

# **Lebensmittel retten - aber sicher!**



**Leitfaden mit  
Hinweisen zur Umverteilung  
und Weitergabe von Lebensmitteln**



**Baden-Württemberg**

**MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LÄNDLICHEN RAUM  
UND VERBRAUCHERSCHUTZ**

Herausgeber: Pressestelle Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz  
Baden-Württemberg  
Kernerplatz 10  
70182 Stuttgart  
Telefon: 0711-126-23 55  
E-Mail: [pressestelle@mlr.bwl.de](mailto:pressestelle@mlr.bwl.de)  
[www.mlr.baden-wuerttemberg.de](http://www.mlr.baden-wuerttemberg.de)  
Stand: Februar 2024

*Dieser Leitfaden wurde mit größtmöglicher Sorgfalt erarbeitet und geprüft. Daraus folgt jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit oder Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen.*

*Die in diesem Leitfaden verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich immer gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen. Auf eine Doppelnennung und gegenderte Bezeichnungen wird zugunsten einer besseren Lesbarkeit verzichtet.*

## Lebensmittelverschwendung vermeiden

Noch immer landen viel zu viele Lebensmittel im Müll, obwohl sie noch genießbar wären. Baden-Württemberg setzt sich gegen diese Lebensmittelverschwendung ein. Neben Bildungsmaßnahmen für Kinder bieten die baden-württembergischen Landratsämter Workshops und Seminare für Verbraucher an, bei denen es gezielt um die Vermeidung und Verwertung von Lebensmittelresten oder um das Haltbarmachen von frischen Produkten geht. Das Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) berät Initiativen, die sich für die Weitergabe aussortierter, aber verzehrfähiger Lebensmittel in Lebensmittelunternehmen und Privathaushalten einsetzen. Eine große Herausforderung dabei ist, dass die weitergegebenen Lebensmittel nach wie vor sicher sind.

Ehrenamtliches Engagement soll nicht eingeschränkt oder gar verhindert werden, Verbraucher müssen aber vor möglicher Gesundheitsgefährdung und vor Täuschung geschützt werden. Hygienefehler beim Umgang mit Lebensmitteln können zu schwerwiegenden Erkrankungen führen, die besonders bei Säuglingen, Kleinkindern, Schwangeren und älteren oder immungeschwächten Menschen<sup>1</sup> lebensbedrohlich werden können.

**WICHTIG:** Die Bereitstellung von Lebensmitteln in einem der Öffentlichkeit zugänglichen Raum sowie die Verwendung außerhalb des häuslichen Umfelds unterliegen lebensmittelrechtlichen Vorschriften auch dann, wenn die Lebensmittel aus einem Privathaushalt stammen. Gespendete bzw. überschüssige Lebensmittel dürfen nur umverteilt und weitergegeben werden, solange sie für den menschlichen Verzehr geeignet sind und alle Lebensmittelsicherheitsvorgaben erfüllen.<sup>2</sup>

Es ist von großer Bedeutung, Risiken bei der Lebensmittelumverteilung so klein wie möglich zu halten, und zwar nicht nur, um lebensmittelbedingte Krankheitsfälle bei den Empfängern der getreteten Lebensmittel zu vermeiden, sondern auch, um ehrenamtlich tätige Lebensmittelretter vor möglicherweise kostenpflichtigen behördlichen Auflagen oder strafrechtlicher Verfolgung zu schützen. Diese Broschüre gibt Hinweise zum sachgerechten und verantwortungsbewussten Umgang bei der Umverteilung von Lebensmitteln.

**HINWEIS:** Weitere Informationen enthalten die Broschüren des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), die auf der Internetseite [www.zugutfuerdietonne.de](http://www.zugutfuerdietonne.de) unter der Rubrik „Service > Publikationen und Material > Leitfäden“ zum Download zur Verfügung stehen.

Geht die Umverteilung von Lebensmitteln über die direkte Weitergabe von Lebensmitteln aus dem Privathaushalt an private Empfänger hinaus, handelt es sich im lebensmittelrechtlichen Sinn nicht mehr um eine Privatangelegenheit. Erfolgt die Lebensmittelumverteilung mit einer gewissen Kontinuität und einem gewissen Organisationsgrad, beispielsweise indem regelmäßig Lebensmittel bei

<sup>1</sup> (<https://www.bfr.bund.de/cm/350/sicher-verpflegt-besonders-empfindliche-personengruppen-in-gemeinschaftseinrichtungen.pdf>, überarbeitet 2021)

<sup>2</sup> (Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002)

Lebensmittelunternehmen abgeholt und an andere Personen weitergegeben oder an einem öffentlich zugänglichen Ort (Kühlschrank etc.) bereitgestellt werden, ergeben sich weitergehende Pflichten<sup>3</sup> für die ehrenamtlich tätigen Lebensmittelretter.

## Mindestanforderungen bei der Umverteilung von Lebensmitteln



- Die Lebensmittelretter müssen die für die Weitergabe bzw. Umverteilung vorgesehenen Lebensmittel sachgerecht transportieren. Dies gilt insbesondere für Lebensmittel, die gekühlt werden müssen.
- Unter kühlpflichtigen **Lebensmitteln mit Mindesthaltbarkeitsdatum** gibt es Produkte, die nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums nicht weitergegeben werden sollten, zum Beispiel Wurstaufschnitt oder Räucherlachs. Ein mikrobiologischer Verderb ist bei diesen Produkten nicht immer geruchlich oder geschmacklich wahrnehmbar.



**WICHTIG:** Das Verbrauchsdatum („zu verbrauchen bis“) wird anstelle des Mindesthaltbarkeitsdatums („mindestens haltbar bis“)<sup>4</sup> bei Lebensmitteln verwendet, die in mikrobiologischer Hinsicht sehr leicht verderblich sind und demnach bereits nach kurzer Zeit eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen könnten. Lebensmittel mit Verbrauchsdatum sollten wegen der leichten Verderblichkeit am besten gar nicht weitergegeben werden. **Ist das Verbrauchsdatum abgelaufen, ist die Weitergabe verboten!**<sup>5</sup> **Nach Ablauf des Datums gilt: diese Lebensmittel entsorgen!**

- Sind die geretteten Lebensmittel von einer öffentlichen Warnung<sup>6</sup> oder einem Rückruf<sup>7</sup> betroffen, beispielsweise durch Aushang beim Lebensmittelunternehmer oder einer Meldung auf der Internetseite [www.lebensmittelwarnung.de](http://www.lebensmittelwarnung.de), müssen die Lebensmittelretter die Empfänger entsprechend informieren, durch direkte Mitteilung oder durch einen Aushang. Am Standort zur Lebensmittelumverteilung müssen gegebenenfalls noch vorhandene Lebensmittel dieser Art entsorgt werden.



**HINWEIS:** Werden regelmäßig Lebensmittel bei Lebensmittelunternehmen, wie Einzelhändlern, Tafelläden, Caterern oder Großküchen, abgeholt und nicht nur im eigenen Privathaushalt verwendet, sondern direkt oder nach Verarbeitung in einer entsprechenden Einrichtung weitergegeben oder durch Bereitstellung an einem öffentlich zugänglichen Ort umverteilt, muss die örtliche Lebensmittelüberwachungsbehörde darüber informiert werden.<sup>8</sup>

- Bei regelmäßiger Abholung und Umverteilung von Lebensmitteln bei einem Lebensmittelunternehmen müssen ehrenamtliche Lebensmittelretter dokumentieren, woher die Produkte stammen. Werden die Nahrungsmittel an einem öffentlich zugänglichen Standort zur Verfügung

<sup>3</sup> (Artikel 17 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002)

<sup>4</sup> (Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe r der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011)

<sup>5</sup> (Artikel 24 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1169/2011 i. V. m. Artikel 14 Abs. 1 der Verordnung (EG) 178/2002)

<sup>6</sup> (Artikel 10 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 i. v. m. § 40 Absatz 1 und Absatz 2 LFGB) [Basis\\_VO](#)

<sup>7</sup> (Artikel 19 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002)

<sup>8</sup> (Artikel 6 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 852/2004)

gestellt oder in einer Gemeinschaftsverpflegung verwendet, muss auch dokumentiert werden, an welchen Standort oder welche Einrichtung die Lebensmittel jeweils weitergegeben werden. Die Dokumentation muss zwei Jahre lang aufbewahrt werden. Auf behördliche Anfrage müssen diese Unterlagen bereitgestellt werden können.<sup>9</sup>

## Was sonst noch gilt

Bei Bereitstellung der Lebensmittel an einem öffentlich zugänglichen Standort sollten darüber hinaus folgende Anforderungen für den Standort mindestens eingehalten werden:

- Für jeden Standort sollte eine Person benannt sein, die für dessen Zustand verantwortlich ist und als Ansprechperson für die Behörden zur Verfügung steht.



**HINWEIS:** Die Einrichtung eines Standorts zur Weitergabe von Lebensmitteln mit einer dafür verantwortlichen Person sollte der örtlich zuständigen Unteren Lebensmittelüberwachungsbehörde gemeldet werden. Dies kann durch die verantwortliche Person selbst, zentral durch einen Vertreter der Dachorganisation bzw. der Initiative oder durch die Person/Institution, die den Standort zur Verfügung stellt, geschehen. Wird der Standort für eine regelmäßige und organisiert durchgeführte Abholung von bei Lebensmittelunternehmen aussortierten Lebensmitteln genutzt, ist die Meldung Pflicht.<sup>10</sup>

Die örtlich zuständigen Lebensmittelüberwachungsbehörden der Land- bzw. Stadtkreise sollten frühzeitig mit eingebunden werden. Diese beraten und unterstützen, wenn Fragen z. B. zu den baulichen Anforderungen an einen Standort zur Bereitstellung von Lebensmitteln entstehen.

- Die verantwortliche Person sorgt für Sauberkeit und dafür, dass nur Lebensmittel entsprechend den am Standort geltenden Vorgaben zur Gewährleistung eines geeigneten Sicherheitsniveaus bereitgestellt werden. Dachorganisationen oder Initiativen, wie beispielsweise foodsharing e. V., geben hierzu Hinweise.
- Die verantwortliche Person kann in der Regel nicht vollumfänglich gewährleisten, dass nur Lebensmittel, die den formulierten Anforderungen entsprechen, bereitgestellt werden. Die tägliche Prüfung des Standorts und der vorhandenen Lebensmittel sowie eine regelmäßige Grundreinigung und bedarfsgerechte Zwischenreinigungen der Abstellmöglichkeit sind für ein akzeptables Sicherheits- und Hygieneniveau unverzichtbar. Die verantwortliche Person trägt Sorge für die Sauberkeit und Grundhygiene.



**WICHTIG:** Zur Verantwortlichkeit gehört auch die Einrichtung einer Vertretungsregelung in Zeiten der eigenen Abwesenheit.

<sup>9</sup> (Artikel 18 der Verordnung (EG) Nr. 178/2002 und Durchführungsverordnung (EU) Nr. 931/2011)

<sup>10</sup> (Artikel 6 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 852/2004)

- Es dürfen nur den örtlichen Gegebenheiten angemessene Lebensmittel an den Standorten bereitgestellt werden, z. B. kühlpflichtige Lebensmittel nur dann, wenn die auf den Verpackungen angegebene oder für diese Produktgruppen geeignete Lagertemperatur gewährleistet werden kann. Entsprechende Hinweise sollten deutlich auf dem Schrank, Regal und/oder Kühlschrank angebracht sein. Die verantwortliche Person sollte dafür sorgen, dass die abgestellten Lebensmittel täglich überprüft werden. Ebenso sollte sie dafür sorgen, dass für den Standort ungeeignete, überlagerte, verdorbene oder unzulässige Lebensmittel unverzüglich entsorgt werden.
- An icon showing a grey refrigerator and a blue thermometer, indicating temperature control.
- Gibt es am Standort einen Kühlschrank, sollte dieser im Dauerbetrieb laufen und auf einer geeigneten Stufe eingestellt sein, um eine sofortige Kühlung von neu eingelegter Ware zu gewährleisten. Die Kühlstufe ist dem Lebensmittel anzupassen, welches die niedrigste Temperatur erfordert und dies sollte als Maßstab dienen, z. B. verpackte Saitenwurst bei 5 C. Hilfreich dazu sind die Lagerungshinweise auf der Verpackung des Lebensmittels.
  - Zur Verhinderung einer Kontamination oder einer sonstigen nachteiligen Beeinflussung<sup>11</sup> gereiteter Lebensmittel müssen die Lebensmittel in geeigneten Gefäßen transportiert werden. Dadurch werden sie vor schlechten Gerüchen, Witterungseinflüssen etc. geschützt. Die Gefäße müssen sich möglichst verschließen lassen, sauber sein und aus einem Material bestehen, das für den Lebensmittelkontakt geeignet ist. Das Symbol mit dem Glas und der Gabel weist auf die Lebensmittelechtheit hin.
- An icon showing a glass and a fork, symbolizing food safety and hygiene.
- Generell gilt bei der Weitergabe von zubereiteten Lebensmitteln, z. B. aus der Gemeinschaftsverpflegung oder Gastronomie, ein sachgerechter Umgang. Zubereitete Lebensmittel sind besonders mikrobiologisch anfällig und daher leicht verderblich. Überschüssig produzierte Speisen, die den Küchenbereich noch nicht verlassen haben, können weiter verteilt werden. Sie sollten möglichst gekühlt oder fachgerecht eingefroren werden und in diesem Zustand weitergegeben werden. Wichtig ist auch zu beachten, dass während der Zwischenlagerung keine nachteilige Beeinflussung stattfindet und die Temperaturanforderungen bei der Produktion sowie beim Heißhalten oder Herunterkühlen und Kühlhalten eingehalten wurden.

<sup>11</sup> (Artikel 4 der Verordnung (EG) Nr. 852/2004; § 2 Absatz 1 Nr. 2 der Lebensmittelhygiene-Verordnung)

# Wichtig zu wissen: Verantwortlichkeit und Haftung

## Lebensmittelunternehmerische Tätigkeit und Verantwortung

§§

- Die Bereitstellung bzw. die Weitergabe von Lebensmitteln in einem der Öffentlichkeit zugänglichen Raum sowie die Verarbeitung und Abgabe außerhalb des häuslichen Umfelds unterliegt den lebensmittelrechtlichen Vorschriften und ist eine „lebensmittelunternehmerische Tätigkeit“.
- Demjenigen, der sie ausübt - ehrenamtlich oder gewerblich -, kommt nach dem Lebensmittelrecht eine Verantwortung zu. Diese umfasst vor allem, dass gespendete bzw. überschüssige Lebensmittel nur umverteilt und weitergegeben werden dürfen, solange sie für den menschlichen Verzehr geeignet sind und alle Lebensmittelsicherheitsvorgaben erfüllen.
- Mit zunehmender Überschreitung des Mindesthaltbarkeitsdatums ist für die Bereitstellung verpackter Lebensmittel umso sorgfältiger bspw. durch Sichtkontrollen oder bei größeren Mengen eines bestimmten Lebensmittels durch stichprobenartige Kontrolle des Geschmacks und des Geruchs zu prüfen, ob die Sicherheit noch gewährleistet ist.
- Der lebensmittelrechtlichen Verantwortlichkeit kann sich ein ehrenamtlicher Lebensmittelretter nicht entziehen. Das gilt gleichfalls für gewerbliche Lebensmittelunternehmen.

## Behördliche Maßnahmen bei Verstößen

- Sollte die Lebensmittelüberwachungsbehörde Verstöße feststellen, kann sie geeignete verwaltungsrechtliche Maßnahmen auf Basis des Lebensmittelrechts treffen, um die Gefahr zu beseitigen und künftige Gefährdungen zu unterbinden.
- Darüber hinaus sind in besonders schwerwiegenden Fällen auf Grundlage des Lebensmittelrechts auch strafrechtliche Sanktionen nach dem Strafgesetzbuch und bußgeldrechtliche Sanktionen nach dem Gesetz der Ordnungswidrigkeiten möglich.<sup>12</sup>

## Zivilrechtliche Ansprüche

- Es ist nicht auszuschließen, dass unabhängig von behördlichen Maßnahmen eine Person, die nach dem Verzehr eines Lebensmittels aus einer öffentlichen Verteilstelle erkrankt, zivilrechtliche Schadenersatzansprüche gegenüber dem ehrenamtlichen Lebensmittelretter oder den an der Weitergabe beteiligten Stellen geltend machen könnte.

**WICHTIG:** Zivilrechtliche Schadenersatzansprüche bestehen **neben** der lebensmittelrechtlichen Verantwortlichkeit. Grundsätzlich hat ein Lebensmittelretter die Pflicht, die erforderliche Sorgfalt zu wahren. Bei Verstößen, die grob fahrlässig oder vorsätzlich verübt werden, kann dies zivilrechtliche Folgen haben.

- Zivilrechtliche Schadenersatzansprüche können auch nicht durch ein Hinweisschild am Standort zur Weitergabe geretteter Lebensmittel mit der Aufschrift „Herausnahme der Lebensmittel erfolgt auf eigene Gefahr“ oder mit anderen vergleichbaren Formulierungen ausgeschlossen werden.

<sup>12</sup> (z. B. Abschnitt 10 Straf- und Bußgeldvorschriften im Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch)

# Weiterführende Informationen und rechtliche Grundlagen

## Weiterführende Informationen

### Informationsstellen



**INFO:** Bei Fragen und weiteren Informationen stehen die **Unteren Lebensmittelüberwachungsbehörden** bei den Stadt- und Landkreisen in Baden-Württemberg zur Verfügung. Kontakte unter Service-Portal Baden-Württemberg <https://www.service-bw.de>.



**INFO:** Bei Fragen zum Infektionsschutzgesetz, z. B. Belehrung, stehen die **Gesundheitsämter** bei den Stadt- und Landkreisen zur Verfügung. Eine Liste der Gesundheitsämter der Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg mit den jeweiligen Kontaktdaten ist unter <https://www.gesundheitsamt-bw.de/lga/de/startseite/oegd-bw/gesundheitsaemter/> abrufbar.

Informationen finden Sie auch auf der Internetseite des Landesgesundheitsamts unter <https://www.gesundheitsamt-bw.de/lga/de/fachinformationen/fachpublikationen/seiten/hygiene> und grundlegende Tipps zum „Schutz vor Lebensmittelinfektionen im Privathaushalt“ vom Bundesinstitut für Risikobewertung (2020) unter [https://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps\\_schutz\\_vor\\_lebensmittelinfektionen\\_im\\_privathaushalt.pdf](https://www.bfr.bund.de/cm/350/verbrauchertipps_schutz_vor_lebensmittelinfektionen_im_privathaushalt.pdf) (abgerufen am 30.10.2023).

### Leitfäden und Leitlinien

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (überarbeitet 2020): „Leitfaden für den Umgang mit Lebensmitteln auf Vereins- und Straßenfesten“, [https://www.untersuchungsamter-bw.de/pdf/leitfaden\\_strassenfeste.pdf](https://www.untersuchungsamter-bw.de/pdf/leitfaden_strassenfeste.pdf), abgerufen am 30.10.2023

Europäische Kommission (2020): Leitfaden für Managementsysteme für Lebensmittelsicherheit im Lebensmitteleinzelhandel, einschließlich Lebensmittelspenden (2020/C 199/01), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52020XC0612\(08\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52020XC0612(08)), abgerufen am 30.10.2023

Europäische Kommission (2017): EU-Leitlinie für Lebensmittelspenden, [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52017XC1025\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52017XC1025(01)), abgerufen am 30.10.2023

Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft e. V. (2021): „Feste sicher feiern. Leitlinie zur Guten Hygiene für Veranstalter“ <https://haushalt-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2021/03/Feste-sicher-feiern-Leitlinie-zur-Guten-Hygiene-fu%CC%88r-Veranstalter-dgh.pdf>, abgerufen am 06.11.2023



## **Merkblätter**

Chemische und Veterinäruntersuchungsämter Baden-Württemberg: verschiedene Merkblätter, z. B. Merkblatt „Kennzeichnung von Allergenen und Zusatzstoffen bei nicht vorverpackten Lebensmitteln“ (2022)

<https://www.ua-bw.de/pub/default.asp> (Infomaterial > Merkblätter > Lebensmittel allgemein), abgerufen am 31.10.2023



**INFO:** Hinweise zur Lebensmittelkennzeichnung und Ausnahmeregelungen dazu gibt es im Internet auf den Seiten des Ministeriums für Ernährung, Ländlicher Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg unter <https://verbraucherportal-bw.de/Lde/Startseite> (Verbraucherschutz > Lebensmittelsicherheit).

## **Weitere Links**

Bundesinstitut für Risikobewertung (2023): FAQ „Korrektes Kühlen von Lebensmitteln im Privathaushalt“

<https://www.bfr.bund.de/cm/343/korrekt-kuehlen-von-lebensmitteln-im-privathaushalt.pdf>, letzter Zugriff: 30.10.2023

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), BLE Medienservice, verschiedene Hefte zur Lebensmittelsicherheit und Hygiene sowie Kennzeichnung

<https://www.ble-medienervice.de> (Ernährung > Lebensmittelsicherheit und Hygiene).

## **Rechtliche Grundlagen**

### **Europäisches Gemeinschaftsrecht**

Basis-Verordnung (EG) Nr. 178/2002 vom 28. Januar 2002 mit allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts (ABl. L 31 S. 1)

Verordnung (EG) Nr. 853/2004 vom 29. April 2004 über Lebensmittelhygiene (ABl. L 139 S. 1, gesamte Vorschrift ber. ABl. L 226 S. 3 und ABl. 2008 L 46 S. 51, ber. ABl. 2009 L 58 S. 3)

Lebensmittelinformationsverordnung (EU) Nr. 1169/2011 vom 25. Oktober 2011 (ABl. L 304, S. 18)

### **Nationales Recht**

Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. September 2021 (BGBl. I S. BGBl Jahr 2021 I Seite 4253, ber. 2022 S. 28)

Lebensmittelhygiene-Verordnung (LMHV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Juni 2016 (BGBl. I S. BGBl Jahr 2016 I Seite 1469), zuletzt geändert durch Art. 3 Zweite VO zur Novellierung der Trinkwasserverordnung vom 20.6.2023 (BGBl. I Nr. 159)

Diese Broschüre kann beim

Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg unter

[www.mlz.baden-wuerttemberg.de](http://www.mlz.baden-wuerttemberg.de) > Unsere Themen > Ernährung > Lebensmittelretter

oder direkt unter [www.lebensmittelretter-bw.de](http://www.lebensmittelretter-bw.de) heruntergeladen werden. Dort finden Sie auch weitere Informationen und Tipps zur Lebensmittelrettung.

**Bildnachweise:**

Titelfoto: Jan Potente / MLR

S. 4: © PantherMedia / Chekman (YAYMicro); © PantherMedia / 69astral@gmail.com;

© PantherMedia / Robert Biedermann

S. 5: © PantherMedia / Antonio Cicorella

S. 6: © Pixabay / SJ; © Pixabay / OpenClipart-Vectors; © PantherMedia / LysenkoA (YAYMicro)

S. 7: eigene Darstellung; © PantherMedia / AvelKrieg