



Lebensmittelabfälle (und deren Vermeidung)

Stand 2/2017

Zentrale Aussage

Der Rat der Europäischen Union hat das Ziel gesetzt, die 89 Millionen Tonnen Lebensmittelabfall pro Jahr¹ in den EU-Staaten bis 2025 um 30 Prozent zu reduzieren. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette werden jährlich allein in Deutschland Lebensmittel im Wert von geschätzten 20 Milliarden Euro vernichtet. Das französische Parlament hat 2015 nahezu einstimmig Supermärkte verpflichtet, Abkommen mit karitativen Organisationen für Lebensmittelspenden zu schließen. An Schulen solle Unterricht gegen die Verschwendung von Lebensmitteln in den Lehrplan aufgenommen werden.

Trotz sich widersprechender Datenerhebungen und Schwerpunktsetzungen bei Vermeidungspotenzialen werden – unabhängig von ethischen und sozialen Bewertungen – natürliche und wirtschaftliche Ressourcen vergeudet, auch entsprechende Umweltauswirkungen umsonst erzeugt. Die deutsche Umweltministerkonferenz rief im Juni 2016 dazu auf, alle Akteure in die Pflicht zu nehmen, vom Produzenten über die Industrie, den Handel, die Gastronomie bis zum Endverbraucher. Diese seien verbindlich in die derzeit zu erarbeitende nationale Strategie des Bundes und der Länder einzubeziehen. Sie setzt vorrangig auf freiwillige Vereinbarungen, es seien aber auch verbindliche Zielsetzungen zu prüfen, den Anteil der Lebensmittelverluste deutlich zu reduzieren.

Wie das vorliegende infoBlatt zeigt, gibt es bei allen Akteuren vielfältig Ansätze, Lebensmittelabfälle im weiteren Sinne, also einschließlich der Lebensmittelverluste zu vermindern – allein, es fehlt noch das Bewusstsein. Das Blatt soll dazu beitragen, den Überblick sowie Einblicke in das Thema zu vermitteln und das Bewusstsein bei den Akteuren zu stärken.

Andere Begriffe / Synonyme

Lebensmittelverluste, Lebensmittelreste, Nahrungsmittelverluste, Lebensmittelverschwendung

Herkunft

Lebensmittelabfälle (pflanzlich, tierisch) fallen in der Landwirtschaft im In- und Ausland, bei Transporten, bei der Verarbeitung (Landwirt, Nahrungsmittelindustrie), beim Handel (Groß- und Einzelhandel), beim Großverbraucher (Gastronomie, Großküchen, Catering) und in den privaten Haushalten an.

Eigenschaften

Die Definition zu "Lebensmittelabfall" findet sich auf der folgenden Seite.

Definition zu Lebensmitteln: Nach Verordnung (EG) Nr. 178/2002² sind „Lebensmittel alle Stoffe oder Erzeugnisse, die dazu bestimmt sind oder von denen nach vernünftigem Ermessen erwartet werden kann, dass sie in verarbeitetem, teilweise verarbeitetem oder unverarbeitetem Zustand von Menschen aufgenommen werden“, also rohe und verarbeitete Lebensmittel pflanzlicher und tierischer Herkunft, die genusstauglich wären; deutscher Herkunft oder importiert.

¹ Quelle: www.eufic.org/article/de/artid/how-to-minimise-food-waste/

² [Verordnung \(EG\) Nr. 178/2002](#) des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2002 zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit

Nicht zu den Lebensmitteln gehören auf dieser Grundlage „*Futtermittel, lebende Tiere, soweit sie nicht für das Inverkehrbringen zum menschlichen Verzehr hergerichtet worden sind, Pflanzen vor dem Ernten sowie Rückstände und Kontaminanten...*“. Weiteres in dieser Definition nach Verordnung (EG) Nr. 178/2002 genannte ist für das vorliegende infoBlatt nicht relevant.

Definition zu Lebensmittelverlust: *Schwund an Nahrungsmitteln in der Versorgungskette, die zu essbaren Lebensmitteln für den menschlichen Verzehr führt. Nahrungsmittelverluste finden bei der landwirtschaftlichen Produktion, nach der Ernte und bei der Verarbeitung der Nahrungsmittel statt.* (FAO 2011)³

Diese Definitionen reichen nach Auffassung der Teilnehmer am Workshop "Definitionen und Systemgrenzen von Lebensmittelverlusten" des BMEL Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft jedoch nicht aus, das ganze Ausmaß der Lebensmittelverluste zu erfassen⁴: Es seien erweiterte Definitionen nötig, um die gesamten Verluste im Agrarsektor, schon vor der Ernte und auch bei der Tierhaltung, darstellen und einbeziehen zu können.

So werden etwa verzehrfähige pflanzliche Produkte aus verschiedenen Gründen vor der Ernte untergepflügt oder gar nicht geerntet und verzehrfähige Nutztiere⁵ aus ökonomischen Gründen nicht in die Aufzucht übernommen. Argumente wie „hierfür gibt es keinen Markt oder keine Nachfrage“ oder vorgegebene Vermarktungsnormen wären zu hinterfragen. Verzehrfähiges Obst, Gemüse oder Speisekartoffeln beispielsweise, die die Mindestqualitäten⁶ erfüllen, sollten regional auch über den Handel verkauft werden können. Als Tierfutter verwendete Lebensmittel könnten als vermiedener Abfall gewertet werden.⁷

Schadstoffe in Lebensmitteln⁸ – wie relativ oder nur vermeintlich hohe Nitratwerte im Lebensmittel Trinkwasser⁹ oder Pestizidrückstände auf Gemüse oder Obst wie etwa Erdbeeren – veranlassen weite Bevölkerungskreise zum Kauf großer Mengen an Mineralwässern und "Bio-Lebensmitteln" aus der ökologischen Landwirtschaft. Die Zurückhaltung beim Genuss von Trinkwasser (aus der Leitung, auch in gesprudelter Form¹⁰) führt dazu, dass dieses nicht mehr genügend geschätzt wird. Was jedoch nicht geschätzt wird, findet weniger Beachtung und kann zur Verschwendung führen. Werden Gemüse und Obst aus der konventionellen Landwirtschaft (nicht nur aus Deutschland) aus Gründen mangelnden Vertrauens in die handelsüblichen Angebote nicht mehr genügend geschätzt, kann das mit dazu führen, dass angebotene Lebensmittel liegen bleiben und entsorgt werden müssen.

Die Schadstoffdiskussion hat bei dem oben angesprochenen Workshop jetzt keine Rolle gespielt, sie ist hier sicher auch ein Randthema, sollte aber nicht ganz außen vor bleiben. Gehalte an schädlichen Stoffen in den Erzeugnissen und die Anforderung (im Sinne von § 3 Abs. 20 Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG), den gesamten Lebenszyklus eines Erzeugnisses bis zur Entsorgung als Abfall zugrunde zu legen, sollte doch vorrangig für Lebensmittel von Belang sein¹¹.

Definition zu Lebensmittelabfall: *(Bei Verlusten) am Ende der Nahrungsmittelkette (Einzelhandel und Endverbraucher) spricht man eher von Nahrungsmittelabfällen.* (FAO 2011)³

Es geht um originale oder angebrochene, rohe oder zubereitete, verpackte oder nicht verpackte Lebensmittel, Zubereitungs- und Speisereste.

³ Frei übersetzt aus 2.1 Definition of food losses and food waste (FAO 2011)

⁴ Quelle: http://refowas.de/images/Zusammenfassung_REFOWAS_Definitionen.pdf; Diskussion der Ergebnisse des BMBF-Projektes REFOWAS Wege zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen am 02.03.2016

⁵ Hierunter fallen z. B. männliche Küken aus der Eierproduktion oder männliche Rinder (aus der Milchwirtschaft)

⁶ Durchführungsverordnung (EU) Nr. 543/2011 der Kommission vom 7. Juni 2011 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates für die Sektoren Obst und Gemüse und Verarbeitungserzeugnisse aus Obst und Gemüse: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011R0543&from=de>

⁷ siehe hierzu Ausführungen unter "Vermeidung"

⁸ siehe beispielsweise www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de/pestizidrueckstaende

⁹ Lebensmittel Trinkwasser, siehe www.umweltbundesamt.de/themen/trinkwasser-das-beste-lebensmittel

¹⁰ siehe auch Maßnahmen HR2 "Wasser in Karaffen" und HS2 "Wasserbar" auf den Seiten 20ff. bzw. 35ff. im [Leitfaden zur Erstellung kommunaler Abfallvermeidungskonzepte](#)

¹¹ siehe hierzu mögliche Maßnahmen der Landwirtschaft auf den Seiten 4 und 5 dieses infoBlatts

Rohes Fleisch, insbesondere Fleisch und Geflügel mit großer Oberfläche wie Hackfleisch, und Rohmilch etc. tragen ein **Verbrauchsdatum** (zu verbrauchen bis...). Dieses bezeichnet den Zeitpunkt, ab dem in mikrobiologischer Hinsicht sehr leicht verderbliche Lebensmittel eine unmittelbare Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen können. Derartige Lebensmittel sind sofort zu verbrauchen oder haben nur einige wenige Tage Haltbarkeit. Voraussetzung für eine längere Haltbarkeit ist eine Tiefkühl-Lagerdauer von -18° Celsius.

Alle anderen, verarbeiteten Lebensmittel tragen ein **Mindesthaltbarkeitsdatum** (MHD), bis zu dem das jeweilige Lebensmittel in ungeöffneter Packung und bei richtiger Lagerung mindestens seinen typischen Geruch und Geschmack beibehält¹². Das heißt nicht, dass das Lebensmittel jenseits des Datums nicht verzehrt werden kann. Je nach Lebensmittel kann es (gegebenenfalls noch lange) darüber hinaus ohne gesundheitliche Bedenken gegessen werden. Nach Ablauf des MHD sollte aber geprüft werden, ob es sich in der Konsistenz, in Geruch und Geschmack entgegen der Erwartung geändert, Joghurt zum Beispiel Schimmel angesetzt hat. Der Lebensmittelhandel trägt nach Ablauf des MHD eine erhöhte Verantwortung. Er sollte den Kunden auf eine mögliche Wertminderung hinweisen¹³.

Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist kein Verfallsdatum!

Vermeidbare Lebensmittelabfälle sind diejenigen, die zum Zeitpunkt der Entsorgung noch genießbar sind oder bei rechtzeitiger Verwendung noch genießbar gewesen wären. Als unvermeidbar gelten Reste, die bei der Speisenzubereitung anfallen, wie Schalen, Kerne, Knochen und Gräten. Nuss- oder Bananenschalen etc. sind aber keine Lebensmittel nach der oben gegebenen Definition, sie sollten daher nicht in die Bewertungen einfließen. Ebenfalls keine Lebensmittel sind aus der Schlachtung stammende, nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte¹⁴.

Lebensmittelabfälle sind leicht abbaubar. Sie zählen zu den Bioabfällen. Rohschnitt von Gemüse und Obst kann eigenkompostiert¹⁵, muss ansonsten über die Biotonne oder den Wertstoffhof einer Behandlung in einer Kompostier- oder Vergärungsanlage zugeführt werden. Gekochte Abfälle gehören in jedem Falle in eine Vergärungs-/Biogasanlage oder, sofern nicht vorhanden, in die Müllverbrennung.

Statistische Daten

Hierzu teilte das Umweltbundesamt (UBA) am 24.06.2014 Deutschland betreffend Folgendes mit: *„Die meisten Lebensmittelabfälle fallen derzeit in der Landwirtschaft an, beim Anbau und der Ernte von Obst, Gemüse und Getreide. An zweiter Stelle steht der Lebensmittelverbrauch. Besonders hervorsticht die Abfallbilanz in Restaurants, Kantinen und bei Veranstaltungen mit Catering. Im so genannten "Außer-Haus-Konsum" wird fast die Hälfte der "bereitgestellten Lebensmittel" vorzeitig entsorgt. In Zahlen: Pro Person werden jährlich 53,3 Kilogramm Lebensmittel in Restaurants, Großküchen oder bei Veranstaltungen bereitgehalten. Davon landen 23,6 Kilogramm bzw. 44 Prozent vorzeitig im Abfall. Wichtige Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung sollten daher in diesem Bereich ansetzen. In privaten Haushalten (der so genannte "Inner-Haus-Konsum") werden pro Person jährlich rund 430 Kilogramm Lebensmittel eingekauft, 17 Prozent bzw. 82 Kilogramm dieser Menge werden zu früh entsorgt.“*¹⁶

Derselben Quelle ist ferner zu entnehmen: *„Lebensmittel haben einen bedeutenden ökologischen Rucksack. Für alle Lebensmittel, die ein Mensch pro Jahr in Deutschland kauft, nimmt er die Fläche eines halben Fußballfeldes in Anspruch, verbraucht 84 Badewannenfüllungen an Wasser und emittiert drei Tonnen Treibhausgase, was den CO₂-Emissionen eines Hin- und Rückflugs von Frankfurt nach New York entspricht. Hochgerechnet auf circa 80 Millionen und EU-weit 505 Millionen Menschen ergeben sich daraus immense Umweltwirkungen.“*

¹² Eine detaillierte Darstellung des Verbrauchsdatums und des Mindesthaltbarkeitsdatums vermittelt die Verbraucherzentrale NRW unter www.verbraucherzentrale.de/fleisch-und-gefluegel-lagerung.

¹³ Quelle: www.it-recht-kanzlei.de/mindesthaltbarkeitsdatum-verbrauchsdatum.html#abschnitt_3

¹⁴ nach der [Verordnung \(EG\) Nr. 1069/2009](#)

¹⁵ siehe hierzu das infoBlatt Eigenkompostierung des LfU unter www.lfu.bayern.de/abfall/infoblaetter/index.htm.

¹⁶ Quelle: www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/schlechte-oekobilanz-fuer-auswaerts-essen-0, siehe auch www.umweltbundesamt.de/presse/presseinformationen/lebensmittelabfaelle-verursachen-4-prozent

Hinter dem Genuss beispielsweise einer Tasse Kaffee sollen sich nach Berechnung auf Grundlage einer neuen ISO-Norm zur Erhebung des "Wasser-Fußabdrucks" ungefähr 140 Liter Wasser¹⁷ verbergen. Auch Energie wird umsonst eingesetzt. Das Bayerische Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) schätzt die Energiekosten, die jährlich in Bayern mit dem Wegwerfen von Lebensmitteln verbunden sind, auf rund 100 Millionen Euro.¹⁸

Nach Schätzungen aus dem EU-Projekt FUSIONS entfallen 30 Prozent der Lebensmittelabfälle auf den Erzeugungs- und Verarbeitungssektor und 70 Prozent auf den Handel, die Haushalte und die "Gastronomie" (gemeint sind hiermit wohl alle Großverbraucher).¹⁹

Vermeidung

Im Abfallvermeidungsprogramm des Bundes unter Beteiligung der Länder (AVP)²⁰ werden, um Lebensmittelabfälle zu vermindern, konzertierte Aktionen und Vereinbarungen zwischen öffentlichen Einrichtungen sowie Industrie und Handel angeregt (Maßnahmen 17, 18 und 28), die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehen. Ziel ist es danach, zur Reduzierung der Lebensmittelabfälle die gesamte Wertschöpfungskette, also nicht nur das Verhalten der Verbraucher, in den Blick zu nehmen, um Verschwendung zu reduzieren. Im "[Leitfaden zur Erstellung kommunaler Abfallvermeidungskonzepte](#)" (Maßnahme 1 AVP) ist eine intensivere Zusammenarbeit der Kommunen mit den "TAFELN" als Maßnahme zur Reduzierung von Lebensmittelabfällen genannt.

Die Lebensmittelverluste verursachen Treibhausgasemissionen, die rund vier Prozent der Gesamtemissionen Deutschlands entsprechen (UBA 2014). Der Wasserverbrauch zur Erzeugung der in Deutschland konsumierten Lebensmittel entspricht rund einem Drittel des Wasserverbrauchs der Haushalte in Deutschland. Häufig würden Obst und Gemüse zudem in wasserarmen Ländern erzeugt. Weniger Lebensmittelabfälle bedeuteten auch weniger Dünge- und Pflanzenschutzmittel. Besonders wirkungsvoll sei eine Vermeidung bei Lebensmittelabfällen tierischen Ursprungs, also Fleisch- und Milchprodukten. Diese benötigten pro Kilogramm 14-mal mehr Landfläche als pflanzliche Produkte⁶.

Bei der Vermeidung ist generell auch der Gehalt an schädlichen Stoffen (im Sinne von § 3 Abs.20 KrWG) in (landwirtschaftlichen) Erzeugnissen, aber auch im Lebensmittel "Trinkwasser" anzusprechen, der durch Überdüngung, durch Medikamente oder Hormone aus Gülle und Klärschlamm herrühren und sich schädlich auf Mensch und Umwelt auswirken kann (bei Berücksichtigung des gesamten Lebenszykluses gemäß § 6 Abs. 2 KrWG). Belastete oder vermeintlich belastete Erzeugnisse, die nicht mehr gekauft und durch alternative Erzeugnisse ersetzt werden, dürften im Einzelhandel überzählig sein und als Abfall anfallen. Die Größe der Nutztierställe sollte – abgesehen von der Forderung nach artgerechter Haltung der Tiere – den Möglichkeiten einer umweltgerechten und schadlosen Verwertung oder Beseitigung der Gülle entsprechen.²¹

Nahrungsmittelspenden führen zur **Wiederverwendung**²², sind daher kein Abfall.

Werden Lebensmittel wie Brot, Molke sowie Innereien, die heutzutage – auch wegen möglicher oder lediglich vermuteter Medikamentenrückstände – nur noch selten verzehrt werden, dem Tierfutter zugeführt, bleiben sie dem Zyklus der Lebensmittelherstellung erhalten. Sie werden gemäß Definition beispielsweise im Abfallwirtschaftsplan Bayern²³ "**weiterverwendet**" und gelten damit als vermiedener Abfall. Sie sollten daher nicht als Lebensmittelverlust gewertet werden.

¹⁷ Quelle: www.umweltruf.de/2014_Programm/news/news_druck.php3?nummer=6146

¹⁸ Quellen: www.stmelf.bayern.de/service/presse/pm/2016/128987/ und www.kern.bayern.de/presse/129176/index.php

¹⁹ Quelle: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10730-2016-INIT/de/pdf>

²⁰ Quelle: www.bmub.bund.de/service/publikationen/downloads/details/artikel/abfallvermeidungsprogramm/

²¹ siehe hierzu auch die Offensive für mehr Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft des WLV Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V.: www.wlv.de/presse/pressemitteilungen/wlv/2016/11/29473.php

²² Nach § 3 Absätze 20 und 21 KrWG

²³ siehe <http://gesetze-bayern.de/Content/Document/BayAbfPV> Anlage Abschnitt II Absätze 1.1 und 1.3

Auswahl an Maßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffen in Lebensmitteln, Lebensmittelverlusten und -abfällen bei den verschiedenen Akteuren:

1. Landwirtschaft:

Vermeidung von Schadstoffen in den Erzeugnissen

- Setzen Sie **möglichst keinen Klärschlamm mehr auf den Äckern** ein, um Schadstoffe (vor allem persistente organische Stoffe, auch Arzneimittelrückstände, wie Antibiotika, und Hormone) in Böden und Wasser und damit in der Nahrungskette zu vermeiden.
- **Die Gülleausbringung dient dem Nährstoffbedarf** der hiermit beaufschlagten Pflanzen vor allem im Frühjahr²⁴, **sie darf keine Art der Entsorgung darstellen** (problematisch besonders bei Mengen aus der Massentierhaltung, wegen der Verteilung von Arzneimittelrückständen und Hormonen sowie Überdüngungen mit der Folge von Nitrat in Gemüse und Trinkwasser).
- Reduzieren Sie den **Einsatz von Herbiziden und Pestiziden**.
- **Vermeiden Sie Einkäufe** (mit Dioxinen etc.) **kontaminierten Tierfutters** durch verstärktes Nachfragen innerhalb der Lieferkette ("glauben ist nicht wissen") oder Eigenkontrollen²⁵ ("Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser"). Alle in der Versorgungskette sind in Produktverantwortung veranlasst, selbst zu kontrollieren und sich nicht erst auf die Überwachung durch die zuständige Behörde zu verlassen.

Vermeidung von Lebensmittelverlusten

- Geben Sie **nicht ganz der Handelsnorm entsprechendes Obst und Gemüse** über den Hofladen, über Wochenmärkte oder zur Fruchtsaftgewinnung ab.
- **Vermeiden Sie Überproduktionen** oder verarbeiten Sie sie diese unkonventionell, so dass Sie kein verzehrfähiges Gemüse (oder eines, das noch vor der Ernte steht²⁶ und vermutlich erntefähig sein wird) unterpflügen müssen.
- Nehmen Sie verzehrfähige Nutztiere wie z. B. **männliche Küken mit in die Aufzucht**.
- Vermarkten Sie offensiv möglichst **alle verzehrfähigen Teile eines Tieres** und bieten Sie Rezepte dafür an.
- Werben Sie beim Kunden mit Ihrem Engagement um Nachhaltigkeit²⁷.

2. Lebensmittelindustrie:

- **Vermeiden Sie Überproduktionen**.
- **Minimieren Sie Rückrufe**²⁸ durch erhöhte Qualitätssicherung (Verschärfung von Eigenkontrollen in Produktverantwortung).
- **Minimieren Sie technische Störungen** (Verderb, Beschädigung von Produkten, Fehl-etikettierung). Lassen sich beschädigte Produkte nicht an **DIE TAFELN** abgeben?
- Wenn Produkte **selbst gesetzte Qualitätseigenschaften** nicht erfüllen, also nach Auffassung des Produzenten nicht mehr verkaufsfähig oder marktgängig sind, bleiben sie in der Regel verzehrfähig und könnten ebenfalls sozialen Zwecken zugeführt werden, unter Umständen mit anderem Namen. Hier helfen ethische und soziale Standards, die Sie Ihrem Unternehmen geben könnten.
- **Vermarkten Sie möglichst alle Teile eines Tieres im eigenen Land** (z. B. als gehaltvolle Hühnersuppe in der Konserve). Kühlketten sind nicht überall in Übersee zuverlässig vorhanden.

3. Transporte (per Schiff, Flugzeug oder Lkw) und Lagerhaltung:

- **Transportschäden** bei "temperaturgeführter Ladung" infolge suboptimaler Temperaturen und Luftfeuchtigkeit (zur Nachreife unreif geernteter Früchte) sowie zu geringer Frischluftzufuhr und Ventilation
- Transportschäden durch "Ramponage" infolge mangelhafter Stauung oder Ladungssicherung²⁹

²⁴ Quelle (auch für vertiefte Informationen): www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/ackerbau/duengung/quelle.htm

²⁵ siehe www.gq-bayern.de/service/landwirte-erzeuger/eigenkontrolle/

²⁶ siehe Ergebnisse BMEL-Workshop auf Seite 2 dieses infoBlatts oben

²⁷ im Sinne von <http://mehrwert-nachhaltigkeit.de/begriffserklaerung-nachhaltigkeit.html>

²⁸ siehe www.produktrueckrufe.de/nahrungsmittel-und-genussmittel

²⁹ Quelle (auch für vertiefte Informationen): www.tis-gdv.de/tis/tagungen/svt/svt10/bussing/inhalt.htm#5

4. Handel allgemein (Großmärkte, Discounter, Supermärkte, Wochenmärkte etc.):

- **Planen Sie** verderbliche Waren **knapp**.
- **Geben Sie** Obst, Gemüse und offene, angemachte Salate **günstiger ab** oder verschenken Sie sie, **bevor Sie sie entsorgen müssen**.
- Geben Sie Waren, die das **Mindesthaltbarkeitsdatum** (MHD) erreicht haben, günstiger ab.
- Nutzen Sie **Lagerverwaltungssysteme**, die Ihnen melden, welche Waren kurz vor Ablauf des MHD dringend verkauft werden müssen.
- Versuchen Sie, die Lebensmittelabfälle soweit zu minimieren, dass es bei Ihrem Geschäft keine Veranlassung mehr gibt, zu "**containern**", Lebensmittel aus dem Müll zu holen³⁰.
- Unterstützen Sie die örtliche **TAFEL**³¹ und weitere soziale Organisationen (wie Suppenküchen) (siehe auch [foodsharing](#)).
- Helfen Sie mit, **nicht der Handelsnorm entsprechendes, regionales Obst und Gemüse** zu verkaufen (zu günstigeren Preisen) und werben Sie beim Kunden um Verständnis dafür.
- **Vermarkten Sie** offensiv möglichst **alle verzehrfähigen Teile eines Tieres** – also nicht nur die "besten Stücke" – und bieten Sie Rezepte dafür an.
- Werben Sie beim Kunden mit Ihrem Engagement um Nachhaltigkeit²¹.

4a Bäckereien

- Versuchen Sie nach Ladenschluss übrigbleibende Waren so gering wie möglich zu halten. **Bestimmte Produkte dürfen gegen Ladenschluss auch mal ausgehen** (In England beispielsweise dürfen die Regale in der letzten halben Stunde vor Ladenschluss angeblich nicht mehr aufgefüllt werden.). Dafür hat der Kunde in aller Regel auch Verständnis. Er probiert dann eben mal etwas anderes aus.
- **Altbrot und Gebäck vom Vortag** könnten Sie günstiger abgeben.
- Mitarbeiter könnten Sie bestimmte Mengen an Resten mit nach Hause nehmen lassen.
- Arbeiten Sie mit der örtlichen **TAFEL** oder weiteren sozialen Organisationen zusammen (siehe auch [foodsharing](#)).
- Weißgebäck werden Sie sicher schon zu **Knödelbrot und Semmelbröseln** verarbeiten.
- Ein Teil der übrig gebliebenen Brote und Semmeln könnte noch zu **Tierfutter** verarbeitet werden (Weiterverwendung nach [Abfallwirtschaftsplan Bayern](#)).
- Werben Sie beim Kunden mit Ihrem Engagement um Nachhaltigkeit²¹.

4b Metzgereien

- **Vermarkten Sie offensiv möglichst alle verzehrfähigen Teile eines Tieres** – also nicht nur die besten Stücke – und bieten Sie Rezepte dafür an.
- **Geben Sie Fleisch, Wurst oder offene, angemachte Salate günstiger ab** oder verschenken Sie sie, **bevor Sie sie entsorgen müssen**.
- Arbeiten Sie mit der örtlichen **TAFEL** oder weiteren sozialen Organisationen zusammen.
- Werben Sie beim Kunden mit Ihrem Engagement um Nachhaltigkeit.

5. Großküchen und Gastronomie:

- Im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt das Ökoinstitut gerade den Leitfaden zur "Vermeidung von Lebensmittelabfällen beim **Catering**". Es gibt Mittel und Wege, übrig gebliebene Speisen zum Beispiel der örtlichen TAFEL zu spenden³².
- **Für Großküchen und Lieferanten** gibt es einen **Leitfaden** der Fachhochschule Münster (iSuN 2014)
- **Für das Hotel- und Gaststättengewerbe** hat der Bundesverband eine **Checkliste** zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen zur Verfügung gestellt (DEHOGA 2012)
- Geben Sie in den Kantinen (auch den Kliniken etc.) **bedarfsgerechte Portionen** aus, fragen Sie den Kunden/Patienten vorher nach der gewünschten Menge.
- Bieten Sie den Gästen auch als Gastronom **kleine Portionen** an, werben Sie dafür. Fragen Sie, ob noch Brot gewünscht wird, als es einfach hinzustellen.
- **Fragen Sie Ihre Gäste, ob sie nicht bewältigte Speisen mit nach Hause nehmen wollen** – der Gast spart Geld, der Gastronom Lebensmittelabfall.³³

³⁰ siehe www.lto.de/recht/hintergruende/h/containern-straftbarkeit-diebstahl-hausfriedensbruch-besitzwille/

³¹ siehe auch Maßnahme FL5 "Zusammenarbeit mit Tafeln" auf den Seiten 75ff.

im [Leitfaden zur Erstellung kommunaler Abfallvermeidungskonzepte](#)

³² Quelle: www.cateringinside.de/ernaehrung/2751-ernaehrung.html

- **Gerichte dürfen auch mal ausgehen.**
- Tauschen Sie sich untereinander aus, so im **Verein Gemeinsam gegen Verschwendung**³⁴.
- Optimieren Sie Ihr Lebensmittelmanagement, von Beginn an bis zu den Resten.

6. Privathaushalte:

- Die **private Vorratshaltung** ist laut Umweltbundesamt wesentlicher **Grund für dort anfallende Lebensmittelabfälle**. Nutzen Sie die gut gefüllten Vorratslager unserer Lebensmittelmärkte. Persönliche Vorräte sollten vor allem bei leichter verderblichen Lebensmitteln klein gehalten werden. **Vorratslisten** (für Kühltruhe und Speisekammer³⁵) können helfen, Vorräte und Käufe aufeinander abzustimmen.
- Kaufen Sie auch täglich / wöchentlich nur so viel Lebensmittel, wie sie verbrauchen können, bevor diese verderben. Nutzen Sie **Einkaufslisten**. Das gilt vor allem kurz vor dem **Urlaub**. Wenn vor Urlaubsantritt doch noch Gemüse und Obst übrig ist und Sie wollen es nicht mitnehmen, **schenken Sie es den Nachbarn**.
- Eine besondere Herausforderung an Einkäufe stellen **Feiertage** dar. Hier gilt es mehr als sonst üblich vorausschauend und planvoll einzukaufen.
- Einige der Faltblätter zur [Vermeidung von Lebensmittelabfällen beim Catering](#) (UBA 2016) sind auch für Privathaushalte interessant.
- **Das Mindesthaltbarkeitsdatum** auf verpackten Lebensmitteln **ist kein Verfallsdatum** (siehe Ausführungen unter "Eigenschaften"). Diese sind meist noch lange nach Ablauf des Datums verzehrfähig. Konsistenz, Geruch und Geschmack entscheiden hier, Schimmel und Mottenbefall setzen der Ware aber ein Ende.
- Vermeiden Sie unnötige Ausgaben. **Alles, was Sie wegwerfen, hat Sie Geld gekostet.**
- **Kaufen Sie** lieber weniger von allem, aber das mit **Qualität**.
- **Kaufen Sie häufiger kleine Mengen ein**, dann ist alles frischer.
- [Regionale Lebensmittel](#) sind in der Regel frischer und reifer (haben mehr Geschmack) als unreif geerntete, nachgereifte, von weit her importierte.
- **Obst aus dem eigenen Garten** ist Lebensmittel: Wer es nicht (mehr) pflücken oder verarbeiten möchte, kann sich helfen lassen.
- **Bewahren Sie Lebensmittel generell trocken und gekühlt auf**. Kontrollieren Sie vor allem Obst, Säfte und Brot immer wieder auf Schimmelansatz ([Apotheken Umschau: Wann gehört Essen in den Müll?](#)) und [schützen Sie es vor der Fruchtfliege](#).
- [Der utopia-Ratgeber](#) hilft, die **Temperatur des Kühlschranks** richtig einzustellen und die Vorräte darin richtig zu lagern.
- Aus **Essensresten** können Sie leckere und schnelle Gerichte zaubern: [Das Restekochbuch aus Regensburg](#). Haben Sie nicht Lust auf einen Kochkurs?
- Wie viel Geld und Energie beim Entsorgen von Lebensmitteln täglich in der Mülltonne landen, rechnet [Der Resterechner der Verbraucher Initiative Berlin](#) vor.

Verwertung

Bei Lebensmittelabfällen gewährleisten Kompostier- und Vergärungsanlagen, auch miteinander kombiniert, ein hochwertiges Recycling des organischen Materials zu so genannten Premiumerden³⁶. Reine Kompostieranlagen dürfen aus den Küchen der Haushalte nur Bioabfälle aus Obst- und Gemüseschnitt zulassen. Die anaerob, also ohne Sauerstoffzufuhr arbeitenden Vergärungsanlagen produzieren nebenbei noch Biogas, das als sekundärer Energieträger (Methan) zwischengespeichert und als Treibstoff für Fahrzeuge eingesetzt oder zur Wärme- oder Stromgewinnung verbrannt werden kann (siehe hierzu LUBW 2015).

Eine weitere Art der Verwertung befindet sich noch in der Erprobung:

Aus beliebigen organischen Abfällen, etwa aus der Biotonne, produzieren Fliegen und Larven der Schwarzen Soldatenfliege hochwertige Biomasse (Larven, die dann geerntet werden). Sie werden

³³ siehe www.restlos-geniessen.de/die-aktion/

³⁴ siehe www.united-against-waste.de/der-verein/was-wir-tun

³⁵ siehe www.chefkoch.de/forum/2,6,380948/Vorratslisten-Kuehlschranklisten-Gefrierschranklisten-oder-aehnliches-gesucht.html

³⁶ siehe beispielsweise www.awm-muenchen.de/privathaushalte/muenchner-erden/muenchner-erden.html

als Futtermittel genutzt oder zur Extraktion von Lipiden und Peptiden, die in der Kosmetikbranche gefragt sind. Abwärme aus dem Prozess könnte noch von Blockheizkraftwerken genutzt werden.³⁷

Entsorgung haushaltsüblicher Mengen

Nicht vermeidbare Lebensmittelabfälle können beispielsweise über die Biotonne nur dann einer Verwertung in Kompostier- und Vergärungsanlagen zugeführt werden, wenn sie verpackungsfrei sind. Noch verpackte Lebensmittel müssten als Abfall über die Restmülltonne entsorgt werden. Wenn das nicht mehr verzehrfähige Lebensmittel aber von seiner Verpackung getrennt werden könnte, wäre für beide Anteile eine Verwertung möglich. Ob ein Lebensmittel noch verzehrfähig ist, lässt sich in aller Regel auch nur feststellen, wenn es geöffnet ist.

Verarbeitete oder gekochte Lebensmittel dürfen ausschließlich Vergärungsanlagen zugeführt werden. Steht der Kommune eine solche nicht zur Verfügung, sind sie in die Restmülltonne zu geben.

Entsorgung größerer bzw. gewerblicher Mengen

Größere Mengen Lebensmittelabfälle fallen in den Großküchen und der Gastronomie an, aber auch im Handel (Discounter, Supermarktabfälle, Marktabfälle, Bäckereien, Metzgereien etc.). Hier sollten in (ethischer) Verantwortung für die Produkte alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, wie sie den verschiedenen, oben genannten Akteuren unter "Vermeidung" und "Auswahl an Maßnahmen" beispielgebend zugeschrieben wurden, um Abfälle zu vermeiden. Was sich beim besten Willen nicht vermeiden lässt, ist über Entsorgungsbetriebe Vergärungsanlagen zuzuführen.

Rechtliche Kurzinformation

Nach § 6 "Abfallhierarchie" Abs. 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) soll bei der Auswahl der Maßnahmen zur Vermeidung und Bewirtschaftung von Abfällen diejenige Maßnahme Vorrang haben, die den Schutz von Mensch und Umwelt unter Berücksichtigung des Vorsorge- und Nachhaltigkeitsprinzips am besten gewährleistet. Hierbei sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. die zu erwartenden Emissionen
2. das Maß der Schonung der natürlichen Ressourcen
3. die einzusetzende oder zu gewinnende Energie
4. die Anreicherung von Schadstoffen in den Erzeugnissen.

Bioabfälle sind seit 01.01.2015 getrennt von anderen Abfällen zu sammeln (§ 11 Abs. 1 KrWG) und zu entsorgen.

Andere Rechtsgebiete

Bei der Entsorgung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs nach [Verordnung \(EG\) Nr. 1069/2009](#), die gerade nicht für den menschlichen Verzehr bestimmt sind, handelt es sich nicht um Lebensmittelverlust gemäß der Definition unter "Eigenschaften".

In Frage kommende AVV-Abfallschlüssel

| | |
|------------|--|
| Kapitel 02 | Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln |
| 20 01 08 | biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle |
| 20 03 01 | gemischte Siedlungsabfälle |
| 20 03 02 | Marktabfälle |

Vorschriften und Regeln

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (**Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG**) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 569) geändert worden ist

³⁷ Quelle: www.wiwo.de/technologie/green/biz/kosmetik-sind-soldatenfliegen-der-rohstoff-der-zukunft/13551950.html

Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (**Bioabfallverordnung – BioAbfV**) vom 4. April 2013 (BGBl I S. 658), die durch Artikel 5 der Verordnung vom 5. Dezember 2013 (BGBl. I S. 4043) geändert worden ist
Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und sonstigen Entsorgung von Abfällen in Bayern (**Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz – BayAbfG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. August 1996 (GVBl S. 449), zuletzt geändert durch § 1 Nr. 172 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl S. 286)

Verordnung über den **Abfallwirtschaftsplan Bayern (AbfPV)** vom 17. Dezember 2014 (GVBl S. 578, BayRS 2129-2-10-U)

Die hier oder im Text aufgeführten Rechtsvorschriften finden sich im Infozentrum UmweltWirtschaft unter [Recht/Vollzug](#) oder gegebenenfalls auch mit Erläuterung im [Abfallratgeber Bayern](#) (z. B. zum KrWG).

Weiterführende Literatur, Veröffentlichungen, Informationen

Vermeidung:

KErn Kompetenzzentrum für Ernährung sowie Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2017): Restlos gut essen. – Wanderausstellung, online unter www.restlosgutessen.de/, Freistaat Bayern, KErn Freising und Kulmbach.

LAV Info-Portal für kleine und mittelständische Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft:

www.lebensmittel-abfall-vermeiden.de/#eltd-creative-home-slider

BLE Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (2016) (Hrsg.): Jedes achte Lebensmittel, das wir kaufen, werfen wir weg. Du kannst das ändern. – Online unter www.zugutfuerdietonne.de/, Bonn.

LAV Lebensmittel abfall vermeiden (Projektleitung iSuN Fachhochschule Münster, 2016):

[Gemeinschaftsverpflegung](#). – Online-Plattform, Münster.

UBA Umweltbundesamt (2016): [Vermeidung von Lebensmittelabfällen beim Catering](#). – Leitfaden: 36 Online-Faltblätter, Dessau-Röblau.

KErn (2014): Lebensmittelverluste und Wegwerfraten im Freistaat Bayern. – [Zusammenfassung](#) einer Studie: 18 S., Freising-Weihenstephan.

UBA Umweltbundesamt (2014): [Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen](#) (Kurzfassung). – Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Forschungskennzahl 371232311): 23 S., Dessau.

iSuN Institut für Nachhaltige Ernährung und Ernährungswirtschaft der Fachhochschule Münster (2014): [Großküchen & Lieferanten – Lebensmittelverluste gemeinsam reduzieren](#). – Leitfaden: 21 S., Münster.

iSuN (2014): Reduktion von Warenverlusten und Warenvernichtung in der AHV – ein Beitrag zur Steigerung der Ressourceneffizienz. – [Bericht](#): 117 S., Münster.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): [Ideen für mögliche Maßnahmen zur Abfallvermeidung in Baden-Württemberg](#). – Broschüre: 88 S., Karlsruhe.

DEHOGA Deutscher Hotel- und Gaststättenverband e.V. (2012) (Hrsg.): [Checkliste](#) – Wo können Sie in Ihrem Betrieb Lebensmittelabfälle vermeiden? – Online-Information: 4 S., Berlin.

BLE (2012) (Hrsg.): [Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland](#) (Kurzfassung). – Forschungsplan des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Förderkennzeichen 2810HS033): 42 S., Stuttgart.

Kranert, M. (2012): Lebensmittelabfälle – Bedeutung, Quellen, Ursachen und Vermeidungsansätze. – [Vortrag](#): 44 S., Stuttgart.

Jäger, HJ. (2014): Lebensmittelverluste vom Feld bis in den Einkaufswagen. – [Masterarbeit](#): 126 S., Bern (Berner Fachhochschule).

Leibetseder, M. (2012): Lebensmittelabfälle in der landwirtschaftlichen Produktion – Abschätzung des Verlusts von Obst und Gemüse in der Landwirtschaft und während des Transportes zum Händler. – [Masterarbeit](#): 102 S., Wien (Universität für Bodenkultur, Institut für Abfallwirtschaft).

WWF World Wide Fund For Nature, Deutschland (2012): [Tonnen für die Tonne](#). – Studie: 52 S., Berlin.

FAO Food and Agriculture Organization of the United Nations (2011): [Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention](#). – Study conducted for the International Congress at Interpack2011, Düsseldorf: 37 p., Rome.

Verwertung:

LUBW (Kompetenzzentrum Bioabfall, Hrsg.) (2015): [Hochwertige Verwertung von Bioabfällen](#). – Leitfaden: 148 S., Stuttgart.

Hygiene:

StMUV Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (o. A.): [Leitfaden für den sicheren Umgang mit Lebensmitteln](#). – Hinweise: 2 S., München.

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Str. 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0
Telefax: 0821 9071-5556
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung:

Fachlich und redaktionell:
Dr. Ulrich Lottner
Telefon: 0821 9071-5387,
E-Mail: ulrich.lottner@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de/abfall/index.htm

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Weitere infoBlätter der Reihe Kreislaufwirtschaft aus dem LfU zu insgesamt mehr als 30 verschiedenen Themen sind unter www.lfu.bayern.de/abfall/infoblaetter/index.htm veröffentlicht.