zu, da jagdpraktische und jagdpolitische Entscheidungen weiter auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse getroffen werden.

Wasserstoff-Isotopenuntersuchung bei der Krickente
Angesichts der kontinuierlichen Abnahme des Brutbestands in Baden-Württemberg, ist eine genauere Untersuchung der Gefährdungsursachen heimischer Krickenten geboten. Hierzu gehört auch die Untersuchung und Bewertung des Einflusses ihrer Bejagung.

Dabei soll ermittelt werden, ob es sich bei den erlegten Tieren überwiegend um Zugvögel aus Regionen mit stabilen Brutbeständen handelt, oder ob auch heimische Brutvögel in nennenswertem Umfang betroffen sind. Zur Erfassung der Herkunftsgebiete erlegter Krickenten sollten in den kommenden Jahren Federn erlegter Tiere mittels einer Stabilen Hydrogen-Isotopenanalyse (δ^2H) untersucht werden. Die Erkenntnisse über die genaue Herkunft der erlegten Krickenten können wichtige Informationen für die Bewertung der Jagd als mögliche Gefährdungsursache lokaler Brutbestände sowie wissenschaftliche Grundlagen für ein überregional abgestimmtes Zugvogelmanagement liefern.

Lehr- und Forschungsrevier der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg in Bettenreute
Die Erforschung von Wildtieren, jagdpraktischem Handeln, ökologischen Zusammenhängen und weiteren Maßnahmen im Wildtiermanagement erfordern geeignete Flächenkulissen, welche die Durchführung von Maßnahmen über einen längeren Zeitraum gewährleisten. Aus diesem Grund wäre es geboten, für die Wildforschungsstelle des Landes ein eigenständiges Lehr- und Forschungsrevier einzurichten. Im Lehrrevier könnten nahezu alle Facetten aus der Jagdpraxis, dem Prädatorenmanagement, der Hege, der Forschung, der Berufsjägerausbildung sowie Schulungen und Ausbildungsangebote für die Jägerschaft und weitere Interessierte aufgezeigt und umgesetzt werden.

Einsatz von Drohnen in der Wildtierforschung und im Wildtiermonitoring
Der Einsatz von Drohnen wird in vielen Handlungsfeldern des Wildtiermanagements immer bedeutender und geht weit über die klassische Kitzrettung hinaus. Daher bietet sich der Einsatz beim Monitoring von Niederwildarten als auch bei ASP-Kadaversuchen an, um Tiere sicher und nicht-invasiv erfassen zu können. Weitere Einsatzmöglichkeiten liegen im Bereich der Wildtierforschung, beispielsweise bei der Telemetrie mittels Tracking-Antenne oder einer durch Drohnen unterstützten Wildschadensschätzung. Auch im Bereich von Wildlebensräumen könnten Drohnen verstärkt zum Einsatz kommen, um Lebensraumveränderung im Echtzeitmodus abzubilden, die wiederum die Grundlagen für die Analyse von Lebensraumveränderungen im Klimawandel bilden. Ein Forschungs- und Umsetzungsprojekt zum Drohneneinsatz im Wildtiermanagement wäre daher angezeigt.

Forschungsansätze zu Wald, Wild, Klimawandel für die jagdliche Praxis
Die Auswirkungen des Klimawandels stellen unsere Wildtiere sowie unsere Jagdausübenden vor neue Herausforderungen. Diese sollen untersucht und mit ihren Auswirkungen auf das Wildtiermanagement beschrieben werden. So soll beispielsweise der Einfluss des Klimawandels auf das Verhalten, die Kondition und die Reproduktionsrate des Rehwildes untersucht werden.
Durch Sturm und Borkenkäfer sind große Kalamitätsflächen entstanden. Diese Flächen sollen mit klimaresilienten Baumarten wieder bestockt werden. Der Wald-Wild-Komplex und der Einfluss des Wildverbisses auf die Waldentwicklung soll weiter untersucht werden. Es sollen Maßnahmen und Strategien entwickelt werden, die dabei helfen, die Waldverjüngungsziele zu sichern.

Forschungscluster Wildtierökologie (ForWild)
Das seit 2021 etablierte Forschungscluster Wildtierökologie (ForWild) bündelt die Kompetenzen führender Einrichtungen in der Wildtierforschung und im Wildtiermanagement. Es umfasst mittlerweile sieben Partner: das FVA-Wildtierinstitut der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt, die Wildforschungsstelle des Landwirtschaftlichen Zentrums Baden-Württemberg, die Professur für Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg, die Hochschule für Forstwirtschaft Rottenburg (HFR), den Nationalpark Schwarzwald sowie zwei rheinland-pfälzische Einrichtungen: die Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft und den Nationalpark Hunsrück-Hochwald. Die Zusammenarbeit zielt darauf ab, Forschungsvorhaben aufeinander abzustimmen, gemeinsame Forschungsprojekte zu entwickeln und durchzuführen und dabei Synergieeffekte zu nutzen.

Stärkung der Wildtiergenetik am FVA-Wildtierinstitut (WTI)
Genetische Analysen sind zunehmend essentiell für die Beantwortung von Forschungsfragen zu Wildtierpopulationen. Herkunftsfragen oder Fragen der genetischen Differenzierung von Teilpopulationen können durch genetische Analysen beantwortet werden. Für die komplexe Bearbeitung und zur Beratung von landesweiten wildtiergenetischen Fragestellungen, sollte eine dauerhafte Fachstelle am FVA-Wildtierinstitut für die Wildtiergenetik eingerichtet werden. Mit dieser Fachstelle sollen zentrale Kompetenzen im Bereich der Wildtiergenetik abgedeckt werden und die Wildtiergenetik im Land als auch dem Forschungscluster „ForWild“ gestärkt werden.

8.1.3 | Die ASP-Präventions- und Bekämpfungsstrategie des Landes

Foto | Marcel Schäfer

Die Ausbildung und der Einsatz von qualifizierten ASP-Kadaversuchhunden ist für Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Afrikanische Schweinepest elementar.

Bekämpfung- und Präventionsstrategie des Landes zur Abwehr der Afrikanischen Schweinepest (ASP)

Weiterführung des ASP-Kompetenzteams
Das interdisziplinäre ASP-Kompetenzteam (ASP-KT) wurde 2019 in Vorbereitung auf ein ASP-Geschehen in Baden-Württemberg etabliert. Die Einrichtung eines interdisziplinär besetzten ASP-Kompetenzteams hat sich dabei zwischenzeitlich auch im ASP-Seuchenfall bewährt. Alle wesentlichen Aufgaben und Arbeitsschritte zur effektiven Bekämpfung der ASP wurden von diesem Team unter Beachtung von verschiedenen Aspekten der Tierseuchenbekämpfung, des Tiergesundheitsrechts, der Jagd und des Wildtiermanagements fachlich aufgearbeitet und in Handlungsempfehlungen zusammengeführt. Aufbauend auf dieser fachlichen Vorbereitung finden regelmäßige, onlinebasierte Informationsveranstaltungen für alle von der Tierseuchenbekämpfung betroffenen Behörden statt.

Bei dem aktuellen Seuchenausbruch im nördlichen Baden-Württemberg an der Grenze zu Hessen arbeitet das ASP-Kompetenzteam vor allem mit dem MLR und den örtlichen Behörden in den Bereichen Forstwirtschaft, Landwirtschaft, Veterinärwesen und Jagd zusammen, unterstützt diese beratend, begleitet und koordiniert die Abläufe sowie die Umsetzung von Maßnahmen. Das ASP-Kompetenzteam ist in die Wildforschungsstelle des Landes am Landwirtschaftlichen Zentrums Baden-Württemberg integriert.

Jagdliches Management im ASP-Seuchengebiet
Bei der ASP-Bekämpfung finden jagdlichen Maßnahmen zur Seuchenbekämpfung in der Sperrzone I und Sperrzone II statt. In den sogenannten „weißen Zonen“ soll der Wildschweinbestand möglichst vollständig entnommen werden, um die Infektionsketten zu unterbrechen. In diesen Gebieten gilt es das Schwarzwild mit verschiedenen jagdlichen Mitteln (u.a. Bewegungsjagd, Pirschjagd, Einzelansitz) als auch Maßnahmen der Tierseuchenbekämpfung (u.a. Bejagung durch Dritte, Einsatz von Saufängen) zu erlegen. Fest beim Land angestellte Berufsjägerinnen und Berufsjäger wären daher das Mittel der Wahl, um ein effektives jagdliches Management in den Sperrzonen durchzuführen sowie die Jägerschaft hierüber aufzuklären und zu beraten.

Weitere Ausbildung von ASP-Kadaversuchhunden und Drohnenpiloten
Die Ausbildung und der Einsatz von ausreichend qualifizierten und organisierten ASP-Kadaversuchhunden ist elementar für Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Afrikanische Schweinepest. Deshalb soll die Ausbildung und der Einsatz im Seuchenfall von Suchhunde- und Drohnenteams fortgeführt werden, um die Zielgröße von rund 300 einsatzbereiten Suchhundeteams zu erreichen und deren Verfügbarkeit dauerhaft sicherzustellen. Die Erfahrung in der bisherigen Seuchenbekämpfung hat gezeigt, dass dieser Pool an verfügbaren Hundeteams vorhanden sein muss, um eine schnelle, effektive und über einen längeren Zeitraum notwendige Seuchenbekämpfung durchführen und gewährleisten zu können. Ausscheidende Suchhunde- und Drohnenteams sind laufend zu ersetzen.

Einsatz von Berufsjägerinnen und Berufsjägern im Wildtiermanagement, ASP-Seuchenprävention und Forschung
Der Einsatz von Berufsjägerinnen und Berufsjägern zur Prävention und Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest (ASP) ist eine Kernaufgabe des Landes. Nach Ausbruch der ASP in Baden-Württemberg im Jahr 2024 ist davon auszugehen, dass die Aufgabe der Tierseuchenbekämpfung dauerhaft geleistet werden muss. Berufsjägerinnen und Berufsjäger können zum einen wertvolle Aufklärungs- und Beratungsleistung zur Jagdoptimierung an die Jägerschaft vermitteln. Zum anderen können sie direkt zur Planung jagdlicher Einsätze und der Seuchentilgung durch Entnahme von Wildschweinen und durch Saufänge beitragen. Dauerhafte Stellen für Berufsjägerinnen und Berufsjäger sind daher zur ASP-Seuchenbekämpfung dringend geboten.

Weiterentwicklungen im Wildtierportal BW zur effizienten Seuchenbekämpfung und -management
Das Wildtierportal BW wurde als zentrales digitales System zur Bearbeitung der wesentlichen Geschäftsprozesse im Bereich der Jagdverwaltung geschaffen. Im Hinblick auf die Tierseuchenprävention und Tierseuchenbekämpfung sind Schnittstellen für den Datenaustausch zwischen dem Wildtierportal und den Programmen der Veterinärverwaltung (TSN, LIMS, LÜVIS) zu optimieren. Der Ausbau der digitalen Systeme stellt einen Schlüsselfaktor in der effizienten Bekämpfung von Wildtierseuchen unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen dar.

8.1.4 | Digitalisierung und Jagdförderung

Das Wildtierportal Baden-Württemberg

Mit dem Aufbau des Wildtierportals wurde sowohl eine digitale Plattform für die breite Öffentlichkeit als auch für die Verwaltung und die vom Jagd- und Wildtiermanagement betroffenen Gruppen geschaffen. Heute sind alle Jagdreviere im Wildtierportal enthalten. Das Wildtierportal dient sowohl zur digitalen Abgabe der Streckenmeldungen als auch der Abbildung des Verfahrens zum Forstlichen Gutachten.

Jagdkataster
Eine Jagdgenossenschaft ist gesetzlich verpflichtet, ein Verzeichnis ihrer Mitglieder, das Jagdkataster, unter Angabe der jeweiligen Grundflächenanteile im gemeinschaftlichen Jagdbezirk zu erstellen und bei Bedarf fortzuführen. Das Land Baden-Württemberg hat mit dem Wildtierportal BW hierfür die offizielle Plattform geschaffen, welche die Verwaltung und Bearbeitung des Jagdkatasters vereinfachen soll.
Die Vorbereitungen und ersten Schritt der sehr umfangreichen Fachanwendung „Verwaltung des Jagdkatasters“ für Jagdgenossenschaften sollen in 2025 begonnen und weiterführend umgesetzt werden.

Digitale Schnittstellen für die Jagd
Das Wildtierportal ermöglicht eine Anbindung an bereits bestehende Systeme und damit einem zielgerichteten Datenaustausch und die Möglichkeit der Kommunikation. Die Anbindung des Wildtierportals an Wildunfallsysteme der Straßenverwaltung, polizeiliche Systeme bei Wildunfällen, das Tierfundkataster oder Verbindungen zu den Veterinärsystemen für den ASP-Seuchenfall sind wichtige Elemente, um in solchen Fällen Informationen, Daten und Kontakte rasch und effizient auszutauschen.

Foto | Cristina RasoBoluda/shutterstock.com

Meldungen zum Vorkommen von Wildtieren sollen in Baden-Württemberg noch stärker auf ein digitales Monitoring ausgerichtet werden, wie beispielsweise die Eingabe der Reviererhebung im Wildtierportal.

Meldungen von Wildtieren per App & Web
Meldungen zum Vorkommen von Wildtieren sollen in Baden-Württemberg stärker auf ein digitales Monitoring ausgerichtet werden. Digitale Monitoringverfahren sind für die Jägerschaft, die Wildtierforschung und die Einbeziehung von Bürgerwissenschaften von großer Bedeutung. Damit wird einerseits die Datengrundlage zu Wildtieren verbreitert und andererseits das Interesse an den wildtierbezogenen Themen gestärkt.

Weiterentwickung Förderinstrument Jagd

Neue InfraWild-Fördermaßnahmen für die Jagd - Jungwildrettung mit Drohnen
In Ergänzung zur Bundesförderung (Investitionsförderung zur Anschaffung von Drohnen) könnten über InfraWild BW die Einsätze von Drohnenteams bei der ehrenamtlichen Jungwildrettung (u. a. Vereine zur Rehkitzrettung) gefördert werden. Sofern hierfür ausreichende Finanzierungsmittel zur Verfügung gestellt werden, kann dafür ein digitales Antragsverfahren entwickelt werden, analog zur bereits bestehenden Hundeförderung.

Förderung der Fallenjagd zur Prädatoren- und Neozoenbejagung
Zu den Methoden eines verstärkten, jagdlichen Prädatoren- und Neozoenmanagements gehören mitunter auch die unterschiedlichen Formen der Fallenjagd. Die Förderung der Beschaffung von Lebendfangfallen und elektronischen Fallenmeldern zur Neozoen- und Raubwildbejagung sollte daher über die aktuell bestehenden Angebote ausgebaut werden, um das aus Artenschutzgründen dringend gebotene Prädatorenmanagement durch die Jägerschaft zu unterstützen. Es ist zu prüfen, welche weiteren Fördermittel und Einsatzmöglichkeiten ausgeschöpft werden könnten, um das jetzige Förderangebot auszubauen.

Bessere Effizienz der Wildschadensprävention auf landwirtschaftlichen Flächen

Netzwerke der anerkannten Wildschadensschätzerinnen und Wildschadenschätzer stärken
Das Land unterstützt anerkannte Wildschadensschätzerinnen und Wildschadensschätzer kontinuierlich durch Weiterbildungsangebote der Wildforschungsstelle des Landes. In diese Angebote fließen unter anderem neue Erkenntnisse und aktuelle Entwicklungen sowie beispielsweise auch Ausarbeitungen zu gegenwärtigen Rechtsprechungen als Praxishilfen, die den anerkannten Wildschadensschätzerinnen und Wildschadensschätzer für ihre Arbeit an der Basis zur Verfügung gestellt werden, um in der Argumentation zu einer „gütlichen Einigung“ zu führen.

Stärkung von Verfahrensabläufen
Die Wildforschungsstelle des Landes sollte zukünftige anerkannte Wildschadensschätzerinnen und Wildschadenschätzer im Rahmen der Ausbildung (Kompaktkurs) durch die Erarbeitung aktueller und gegenwartsbezogener Ausbildungsinhalte für die Arbeit an der Basis im Wildschadensbereich stärker unterstützen.

Foto | Dariusz Banaszuk/shutterstock.com

Das Land unterstützt anerkannte Wildschadensschätzerinnen und Wildschadensschätzer kontinuierlich durch Weiterbildungsangebote.

8.1.5 | Steigerung der Biodiversität

Allianz für Niederwild

Die „Allianz für Niederwild“ als Kooperationsprojekt der Wildforschungsstelle des Landes mit dem Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V. hat zum Ziel, Offenlandarten wie Feldhase, Rebhuhn und Fasan zu fördern. Um die Biodiversität langfristig zu erhalten, braucht es eine zielgerichtete Beratung von Landwirtinnen und Landwirten sowie der Jägerschaft auf der Fläche. Eine dauerhafte Beratungsstelle im Rahmen der Allianz für Niederwild sollte langfristig an der Wildforschungsstelle etabliert werden. Sie muss neben den aktuellen agrarpolitischen Entwicklungen und Förderwerkzeugen auch die aktuelle Bestandssituation der Wildtiere im Blick haben. Die Stelle kann unter anderem Entscheidungshilfen für Wildlebensräume für Landwirtinnen und Landwirte sowie für den Umgang mit Wildtieren hinsichtlich der Biodiversitätsförderung im Offenland erstellen.

Prädatorenmanagement und Wissen um Prädatoreneinfluss weiter ausbauen
Der Umgang mit Prädatoren ist neben der Lebensraumqualität eine zentrale Säule der Niederwildhege. Hier ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Landesjagdverband (LJV) und der Jägerschaft unabdingbar. Mit Blick auf die Wissenschaft, auf die Lehre und auf künftige Schulungen sollen dazu in den Referenzgebieten im Bereich des Niederwildmonitorings und den Modellregionen der Allianz für Niederwild sowie im Zusammenhang mit dem geplanten Lehrrevier der Wildforschungsstelle des Landes neue Angebote geschaffen werden .

Schutz der Bodenbrüter verstärken
Bodenbrütende Feldvögel, wie das Rebhuhn, sind besonders vom Rückgang bedroht. Durch weitere Forschungsansätze, beispielsweise in ausgewählten Projektregionen, sollen Schutzmaßnahmen erprobt werden.

Erfolgskontrolle durch das Monitoring beibehalten
Um den Erfolg der Maßnahmen zu bewerten und die Bemühungen in der Fläche nachvollziehen zu können, sollte das landesweite Monitoring von Rebhuhn, Feldhase und Wildkaninchen kontinuierlich weitergeführt und ausgebaut werden. Neben der Verbreitung, und dort wo möglich, der Bestandsdichte sollen auch Parameter zum Lebensraum und Wildtierkrankheiten und ggf. der Vernetzung der Populationen erfasst werden .

Umsetzungshilfen zum Generalwildwegeplan (GWP)

Der Generalwildwegeplan (GWP) wurde in der Fortschreibung gemäß JWMG § 46 (2) aktualisiert und weiterentwickelt. Es zeigt sich, dass in den letzten zehn Jahren keine wesentlichen Verbesserungen stattgefunden haben: Die Gesamtzahl aller Wiedervernetzungsabschnitte ist gleichgeblieben. Im gleichen Zeitraum wurde eine weitere Grünbrücke als Querungshilfe errichtet. Die Anzahl der Engstellen dagegen vervierfachte sich seit 2010 aufgrund weiterer Flächenverbauungen. Ziel sollte daher sein, den Biotopverbund zu stärken, indem auf eine fachgerechte Berücksichtigung des GWP seitens der Entscheidungsträger hingewirkt wird. Statt einer fachlichen Begleitung von Biotopverbund- sowie Eingriffsplanungen durch das FVA-Wildtierinstitut, sollen die Planungsbüros und die beteiligten Genehmigungsbehörden befähigt werden, den GWP als Fachgrundlage mittels von Umsetzungshilfen selbständig anwenden zu können. Neben den Fachbehörden der Forst-, Naturschutz- und Straßenbauverwaltung, sind auch Planer, Naturschutzverbände, Wildtierbeauftragte und die Jägerschaft weitere Zielgruppen.

Klimawandel und Lebensräume

Etablierung von „Wetterstationen der Artenvielfalt“. Lebensräume und Wildarten im Klimawandel
Zur Langzeiterfassung der JWMG-Wildarten und ihrer Entwicklung unter sich verändernden Klimabedingungen sollen an ausgewählten Standorten im Offenland „Wetterstationen“ der Biodiversität installiert werden, die neben Kamerafallen auch Soundrekorder beinhalten. Die Auswertung der Daten soll kontinuierlich mittels Künstlicher Intelligenz stattfinden. Alle Arten des JWMG sind Bestandteil von Nahrungsnetzen und Nahrungsketten. Die „Wetterstationen“ ermöglichen dabei das Monitoring, nicht nur von einzelnen Arten, sondern auch von Artengruppen, welche sich gegenseitig beeinflussen.

8.1.6 | Wildtiermonitoring

Sicherung der genetischen Diversität der Wildkatze in Baden-Württemberg:
Ein systematisches Monitoring von Wildkatzen wird in Gebieten mit bereits festgestellten hohen Hybridisierungsraten weiter durchgeführt. Im neuen Forschungsprojekt „Raumnutzungsverhalten und ökologische Nischen von Wildkatzenhybriden im Vergleich zu Wildkatzen“ soll es um die Erforschung des Raum-Zeitverhaltens und der Lebensraumnutzung von Wildkatzen und Wildkatzen-Hauskatzen-Hybriden gehen. Die Unterschiede und Überschneidungen in der Raumnutzung der beiden Wildkatzentypen schaffen eine wissenschaftliche Grundlage für den zukünftigen Umgang mit Wildkatzenhybriden in Baden-Württemberg. Im Rahmen des Projektes sollen insgesamt etwa 20 Individuen mit bekanntem Hybridisierungsgrad mit GPS-Halsbändern ausgestattet und die Bewegungsmuster der Tiere untersucht werden. Die detaillierten Daten aus dieser Telemetriestudie sollen langfristig dazu beitragen, eine gesunde und stabile Wildkatzenpopulation in Baden-Württemberg zu erhalten.

Fortsetzung des Monitoringprogramms Gamsgenetik Baden-Württemberg
Das seit 2020 laufende genetische Monitoring der Gams hat bereits einige Erkenntnisse zum Austausch der verstreuten Populationen in Baden-Württemberg hervorgebracht, die Ergebnisse sind aufgrund der geringen Anzahl an Proben jedoch noch nicht ausreichend belastbar. Um die Ergebnisse belastbarer zu gestalten, sollen die bisherigen Probensammlung in Gebieten mit geringer Probenzahl erweitert werden. Im Fokus steht dabei auch die stärkere Vernetzung mit der Jägerschaft in Zusammenarbeit mit dem Landesjagdverband. Zudem sollen auch historische Proben aus den Bereichen Schwäbische Alb, Adelegg, Donautal und Schwarzwald beschafft und analysiert werden, um weitere Erkenntnisse zum Austausch zwischen den Gamsgebieten/Populationen zu erlangen. Eine Kooperation mit der bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) soll es zudem ermöglichen, insbesondere den genetischen Austausch zwischen Adelegg und Kürnach sowie Adelegg und dem Alpenraum zu klären.

Ausweitung des Monitoringprogramms Feldhase hinsichtlich Wildtierkrankheiten
Die Wildforschungsstelle des Landes führt seit über 20 Jahren in Kooperation mit der Jägerschaft das Feldhasenmonitoring mittels Scheinwerfertaxation. durch. Dabei wurden bisher über 200 Zählreviere eingerichtet. Das Monitoring des Feldhasen gilt als ein wichtiger Baustein im Biodiversitätsmonitoring von Offenlandlebensräumen. Schwankungen in der Feldhasenpopulation sind über den Zeitraum wie auch über Regionen hinweg betrachtet ein normales Phänomen. Neben der Witterung, der Lebensraumqualität und Fressfeinden wirken verschiedene Krankheiten auf die Feldhasenpopulation. Wie beim Wildkaninchen auch, können diese Krankheiten beim Feldhasen bestandsmodulierend wirken. Um den Gesundheitszustand beim Feldhasen besser beurteilen zu können und um ggf. stark bestandsreduzierende Krankheiten wie die in Deutschland neu aufgetretene Myxomatose beim Feldhasen frühzeitig detektieren zu können, sollte das Krankheitsmonitoring zu Feldhasen ausgeweitet werden. Da beim Wildkaninchen die RHD (Rabbit Hemorrhagic Disease) oder die Myxomatose eine übergeordnete Rolle spielen, sollte das Krankheitsmonitoring sowie die Lebensraumanalyse und Wildschadenssituation zukünftig im Fokus stehen.

Fortführung Monitoringprogramm Rebhuhn
Das in Baden-Württemberg vom Aussterben bedrohte Rebhuhn wird weiterhin im Rahmen des landesweiten Rebhuhnmonitorings der Wildforschungsstelle Baden-Württemberg beobachtet. Die Ergebnisse aus der Reviererhebung, den Frühjahreszählungen in den Rebhuhn-Referenzgebieten sowie der Habitatstrukturerfassung bilden die Grundlage zur Bewertung der Bestandsituation und für die lokale Maßnahmensetzung. Flankiert werden soll das Rebhuhnmonitoring durch ein bioakustisches Monitoring, das u.a. dort Lücken schließen kann, wo keine Frühjahreszählungen durchgeführt werden können.

8.1.7 | Bestandsstützung des Luchses in Baden-Württemberg

Das auf vier Jahre ausgelegte Projekt „Luchs Baden-Württemberg“ wird seit Frühjahr 2023 vom FVA-Wildtierinstitut der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg in Kooperation mit dem Landesjagdverband Baden-Württemberg, dem WWF Deutschland und dem Zoologischen Stadtgarten Karlsruhe umgesetzt. Unterstützt wird das Projekt durch die Luchsinitiative Baden-Württemberg und die HIT-Umweltstiftung Nordrhein-Westfalen.

Ziel des Projekts ist es, durch die Bestandsstützung ein reproduzierendes Luchsvorkommen in Baden-Württemberg mit dem Fokus auf den Schwarzwald zu etablieren. Dieses soll durch Anbindung an die benachbarten Vorkommen im Jura, den Vogesen und dem Pfälzerwald ganz wesentlich zu einer langfristig lebensfähigen Luchs-Metapopulation rund um das Oberrheingebiet beitragen. Die Bestandsstützung in Baden-Württemberg umfasst die Auswilderung von sechs bis zehn Tieren im Schwarzwald, überwiegend Weibchen. Sollte das oben genannte Ziel im Rahmen der Projektlaufzeit nicht erreicht werden, ist eine Verlängerung des Projektes angezeigt. Den aktuellen Stand zum Projekt finden Sie im Wildtierportal BW (*www.wildtierportal-bw.de*)

Foto | Klaus Echle

Der Luchs soll in Baden-Württemberg wieder heimisch werden, daher führt das Land ein Projekt zur Bestandsstützung durch.

8.2 | Empfehlungen zur Aufnahme von Wildtierarten in das JWMG und Anpassungen der Jagd- und Schonzeiten

8.2.1 | Empfehlung des Ministeriums für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu neuen Tierarten im JWMG

Das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg sieht in der Aufnahme von Wolf, Biber, Kolkrabe, Saatkrähe und Goldschakal in das Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (JWMG) einen deutlichen Mehrwert und notwendigen Schritt in Bezug auf das Management dieser Arten. Die o.g. Wildtierarten sollten in den Rechtskreis des JWMG aufgenommen werden, um die Managementmöglichkeiten zu verbreitern.

Das JWMG enthält, anders als andere Jagdgesetzgebungen, nicht nur Aussagen zur Jagd, sondern explizit Aussagen zum Wildtiermanagement. Das JWMG bietet somit für das zielgerichtete Management von Wildtierarten die notwendige Grundlage und lässt Erweiterungen und praxisbezogene Anpassungen zu. Dieser Ansatz gilt für Wildtierarten die bereits im Land etabliert sind (Wolf, Biber, Saatkrähe, Kolkrabe) und für potentielle Zukunftsarten, wie den Goldschakal oder auch den Fischotter. Die Jägerschaft ist, ebenso wie die Grundbesitzer als Jagdrechtsinhaber, von der Anwesenheit dieser Wildtierarten unmittelbar betroffen. Eine aktive Einbeziehung dieser Personengruppen in das Management führt zwangsläufig zu einer Minimierung von Konflikten. Beim Management dieser Wildtierarten spielt die Jägerschaft eine bedeutende Rolle, da sie u.a. ein landesweites Monitoring von Wildtierarten leistet und zudem die jagdliche Expertise besitzt. Durch das JWMG kann die Zielgruppe der Jägerschaft gezielt zum Monitoring und zur Entschärfung von Konflikten beitragen. Eine Aufnahme der o.g. Wildtierarten in das JWMG ist somit ein notwendiger Schritt um das Management zu verbreitern, die betroffenen Personengruppen aktiv einzubeziehen, Konflikte zu minimieren und neue Herausforderungen gemeinsam anzugehen.

8.2.2 | Jagdrechtliche Anpassungen zur Optimierung der Jagd und des Wildtiermanagements

Aufhebung der Schonzeit für invasive Arten
Eine Änderung der Jagdzeiten auf invasive Arten des JWMG hat das Ziel, der Ausbreitung dieser Arten entgegenzuwirken. Insbesondere Waschbär, Nilgans und Nutria zeigen eine vermehrte Verbreitung in BW, welche mit erweiternden jagdlichen Managementmaßnahmen zu begegnen ist.
Die negativen Auswirkungen, welche von invasiven Arten ausgehen können, können unterschiedliche Formen annehmen wie beispielsweise gravierende Beeinträchtigungen heimischer Arten und Ökosystem, negative genetische Effekte aufgrund von Hybridisierung sowie erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und wirtschaftliche Schäden. Wildtiere invasiver Arten dürfen daher nicht gehegt werden (§ 7 JWMG). Eine ganzjährige Jagdzeit für invasive Arten, unter Beibehaltung des Elterntierschutzes, wäre angemessen, um eine intensivere Bejagung dieser nicht heimischen Arten sicherstellen zu können. Im Gegensatz zu heimischen Wildtierarten, welche in der allgemeinen Schonzeit nicht bejagt werden dürfen (Ausnahme Schwarzwild/ASP), wäre eine Schonzeit für nichtheimische bzw. invasive Arten des JWMG nicht mehr angezeigt.

Hinweis: Bei der Änderung des JWMG im Jahr 2020 wurde der damalige § 31 Absatz 1 Nr. 10. a) gestrichen. Danach ist es seitdem jagdrechtlich unter anderem nicht mehr verboten, bei der Jagd künstliche Lichtquellen und Nachtsichttechnik zu verwenden. Daher dürfen künstliche Lichtquellen und Nachtsichttechnik, soweit auch waffenrechtlich zulässig, bei der Bejagung von Waschbär, Marderhund und Nutria genutzt werden. Das Nachtjagdverbot für Federwild (Nilgans) gemäß § 31 Abs. 1 Nr. 9 JWMG ist ungeachtet dessen zu beachten.

Jagdzeiten Rehwild
Forschungsarbeiten der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg und die Erkenntnisse der Klimaforschung haben gezeigt, dass Rehwild auf Grund der klimawandelbedingten Verschiebungen in der Vegetationszeit den Setzzeitpunkt um eine Woche nach vorne verlegt hat. Zudem bietet die bis zu zwei Wochen früher einsetzende Vegetationszeit dem Rehwild nicht nur früher Äsung und lässt die Aktivität steigen, sondern führt zudem dazu, dass die Waldbestände früher belaubt bzw. begrünt sind. Die Bejagung des Rehwildes im Mai hat sich für die Jägerschaft somit deutlich erschwert. Die Konsequenz aus diesen klimawandelbedingten Veränderungen wäre eine Vorverlegung der Jagdzeit auf Rehwild (Böcke, Schmalrehe) in den Monat April, um der Jägerschaft eine effektive Möglichkeit der Bejagung zu eröffnen. Eine solche Regelung wurde bereits in der Vergangenheit erfolgreich umgesetzt, als die Jagdzeit auf Böcke und Schmalrehe von 16. Mai auf 1. Mai vorverlegt wurde. Mit Blick auf die unterschiedlichen Verhältnisse im Land ist anzuraten, der Jägerschaft auf der Fläche auch weiterhin ein hohes Maß an Flexibilität für den Abschuss des Rehwildes zu ermöglichen. Mit einem hohen Maß an Flexibilität kann die Jägerschaft auf unterschiedliche lokale Gegebenheit und Wetterbedingungen reagieren, welche im Zuge des Klimawandels variabler und unkalkulierbarer auftreten werden.
Die Jagdzeiten des Landes sind als gesetzliche Leitplanken anzusehen, welche von der Jägerschaft je nach regionalen Bedingungen und Revierverhältnissen angewandt werden können. Das Motto hieße - flexibel und erfolgreich jagen mit modernen Jagdzeiten.

LITERATUR

Kapitel 1 // Hintergrund und Rahmenbedingungen

Kapitel 1.1 / Wildtiermanagement und rechtliche Grundlagen

[1] HAGEN, R., ORTMANN, S., ELLIGER, A., ARNOLD, J. (2021): Advanced roe deer (*Capreolus capreolus*) parturition date in response to climate change. Ecosphere 12 (11). | https://doi.org/10.1002/ecs2.3819

Kapitel 1.3 / Wildtierlebensraum Baden-Württemberg

[1] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2024): Online: https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Bevoelkerung/ (abgerufen am 21.03.2024)

[2] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2024). | Online: https://www.statistik-bw.de/Service/Veroeff/Monatshefte/20120404 (abgerufen am 21.03.2024)

[3] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2024): Online: https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/GB-FINutzung-AdV.jsp (abgerufen am 21.02.204).

[4] STORCH, I. (1997): The importance of scale in Habitat Conservation for an endangered species: The Capercaille in Central Europe.

[5] SUCHANT, R., BARITZ, R., BRAUNISCH, V. (2001): Wildlife Habitat analysis: a multidimensional habitat management model. Journal for Nature Conservation 10 (4): 253–268.

[6] MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. (1953 – 1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. 2. Bd., 1339 S., Bonn – Bad Godesberg. In: LUBW (Hrsg.) (2010): Naturräume Baden-Württembergs, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

[7] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (1981): Regionalstruktur Baden-Württemberg – Naturräume. Statistik von Baden-Württemberg, Bd. 295.

[8] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2015).

Kapitel 2 // Wildtierthemen im Fokus

Kapitel 2.1 / Gemeinsam zum Erfolg: Weiterentwicklung von Steuerungsinstrumenten für die Rehwildbejagung

[1] WILLAM, H. A. (1975): Wildbahn und Waidwerk in Baden-Württemberg. Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V., 2. Auflage 2000.

[2] ANDERSEN, J. (1953): Analysis of a Danish Roe-deer Population (*Capreolus Capreolus* (L.)): Based Upon the Extermination of the Total Stock. Vildtbiologisk Station Kalø.

[3] GAILLARD, J.-M., DUNCAN, P., VAN WIEREN, S. E., LOISON, A., KLEIN, F., MAILLARD, D. (2008): Managing large herbivores in theory and practice: is the game the same for browsing and grazing species? In: The Ecology of Browsing and Grazing. Springer, 293–307.

[4] CEDERLUND, G., BERGQVIST, J., KJELLANDER, P., GILL, R., GAILLARD, J.-M., BOISAUBERT, B., BALLON, P., DUNCAN, P. (1998): Managing roe deer and their impact on the environment: maximising the net benefits to society. The European Roe Deer: The Biology of Success. Scandinavian University Press, Oslo, 337–372.

[5] APOLLONIO, M., ANDERSEN, R., PUTMAN, R. (2010): European Ungulates and their Management in the 21st Century. Cambridge University Press.

[6] FRÄGER, C., EHRHART, S., SUCHANT, R. (2021): Jagdgenossenschaften im Dialog. AFZ-DerWald 23: 51–54.

Kapitel 2.2 / Künstliche Intelligenz in der Wildtierforschung

[1] LAMB, H., LEVY, J., QUIGLEY, C. (2024): Simply. Künstliche Intelligenz: Wissen auf den Punkt gebracht. Übersetzt von Martina Hesse-Hujber, DK Verlag Dorling Kindersley, München, S. 160.

[2] SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (2024): Künstliche Intelligenz: Wie man Robotern das Denken beibringt, In: 1.22 Highlights Biologie Medizin Hirnforschung Spezial, S. 80.

[3] TABAK, M. A., NOROUZZADEH, M. S., WOLFSON, D. W., SWEENEY, S. J., VERCAUTEREN, K. C., SNOW, N. P., HALSETH, J. M., DI SALVO, P. A., LEWIS, J. S., WHITE, M. D., TETON, B., BEASLEY, J. C., SCHLICHTING, P. E., BOUGHTON, R. K., WIGHT, B., NEWKIRK, E. S., IVAN, J. S., ODELL, E. A., BROOK, R. K., LUKACS, P. M., MOELLER, A. K., MANDEVILLE, E. G., CLUNE, J., MILLER, R. S. (2019): Machine learning to classify animal species in camera trap images: Applications in ecology. Methods in Ecology and Evolution 10(4): 585–590.

[4] TABAK, M. A., NOROUZZADEH, M. S., WOLFSON, D. W., NEWTON, E. J., BOUGHTON, R. K., IVAN, J. S., ODELL, E. A., NEWKIRK, E. S., CONREY, R. Y., STENGLEIN, J., IANNARILLI, F., ERB, J., BROOK, R. K., DAVIS, A. J., LEWIS, J., WALSH, D. P., BEASLEY, J. C., VERCAUTEREN, K. C., CLUNE, J., MILLER, R. S. (2020): Improving the accessibility and transferability of machine learning algorithms for identification of animals in camera trap images: MLWIC2. Ecology and Evolution 10(19): 10374–10383.

[5] NOROUZZADEH, M. S., NGUYEN, A., KOSMALA, M., SWANSON, A., PALMER, M. S., PACKER, C., CLUNE, J. (2018): Automatically identifying, counting, and describing wild animals in camera-trap images with deep learning. Proceedings of the National Academy of Sciences, 115(25): E5716–E5725.

[6] BOTHMANN, L., WIMMER, L., CHARRAKH, O., WEBER, T., EDELHOFF, H., PETERS, W., NGUYEN, H., BENJAMIN, C., MENZEL, A. (2023): Automated wildlife image classification: An active learning tool for ecological applications. Ecological Informatics 77: 102231.

[7] BEERY, S., MORRIS, D., YANG, S. (2019): Efficient Pipeline for Camera Trap Image Review. arXiv: 1907.06772v1. 15 Jul 2019.

[8] RIGOUDY, N., BENYOUB, A., BESNARD, A., BIRCK, C., BOLLET, Y., BUNZ, Y., DE BACKER, N., CAUSSIMONT, G., DELESTRADE, A., DISPAN, L., ELDER, J.-F., FANJUL, J.-B., FONDERFLICK, J., GAREL, M., GAUDRY, W., GÉRAD, A., GIMENEZ, O., HEMERY, A., HEMON, A., JULLIEN, J.-M., LE BARH, M., MALAFOSSE, I., RANDON, M., RIBIÈRE, R., RUETTE, S., TERPEREAU, G., THUILLER, W., VAUTRAIN, V., SPATARO, B., MIELE, V., CHAMAILLÈ-JAMMES, S. (2022): The DeepFaune initiative: a collaborative effort towards the automatic identification of the French fauna in camera-trap images: bioRxiv 2022.03.15.484324.

[9] HILL, A. P., PRINCE, P., PIÑA-COVARRUBIAS, E., DONCASTER, C. P., SNADDON, J. L., ROGERS, A. (2018): AudioMoth: Evaluation of a smart open acoustic device for monitoring biodiversity and the environment. Methods in Ecology and Evolution, 9(5): 1199–1211.

[10] KAHL, S., WOOD, C. M., EIBL, M., KLINCK, H. (2021): BirdNET: A deep learning solution for avian diversity monitoring. Ecological Informatics 61(7): 101236.

[11] ARNOLD, J. M., HAGEN, R., SEITZ, L., BURCHARD, D., ARNOLD, J. (2024): Mit einem Ohr im Feld: Bioakustisches Monitoring des Rebhuhns (Perdix perdix) in Baden-Württemberg. Schriftenreihe der Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands (VWJD e. V.) (Hrsg.), Verlag Kessel, Remagen, Bd. 5: 65–72.

[12] HOLDERRIED, P., DUSCHMALÉ, H., GÜNTHER, D., ISENBERG, L., COPPES, J. (2024): Essential steps for establishing a large-scale passive acoustic monitoring for an elusive forest bird species: the Eurasien Woodcock (Scolopax rusticola). Ibis

[13] HOODLESS, A., INGLIS, J. G., DOUCET, J.-P., AEBISCHER, N. J. (2008): Vocal individuality in the roding calls of Woodcock Scolopax rusticola and their use to validate a survey method. Ibis 150(1): 80–89.

[14] BRISTOW, T. G., MCHUGH, N. M., HEWARD, C. J., JENKINS, D. L., NEWSON, S. E., SNADDON, J. L. (2023): Vocal individuality measures reveal spatial and temporal variation in roding behaviour in Woodcock (Scolopax rusticola). Ibis (Lond 1859). 165(3):959–973.

[15] MOLLET, P., LANZ, M., ESTOPPEY, F., KORNER, P. (2021): Analyse des émissions vocales de la Bécasse des bois Scolopax rusticola et estimation du nombre de mâles en croule : un test pratique. Nos Oiseaux 68: 105–121.

[16] SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT (2023): Die Leute wollen nicht verstehen, wie KI funktioniert | https://www.spektrum.de/news/die-leute-wollen-nicht-verstehen-wie-ki-funktioniert/2201813 (abgerufen am 24.01.2025).

Kapitel 2.3 / Die zunehmende Bedeutung von Netzwerken im Wildtiermanagement

[1] LEOPOLD, A. (1992): Am Anfang war die Erde. Knesebeck Verlag, München, S. 174.

[2] Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU), Berlin (2011): Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation.

[3] GEELS, F. W., MCMEEKIN, A., MYLAN, J., SOUTHERTON, D. (2015): A critical appraisal of Sustainable Consumption and Production research: The reformist, revolutionary and reconfiguration positions. Global Environmental Change. Vol. 34: 1–12.

[4] GÖPEL, M. (2020) auf www.deutschlandfunknova.de/beitrag/politoekonomin-maja-goepel-wir-haben-kein-umweltproblem-sondern-ein-gesellschaftsproblem (abgerufen am 21.05.2024).

[5] HÜTHER, G. (2020): Wege aus der Angst, Vandenhoeck & Ruprecht Verlage, Göttingen, S. 113.

[6] LESSING, G. E. (1767–69): Hamburgische Dramaturgie, Bd. 2

Kapitel 5 // Ergebnisse des Wildtiermonitorings und der Wildtierforschung in Baden-Württemberg

Kapitel 5.1 & 5.2

[1] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (1. Fassung vom 31.12.2012). Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[2] OGBW (2021, unveröffentl.): Aktualisierte Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Stand: 2012–2016) | www.ogbw.de/voegel/brut –(abgerufen am 12.12.2024)

[3] BRAUN, M., DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[4] MILLER, C. (2014): Wildtierkunde kompakt – Kennzeichen, Lebensweise, Verhalten, 2. Auflage. BLV Verlag, München.

[5] HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2 – Tetraonidae (Rauhfußhühner) – Alcidae (Alken). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[6] HÖLZINGER, J., MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[7] BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

Kapitel 5.1 & 5.2

[8] SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDTFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

[9] Schweizer Vogelwarte (2018) | https://www.vogelwarte.ch/de/home/ (abgerufen am 17.07.2022).

[10] European Union (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/birds-directive/sustainable-hunting-under-birds-directive_en?prefLang=de (abgerufen am 16.02.2025).

[11] ELLIGER, A. (2024): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2023/24. WFS-Mitteilungen 7/2024 https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/site/pbs-bw-mlr-root/get/params_E-1438867609/22484589/WfsM2024_7_Jagdstrecke_2023.pdf (abgerufen am 08.01.2025).

[12] NEHRING, S., SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014. Erste Fortschreibung 2017. BfN-Skripten 471, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

[13] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[14] MLR (2022): Der Wildtierbericht für Baden-Württemberg 2021. Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.), Stuttgart.

[15] PEGEL, M. (2010): Rebhuhnbestand in Baden-Württemberg. WFS-Mitteilungen Nr. 02, Wildforschungsstelle, LAZBW (Hrsg.), Aulendorf.

[16] ARNOLD, J., ELLIGER, A., LINDEROTH, P. (2016): Flächendeckende Erhebung 2015 – Ergebnisse und Trends der Wildtierbestände in Baden-Württemberg. WFS-Mitteilungen Nr. 02, Wildforschungsstelle, LAZBW (Hrsg.), Aulendorf.

[17] ARNOLD, J. M., GREISER, G., KRÜGER, S., MARTIN, I. (2016): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2015, Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband, Berlin (Hrsg.).

[18] GREISER, G., KRÜGER, S., MARTIN, I., NEUMANN, M. (2018): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2016, Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband, Berlin (Hrsg.).

[19] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[20] MOLINARI-JOBIN, A. et al. (2020): SCALP Monitoring report lynx year 2018/2019. SCALP/KORA.

[21] RHEINHARD, I., KACZENSKY, P., KNAUER, F., RAUER, G., KLUTH, G., WÖLFL, S., HUCKSCHLAG, D., WOTSCHIKOWSKY, U. (2015): Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland. BfN-Skripten 413, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

[22] MOLINARI-JOBIN, A., MOLINARI, P., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., WÖLFL, M., STANISA, C., FASEL, M., STAHL, P., VANDEL, J. M., ROTELLI, L., KACZENSKY, P., HUBER, T., ADAMIC, M., KOREN, I., BREITENMOSER, U. (2003): The Pan-Alpine Conservation Strategy for the Lynx. Nature and environment No. 130, Council of Europe, Strasbourg.

[23] MOLINARI-JOBIN, A., KÉRY, M., MARBOUTIN, E., MOLINARI, P., KOREN, I., FUXJÄGER, C., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., WÖLFL, S., FASEL, M., KOS, I., WÖLFL, M., BREITENMOSER, U. (2012): Monitoring in the presence of species misidentification: the case of the Eurasian lynx in the Alps. Animal Conservation 14(3): 266–273.

[24] HERDTFELDER, M. (2012): Dissertation: Natur- und sozialwissenschaftliche Analysen anthropogen bedingter Mortalitätsfaktoren und deren Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit des Luchses (*Lynx lynx*).

[25] BALZER, S., MÖLICH, T., STREIF, S., TIESMEYER, A., THEIN, J., NOWAK, C. (2018): Status der Wildkatze in Deutschland. Natur und Landschaft, 93: 4.

[26] COPPES, J., EHRLACHER, J., MÜLLER, G., ROTH, K., SCHROTH, K. E., BRAUNISCH, V., SUCHANT, R. (2016): Rückgang von Bestand und Verbreitung des Auerhuhns (Tetrao urogallus) im Schwarzwald. In: Der Ornithologische Beobachter, Vol. 113: 235–248.

[27] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg (2024): Ergebnisse aus dem Wildtiermonitoring der FVA. Auszug aus der Wildtiermonitoring-Datenbank.

[28] LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2021): Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) in Baden-Württemberg. Landesweite Brutbestandserfassung 2020, Karlsruhe.

[29] OGBW (2021, unveröffentl.): Aktualisierte Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Stand: 2012–2016) www.ogbw.de/voegel/brut (abgerufen am 22.10.2025)

[30] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[31] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[32] BirdLife International (2021): European Birds of Conservation Concern: Populations, trends and national responsibilities. Cambridge (UK).

[33] HIRZEL, A. H., HAUSSER, J., CHESSEL, D., PERRIN, N. (2002): Ecological-niche factor analysis: how to compute habitat-suitability maps without absence data? Ecology, 83(7): 2027–2036.

[34] MACKENZIE, D. I., ROYLE, J. A. (2005): Designing occupancy studies: general advice and allocating survey effort. Journal of Applied Ecology 42: 1105–1114.

[35] BRAUNISCH, V., SUCHANT, R. (2006): Das Raufußhuhn-Monitoring der FVA. Berichte Freiburger Forstliche Forschung 64: 47–65.

[36] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologi-sche Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[37] MYRBERGET, S. (1988): Hunting statistics as indicators of game population size and composition. Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe, 5 (3): 289–301.

[38] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvogel Baden-Wurttembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Kapitel 5.3 // Wildtierarten des Nutzungsmanagements

5.3.1 **Rothirsch** | *Cervus elaphus*

[1] LINDEROTH, P. (2005): Rothirsch – Cervus elaphus (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] Verordnung des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten über die Bildung von Rotwildgebieten vom 28. März 1958 (RotWGebBV BW, aktuelle verfügbare Fassung der Gesamtausgabe: 28.05.2024). https://www.landesrecht-bw.de/bsbw/document/jlr-RotWGebBVBWrahmen (abgerufen am 24.12.2024)

[3] SUCHANT, R., BURGHARDT, F., GERECKE, K. L. (2008): Rotwildkonzeption Südschwarzwald. Projektgruppe Rotwild (Hrsg.). https://www.fva-bw.de/fileadmin/user_upload/Abteilungen/Wald_und_Gesellschaft/Wildtieroekologie/Grosse_Pflanzenfresser/woek_grosse_pflanzenfresser_rwk_suedschwarzwald_2008.pdf (abgerufen am 05.12.2024)

[4] [SUCHANT, R., HAYDN, A. (2018): Rotwildkonzeption Südschwarzwald – Umsetzung und Weiterentwicklung. AG Rotwild (Hrsg.). https://www.fva-bw.de/fileadmin/user_upload/Abteilungen/Wald_und_Gesellschaft/Wildtieroekologie/Grosse_Pflanzenfresser/woek_grosse_pflanzenfresser_rwk_suedschwarzwald_weiterentwicklung_2018.pdf (abgerufen am 10.12.2024)

[5] FECHTER, D., EHRHART, S., KRÖSCHEL, M., SUCHANT, R. (2023): Rotwildkonzeption Nordschwarzwald – Grundlagen für die wissensbasierte und partizipative Entwicklung einer Rotwildkonzeption Nordschwarzwald. Projektbericht, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Hrsg.), Freiburg. https://www.rotwildkonzeption-nordschwarzwald.de/sites/default/files/public/content/2023/2023-07-31/fvaprojektberichtrotwildkonzeptionnordschwarzwald.pdf (abgerufen am 12.12.2024)

[6] VEREINIGUNG DER ROTWILDJÄGER IM ODENWALD E. V. (Hrsg.) (2018): Rotwild im Odenwald – eine Momentaufnahme.

[7] KIRCHENBAUR, T., BROCKHAUS, F., EHRHART, S., KRÖSCHEL, M., FECHTER, D., SUCHANT, R. (2024): Rotwild Baden-Württemberg – Weiterentwicklung des Rotwildmanagements in Baden-Württemberg auf wissenschaftlichen Grundlagen. Projektbericht, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Hrsg.), Freiburg. https://www.fva-bw.de/top-meta-navigation/fachabteilungen/fva-wildtierinstitut/grosse-pflanzenfresser/rotwild-in-baden-wuerttemberg (abgerufen am 01.12.2024)

[8] STREIN, M., SUCHANT, R. (2012): Der Generalwildwegeplan Baden-Württemberg. AFZ-DerWald 13: 7–10.

[9] IACOLINA, L., CORLATTI, L., BUZAN, E., SAFNER, T., ŠPREM, N. (2019): Hybridisation in European ungulates: an overview of the current status, causes, and consequences. Mammal Review 49(1): 45–59.

[10] EHRHART, S., FECHTER, D., KRÖSCHEL, M. (2024): Monitoring als Grundlage eines erfolgreichen Rotwildmanagements. AFZ-DerWald 6: 12–16.

5.3.2 **Damhirsch** | *Dama dama*

[1] LINDEROTH, P. (2005): Damhirsch – *Dama dama* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] UECKERMANN, E., HANSEN, P. (2002): Das Damwild – Biologie, Hege und Jagd, 4. Auflage, Kosmos Verlag, Stuttgart.

5.3.3 **Sikahirsch** | *Cervus nippon*

[1] LINDEROTH, P. (2005): Sikahirsch – *Cervus nippon* (Temminck, 1836). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] IACOLINA, L., CORLATTI, L., BUZAN, E., SAFNER, T., ŠPREM, N. (2019): Hybridisation in European ungulates: An overview of the current status, causes, and consequences. Mammal Review, 49(1), 45–59

5.3.4 **Reh** | *Capreolus capreolus*

[1] HAGEN, R., ORTMANN, S., ELLIGER, A., ARNOLD, J. (2021): Advanced roe deer (*Capreolus capreolus*) parturition date in response to climate change. Ecosphere 12(11).

[2] REHNUS, M., PELÁEZ, M., BOLLMANN, K. (2020): Advancing plant phenology causes an increasing trophic mismatch in an income breeder across a wide elevational range. Ecosphere 11(6).

[3] LINDEROTH, P. (2005): Reh – *Capreolus capreolus* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[4] HAGEN, R., HEURICH, M., KRÖSCHEL, M., HERDTFELDER, M. (2014): Synchrony in hunting bags: Reaction on climatic and human induced changes? Science of the Total Environment, 468–469.

[5] ANDERSEN, R., DUNCAN, P., LINNELL, J. D. C. (1998): The European Roe Deer: The Biology of Success. Aschehoug Forlag AS, Norway.

[6] STUBBE, C. (2008): Rehwild – Biologie, Ökologie, Bewirtschaftung. Kosmos Verlag, Stuttgart.

[7] HESPELER, B. (2003): Rehwild heute – Neue Wege für Hege und Jagd. 7. Auflage, BLV Verlag, München.

[8] MLR BW (2021): Auswertung Forstliches Gutachten 2021 Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg. https://www.wildtierportal-bw.de/filefly/api?action=stream&path=%2Fnews%2F220411auswertungfogu2021fi.pdf (abgerufen am 01.12.2024)

[9] SUCHANT, R., BURGHARDT, F., CALABRÓ, S. (2012): Beurteilung von Wildverbiss in Naturverjüngungen. Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg. https://www.fva-bw.de/fileadmin/user_upload/Abteilungen/Wald_und_Gesellschaft/Wildtieroekologie/Grosse_Pflanzenfresser/woek_grosse_pflanzenfresser_wildverbiss_broschuere.pdf (abgerufen am 01.12.2024)

[10] GEYER, J., FRÄGER, C., THOMA, S., KRÖSCHEL, M., KÜHL, N., SUCHANT, R. (2021): Praxis-Ratgeber Waldumbau und Jagd. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. https://www.fva-bw.de/fileadmin/user_upload/Abteilungen/Wald_und_Gesellschaft/Wildtieroekologie/Grosse_Pflanzenfresser/Praxis-Ratgeber_Waldumbau_und_Jagd_FVA.pdf (abgerufen am 01.12.2024)

[11] SUTOR, A., REINWALD, T. (2023): Handlungsempfehlungen für eine tierschutzgerechte, nachhaltige und effektive Bejagung von Reh-, Rot- und Damwild, Deutscher Jagdverband e.V. (Hrsg.), Berlin.

[12] SUTOR, A., REINWALD, T. (2020): Lösungsansätze im Forst-Jagd-Konflikt, 2. Auflage, Deutscher Jagdverband e.V. (Hrsg.), Berlin.

[13] GEYER, J., KRÖSCHEL, M., STAHL, L. M., THOMA, S. (2024): Baden-Württemberg: Rehwildbejagung im (Klima-)Wandel. AFZ-DerWald 6/2024. https://www.digitalmagazin.de/marken/afz-derwald/hauptheft/2024-6/wald-und-wild/018_baden-wuerttemberg-rehwild-bejagung-im-klima-wandel (abgerufen am 01.12.2024)

5.3.5 **Wildschwein** | *Sus scrofa*

[1] KEULING, O., LEUS, K. (2019): Sus scrofa. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T41775A44141833. www.dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-3.RLTS.T41775A44141833.en (abgerufen am 02.09.2021)

[2] MELIS, C., SZAFRAŃSKA, P. A., JĘDRZEJEWSKA, B., BARTOŃ, K. (2006): Biogeographical variation in the population density of wild boar (*Sus scrofa*) in western Eurasia. Journal of Biogeography, Vol. 33(5): 803–811.

[3] GETHÖFFER, F., SODEIKAT, G., POHLMEYER, K. (2007): Reproductive parameters of wild boar (*Sus scrofa*) in three different parts of Germany. European Journal of Wildlife Research 53: 287–297.

[4] SIGMUND, J. (2018): Die Entwicklung der Schwarzwildbewirtschaftung in Baden-Württemberg – Eine Betrachtung von Jagderfolg und Wildschaden seit 2001. Masterarbeit an der Fachhochschule Erfurt.

[5] LINDEROTH, P. (2012): Tierisches Nahrungsangebot für Schwarzwild im Grünland. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 37: 297–310.

[6] LINDEROTH, P., JOHANN, F., HANDSCHUH, M., BAUCH, T., ELLIGER, A., DALÜGE, G., HERBST, C., PEGEL, M., ARNOLD, J. (2020): Schwarzwildproblematik im Umfeld von Schutzgebieten. Raum-Zeit-Verhalten und Aktivität von Wildschweinen (*Sus scrofa*) in Gebieten mit Jagdruhezonen. Projektbericht, Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg am LAZBW, Aulendorf.

[7] KEULING, O., BAUBET, E., DUSCHER, A., EBERT, C., FISCHER, C., MONACO, A., PODGÓRSKI, T., PRÉVOT, C., RONNENBERG, K., SODEIKAT, G., STIER, N., THURFJELL, H. (2013): Mortality rates of wild boar *Sus scrofa* L. in central Europe. European Journal of Wildlife Research 59, 805–814.

[8] ELLIGER, A. (2011): Baummast und Schwarzwildstrecke in Baden-Württemberg – Schwarzwildseminar in der Schwäbischen Bauernschule, Bad Waldsee, 5.11.2010. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg am LAZBW, Aulendorf (Hrsg.), Wildforschung in Baden-Württemberg, Bd. 9: 26–30.

[9] BAUCH, T., ELLIGER, A., HERBST, C., ARNOLD, J. (2018): Management von Schwarzwild vor dem Hintergrund eines möglichen ASP-Seuchengeschehens – Schwarzwildtagung im Hofgartensaal Aulendorf, 25.10.2018. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg am LAZBW, Aulendorf (Hrsg.), Wildforschung in Baden-Württemberg, Bd. 13: 59–69.

[10] BAUCH, T., ARNOLD, J. (2017): Die Notwendigkeit eines Paradigmenwechsels in der Schwarzwildbejagung. Der Jäger Baden-Württemberg 12: 18–21

5.3.6 Gams | *Rupicapra rupicapra*

[1] PÉREZ, T., HAMMER, S., ALBORNOZ, J., DOMÍNGUEZ, A. (2011): Y-chromosome phylogeny in the evolutionary net of chamois (genus *Rupicapra*). BMC Evolutionary Biology 11(1): 272.

[2] TOSI, G., PERCO, F. (1981): Camoscio Rupicapra rupicapra Linnaeus Pavan D (ed) Distribuzione e biologia di 22 specie di Mammiferi in Italia. CNR, Rome, 177–184. In: CRESTANELLO, B. et al. (2009): The Genetic Impact of Translocations and Habitat Fragmentation in Chamois (*Rupicapra*) spp. – Journal of Heredity 100(6): 691–708.

[3] ANDERWALD, P., AMBARLI, H., AVRAMOV, S., CIACH, M., CORLATTI, L., FARKAS, A., JOVANOVIC, M., PAPAIOANNOU, H., PETERS, W., SARASA, M., ŠPREM, N., WEINBERG, P., WILLISCH, C. (2020): *Rupicapra rupicapra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020.

[4] CORLATTI, L., LORENZINI R., LOVARI, S. (2011): The conservation of the chamois *Rupicapra* spp. – Mammal Review 41: 163–174.

[5] HERRERO, J., LOVARI, S., NORES, C., TOIGO, C. (2020): *Rupicapra pyrenaica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020.

[6] CORLATTI, L., HERRERO, J., FERETTI, F., ANDERWALD, P., GARCÍA-GONZÁLEZ, R., HAMMER, S. E., NORES, C., ROSSI, L., LOVARI, S. (2021): Northern chamois Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758) and Southern chamois *Rupicapra pyrenaica* (Bonaparte, 1845). In: CORLATTI, L., ZACHOS, F. (Hrsg.) (2022): Handbook of the Mammals of Europe – Terrestrial Cetartiodactyla., Springer Nature, 1. Auflage.

[7] Waldkunde-Institut Eberswalde GmbH, Abt. Wildtierökologie und Landesjagdverband Sachsen e.V. (2013): Wildtiererfassung 2011 im Freistaat Sachsen, Flächendeckende Erfassung im Rahmen des Wildtier-Informationssystems der Länder Deutschlands (WILD), Ergebnisdarstellung 2011, Landesjagdverband Sachsen e.V. (Hrsg.), Dresden.

[8] LINDEROTH, P. (2005): Gämse – *Rupicapra rupicapra* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[9] LINDEROTH, P. (2003): Gamswild im Oberen Donautal – Eine Konfliktanalyse. WFS-Mitteilungen 2003/1. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (WFS), Aulendorf.

[10] ELLIGER, A., ARNOLD, J., LINDEROTH, P. (2020): Jagdbericht Baden-Württemberg für das Jagdjahr 2018/2019: 18–19. Berichte der Wildforschungsstelle Nr. 25. – Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (LAZBW) (Hrsg.), Aulendorf.

[11] BAUER, J. J. (1986): Die Schwarzwaldgemse: Populationsökologie, Verhalten, Management. Ergebnisse des Forschungsprojekts „Schwarzwaldgemse". – Unveröffentlichter Bericht des Zoologischen Instituts der Universität Freiburg.

[12] BAUMANN, M., STRUCH, M. (2000): Waldgemsen. Wildbiologie in der Schweiz, 6/20. Infodienst Wildbiologie und Ökologie (Hrsg.), Zürich.

[13] BASSANO, B., PERRONE, A., VON HARDENBERG, A. (2003): Body weight and horn development in Alpine chamois, *Rupicapra rupicapra* (Bovidae, Caprinae). Mammalia 67(1): 65–73.

[14] MILLER, C., CORLATTI, L. (2014): Das Gamsbuch. Für Einsteiger und Profis. 2. Auflage. Verlag J. Neumann-Neudamm AG, Melsungen.

[15] HERTER, W., SIEWERT, W. (2015): Gamswildgebiet Oberes Donautal – Ergebnisse von zehn Jahren Vegetationsuntersuchungen, NaturschutzInfo 2015. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (Hrsg.), Karlsruhe.

[16] HERTER, W. (1996): Die Xerothermvegetation des Oberen Donautals. Gefährdung der Vegetation durch Mensch und Wild sowie Schutz- und Erhaltungsvorschläge – Berichte Umweltforschung Baden-Württemberg, Projekt „Angewandte Ökologie", Bd. 10. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (Hrsg.), Karlsruhe.

[17] GERHARDT, P., ARNOLD, J. M., HOCHBICHLER, E., HACKLÄNDER, K. (2013): Determinants of deer impact in European forests – A systematic literature analysis. Forest Ecology and Management 310: 173–186.

[18] WALTHER, G.-R., POST, E., CONVEY, P., MENZEL, A., PARMESAN, C., BEEBEE, T. J. C., FROMENTIN, J.-M., HOEGH-GULDBERG, O., BAIRLEIN, F. (2002): Ecological responses to recent climate change. Nature 416: 389–395.

[19] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW (2018): Projekt: Gefährdung der Steppenheidevegetation im oberen Donautal – Ursachen und Konsequenzen. Fortführung der Untersuchung von Dauerbeobachtungsflächen im Oberen Donautal. https://rb.gy/cg9zuk (abgerufen am 17.09.2024).

[20] SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E., MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53.

[21] MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2).

[22] PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2. Landwirtschaftsverlag, Münster.

[23] ENGGIST-DÜBLIN, P., INGOLD, P. (2003): Modelling the impact of different forms of wildlife harassment, exemplified by a quantitative comparison of the effects of hikers and paragliders on feeding and space use of chamois *Rupicapra rupicapra*. Wildlife Biology 9: 37–45.

[24] Bundesamt für Naturschutz (2019): Einzelbewertungen Arten, kontinentale biogeografische Region (Stand: 30.08.2019). https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_arten_ehz_gesamttrend_kon_20190830.pdf (abgerufen am 17.09.2024)

[25] Bundesamt für Naturschutz (2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019), Teil Arten (Annex B), Alpine Region. https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html (abgerufen am 17.09.2024)

[26] SATTLER, W. (1980): Das Gamswild im Schwarzwald. In: Nerl, W.: Das große Gamsbuch – Lebensweise, Hege und Jagd, 1. Aufl., S. 197–208. W. Ludwig Verlag, Pfaffenhofen.

5.3.7 **Mufflon** | *Ovis ammon musimon*

[1] OPHOVEN, E. (2005): Mufflon (Muffelwild) – *Ovis aries musimon* (Pallas, 1811). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] BRIEDERMANN, L. (1993): Unser Muffelwild. Verlag Neumann-Neudamm, Melsungen.

[3] PIEGERT, H., ULOTH, W. (2005): Der Europäische Mufflon, 2. Auflage, Verlag DSV, Edition Natur Life, Hamburg.

[4] HERZOG, S. (2018): Return of grey wolf (*Canis lupus*) to Central Europe: Challenges and recommendations for future management in cultural landscapes. Annals of Forest Research, 61(2), 203–209.

5.3.8 **Rotfuchs** | *Vulpes vulpes*

[1] LINDEROTH, P. (2005): Rotfuchs – *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] ELLIGER, A., ARNOLD, J., LINDEROTH, P. (2017): Jagdbericht Baden-Württemberg 2016/2017. Berichte der Wildforschungsstelle Nr. 24. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg, Aulendorf.

[3] ARNOLD, J. M., GREISER, G., KAMPMANN, S., MARTIN, I. (2016): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2014. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.

[4] WANDELER, P., FUNK, S. M., LARGIADÈR, C. R., GLOOR, S., BREITENMOSER, U. (2003): The city-fox phenomenon: genetic consequences of a recent colonization of urban habitat. Molecular Ecology 12(3): 647–656.

[5] HARRIS, S. (1981): An estimation of the number of foxes (*Vulpes vulpes*) in the city of Bristol, and some possible factors affecting their distribution. Journal of Applied Ecology 18: 455–465.

[6] BAKER, P. J., FUNK, S. M., HARRIS, S., WHITE, P. C. L. (2000): Flexible spatial organization of urban foxes, *Vulpes vulpes*, before and during an outbreak of sarcoptic mange. Animal Behaviour 59(1): 127–146.

[7] IOSSA, G., SOULSBURY, C. D., BAKER, P. J., EDWARDS, K. J., HARRIS, S. (2009): Behavioral changes associated with a population density decline in the facultatively social red fox. Behavioral Ecology 20(2): 385–395.

[8] ARNOLD, J., SOULSBURY, C. D., HARRIS, S. (2011): Spatial and behavioral changes by red foxes (*Vulpes vulpes*) in response to artificial territory intrusion. Canadian Journal of Zoology 89(9): 808–815.

[9] RUSSELL, A. J. M., STORCH, I. (2004): Summer food of sympatric red fox and pine marten in the German Alps. European Journal of Wildlife Research 50(2): 53–58.

[10] KNAUER, F., KÜCHENHOFF, H., PILZ, S. (2010): A statistical analysis of the relationship between red fox *Vulpes vulpes* and its prey species (grey partridge *Perdix perdix*, brown hare *Lepus europaeus* and rabbit *Oryctolagus cuniculus*) in Western Germany from 1958 to 1998. Wildlife Biology 16: 56–65.

[11] GATTER, W., MATTES, H. (2018): Vögel und Forstwirtschaft – Eine Dokumentation der Waldvogelwelt im Südwesten Deutschlands. LUBW und FVA (Hrsg.). Naturschutz-Spectrum, Themen Bd. 101, Karlsruhe.

[12] SMITH, R. K., VAUGHAN JENNINGS, N., HARRIS, S. (2005): A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares Lepus europaeus in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. Mammal Review 35(1): 1–24.

[13] FLADE, M. (2012): Von der Energiewende zum Biodiversitäts-Desaster – zur Lage des Vogelschutzes in Deutschland. Die Vogelwelt 133: 149–158.

[14] BOSCHERT, M. (2018): Zur Bestandssituation des Großen Brachvogels *Numenius arquata* – Eine Fallstudie aus der badischen und elsässischen Oberrheinebene. Vogelwarte 56: 33–38.

[15] ALLIANZ FÜR NIEDERWILD (o. J.): Leitbild. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg, Aulendorf, http://www.lazbw.de/pb/,Lde/Startseite/Themen/Allianz+fuer+Niederwild (abgerufen am 03.05.2024).

[16] LAZBW (2025): https://fortbildung-lazbw.lgl-bw.de/lazbw/webbasys/index.php?kathaupt=1&katid=163&katvaterid=116&katname=Wildtierwissen#inhalt (abgerufen am 19.03.2025).

[17] CVUA Stuttgart (2025): Tollwut – die alte Gefahr für Mensch und Tier – ist wieder da". http://www.cvuas.de/pub/beitrag.asp?subid=1&Thema_ID=8&ID=351&Pdf=No (abgerufen am 19.03.2025).

5.3.9 **Dachs** | *Meles meles*

[1] KRUUK, H. H., PARISH, T. (1987): Changes in the size of groups and ranges of the European badger (*Meles meles* L.) in an area in Scotland. Journal of Animal Ecology 561, 351–364.

[2] PEGEL, M. (2005): Dachs – *Meles meles* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[3] BAUDACH, F., GREISER, G., MARTIN, I., PONICK, W. (2021): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2019. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.

[4] SCOTT, D. M., BAKER, R., CHARMAN, N., KARLSSON, H., YARNELL, R. W., MILL, A. C., SMITH, G. C., TOLHURST, B. A. (2018): A citizen science based survey method for estimating the density of urban carnivores. PLoS ONE 13(5): e0197445.

[5] HUCK, M., DAVISON, J., ROPER, T. J. (2008): Predicting European badger *Meles meles* sett distribution in urban environments. Wildlife Biology 14(2): 188–198.

[6] WOODROFFE, R., MACDONALD, D. W. (1995): Female/Female Competition in European Badgers *Meles meles*: Effects on Breeding Success. Journal of Animal Ecology 64(1): 12–20.

[7] DA SILVA, J., MACDONALD, D., EVANS, P. G. H. (1994): Net costs of group living in a solitary forager, the Eurasian badger (*Meles meles*). Behavioural Ecology 5(2): 151–158.

[8] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Dachs, https://naturdetektive.bfn.de/lexikon/tiere/saeugetiere/dachse.html (abgerufen am 11.03.2025)

[9] REVILLA, E., PALOMARES, F., FERNANDÉZ, N. (2001): Characteristics, location and selection of diurnal resting dens by Eurasian badgers (*Meles meles*) in a low density area. Journal of Zoology 255(3): 291–299.

[10] BYRNE, A. (2013): Studies relating to the population dynamics of the European badger (*Meles meles*) in Ireland. PhD Thesis, University College Cork.

[11] LOUREIRO, F., ROSALINO, L. M., MACDONALD, D. W., SANTOS-REIS, M. (2007): Use of Multiple Den Sites by Eurasian Badgers, *Meles meles*, in a Mediterranean Habitat. Zoological Science 24(10): 978–985.

[12] MILLER, C. (2014): Wildtierkunde kompakt, 2. Auflage, BLV-Verlag, München.

[13] LANGGEMACH, T., BELLEBAUM, J. (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Die Vogelwelt 126: 259–298.

[14] KETTEL, E. F., LAKIN, I., HEYDON, M. J., SIRIWARDENA, G. M. (2021): A comparison of breeding bird populations inside and outside of European Badger *Meles meles* control areas. Bird Study 67(3): 279–291.

5.3.10 **Steinmarder** | *Martes foina*

[1] ABRAMOV, A. V., KRANZ, A., HERRERO, J., CHOUDHURY, A., MARAN, T. (2016): *Martes foina*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T29672A45202514.en (abgerufen am 21.03.2024).

[2] GREISER, G., KRÜGER, S., MARTIN, I., THELKE, F. (2019): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2017. In: Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband, Berlin.

[3] KÄMMERLE, J. L., NIEKRENZ, S., STORCH, I. (2019): No evidence for spatial variation in predation risk following restricted-area fox culling. BMC Ecology 19(1): 17.

[4] GATTER, W., MATTES, H. (2018): Vögel und Forstwirtschaft – Eine Dokumentation der Waldvogelwelt im Südwesten Deutschlands. LUBW und FVA (Hrsg.). Naturschutz-Spectrum, Themen Bd. 101, Karlsruhe.

[5] DELIBES, M. (1983): Interspecific competition and the habitat of the stone marten *Martes foina* (Erxleben, 1777) in Europe. Acta Zoologica Fennica 174: 229–231.

[6] REIG, S. (1992): Geographic variation in pine marten (*Martes martes*) and beech marten (*Martes foina*) in Europe. Journal of Mammalogy 73(4): 744–769.

[7] VIRGÓS, E., GARCIA, F. J. (2002): Patch occupancy by stone martens *Martes foina* in fragmented landscapes of central Spain: the role of fragment size, isolation and habitat structure. Acta Oecologica 23: 231–237.

[8] GESSNER, C. (1669): Thierbuch (Faksimile), Zürich.

[9] HERR, J., SCHLEY, L., ROPER, T. J. (2009): Stone martens (*Martes foina*) and cars: investigation of a common human-wildlife conflict. European Journal of Wildlife Research 55(5): 471–477.

[10] KUGELSCHAFTER, K., DEEG, S., KÜMMERLE, W., REHM, H. (1985): Steinmarderschäden (*Martes foina*, Erxleben, 1777) an Kraftfahrzeugen: Schadensanalyse und verhaltensbiologische Untersuchungsmethodik. Säugetierkundliche Mitteilungen 32, 35–48.

[11] KUGELSCHAFTER, K., GUTJAHR, M. A., SCHMIDT, H. J., SPRANKEL, H. (1989): Erkundungsverhalten als Ursache des Kabelbeißphänomens beim Steinmarder (*Martes foina*, Erxleben, 1777). Kurzfassungen der Vorträge und Posterdemonstrationen der 63. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Säugetierkunde, Lausanne.

[12] HERR, J. (2008): Ecology and Behaviour of Urban Stone Martens (*Martes foina*) in Luxembourg. Dissertation University of Sussex 2008: 226.

[13] LEMPP, C., JUNGWIRTH, N., GRILO, M. L., RECKENDORF, A., ULRICH, A., VAN NEER, A., BODEWES, R., PFANKUCHE, V. M., BAUER, C., OSTERHAUS, A. D. M. E., BAUMGÄRTNER, W., SIEBERT, U. (2017): Pathological findings in the red fox (*Vulpes vulpes*), stone marten (*Martes foina*) and raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*), with special emphasis on infectious and zoonotic agents in Northern Germany. PLoS ONE 12(4), e0175469.

[14] WILDTIERPORTAL BW (2024): https://www.wildtierportal-bw.de/de/publication/default/detail?itemId=68&title=Wildtiere+im+Siedlungsraum (abgerufen am 21.03.2024).

5.3.11 Hermelin | *Mustela erminea*

[1] REID, F., HELGEN, K., KRANZ, A. (2016): *Mustela erminea*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016. http://www.iucnredlist.org/details/29674/0 (abgerufen am 23.03.2024)

[2] MOS, J., HOFMEESTER, T. R. (2020): The Mostela: an adjusted camera trapping device as a promising non-invasive tool to study and monitor small mustelids. Mammal Research 65), 843–853.

[3] PODGRUDNA, A. (2021): The proposal for monitoring of stoat *Mustela erminea* (Linnaeus, 1758) on the example of Poland. Folia Pomeranae Universitatis Technologiae Stetinensis, 360(69): 88–102.

[4] SEELLIG, J. H. (2007, unveröffentl.): Zur Raumnutzung und Aktivitätsrhythmik des Hermelins (*Mustela erminea*). Diplomarbeit an der Biologischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen.

[5] KING, C. M. (2002): Cohort variation in the life-history parameters of stoats *Mustela erminea* in relation to fluctuating food resources: a challenge to boreal ecologists. Acta Theriologica 47, 225–244.

[6] POWELL, R. A., KING, C. M. (1997): Variation in body size, sexual dimorphism and age-specific survival in stoats, *Mustela erminea* (Mammalia: Carnivora), with fluctuating food supplies. Biological Journal of the Linnean Society 62(2): 165–194.

[7] JĘDRZEJEWSKI, W., JĘDRZEJEWSKA, B., SZYMURA, L. (1995): Weasel population response, home range, and predation on rodents in a deciduous forest in Poland. Ecology 76, 179–195.

[8] KING, C. M., POWELL, R. A. (2007): The Natural History of Weasels and Stoats. Ecology, Behavior, and Management. 2nd Edition, Oxford University Press, Oxford.

[9] ZIMOVA, M., MILLS, L. S., NOWAK, J. J. (2016). High fitness costs of climate change-induced camouflage mismatch. Ecology Letters, 19(3): 299–307.

[10] MILLS, L. S. et al. (2018): Winter color polymorphisms identify global hot spots for evolutionary rescue from climate change. Science 359(6379): 1033–1036.

5.3.12 Waschbär | *Procyon lotor*

[1] Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014 Waschbär, nach Öffentlichkeitsbeteiligung, Stand: Februar 2018.

[2] TIMM, R., CUARÓN, A., REID, F., HELGEN, K., GONZÁLEZ-MAYA, J. (2016): Procyon lotor. The IUCN red list of threatened species. e.T41686A45216638. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41686A45216638.en (abgerufen am 05.12.2024).

[3] MICHLER, B.A., DATI, F., MICHLER, F.-U. (2023): Der Nordamerikanische Waschbär in Deutschland – Hintergrund, Konfliktfelder & Managementmaßnahmen. Evidenzbasiertes Wildtiermanagement, Springer Berlin Heidelberg Berlin, Heidelberg: 59–102.

[4] HOLMGREN, V.C. (1990): Raccoons: In: Folklore, History and Today's Backyards. Capra Press, Santa Barbara.

[5] HOHMANN, U., BARTUSSEK, I. (2011): Der Waschbär. 3. aktualisierte Auflage. Oertel und Spörer Verlags-GmbH, Reutlingen.

[6] STUBBE, M. (1975): Der Wascbbär Procyon lotor (L., 1758) in der DDR. Hercynia-Ökologie und Umwelt in Mitteleuropa 12(1): 80–91.

[7] KAMPMANN, H. (1972): Der Waschbär in Deutschland, Universität Göttingen. Dissertation.

[8] FISCHER, M.L., HOCHKIRCH, A., HEDDERGOTT, M., SCHULZE, C., ANHEYER-BEHMENBURG, H.E., LANG, J., MICHLER, F.-U., HOHMANN, U., ANSORGE, H., HOFFMANN, L. (2015): Historical invasion records can be misleading: genetic evidence for multiple introductions of invasive raccoons (*Procyon lotor*) in Germany. PloS one 10(5): e0125441.

[9] HESPELER, B. (2023): Wildtiere im Fokus: Rückkehrer & Zuwanderer, Probleme – Erwartungen – Lösungen. Leopold Stocker Verlag, Graz.

[10] FIDERER, C., GÖTTERT, T., ZELLER, U. (2019): Spatial interrelations between raccoons (*Procyon lotor*), red foxes (*Vulpes vulpes*), and ground-nesting birds in a Special Protection Area of Germany. European Journal of Wildlife Research 65(1): 14.

[11] NEHRING, S. (2018): Warum der gebietsfremde Waschbär naturschutzfachlich eine invasive Art ist – trotz oder gerade wegen aktueller Forschungsergebnisse. Natur und Landschaft 93: 453–461.

[12] DEUTSCHER JAGDVERBAND (2024): DJV-Handbuch Jagd 2024.

[13] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahres 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[14] LINDEROTH, P. (2005): Waschbär – Procyon lotor (Linnaeus, 1758). In: Braun, M. & Dieterlein, F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[15] MICHLER, B.A. (2018): Koproskopische Untersuchungen zum Nahrungsspektrum des Waschbären Procyon lotor (L., 1758) im Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern) unter spezieller Berücksichtigung des Artenschutzes und des Endoparasitenbefalls. TU Dresden, Dissertation.

[16] PETER, N., SCHANTZ, A.V., DÖRGE, D.D., STEINHOFF, A., CUNZE, S., SKALJIC, A., KLIMPEL, S. (2024): Evidence of predation pressure on sensitive species by raccoons based on parasitological studies. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife 24: 100935.

[17] FIDERER, C. (2019): Untersuchungen zum Raumnutzungsverhalten und zur Nahrungsökologie ausgewählter Raubsäugerarten im brandenburgischen Vogelschutzgebiet „Mittlere Havelniederung "mit besonderem Blick auf am Boden brütende Vogelarten, Humboldt-Universität zu Berlin. Dissertation.

[18] ENGELMANN, A. (2011): Analyse von Exkrementen gefangener Waschbären (*Procyon lotor* L., 1758) aus dem Müritz-Nationalpark (Mecklenburg-Vorpommern) unter Berücksichtigung individueller Parameter, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Diplomarbeit.

[19] SCHNEEWEISS, N., WOLF, M. (2009): Neozoen – eine neue Gefahr für die Reliktpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Nordostdeutschland. Zeitschrift für Feldherpetologie 16(2): 163–182.

[20] STANCYK, S.E., TALBERT, O., DEAN, J. (1980): Nesting activity of the loggerhead turtle *Caretta caretta* in South Carolina, II. Protection of nests from raccoon predation by transplantation. Caldasia 18(4): 289–298.

[21] ERNST, C.H., LOVICH, J.E. (2009): Turtles of the united states and Canada.Johns Hopkins University Press, Baltimore.

[22] WÜSTEMANN, O. (2002): Amphibienverluste durch Waschbären und Wildschweine im Landkreis Wernigerode/ Sachsen-Anhalt. Jahresschrift Feldherpetologie und Ichthyofaunistik Sachsen 7: 157–169.

[23] SCHNEEWEIß, N., BREU, H. (2013): Conservation activities for European pond turtles (*Emys orbicularis*) in Germany. Herpetology Notes 6: 113–115.

[24] EGETER, B., BISHOP, P.J., ROBERTSON, B.C. (2015): Detecting frogs as prey in the diets of introduced mammals: A comparison between morphological and DNA-based diet analyses. Molecular Ecology Resources 15(2): 306–316.

[25] CICHOCKI, J., WAŻNA, A., BATOR-KOCOŁ, A., LESIŃSKI, G., GROCHOWALSKA, R., BOJARSKI, J. (2021): Predation of invasive raccoon (*Procyon lotor*) on hibernating bats in the Nietoperek reserve in Poland. Mammalian Biology 101(1): 57–62.

[26] OE, S., SASHIKA, M., FUJIMOTO, A., SHIMOZURU, M., TSUBOTA, T. (2020): Predation impacts of invasive raccoons on rare native species. Scientific reports 10(1): 20860.

[27] STAHL, T. (2010): Raum-Zeit-Nutzung (inkl. Nahrungsökologie) einheimischer und gebietsfremder Raubsäuger am Beispiel von Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), Europäischem Dachs (*Meles meles*) und Waschbär (*Procyon lotor*) in einem Vogelschutzgebiet in Mecklenburg-Vorpommern, TU Dresden, Diplomarbeit.

[28] BEINLICH, B.J. (2012): Management des Waschbären (*Procyon lotor*) in Schutzgebieten des Kreises Höxter (NRW). Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser 23: 71–81.

[29] RASPER, M. (2000): Der unheimliche Untermieter. Natur und Kosmos 5: 110–121.

[30] GÜNTHER, E., HELLMANN, M. (2002): Starker Bestandsrückgang baumbrütender Mauersegler Apus apus im nordöstlichen Harz (Sachsen-Anhalt) – War es der Waschbär *Procyon lotor*? Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum Halberstadt 20: 81–98.

[31] HELBIG, D. (2011): Untersuchungen zum Waschbären (*Procyon lotor* Linné, 1758) im Raum Bernburg. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 48(1): 3–19.

[32] SMITH, C., REICHARD, M., JURAJDA, P., PRZYBYLSKI, M. (2004): The reproductive ecology of the European bitterling (*Rhodeus sericeus*). Journal of Zoology 262(2): 107–124.

[33] HAGEMEIJER, W.J., BLAIR, M.J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. Poyser, London.

[34] KEAR, J. (2010): Man and wildfowl (Poyser Monographs). T & AD Poyser, Berkhamsted.

[35] BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz (2. Auflage). AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[36] LEHIKOINEN, P., LEHIKOINEN, A., MIKKOLA-ROOS, M., JAATINEN, K. (2017): Counteracting wetland overgrowth increases breeding and staging bird abundances. Scientific Reports 7(1): 41391.

[37] ROSS, R.K., SMITH, P.A., CAMPBELL, B., FRIIS, C.A., MORRISON, R.G. (2012): Population trends of shorebirds in southern Ontario, 1974–2009. Waterbirds 35(1): 15–24.

[38] BEASLEY, J.C., RHODES, O.E. (2008): Relationship between Raccoon Abundance and Crop Damage. Human-Wildlife Conflicts 2: 248–59.

[39] DEMENY, K., MCLOON, M., WINESETT, B., FASTNER, J., HAMMERER, E., PAULI, J.N. (2019): Food subsidies of raccoons (*Procyon lotor*) in anthropogenic landscapes. Canadian Journal of Zoology 97(7): 654–657.

[40] JANKO, C., KÖNIG, U. (2023): Beratung, Prävention und Jagd im befriedeten Bezirk für Stadtjägerinnen und Stadtjäger in Baden-Württemberg, 1. Auflage.

[41] BELTRÁN-BECK, B., GARCÍA, F.J., GORTÁZAR, C. (2012): Raccoons in Europe: disease hazards due to the establishment of an invasive species. European Journal of Wildlife Research 58(1): 5–15.

[42] KARAMON, J., KOCHANOWSKI, M., CENCEK, T., BARTOSZEWICZ, M., KUSYK, P. (2014): Gastrointestinal helminths of raccoons (*Procyon lotor*) in western Poland (Lubuskie province) – with particular regard to *Baylisascaris procyonis*. Journal of Veterinary Research 58(4): 547–552.

[43] GEY, A. (1998): Synopsis der Parasitenfauna des Waschbären (*Procyon lotor*) unter Berücksichtigung von Befunden aus Hessen: Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades beim Fachbereich Veterinärmedizin der Justus-Liebig-Universität Gießen.

[44] PETER, N., DÖRGE, D.D., CUNZE, S., SCHANTZ, A.V., SKALJIC, A., RUECKERT, S., KLIMPEL, S. (2023): Raccoons contraband – The metazoan parasite fauna of free-ranging raccoons in central Europe. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife 20: 79–88.

[45] TORCHIN, M.E., LAFFERTY, K.D., DOBSON, A.P., MCKENZIE, V.J., KURIS, A.M. (2003): Introduced species and their missing parasites. Nature 421(6923): 628–630.

5.3.12 Waschbär | *Procyon lotor*

[46] DEUTSCHER JAGDVERBAND (2020): Ein bärig guter Braten? https://www.jagdverband.de/ein-baerig-guter-braten (abgerufen am 05.12.2024).

[47] GOLDMAN, E.A. (1950): Raccoons of north and middle America. US Government Printing Office, Washington D.C.

[48] GAINES, K.F., LORD, C.G., BORING, C.S., BRISBIN JR, I.L., GOCHFELD, M., BURGER, J. (2000): Raccoons as potential vectors of radionuclide contamination to human food chains from a nuclear industrial site. The Journal of wildlife management 64(1): 199–208.

[49] BURGER, J., GOCHFELD, M., MANAGEMENT (2002): Role of wild game in the diet of recreationists in South Carolina. Journal of environmental planning 45(1): 103–128.

[50] NEHRING, S., SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014: erste Fortschreibung 2017. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

5.3.13 Marderhund | *Nyctereutes procyonoides*

[1] Marderhund – Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014 , nach Öffentlichkeitsbeteiligung, Stand: Mai 2019.

[2] NOWAK, E. (1984): Verbreitungs-und Bestandsentwicklung des Marderhundes, *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) in Europa. Zeitschrift für Jagdwissenschaft 30(3): 137–154.

[3] NOWAK, E. (1993): *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834 – Marderhund. In: Niethammer J, Krapp F (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Wiesbaden. Bd. 52/I, Raubsäuger I. 215–248.

[4] KAUHALA, K., KOWALCZYK, R. (2011): Invasion of the raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in Europe: History of colonization, features behind its success, and threats to native fauna. Current Zoology 57(5): 584–598.

[5] HELLE, E., KAUHALA, K. (1995): Reproduction in the Raccoon Dog in Finland. Journal of Mammalogy 76(4): 1036–1046.

[6] MULDER, J.L. (2012): A review of the ecology of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in Europe. Lutra 55(2): 101–127.

[7] BRUCHHOLZ, S. (1968): Zur gegenwärtigen Verbreitung des Marderhundes in Mitteleuropa. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung VI: 211–217.

[8] NATURAL RESOURCES INSTITUTE FINLAND (2024): Statistics database, Official Statistics of Finland - Natural Resources Institute Finland – Hunting. https://www.luke.fi/en/statistics/hunting/hunting-2023 (abgerufen am 18.08.2024).

[9] ELONEN, V., BROMMER, J.E., HOLOPAINEN, S., KAUHALA, K., KRÜGER, H., POUTANEN, J., VÄÄNÄNEN, V.M., LAAKSONEN, T. (2022): Invasive species control with apex predators: increasing presence of wolves is associated with reduced occurrence of the alien raccoon dog. Biological Invasions 24(11): 3461–3474.

[10] TEDESCHI, L., BIANCOLINI, D., CAPINHA, C., RONDININI, C., ESSL, F. (2022): Introduction, spread, and impacts of invasive alien mammal species in Europe. Mammal Review 52(2): 252–266.

[11] LINDEROTH, P. (2005): Marderhund – Nyctereutes procyonoides (Gray, 1834). In: Braun, M., Dieterlin, F. (Hrsg.). Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2., Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[12] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahres 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[13] KAUHALA, K., HOLMALA, K., SCHREGEL, J. (2007): Seasonal activity patterns and movements of the raccoon dog, a vector of diseases and parasites, in southern Finland. Mammalian Biology 72(6): 342–353.

[14] NOWAKOWSKI, K., WAŻNA, A., KUREK, P., CICHOCKI, J., GABRYŚ, G. (2020): Reproduction success in European badgers, red foxes and raccoon dogs in relation to sett cohabitation. PLoS One 15(8): e0237642.

[15] KOWALCZYK, R., JĘDRZEJEWSKA, B., ZALEWSKI, A., JĘDRZEJEWSKI, W. (2008): Facilitative interactions between the Eurasian badger (*Meles meles*), the red fox (*Vulpes vulpes*), and the invasive raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in Białowieża Primeval Forest, Poland. Canadian Journal of Zoology 86(12): 1389–1396.

[16] SÜLD, K., VALDMANN, H., LAURIMAA, L., SOE, E., DAVISON, J., SAARMA, U. (2014): An Invasive Vector of Zoonotic Disease Sustained by Anthropogenic Resources: The Raccoon Dog in Northern Europe. PLoS One 9(5): e96358.

[17] SCHANTZ, A.V., DÖRGE, D.D., PETER, N., KLIMPEL, S. (2023): The hidden threat: Exploring the parasite burden and feeding habits of invasive raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*) in central Europe. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife 22: 155–166.

[18] NAABER, J. (1971): Kährikkoer. Eesti Loodus 14: 449–455.

[19] KAUHALA, K. (1996): Introduced carnivores in Europe with special reference to central and northern Europe. Wildlife Biology 2(3): 197–204.

[20] NERONOV, V.M., KHLYAP, L.A., BOBROV, V.V., WARSHAVSKY, A.A. (2008): Alien species of mammals and their impact on natural ecosystems in the biosphere reserves of Russia. Integrative Zoology 3(2): 83–94.

[21] KRÜGER, H., VÄÄNÄNEN, V.-M., HOLOPAINEN, S., NUMMI, P. (2018): The new faces of nest predation in agricultural landscapes – a wildlife camera survey with artificial nests. European Journal of Wildlife Research 64(6): 76.

[22] DAHL, F., ÅHLÉN, P.-A. (2019): Nest predation by raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in the archipelago of northern Sweden. Biological Invasions 21(3): 743–755.

5.3.13 Marderhund | *Nyctereutes procyonoides*

[23] NUMMI, P., VAANANEN, V.-M., PEKKARINEN, A.-J., ERONEN, V., MIKKOLA-ROOS, M., NURMI, J., RAUTIAINEN, A., RUSANEN, P. (2019): Alien predation in wetlands – the Raccoon Dog and water birds breeding success. Baltic Forestry 25(2).

[24] HOLOPAINEN, S., VÄÄNÄNEN, V.-M., FOX, A.D. (2020): Artificial nest experiment reveals inter-guild facilitation in duck nest predation. Global Ecology and Conservation 24: e01305.

[25] HOLOPAINEN, S., VÄÄNÄNEN, V.-M., VEHKAOJA, M., FOX, A.D. (2021): Do alien predators pose a particular risk to duck nests in Northern Europe? Results from an artificial nest experiment. Biological Invasions 23(12): 3795–3807.

[26] HOLOPAINEN, S., VÄÄNÄNEN, V.-M., FOX, A.D. (2020): Landscape and habitat affect frequency of artificial duck nest predation by native species, but not by an alien predator. Basic and Applied Ecology 48: 52–60.

[27] KOSHEV, Y.S., PETROV, M.M., NEDYALKOV, N.P., RAYKOV, I.A. (2020): Invasive raccoon dog depredation on nests can have strong negative impact on the Dalmatian pelican's breeding population in Bulgaria. European Journal of Wildlife Research 66(5): 85.

[28] DUSCHER, T., HODŽIĆ, A., GLAWISCHNIG, W., DUSCHER, G.G. (2017): The raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) and the raccoon (*Procyon lotor*) – their role and impact of maintaining and transmitting zoonotic diseases in Austria, Central Europe. Parasitology Research 116(4): 1411–1416.

[29] KJÆR, L.J., JENSEN, L.M., CHRIÉL, M., BØDKER, R., PETERSEN, H.H. (2021): The raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) as a reservoir of zoonotic diseases in Denmark. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife 16: 175–182.

[30] FISCHER, E.F., RECHT, S., VÉLEZ, J., ROGGE, L., TAUBERT, A., HERMOSILLA, C.R. (2023): Occurrence of Gastrointestinal Parasites in Synanthropic Neozoan Egyptian Geese (*Alopochen aegyptiaca*, Linnaeus 1766) in Germany. Diversity 15(3): 388.

[31] ARNOLD, J., ELLIGER, A. (2017): Waschbär, Marderhund und Nutria auf dem Vormarsch. AFZ-Der Wald 9: 43–46.

[32] SUTOR, A., SCHWARZ, S., CONRATHS, F.J. (2014): The biological potential of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*, Gray 1834) as an invasive species in Europe – new risks for disease spread? Acta Theriologica 59(1): 49–59.

[33] NEHRING, S., SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014: Erste Fortschreibung 2017. BfN Skripten 471, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

5.3.14 Mink | *Neovison vison*

[1] REID, F., SCHIAFFINI, M., SCHIPPER, J. (2016): Neovison vison. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41661A45214988. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41661A45214988.en (abgerufen am 02.12.2024).

[2] KASZOWSKI, S., RUST, C.C., SHACKELFORD, R.M. (1970): Determination of Hair Density in the Mink. Journal of Mammalogy 51(1): 27–34.

[3] GRIMMBERGER, E. (2017): Die Säugetiere Mitteleuropas – Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim: 1–696.

[4] WENZEL, U. (1990): Das Pelztierbuch. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[5] DUNSTONE, N. (1993): The Mink. Animal Welfare 3(2): 323.

[6] BEVANGER, K., HENRIKSEN, G. (1995): The distributional history and present status of the American mink (*Mustela vison* Schreber, 1777) in Norway. Annales Zoologici Fennici 32: 11–14.

[7] BONESI, L., PALAZON, S. (2007): The American mink in Europe: Status, impacts, and control. Biological Conservation 134(4): 470–483.

[8] BAUDACH, F., GREISER, G., MARTIN, I., PONICK, W. (2021): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2019. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.

[9] ROMERO, R., GUITIÁN, J. (2017): Food and feeding habits of Eurasian otter, *Lutra lutra*, and American mink, *Neovison vison*, in an Atlantic island of northwest Spain. Folia Zoologica 66(2): 117–125.

[10] ZSCHILLE, J., STIER, N., ROTH, M., MAYER, R. (2014): Feeding habits of invasive American mink (*Neovison vison*) in northern Germany – potential implications for fishery and waterfowl. Acta Theriologica 59(1): 25–34.

[11] BJV (2021): Wildtiermonitoring Bayern, Bd. 5. Bayerischer Jagdverband, Feldkirchen.

[12] SIDOROVICH, V., MACDONALD, D.W. (2001): Density dynamics and changes in habitat use by the European mink and other native mustelids in connection with the American mink expansion in Belarus. Netherlands Journal of Zoology 51: 107–126.

[13] PÕDRA, M., GÓMEZ, A., PALAZÓN, S. (2013): Do American mink kill European mink? Cautionary message for future recovery efforts. European Journal of Wildlife Research 59(3): 431–440.

[14] RØRBÆK, R.W., ANDERSEN, T.A., PERTOLDI, C., JØRGENSEN, A., PAGH, S. (2023): Diet of Free Ranging American Mink (*Neovison vison*) in Denmark. Animals 13(3): 461.

[15] MARAN, T., KRUUK, H., MACDONALD, D.W., POLMA, M. (1998): Diet of two species of mink in Estonia: displacement of *Mustela lutreola* by M. vison. Journal of Zoology 245(2): 218–222.

5.3.14 Mink | *Neovison vison*

[16] BRZEZIŃSKI, M. (2008): Food habits of the American mink *Mustela vison* in the Mazurian Lakeland, Northeastern Poland. Mammalian Biology 73(3): 177–188.

[17] FERRERAS, P., MACDONALD, D.W. (1999): The impact of American mink *Mustela vison* on water birds in the upper Thames. Journal of Applied Ecology 36(5): 701–708.

[18] BRZEZIŃSKI, M., ROMANOWSKI, J., ŻMIHORSKI, M., KARPOWICZ, K. (2010): Muskrat (*Ondatra zibethicus*) decline after the expansion of American mink (*Neovison vison*) in Poland. European Journal of Wildlife Research 56(3): 341–348.

[19] KRAWCZYK, A.J., BOGDZIEWICZ, M., CZYŻ, M.J. (2013): Diet of the American mink *Neovison vison* in an agricultural landscape in western Poland. Folia Zoologica 62(4): 304–310.

[20] BONESI, L., CHANIN, P., MACDONALD, D.W. (2004): Competition between Eurasian otter *Lutra lutra* and American mink *Mustela vison* probed by niche shift. Oikos 106(1): 19–26.

[21] NEHRING, S., RABITSCH, W., KOWARIK, I., ESSL, F. (2015): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Wirbeltiere. Bd. 409. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

[22] NEHRING, S., SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014: erste Fortschreibung 2017. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

5.3.15 Nutria | *Myocastor coypus*

[1] Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014 Nutria, nach Öffentlichkeitsbeteiligung (Stand: Februar 2018).

[2] OJEDA, R., BIDAU, C., EMMONS, L. (2016): *Myocastor coypus* (errata version published in 2017). The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T14085A121734257.

[3] GONZÁLEZ, M.I., ESCOSTEGUY, P.D., SALEMME, M.C., FRÈRE, M.M., WEITZEL, C., VECCHI, R. (2021): Assessing Strategies for Coypu Hunting and Use in the Salado River Depression (Buenos Aires Province, Argentina). Ancient Hunting Strategies in Southern South America. Belardi, J. B., Bozzuto, D. L., Fernández, P. M., Moreno, E. A., Neme, G. A. Cham, Springer International Publishing: 59–81.

[4] BOURDELLE, E. (1939): American mammals introduced into France in the contemporary period, especially Myocastor and Ondatra. Journal of Mammalogy 20: 287–291.

[5] CARTER, J., LEONARD, B.P. (2002): A Review of the Literature on the Worldwide Distribution, Spread of, and Efforts to Eradicate the Coypu (*Myocastor coypus*). Wildlife Society Bulletin (1973–2006) 30(1): 162–175.

[6] TUBBE, M. (1992): Die Nutria *Myocastor coypus* in den östlichen deutschen Bundesländern. Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Semiaquatische Säugetiere: 80–97.

[7] GEBHARDT, H. (1996): Ecological and economic consequences of introductions of exotic wildlife (birds and mammals) in Germany. Wildlife Biology 2(3): 205–211.

[8] EVANS, J. (1970): About nutria and their control, Vol. 86, US Bureau of Sport Fisheries and Wildlife.

[9] BOUNDS, D. (2000): Nutria: an invasive species of national concern. Wetland Journal 12: 9–16.

[10] PEDRUZZI, L., SCHERTLER, A., GIUNTINI, S., LEGGIERO, I., MORI, E. (2022): An update on the distribution of the coypu, *Myocastor coypus*, in Asia and Africa through published literature, citizen-science and online platforms. Mammalian Biology 102(1): 109–118.

[11] SCHERTLER, A., RABITSCH, W., MOSER, D., WESSELY, J., ESSL, F. (2020): The potential current distribution of the coypu (*Myocastor coypus*) in Europe and climate change induced shifts in the near future. NeoBiota 58: 129–160.

[12] WOODS, C.A., CONTRERAS, L., WILLNER-CHAPMAN, G., WHIDDEN, H.P. (1992): *Myocastor coypus*. Mammalian species 398: 1–8.

[13] PANZACCHI, M., COCCHI, R., GENOVESI, P., BERTOLINO, S. (2007): Population control of coypu *Myocastor coypus* in Italy compared to eradication in UK: a cost-benefit analysis. Wildlife Biology 13(2): 159–171.

[14] HARVEY, G.L., HENSHAW, A.J., BRASINGTON, J., ENGLAND, J. (2019): Burrowing invasive species: An unquantified erosion risk at the aquatic-terrestrial interface. Reviews of Geophysics 57(3): 1018–1036.

[15] ARNOLD, J., ELLIGER, A. (2017): Waschbär, Marderhund und Nutria auf dem Vormarsch. AFZ-Der Wald 9: 43–46.

[16] LINSCOMBE, G. (1997): A survey of vegetative damage caused by nutria herbivory in the Barataria and Terrebonne Basins, 31, Barataria-Terrebonne National Estuary Program.

[17] WILLNER, G.R., CHAPMAN, J.A., PURSLEY, D. (1979): Reproduction, physiological responses, food habits, and abundance of nutria on Maryland marshe. Wildlife Monographs 65: 3–43.

[18] VOSSMEYER, A., AHRENDT, W., BRÜHNE, M., BÜDDING, M. (2016): Der Einfluss der Nutria auf Rohrkolben-Röhrichte. Natur in NRW 3(16): 36–40.

[19] PRIGIONI, C., BALESTRIERI, A., REMONTI, L. (2005): Food habits of the coypu, *Myocastor coypus*, and its impact on aquatic vegetation in a freshwater habitat of NW Italy. Folia Zoologica 54(3): 269.

[20] NEHRING, S., RABITSCH, W., KOWARIK, I., ESSL, F. (2015): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Wirbeltiere. BfN-Skripten 409, Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

5.3.15 Nutria | *Myocastor coypus*

[21] COLARES, I.G., OLIVEIRA, R.N., LIVEIRA, R.M., COLARES, E.P. (2010): Feeding habits of coypu (*Myocastor coypus* Molina 1978) in the wetlands of the Southern region of Brazil. Anais da Academia Brasileira de Ciências 82: 671–678.

[22] GOSLING, L.M., BAKER, S.J. (1991): Coypu. The handbook of British mammals. Corbet, G. B., Harris, S. Oxford, Blackwell: 267–275.

[23] NAGAYAMA, S., KUME, M., OOTA, M., MIZUSHIMA, K., MORI, S. (2020): Common coypu predation on unionid mussels and terrestrial plants in an invaded Japanese river. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems 421: 37.

[24] BERTOLINO, S., ANGELICI, C., MONACO, E., MONACO, A., CAPIZZI, D. (2011): Interactions between coypu (*Myocastor coypus*) and bird nests in three Mediterranean wetlands of central Italy. Hystrix 22(2).

[25] ANGELICI, C., MARINI, F., BATTISTI, C., BERTOLINO, S., CAPIZZI, D., MONACO, A. (2012): Cumulative impact of rats and coypu on nesting waterbirds: first evidences from a small Mediterranean wetland (Central Italy). Vie et milieu – Life and environment 62(3): 137–141.

[26] BIELA, C. (2008): Die Nutria (*Myocastor coypus* Molina 1782) in Deutschland. Ökologische Ursachen und Folgen der Ausbreitung einer invasiven Art, Lehrstuhl für Landschaftsökologie der Technischen Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan. Diplomarbeit.

[27] NEHRING, S., SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014: erste Fortschreibung 2017. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

[28] MICHEL, V., RUVOEN-CLOUET, N., MENARD, A., SONRIER, C., FILLONNEAU, C., RAKOTOVAO, F., GANIÈRE, J.P., ANDRÉ-FONTAINE, G. (2001): Role of the coypu (*Myocastor coypus*) in the epidemiology of leptospirosis in domestic animals and humans in France. European Journal of Epidemiology 17(2): 111–121.

[29] UMHANG, G., RICHOMME, C., BOUCHER, J.-M., GUEDON, G., BOUÉ, F. (2013): Nutrias and muskrats as bioindicators for the presence of *Echinococcus multilocularis* in new endemic areas. Veterinary Parasitology 197(1): 283–287.

[30] BERTONATTI, C., CORCUERA, J. (2000): Situacion ambiental argentina 2000. Buenos Aires: Fundacion Vida Silvestre Argentina.

[31] CAFIERO, J.P., MASSEI, O., MUTCHINKICK, D. (2001): Convenio sobre la diversidad biologica: segundo informe nacional a las partes, Republica Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Desarrollom Social y Medio Ambiente.

[32] GUICHÓN, M.L., DONCASTER, C.P., CASSINI, M.H. (2003): Population structure of coypus (*Myocastor coypus*) in their region of origin and comparison with introduced populations. Journal of Zoology 261(3): 265–272.

[33] Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. Amtsblatt der Europäischen Union L 317: 35–55.

5.3.16 Rabenkrähe | *Corvus corone*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[4] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[5] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[6] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[7] HÖLZINGER, J. (1990): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2: Singvögel 2. Passeriformes bis Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[8] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[9] SCHULZE, C., GATTER, W., MATTES, H. (2019): Vögel und Forstwirtschaft: Eine Dokumentation der Waldvogelwelt im Südwesten Deutschlands. Department of Botany and Biodiversity Research, Universität Wien. Egretta 56, Verlag Regionalkultur, Ubstadt-Weiher.

[10] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMITZ, D., SEGELBACHER, G., WERNER, S. (2019): Starke Bestandsveränderungen der Brutvogelwelt des Bodenseegebietes – Ergebnisse aus vier flächendeckenden Brutvogelkartierungen in drei Jahrzehnten. Die Vogelwelt 139(1): 3–29.

[11] LANGGEMACH, T., BELLEBAUM, J. (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Die Vogelwelt 126(4): 259–298.

5.3.16 Rabenkrähe | *Corvus corone*

[12] MADDEN, C.F., ARROYO, B., AMAR, A. (2015): A review of the impacts of corvids on bird productivity and abundance. Ibis 157(1): 1–16.

[13] STOATE, C., SZCZUR, J. (2001): Could game management have a role in the conservation of farmland passerines? A case study from a Leicestershire farm. Bird Study 48(3): 279–292.

[14] E.V., L.I.B.W. (2022): Schadensbericht Saat- und Rabenkrähen in der Landwirtschaft 2021. https://www.lbv-bw.de/presse/pressemitteilungen/schaeden-auf-landwirtschaftlichen-flaechen-durch-saat-und-rabenkraehen-nehmen-zu,QUIEPTcxNDcyMzkmTUIEPTU1NzUy.html (abgerufen am 04.12.2024)

[15] WILDFORSCHUNGSSTELLE BADEN-WÜRTTEMBERG (2024): Biologie und Bejagung der Rabenkrähe in Baden-Württemberg. WFS-Mitteilungen 4/4024.

5.3.17 Elster | *Pica pica*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[4] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[5] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[6] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[7] HÖLZINGER, J. (1990): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2: Singvögel 2. Passeriformes bis Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[8] ŠÁLEK, M., GRILL, S., RIEGERT, J. (2020): Nest-site selection of an avian urban exploiter, the Eurasian magpie *Pica pica*, across the urban-rural gradient. Journal of Vertebrate Biology 70(1): 20086.

[9] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMITZ, D., SEGELBACHER, G., WERNER, S. (2019): Starke Bestandsveränderungen der Brutvogelwelt des Bodenseegebietes – Ergebnisse aus vier flächendeckenden Brutvogelkartierungen in drei Jahrzehnten. Vogelwelt 139: 3–29.

[10] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[11] GROOM, D.W. (1993): Magpie *Pica pica* predation on Blackbird Turdus merula nests in urban areas. Bird Study 40(1): 55–62.

[12] BRAVO, C., PAYS, O., SARASA, M., BRETAGNOLLE, V. (2020): Revisiting an old question: Which predators eat eggs of ground-nesting birds in farmland landscapes? Science of The Total Environment 744: 140895.

[13] CAPSTICK, L., SAGE, R., MADDEN, J. (2019): Predation of artificial nests in UK farmland by magpies (*Pica pica*): interacting environmental, temporal, and social factors influence a nest's risk. European Journal of Wildlife Research 65(3): 50.

[14] LANGGEMACH, T., BELLEBAUM, J. (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 126(4): 259–298.

[15] MADDEN, C.F., ARROYO, B., AMAR, A. (2015): A review of the impacts of corvids on bird productivity and abundance. Ibis 157(1): 1–16.

5.3.18 Ringeltaube | *Columba palumbus*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[6] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

5.3.18 Ringeltaube | *Columba palumbus*

[7] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[8] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[9] SAKHVON, V., KÖVÉR, L. (2020): Distribution and habitat preferences of the urban Woodpigeon (*Columba palumbus*) in the north-eastern breeding range in Belarus. Landscape and Urban Planning 201: 103846.

[10] GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J., SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. Dachverband Deutscher Avifaunisten. Bundesamt für Naturschutz und Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten. Münster.

[11] SCHUSTER, S. (2017): Verhaltensänderungen bei Ringeltauben *Columba palumbus* im Voralpenraum. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 33: 71–80.

[12] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[13] NEGRIER, C., FANTINATI, M., JOUGLAR, J.-Y., LYAZRHI, F., COHOU, V., PRIYMENKO, N. (2021): Dietary regimen of the woodpigeon (*Columba palumbus*). Animal Physiology and Animal Nutrition 105(2): 376–384.

[14] LUDWIK, T. (2021): Impact of Nest Predators on Migratory Woodpigeons *Columba palumbus* in Central Europe – Breeding Densities and Nesting Success in Urban Versus Natural Habitats. Acta Ornithologica 55(2): 139–154.

[15] 15. SPITTLER (2020): Ringeltaube im Sinkflug. Deutsche Jagdzeitschrift 08/2020: 40–41.

5.3.19 Türkentaube | *Streptopelia decaocto*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[6] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[7] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[8] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[9] FISHER, J. (1953): The collared turtle dove in Europe. British Birds 46(5): 153–181.

[10] BAPTISTA, L., TRAIL, P., HORBLIT, H., BOESMAN, P., GARCIA, E., KIRWAN, G. (1997): Eurasian collared-dove (*Streptopelia decaocto*). Handbook of the birds of the world alive. Hoyo, J. D., Elliott, J., Sargata, A., Christie, I. J., De Juana, D.E. Barcelona, Lynx Edicions: 137.

[11] KASPAREK, M. (1995): Dispersal and range extension of the Collared Dove (*Streptopelia decaocto*) in Europe. Journal für Ornithologie 137(1): 1–33.

[12] ROMAGOSA, C.M. (2002): Eurasian collared-dove: *Streptopelia decaocto*. In: Birds of North America, Incorporated.

[13] HOFSTETTER, F. (1958). Mögliche Faktoren der Ausbreitung von *Streptopelia decaocto*. In: Proceedings of the twelfth International Ornithological Congress.

[14] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMITZ, D., SEGELBACHER, G., WERNER, S. (2019): Starke Bestandsveränderungen der Brutvogelwelt des Bodenseegebietes – Ergebnisse aus vier flächendeckenden Brutvogelkartierungen in drei Jahrzehnten. Vogelwelt 139: 3–29.

[15] HÖLZINGER, J. (2001): Ringeltaube (*Columba palumbus*) verdrängt Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) vom Brutplatz. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 17: 223–224.

[16] 16. GARCÍA-ARROYO, M., GÓMEZ-MARTÍNEZ, M.A., MACGREGOR-FORS, I. (2022): The queen of the island: On the density and distribution of the Eurasian Collared-Dove (*Streptopelia decaocto*) in Cozumel. Urban Ecosystems 25(1): 285–290.

[17] COOMBS, C., ISAACSON, A., MURTON, R., THEARLE, R., WESTWOOD, N. (1981): Collared doves (*Streptopelia decaocto*) in urban habitats. Journal of Applied Ecology 18(1): 41–62.

[18] HÖLZINGER, J., MAHLER, U. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3. Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

5.3.20 Höckerschwan | *Cygnus olor*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[10] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[11] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[12] BAUER, H.-G., BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[13] HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1: Nicht-Singvögel 1.2. Entenvögel. Gaviidae (Seetaucher) bis Phasianidae (Glattfußhühner). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[14] WESTERMANN, K., ANDRIS, K., BOSCHERT, M., GABLER, E., HURST, J., MEßMER, K., MÜLLER, G. (2006): Breeding distribution, breeding numbers and population trend of the mute swan (*Cygnus olor*) in the German part of the southern Upper Rhine valley and the western Hochrhein. Naturschutz am südlichen Oberrhein 4: 197–212.

[15] JÄCKEL, A.J. (2013): Systematische Übersicht der Vögel Bayerns mit Rücksicht auf das örtliche und das quantitative Vorkommen der Vögel, ihrer Lebensweise, ihren Zug und ihre AbänderungenBoD – Books on Demand.

[16] BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[17] LACHENMAIER, K. (1996): Neubürger der Vogelwelt Baden-Württembergs – zur Situation jagdbarer Arten. Beiträge Akademie Bd. 22, Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg: 270–278.

5.3.21 Blässhuhn | *Fulica atra*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

5.3.21 Blässhuhn | *Fulica atra*

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[10] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[11] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[12] GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 11/2.1, Turdidae. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[13] BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[14] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[15] HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 1: Gefährdung und Schutz. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

5.3.22 Stockente | *Anas platyrhynchos*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[10] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[11] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[12] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[13] BANKS, A., WRIGHT, L., MACLEAN, I., HANN, C., REHFISCH, M. (2008): Review of the status of introduced non-native waterbird species in the area of the African-Eurasian Waterbird Agreement: 2007 update. BTO Research Report, 2008.

[14] YOUNG, G. (2005): Northern Mallard Anas platyrhynchos. Pp. 513–517. In: Kear, J. (Hrsg.) Ducks, Geese and Swans. Oxford, Oxford Univ. Press.

[15] MAUMARY, L., VALLOTTON, L., KNAUS, P. (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte. Sempach et Noiseaux, Montmollin.

[16] LINDNER, K., MORKOVIN, A., PRIOR, N., WAHL, J., KOFFIJBERG, K. (2023): Results of January 2023 counts of waterbirds in Germany. In: Agblonon, G., Diallo, A. Y., Gueye, K., Citegetse, G., Crowe, O., Langendoen, T., van Roomen M. (Hrsg.): Simultaneous January 2023 waterbird census along the East Atlantic Flyway: National Reports. Wadden Sea Flyway Initiative p/a Common Wadden Sea Secretariat, Wilhelmshaven, Germany, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, BirdLife International, Cambridge, United Kingdom.

[17] HÖLZINGER, J., BAUER, H., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M., MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 5. Fassung, Stand: 31.12.2004. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[18] HILLER, W. (1997): Entwicklung der Wasservogelbestände am Tegernsee von 1973 bis 1997. Ornithologischer Anzeiger 36: 143–158.

5.3.22 Stockente | *Anas platyrhynchos*

[19] LANGGEMACH, T., BELLEBAUM, J. (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 126(4): 259–298.

[20] LINDEROTH, P. (2010): Gebietsfremde Vogelarten (Neozoen) in Deutschland – ist ein Einschreiten sinnvoll? . Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung 35: 273–311.

5.3.23 Tafelente | *Aythya ferina*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[10] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[11] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[12] MAUMARY, L., VALLOTTON, L., KNAUS, P. (2007): Die Vögel der Schweiz. Schweizerische Vogelwarte, Sempach et Nos Oiseaux, Montmollin.

[13] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[14] FOX, A.D., CAIZERGUES, A., BANIK, M.V., DEVOS, K., DVORAK, M., ELLERMAA, M., FOLLIOT, B., GREEN, A.J., GRÜNEBERG, C., GUILLEMAIN, M., HÅLAND, A., HORNMAN, M., KELLER, V., KOSHELEV, A.I., KOSTIUSHYN, V.A., KOZULIN, A., ŁAWICKI, Ł., LUIGUIJÕE, L., MÜLLER, C., MUSIL, P., MUSILOVÁ, Z., NILSSON, L., MISCHENKO, A., PÖYSÄ, H., ŠČIBAN, M., SJENIČIĆ, J., STĪPNIECE, A., ŠVAŽAS, S., WAHL, J. (2016): Recent changes in the abundance of Common Pochard Aythya ferina breeding in Europe. Wildfowl 66: 22–40.

[15] BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

5.3.24 Reiherente | *Aythya fuligula*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

5.3.24 Reiherente | *Aythya fuligula*

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[10] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[11] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[12] KOLBE, H. (1999): Die Entenvögel der Welt, 5. überarbeitete Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[13] WERNER, S., BAUER, H.G., JACOBY, H., STARK, H., MÖRTL, M., SCHMIEDER, K., LÖFFLER, H. (2004): Einfluss überwinternder Wasservögel auf Chara-Arten und *Dreissena polymorpha* am westlichen Bodensee. In: Institut für Seenforschung, Bd. 4. LfU, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg).

[14] SIESSEGGER, B. (1969): Vorkommen und Verbreitung von *Dreissena polymorpha* PALLAS im Bodensee. In: Das Gas- und Wasserfach, Heft 110: 815–815.

[15] MARTI, J., GAMMETER, S., SCHIFFERLI, L. (2004): Effects of the colonization by *Dreissena polymorpha* on wintering waterbirds in a lake on the northern edge of the Swiss alps, 1967 to 2003. Ornithologischer Beobachter: 125–134.

[16] SUTER, W. (1982): Der Einfluss von Wasservögeln auf Populationen der Wandermuschel (*Dreissena polymorpha* Pall.) am Untersee/Hochrhein (Bodensee). Schweizerische Zeitschrift für Hydrologie 44: 149–161.

[17] STARK, H., BAUER, H.-G., SUTER, W., JACOBY, H. (1999): Internationale Wasservogelzählung am Bodensee. Ergebnisse aus den Zählperioden 1961/62 bis 1996/97. Dynamik der Zugrast-und Überwinterungsbestände und der Einfluß von Umweltbedingungen. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 14: 64–122.

[18] TEUFELBAUER, N., ADAM, M., NEMETH, E. (2015): Analyse der Bestände überwinternder Wasservögel in Österreich 1970–2014, BirdLife Österreich mit Unterstützung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

[19] WESTERMANN, K. (2015): Veränderungen der Winterbestände regelmäßig auftretender Wasservogelarten am südlichen Oberrhein seit 1960. Naturschutz am südlichen Oberrhein 8: 56–108.

[20] LEHIKOINEN, A., JAATINEN, K., VÄHÄTALO, A.V., CLAUSEN, P., CROWE, O., DECEUNINCKK, B., HEARN, R., HOLT, C.A., HORNMAN, M., KELLER, V., NILSSON, L., LANGENDOEN, T., TOMÁNKOVÁ, I., WAHL, J., FOX, A.D. (2013): Rapid climate driven shifts in wintering distributions of three common waterbird species. 19(7): 2071–2081.

[21] HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1: Nicht-Singvögel 1.2. Entenvögel. Gaviidae (Seetaucher) bis Phasianidae (Glattfußhühner).Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

5.3.25 Graugans | *Anser anser*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[10] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[11] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

5.3.25 Graugans | *Anser anser*

[12] MITCHELL, C., HEARN, R., STROUD, D. (2012): The merging of populations of Greylag Geese breeding in Britain. 105: 498–505.

[13] BAUER, K., VON BLOTZHEIM, G. (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2: S. 373–448. Frankfurt/MAkad. Verlagsgesellschaft.

[14] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[15] LINDEROTH, P., ELLIGER, A. (2011): Neozoen auf dem Vormarsch – Bestandssituation eingeführter Gänse in Baden-Württemberg. WFS-Mittelungen 2011/2.

[16] KÖNIG, A., KLEINHENZ, A., HOF, C., CARSTENSEN, N. (2013): Ökologie und Management von Wildgänsen in Bayern. Abschlussbericht, TU München, Arbeitsgruppe Wildbiologie und Wildtiermanagement, Lehrstuhl für Tierökologie, Wissenschaftszentrum Weihenstephan.

[17] ROSIN, Z.M., SKÓRKA, P., WYLEGAŁA, P., KRĄKOWSKI, B., TOBOLKA, M., MYCZKO, Ł., SPARKS, T.H., TRYJANOWSKI, P. (2012): Landscape structure, human disturbance and crop management affect foraging ground selection by migrating geese. Journal of Ornithology 153(3): 747–759.

[18] FOX, A.D., MADSEN, J. (2017): Threatened species to super-abundance: The unexpected international implications of successful goose conservation. Ambio 46(2): 179–187.

[19] MONTRÀS-JANER, T., KNAPE, J., NILSSON, L., TOMBRE, I., PÄRT, T., MÅNSSON, J. (2019): Relating national levels of crop damage to the abundance of large grazing birds: Implications for management. Journal of Applied Ecology 56(10): 2286–2297.

[20] RITTERBUSCH, D. (2013): Nährstoffeintrag durch Gänse in Seen und mögliche Folgen für Gewässertrophie und Fischbestand. Institut für Binnenfischerei e.V. (IfB).

[21] BAKKER, E.S., VEEN, C.G.F., TER HEERDT, G.J.N., HUIG, N., SARNEEL, J.M. (2018): High Grazing Pressure of Geese Threatens Conservation and Restoration of Reed Belts. Frontiers in Plant Science 9: 1649.

[22] BRADBEER, D.R., ROSENQUIST, C., CHRISTENSEN, T.K., FOX, A.D. (2017): Crowded skies: Conflicts between expanding goose populations and aviation safety. Ambio 46(2): 290–300.

5.3.26 Kanadagans | *Branta canadensis*

[1] HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1: Nicht-Singvögel 1.2. Entenvögel. Gaviidae (Seetaucher) bis Phasianidae (Glattfußhühner).Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[3] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[4] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[5] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[6] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[7] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[8] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[9] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[10] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[11] HÖLZINGER, J., BAUER, H.G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M., MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 5. Fassung, Stand: 31.12.2004. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 1–171.

[12] ALLAN, J.R., KIRBY, J.S., FEARE, C.J. (1995): The biology of canada geese *Branta canadensis* in relation to the management of feral populations. 1(3): 129–143.

[13] HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 1: Gefährdung und Schutz. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[14] LINDEROTH, P., ELLIGER, A. (2011): Neozoen auf dem Vormarsch – Bestandssituation eingeführter Gänse in Baden-Württemberg. WFS-Mittelungen 2/2011.

[15] BAUER, H.-G., WOOG, F. (2008): Nichtheimische Vogelarten (Neozoen) in Deutschland, Teil I: Auftreten, Bestände und Status. Vogelwarte 46(3): 157–194.

[16] ARNOLD, J., ELLIGER, A., LINDEROTH, P. (2016): Flächendeckende Erhebung 2015 – Ergebnisse und Trends der Wildtierbestände in Baden-Württemberg. WFS-Mitteilungen 2/2016.

5.3.26 Kanadagans | *Branta canadensis*

[17] NEHRING, S., RABITSCH, W., KOWARIK, I., ESSL, F. (2015): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Wirbeltiere. BfN-Skripten 409.

[18] WILDTIERMANAGEMENT NIEDERSACHSEN, Landesjägerschaft Niedersachsen e.V. (Hrsg.), Hannover. www.wildtiermanagement.com/wildtiere/federwild/wildgaense/kanadagans (abgerufen am 03.12.2024).

[19] BAXTER, A.T., ROBINSON, A.P. (2007): Monitoring and influencing feral Canada goose (*Branta canadensis*) behaviour to reduce birdstrike risks to aircraft. International Journal of Pest Management 53(4): 341–346.

[20] GEITER, O., HOMMA, S., KINZELBACH, R. (2002): Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland – Untersuchung der Wirkung von Biologie und Genetik ausgewählter Neozoen auf Ökosysteme und Vergleich mit den potenziellen Effekten gentechnisch veränderter Organismen., Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin. Forschungsbericht 296 89 901/01

[21] KAMPE-PERSSON, H., LERNER, H. (2007): Occurrence of hybrid geese in Sweden–a conservation problem. Ornis Svecica 17(3–4): 154–186.

[22] RANDLER, C. (2008): Hybrid wildfowl in Central Europe – an overview. Waterbirds 31(1): 143–146.

[23] BEAUCHAMP, G. (1998): The Relationship between Intra- and Interspecific Brood Amalgamation in Waterfowl. The Condor 100(1): 153–162.

[24] OTTENBURGHS, J., VAN HOOFT, P., VAN WIEREN, S.E., YDENBERG, R.C., PRINS, H.H.T. (2016): Hybridization in geese: a review. Frontiers in Zoology 13(1): 20.

[25] FABRICIUS, E. (1991): Interspecific Mate Choice Following Cross-fostering in a Mixed Colony of Greylag Geese (*Anser anser*) and Canada Geese (*Branta canadensis*). A Study on Development and Persistence of Species Preferences. Ethology 88(4): 287–296.

5.3.27 Nilgans | *Alopochen aegyptiaca*

[1] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[2] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[3] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[4] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[5] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[6] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahres 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[7] Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014 Nilgans.

[8] BAUER, H.-G., WOOG, F. (2008): Nichtheimische Vogelarten (Neozoen) in Deutschland, Teil I: Auftreten, Bestände und Status. Vogelwarte 46(3): 157–194.

[9] GYIMESI, A., LENSINK, R. (2012): Egyptian Goose *Alopochen aegyptiaca*: an introduced species spreading in and from the Netherlands. Wildfowl 62(62): 128–145.

[10] KOLBE, H. (1999): Die Entenvögel der Welt, 5. überarbeitete Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[11] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[12] SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., FISCHER, S., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell.

[13] FOX, A.D., KRISTIANSEN, J.N., STROUD, D.A., BOYD, H. (1998): The effects of simulated spring goose grazing on the growth rate and protein content of Phleum pratense leaves. Oecologia 116: 154–159.

[14] VAN DER GRAAF, A., BOS, D., LOONEN, M., ENGELMOER, M., DRENT, R. (2002): Short-term and long-term facilitation of goose grazing by livestock in the Dutch Wadden Sea area. Journal of Coastal Conservation 8(2): 179–188.

[15] WEIRICH, O., HEUSER, W., HOMMA, S., GEITER, O. (2021): Phänologie, Reproduktion, Verhalten und Flächennutzung der Nilgans *Alopochen aegyptiaca* in städtischen Parkanlagen in Wiesbaden und Vorschläge zum Management. Vogelwarte 59: 337–356.

[16] HÖLZINGER, J., BAUER, H.G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M., MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 5. Fassung, Stand: 31.12.2004. Naturschutz-Praxis-Artenschutz 11.

[17] GYIMESI, A., LENSINK, R. (2010): Risk analysis of the Egyptian goose in the Netherlands. Bureau Waardenburg, Culemborg.

[18] DEUTSCHER JAGDVERBAND (2019): Ausbreitung der Nilgans in Deutschland. Natur und Landschaft 94.

[19] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[20] GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J., SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW Münster.

[21] GELDENHUYS, G., HOFFMAN, L.C., MULLER, N. (2013): Aspects of the nutritional value of cooked Egyptian goose (*Alopochen aegyptiacus*) meat compared with other well-known fowl species. Poultry Science 92(11): 3050–3059.

[22] NEHRING, S., SKOWRONEK, S. (2017): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014: erste Fortschreibung 2017. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

[23] CURTIS, O.E., HOCKEY, P.A.R., KOESLAG, A. (2007): Competition with Egyptian Geese *Alopochen aegyptiaca* overrides environmental factors in determining productivity of Black Sparrowhawks *Accipiter melanoleucus*. 149(3): 502–508.

[24] CALLAGHAN, C.T., BROOKS, D.M. (2016): Ecology, behavior, and reproduction of invasive Egyptian geese (*Alopochen aegyptiaca*) in Texas. Bulletin of the Texas Ornithological Society 49(1–2): 37–45.

[25] HOHMANN, R., WOOG, F. (2021): How aggressive are Egyptian Geese *Alopochen aegyptiaca*? Interactions with Greylag Geese *Anser anser* and other birds in an urban environment. Wildfowl 71(71): 234–243.

[26] WYMENGA, E. (1999): Nijlgans *Alopochen aegyptiacus* verdrinkt jonge Bergeenden Tadorna tadorna. Limosa 72(3): 106–107.

[27] THOMPSON, L.J., HICKMAN, C.J., DAVIES, J.P., FERN, F., DOWNS, C.T. (2019): A review of the use of birds' nests by Egyptian geese, including a breeding attempt in a hooded vulture nest. African Zoology 54(3): 169–173.

[28] HOCKEY, P. (1989): Atlas of the birds of the southwestern Cape. Cape Bird Club, Cape Town.

[29] KOLBE, M., NICOLAI, B. (2017): Der Rotmilan *Milvus milvus* und andere Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland – Situation 2016. Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum 34: 1–22.

[30] VAN DIJK, J. (2020): Hoe groot is de invloed van Nijlganzen *Alopochen aegyptiacus* op het broedsucces van roofvogels. De Takkeling 8: 218–220.

[31] ANDRIS, K., GABLER, E., HURST, J., MÜNCH, C., RUPP, J., WESTERMANN, K. (2011): Rapid expansion of the Egyptian goose (*Alopochen aegyptiaca*) on the southern upper rhine. Naturschutz südlicher Oberrhein 6: 85–98.

[32] LINDNER, M. (2018): Influence of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) on the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) population in Germany. Ornis Hungarica 26(2): 243–253.

[33] MALAN, G., ROBINSON, E.R. (2001): Nest-Site Selection by Black Sparrowhawks *Accipiter melanoleucus*: Implications for Managing Exotic Pulpwood and Sawlog Forests in South Africa. Environmental Management 28(2): 195–205.

[34] TATE, G., AMAR, A., BIRDING (2012): Possessed: Black sparrowhawks and Egyptian geese vie for nest sites. Africa-Birds 17(4): 12–13.

[35] MCPHERSON, S.C. (2015): Urban ecology of the crowned eagle *stephanoaetus coronatus* in KwaZulu-Natal, South Africa. Dissertation.

[36] MARTINS, M. (2012): Possible attempt by Egyptian Geese *Alopochen aegyptiaca* to displace Verreaux's Eagles Aq*uila verreauxii* from their nest. Gabar 24: 44–47.

[37] DJV (2013): Aggressive Gänse vertreiben Störche. https://www.jagdverband.de/aggressive-ganse-vertreiben-storche (abgerufen am 05.12.2024)

[38] FISCHER, E.F., RECHT, S., VÉLEZ, J., ROGGE, L., TAUBERT, A., HERMOSILLA, C.R. (2023): Occurrence of Gastrointestinal Parasites in Synanthropic Neozoan Egyptian Geese (*Alopochen aegyptiaca*, Linnaeus 1766) in Germany. Diversity 15(3): 388.

[39] LEE, K.A., KLASING, K.C. (2004): A role for immunology in invasion biology. Trends in Ecology & Evolution 19(10): 523–529.

[40] CORNET, S., SORCI, G., MORET, Y. (2010): Biological invasion and parasitism: invaders do not suffer from physiological alterations of the acanthocephalan Pomphorhynchus laevis. Parasitology 137(1): 137–147.

[41] THOMPSON, P.N., SINCLAIR, M., GANZEVOORT, B. (2008): Risk factors for seropositivity to H5 avian influenza virus in ostrich farms in the Western Cape Province, South Africa. Preventive veterinary medicine 86(1–2): 139–152.

[42] KEAR, J. (2010): Man and wildfowl (Poyser Monographs). T & AD Poyser, Berkhamsted.

[43] MAZURSKA, K., SOLARZ, W. (2024): Risk Assessment of Egyptian goose *Alopochen aegyptiacus*. Bericht des National Scientific Secretariat on Invasive Alien Species. www.iasregulation.be/377/download (abgerufen am 11.12.2024).

[44] MACKAY, B., LITTLE, R.M., AMAR, A., HOCKEY, P.A.R. (2014): Incorporating environmental considerations in managing Egyptian geese on golf courses in South Africa. The Journal of Wildlife Management 78(4): 671–678.

5.3.27 **Nilgans** | *Alopochen aegyptiaca*

[45] MANGNALL, M., CROWE, T. (2001): Managing Egyptian geese on the croplands of the Agulhas Plain, Western Cape, South Africa. South African Journal of Wildlife 31(1): 25–34.

[46] MANGNALL, M.J., CROWE, T.M. (2002): Population dynamics and the physical and financial impacts to cereal crops of the Egyptian Goose *Alopochen aegyptiacus* on the Agulhas Plain, Western Cape, South Africa. Agriculture, Ecosystems & Environment 90(3): 231–246.

[47] MACLEAN, G. (1988): The Egyptian Goose *Alopochen aegyptiacus*. Eastern Cape Game Management Association 7: 30–39.

[48] EYLERT, J. (2018): Graugans *Anser anser*, Kanadagans Branta canadensis und Nilgans *Alopochen aegyptiaca* in Nordrhein-Westfalen: Verbreitung, Bejagung und Konflikte im Siedlungsbereich. Charadrius 54(4): 198–203.

[49] RITTERBUSCH, D. (2013): Nährstoffeintrag durch Gänse in Seen und mögliche Folgen für Gewässertrophie und Fischbestand. Institut für Binnenfischerei e.V. .

[50] GYIMESI, A., LENSINK, R. (2010): Risk analysis of the Egyptian Goose in the Netherlands. Bureau Waardenburg bv / Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality, Invasive Alien Species Team.

[51] BRADBEER, D.R., ROSENQUIST, C., CHRISTENSEN, T.K., FOX, A.D. (2017): Crowded skies: Conflicts between expanding goose populations and aviation safety. Ambio 46(2): 290–300.

[52] Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014 Nilgans, nach Öffentlichkeitsbeteiligung, Stand: Juni 2019.

Kapitel 5.4 // Wildtierarten aus dem Entwicklungsmanagement

5.4.1 **Feldhase** | *Lepus europaeus*

[1] PEGEL, M. (2005): Europäischer Feldhase – *Lepus europaeus* (Pallas, 1778), 105–130. In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] FLUX, J. E. C., ANGERMANN, R. (1990): The hares and jackrabbits, 61–94. In: CHAPMAN, J. A., FLUX, J. E. C. (Hrsg.): Rabbits, Hares and Pikas: Status Survey and Conservation Action Plan. The World Conservation Union (IUCN), Gland.

[3] SMITH, R. K., JENNINGS, N. V., ROBINSON, A., HARRIS, S. (2004): Conservation of European hares *Lepus europaeus* in Britain: is increasing habitat heterogeneity in farmland the answer? Journal of Applied Ecology 41(6): 1092–1102.

[4] SMITH, R. K., JENNINGS, N. V., HARRIS, S. (2005): A quantitative analysis of the abundance and demography of European hares *Lepus europaeus* in relation to habitat type, intensity of agriculture and climate. Mammal Review 35: 1–24.

[5] EDWARDS, P. J., FLETCHER, M. R., BERNY, P. (2000): Review of the factors affecting the decline of the European brown hare, *Lepus europaeus* (Pallas 1778) and the use of wildlife incident data to evaluate the significance of paraquat. Agriculture, Ecosystems & Environment 79: 95–103.

[6] VAUGHAN, N., LUCAS, E.-A., HARRIS, S., WHITE, P. C. L. (2003): Habitat associations of European hares *Lepus europaeus* in England and Wales: implications for farmland management. Journal of Applied Ecology 40: 163–175.

[7] VOIGT, U. (2010): Zur Raumnutzung und Mortalitätsursachen bei Junghasen (*Lepus europaeus*). In: LANG, J. et al. (Hrsg.): Fachtagung Feldhase – Der aktuelle Stand der Hasenforschung, Universität Kassel, 83–92.

[8] FRÖLICH, K., THIEDE, S., WISSER, J. (o. J.): Infektionskrankheiten des Feldhasen. Wo liegt der Hase im Pfeffer? NUA-Seminarbericht Bd. 7, NUA Nordrhein-Westfalen.

[9] ARNOLD, J. M. (2024): Der Feldhase (*Lepus europaeus*) in Baden-Württemberg – Ergebnisse des landesweiten Feldhasenmonitorings. WFS-Mitteilung 3/2024.

[10] WÜRTHNER, L. L. (2023): Raum-Zeit-Verhalten von Feldhasen (*Lepus europaeus*) in einem südwestdeutschen Untersuchungsgebiet. Bachelorarbeit an der Universität Freiburg, betreut an der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg.

[11] VOIGT, U., SIEBERT, U. (2020): Survival rates on pre-weaning European hares (*Lepus europaeus*) in an intensively used agricultural area. European Journal of Wildlife Research 66(4): 67.

[12] JOHANN, F., ARNOLD, J. (2021): Scattered woody vegetation promotes European brown hare population. Basic and Applied Ecology 56: 322–334.

[13] MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J. (1953–1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – Bd. 2, Bad Godesberg. In: LUBW (Hrsg.) (2010): Naturräume Baden-Württembergs. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

5.4.2 **Wildkaninchen** | *Oryctolagus cuniculus*

[1] ALLGÖWER, R. (2005): Wildkaninchen – *Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] GREISER, G., MAILÄNDER, A. S., MARTIN, I., PONICK, W. (2023): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2021. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD). Deutscher Jagdverband (Hrsg.), Berlin.

5.4.2 Wildkaninchen | *Oryctolagus cuniculus*

[3] MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2).

[4] CALVETE, C., ESTRADA, R., ANGULO, E., CABEZAS-RUIZ, S. (2004). Habitat factors related to wild rabbit conservation in an agricultural landscape. Landscape Ecology 19, 531–542.

[5] SMITH, A. T., BOYER, A. F. (2007): *Oryctolagus cuniculus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008.

[6] SCHRÖPFER, R., BODENSTEIN, C., SEEBASS, C. (2000): A predator-prey-correlation between the European polecat *Mustela putoris* L., 1758 and the wild rabbit *Oryctolagus cuniculus* (L., 1758). Zeitschrift für Jagdwissenschaft 46, 1–13.

[7] RÖDEL, H. G., VON HOLST, D. (2008): Weather Effects on Reproduction, Survival, and Body Mass of European Rabbits in a Temperate Zone Habitat. In: ALVES, P. C., FERRAND, N., HACKLÄNDER, K. (Hrsg.): Lagomorph Biology. Springer, Berlin, Heidelberg.

[8] ZIEGE, M., BABITSCH, D., BRIX, M., KRIESTEN, S., SEIDEMANN, A., WENNIGER, S., PLATH, M. (2013): Anpassungsfähigkeit des Europäischen Wildkaninchens entlang eines rural-urbanen Gradienten. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 38, 189–199.

[9] ZIEGE, M., THEDOROU, P., JÜNGLING, H., MERKER, S., PLATH, M., STREIT, B., LERP, H. (2020): Population genetics of the European rabbit along a rural-to-urban gradient. Scientific Reports 10, 2448.

[10] CATLING, J. C. (1988): Similarities and Contrasts in the Diets of Foxes, *Vulpes vulpes*, and Cats, *Felis catus*, Relative to Fluctuating Prey Populations and Drought. Australian Wildlife Research, 15, 307–317.

[11] BOAG, B. (1988): Observations on the seasonal incidence of myxomatosis and its interactions with helminth parasites in the European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). Journal of Wildlife Diseases, 24(3): 450–455.

[12] PACIOS-PALMA, I. (2018): Effects of parasitosis (coccidiosis and helminthiasis) and viral diseases (myxomatosis and rabbit haemorrhagic disease) on the physiological condition and population dynamics of the wild European rabbit (*Oryctolagus cuniculus*). PhD Thesis, Pablo de Olavide University, Sevilla, Spain.

[13] ARGÜELLOS VILLARES, J. L., LLANOS PELLERITO, A., PÉREZ-ORDOYO GARCIÁ, L. (1989): Enfermedad vírica hemorrágica del conejo en España. Cunicultura, 14(77): 17–22.

[14] VILLAFUERTE, R., CALVETE, C., GORTAZÁR, C., MORENO, S. (1994): First epizootic of rabbit hemorrhagic disease in free living populations of *Oryctolagus cuniculus* at Doñana National Park, Spain. Journal of Wildlife Diseases, 30(2): 176–179.

[15] CALVETE, C., ESTRADA, R., VILLAFUERTE, R., OSÁCAR, J. J., LUCIENTES, J. (2002): Epidemiology of viral haemorrhagic disease and myxomatosis in a free-living population of wild rabbits. Veterinary Record, 150(25): 776–781.

[16] FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT (2024): Neue Bedrohung für den Feldhasen: Iberische Myxomavirus-Variante erstmals in Deutschland nachgewiesen. Kurznachrichten des Friedrich-Loeffler-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit vom 07.10.2024, Greifswald.

[17] DUFF, J. P., GAVIER-WIDÉN, D. (2012). Calicivirus Infections. In: Infectious Diseases of Wild Mammals and Birds in Europe (Eds. GAVIER-WIDÉN, D., DUFF, J. P., MEREDITH, A.), 73–85.

[18] ARNOLD, J. M., FISCHER, L., GLANZ, J., BURCHARD, D., ARNOLD, J. (2024): Monitoring des Gesundheitszustandes sowie der Lebensräume des Wildkaninchens (*Oryctolagus cuniculus*) in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen. Schriftenreihe der Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands e. V. (VWJD) (Hrsg.), Verlag Kessel, Bd. 5, 174–178.

5.4.3 Baummarder | *Martes martes*

[1] LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung, Karlsruhe.

[2] HERRMANN, M. (2005): Baummarder – *Martes martes* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[3] TRIPKE, H., SCHLEIP, S., TAUBMANN, J., EBERT, C., ZIMMERMANN, S., FRITZ, M., KOHNEN, A., SUCHANT, R., STREIF, S. (2024): Entwicklung von Monitoringmethoden für den Baummarder (*Martes martes*). Projektbericht, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Hrsg.), Freiburg.

[4] LANG, J., SIMON, O., HÖRIG, A., JOKISCH, S. (2011): Sind Jagdstrecken eine geeignete Grundlage für das Monitoring der FFH-Arten Baummarder und Iltis? Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 36: 459–467.

[5] WEBER, D., ROTH, T., TESINI, C., THIEL, D. (2018): Widespread distribution of Pine martens (*Martes martes*) in a fragmented suburban landscape. Mammal Research 63(3): 349–356.

[6] VIRGÓS, E., ZALEWSKI, A., ROSALINO, L. M., MERGEY, M. (2012): Habitat Ecology of Martes Species in Europe: A Review of the Evidence. In: AUBRY, K. B., ZIELINSKI, W. J., RAPHAEL, M. G., PROULX, G., BUSKIRK, S. W. (Hrsg.): Biology and Conservation of Martens, Sables, and Fishers – A New Synthesis: 255–266. Cornell University Press, Ithaca (NY) and London (UK).

[7] PEREBOOM, V., MERGEY, M., VILLERETTE, N., HELDER, R., GERARD, J. F., LODÉ, T. (2008): Movement patterns, habitat selection, and corridor use of a typical woodland-dweller species, the European pine marten (*Martes martes*), in fragmented landscape. Canadian Journal of Zoology 86: 983–991.

5.4.3 **Baummarder** | *Martes martes*

[8] STIER, N. (2012): Zur Populationsökologie des Baummarders (*Martes martes* L., 1758) in Nordost-Deutschland. Wildtierforschung in Mecklenburg-Vorpommern, Bd. 1. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), Schwerin.

[9] MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2): 1–65.

[10] WEBER, D. (2021): Ausgehoppelt: der Feldhase verschwindet gerade aus dem Mittelland. Fauna Focus 68, Juni 2021, Wildtier Schweiz, Zürich.

5.4.4 **Iltis** | *Mustela putorius*

[1] LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung, Karlsruhe.

[2] SKUMATOV, D., ABRAMOV, A. V., HERRERO, J., KITCHENER, A., MARAN, T., KRANZ, A., SÁNDOR, A., SAVELJEV, A. P., SAVOUR-SOUBELET, A., GUINOT-GHESTEM, M., ZUBEROGOITIA, I., BIRKS, J. D. S., WEBER, A., MELISCH, R., RUETTE, S. (2016): *Mustela putorius*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41658A45214384. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41658A45214384.en (abgerufen am 22.04.2024).

[3] ALLGÖWER, R. (2005): Iltis – *Mustela putorius* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[4] CROOSE, E., DUCKWORTH, J. W., RUETTE, S., SKUMATOV, D. V., KOLESNIKOV, V. V., SAVELJEV, A. P. (2018): A review of the status of the Western polecat *Mustela putorius*: A neglected and declining species? Mammalia 82(6): 550–564.

[5] WRIGHT, P. G. R., CROOSE, E., MACPHERSON, J. L. (2021): A global review of the conservation threats and status of mustelids. Mammal Review 52(3): 410–424.

[6] BARRIENTOS, R. (2015): Adult sex-ratio distortion in the native European polecat is related to the expansion of the invasive American mink. Biological Conservation 186: 28–34.

[7] MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170(2): 73 S.

[8] WEBER, A. (2013): Ersatzlebensraum Autobahnböschung – populationsbiologische Effekte für den Europäischen Iltis *Mustela putorius* in Sachsen-Anhalt, Deutschland. Beiträge zur Jagd- und Wildtierforschung 38: 157–166.

[9] SAINSBURY, K. A., SHORE, R. F., SCHOFIELD, H., CROOSE, E., PEREIRA, M. G., SLEEP, D., KITCHENER, A. C., HANTKE, G., MCDONALD, R. A. (2018): Long-term increase in secondary exposure to anticoagulant rodenticides in European polecats *Mustela putorius* in Great Britain. Environmental Pollution 236: 689–698.

[10] UMWELTBUNDESAMT (2024): Rodentizide. https://www.umweltbundesamt.de/rodentizide#umweltrisiken (abgerufen am 22.04.2024).

[11] SCHRÖPFER, R., BODENSTEIN, C., SEEBASS, C. (2000): Der Räuber-Beute-Zusammenhang zwischen dem Iltis *Mustela putorius* L., 1785 und dem Wildkaninchen *Oryctolagus cuniculus* (L., 1758). Zeitschrift für Jagdwissenschaft 46, 1–13.

[12] LETTY, J., AUBINEAU, J., BERGER, F., MARCHANDEAU, S. (2006): Repeuplements de lapins de garenne: enseignements des suivis par radio-pistage. Faune Sauvage 274: 76–88.

5.4.5 **Fasan** | *Phasianus colchicus*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[3] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[4] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[5] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[6] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[7] KAYVANFAR, N., ALIABADIAN, M., NIU, X., ZHANG, Z., LIU, Y. (2017): Phylogeography of the common pheasant *Phasianus colchicus*. Ibis 159(2): 430–442.

[8] HILL, D., ROBERTSON, P. (1988): The pheasant: ecology, management and conservation. BSP Professional Books Oxford.

[9] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2024): Species factsheet: Common Pheasant *Phasianus colchicus*. https://datazone.birdlife.org/species/factsheet/common-pheasant-phasianus-colchicus (abgerufen am 04.12.2024).

[10] BOEV, Z. (2001). Late Pleistocene and Holocene avifauna from three caves in the vicinity of Tran (Pernik District-W Bulgaria) – In: Delchev, P., Shanov, S.T, Benderev, A.I (Hrsg.). Proceedings of the First National Conference on Environment and Cultural Heritage in Karst. Sofia, 10-11 November 2000. Earth and Man National Museum. Association of Environment and Cultural Heritage in Karst. Sofia, 98–106.

[11] KINZELBACH, R. (2007): Veränderungen in der europäischen Vogelwelt vor 1758 nach historischen Quellen. Universitätsverlag Göttingen: 147.

5.4.5 Fasan | *Phasianus colchicus*

[12] REICHHOLF, J. (1982): Verdrängte der Fasan *Phasianus colchicus* das Birkhuhn Tetrao tetrix? Anzeiger der Ornithologischen Gesellschaft in Bayern 21.

[13] NEHRING, S. (2021): Empfehlungen zur Weiterentwicklung des methodischen Konzepts für gebietsfremde Arten in Roten Listen – Vorsorge ist besser als Nachsorge. Natur und Landschaft 96: 404–410.

[14] MASON, L.R., BICKNELL, J.E., SMART, J., PEACH, W.J. (2020): The impacts of non-native gamebird release in the UK: an updated evidence review. RSPB Research Report No. 66. RSPB Centre for Conservation Science, Sandy, UK.

[15] MADDEN, J., SAGE, R. (2020): Ecological Consequences of Gamebird Releasing and Management on Lowland Shoots in England: A Review by Rapid Evidence Assessment for Natural England and the British Association of Shooting and Conservation. Natural England Evidence Review NEER016. Peterborough: Natural England.

[16] AEBISCHER, N. (2019): Fifty-year trends in UK hunting bags of birds and mammals, and calibrated estimation of national bag size, using GWCT's National Gamebag Census. European Journal of Wildlife Research 65(4): 64.

[17] ARROYO, B., BEJA, P. (2002): Impact of hunting management practices on biodiversity. Project Report of the Scottish Centre for Ecology and Hydrology and The Environmental Protection Agency of Portugal.

[18] BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[19] CHIATANTE, G., MERIGGI, A. (2022): Habitat selection and density of common pheasant (*Phasianus colchicus*) in Northern Italy: effects of land use cover and landscape configuration. European Journal of Wildlife Research 68.

[20] DEL HOYO, J., DEL HOYO, J., ELLIOTT, A., SARGATAL, J. (1992): Handbook of the birds of the world, 1, Lynx edicions Barcelona.

[21] RONNENBERG, K., STRAUß, E., SIEBERT, U. (2016): Crop diversity loss as primary cause of grey partridge and common pheasant decline in Lower Saxony, Germany. BMC Ecology 16(1): 39.

[22] ROBERTSON, P., WOODBURN, M., NEUTEL, W., BEALEY, C. (1993): Effects of land use on breeding pheasant density. Journal of Applied Ecology: 465–477.

[23] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2016): *Phasianus colchicus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T45100023A85926819 (abgerufen am 30.11.2024). https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-3.RLTS.T45100023A85926819.en

[24] HÖLZINGER, J., BAUER, H.G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M., MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 5. Fassung, Stand: 31.12.2004. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11: 1–171.

[25] BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., HÖLZINGER, J. (1995): Atlas der Winterverbreitung der Vögel Baden-Württembergs. Die Avifauna Baden-Württembergs, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[26] CURLAND, N., GETHÖFFER, F., VAN NEER, A., ZIEGLER, L., HEFFELS-REDMANN, U., LIERZ, M., BAUMGÄRTNER, W., WOHLSEIN, P., VÖLKER, I., LAPP, S. (2018): Investigation into diseases in free-ranging ring-necked pheasants (*Phasianus colchicus*) in northwestern Germany during population decline with special reference to infectious pathogens. European Journal of Wildlife Research 64: 1–15.

[27] HARMANGE, C., BRETAGNOLLE, V., SARASA, M., PAYS, O. (2019): Changes in habitat selection patterns of the gray partridge *Perdix perdix* in relation to agricultural landscape dynamics over the past two decades. Ecology Evolution 9(9): 5236–5247.

[28] VOIGT, U. (2016): Zum Einfluss von Prädatoren beim Fasan. In: Arnold, J. M., Greiser, G., Krüger, S., Martin, I. (2016): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland. Jahresbericht 2015. Wildtier-Informationssystem der Länder Deutschlands (WILD), Berlin.

5.4.6 Waldschnepfe | *Scolopax rusticola*

[1] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[2] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[3] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[4] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, Stand: 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[5] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[6] DEUTSCHER JAGDVERBAND (2024): DJV-Handbuch Jagd 2024.

[7] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

5.4.6 Waldschnepfe | *Scolopax rusticola*

[8] ANDRIS, K., WESTERMANN, K. (2002): Brutverbreitung, Brutbestand und Aktionsraum-Größe der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) in der südbadischen Oberrheinebene. Naturschutz am südlichen Oberrhein 3: 113–128.

[9] HÖLZINGER, J. (2001): *Scolopax rusticola* – Waldschnepfe. In: HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) bis Alcidae (Alken). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[10] CRESPO, A., RODRIGUES, M., TELLETXEA, I., IBÁÑEZ, R., DÍEZ, F., TOBAR, J. F., ARIZAGA, J. (2016): No Habitat Selection during Spring Migration at a Meso-Scale Range across Mosaic Landscapes: A Case Study with the Woodcock (*Scolopax rusticola*). PLoS One, 11(3).

[11] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2017): European Birds of Conservation Concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, United Kingdom.

[12] MOLLET, P. (2018): Waldschnepfe. In: KNAUS, P., ANTONIAZZA, S., WECHSLER, S., GUÉLAT, J., KÉRY, M., STREBEL, N., SATTLER, T. (2018): Schweizer Brutvogelatlas 2013–2016. Verbreitung und Bestandsentwicklung der Vögel in der Schweiz und im Fürstentum Liechtenstein. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

[13] HOODLESS, A., LANG, D., AEBISCHER, N. J., FULLER, R. J., A, E. J., EWALD, J. A. (2009): Densities and population estimates of breeding Eurasian Woodcock *Scolopax rusticola* in Britain in 2003. Bird Study 56: 15–25.

[14] LANZ, M. (2008): Lebensraumpotenzial und Habitatnutzung der Waldschnepfe in den Nordöstlichen Voralpen (Diplomarbeit). Züricher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Zürich.

[15] WESTERMANN, K., ANDRIS, K., DISCH, B., OPITZ, H., BIRKENBERGER, R., BOSCHERT, M., PÜSCHEL, H., REISER, T., RUF, J., SCHNEIDER, F. (2003): Brutzeitvorkommen der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) am westlichen Rand des Schwarzwaldes. Naturschutz am südlichen Oberrhein 4: 29–34.

[16] TILLMANN, J. E. (2008): Zur Ökologie und Situation der Waldschnepfe in Deutschland. In: Wild und Jagd – Landesjagdbericht 2008. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Hannover.

[17] FERRAND, Y., GOSSMANN, F., BASTAT, C., GUÉNÉZAN, M. (2008): Monitoring of the wintering and breeding Woodcock populations in France. Revista Catalana d'Ornitologia 24: 44–52.

[18] HOLDERRIED, P. (2023): Methodenentwicklung Waldschnepfen-Monitoring: Kartierung 2023 und Projektabschluss. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg.

[19] HOLDERRIED, P. (unveröffentlicht): Monitoringkonzept: Waldschnepfe in Baden-Württemberg. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg.

[20] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[21] BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

5.4.7 Krickente | *Anas crecca*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2024, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[10] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

5.4.7 Krickente | *Anas crecca*

[11] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[12] DELANY, S., SCOTT, D., HELMINK, A. (2006): Waterbird Population Estimates – Fourth Edition. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

[13] TREPTE, A. (2023): Krickente – Steckbrief, Verbreitung, Bilder – Avi-Fauna Deutschland. https://www.avi-fauna.info/gaensevoegel/gruendelenten/krickente (abgerufen am 05.12.2024)

[14] KOLBE, H. (1999): Die Entenvögel der Welt, 5. überarbeitete Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[15] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[16] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[17] HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1: Nicht-Singvögel 1.2. Entenvögel. Gaviidae (Seetaucher) bis Phasianidae (Glattfußhühner).Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[18] WAHL, J., GARTHE, S., HEINICKE, T., KNIEF, W., PETERSEN, B., SUDFELDT, C., SÜDBECK, P. (2007): Anwendung des internationalen 1%-Kriteriums für wandernde Wasservogelarten in Deutschland. Berichte zum Vogelschutz 44: 83–105.

[19] VOGELWARTE SEMPACH (HRSG.) (2017): Trockenheit beeinflusst Wasservögel. In: Zustand der Vogelwelt in der Schweiz, Bericht 2017: 24–25.

[20] SCHNIEPP, E. (2000): Jagd und Jäger an der Jahrtausendwende: Zum 125-jährigen Jubiläum einer jagdlichen Organisation in baden-Württemberg (1976–2000). Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V., Stuttgart.

5.4.8 Pfeifente | *Mareca penelope*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[3] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[4] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[5] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[6] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[7] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[8] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[9] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[10] DELANY, S., SCOTT, D., HELMINK, A. (2006): Waterbird population estimates. Wetlands International.

[11] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[12] KOLBE, H. (1999): Die Entenvögel der Welt, 5. überarbeitete Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[13] BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz (2. Auflage). AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[14] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[15] BAUER, H.-G., WOOG, F. (2008): Nichtheimische Vogelarten (Neozoen) in Deutschland, Teil I: Auftreten, Bestände und Status. Vogelwarte 46(3): 157–194.

5.4.8 Pfeifente | *Mareca penelope*

[16] GRÜNEBERG, C., DRÖSCHMEISTER, R., FUCHS, D., FREDERKING, W., GERLACH, B., HAUSWIRTH, M., KARTHÄUSER, J., SCHUSTER, B., SUDFELDT, C., TRAUTMANN, S., WAHL, J. (2017): Vogelschutzbericht 2013: Methoden, Organisation und Ergebnisse. BfN-Schriftenvertrieb im Landwirtschaftsverlag.

[17] BRUNCKHORST, H., RÖSNER, H.-U. (1998): Das Vorkommen von Pfeifenten (*Anas penelope*) im schleswig-holsteinischen Wattenmeer Corax 17: 81–96.

[18] VOGELWARTE SEMPACH (Hrsg.) (2017): Trockenheit beeinflusst Wasservögel. In: Zustand der Vogelwelt in der Schweiz, Bericht 2017: 24–25.

5.4.9 Schnatterente | *Mareca strepera*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[4] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[6] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[7] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[8] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[9] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[10] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[11] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

[12] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[13] KOLBE, H. (1999): Die Entenvögel der Welt, 5. überarbeitete Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[14] HAGEMEIJER, W.J., BLAIR, M.J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. Poyser, London.

[15] KALELA, O. (1946): Zur Charakteristik der neuzeitlichen Veränderungen in der Vogelfauna Mittel-und Nordeuropas. Ornis Fennica 23(3): 77–98.

[16] TREPTE, A. (2023): Schnatterente (*Mareca strepera*) – Verbreitung, Biologie und Bestände in Deutschland – Avi-Fauna in Deutschland. https://www.avi-fauna.info/gaensevoegel/gruendelenten/schnatterente (abgerufen am 02.12.2024)

[17] SUDFELDT, C., WAHL, J., BOSCHERT, M. (2003): Brütende und überwinternde Wasservögel in Deutschland. Corax 19(2): 51–81.

[18] LINDEROTH, P. (2007): Der Einfluss extensiver Jagd auf den Wasservogelbestand an einem Rastplatz der Schnatterente (*Anas strepera*) in Süddeutschland. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg beim Bildungs- und Wissenszentrum.

[19] WAHL, J., BLEW, J., GARTHE, S., GÜNTHER, K., MOOIJ, J., SUDFELDT, C. (2003): Überwinternde Wasser-und Watvögel in Deutschland: Bestandsgrößen und Trends ausgewählter Vogelarten für den Zeitraum 1990–2000. Berichte zum Vogelschutz 40: 91–103.

[20] WAHL, J. (2016): Ergebnisse der Wasservogelzählung 2014/15 in Bayern, Schriftenreihe des LfU, Augsburg.

[21] VOGELWARTE SEMPACH (HRSG.) (2024): Zustand der Vogelwelt in der Schweiz, Bericht 2024.

5.4.10 Rostgans | *Tadorna ferruginea*

[1] EUROPEAN UNION (2024): Period of reproduction and prenuptial migration of Annex II bird species (Artensteckbriefe) https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/action_plans/guidance_en.htm (abgerufen am 05.12.2024).

[2] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[3] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[4] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[6] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[7] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[8] HEINE, G., JACOBY, H., LEUZINGER, H., STARK, H. (1999): Die Vögel des Bodenseegebietes: Vorkommen und Bestand der Brutvögel, Durchzügler und Wintergäste. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 14(15).

[9] IUCN (2016): The IUCN Red List of Threatened Species (abgerufen am 05.12.2024). www.iucnredlist.org

[10] KOLBE, H. (1999): Die Entenvögel der Welt, 5. überarbeitete Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[11] REEBER, S. (2017): Entenvögel: Europa, Asien und Nordamerika – das Standardwerk; Bestimmung und Taxonomie, Verbreitung und geografische Variation, Mauser und Hybriden. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

[12] CRAMP, S., SIMMONS, K.E.L. (1977): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Bd. 1. 33: 144–145. Oxford Univ. Press.

[13] PARR, N., BEARHOP, S., DOUGLAS, D.C., TAKEKAWA, J.Y., PROSSER, D.J., NEWMAN, S.H., PERRY, W.M., BALACHANDRAN, S., WITT, M.J., HOU, Y., LUO, Z., HAWKES, L.A. (2017): High altitude flights by ruddy shelduck *Tadorna ferruginea* during trans-Himalayan migrations. Journal of Avian Biology 48(10): 1310–1315.

[14] LAGUE, S.L., CHUA, B., FARRELL, A.P., WANG, Y., MILSOM, W.K. (2016): Altitude matters: differences in cardiovascular and respiratory responses to hypoxia in bar-headed geese reared at high and low altitudes. Journal of Experimental Biology 219(13): 1974–1984.

[15] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S., STEFFENS, R., VÖLKER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[16] 1SCOTT, D.A., ROSE, P.M. (1996): Atlas of Anatidae populations in Africa and western Eurasia. Wetlands International Publication, Bd. 41.

[17] HARROP, A. (2002): The ruddy shelduck in Britain: a review. British Birds 95(3): 125–128.

[18] SEGELBACHER, G. (2023): Genetische Analysen von Rostgansfedern. Kurzbericht des Arbeitsbereichs Wildtierökologie und Wildtiermanagement der Universität Freiburg.

[19] HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., MAHLER, U. (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 22: 1–172.

[20] VINICOMBE, K., HARROP, A. (1999): Ruddy Shelducks in Britain and Ireland 1986–94. British Birds 92: 255–255.

[21] KESTENHOLZ, M., HEER, L., KELLER, V. (2005): Etablierte Neozoen in der europäischen Vogelwelt – eine Übersicht. Der Ornithologische Beobachter 102: 153–180.

[22] BAUER, H.-G., GEITER, O., HOMMA, S., WOOG, F. (2016): Vogelneozoen in Deutschland–Revision der nationalen Statuseinstufungen. Vogelwarte 54(3): 165–179.

[23] BAUER, H.-G., WOOG, F. (2008): Nichtheimische Vogelarten (Neozoen) in Deutschland, Teil I: Auftreten, Bestände und Status. Vogelwarte 46(3): 157–194.

[24] DIRKSEN, S., KOFFIJBERG, K. (2014): Herkunft von mausernden Rostgänsen in den Niederlanden. Vogelwarte 52: 273.

[25] HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1: Nicht-Singvögel 1.2. Entenvögel. Gaviidae (Seetaucher) bis Phasianidae (Glattfußhühner). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[26] VOGELWARTE SEMPACH (2017): Ergebnisse aus 50 Jahren Wasservogelzählung. Zustand der Vogelwelt in der Schweiz. Jahresbericht 2017.

[27] BRAUN, M. (2019): Vogelneozoen und ihre Verbreitung in Deutschland und Luxemburg, Stand 2019 / Non-native birds and their distribution in Germany and Luxembourg, status 2019. Berichte zum Vogelschutz 56: 47–76.

[28] ORNITHOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSEE (2017): Bericht über den Sommer und die Brutzeit 2017. In: Ornithologischer Rundbrief für das Bodenseegebiet Nr. 226 / Dezember 2017.

5.4.10 Rostgans | *Tadorna ferruginea*

[29] BAUER, H.-G., FIEDLER, W., HEINE, G., SEIER, I. (2011): Bestandsdynamik, Verbreitung und Brutbiologie der Rostgans Tadorna ferruginea an Bodensee und Hochrhein – negative Auswirkungen auf einheimische Vogelarten? Ornithologische Jahreshefte Baden-Württemberg. 27: 103–121.

[30] THOMAS, S. (2017): Aggressive Gemüsediebe: Wie sich Rostgänse auf der Reichenau ansiedeln. https://www.suedkurier.de/region/kreis-konstanz/reichenau/Aggressive-Gemuesediebe-Wie-sich-Rostgaense-auf-der-Reichenau-ansiedeln;art372456,9393230 (abgerufen am 06.12.2024). Südkurier

[31] KIPPING, J. (2022): Gänse und Krähen richten in der Region große Schäden an: Landwirte fordern Abschuss. https://www.suedkurier.de/ueberregional/wirtschaft/gaense-und-kraehen-richten-in-der-region-grosse-schaeden-an-landwirte-fordern-abschuss;art416,11156882#:~:text=Sch%C3%A4den%20durch%20Rostg%C3%A4nse%20und%20Kr%C3%A4hen&text=Auf%20bis%20zu%2020.000%20Euro,der%20wachsenden%20Population%20der%20V%C3%B6gel (abgerufen am 06.12.2024). Südkurier

Kapitel 5.5 // Wildtierarten des Schutzmanagements

5.5.1 Luchs | *Lynx lynx*

[1] ELLWANGER, G., RATHS, U., BENZ, A., RUNGE, S., ACKERMANN, W., SACHTELEBEN, J. (2020): Der nationale Bericht 2019 zur FFH-Richtlinie – Ergebnisse und Bewertung der Erhaltungszustände, Teil 2 – Die Arten der Anhänge II, IV und V. BfN-Skripten 584. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

[2] MOLINARI-JOBIN, A., BREITENMOSER, U., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., ČERNE, R., DROUET-HOGUET, N., FUXJÄGER, C., KOS, I., KROFEL, M., MARUCCO, F., MOLINARI, P., NÄGELE, O., RAUER, G., SINDIČIĆ, M., TRBOJEVIĆ, I., TRBOJEVIĆ, T., WÖLFL, M., WÖLFL, S., ZIMMERMANN, F. (2021): SCALP: Monitoring the Eurasian lynx in the Alps and beyond. Cat News – Special Issue 14: 50–52.

[3] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (2024a): Ergebnisse aus dem Wildtiermonitoring der FVA. Auszug aus der Wildtiermonitoringdatenbank.

[4] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Abteilung Waldnaturschutz, Arbeitsbereich Wildtierökologie (2013): Grundlagen zur Erstellung von FFH-relevanten Managementplänen für den Luchs (*Lynx lynx*).

[5] HERDTFELDER, M. (2012): Natur- und sozialwissenschaftliche Analysen anthropogen bedingter Mortalitätsfaktoren und deren Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit des Luchses (*Lynx lynx*) (Dissertation). https://freidok.uni-freiburg.de/fedora/objects/freidok:8707/datastreams/FILE1/content (10.03.2025)

[6] LINDEROTH, P. (2005): Luchs – *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M., DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[7] BONN LYNX EXPERT GROUP (2021): Recommendations for the conservation of the Eurasian lynx in Western and Central Europe. Cat News – Special Issue 14: 78–86.

[8] BREITENMOSER, U., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C. (2008): Der Luchs. Ein Grossraubtier in der Kulturlandschaft, Salm Verlag, Wohlen/Bern (CH).

[9] LINNELL, J., SALVATORI, V., BOITANI, L. (2008): Guidelines for Population Level Management Plans for Large Carnivores. Europe, L. C. I.

[10] REINHARD, I., KACZENSKY, P., KNAUER, F., RAUER, G., KLUTH, G., WÖLFL, S., HUCKSCHLAG, D., WOTSCHIKOWSKY, U. (2015): Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland. BfN-Skripten 413. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

[11] KREBÜHL, J., ZIMMERMANN, F., HERDTFELDER, M., IDELBERGER, S., SUCHANT, R., DROUET-HOGUET, N., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., BREITENMOSER, U. (2021): Transboundary cooperation in lynx conservation under the auspice of the Upper Rhine Conference. Cat News – Special Issue 14: 55–56.

[12] STREIN, M., SUCHANT, R. (2012a): Der Generalwildwegeplan Baden-Württemberg. Allgemeine Forstzeitung, Heft 13. Jahrgang 2012.

[13] STREIN, M., SUCHANT, R. (2012b): Wege der Umsetzung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg. Allgemeine Forstzeitung, Heft 13. Jahrgang 2012.

[14] SCALP+ (2021/2022): Monitoring Report Luchsjahr 2021/2022 (1. Mai 2021–30. April 2022) verfügbar auf https://www.kora.ch/de/kora/scalp (abgerufen am 10.03.2025)

[15] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (2024b): Ergebnisse aus dem Wildtiermonitoring der FVA. Auszug aus den Telemetriedaten.

[16] MOLINARI-JOBIN, A., MOLINARI, P., BREITENMOSER-WIIRSTEN, C., BREITENMOSER, U. (2002): Significance of lynx *Lynx lynx* predation for roe deer *Capreolus capreolus* and chamois *Rupicapra rupicapra* mortality in the Swiss Jura Mountains. Wildlife Biology 8(2): 109–115.

[17] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahres 2022/2023. WFS-Mitteilung 4/2023. Aulendorf, LAZBW.

[18] HEURICH, M., BELOTTI, E., HAGEN, R., KÜCHENHOFF, H. (2016): Der Einfluss des Luchses auf die Bestände seiner Beutetiere. AFZ-Der Wald 2-2016.

5.5.2 Wildkatze | *Felis silvestris*

[1] LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung, Karlsruhe.

[2] PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze. *Felis silvestris*. Die Neue Brehm-Bücherei, 189: 1–23. A. Ziemsen Verlag, Lutherstadt Wittenberg.

[3] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (2024): Ergebnisse aus dem Wildtiermonitoring der FVA. Auszug aus der Wildtiermonitoring-Datenbank.

[4] BUND Landesverband Baden-Württemberg e. V. (2024) | http://www.bund-bawue.de/wildkatzenmonitoring-ergebnisse (abgerufen am 10.03.2025)

5.5.2 **Wildkatze** | *Felis silvestris*

[5] GÄRTNER, S. M., DEL VAL ALFARO, E., BIRK, S., BERNAUER, T., BUSE, J., DREISER, C., JUNG, K., KRATZER, R., POPA, F., WECKESSER, M., FÖRSCHLER, M. I. (2022): Prozessschutz im Nationalpark Schwarzwald – integratives Langzeitmonitoring der Biodiversitätsentwicklung. Waldökologie, Landschaftsforschung und Naturschutz 21: 15–30.

[6] STREIF, S., KOHNEN, A., KRAFT, S., VEITH, S., WILHELM, C., SANDRINI, M., SUCHANT, R. (2016): Die Wildkatze (*Felis s. silvestris*) in den Rheinauen und am Kaiserstuhl – Raum-Zeit-Verhalten der Wildkatze in einer intensiv genutzten Kulturlandschaft. Projektbericht, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg (Hrsg.), Freiburg.

[7] JEROSCH, S., GÖTZ, M., ROTH, M. (2017): Spatial organization of European wildcats (*Felis silvestris silvestris*) in an agriculturally dominated landscape in Central Europe. Mammalian Biology 82: 8–16.

[8] YAMAGUCHI, N., DRISCOLL, C. A., KITCHENER, A. C., WARD, J. M., MACDONALD, D. W. (2004): Craniological differentiation between European wildcats (*Felis silvestris silvestris*), African wildcats (*F. s. lybica*) and Asian wildcats (*F. s. ornata*): Implications for their evolution and conservation. Biological Journal of the Linnean Society 83(1): 47–63.

[9] KRÜGER, M., HERTWIG, S. T., JETSCHKE, G., FISCHER, M. S. (2009): Evaluation of anatomical characters and the question of hybridization with domestic cats in the wildcat population of Thuringia, Germany. Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research 47: 268–282.

[10] PIERPAOLI, M., BIRÓ, Z. S., HERRMANN, M., HUPE, K., FERNANDES, M., RAGNI, B., SZEMETHY, L., RANDI, E. (2003): Genetic distinction of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Europe, and hybridization with domestic cats in Hungary. Molecular Ecology 12: 2585–2598.

[11] BASTIANELLI, M. L., PREMIER, P., HERRMANN, M., ANILE, S., MONTERROSO, P., KUEMMERLE, T., DORMANN, C.F., STREIF, S., JEROSCH, S., GÖTZ, M., SIMON, O., MOLÉON, M., GIL-SÁNCHEZ, J.M., BIRÓ, Z., DEKKER, J., SEVERON, A., KRANNICH, A., HUPE, K., GERMAIN, E., PONTIER, D., JANSSEN, R., FERRERAS, P., DÍAZ-RUIZ, F., LÓPEZ-MARTÍN, J.M., URRA, F., BIZZARRI, L., BERTOS-MARTÍN, E., DIETZ, M., TRINZEN, M., BALLESTEROS-DUPERÓN, E., BAREA-AZCÓN, J.M., SFORZI, A., POULLE, M-L., HEURICH, M. (2021): Survival and cause-specific mortality of European wildcat (*Felis silvestris*) across Europe. – Biological Conservation 261: 109239.

[12] WESTEKEMPER, K., TIESMEYER, A., STEYER, K., NOWAK, C., SIGNER, J., BALKENHOL, N. (2021): Do all roads lead to resistance? State road density is the main impediment to gene flow in a flagship species inhabiting a severely fragmented anthropogenic landscape. Ecology and Evolution 11(13): 8528–8541.

[13] MLR (2022): Wildtierbericht 2021 für Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Stuttgart.

[14] ROLSHAUSEN, G., COCCHIARARO, B., MÜLLER, M., NOWAK, C. (2021): Abschlussbericht: Populationsgenetische Analyse der Haarproben von Wildkatzen für den nationalen FFH-Bericht 2025 im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung Zentrum für Wildtiergenetik, Gelnhausen.

5.5.3 **Auerhuhn** | *Tetrao urogallus*

[1] KLAUS, S., ANDREEV, A. V., BERGMANN, H.-H., MÜLLER, F., PORKERT, J., WIESNER, J. (1989): Die Auerhühner. Die neue Brehm-Bücherei, Bd. 86. Westarp Wissenschaften (2007): 10–13.

[2] SEGELBACHER, G., HOGLUND, J., STORCH, I. (2003): From connectivity to isolation: genetic consequences of population fragmentation in capercaillie across Europe. Molecular Ecology, 12(7): 1773–1780.

[3] WAGNER, R. V. (1876): Das Jagdwesen in Württemberg unter den Herzogen. Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung, Tübingen.

[4] HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2 Tetraonidae (Rauhfußhühner) - Alcidae (Alken). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[5] SUCHANT, R., BRAUNISCH, V. (2008): Rahmenbedingungen und Handlungsfelder für den Aktionsplan Auerhuhn: Grundlagen für ein integratives Konzept zum Erhalt einer überlebensfähigen Auerhuhnpopulation im Schwarzwald. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA).

[6] COPPES, J. et al. (2019): Dramatischer Rückgang der Auerhuhnpopulation *Tetrao urogallus* im Schwarzwald. Vogelwarte 57: 115–122.

[7] COPPES, J., EHRLACHER, J., THIEL, D., SUCHANT, R., BRAUNISCH, V. (2017): Outdoor recreation causes effective habitat reduction in Capercaillie *Tetrao urogallus*: a major threat for geographically restricted populations. Journal of Avian Biology 48: 1583–1594.

[8] KÄMMERLE, J.-L., COPPES, J., CIUTI, S., SUCHANT, R., STORCH, I. (2017): Range loss of a threatened grouse species is related to the relative abundance of a mesopredator. Ecosphere 8(9): e01934.

[9] BRAUNISCH, V., COPPES, J., ARLETTAZ, R., SUCHANT, R., SCHMID, H., BOLLMANN, K. (2013): Selecting from correlated climate variables: a major source of uncertainty for predicting species distributions under climate change. Ecography 36(9): 1–13.

[10] [COPPES, J., KÄMMERLE, J.-L., SCHROTH, K.-E., BRAUNISCH, V., SUCHANT, R. (2021): Weather conditions explain reproductive success and advancement of the breeding season in Western Capercaillie (*Tetrao urogallus*). Ibis, 163(3): 990–1003.

[11] SCHROTH, K.-E., LIESER, M., BERTHOLD, P. (2005): Zur Winternahrung des Auerhuhns (*Tetrao urogallus*) – Versuche zur Bevorzugung von Nadeln verschiedener Koniferenarten. Forstarchiv 76: 75–82.

[12] STORCH, I. (1993): Habitat selection by capercaillie in summer and autumn: Is bilberry important? Oecologia 95: 257–265.

[13] SUTER, W., GRAF, R. F., HESS, R. (2002): Capercaillie (*Tetrao urogallus*) and avian biodiversity: testing the umbrella-species concept. Conservation Biology 16(3): 778–788.

[14] COPPES, J., SUCHANT, R., GANZ, S., KOHLING, M., ADLER, P. (2019): Auerhuhn-relevante Strukturen aus der Luft erkennen. AFZ-DerWald 3: 38–41.

5.5.3 Auerhuhn | *Tetrao urogallus*

[15] KUNZ, F., KOHNEN, A., NOPP-MAYR, U., COPPES, J. (2021): Past, present, future: tracking and simulating genetic differentiation over time in a closed metapopulation system. Conservation Genetics 22: 355–368.

[16] DÖPPER, A., ULRICH, A., ROMBACH, L., COPPES, J. (2019): Evaluation & Umsetzungsstand des Aktionsplans Auerhuhn 2008–2018. (Hrsg.): Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA).

[17] SIANO, R., KLAUS, S. (2013): Auerhuhn *Tetrao urogallus* – Wiederansiedlungs- und Bestandsstützungsprojekte in Deutschland nach 1950 – eine Übersicht. Die Vogelwelt 134(1): 3–18.

[18] ROTH, K. (1974): Die frühere und die heutige Verbreitung des Auerwilds in Baden-Württemberg und die Entwicklung der Bestände: 8–14. In: Landesforstverwaltung Baden-Württemberg (Hrsg.): Die Entwicklung des Auerwilds in Baden-Württemberg. Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt, Baden-Württemberg, Stuttgart.

[19] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[20] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[21] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (2024) (Hrsg.): Auerwildhegegemeinschaft im Regierungsbezirk Freiburg, den Auerwildhegeringen Freudenstadt und Calw, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Nationalpark Schwarzwald: Ergebnisse aus dem Balzplatzmonitoring (unveröffentl.).

[22] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

5.5.4 Haselhuhn | *Tetrastes bonasia*

[1] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[2] GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J., SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

[3] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J., MAHLER, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[4] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogelschutzes. Berichte Vogelschutz, 42: 47–74.

[5] ERB, W. (Hrsg.) (1996): Das Haselhuhn im Schwarzwald – Seltener Vogel im artenreichen Wald. Schriftenreihe der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg. Bd. 78, Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stuttgart.

[6] LEONHARD, H. (1964): Auerwild und Haselwild in Südbaden. Vol. 4, Freiburg.

[7] Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) (2024): Ergebnisse aus dem Wildtiermonitoring der FVA. Auszug aus der Wildtiermonitoring-Datenbank.

[8] BERGMANN, H.-H., KLAUS, S., MÜLLER, F., SCHERZINGER, W., SWENSON, J. E., WIESNER, J. (1996): Die Haselhühner. 4. Auflage, Die Neue Brehm-Bücherei 77, VerlagsKG Wolf (vorm. Westarp-Wissenschaften), Magdeburg.

5.5.5 Rebhuhn | *Perdix perdix*

[1] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg.

[2] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[3] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogel- und Tierschutzes. Berichte zum Vogelschutz 42: 47–74.

[4] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[5] ELLIGER, A. (2023): DIE JAGDSTRECKE DES JAGDJAHRS 2022/23. WFS-MITTEILUNGEN.

[6] OGBW (2018) in MEHRGOTT, H. (2020): Ergebnisbericht zur Rebhuhn-Erfassung im Stadt-und Landkreis Heilbronn im Jahr 2020. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Heilbronn.

[7] GOTTSCHALK, E., BEEKE, W. (2014): Wie ist der drastische Rückgang des Rebhuhns aufzuhalten? Erfahrungen aus 10 Jahren mit dem Rebhuhnschutzprojekt Göttingen. Berichte zum Vogelschutz 51: 95–116.

5.5.5 Rebhuhn | *Perdix perdix*

[8] KUIJPER, D. P. J., OOSTERVELD, E., WYMENGA, E. (2009): Decline and potential recovery of the European grey partridge (*Perdix perdix*) population – a review. European Journal of Wildlife Research 55: 455–463.

[9] AEBISCHER, N. J., EWALD J. A. (2004): Managing the UK Grey Partridge *Perdix perdix* recovery: population change, reproduction, habitat and shooting. Ibis 146: 181–191.

[10] BUCKLEY, K., GORMAN, C. O., MARTYN, M., KAVANAGH, B., COPLAND, B., MCMAHON, B. J. (2021): Coexistence without conflict, the recovery of Ireland's endangered grey partridge *Perdix perdix*. European Journal of Wildlife Research 67: 58.

[11] BUNER, F., AEBISCHER, N. J. A. (2008): Guidelines for re-establishing grey partridges through releasing. Game Conservation Trust (Hrsg.) Fortingbridge. https://www.gwct.org.uk/media/208634/guidelines-for-re-establishing-grey-partridges-through-releasing.pdf (abgerufen am 09.09.2024)

[12] BECH, N., NOVOA, C., ALLIENNE, J.-F., BOISSIER, J., BRO, E. (2021): Quantifying genetic distance between wild and captive strains of the grey partridge *Perdix perdix* in France: conservation implications. HAL archive-ouvertes.fr, HAL ID: hal-02417150.

[13] PROBST, R. (2014): Literaturstudie Prädation & Vogelschutz. Bericht von BirdLife Österreich, gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

[14] SCHNIEPP, E. (2000): Jagd und Jäger an der Jahrtausendwende, Verlag Karl Weinbrenner & Söhne GmbH & Co., Leinfelden-Echterdingen.

[15] ALLIANZ FÜR NIEDERWILD (2017): Leitbild der Allianz für Niederwild. Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg und Landesjagdverband Baden-Württemberg.

[16] TILLMANN, J. E., BEYERBACH, M., STRAUß, E. (2012): Do hunters tell the truth? Evaluation of spring density estimates of the grey partridge *Perdix perdix*. Wildlife Biology 18(2): 113–120.

[17] SÜDBECK et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten.

[18] PEGEL, M. (1987): Das Rebhuhn (*Perdix perdix* L.) im Beziehungsgefüge seiner Um- und Mitweltfaktoren. Systematische Untersuchungen über die Existenz- und Gefährdungskriterien einheimischer Wildtiere, Teil 2. Schriften des Arbeitskreises Wildbiologie und Jagdwissenschaft an der Justus-Liebig-Universität Gießen, Heft 18.

[19] VEILE, C. (2020): Evaluierung des Einsatzes von Wärmebildgeräten und Scheinwerfern beim Monitoring von Rebhühnern (*Perdix perdix*) und Handlungsempfehlungen für das landesweite Rebhuhnmonitoring Baden-Württemberg. Abschlussarbeit an der FH Rottenburg, betreut von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg.

[20] STAUDENMAIER, J. (2020): Raumnutzung des Rebhuhns (*Perdix perdix*) auf dem Sonderstandort Fildern. Abschlussarbeit an der Universität Tübingen, betreut von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg.

[21] OBERHOFER, C. (2020): Raumnutzung des Rebhuhns (*Perdix perdix*) im Referenzgebiet Bad Mergentheim – Ergebnisse aus dem landesweiten Rebhuhnmonitoring Baden-Württemberg 2020. Abschlussarbeit an der TU München, betreut von der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg.

[22] ABRAHAMS, C. (2018): Bird Bioacoustic Surveys – Developing a Standard Protocol. In: inpractice (102): 20–23.

[23] HILL, A. P., DAVIES, A., PRINCE, P., SNADDON, J. L., DONCASTER, C. P., ROGERS, A. (2019): Leveraging conservation action with open-source hardware. In: Conservation Letters (5). https://doi.org/10.1111/conl.12661 (abgerufen am 09.09.2024)

[24] ARNOLD, J. M., HAGEN, R., SEITZ, L., BURCHARD, D., ARNOLD, J. (2024): Mit einem Ohr im Feld: Bioakustisches Monitoring des Rebhuhns (*Perdix perdix*) in Baden-Württemberg. Schriftenreihe der Vereinigung der Wildbiologen und Jagdwissenschaftler Deutschlands (VWJD) (Hrsg.), Verlag Kessel, Remagen. Bd. 5: 65–72.

[25] OPEN ACOUSTIC DEVICES (2024): AudioMoth. https://www.openacousticdevices.info/audiomoth (abgerufen am 09.09.2024)

[26] KAHL, S. (2019): BirdNET Soundscape Analysis. Identifying Birds by Sound: Large-scale Acoustic Event Recognition for Avian Activity Monitoring. Chemnitz University of Technology.

[27] K. Lisa Yang Center for Conservation Bioacoustics at the Cornell Lab of Ornithology (2023): Raven Lite: Interactive Sound Analysis Software (Version 2.0.4) [Computer software]. Ithaca, NY: The Cornell Lab of Ornithology. https://ravensoundsoftware.com/ (abgerufen am 05.11.2023)

[28] BOYCE, M. S., MCDONALD, L. L. (1999). Relating populations to habitats using resource selection functions. Trends in Ecology & Evolution 14: 268–272.

[29] ARNOLD, J. M. (2023): Kurzzusammenfassung Rebhuhnzählung Frühling 2023 im Tauberland (Main-Tauber-Kreis). Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg.

[30] LJV (2018): Gemeinsame Position des Landesjagdverbandes Baden-Württemberg e.V. und der LAZBW – Wildforschungsstelle zur Auswilderung des Rebhuhns. https://www.landesjagdverband.de/fileadmin/Medien/LJV/Dokumente/2__Unser_Verband/Positionen_und_Empfehlungen/Auswilderung_Rebhuhn_Position_LJV_WFS__Endversion.pdf (abgerufen am 09.09.2024)

5.5.6 Habicht | *Accipiter gentilis*

[1] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[2] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[3] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[4] BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz (2. Auflage). AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[5] GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F., WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten, Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Münster.

[6] STRAUB, F., DORKA, U., STORCH, I. (2011): Siedlungsdichte und Beutespektrum des Habichts *Accipiter gentilis* im Nordschwarzwald: Eine Zusammenfassung des Wissensstandes. Naturschutz am südlichen Oberrhein 27: 1–36.

[7] FISCHER, W. (1983): Die Habichte (4. unveränderte Auflage, Vol. 158). VerlagsKG Wolf, Magdeburg.

[8] GATTER, W., MATTES, H. (2008): Vögel und Forstwirtschaft: Eine Dokumentation der Waldvogelwelt im Südwesten Deutschlands. Naturschutz-Spectrum Bd. 101. Hrsg. LUBW.

[9] ELLIGER, A. (2023): Die Jagdstrecke des Jagdjahrs 2022/23. WFS-Mitteilungen.

5.5.7 **Wanderfalke** | *Falco peregrinus*

[1] BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, 2. Auflage). AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[2] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[3] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[4] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J., MAHLER, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[5] RAU, F., BECHT, J., FISCHER, B., KELLNER, M. (2021): Wanderfalken und Uhus in Baden-Württemberg. Die Brutsaison 2020. In: Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU (Hrsg.): Jahresbericht 2020: 2–10.

[6] KERSTING, G. (2015): 50 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz. In: RAU, F., LÜHL, R., BECHT, J. (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken, Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz 1965–2015. Ornithologische Jahreshefte Baden-Württemberg 31 (Sonderband): 47–74.

[7] RAU, F. (2023): Wanderfalken und Uhus. Dynamische Populationen und Populationsdynamik im Südwesten – 2022 und 2023. Vortrag bei der 56. AGW-Jahrestagung, Stuttgart, 12. November 2023.

[8] RAU, F. (2015): Bestands- und Arealentwicklung von Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und Uhu (*Bubo bubo*) in Baden-Württemberg 1965–2015. In: RAU, F., LÜHL, R., BECHT, J. (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken, Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz 1965–2015. Ornithologische Jahreshefte Baden-Württemberg 31 (Sonderband): 99–127.

[9] RAU, F., BECHT, J., FISCHER, B., LÜHL, R., SCHENKL, M. (2015): Wanderfalken und Uhus in Baden-Württemberg. Die Brutsaison 2015. In: RAU, F., LÜHL, R., BECHT, J. (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken, Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz 1965–2015. Ornithologische Jahreshefte Baden-Württemberg 31 (Sonderband): 75–98.

[10] RAU, F. (2021) Wanderfalke. In: BAUER, H.-G., HÖLZINGER, J. (2021): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.2: Nicht-Singvögel 1.3. Pandionidae (Fischadler) – Falconidae (Falken). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[11] Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (2024): https://www.agw-bw.de (abgerufen am 06.06.2024)

5.5.8 **Hohltaube** | *Columba oenas*

[1] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[2] GERLACH, B., DRÖSCHMEISTER, R., LANGGEMACH, T., BORKENHAGEN, K., BUSCH, M., HAUSWIRTH, M., HEINICKE, T., KAMP, J., KARTHÄUSER, J., KÖNIG, C., MARKONES, N., PRIOR, N., TRAUTMANN, S., WAHL, J., SUDFELDT, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

[3] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., EINSTEIN, J., MAHLER, U. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. – Naturschutz Praxis Artenschutz 11.

[4] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (1. Fassung vom 31.12.2012). Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

[5] HIRSCHFELD, A., HEYD, A. (2005): Jagdbedingte Mortalität von Zugvögeln in Europa: Streckenzahlen und Forderungen aus Sicht des Vogelschutzes. Berichte Vogelschutz, 42: 47–74.

[6] GATTER W., MATTHES, H. (2018): Vögel und Forstwirtschaft – Eine Dokumentation der Waldvogelwelt im Südwesten Deutschlands. LUBW und FVA (Hrsg.), Naturschutz-Spectrum Themen 101, 343 S., Karlsruhe.

5.5.8 **Hohltaube** | *Columba oenas*

[7] KAPHEGYI, T. A. M., VONHOFF, V., LÜHL, R., HEUCHELE, L., KAPHEGYI, U., KONOID, W., MATTHES, U. (2009): Zur Situation der Hohltaube (*Columba oenas*) am Schönberg bei Freiburg vor dem Hintergrund des Höhlenangebots – Erste Ergebnisse. Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau, 99: 145–160.

[8] MÖCKEL, R. (1988). Die Hohltaube. Die Neue Brehm Bücherei – Nr. 590, A. Ziemsen Verlag, Lutherstadt Wittenberg.

[9] KÄNDLER, G., CULLMANN, D. (2015): Der Wald in Baden-Württemberg und seine Entwicklung – Ergebnisse der 3. BWI, FVA-Einblick 1/2015, S. 6–9.

[10] BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz (2. Aufl.), Bd. 1–3. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[11] HÖLZINGER, J., MAHLER, U. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3. Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[12] ForstBW (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. ForstBW, Stuttgart.

[13] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2024, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

5.5.9 **Kormoran** | *Phalacrocorax carbo*

[1] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[2] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[3] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M., STARK, H., WERNER, S. (2010): Ergebnisse der landesweiten synchronen Wasservogelerfassungen in Baden-Württemberg im November 2008 und Januar 2009. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 26: 95–220.

[4] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

[6] ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2024, unveröffentl.): Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Erfassungszeitraum: 2017–2022).

[7] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[8] LUBW (2023): Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) in Baden-Württemberg 2022 – Landesweite Brutbestandserfassung 2022 im Auftrag der LUBW - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, LUBW (Hrsg.), Karlsruhe. https://pd.lubw.de/10506 (abgerufen am 15.04.2025)

[9] BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M., MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[10] WAHL, J., DRÖSCHMEISTER, R., KÖNIG, C., LANGGEMACH, T., SUDFELDT, C. (2017): Vögel in Deutschland – Erfassung rastender Wasservögel. DDA, BfN, LAG VSW (Hrsg.), Münster.

[11] BAIRLEIN, F., DIERSCHKE, J., DIERSCHKE, V., SALEWSKI, V., GEITER, O., HÜPPHOP, K., KÖPPEN, U., FIEDLER, W. (2014): Atlas des Vogelzugs – Ringfunde deutscher Brut- und Gastvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

[12] GAYA-SIESSEGGER, J., BILLMANN, H.-P., BLANK, S., BRINKER, A. (2022): Bericht zur Vergrämung von Kormoranen im Winter 2020/21 mit ausführlicher Darstellung der Ergebnisse der Begleituntersuchungen. Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (Hrsg.), Langenargen. https://lazbw.landwirtschaft-bw.de/,Lde/Startseite/Themen/Kormoranverordnung (abgerufen am 02.12.2024)

[13] SACHTLEBEN, J. (2015): Kormoranbejagung im EU-Vogelschutzgebiet „Jagst mit Seitentälern". Gutachterliche Bewertung im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart.

5.5.10 Übrige Enten und Übrige Gänse

[1] KOLBE, H. (1999): Die Entenvögel der Welt, 5. überarbeitete Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[2] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2018): *Aix galericulata*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22680107A131911544. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22680107A131911544.en (abgerufen am 06.12.2024)

[3] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2023): *Anser cygnoid*. The IUCN Red List of Threatened Species 2023: e.T22679869A228564177. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T22679869A228564177.en (abgerufen am 06.12.2024)

[4] NEHRING, S., RABITSCH, W., KOWARIK, I., ESSL, F. (2015): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Wirbeltiere. BfN-Skripten 409.

[5] BAUER, H.-G., HEINE, G., SCHMOLZ, M. (2015): Ergebnisse der zweiten landesweiten synchronen Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2014 und Januar 2015. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 34: 1–94.

5.5.10 Übrige Enten und Übrige Gänse

[6] RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

[7] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2018): *Somateria mollissima*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T22680405A132525971. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T22680405A132525971.en (abgerufen am 06.12.2024)

[8] BIRDLIFE INTERNATIONAL (2020): *Melanitta fusca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T22724836A183801134. https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-3.RLTS.T22724836A183801134.en (abgerufen am 06.12.2024)

[9] KRAMER, M., BAUER, H.-G., BINDRICH, F., MAHLER, U., EINSTEIN, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

[10] HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G. (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1: Nicht-Singvögel 1.2. Entenvögel. Gaviidae (Seetaucher) bis Phasianidae (Glattfußhühner). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

[11] WERNER, S., BAUER, H.G., JACOBY, H., STARK, H., MÖRTL, M., SCHMIEDER, K., LÖFFLER, H. (2004): Einfluss überwinternder Wasservögel auf Chara-Arten und *Dreissena polymorpha* am westlichen Bodensee. Institut für Seenforschung; 4. LfU, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg).

[12] STARK, H., BAUER, H.-G., JACOBY, H., SUTER, W. (1999): Internationale Wasservogelzählung am Bodensee. Ergebnisse aus den Zählperioden 1961/62 bis 1996/97. Dynamik der Zugrast-und Überwinterungsbestände und der Einfluß von Umweltbedingungen. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 14: 64–122.

[13] SCHMOLZ, M., BAUER, H.-G., HEINE, G. (2024): Ergebnisse der dritten landesweiten Wasservogelerfassung in Baden-Württemberg im November 2020 und Januar 2021. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 40: 1–126.

[14] HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2012): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung vom 31.12.2012. Berichte zum Vogelschutz 49/50: 23–83.

6 Wild lebende Tierarten des Naturschutzrechts

6.1 Wolf | *Canis lupus*

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/biologische-vielfalt-und-mensch/artenschutz-und-management/wolf (abgerufen am 20.04.2025)

6.2 Goldschakal | *Canis aureus*

BÖCKER, F., JOKISCH, S., KLAMM, A. (2020): Erste Hinweise auf residente Goldschakale (*Canis aureus*) in Deutschland. Säugetierkundliche Informationen 11(57): 281–290.

BÖCKER, F., WEBER, H., COLLET, S. (2022): First documentation of golden jackal (*Canis aureus*) reproduction in Germany. Mammal Research 68(57): 1–4.

HATLAUF, J., BÖCKER, F. (2021): Empfehlungen zur Dokumentation und Beurteilung von Hinweisen des Goldschakals (*Canis aureus*) in Europa. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung Nr. 26.

TILLMANN, J. E. (2020): Der Goldschakal in Deutschland – Auswertung der ersten Nachweise seiner aktuellen Arealausbreitung und Überlegungen zu seinem Management. Naturschutz und Landschaftsplanung 52(9): 428–434.

SPASSOV, N., ACOSTA-PANKOV, I. (2019): Dispersal history of the golden jackal (*Canis aureus* moreoticus Geoffroy, 1835) in Europe and possible causes of its recent population explosion. Biodiversity Data Journal 7

6.3 Biber | *Castor fiber*

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg https://um.baden-wuerttemberg.de/de/umwelt-natur/biologische-vielfalt-und-mensch/artenschutz-und-management/biber (abgerufen am 20.04.2025)

6.4 Kolkrabe | *Corvus corax*

OGBW (2021, unveröffentl.): Aktualisierte Brutvogelbestände in Baden-Württemberg (Stand: 2012–2016) | www.ogbw.de/voegel/brut (abgerufen am 20.04.2025)

Hölzinger, J. (1990): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2: Singvögel 2. Passeriformes bis Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Fuchs, H., Lamparter, S., Reinöhl, H., Jooß, R., Mäck, U., Henning, V., Hornauer, W. (2021): Kolkraben und Schafhaltung. https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/10241 (abgerufen am 20.04.2025)

Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz (2. Aufl.), Bd. 1–3. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

6.4 Kolkrabe | *Corvus corax*

Gerlach, B., Dröschmeister, R., Langgemach, T., Borkenhagen, K., Busch, M., Hauswirth, M., Heinicke, T., Kamp, J., Karthäuser, J., König, C., Markones, N., Prior, N., Trautmann, S., Wahl, J., Sudfeldt, C. (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

Kramer, M., Mahler, U., Bauer, H.-G., Bindrich, F., Einstein, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

6.5 Saatkrähe | *Corvus frugilegus*

Abold, H., Rudolph, B.-U. (2020): Verbreitung, Brutplatzwahl und Bestandsentwicklung der Saatkrähe *Corvus frugilegus* in Bayern. Ornithologischer Anzeiger 59: 137–160.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2021): 1. Zwischenbericht zum Landtagsbeschluss „Projekt zum Management von Saatkrähen", Augsburg.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2022): 2. Zwischenbericht zum Landtagsbeschluss „Projekt zum Management von Saatkrähen", Augsburg.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2023): 3. Zwischenbericht zum Landtagsbeschluss „Projekt zum Management von Saatkrähen", Augsburg.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2024): 4. Zwischenbericht zum Landtagsbeschluss „Projekt zum Management von Saatkrähen", Augsburg.

BirdLife International (2021): European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Hölzinger, J. (1990: Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2: Singvögel 2. Passeriformes bis Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren). Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

Kramer, M. (2023, unveröffentl.): Monitoring mittelhäufiger und seltene Brutvogelarten in Baden-Württemberg, Umsetzung 2022/2023. Endbericht der OGBW im Auftrag der LUBW.

Kramer, M., Mahler, U., Bauer, H.-G., Bindrich, F., Einstein, J. (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand: 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz – Staatliche Vogelschutzwarte Rheinland-Pfalz (2024): Erster Handlungsleitfaden Saatkrähe Rheinland-Pfalz, Maßnahmenempfehlung für Konflikte zwischen Mensch und Saatkrähe. Mainz.

Rothaug, S. (2023): Brutbaumwahl der Saatkrähe – Räumliche Verteilung sowie Einfluss von Temperatur, künstlichem Licht und Lärm im städtischen Raum. Masterarbeit, Fakultät 7: Institut für Umweltwissenschaften Ökosystemanalyse, Universität Koblenz-Landau.

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung vom 30.09.2020. Berichte zum Vogelschutz 57: 13–112.

7 Untersuchung von Tierkörpern

7.2 Aujeszkysche Krankheit

[1] GAVIER-WIDÉN, D., MEREDITH, A. AND DUFF, J.P. (2012): Infectious diseases of wild mammals and birds in Europe. Hoboken: Wiley.

[2] DI MARCO LO PRESTI, V. et al. (2021): Retrieving historical cases of Aujeszky's disease in Sicily (italy): Report of a natural outbreak affecting sheep, goats, dogs, cats and foxes and considerations on critical issues and perspectives in light of the recent EU Regulation 429/2016, Pathogens, 10(10), p. 1301. doi:10.3390/pathogens10101301.

[3] WOŹNIAKOWSKI, G., PEJSAK, Z. AND JABŁOŃSKI, A. (2021): Emergence of african swine fever in Poland (2014–2021). successes and failures in disease eradication, Agriculture, 11(8), p. 738. doi:10.3390/agriculture11080738.

[4] MÜLLER, T. et al. (2003): Eradication of Aujeszky's disease in Germany, Journal of Veterinary Medicine, Series B, 50(5), pp. 207–213. doi:10.1046/j.1439-0450.2003.00666.x.

[5] FREULING, C.M. et al. (2023): Suid alphaherpesvirus 1 of wild boar origin as a recent source of Aujeszky's disease in carnivores in Germany, Virology Journal, 20(1). doi:10.1186/s12985-023-02074-3.

[6] GORTÁZAR, C. et al. (2006): Disease risks and overabundance of game species, European Journal of Wildlife Research, 52(2), pp. 81–87. doi:10.1007/s10344-005-0022-2.

[7] HENKE, D. and VANDEVELDE, M. (2021): Pseudorabies, Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat, pp. 470–476. doi:10.1016/b978-0-323-50934-3.00039-2.

[8] LAZIĆ, G. et al. (2019): Aujeszky's disease in a dog - case report, Archives of Veterinary Medicine, 11(1), pp. 61–69. doi:10.46784/e-avm.v11i1.82.

7.3 Radioaktivität

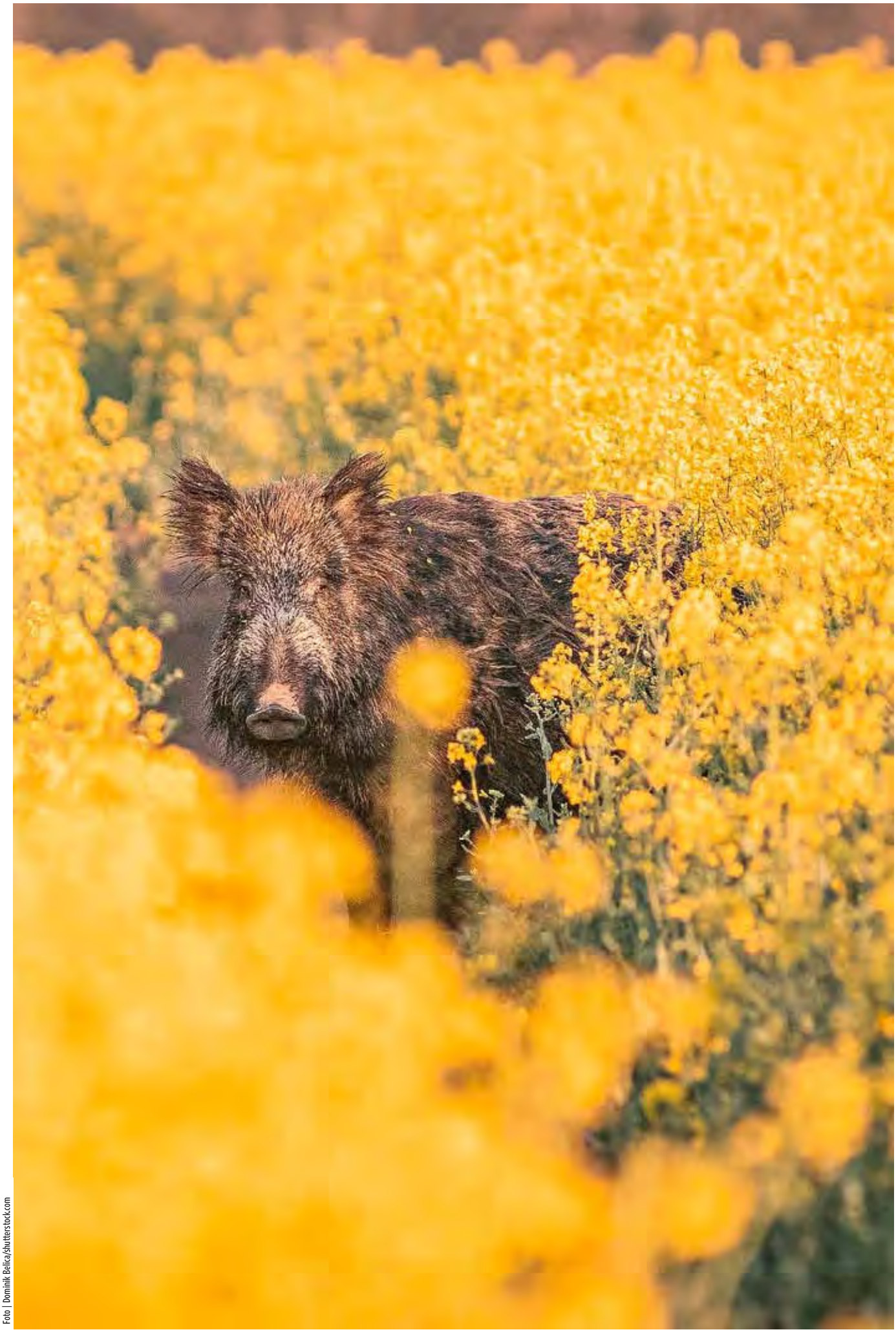


Foto | Dominik Belica/shutterstock.com

Wildschwein im Rapsfeld

Anhänge

Anhang 1 - Wildtiere nach JWMG: Rechtskreise für Schutz und Nutzung

					FFH-RL	BNatSchG		VSRL	
Gliederungspunkt im Wildtierbericht 2024	Wildtierart	Lateinischer Artname	Typ	Managementstufe	Anhang	besonders geschützt	streng geschützt	Artikel 1	Anhang I
5.3	Wildtierarten des Nutzungsmanagements								
5.3.1	Rothirsch	*Cervus elaphus*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.2	Damhirsch	*Dama dama*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.3	Sikahirsch	*Cervus nippon*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.4	Reh	*Capreolus capreolus*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.5	Wildschwein	*Sus scrofa*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.6	Gämse	*Rupicapra rupicapra*	*Haarwild*	N	V	/	/	•	•
5.3.7	Mufflon	*Ovis ammon musimon*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.8	Rotfuchs	*Vulpes vulpes*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.9	Dachs	*Meles meles*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.10	Steinmarder	*Martes foina*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.11	Hermelin	*Mustela erminea*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.12	Waschbär	*Procyon lotor*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.13	Marderhund	*Nyctereutes procyonoides*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.14	Mink	*Neovison vison*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.15	Nutria	*Myocastor coypus*	*Haarwild*	N	/	/	/	•	•
5.3.16	Rabenkrähe	*Corvus corone*	*Federwild*	N	/	b	/	x	/
5.3.17	Elster	*Pica pica*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.18	Ringeltaube	*Columba palumbus*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.19	Türkentaube	*Streptopelia decaoctoa*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.20	Höckerschwan	*Cygnus olor*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.21	Blässhuhn	*Fulica atra*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.22	Stockente	*Anas platyrhynchos*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.23	Tafelente	*Aythya ferina*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.24	Reiherente	*Aythya fuligula*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.25	Graugans	*Anser anser*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.26	Kanadagans	*Branta canadensis*	*Federwild*	N	•	b	/	x	/
5.3.27	Nilgans	*Alopochen aegyptiaca*	*Federwild*	N	•	/	/	/	/
			N - Nutzung E - Entwicklung S - Schutz			b - besonders Geschützt * Alle Säugetiere sind besonders geschützt, ausgenommen die nach § 2 Abs. 1 BJagdG dem Jagdrecht unterliegenden Arten, soweit nicht im Einzelnen aufgeführt.	s - streng geschützt	allgemeiner Schutz als europäische Vogelart	Auf die in Anhang I der VSRL aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
• nicht relevant	/ nicht zutreffend/keine Daten								

		Rote Liste				EU (VO) 1143/2014	
		Wandernde Vogelarten (Hüpopp et al. 2012)		Brutvögel Baden-Württemberg (Kramer et al. 2022)			
Anhang II Teil A / Teil B	Anhang III Teil A / Teil B	Status wandernde Vogelarten	Gefährdung	Brutvögel	Gefährdung	Unionsliste invasive gebietsfremde Art	
						Listung	Status BW
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	X	etabliert
•	•	•	•	•	•	X	etabliert
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	X	etabliert
B	/	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
B	/	/	/	I	ungefährdet	/	/
A	A	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
B	/	I[w]	ungefährdet	I	gefährdet	/	/
B	/	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
A	B	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
A	A	I[w]	ungefährdet	I	Vorwarnliste ***	/	/
A	B	I[w]	ungefährdet	I	gefährdet	/	/
A	B	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
A	B	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
A	/	/	/	III a	-	/	/
/	/	/	/	III a	-	X	etabliert

A - EU-weite Bejagung erlaubt
B - deutschlandweite Bejagung erlaubt

A - vom grundsätzlichen Handelsverbot ausgenommen
B - Handel kann von D erlaubt werden

I[w] - wandernde und regelmäßig auftretende Art

I = regelmäßig brütende heimische Vogelart
IIIa = regelmäßig brütende gebietsfremde Vogelart
* letzter Brutnachweis ausgesetzter Vögel 1994

*** Kriterien für Gefährdungskategorie noch nicht erfüllt

Anhang 1 - Wildtiere nach JWMG: Rechtskreise für Schutz und Nutzung

					FFH-RL	BNatSchG		VSRL	
Gliederungspunkt im Wildtierbericht 2024	Wildtierart	Lateinischer Artname	Typ	Managementstufe	Anhang	besonders geschützt	streng geschützt	Artikel 1	Anhang I
5.4	Wildtierarten des Entwicklungsmanagements								
5.4.1	Feldhase	*Lepus europaeus*	Haarwild	E		/	/	•	•
5.4.2	Wildkaninchen	*Oryctolagus cuniculus*	Haarwild	E	/	/	/	•	•
5.4.3	Baummarder	*Martes martes*	Haarwild	E	V	/	/	•	•
5.4.4	Iltis	*Mustela putorius*	Haarwild	E	V	/	/	•	•
5.4.5	Fasan	*Phasianus colchicus*	Federwild	E	•	b	/	x	/
5.4.6	Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	Federwild	E	•	b	/	x	/
5.4.7	Krickente	*Anas crecca*	Federwild	E	•	b	/	x	/
5.4.8	Pfeifente	*Anas penelope, Syn: Mareca penelope*	Federwild	E	•	b	/	x	/
5.4.9	Schnatterente	*Anas strepera*	Federwild	E	•	b	/	x	/
5.4.10	Rostgans	*Tadorna ferruginea*	Federwild	E	•	b	/	x*	x*
5.5	Wildtierarten des Schutzmanagements								
5.5.1	Luchs	*Lynx lynx*	Haarwild	S	II & IV	b	s	•	•
5.5.2	Wildkatze	*Felis silvestris*	Haarwild	S	IV	b	s	•	•
5.5.3	Auerhuhn	*Tetrao urogallus*	Federwild	S	•	b	s	x	x
5.5.4	Haselhuhn	*Tetrastes bonasia*	Federwild	S	•	b	/	x	x
5.5.5	Rebhuhn	*Perdix perdix*	Federwild	S	•	b	/	x	/
5.5.6	Habicht	*Accipiter gentilis*	Federwild	S	•	b	s	x	/
5.5.7	Wanderfalke	*Falco peregrinus*	Federwild	S	•	b	s	x	x
5.5.8	Hohltaube	*Columba oenas*	Federwild	S	•	b	/	x	/
5.5.9	Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	Federwild	S	•	b	/	x	/
		N - Nutzung E - Entwicklung S - Schutz				b - besonders Geschützt * Alle Säugetiere sind besonders geschützt, ausgenommen die nach § 2 Abs. 1 BJagdG dem Jagdrecht unterliegenden Arten, soweit nicht im Einzelnen aufgeführt.	s - streng geschützt	allgemeiner Schutz als europäische Vogelart	Auf die in Anhang I der VSRL aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
• nicht relevant	/ nicht zutreffend/keine Daten					x* - Die Bestände in Deutschland fallen nicht unter die Vogelschutzrichtlinie			

		Rote Liste				EU (VO) 1143/2014	
		Wandernde Vogelarten (Hüpopp et al. 2012)		Brutvögel Baden-Württemberg (Kramer et al. 2022)			
Anhang II Teil A / Teil B	Anhang III Teil A / Teil B	Status wandernde Vogelarten	Gefährdung	Brutvögel	Gefährdung	Unionsliste invasive gebietsfremde Art	
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
A	A	/	/	III a	•	/	/
A	B	I[w]	Vorwarnliste ***	I	Vorwarnliste ***	/	/
A	B	I[w]	ungefährdet	I	vom Aussterben bedroht	/	/
A	B	I[w]	ungefährdet	III b	•	/	/
A	/	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
/	/	/	/	III a	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
•	•	•	•	•	•	/	/
B	B	/	/	I	vom Aussterben bedroht	/	/
B	/	/	/	I	vom Aussterben bedroht	/	/
A	A	/	/	I	vom Aussterben bedroht	/	/
/	/	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
/	/	I[w]	Vorwarnliste ***	I	ungefährdet	/	/
B	/	I[w]	ungefährdet	I	Vorwarnliste ***	/	/
/	/	I[w]	ungefährdet	I	ungefährdet	/	/
A - EU-weite Bejagung erlaubt B - deutschlandweite Bejagung erlaubt	A - vom grundsätzlichen Handelsverbot ausgenommen B - Handel kann von D erlaubt werden	I[w] - wandernde und regelmäßig auftretende Art		I = regelmäßig brütende heimische Vogelart IIIa = regelmäßig brütende gebietsfremde Vogelart * letzter Brutnachweis ausgesetzter Vögel 1994	*** Kriterien für Gefährdungskategorie noch nicht erfüllt		

Anhang 2 - Wildtiere nach JWMG: Bestandssituation, Managementaufwand und Managementempfehlungen

Gliederungspunkt im Wildtierbericht 2024	Wildtierart	Bestandssituation				Erhaltungszustand (bei Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie)					Aktueller Managementaufwand		
		Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum	gesamt	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussichten	gesamt	Höhe Aufwand	Fokus Maßnahmen	
5.3	**Wildtierarten des Nutzungsmanagements**												
5.3.1	Rothirsch	-	±	±	±	•	•	•	•	•	hoch	Monitoring von Rotwildbeständen, Wildschäden und Populationsvernetzung	Bestandsregulation, Umsetzung von Managementkonzeptionen, Lebensraumverbesserung und fachliche Beratung
5.3.2	Damhirsch	+	+	+	+	•	•	•	•	•	mittel	Begrenzung der Ausbreitung	Bestandsregulierung auf Basis von Managementzielen
5.3.3	Sikahirsch	+	+	+	+	•	•	•	•	•	hoch	Begrenzung und Zurückdrängung der Ausbreitung	Bestandsregulierung auf Basis von Managementzielen
5.3.4	Reh	+	+	+	+	•	•	•	•	•	mittel	Bestandesregulierung unter Berücksichtigung des Forstlichen Gutachtens und der Lebensraumbedingungen	
5.3.5	Wildschwein	+	+	+	+	•	•	•	•	•	hoch	Bestandsregulierung (Reduktion)	Krankheitsmonitoring, ASP-Bekämpfung, Wildschadensmonitoring
5.3.6	Gämse	+	+	+	+	+	+	+	+	+ ☼	hoch	Monitoring (Populationsvernetzung)	Vegetationsökologische Begleituntersuchungen
5.3.7	Mufflon	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Begrenzung der Ausbreitung	Bestandsregulierung auf Basis von Managementzielen
5.3.8	Rotfuchs	+	+	+	+	•	•	•	•	•	mittel	Prädatorenmanagement	Krankheitsmonitoring
5.3.9	Dachs	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.10	Steinmarder	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Aufklärung und Schadensprävention im urbanen Bereich
5.3.11	Hermelin	+	?	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.12	Waschbär	★				•	•	•	•	•	situationsbedingt	Managementmaßnahmen nach [1]	Krankheitsmonitoring
5.3.13	Marderhund	★				•	•	•	•	•	situationsbedingt	Managementmaßnahmen nach [1]	Krankheitsmonitoring
5.3.14	Mink	/				•	•	•	•	•	gering	Eindämmung bei Erstnachweis bzw. einem bestätigten Vorkommen	Monitoring
5.3.15	Nutria	★				•	•	•	•	•	situationsbedingt	Managementmaßnahmen nach [1]	Krankheitsmonitoring
5.3.16	Rabenkrähe	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.17	Elster	+	+	±	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.18	Ringeltaube	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.19	Türkentaube	+	±	±	±	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Monitoring Lebensräume
5.3.20	Höckerschwan	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Monitoring Lebensräume
5.3.21	Blässhuhn	+	±	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.22	Stockente	+	±	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.23	Tafelente	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.3.24	Reiherente	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Schutz von Rastplätzen
5.3.25	Graugans	+	+	+	+	•	•	•	•	•	mittel	Monitoring	Konfliktmanagement im Siedlungsraum
5.3.26	Kanadagans	+	+	+	+	•	•	•	•	•	mittel	Monitoring	Konfliktmanagement im Siedlungsraum
5.3.27	Nilgans	★				•	•	•	•	•	situationsbedingt	Managementmaßnahmen nach ☉	Monitoring

• Nicht relevant / nicht zutreffend/keine Daten ☉ Management - und Maßnahmenblatt zur VO (EU) Nr.1143/2014

★ für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird keine Bestandssituation aufgeführt

	Jagdstreckenerfassung								Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung							
	Entwicklung				Trend				Entwicklung der Vorkommensfläche							
	50-Jahres-Mittel in Stück	SD 50 Jahre	16-Jahres-Mittel in Stück	SD 16 Jahre	Langzeit in %	Kategorie Langzeit	Kurzzeit in %	Kategorie Kurzzeittrend	Jahr(e) erste Erfassung	Anzahl Gemeinden	Fläche in ha	Jahr(e) letzte Erfassung	Anzahl Gemeinden	Fläche	Entwicklung in %	Kategorie
	1.484	386	1.642	163	-10	↔	20	↑	/	/	/	/	/	/	/	/
	649	312	1.011	293	500	↑↑↑	107	↑↑↑	2006	906	3.331.053	2019	875	3.242.902	-2,65	↔
	286	132	450	58	300	↑↑↑	7	↔	/	/	/	/	/	/	/	/
	149.341	13.188	163.695	8.142	47	↑↑	11	↑↑	/	/	/	/	/	/	/	/
	28.161	22.059	53.858	14.426	1.382	↑↑↑	38	↑↑	/	/	/	/	/	/	/	/
	395	94	494	92	138	↑↑↑	59	↑↑	2015	32**	154.225**	2022	37**	199.579**	29,4**	↑↑**
	53	44	101	49	1.600	↑↑↑	196	↑↑↑	/	/	/	/	/	/	/	/
	54.403	22.410	59.589	11.178	88	↑↑↑	-35	↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	6.190	3.881	10.762	1.349	1.680	↑↑↑	133	↑↑↑	/	/	/	/	/	/	/	/
	3.902	1.396	2.557	491	-29	↓↓	-36	↓↓	2006	979	3.435.928	2021 & 2022	1.047	3.520.627	2	↔
	/	/	166	79	/	/	-70	↓↓↓	2006	893	3.290.352	2021 & 2022	933	3.368.425	2	↔
	/	/	1.897	1.953	/	/	2.983	↑↑↑	2009	255	1.134.182	2022 & 2023	815	3059.464	170	↑↑↑
	/	/	10	6	/	/	/	↔	2009	114	590.019	2022 & 2023	251	1.245.241	111	↑↑↑
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	2.086	825	/	/	158	↑↑↑	2009	171	768.286	2022 & 2023	498	2.072.929	169,8	↑↑↑
	/	/	26.082	6.679	/	/	-43	↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	7.657	3.311	/	/	-72	↓↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	2.647	681	/	/	-54	↓↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	400	133	/	/	-56	↓↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	136	27	/	/	-22	↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	280	86	/	/	-5	↔	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	14.023	3.460	/	/	-50	↓↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	147	113	/	/	-89	↓↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	99	32	/	/	-49	↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	2009	183	867.824	2022 & 2023	561	2.285.848	163,4	↑↑↑
	/	/	/	/	/	/	/	/	2009	93	452.044	2022 & 2023	408	1.776.079	292,9	↑↑↑
	/	/	/	/	/	/	/	/	2009	78	364.463	2022 & 2023	677	2.569.572	605	↑↑↑

* nur für alpine Region (Adelegg)
** Vorkommen als Standwild
*** Erhaltungszustand Deutschland
**** JJ 1965/66-2016/17

Anhang 2 - Wildtiere nach JWMG: Bestandssituation, Managementaufwand und Managementempfehlungen

Gliederungspunkt im Wildtierbericht 2024	Wildtierart	Bestandssituation				Erhaltungszustand (bei Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie)					Managementaufwand		
		Verbreitungsgebiet	Bestand	Lebensraum	gesamt	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussichten	gesamt	Höhe Aufwand	Fokus Maßnahmen	
5.4	**Wildtierarten des Entwicklungsmanagements**												
5.4.1	Feldhase	+	±	±	±	•	•	•	•	•	hoch	Entwicklung von Lebensräumen und Prädationsmanagement	Monitoring (Bestand und Krankheiten)
5.4.2	Wildkaninchen	+	±	±	±	•	•	•	•	•	hoch	Erhalt von Lebensräumen und Bauanlagen	Krankheitsmonitoring
5.4.3	Baummarder	•	•	•	•	+	+	+	+	+	mittel	Langfristiges, systematisches Monitoring	Lebensraumbewertung
5.4.4	Iltis	•	•	•	•	+	+	+	+	+	hoch	Entwicklung eines artspezifischen Monitoringprogramms und Überwachung des Erhaltungszustands	Krankheitsmonitoring
5.4.5	Fasan	±	±	-	±	-	-	-	-	-	hoch	Monitoring	Entwicklung von Lebensräumen
5.4.6	Waldschnepfe	±	?	±	±	•	•	•	•	•	mittel	Monitoring	
5.4.7	Krickente	+	+	+	+	•	•	•	•	•	mittel	Monitoring	Schutz von Rast- und Brutplätzen
5.4.8	Pfeifente	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Schutz der Rastplätze
5.4.9	Schnatterente	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Schutz der Rastplätze
5.4.10	Rostgans	+	+	+	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	
5.5	**Wildtierarten des Schutzmanagements**												
5.5.1	Luchs***	•	•	•	•	-	-	-	-	-	hoch	Umsetzung der Bestandsstützung in BW	Fortführung und Weiterentwicklung des Monitorings
5.5.2	Wildkatze	•	•	•	•	-	?	-	-	-	mittel	Fortführung und Intensivierung des Monitorings in Hybridgebieten	Vernetzung der Waldlebensräume, Erhaltung und Entwicklung von natürlichen Wäldern als Lebensräume
5.5.3	Auerhuhn	-	-	-	-	•	•	•	•	•	hoch	Monitoring	Verbesserung der Lebensraumverfügbarkeit, Reduktion anthropogener Störung und des Prädationsdrucks
5.5.4	Haselhuhn	-	-	-	-	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Lebensraumverfügbarkeit und Vernetzung
5.5.5	Rebhuhn	-	-	-	-	•	•	•	•	•	hoch	Monitoring und Forschung	Entwicklung von Lebensräumen, Prädationsmanagement
5.5.6	Habicht	+	±	±	±	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Lebensraumverfügbarkeit erhalten
5.5.7	Wanderfalke	+	±	+	+	•	•	•	•	•	hoch	Monitoring/ Beringung	Anlage und Kontrolle Kunsthorste
5.5.8	Hohltaube	+	+	±	+	•	•	•	•	•	gering	Monitoring	Verbesserung der Lebensraumverfügbarkeit
5.5.9	Kormoran	+	+	+	+	•	•	•	•	•	hoch	Vergrämung im Rahmen der Kormoranverordnung (KorVO)	Monitoring Kormoran und Fischbestände

• nicht relevant / nicht zutreffend/keine Daten ⊙ Management- und Maßnahmenblatt zur VO (EU) Nr. 1143/2014

	Jagdstreckenerfassung								Flächendeckene Erfassung/Reviererhebung							
	Entwicklung				Trend				Entwicklung der Vorkommensfläche							
	50-Jahres-Mittel in Stück	SD 50 Jahre	16-Jahres-Mittel in Stück	SD 16 Jahre	Langzeit in %	Kategorie Langzeit	Kurzzeit in %	Kategorie Kurzzeittrend	Jahr(e) erste Erfassung	Anzahl Gemeinden	Fläche in ha	Jahr(e) letzte Erfassung	Anzahl Gemeinden	Fläche	Entwicklung in %	Kategorie
	32.463	27.476	8.113	2.285	-94	↓↓↓	-52	↓↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	13.471	12.517	4.929	1.976	-91	↓↓↓	-53	↓↓↓	2006 & 2009	207	830.881	2022 & 2023	174	847.618	2	↔
	585	207	455	54	0	↔	-14	↓	2006	906	3.331.053	2022	953	3.406.249	2	↔
	564	318	268	62	-75	↓↓↓	-45	↓↓	2006	877	3.280.187	2021 & 2022	857	3.246.793	-1	↔
	19.059	31.094	2.401	1.284	-99	↓↓↓	-76	↓↓↓	2013	314	1.091.873	2023	225	826.433	-24	↓↓
	231	272	97	23	-100	↓↓↓	-30	↓↓	2015	729	2.825.869	2022	843	3.210.467	14	↑
	/	/	114	33	/	/	-43	↓↓	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/	2009	69	364.792	2022 & 2023	465	2.045.685	460,8	↑↑↑
	•	•	•	•	•	•	•	•	/	/	/	/	/	/	/	/
	•	•	•	•	•	•	•	•	/	/	/	/	/	/	/	/
	•	•	•	•	•	•	•	•	/	/	/	/	/	/	/	/
	•	•	•	•	•	•	•	•	/	/	/	/	/	/	/	/
	6528,38 ****	10358	/	/	-100	↓↓↓	/	/	2006 & 2009	367	1.444.887	2022 & 2023	186	820.341	-43	↓↓
	•	•	•	•	•	•	•	•	2015	955	3.411.452	2022 & 2023	961	3.405.264	0	↔
	•	•	•	•	•	•	•	•	/	/	/	/	/	/	/	/
	•	•	•	•	•	•	•	•	2009	496	1.933.601	2022 & 2023	581	2.520.732	30	↑↑
	•	•	•	•	•	•	•	•	/	/	/	/	/	/	/	/

*nur für alpine Region (Adelegg) ** Vorkommen als Standwild in den Jagdjahren 2018/10

*** Erhaltungszustand Deutschland **** JJ 1965/66-2014/15

Anhang 3 - Für Bestandssituation verwendete Datengrundlage

Gliederungspunkt im Wildtierbericht 2024	Wildtierart	Jagdstreckenerfassung				Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung	
		Grafik Entwicklung Jagdstrecken - Zeitraum	Langzeittrend in %	Kurzzeittrend in %	Karte Entwicklung Verbreitung auf Gemeinde-/Wildtier-raumebene	Karte Vorkommen auf Gemeindeebene	Karte Brutvor-kommen auf Gemeindeebene
5.3	**Wildtierarten des Nutzungsmanagements**						
5.3.1	**Rothirsch**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/
5.3.2	**Damhirsch**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/
5.3.3	**Sikahirsch**	JJ 1956/57 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/
5.3.4	**Reh**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/
5.3.5	**Wildschwein**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	JJ 2020/21 und/oder JJ 2021/22	/
5.3.6	**Gämse**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1970/71-1972/73 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	JJ 2020/21 und/oder JJ 2021/22	/
5.3.7	**Mufflon**	JJ 1960/61 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/
5.3.8	**Rotfuchs**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/
5.3.9	**Dachs**	JJ 1954/55 bis JJ 2019/20	ø JJ 1970/71-1972/73 bis ø JJ 2017/18-2019/20	ø JJ 2004/05-2006/07 bis ø JJ 2017/18-2019/20	ø 2004/05-2006/07 bis ø 2017/18-2019/20	/	/
5.3.10	**Steinmarder**	JJ 1956/57 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	Frühjahr 2006, JJ 2020/21 und/oder 2021/22	/
5.3.11	**Hermelin**	JJ 1998/99 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	Frühjahr 2006, JJ 2020/21 und/oder 2021/22	/
5.3.12	**Waschbär**	JJ 1997/98 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2020/21-2022/23	JJ 2021/22 und/oder JJ 2022/23	/
5.3.13	**Marderhund**	JJ 1997/98 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	JJ 2021/22 und/oder JJ 2022/23	/
5.3.14	**Mink**	/	/	/	/	/	/
5.3.15	**Nutria**	JJ 1997/98 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2020/21-2022/23	JJ 2021/22 und/oder JJ 2022/23	/
5.3.16	**Rabenkrähe**	JJ 1996/97 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/
5.3.17	**Elster**	JJ 1995/96 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/
5.3.18	**Ringeltaube**	JJ 2000/01 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	JJ 2022/23	/
5.3.19	**Türkentaube**	JJ 2000/01 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	JJ 2022/23	/
5.3.20	**Höckerschwan**	JJ 1998/99 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/
5.3.21	**Blässhuhn**	JJ 2000/01 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/
5.3.22	**Stockente**	JJ 2000/21 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/
5.3.23	**Tafelente**	JJ 2000/21 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/
5.3.24	**Reiherente**	JJ 2000/21 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/
5.3.25	**Graugans**	JJ 2015/16 bis JJ 2022/23	/	/	/	/	/
5.3.26	**Kanadagans**	JJ 2014/15 bis JJ 2022/23	/	/	/	/	/
5.3.27	**Nilgans**	JJ 2015/16 bis JJ 2022/23	/	/	/	/	/

**** erst ab dem Jagdjahr 1972/73 sicher dem Iltis zugeordnet

FJ Frühjahr

JJ Jagdjahr

• nicht relevant

		Ornithologische Erfassungen			Sondererfassungen
	Karte Vorkommen Wildtierkrankheiten auf Gemeindeebene	Karte Brutzeitverbreitung und Bestandsangabe 2017-2022 (OGBW)	Karte synchrone Wasservogelzählung (nach Schmolz et al. 2024)	Tabelle Ornithologische Kennzahlen zur Population	
	/	•	•	•	Begleitforschung Rotwildkonzeption, Fotofallenmonitoring
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	Räude und Staupe bei Raubsäugern im JJ 2020/21	•	•	•	Geheckdichten nach Naturräumen 2. Ordnung
	/	•	•	•	Geheckdichten nach Naturräumen 2. Ordnung
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	/	/	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	/	/	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	Anzahl Paare 2017-2022	/	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	Anzahl Paare 2017-2022	/	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	Anzahl Paare 2017-2022	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	Anzahl Paare 2017-2022	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	Anzahl Paare 2017-2022	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	Anzahl Paare 2017-2022	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	nur Karte	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	nur Karte	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Entwicklung Vorkommen und Brutvorkommen; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	nur Karte	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Entwicklung Vorkommen und Brutvorkommen; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/

/ nicht zutreffend / keine Daten

Anhang 3 - Für Bestandssituation verwendete Datengrundlage

Gliederungspunkt im Wildtierbericht 2024	Wildtierart	Jagdstreckenerfassung				Flächendeckende Erfassung/Reviererhebung		
		Grafik Entwicklung Jagdstrecken - Zeitraum	Langzeittrend in %	Kurzzeittrend in %	Karte Entwicklung Verbreitung auf Gemeinde-/Wildtierraumebene	Karte Vorkommen auf Gemeindeebene	Karte Brutvorkommen auf Gemeindeebene	
5.4	**Wildtierarten des Entwicklungsmanagements**							
5.4.1	**Feldhase**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	Frühjahr 2023	/	
5.4.2	**Wildkaninchen**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/24	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/24	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	Frühjahre 2006 u/o 2009, Frühjahre 2015 u/o 2017, Frühjahre 2022 u/o 2023	/	
5.4.3	**Baummarder**	1956/57 - 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	Frühjahr 2006, JJ 2010/11, JJ 2014/15, JJ 2016/17, JJ 2018/19 JJ 2020/21 u/o JJ 2021/22	/	
5.4.4	**Iltis**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23 ****	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/24	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	Frühjahr 2006, JJ 2020/21 und/oder 2021/22	/	
5.4.5	**Fasan**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2020/21-2022/23	/	JJ 2022/23	
5.4.6	**Waldschnepfe**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1973/74-1975/76 bis ø JJ 2020/21-2022/23	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	JJ 2022/23	/	
5.4.7	**Krickente**	JJ 2000/01 bis JJ 2022/23	/	ø JJ 2007/08-2009/10 bis ø JJ 2020/21-2022/23	/	/	/	
5.4.8	**Pfeifente**	JJ 2016/17 bis JJ 2022/23	/	/	/	/	/	
5.4.9	**Schnatterente**	JJ 2016/17 bis JJ 2022/23	/	/	/	/	/	
5.4.10	**Rostgans**	/	/	/	/	/	/	
5.5	**Wildtierarten des Schutzmanagements**							
5.5.1	**Luchs**	•	•	•	•	/	/	
5.5.2	**Wildkatze**	•	•	•	•	/	/	
5.4.3	**Auerhuhn**	•	•	•	•	/	/	
5.5.4	**Haselhuhn**	•	•	•	•	/	/	
5.5.5	**Rebhuhn**	JJ 1954/55 bis JJ 2022/23	ø JJ 1965/66-1968/69 bis ø JJ 2012/13-2014/15	/	/	/	Frühjahre 2006 und/oder 2009, Frühjahre 2022 und/oder 2023	
5.5.6	**Habicht**	•	•	•	•	JJ 2022/23	/	
5.5.7	**Wanderfalke**	•	•	•	•	/	/	Revierpaare & flügge Jungvögel 2023 auf Landkreisebene
5.5.8	**Hohltaube**	•	•	•	•	JJ 2022/23	/	
5.5.9	**Kormoran**	•	•	•	•	/	/	

**** erst ab dem Jagdjahr 1972/73 sicher dem Iltis zugeordnet

FJ Frühjahr

JJ Jagdjahr

• nicht relevant

		Ornithologische Erfassungen			Sondererfassungen
	Karte Vorkommen Wildtierkrankheiten auf Gemeindeebene	Karte Brutzeitverbreitung und Bestandsangabe 2017-2022 (OGBW)	Karte synchrone Wasservogelzählung (nach Schmolz et al. 2024)	Tabelle Ornithologische Kennzahlen zur Population	
	/	•	•	•	Niederwildzensus-Scheinwerfertaxation 2003 bis 2023
	Chinaseuche (RHD) und Myxomatose in den JJ 2021/22 und/oder 2022/23	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	•	•	•	/
	/	/	/	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Entwicklung Brutvorkommen; J agdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	/	/	Jagdstrecke EU, Deutschland & BW; Brutbestand Europa, Deutschland & BW; Rote Liste wandernder Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie	Kartierungen in BW; Lebensraummodell
	/	Anzahl Paare 2017-2022	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	/	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	Anzahl Paare 2017-2022	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Rote Liste der wandernden Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie; Jagdstrecke EU28, Deutschland & BW	/
	/	nur Karte	Winterverbreitung (Januar 2021)	Brutbestand EU28, Deutschland & BW; Winterbestand: 2009, 2015 & 2021; Entwicklung Vorkommen und Brutvorkommen; Jagdstrecke Europa, Deutschland & BW	/
	/	•	•	•	passives Monitoring; Lebensraummodell
	/	•	•	•	passives und aktives Monitoring; Totfundmonitoring; Lebensraummodell
	/	/	/	/	Balzplatzzählung; passives Monitoring; Lebensraummodell
	/	/	/	/	passives Monitoring
	/	/	/	Brutbestand Europa, Deutschland & BW; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie, Jagdstrecke EU, D & BW	Anzahl Jagdbezirke mit Rebhuhnbrutpräsenz und Rebhuhnpaare, Entwicklung des Vorkommens und der Brutpaardichte in den Jagdrevieren BW 2006-2023, Ergebnisse aus dem landesweiten Rebhuhnmonitoring & Bioakustik
	/	Anzahl Paare 2017-2022	/	/	/
	/	/	/	Brutbestand Europa, Deutschland & BW; Rote Liste der Brutvögel: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie, Jagdstrecke EU, D & BW	Monitoring Revierpaare und flügge Jungvögel 2023
	/	Anzahl Paare 2017-2022		Winterbestand BW; Jagdstrecke EU; Brutbestand EU, Deutschland & BW; Rote Liste wandernder Vogelarten: Häufigkeitsklasse, Bestandstrend & Gefährdungskategorie	/
	/	/	Winterverbreitung (Januar 2021)	/	Entwicklung des Brutbestands in Baden-Württemberg, Anzahlen erlegter Kormorane von 1996/97 bis 2019/20, Verteilung der Abschüsse in den Land- und Stadtkreisen im Vergrämungszeitraum 2019/20
	/ nicht zutreffend / keine Daten				

Anhang 4 - Jagdstrecken Baden-Württemberg

Jagdjahr	Rotwild	Damwild	Sikawild	Rehwild	Schwarzwild	Gamswild	Muffelwild	Rotfuchs	Dachs	Steinmarder	Wiesel	Mauswiesel
54/55	1.009	86		48.348	5.542	87		26.041	4.883			
55/56	1.095			54.121	3.424	127						
56/57	1.357	110	3	60.625	2.121	144		29.271	6.352	444		
57/58	1.602			72.893	2.456							
58/59	1.389	124	8	83.794	1.376	169		31.632	6.583	490		
59/60	1.302	177	259	97.731	2.610	191		51.412	13.463	492		
60/61	1.372	165	239	112.794	2.002	205	7	34.079	6.183	449		
61/62	1.306	285		119.105	2.894	261	3	35.369	3.546	481		
62/63	1.502	291		123.519	2.244	284	3	27.834	3.700	552		
63/64	1.546	292		116.400	2.641	313		33.070	3.860	616		
64/65	1.770	390		122.742	2.137	300	4	29.283	3.580	771		
65/66	1.694	276	120	111.753	1.361	268	3	17.830	1.847	706		
66/67	1.970	214	134	112.355	2.207	246	4	17.004	1.166	822		
67/68	1.755	191	168	110.683	2.039	212	14	17.340	942	1.069		
68/69	1.619	182	141	113.476	1.983	199	31	17.997	764	1.324		
69/70	1.549	182	117	117.306	2.552	182	33	20.000	724	1.508		
70/71	1.514	209	91	113.859	2.335	150	30	17.588	634	1.425		
71/72	1.486	188	151	115.253	3.599	125	19	19.235	617	1.656		
72/73	1.424	157	125	112.977	3.840	193	8	20.675	523	1.843		
73/74	1.714	211	114	116.428	2.835	198	10	19.019	621	2.319		
74/75	1.949	244	120	119.223	3.822	222	12	25.741	636	2.714		
75/76	1.900	303	128	121.716	4.875	283	12	31.699	897	3.562		
76/77	2.127	291	148	129.511	2.785	304	9	28.029	1.113	4.296		
77/78	2.372	293	186	138.754	4.676	341	13	32.505	916	5.300		
78/79	2.218	419	167	141.243	5.047	329	29	25.412	984	5.043		
79/80	2.105	481	177	144.062	2.917	334	32	25.181	1.293	4.993		
80/81	2.059	463	168	146.362	3.612	348	29	29.618	1.249	5.566		
81/82	1.631	482	166	146.821	4.266	363	24	28.724	1.478	6.144		
82/83	1.605	481	140	144.952	2.936	350	31	24.949	1.701	6.117		
83/84	1.463	459	88	144.399	6.805	367	39	27.464	2.103	6.959	5.986	
84/85	1.484	520	143	139.608	5.023	361	32	23.893	2.076	5.984	?	
85/86	1.638	518	150	143.133	7.212	363	57	29.617	2.471	7.108	5.571	
86/87	1.603	546	154	144.066	6.716	385	46	24.939	2.655	6.179	?	
87/88	1.494	533	142	151.837	8.796	378	19	27.381	2.990	5.953	3.106	
88/89	1.682	533	200	150.465	9.017	387	36	30.553	3.249	5.349	3.148	
89/90	1.051	441	140	149.876	8.967	380	44	44.086	3.420	5.259	3.797	
90/91	1.215	510	189	149.970	17.828	364	37	59.609	4.001	5.413	3.596	
91/92	1.191	581	205	150.510	15.952	408	29	52.969	4.768	4.465	2.937	
92/93	1.133	508	228	148.820	13.544	387	37	58.743	4.831	4.082	2.543	
93/94	1.093	500	232	150.373	22.767	407	35	75.364	4.986	4.337	2.534	
94/95	1.096	507	213	142.631	21.832	413	19	59.617	5.787	4.270	2.107	
95/96	1.007	453	254	142.821	21.571	405	24	97.093	5.350	4.381	2.035	
96/97	1.017	473	232	144.615	30.398	367	20	79.868	6.416	3.996	2.006	
97/98	938	439	236	141351	21539	355	13	79243	6421	3407	1146	
98/99	886	493	272	138953	21949	370	28	87538	5817	3446	1285	
99/00	929	439	243	136465	25782	415	39	84610	6586	3578	915	
00/01	872	458	263	136001	29576	280	32	82099	6924	3335	981	362
01/02	970	498	275	141962	36940	373	33	85156	7400	3601	819	289
02/03	985	634	294	148290	48746	314	34	88090	8088	3797	744	278
03/04	1.070	607	343	152.772	34.146	313	46	80.202	8.939	3.528	596	226
04/05	*1.049	*664	*333	*150.264	*38.735	*333	*37	*80.465	*7.480	*3.201	*584	*197
05/06	1.294	631	375	155.392	36.328	343	43	81.413	8.473	3.664	608	228
06/07	1.102	705	387	144.284	18.377	332	30	55.820	7.723	2.861	479	129
07/08	1.283	597	449	154.748	40.173	325	52	78.432	8.567	3.240	477	135
08/09	*1.367	*792	*481	*160.711	*51.086	*346	*74	*73.288	*9.283	*3.288	*330	*97
09/10	1.511	816	428	159.223	32.969	355	71	70.312	9.344	2.951	353	129
10/11	*1.701	*865	*429	*164.354	*51.931	*401	*65	*72.970	*10.161	*3.164	*317	*109
11/12	*1.562	*737	*302	*147.097	*32.051	*446	*63	*64.606	*8.926	*2.767	*342	*106
12/13	*1.788	*819	*445	*171.148	*70.147	*553	*64	*77.328	*11.169	*3.272	*334	*93
13/14	*1.767	*928	*440	*156.799	*49.036	*574	*85	*50.017	*10.068	*2.644	*292	*62
14/15	*1.726	*867	*450	*160.132	*48.154	*500	*88	*61.253	*9.576	*2.597	*211	*63
15/16	1.749	900	491	167.354	67.490	570	85	50.649	11.295	2.546	***	***
16/17	*1.775	*969	*422	*164.624	*45.911	*498	*106	*50.981	*10.583	*2.062	***	***
17/18	1.816	1.071	471	165.451	78.551	518	114	54.311	11.882	2.128	***	***
18/19	1.799	1.142	473	168.081	47.837	626	48	52.834	12.108	2.032	***	***
19/20	1.421	1.086	462	155.027	74.734	551	146	52.871	13.064	2.109	***	***
20/21	1.744	1.296	525	173.864	50.206	527	142	50.531	12.462	1.959	***	***
21/22	1.693	1.601	521	173.764	75.779	511	201	51.070	12.445	2.178	***	***
22/23	1.570	1.679	567	180.424	45.670	631	241	42.687	11.527	1.979	***	***
Jagdjahr	Rotwild	Damwild	Sikawild	Rehwild	Schwarzwild	Gamswild	Muffelwild	Rotfuchs	Dachs	Steinmarder	Wiesel	Mauswiesel

* Die Daten wurden nachträglich korrigiert

***Unter Wiesel wurden Hermelin und Mauswiesel zusammengefasst.
Das Mauswiesel hat seit dem JJ 2015/16 keine Jagdzeit mehr.

Hermelin	Waschbär	"Marder-hund"	Nutria	Rabenkrähe	Elster	Wild-tauben	Ringeltaube	Türkentaube	Höckerschwan	Blässhuhn
						7.996				
						10.059				
						9.708				
						12.759				
						12.266				
						13.374				
						14.060				
						16.275				
						20.149				
						18.373				
						18.473				
						18.809				
						16.991				
						18.314				
						17.562				
						19.093				
						19.157				
						19.755				
						24.758				
						23.715				
						22.939				
						25.729				
						22.842				
						20.030				
						17.851				
						17.014				
						14.168				
						16.096				
						14.009				
						13.359				
						10.334				
						9.146				
						9.723				
						10.714				
						10.289				
						12.121				
						12.553				
						14.328				
						12.974				
						13.831				
				21.133	10.839	13.023				
	38	1	108	14.467	11.885	12.507				
	35	7	429	20.338	12.522	12..642			136	123
	28	5	477	21.279	13.222	13160			105	218
619	56	4	779	22.125	13.130	12.225	10.905	1.320	98	122
530	76	5	1.113	25.056	13.874	12.669	11.424	1.245	176	384
466	110	10	1.259	24.830	13.887	5.630	4.775	855	268	207
370	68	2	1.272	28.322	13.449	4.410	3.587	823	211	421
*387	*97	*5	*1.243	*28.197	*13.669	*5.007	*4.162	*845	*168	*313
380	105	3	1.222	29.945	12.970	4.700	3.986	714	176	635
350	79	3	1.055	27.623	12.483	4.369	3.678	691	153	319
342	118	2	1.295	30.188	12.737	4.404	3.853	551	173	267
*233	*193	*6	*1.304	*29.774	*11.791	*3.987	*3.399	*588	*166	*320
224	214	5	1.377	30.917	11.440	4.083	3.406	677	95	127
*208	*339	*8	*1.350	*35.293	*11.195	*3.503	*2.996	*507	*175	*209
*236	*262	*6	*1.438	*34.714	*10.272	*3.593	*3.088	*495	*134	*322
*241	*585	*8	*1.415	*35.272	*10.611	*3.573	*3.172	*401	*132	*248
*230	*721	*11	*1.370	*30.906	*8.768	*3.476	*3.060	*416	*148	*196
*148	*941	*6	*1.788	*31.290	*9.099	*3.406	*3.012	*394	*124	*236
140	1.214	7	1.792	24.112	6.650	2.763	2.471	292	162	288
*115	*1.358	*11	*2.876	*21.393	*5.515	*2.625	*2.325	*300	*119	*365
139	2.447	31	2.335	20.819	4.906	2.774	2.487	287	124	452
61	2.533	10	2.062	20.008	4.722	2.555	2.232	323	132	437
91	3.244	21	2.733	21.015	4.600	2.197	1.912	285	145	328
87	4.023	17	2.843	19.112	4.080	2.056	1.774	289	75	231
89	5.851	8	3.966	17.986	3.671	1.985	1.681	304	113	270
65	6.322	7	3.444	14.525	2.460	1.753	1.495	258	151	176
Hermelin	Waschbär	"Marder-hund"	Nutria	Rabenkrähe	Elster	Wild-tauben	Ringeltaube	Türkentaube	Höckerschwan	Blässhuhn

• Nutzungsmanagement | • Entwicklungsmanagement | • Schutzmanagement

Anhang 4 - Jagdstrecken Baden-Württemberg

Jagdjahr	Feldhase	Wildkaninchen	Baummarder	Iltis	Fasan	Waldschnepfe	Auerwild	Rebhuhn	Wildenten	Stockente
54/55	68.495	9.121		**696	5.138	848	80	14.243	8.587	
55/56	67.723	1.430			7.637	993		29.076	11.965	
56/57	81.852	1.592	403	**836	15.134	1.285	86	34.245	12.836	
57/58	92.437	7.097			24.480	1.245		45.633	15.308	
58/59	77.564	8.010	314	**1.166	24.598	1.249	63	31.725	13.506	
59/60	130.168	4.123	422	**1.166	56.567	1.397	79	56.274	15.608	
60/61	124.975	6.222	360	**1.282	59.822	1.469	82	55.877	12.053	
61/62	135.386	8.592	360	**1.701	63.884	1.318	95	52.500	19.362	
62/63	79.437	5.360	375	**1.017	37.684	1.325	76	32.022	19.495	
63/64	114.243	10.421	432	**1.311	63.627	1.809	77	22.578	17.144	
64/65	175.092	15.670	481	**1.545	86.232	1.706	78	40.737	15.742	
65/66	119.704	7.182	439	**1.161	37.269	1.790	71	20.446	15.754	
66/67	136.760	10.331	538	**890	88.877	1.943	70	30.788	20.693	
67/68	123.466	13.515	546	**879	98.303	1.688	56	34.676	25.231	
68/69	110.946	10.170	619	**914	82.077	2.022	46	31.777	25.127	
69/70	110.913	8.984	626	**964	66.650	1.618	69	28.030	26.307	
70/71	94.218	8.523	682	**913	71.245	1.438	24	18.408	28.716	
71/72	117.243	18.955	705	**1.070	115.401	1.378	0	26.853	34.008	
72/73	95.754	16.561	770	881	87.896	978	3	19.724	23.992	
73/74	83.898	20.462	692	796	88.138	1.046	3	17.627	25.350	
74/75	106.730	35.185	839	915	115.292	1.097	0	23.476	26.521	
75/76	84.489	24.652	971	896	65.846	1.019	0	17.215	29.062	
76/77	88.158	39.919	954	849	77.215	1.206	4	14.998	31.326	
77/78	89.621	55.279	1.043	711	87.569	595	6	14.503	32.783	
78/79	59.327	36.184	947	1.032	36.120	290	1	6.905	32.662	
79/80	60.325	42.002	950	709	45.211	291	0	4.421	32.603	
80/81	66.554	31.839	947	611	45.266	164	1	2.657	36.970	
81/82	68.853	25.218	1.094	1.047	46.365	232	5	2.347	32.035	
82/83	54.775	12.258	747	830	33.156	295	1	1.445	34.320	
83/84	59.115	10.487	835	916	24.835	185	8	1.056	43.947	
84/85	57.092	13.177	887	1.435	22.620	504	6	1.222	34.117	
85/86	65.877	13.742	774	987	24.447	220	7	1.496	35.912	
86/87	42.187	12.175	717	1.487	18.098	128	3	666	29.997	
87/88	41.444	8.934	650	931	14.726	139	1	435	34.210	
88/89	45.524	12.527	647	898	16.604	160	0	418	34.723	
89/90	44.993	16.312	555	843	16.716	160	0	524	36.170	
90/91	43.439	20.299	597	776	18.493	138	0	483	31.301	
91/92	39.160	22.877	529	624	16.986	171	0	501	32.438	
92/93	35.105	29.483	464	555	16.814	146	3	447	31.110	
93/94	36.634	29.972	529	701	17.099	101	1	547	31.945	
94/95	25.136	18.383	448	506	9.218	107	4	378	27.285	
95/96	22.141	13.331	465	502	5.940	160	1	239	29.483	
96/97	19.139	9.568	420	507	4.940	125	0	173	22.977	
97/98	18138	7640	389	399	4769	143	0	167	22784	
98/99	20377	9829	463	407	6095	159	0	121	24745	
99/00	18612	6069	393	415	5443	136	2	120	26088	
00/01	15158	3625	405	387	4856	152	1	83	24406	
01/02	13986	2815	547	410	3611	151	1	82	23906	
02/03	13385	2698	398	439	4453	131	6	116	21848	
03/04	14.701	1.870	410	414	4.375	124	3	78	21.685	
04/05	*13.795	*1.548	*441	*332	*4.714	*125	*	*98	*22.082	
05/06	13.511	2.238	467	354	4.354	108	0	117	20.496	
06/07	11.944	2.091	369	275	4.130	109	1	80	18.773	
07/08	14.144	3.852	479	360	5.684	85	0	82	21.407	
08/09	*11.031	*4.985	*477	*398	*4.140	*101	*2	*51	*17.776	
09/10	10.556	6.071	510	321	3.958	98	3	81	18.199	
10/11	*9.148	*4.917	*519	*299	*3.051	*72	*1	*46	*17.742	
11/12	*9.979	*4.464	*482	*266	*3.114	*84	*7	*27	*16.774	
12/13	*8.340	*6.484	*578	*352	*2.705	*117	*3	*51	*17.069	
13/14	*7.286	*6.893	*447	*270	*2.257	*100	*1	*41	*16.445	
14/15	*7.713	*7.195	*422	*223	*2.400	*111	*	*97	*16.496	
15/16	8.085	9.721	453	276	2.096	104	1	keine Jagdzeit	14.702	
16/17	*7.157	*5.863	*363	*223	*1.442	*134	*	keine Jagdzeit	*12.679	*12.244
17/18	6.249	3.669	455	226	1.428	80	0	keine Jagdzeit	12.187	11.796
18/19	6.422	3.838	389	248	1.336	123	0	keine Jagdzeit	11.139	10.788
19/20	6.434	3.875	455	229	1.496	137	1	keine Jagdzeit	11.620	11.284
20/21	6.054	2.573	389	176	857	77	1	keine Jagdzeit	9.577	9.346
21/22	5.980	2.736	476	246	1.335	56	0	keine Jagdzeit	9.577	9.390
22/23	5.232	1.711	395	176	1.114	69	1	keine Jagdzeit	8.916	8.627
Jagdjahr	Feldhase	Wildkaninchen	Baummarder	Iltis	Fasan	Waldschnepfe	Auerwild	Rebhuhn	Wildenten	Stockente

* Die Daten wurden nachträglich korrigiert

Tafelente	Reiherente	Krickente	Pfeifente	Schnatterente	Wildgänse	Kanadagans	Nilgans	Graugans	Rostgans	Kormoran
										604
										579
					143					596
					180					543
					144					479
					52					713
					50					858
					82					625
					*184					*950
					116					1.227
					174					729
					315					974
					*337					*1.437
					321					1.631
					*506					*1.859
					*512					*1.664
					*530					*1.627
					*481					*1.287
					*643					*1.623
					1.076					1.459
*105	*129	*144	*4	*53	*1.624	*373	*724	*527		*2.256
110	86	128	13	54	1.955	410	999	546		1.909
80	83	87	22	79	2.370	457	1.315	598		1.903
78	82	78	20	78	2.752	644	1.487	621		2.008
35	84	65	29	18	2.895	521	1.688	686		1.806
28	40	62	16	41	3.283	575	1.806	902		1.362
57	48	88	38	58	3.815	628	2.017	1.170	30	1.315
Tafelente	Reiherente	Krickente	Pfeifente	Schnatterente	Wildgänse	Kanadagans	Nilgans	Graugans	Rostgans	Kormoran

• Nutzungsmanagement | • Entwicklungsmanagement | • Schutzmanagement

Anhang 5 - Bewertungsschema zur Entwicklung des Vorkommens nach den Umfragen bei den Jagdausübungsberechtigten (Flächendeckende Erfassung, FE & Reviererhebung, RE)

Vorkommensnachweis

1. FE*	2. FE*	3. FE*	Bewertung
ja	ja	ja	stabil
ja	ja	nein**	schwankend
ja	nein**	ja	schwankend
ja	nein**	nein**	nicht mehr nachgewiesen
nein**	ja	ja	etablierend
nein**	ja	nein	schwankend
nein**	nein**	ja	neu
nein**	nein**	nein**	nicht nachgewiesen

* teilweise wurden zwei aufeinanderfolgende Befragungen zu einem Block zusammengefasst
** nein fasst zusammen: „nein", „unbekannt" und „keine Angabe"

Foto | ABO PHOTOGRAPHY/shutterstock.com

Jagdausübende haben die beste Kenntnis über die Situation der Wildtiere und ihrer Lebensräume in ihrem Jagdrevier.

Anhang 6 - Jagdzeiten in Baden-Württemberg, Stand Februar 2025
nach den Bestimmungen des Jagd- und Wildtiermanagementgesetz (§ 41 JWMG) sowie der Verordnung des MLR zur Durchführung des JWMG (§ 10 DVO JWMG)
In der Änderung der Durchführungsverordnung zum Jagd-und Wildtiermanagmentgesetz, die am 1.7.2021 in Kraft trat, wird die neue allgemeine Jagdruhezeit im JWMG (§ 41 Abs. 2) berücksichtigt. Sie beginnt am 16. Februar und endet am 15.April.

Schalenwild		Jagdzeit	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz
Rotwild	Hirsche, Alttiere und Kälber	1.8.-31.1.					■	■	■	■	■	■		
	Schmalspießer und Schmaltiere	1.5.-15.6.+1.8.-31.1.		■	■		■	■	■	■	■	■		
Damwild	Hirsche, Alttiere und Kälber	1.9.-31.1.						■	■	■	■	■		
	Schmalspießer und Schmaltiere	1.5.-31.5.+1.8.-31.1.		■			■	■	■	■	■	■		
Sikawild	Alttiere und Kälber	1.8.-31.1.					■	■	■	■	■	■		
	Hirsche, Schmalspießer und Schmaltiere	1.5.-31.1.		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Rehwild	Böcke und Schmalrehe	1.5.-31.1.		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Geißen und Kitze	1.9.-31.1.						■	■	■	■	■		
Schwarzwild *	alle Altersklassen	ganzjährig	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gamswild	Böcke, Geißen und Kitze	1.9.-31.1.						■	■	■	■	■		
	Jahrlinge beiderlei Geschlechts	1.7.-31.1.				■	■	■	■	■	■	■		
Muffelwild	Widder	1.5.-31.5.+1.9.-31.1.		■				■	■	■	■	■		
	Schafe und Lämmer	1.9.-31.1.						■	■	■	■	■		
Niederwild (ohne Rehwild)		Jagdzeit	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz
Haarwild	Feldhase	1.10.-31.12.							■	■	■			
	Wildkaninchen	1.10.-15.2.							■	■	■	■	■	
	↳ Jungkaninchen	1.5.-15.2.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Fuchs	1.7.-15.2.				■	■	■	■	■	■	■	■	
	↳ Jungfüchse in Hegegemeinschaft**	16.4.-28.2.		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Dachs	1.8.-31.12.					■	■	■	■	■			
	↳ Jungdachse	1.6.-31.12.			■	■	■	■	■	■	■			
	Baummarder	1.10.-15.2.							■	■	■	■	■	
	Steinmarder	1.10.-15.2.							■	■	■	■	■	
	Iltis	1.10.-15.2.							■	■	■	■	■	
	Hermelin	1.10.-15.2.							■	■	■	■	■	
	Marderhund***	1.7.-15.2.				■	■	■	■	■	■	■	■	
	Waschbär***	1.7.-15.2.				■	■	■	■	■	■	■	■	
	Nutria***	1.7.-15.2.				■	■	■	■	■	■	■	■	
	Mink***	1.7.-15.2.				■	■	■	■	■	■	■	■	
Federwild		Jagdzeit	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz
	Fasan	1.10.-31.12.							■	■	■			
	Ringeltaube	1.11.-10.2.								■	■	■	10	
	Türkentaube	1.11.-10.2.								■	■	■	10	
	Waldschnepfe	1.10.-31.12.							■	■	■			
	Elster****	1.8.-15.2.					■	■	■	■	■	■	■	
	Rabenkrähe****	1.8.-15.2.					■	■	■	■	■	■	■	
	Krickente	1.10.-15.1.							■	■	■	■		
	Pfeifente	1.10.-15.1.							■	■	■	■		
	Reiherente	1.10.-15.1.							■	■	■	■		
	Tafelente	1.10.-15.1.							■	■	■	■		
	Stockente	1.9.-15.1.						■	■	■	■	■		
	Schnatterente	1.9.-15.1.						■	■	■	■	■		
	Blässhuhn	1.10.-15.1.							■	■	■	■		
	Höckerschwan	1.11.-15.1.								■	■	■		
	Graugans*****	1.8.-31.1.					■	■	■	■	■	■		
	Kanadagans****	1.8.-15.2.					■	■	■	■	■	■	■	
	Nilgans***	1.8.-15.2.					■	■	■	■	■	■	■	
	Rostgans******	1.9.-15.1.						■	■	■	■	■		

Nicht jagdbar - ganzjährig Schonzeit		
Luchs	Haselhuhn	Wanderfalke
Wildkatze	Rebhuhn	Hohltaube
Auerhuhn	Habicht	Kormoran ******

* Muttertierschutz ist zu beachten.

** Jungfüchse in Gebieten, für die eine Hegegemeinschaft nach § 47 JWMG Absatz 1 Satz 3, Absatz 2 oder 4 JWMG besteht, deren verfasstes Ziel der Schutz von Tierarten ist, die von der Prädation durch den Fuchs betroffen sind, bereits ab 1. Mai.

*** Die Jagd auf Jungtiere des Minks sowie Jungtiere der Arten Marderhund, Waschbär,Nutria, Nilgans und Jungtiere sonstiger Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr.1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung gebietsfremder Arten (ABl. L 317 vom 11.2014, S. 35), die durch Verordnung (EU) 2016/2031 (ABl. L 317 vom 23.11.2016, S. 4) geändert worden ist, die Wildtiere im Sinne des § 7 Absatz 1 JWMG sind, darf abweichend von Absatz 1 ganzjährig außerhalb der allgemeinen Schonzeit nach § 41 Absatz 2 JWMG ausgeübt werden.

**** außerhalb von Naturschutzgebieten und Naturdenkmalen

***** Entsprechend Abs. 1 Nr. 24 und 25 nach Maßgabe des §41 Abs. 7 S.2 JWMG ist die Jagd (einschließlich Eingriffe auf ihr Nester, Eier und Lebensräume) auf die Jungtiere der Graugans und Kanadagans in Gebieten zulässig, für welche eine genehmigte Managementkonzeption vorliegt, die von der UJB nach Maßgabe des Art. 9 der Richtlinie 2009/147/EG des EU-Parlaments und des Rates vom 30.11.09 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl.L 20 vom 26.1.10, S. 7), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 2019/1010 (ABl. L 170 vom 25.6.19, S. 115), wonach der Eingriff zum Erreichen der Managementziele erforderlich ist.

****** Ausnahme vom Tötungsverbot laut §1 und 2 der KorVO

Soweit die bestimmten Zeiträume auf den 28. Februar enden, tritt in Schaltjahren an die Stelle des 28. Februar der 29. Februar.
Alle Angaben ohne Gewähr.

Impressum

Buchtitel Wildtierbericht 2024 für Baden-Württemberg

Erscheinungsdatum Oktober 2025

Herausgeber Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR)

Redaktion
Sabrina Streif[1], Johanna Maria Arnold[2], Christian Fiderer[2], Andreas Elliger[2], Julien Glanz[2], Gerhard Fey[1], Janosch Arnold[1], Christof Janko[3], Jörg Ziegler[3]

Unter Mitarbeit von
Felix Böcker[1], Toralf Bauch[2], Joy Coppes[1], Judith Ehrlacher[1], Ernst Großmann[5], Robert Hagen[2], Coralie Herbst[2], Jan Geyer[1], Micha Herdtfelder[1], Philip Holderried[1], Linda Kopaniak[1], Max Kröschel[1], Klaus Lachenmaier[4], Martin Metschies[6], Frank Rau[7], Rudi Suchant[1], Stefanie Thoma[1], Henriette Tripke[1]
(in alphabetischer Reihenfolge)

Zitiervorschlag
MLR 2025. Wildtierbericht für Baden-Württemberg 2024. Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.), Stuttgart.

Bestellung an
Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum
und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR)
Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart
Telefon 0711/126-0
eMail poststelle@mlr.bwl.de
Download www.mlr.baden-wuerttemberg.de

Titelbild-Fotografen
Nilgans · in_colors/shutterstock.com
Luchs · Stanislav Duben/shutterstock.com
Rothirsch · Jeremy Richards/shutterstock.com

Gestaltung und Illustration
Matthias Wieber, Erbprinzenstraße 6, 79098 Freiburg

Lektorat Angelika Glock, Wuppermanufaktur, Uellenbecke 89a, 58256 Ennepetal

Druckerei Offizin Scheufele Druck und Medien GmbH & Co. KG, Tränkestraße 17, 70597 Stuttgart

Drucknummer 04-2019-55 | **ISSN** 2627-5856

1 Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. FVA-Wildtierinstitut | Wonnhaldestr. 4, 79100 Freiburg

2 Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg, Wildforschungsstelle | Atzenberger Weg 99, 88326 Aulendorf

3 Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg | Kernerplatz 10, 70182 Stuttgart

4 Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V. Felix-Dahn-Straße 41, 70597 Stuttgart

5 Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt | Löwenbreitestraße 20, 88326 Aulendorf

6 Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Freiburg | Bissierstraße 5, 79114 Freiburg

7 Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im NABU | Goethestraße 20, 79100 Freiburg