06.05.2021 | Hintergrund

Ursachen und Folgen von Lebensmittelverschwendung

Grundschule, Sekundarstufe

Die Verschwendung von Lebensmitteln trägt in hohem Maße zum Klimawandel und zu vielen weiteren Umweltbelastungen bei. Darüber hinaus ist sie ein großes ethisches Problem. Lebensmittelverluste und -abfälle treten in der gesamten Herstellungskette auf, von der ursprünglichen Erzeugung bis hin zu den privaten Haushalten. Es wäre leicht, einen großen Teil davon zu vermeiden.

Gehört zu:

Thema des Monats: Gegen die Verschwendung: Lebensmittel retten!
Unterrichtsvorschlag: Warum sollten wir Lebensmittel retten? (SEK)
Unterrichtsvorschlag: "Würdest du das essen?" (GS)

Etwa 17 Prozent aller konsumfertigen Lebensmittel weltweit werden laut Schätzungen des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) nicht verzehrt, sondern weggeworfen. Rechnet man Verluste von Lebensmitteln in landwirtschaftlichen Betrieben und in Lieferketten hinzu, schätzt UNEP, dass insgesamt sogar ein Drittel der produzierten Lebensmittel nie verzehrt wird.

Häufig wird dieses Problem als Lebensmittelverschwendung bezeichnet, vor allem dann, wenn es eigentlich vermeidbar (gewesen) wäre, die Lebensmittel wegzuwerfen. Der Begriff Lebensmittelverschwendung ist jedoch nicht eindeutig definiert und wird unterschiedlich verwendet. Fachleute verwenden meist andere Begriffe. Die Welternährungsorganisation FAO unterscheidet zwischen Lebensmittelverlusten und Lebensmittelabfällen. Lebensmittelverluste sind die Lebensmittel, die in der Produktion oder in der Verarbeitung verloren gehen, etwa wenn Obst infolge von Kühlausfällen fault. Lebensmittelabfälle sind Lebensmittel, die im Handel, in der Gastronomie oder in den privaten Haushalten weggeworfen werden, weil sie nicht mehr gewünscht oder weil sie verdorben sind.

Für die Herstellung und den Transport der nicht verzehrten Lebensmittel werden unnötig Energie, Wasser und Flächen eingesetzt sowie Dünge- und Pflanzenschutzmittel verwendet. Schätzungen gehen davon aus, dass acht bis zehn Prozent der weltweiten Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit Lebensmittelverlusten und -abfällen stehen.

Während derzeit rund 690 Millionen Menschen weltweit hungern, werden gleichzeitig enorme Mengen an Lebensmitteln zu Abfall. Das belastet die Umwelt und das Klima, und es ist ein großes ethisches Problem. Will die Weltgemeinschaft weltweite Ernährungssicherheit gewährleisten, wie es sich die Vereinten Nationen zum Ziel gesetzt haben (siehe Ziele für nachhaltige Entwicklung/SDG Nr. 2), muss hier ein Ausgleich gefunden werden. Deshalb sollen bis zum Jahr 2030 Lebensmittelabfälle um die Hälfte verringert und Lebensmittelverluste reduziert werden (SDG 12). Ernährungssicherheit meint die Sicherung eines ausreichenden Angebots an Nahrungsmitteln, das dauerhaft physisch und wirtschaftlich verfügbar ist, und zudem die Sicherung von Trinkwasser, Abwassersystemen und Gesundheitsversorgung für jeden einzelnen Menschen auf dem Planeten. Faktoren wie der Klimawandel oder auch Kriege gefährden in vielen Regionen der Erde die Nahrungsmittelproduktion, während die Weltbevölkerung weiterhin wächst.

Das Problembewusstsein zum Thema Lebensmittelverschwendung ist in den vergangenen Jahren stark gewachsen. So gibt es immer wieder Medienberichte über die Themen Foodsharing oder auch "Containern". Auch Dokumentarfilme wie "Taste the Waste" oder "Wasted" sorgten für Aufmerksamkeit.

Manchmal gerät bei Medienberichten allerdings aus dem Fokus, dass private Haushalte für insgesamt mehr als die Hälfte der Lebensmittelabfälle in Deutschland verantwortlich sind. Und in kaum einem anderen Bereich ist es so leicht, Abfälle zu vermeiden. Eine Vielzahl privater und staatlicher Initiativen engagiert sich gegen die Verschwendung und hat Lösungsansätze entwickelt.

Lebensmittelerzeugung belastet die Umwelt und schädigt das Klima

Schon heute bringt die globale Nahrungsmittelproduktion viele Nachteile für Ökosysteme und Klima mit sich, besonders belastend ist der weltweit steigende Fleischkonsum. Zusätzlich zum bereits sehr hohen Fleischkonsum in den Industrienationen ziehen auch die Schwellenländer nach. Kaum ein Lebensmittel verbraucht bei seiner Herstellung so viele natürliche Ressourcen in Bezug auf Fläche und Wasser wie Fleisch – gefolgt von Milchprodukten.

Der Bedarf an landwirtschaftlichen Flächen für den Anbau von Tierfutter ist sehr groß. Dafür werden immer wieder wertvolle Waldflächen – etwa im Regenwald – gerodet, die zuvor deutlich mehr Kohlendioxid aus der Luft aufgenommen haben, als es die Futterpflanzen tun. Laut Sonderbericht des Weltklimarats (IPCC) von 2019 trägt die Produktion von Fleisch erheblich mehr zum Klimawandel bei, indem sie deutlich mehr Treibhausgasemissionen erzeugt als die Produktion pflanzlicher Nahrung. Siehe dazu auch die Themen der Woche Fleisch frisst Ressourcen [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/fleisch-frisst-ressourcen] und Gut, gesund und umweltfreundlich: Was wollen wir essen? [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/gut-gesund-und-umweltfreundlich-was-wollen-wir-essen] bei Umwelt im Unterricht.

In Deutschland wird mehr als die Hälfte des Staatsgebiets für die Landwirtschaft genutzt. Gerade die intensive Landwirtschaft sorgt für den Rückgang und die Bedrohung zahlreicher Arten – unter anderem durch den Einsatz von Mitteln zur Schädlingsbekämpfung (Pestizide). Zusätzlich bereiten Ackerbau und Tierhaltung, bei denen Pestizide und Dünger verwendet werden, Probleme für Böden und Wasser. Bei den Böden sind Erosion durch Wasser und Wind, Verringerung der Humusgehalte und ein Rückgang der Bodenbiodiversität einige der Auswirkungen, die durch unsachgemäße Bewirtschaftung entstehen. Rückstände von Dünger, darunter auch Gülle aus der Tierhaltung, geraten ins Grundwasser, wo sie eine Gesundheitsgefahr darstellen. Zum anderen gelangen sie auch in Flüsse, in Seen und ins Meer. Dadurch wird das Wachstum von Wasserpflanzen begünstigt, die den Gewässern Sauerstoff entziehen – das natürliche Gleichgewicht wird gestört. Siehe dazu auch die Themen der Woche Boden ist wertvoll [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/boden-ist-wertvoll] und Grundwasser: Woher kommen die Belastungen? [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/grundwasser-woher-kommen-die-belastungen]

Die Produktion von Lebensmitteln beeinflusst also Ökosysteme, das Klima und unsere Gesundheit. Aus diesen und weiteren Gründen ist es sehr wichtig, sorgsam mit Lebensmitteln umzugehen und sie wertzuschätzen.

Lebensmittelabfälle und Lebensmittelverluste: Was ist was?

Die Welternährungsorganisation FAO unterscheidet zwischen Lebensmittelverlusten und Lebensmittelabfällen.

Als Lebensmittelverluste bezeichnet die FAO den Anteil, der verloren geht oder verdirbt, bevor das Produkt fertig beziehungsweise im Handel ist. Dazu zählen Verluste, die während der Ernte, der Lagerung, beim Verpacken oder beim Transport entstehen. Ein Beispiel sind Erdbeeren, die zu lange in der Hitze stehen und dadurch vergären oder schimmeln.

Lebensmittelabfälle liegen laut FAO vor, wenn zum Verzehr geeignete Lebensmittel weggeworfen werden oder verderben. Zum Beispiel wenn Bananen im Handel aussortiert werden, weil ihre Schale braun ist. Aber auch falsche Lagerung oder ein falscher Umgang mit Mindesthaltbarkeitsdaten gelten als Ursachen (siehe dazu Tipps im Abschnitt "Was jede/-r tun kann"). Nachteilige Einkaufs- und Kochgewohnheiten tragen ebenfalls zur Lebensmittelverschwendung bei. Häufig kaufen Menschen zu viel ein oder kochen zu

große Mengen, sodass Reste oder dann nicht mehr verzehrbare Lebensmittel weggeworfen werden.

Die Abfälle unterscheiden sich zudem danach, ob sie vermeidbar sind. Als vermeidbar gelten Abfälle, wenn die Lebensmittel zum Zeitpunkt der Entsorgung noch genießbar waren oder bei rechtzeitigem Verzehr genießbar gewesen wären. Nicht vermeidbare Lebensmittelabfälle sind zum Beispiel nicht essbare Bestandteile von Lebensmitteln wie Bananenschalen oder Knochen. Teilweise vermeidbar sind Lebensmittelabfälle, die aufgrund von Gewohnheiten entstehen, zum Beispiel essbare, von einigen aber verschmähte Apfelschalen.

Von Lebensmittelverschwendung wird oft gesprochen, wenn Lebensmittelabfälle vermeidbar (gewesen) wären.

Wie groß ist das Ausmaß der Verschwendung?

In den Medien und in verschiedenen Quellen finden sich bislang unterschiedliche Angaben zum Ausmaß der Lebensmittelverluste und -abfälle. Das liegt auch an unterschiedlichen Definitionen. Bis vor Kurzem bestand Unklarheit über geeignete Methoden zur Messung von Lebensmittelverlusten und Lebensmittelabfällen. Diese stellte UNEP in ihrem Lebensmittelabfallindexbericht 2021 vor.

Die aktuellen Daten, die dem Lebensmittelabfallindex zugrunde liegen, zeigen nun, dass allein der Anteil, der in Privathaushalten entsteht, weitaus höher ist als in den vergangenen Jahren geschätzt: Weltweit landeten durch Verschwendung von Lebensmitteln in Haushalten, Restaurants und Geschäften rund 17 Prozent aller Lebensmittel im Müll. Die Annahme, dass in ärmeren Ländern weniger Lebensmittel weggeworfen werden, sei nicht richtig, heißt es im UNEP-Bericht. Vielmehr seien die Abfallmengen in allen Ländern überraschend ähnlich.

Lebensmittelabfälle in Deutschland

In Deutschland beschloss das Bundeskabinett im Februar 2019 die "Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung". Erst seitdem werden Methoden für eine bundeseinheitliche Erfassung von Lebensmittelabfällen erarbeitet. Betrachtet werden dabei folgende Bereiche: Primärproduktion, Verarbeitung, Handel, Außer-Haus-Verpflegung und private Haushalte. Daraus ergibt sich, dass in Deutschland jährlich rund 12 Millionen Tonnen Lebensmittelabfälle entstehen. Mehr als die Hälfte davon, rund sieben Millionen Tonnen, wären vermeidbar.

Demnach entsteht der Großteil der Lebensmittelabfälle mit 52 Prozent (6,1 Millionen Tonnen pro Jahr) in privaten Haushalten. Jede Person wirft laut dieser Berechnung also etwa 75 Kilogramm Lebensmittel im Jahr weg. Getränke und Essensabfälle, die über die Kanalisation entsorgt werden, sind dabei noch gar nicht eingerechnet.

In der Primärproduktion fallen rund zwölf Prozent (1,4 Millionen Tonnen) der Lebensmittelabfälle an, bei der Verarbeitung sind es 18 Prozent (2,2 Millionen Tonnen). 14 Prozent (1,7 Millionen Tonnen) der Abfälle entstehen bei der Außer-Haus-Verpflegung. Und der Handel trägt dieser Rechnung zufolge vier Prozent (0,5 Millionen Tonnen) der Lebensmittelabfälle bei.

[http://www.umwelt-im-unterricht.de//index.php?eID=tx_cms_showpic&file=332325&md5=8a353f699e91b9095881a97fde476ce14bf9dbcf&parameters%5B0%5D=eyJ3aWR0aCI6IjEwMDAiLCJoZWlnaHQiOiI2MDBtIiwiYm9keVRhZyI6Ijxib2R5&parameters%5B1%5D=IHN0eWxlPVwibWFyZ2luOjA7IGJhY2tncm91bmQ6I2ZmZjtcIj4iLCJ3cmFwIjoi&parameters%5B2%5D=PGEgaHJlZj1cImphdmFzY3JpcHQ6Y2xvc2UoKTtcIj4gfCA8XC9hPiJ9]

Quelle: BMEL [https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/studie-lebensmittelabfaelle-deutschland.html]

Wie kommt es zu den Lebensmittelabfällen und -verlusten?

Entlang der gesamten Herstellungskette, von der ursprünglichen Erzeugung bis hin zu den privaten

Haushalten, werden konsumfähige Lebensmittel weggeworfen. Verschiedene Untersuchungen sehen dafür vor allem folgende Ursachen:

Quelle	Ursachen
Haushalte	• zu viel eingekauft (zu große Packungen, Sonderangebote) • "unappetitlich" / "zu alt" / Mindesthaltbarkeit überschritten / spezielle Zutaten, die nur selten benutzt werden • Zubereitung zu großer Portionen, Reste werden weggeworfen • schlechte Lagerung und wenig Kenntnisse zu Lagerhaltung und Konservierung • Wegwerfen von Produktteilen, zum Beispiel Apfelschalen und Brotkrusten
Herstellung	• Ausschuss aufgrund fehlender Produkt- / Qualitätseigenschaften • beschädigte oder verdorbene Produkte • Überproduktion, besonders bei verderblicher Ware • Nebenprodukte wie Tierkadaver und Knochen aus der Fleischerzeugung
Gastronomie	• falsche Lagerung • Schwierigkeiten bei der Planung der Nachfrage • zu große Portionen, keine Möglichkeit für Gäste, Reste mitzunehmen • Wegwerfen nicht ausgegebener Speisen
Groß- und Einzelhandel	• falsche Lagerung • ästhetischer Standard • Verpackungsmängel • Mindesthaltbarkeit überschritten • Überangebot

Welche Rolle spielen Konsumgewohnheiten?

Eine besondere Rolle bei der Lebensmittelverschwendung spielen Konsumgewohnheiten und ihre Wechselwirkungen mit Produktion und Handel. So werden im Handel große Mengen von Lebensmitteln aussortiert, weil sie optisch nicht mehr einwandfrei sind oder weil das Mindesthaltbarkeitsdatum bald erreicht wird. Die Begründung lautet häufig, dass die Kundinnen und Kunden ein makelloses Aussehen erwarten. Was nicht den Erwartungen entspreche, bleibe liegen. So müssen Kohlrabi beispielsweise oft eine bestimmte Mindestgröße haben und sollen mit frisch aussehendem Blattwerk verkauft werden – obwohl Verbraucherinnen und Verbraucher Letzteres meist bereits im Laden entfernen.

Zum Teil existieren auch Normen und Vorschriften zur Qualität von Lebensmitteln, die zu Abfällen führen. Oft zitiert werden angebliche oder tatsächliche EU-Vorschriften. In der Regel sind es jedoch die Standards des Lebensmitteleinzelhandels oder der verarbeitenden Industrie, die über die gesetzlichen Anforderungen

hinausgehen und dazu führen, dass große Mengen eigentlich verzehrfähiger Agrarprodukte vernichtet werden.

Das wirkt sich auch auf die Landwirtschaft aus. Auf vielen Äckern bleibt ein beträchtlicher Teil der Ernte liegen, weil er nicht oder nur schwer verkäuflich ist.

Welche Lösungsmöglichkeiten gibt es?

In den vergangenen Jahren ist das Bewusstsein für das Problem der Lebensmittelabfälle und -verluste gewachsen. Politische Initiativen, private Akteure und auch Unternehmen engagieren sich, um Verluste und Abfälle im Lebensmittelbereich zu verringern.

Die EU-Kommission betrachtet die Bekämpfung der Lebensmittelverschwendung als Teil ihrer Bemühungen, Ressourcen effizienter zu nutzen und eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der Vereinten Nationen zu erreichen. Die Europäische Union hat in Bezugnahme auf das globale UN-Nachhaltigkeitsziel, bis 2030 die Menge der Lebensmittelabfälle auf der Ebene des Handels und der Privathaushalte zu halbieren, im Jahr 2018 die sogenannte Abfallrichtlinie aktualisiert. Alle EU-Mitgliedsstaaten sind demnach verpflichtet, entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Lebensmittelabfällen zu treffen.

Anfang 2019 hat in Deutschland die Bundesregierung die Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung verabschiedet. In fünf sogenannten Dialogforen werden Strategien zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen entlang der gesamten Wertschöpfungskette entwickelt – vom Acker bis zum Teller. Bereits seit Längerem wirbt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft mit der bundesweiten Strategie Zu gut für die Tonne! [https://www.zugutfuerdietonne.de] bei Verbraucherinnen und Verbrauchern für einen bewussteren Umgang mit Lebensmitteln und gibt unter anderem Tipps für den Alltag.

In Frankreich hat das Parlament ein Gesetz verabschiedet, das dem Lebensmittelhandel verbietet, verzehrbare Lebensmittel wegzuwerfen. Sie sollen stattdessen gespendet, als Tierfutter oder zur Energiegewinnung genutzt oder kompostiert werden.

Es gibt Supermarktketten in Deutschland, die auch Obst und Gemüse verkaufen, das äußerlich nicht makellos ist, und die sogar gezielt damit werben. Auch kleinere Unternehmen engagieren sich in diesem Bereich. Einige vertreiben oder verarbeiten Lebensmittel, die in der Landwirtschaft oder im Handel aussortiert wurden.

Für die Verwertung von Lebensmitteln gibt es viele Ideen. Viele Handelsunternehmen arbeiten zum Beispiel mit den sogenannten Tafeln zusammen, die Bedürftige mit Lebensmitteln versorgen. Die Unternehmen spenden aussortierte, aber genießbare Lebensmittel, und die Tafeln geben sie an Bedürftige weiter.

Was jede/-r gegen Lebensmittelverschwendung tun kann

Es gibt viele alltagstaugliche Tipps, die helfen können, die Lebensmittelverschwendung zu verringern. Dazu gehören:

- Planvoll einkaufen: Bedarf prüfen, Einkaufszettel schreiben.
- Maßvoll einkaufen, nur überschaubare Vorräte anlegen.
- Vorräte regelmäßig prüfen und rechtzeitig verbrauchen – ältere Ware zuerst.
- Prüfen, ob Lebensmittel mit abgelaufenem Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) noch genießbar sind. Lebensmittel mit dem Hinweis "mindestens haltbar bis" können in der Regel auch einige Zeit nach dem Datum noch gefahrlos verzehrt werden. Aber Achtung: Leicht verderbliche tierische Produkte wie Hackfleisch oder rohes Geflügel sind mit einem Verbrauchsdatum gekennzeichnet ("verbrauchen bis …"). Nach Ablauf des Datums müssen sie umgehend entsorgt werden, da im Falle des Verzehrs von

einer Gesundheitsgefährdung auszugehen ist. Hier muss man also genau hinschauen.
- Reste kühl stellen oder einfrieren und später verzehren.
- Nicht benötigte Lebensmittel und Reste mit anderen teilen oder verschenken, zum Beispiel über die Initiative "Foodsharing".
- Falls doch Lebensmittelreste anfallen: soweit zulässig, in der Biotonne entsorgen oder Gemüseabfälle im eigenen Kompost/Wurmkiste/Bokashi-Eimer kompostieren.

Selbst unvermeidbare Lebensmittelabfälle lassen sich zudem sinnvoll verwerten – darauf weist das Umweltbundesamt hin. Gemüseabfälle können auf dem eigenen Komposthaufen, in einer Wurmkiste oder einem Bokashi-Eimer in wertvollen Dünger umgewandelt werden. In der Biotonne werden neben Gemüse auch viele andere Lebensmittelabfälle gesammelt, zur Erzeugung von Biogas verwendet und/oder kompostiert.

Weitere Informationen bietet das Umweltbundesamt [https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/essen-trinken/essensreste-lebensmittelabfaelle] auf seiner Internetseite.
Tipps und Anleitungen zum Einkaufen, Lagern und Zubereiten sowie für kreative Restverwertung gibt die Website der bundesweiten Strategie Zu gut für die Tonne! [https://www.zugutfuerdietonne.de/] des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.

Weiterführende Links

Umweltbundesamt (UBA): Wider die Lebensmittelverschwendung
https://www.umweltbundesamt.de/themen/lebensmittel-wider-die-verschwendung
[https://www.umweltbundesamt.de/themen/lebensmittel-wider-die-verschwendung]

Bundeszentrum für Ernährung: Lebensmittelverschwendung
https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/lebensmittelverschwendung/
[https://www.bzfe.de/nachhaltiger-konsum/lagern-kochen-essen-teilen/lebensmittelverschwendung/]

WWF: Lebensmittelverschwendung
https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/lebensmittelverschwendung
[https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrung-konsum/lebensmittelverschwendung]

Verbraucherzentrale: Lebensmittel: Zwischen Wertschätzung und Verschwendung
https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/auswaehlen-zubereiten-aufbewahren/lebensmittel-zwischen-wertschaetzung-und-verschwendung-6462 [https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/auswaehlen-zubereiten-aufbewahren/lebensmittel-zwischen-wertschaetzung-und-verschwendung-6462]

[http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz. [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/]*

Sie dürfen diesen Text unter anderem ohne besondere Genehmigung verwenden und bearbeiten, z.B. kürzen oder umformulieren, sowie weiterverbreiten und vervielfältigen. Dabei müssen www.umwelt-im-unterricht.de [http://www.umwelt-im-unterricht.de/] als Quelle genannt sowie die oben genannte Creative Commons-Lizenz verwendet werden. Details zu den Bedingungen finden Sie auf der Creative Commons-Website [http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/].

[http://www.unesco.de/oer-faq.html] *Umwelt im Unterricht unterstützt die Erstellung von Bildungsmaterialien unter offenen Lizenzen im Sinne der UNESCO [http://www.unesco.de/oer-faq.html].*

Material herunterladen

Ursachen und Folgen von Lebensmittelverschwendung - GS / SK (PDF - 0 B)

Unterrichtsvorschläge

Warum sollten wir Lebensmittel retten? - SK (PDF - 0 B)
"Würdest du das essen?" - GS (PDF - 0 B)

Zielgruppe

Grundschule | Sekundarstufe

Fächer

Politik, SoWi, Gesellschaft | Ethik, Philosophie, Religion | Sachunterricht

Schlagwörter

Ernährung | Nahrungsmittel | Lebensmittel | Lebensmittelverschwendung | Abfallvermeidung | Ressourcenschonung | Supermarkt | Einkaufen | Mindesthaltbarkeitsdatum | Lebensmittelabfälle