



## Lebensmittelabfälle

Stand 11/2020

### Zentrale Aussage

Zum Aufkommen von Lebensmittelabfällen in der EU, Deutschland und Bayern wurden diverse Abschätzungen und Hochrechnungen durchgeführt. Demnach könnten in Haushalten in Deutschland bis zu 85 kg Lebensmittelabfälle pro Kopf und Jahr anfallen und sich 200 bis 260 EUR pro Kopf und Jahr einsparen lassen. Niedrigere Werte werden auch genannt, z. B. 55 kg Abfälle und 150 EUR Einsparungspotenzial pro Kopf und Jahr.

Eine Reduzierung bei Lebensmittelabfällen würde auch zu einer Entlastung von Umwelt und Klima führen. So ist das politische Ziel, die Lebensmittelverschwendung auf Einzelhandels- und Verbraucherebene bis 2030 pro Kopf zu halbieren und die Lebensmittelverluste entlang der Produktions- und Lieferkette zu verringern. Die Umweltfolgen der Landwirtschaft und die niedrigen Erzeuger- und Verbraucherpreise sind zudem aktuelle politische Themen. Weiteres Thema sind die zunehmenden Verpackungsabfälle durch to-go-Essen. Siehe auch geplante Rechtsänderung [BMU](#).

### Andere Begriffe / Synonyme

Lebensmittelverluste, Nahrungsmittelabfall, verschwendete Lebensmittel, Speisereste, Küchen- und Kantinenabfälle, Bioabfall, Speisefette und -öle

### Herkunft

Landwirtschaftliche, Gartenbau- und Verarbeitungsbetriebe, Transport- und Handelsunternehmen, Gastronomie, Großküchen, Catering-Anbieter und private Haushaltungen.

### Eigenschaften

Pflanzliche und tierische Lebensmittel werden für die menschliche Ernährung produziert. Sie werden landwirtschaftlich und gärtnerisch gewonnen (Gemüse, Früchte, Getreide, Milch, Eier) und industriell weiterverarbeitet (zu Nudeln, Stärke, Marmelade, Tiefkühlwaren). Schadstoffe, Tiere, Bakterien oder Pilze können die Lebensmittel belasten oder befallen, verändern und ungenießbar machen. Bakterien etc. bauen natürliche organische Materialien biologisch ab. Siehe folgende Links zu Verderb, Verbrauchs- und Mindesthaltbarkeitsdatum, Haltbarmachung und [Biogashandbuch](#).

Viele Arbeitsschritte, Einsatzstoffe und Ressourcen (Saatgut, Boden, Wasser, Energie) sind notwendig, um Gemüse, Getreide und Früchte ernten zu können oder Fleisch in größerem Umfang verfügbar zu haben. Unterschiede ergeben sich durch die Anbaumethoden, z. B. [Ökolandbau.de](#), die Bedingungen bei der Tierhaltung oder die Anbau- und Umweltbedingungen im Ausland. Bei der Verarbeitung von Lebensmitteln werden weitere Ressourcen (Energie, Wasser etc.) und z. B. zuvor hergestellte Lebensmittelzusatzstoffe eingesetzt. Beim Transport und der Lagerung, im Privathaushalt und in der Gastronomie wird weiterhin Energie verbraucht, z. B. für die Zubereitung, Warmhaltung, Kühlung. In einer Veröffentlichung des Umweltbundesamts heißt es: Je später ein Lebensmittel auf seinem Lebensweg als Abfall anfällt, umso relevanter ist es, diesen Abfall zu vermeiden. Die Vermeidung von Abfällen von Fleisch- und Milchprodukten hat aus der Umweltperspektive die höchste Relevanz (diese und weitere Ergebnisse siehe [UBA](#), z.B. Seiten 110 - 114).

In Privathaushalten fallen am häufigsten leicht verderbliche Lebensmittel wie frisches Obst und Gemüse sowie Brot und Backwaren als Abfall an (Thünen Report 73 Volume 1, Seite 209). Laut [GfK-Studie](#) soll genauso viel Gekochtes/Zubereitetes wie Obst, Gemüse sowie Brot und Backwaren entsorgt werden. Nach [KErn](#) setzen sich die in Haushalten in Bayern anfallenden vermeidbaren

Lebensmittelabfälle wie folgt zusammen: 22 % Gemüse, 16 % Obst, 14,5 % Backwaren, gefolgt von Milchprodukten und Speiseresten sowie Getränken. Weniger häufig werden Fleisch und Fisch, Teigwaren und sonstige Lebensmittel entsorgt. Siehe auch UBA: [Haushalte](#).

Als Grund für das Entsorgen von Lebensmitteln wird z. B. angegeben, dass die Lebensmittel verdorben, unappetitlich, nicht mehr schmackhaft oder alt sind bzw. das Haltbarkeitsdatum abgelaufen ist (siehe Seite 17 [GfK-Studie, vgl. Ergebnisse BMEL: Umfragen](#)). Zum Mindesthaltbarkeitsdatum siehe [LGL, BMEL, BZfE, Lebensmittelverband](#)). Dieses ist nicht mit dem bei rohem Fleisch, besonders Hackfleisch, angegebene Verbrauchsdatum (zu verbrauchen bis) zu verwechseln. Wegen möglicher Gesundheitsgefahren sollten Hackfleisch, Geflügel etc. schnell verarbeitet werden ([VIS Bayern, Verbraucherzentrale](#)).

## Statistische Daten

Angaben zum Aufkommen an Lebensmittelabfällen enthalten die Stuttgarter [Studie](#) von Kranert et al., der Thünen Report 71 "Lebensmittelabfälle in Deutschland - Baseline 2015" (zu öffnen über [BMEL](#)) und der Thünen Report 73 (siehe [ReFoWas](#)-Publikationen). Untersuchungsergebnisse für Europa siehe [FUSIONS](#)-Report. Das Umweltbundesamt informiert über die Umweltauswirkungen; nachfolgend unter "Vermeidung". Siehe auch Übersicht verschiedener Studienergebnisse von [BMEL \(FAQ\)](#).

Entsprechend den Ergebnissen des EU-Projekts FUSIONS (Seite 4) entfallen 30 Prozent der in der EU-28 (28 Mitgliedsstaaten) anfallenden Lebensmittelabfälle auf den Erzeugungs- und Verarbeitungssektor und 70 Prozent auf Handel, Haushalte und Food Service (für Deutschland gleiche prozentuale Verteilung siehe Thünen Report 71 (Seite 5), ähnliches Ergebnis siehe Thünen Report 73 Volume 1 (Seite 37)).

Im Jahr 2012 sollen in der EU-28 noch genießbare und ungenießbare Abfälle in einer Höhe von 88 Mio. Tonnen angefallen sein (ebenfalls Seite 4 FUSIONS). Das mittlere Lebensmittelabfallaufkommen in Deutschland betrug 2015 zwischen 10,27 und 13,43 Mio. Tonnen. Der theoretisch vermeidbare Anteil der Lebensmittelabfälle lag in Deutschland zwischen 5,67 und 7,69 Mio. Tonnen (Thünen Report 71 (Seite 5)). Laut Thünen Report 73 Volume 1 (Seiten 36) beträgt die Gesamtmenge für das Jahr 2015 rund 12,7 Mio. t, wovon rund 7,05 Mio. t der Lebensmittelabfälle als theoretisch vermeidbar angegeben sind.

Das Kompetenzzentrum für Ernährung weist in der Studie „Lebensmittelverluste und Wegwerfraten in Bayern“ ([Zusammenfassung](#)) rund 1,3 Mio. Tonnen Lebensmittelverluste und Lebensmittelabfälle für Bayern aus (ca. 39 % durch Erzeugung und Verarbeitung, ca. 61 % durch Handel, Außer-Haus-Verpflegung, Haushalte). Weitere Informationen von [KErn](#).

## Vermeidung

Lebensmittelabfälle fallen auf allen Stufen von der Erzeugung bis zum Verbraucher an. Auf die Ausfälle und Verluste in der Landwirtschaft sowie Lebensmittelverluste bei Verarbeitung, Lagerung und Transport wird an dieser Stelle nicht weiter eingegangen.

Das Umweltbundesamt hat einen Leitfaden zur "Vermeidung von Lebensmittelabfällen beim Catering" ([UBA](#)), die [Fachhochschule Münster](#) unter anderem einen Leitfaden für Großküchen und Lieferanten herausgegeben (weitere branchenspezifische Informationen siehe [LAV Info-Portal](#)). Für das Hotel- und Gaststättengewerbe bietet der Bundesverband eine [Checkliste](#) zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen an.

Im Thünen Report 73 Volume 1 (Seite 220) werden Tipps für die Verbraucher gegeben, z. B. ein praktisches Haushaltswissen (z. B. Lagerung von Lebensmitteln, Portionsgrößen) aneignen, nicht von Anreizen des Handels verführen lassen und lernen, den Lebensmittelbedarf einzuschätzen (z. B. durch ein Abfalltagebuch, Haushaltsplan). Siehe Angaben unter "Eigenschaften" zu Wegwerfraten bei einzelnen Lebensmittelgruppen, Verbraucherzentralen: [regionale Lebensmittel, Diskussionspapier NRW](#) (Seite 13), BZfE: [Verderb, Haltbarmachen](#), LGL: [Hygienischer Umgang mit Lebensmitteln](#), Essen und Trinken: [Resteküche](#) und viele weitere Informationsangebote.

### Umweltauswirkungen in der Lebensmittelkette durch entsorgte Lebensmittel

Der im Auftrag des Umweltbundesamts erstellte [Bericht](#) "Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen" kommt zu dem Schluss, dass Lebensmittelverluste einen Anteil von 13 - 20% an den Umweltauswirkungen ausmachen, die durch Lebensmittel verursacht werden. Was dies an CO<sub>2</sub>-Äquivalente, landwirtschaftlicher Nutzfläche und Wasser bedeutet, siehe Bericht ab Seite 88, siehe auch Thünen Report 73 Volume 1 (Seite 72, [ReFoWas](#)).

In dem Tagungsband zum Projekt "Potenziale zur Energieeinsparung durch Vermeidung von Lebensmittelverschwendung", das vom bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) gefördert wurde ([KErn](#) 2016: Zusammenfassung und Tagungsband), sind folgende Ergebnisse und Aussagen enthalten: Die Erzeugung von Lebensmitteln bis zum Endverbraucher ist mit einem hohen Energieaufwand verbunden und dieser steht in keinem Verhältnis zum Energiegewinn durch die Verwertung der Lebensmittelabfälle. Zudem heißt es dort, dass eine energieschonende Lebensmittelkette durch eine möglichst naturnahe Landwirtschaft mit wenig Transporten und wenig Bearbeitungsschritten gekennzeichnet ist.

### Weitergabe übriger Lebensmittel

Angefallene Lebensmittel können zu einem niedrigeren Preis abgegeben oder z. B. an Mitarbeiter, die [Tafeln](#) und weitere Organisationen (wie Suppenküchen; [siehe BMEL, UBA](#)). Siehe auch [Aktivitäten gegen Lebensmittelverschwendung](#).

## Verwertung

Kompostierungs- und Biogasanlagen eignen sich für das hochwertige Recycling des organischen Materials. Bei Kompostierungsanlagen wird Kompost erzeugt, bei Biogasanlagen sogenanntes Biogas, das in Biogasmotoranlagen, Feuerungsanlagen, Verbrennungseinrichtungen und im Erdgasnetz weiter genutzt wird (siehe Biogashandbuch hier Teil [Immissionsschutz](#)). Kompostieranlagen werden im Allgemeinen mit pflanzlichen nicht gekochten Abfällen beaufschlagt, Biogasanlagen sind zudem für Speise- und Lebensmittelabfälle geeignet. Über die Zulässigkeit der unterschiedlichen Materialien informiert der Betreiber der Anlage. Siehe auch LAGA-Information "Konzept für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von verpackten Lebensmittelabfällen" (LAGA). Nach der Zusammenfassung in vorgenannter LAGA-Information sind verpackte Lebensmittelabfälle getrennt zu halten, z. B. maschinell (schneidend, quetschend oder perforierend) zu entpacken und geeigneten auf die Abfälle spezialisierten biologischen Behandlungsanlagen zuzuführen.

## Entsorgung haushaltsüblicher Mengen

Jedem, der immer wieder Lebensmittel entsorgt, wird empfohlen, über einen gewissen Zeitraum Aufzeichnungen zu führen, deren Inhalt sich an den Tagebüchern zur [GfK-Studie](#) (Anhang 1) und Fragen der [BMEL-Umfragen](#) orientiert. Reichlich Informationen werden angeboten, siehe u.a. "Eigenschaften", "Vermeidung", [Resterechner](#) der Verbraucher Initiative e.V., Berlin. Initiative verhindert, dass wertvolle Lebensmittel ungenutzt bleiben, und es lässt sich Geld sparen.

Lebensmittelabfälle sind entsprechend den Informationen der kommunalen [Abfallberatung](#) als Bioabfall oder Restmüll zu entsorgen. Speisefette und -öle werden in den Kommunen oftmals getrennt angenommen (siehe infoBlatt [Speisefette und Speiseöle](#)). Über die Kanalisation dürfen Lebensmittelabfälle einschließlich Speiseresten nicht entsorgt werden (Zunahme von Ablagerungen im Kanal, Anlocken von Ratten, Erhöhung der Nährstofffracht auf der Kläranlage etc.). Dies gilt auch für flüssige Lebensmittelabfälle wie Säfte, Suppe, Milch. Für größere Flüssigkeitsmengen, z. B. verdorbener Saft in der Verpackung, ist die Restmülltonne geeignet.

Eigene Behälter in das Restaurant, zum Imbiss mitzubringen, spart Abfälle, siehe [Lebensmittelverband](#), auch [Abfallratgeber Bayern](#). Zu Mehrwegsystemanbietern siehe [Blauer Engel](#) und [Umweltbundesamt](#).

## Entsorgung größerer bzw. gewerblicher Mengen

Wie sich Lebensmittelabfälle vermeiden lassen, wird in diversen Publikationen und Informationsangeboten aufgezeigt. Die Ausgabe von Essen in Einweg-Verpackungsabfällen lässt sich auch

einschränken. Siehe u.a. Links unter "Zentrale Aussage", "Vermeidung" und "Entsorgung haus-haltsüblicher Mengen".

Lebensmittelabfälle, die sich nicht vermeiden ließen (siehe "Vermeidung"), sind über Entsorgungsbetriebe (Suche nach Speiseresteverwertern, Lebensmittelabfall-/ Bioabfallverwertern oder z. B. über [Fachbetriebsregister](#)) in der Regel Biogasanlagen zuzuführen. Insbesondere pflanzliche Speiseöle und -fette werden im Allgemeinen getrennt erfasst.

## Rechtliche Kurzinformation

Der Abfallbegriff, die Abfallhierarchie und deren Anwendung sind mit dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) geregelt, dem auch die an die Verwertung zu stellenden Anforderungen entnommen werden können (§ 3 Abs. 1 bis 4, 6 bis 8 KrWG). Der Begriff "Lebensmittelabfälle" ist im KrWG näher bestimmt. Das Bundesvermeidungsprogramm wird fortgeschrieben (BMU: [Fortschreibung Abfallvermeidungsprogramm](#); Seite 99 im Entwurf:Tipps für die Allgemeinheit). Die Gewerbeabfallverordnung gilt für gewerbliche Siedlungsabfälle. Bioabfälle, wozu laut § 3 Art. 7 KrWG biologisch abbaubare pflanzliche, tierische oder aus Pilzmaterialien bestehende Nahrungs- und Küchenabfälle zählen, sind demnach in der Regel getrennt zu sammeln und hochwertig stofflich zu verwerten. Die Entsorgung gewerblicher Siedlungsabfälle ist zu dokumentieren und die Dokumentation auf Verlangen der in Bayern zuständigen Kreisverwaltungsbehörde (Landratsamt, kreisfreie Stadt) vorzulegen. Der Beschluss (EU) 2019/1597 der EU-Kommission soll zur einheitlichen Messung des Umfangs von Lebensmittelabfällen beitragen (siehe Richtlinie 2008/98/EG).

Mit der Bioabfallverordnung in Verbindung mit dem Düngerecht ist die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden geregelt. Bei der Entsorgung von Erzeugnissen tierischen Ursprungs und Material, das als tierisches Nebenprodukt einzustufen ist, sind die Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 und die Bundesvorschriften Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz und Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung zu beachten. Bezüglich lebensmittelrechtlicher Vorschriften wird auf hierfür zuständige Stellen (z. B. BMEL) und weitere Informationen (z.B. [Lebensmittelrecht – Überblick](#)) verwiesen.

## In Frage kommende AVV-Abfallschlüssel

Kapitel 02	Abfälle aus Landwirtschaft, Gartenbau, Teichwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei sowie der Herstellung und Verarbeitung von Nahrungsmitteln, z. B.
02 01 02	Abfälle aus tierischem Gewebe
02 01 03	Abfälle aus pflanzlichem Gewebe
Kapitel 20	Siedlungsabfälle (Haushaltsabfälle und ähnliche gewerbliche und industrielle Abfälle sowie Abfälle aus Einrichtungen), einschließlich getrennt gesammelter Fraktionen, z.B.
20 01 08	biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle
20 01 25	Speiseöle und -fette (siehe infoBlatt <a href="#">Speisefette und -öle</a> )
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 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232) geändert worden ist

Originalfassung, Änderungen, Ergänzung durch den Beschluss (EU) 2019/1597 und konsolidierte Fassungen der [Richtlinie 2008/98/EG](#) über Abfälle

Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (**Bioabfallverordnung – BioAbfV**) vom 4. April 2013 (BGBl. I S. 658), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

[Konzept für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung von verpackten Lebensmittelabfällen](#) des LAGA (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall) ad-hoc-Ausschusses

Verordnung über die Bewirtschaftung von gewerblichen Siedlungsabfällen und von bestimmten Bau- und Abbruchabfällen (**Gewerbeabfallverordnung – GewAbfV**) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), die durch Artikel 5 Absatz 2 des Gesetzes vom 23. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2232) geändert worden ist

[Vollzugshinweise](#) zur Gewerbeabfallverordnung, Anforderungen an Erzeuger und Besitzer von gewerblichen Siedlungsabfällen, sowie bestimmten Bau- und Abbruchabfällen, an Betreiber von Vorbehandlungs- und Aufbereitungsanlagen, **Mitteilung 34 der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA M 34)**; mit Schreiben des Bayerischen Umweltministeriums vom 02.05.2019 an die Regierungen zur Weitergabe an die Landratsämter und kreisfreien Städte mit der Bitte um einen sachgerechten Vollzug gesendet

Tierisches Nebenproduktrecht:

Originalfassung und konsolidierte Fassungen der [Verordnung \(EG\) Nr. 1069/2009](#) mit Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte

**Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetz (TierNebG)** vom 25. Januar 2004 (BGBl. I S. 82), das zuletzt durch Artikel 279 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

Verordnung zur Durchführung des Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsgesetzes (**Tierische Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung – TierNebV**) vom 27. Juli 2006 (BGBl. I S. 1735), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist

Lebensmittelrechtliche Vorschriften:

Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (**Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch – LFGB**) vom 3. Juni 2013 (BGBl. I S. 1426), das zuletzt durch Artikel 97 der [Verordnung vom 19. Juni 2020](#) (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

Originalfassung und konsolidierte Fassungen der [Verordnung \(EG\) Nr. 178/2002](#) zur Festlegung der allgemeinen Grundsätze und Anforderungen des Lebensmittelrechts, zur Errichtung der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit und zur Festlegung von Verfahren zur Lebensmittelsicherheit

Originalfassung und konsolidierte Fassungen der [Verordnung \(EU\) Nr. 1169/2011](#) (LMIV) betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel

Verordnung zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel (Lebensmittelinformations-Durchführungsverordnung - LMIDV) vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2272), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 21. Oktober 2020 (BGBl. I S. 2266) geändert worden ist; siehe insbesondere [§ 5](#) LMIDV

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

## Weiterführende Literatur, Veröffentlichungen, Informationen

UBA Umweltbundesamt (2017, 2019): [Abfallvermeidung](#), [Schäd-/Nützlinge](#). – Online-Informationen mit Unterthemen, Dessau-Roßlau.

BMEL Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (o.J., 2020, 2018): [Lebensmittelverschwendung](#), [Regelungen für spezielle Lebensmittelgruppen](#), [Lebensmittelsicherheit verstehen](#). – Online-Informationen, Publikation: 28 S., Berlin.

LGL Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2019, 2020): [Verderb](#), [FAQ](#). – Online-Informationen, Erlangen.

**Impressum:**

**Herausgeber:**

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

**Bearbeitung:**

Fachlich und redaktionell:

Referat 31

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: [poststelle\[at\]lfu.bayern.de](mailto:poststelle[at]lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

E-Mail: [poststelle\[at\]lfu.bayern.de](mailto:poststelle[at]lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de/abfall](http://www.lfu.bayern.de/abfall)

**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](http://www.lfu.bayern.de/abfall/infoblaetter) veröffentlicht.