

# Zu gut für die Tonne

## Fakten zum Lebensmittel wegwerfen und retten

In Heft 8 hatten wir das Thema Lebensmittelverschwendung schon mal aufbereitet. Mittlerweile gibt es weitere Erkenntnisse dazu, was, wie viel und warum wir wegwerfen und welche Folgen das hat. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat 2012 die Initiative Zu gut für die Tonne! gestartet. In deren Rahmen ist kürzlich Unterrichtsmaterial erschienen – diese Unterrichtseinheit verbindet Auszüge daraus.

### Sachinformation:

#### Das große Wegwerfen

Die Ergebnisse verschiedener Studien sind alarmierend: Vom Acker bis auf den Teller gehen weltweit etwa ein Drittel der Lebensmittel verloren, die für die menschliche Ernährung produziert werden. Das sind geschätzt jedes Jahr 1,3 Milliarden Tonnen weltweit. In der BRD werden etwa 18 Millionen Tonnen weggeworfen. Allein durch Groß- und Kleinverbraucher, Lebensmittelindustrie und Handel landen in Deutschland jährlich rund elf Millionen Tonnen Lebensmittel im Müll. Auf den Handel entfallen 5 Prozent (550.000 t, aussortierte und dann gespendete Lebensmittel inklusive). In der Lebensmittelindustrie und bei Großverbrauchern (wie Restaurants und Kantinen) sind es jeweils

17 Prozent an (je 1,9 Mio. t). Immer mehr Großküchen entwickeln daher Strategien, um Lebensmittelreste zu reduzieren. Am meisten weggeworfen wird in den rund 40 Millionen Privathaushalten: Dort entstehen 61 Prozent des Lebensmittelabfalls (rund 6,7 Mio. t/Jahr). Pro Person und Jahr sind das durchschnittlich rund 82 Kilogramm Lebensmittelabfall (s. Grafik S. 18). Das entspricht zwei vollen Einkaufswagen. Zieht man nicht vermeidbare Abfälle wie Orangenschalen und Knochen ab, bleiben 53 Kilogramm, die ganz oder teilweise vermeidbar wären. Diese Menge hat einen Wert von durchschnittlich 235 Euro.

#### Warum werfen wir Lebensmittel weg?

In den reichen Industrieländern sind Lebensmittel heute für die meisten Menschen jederzeit und zu einem relativ kleinen Anteil des Einkommens verfügbar. Mit ihrem Anbau und ihrer Herstellung haben nur wenige zu tun. Woher unsere Lebensmittel kommen und wie viel Ressourcen für die Produktion nötig sind, wissen wir nicht mehr aus erster Hand. Es ist naheliegend, dass dadurch die Wertschätzung für Lebensmittel gesunken ist. Alle Altersgruppen verschwenden Lebens-

### Lernziele und Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler

- ➔ berechnen und schätzen verschiedene Zahlen zu Lebensmittelabfällen;
- ➔ beobachten und reflektieren ihren Umgang mit Lebensmitteln;
- ➔ sammeln Gründe für und Ideen gegen das Wegwerfen (u. a. mit Tagebuch);
- ➔ notieren Informationen zum Ressourcenverbrauch aus einem Video;
- ➔ diskutieren die (globalen) Folgen der Lebensmittelverschwendung.

**Fächer:** Arbeitslehre, (Haus-)Wirtschaft, Sozialkunde, Verbraucherbildung, Geografie, Ethik, Religion, Biologie, Chemie, Mathematik, Natur und Technik u. Ä.

mittel. Junge Menschen glauben allerdings häufiger als ältere, nichts gegen das Problem tun zu können. Und: Über die Hälfte der 14- bis 29-Jährigen fühlt sich nicht schlecht, wenn sie Lebensmittel entsorgt. Es ist also wichtig, Folgen der Vergeudung und Gegenmaßnahmen aufzuzeigen.

#### Lebensmittel (ver)brauchen wertvolle Ressourcen

Was alles in Lebensmitteln steckt, sehen wir ihnen und ihrem Preis nicht an: Für die Herstellung von Lebensmitteln werden Wasser, Energie, Dünger, Pflanzenschutzmittel sowie verschiedene fruchtbare Böden gebraucht. Nicht zu vergessen die Arbeitskraft, die Landwirte, Lieferanten und Händler für ihre Erzeugung, Verarbeitung und ihren Transport aufwenden. Für verarbeitete und tierische Lebensmittel werden wei-

#### Wir entsorgen Lebensmittel, weil

- ➔ wir zu viel eingekauft haben,
- ➔ wir keinen Überblick über unsere Vorräte haben,
- ➔ das Mindesthaltbarkeitsdatum abgelaufen ist,
- ➔ wir Reste nicht verwerten,
- ➔ wir sie falsch lagern,
- ➔ sie verdorben sind,
- ➔ sie uns nicht schmecken.

(Quelle: Studie der Universität Stuttgart 2012, Umfrage von TNS Emnid 2014).

Das gesamte Material für die Klassen 3–6 und 7–9 mit Hintergrundwissen, Arbeitsblätter und Unterrichtsideen lässt sich unter [www.zugut fuer dietonne.de/schulmaterial](http://www.zugut fuer dietonne.de/schulmaterial) kostenlos herunterladen.



tere Ressourcen verbraucht, z.B. Futter und Weideflächen für die Aufzucht der Tiere oder Energie für Tiefkühlgemüse. Die Lebensmittelherstellung hat daher Auswirkungen auf unsere Umwelt, uns selbst und unsere Mitmenschen. Besonders häufig zitiert werden in den letzten Jahren der Verbrauch von Wasser und Anbauflächen sowie der Ausstoß an klimaschädlich eingestuftem Gasen wie Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Schätzungsweise 30 Prozent der weltweiten Treibhausgase hängen mit unserer Ernährung zusammen.

Ein Beispiel: Für die Erzeugung von einem Kilogramm Äpfeln werden etwa 700 Liter Wasser benötigt. Rund zwei Drittel davon sind für das Wachstum nötig, der Rest für Verarbeitung (z. B. Waschen), Verpackung und Transport. Zudem entstehen dabei rund 513 Gramm CO<sub>2</sub>, einschließlich Transport und Kühlung. Dies entspricht einer Autofahrt von rund 3,5 Kilometern. Hinzu kommt die verbrauchte Anbaufläche und die Arbeitskraft – bis hin zur Pflege der Bienen, die die Blüten bestäuben.

### Welche Folgen hat die Verschwendung?

Wenn wir Lebensmittel vergeuden, hat das ökologische, ökonomische und soziale Folgen. Es werden mehr Ressourcen eingesetzt und Umweltauswirkungen ausgelöst als eigentlich nötig.

Würden die KonsumentInnen in Deutschland ein Jahr lang keine Lebensmittel verschwenden, würde z.B. geschätzt eine Ackerfläche von über 2,4 Millionen Hektar frei. Die Flächen könnten die Landwirte für Anbau und Brachen gut gebrauchen, denn unsere Böden sind knapp.

Alle Kosten, die für die Herstellung von Lebensmitteln entstehen, müssen die KäuferInnen zahlen. Jede/r Deutsche könnte im Jahr durchschnittlich 235 Euro sparen, wenn er/sie Lebensmittel sorgsamer behandeln würde. Und indirekt zahlen alle Menschen mehr, denn der Markt für Lebensmittel ist global: Je mehr wir verschwenden, desto höher ist die Nachfrage nach Lebensmitteln am Weltmarkt. Unter den u. a. dadurch steigenden Preisen leiden besonders die Menschen in den ärmeren Ländern, die ohnehin einen Großteil ihres Einkommens für Nahrungsmittel ausgeben müssen. Auf der Welt leiden viele Millionen Menschen Hunger, auch in reicheren Ländern. Daher ist es auch ethisch nicht vertretbar, wenn Lebensmittel im Müll landen.

### Aktiv Lebensmittel retten

Jede/r von uns kann unnötige Abfälle vermeiden und so zur Lösung des Problems beitragen – ohne sich einzuschränken. Hierzu ein paar Tipps: vor dem Einkauf Vorräte kontrollieren und Einkaufszettel schreiben, nicht hungrig einkaufen

### Was werfen wir weg?



gehen, Lebensmittel richtig lagern (z.B. Kältezonen im Kühlschrank richtig nutzen), Haltbarkeit prüfen (nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums können Produkte immer noch genussauglich sein), Verderbliches zeitig aufbrauchen, nicht zu viel kochen bzw. Reste kreativ weiterverwerten oder einfrieren. Diese Tipps gelten besonders, wenn eine Reise ansteht. Beim kurzfristigen „Loswerden“ überzähliger Lebensmittel helfen Freunde, Verwandte und Nachbarn. Modern heißt das „food-sharing“ und wird auch im großen Stil praktiziert: Freiwillige sammeln z.B. unverkaufte Backwaren im Handel ein und schenken sie an Interessierte weiter, ähnlich dem System der Tafeln.

### Methodisch-didaktische Anregungen

Das ganze Thema ist ein Paradebeispiel für Bildung für nachhaltige Entwicklung. Die Jugendlichen können das Gelernte jedoch nur anwenden, wenn die Familien mitmachen. Binden Sie deshalb die Eltern frühzeitig mit einem Brief ein. Beginnen Sie das Thema mit einem Klassengespräch: Wann haben die SchülerInnen das letzte Mal Essbares im Mülleimer gesehen? Was denken sie darüber? Ist ihnen das Problem der Verschwendung und dessen Ausmaß bewusst? Falls die Klasse einen Input von außen braucht, zeigen Sie das Kurzvideo „Zu gut für die Tonne!“ (s. Linktipps).

**Arbeitsblatt 1** stellt die wichtigsten Zahlen vor. Die SchülerInnen berechnen alleine die Aufgaben 1 und 2, die übrigen Aufgaben erfolgen in der Kleingruppe oder Klasse. Für die Suche nach Gründen und Gegenmaßnahmen empfiehlt sich die Selbstbeobachtung mit dem „**Food Waste Diary**“ aus Heft 8 (s. Linktipps) und eine gemeinsame Auswertung in der nächsten Stunde.

Für die zweite Hälfte der Unterrichtseinheit dienen ein kurzes Video und **Arbeitsblatt 2**, das die Folgen global betrachtet. Gehen Sie mit der Klasse auch auf alle Dimensionen der Folgen ein: ökologische, soziale und ökonomische. Folgern Sie mit der Klasse, welche positiven Effekte die Vermeidung von Abfällen hat. Die Ergebnisse werden mit wenigen Sätzen im Heft/in der Mappe festgehalten. Reflektieren Sie abschließend die Unterrichtseinheit: Hat sich die Einstellung und das Verhalten der Jugendlichen geändert oder nicht – inwiefern und wieso? Was möchten sie in ihrem Alltag ändern oder auch nicht? Jede/r positioniert sich zu entsprechenden Fragen im Raum (oder mit einem Punkt auf einer gezeichneten Zielscheibe). Vereinbaren Sie mit der Klasse, dass sich jede/r einen realistischen Vorsatz nimmt und sie in mehreren Wochen die Erfahrungen in der Klasse austauschen.

### Link- und Literaturtipps:

- Anknüpfendes Unterrichtsmaterial in Heft 8 mit zugehörigen Onlinematerial (z. B. Vorlage Abfall-Tagebuch, Tipps gegen Verschwendung) unter [www.ima-lehrermagazin.de](http://www.ima-lehrermagazin.de)
- Lehrer- und Arbeitshefte für Primarstufe und Sekundarstufe I sowie Wissensposter, Linktipps usw. mit Arbeitsblättern z. B. zur richtigen Lagerung: unter [www.zugutfuertietonne.de/schulmaterial](http://www.zugutfuertietonne.de/schulmaterial) (kostenlos). Kurzvideo unter [www.zugutfuertietonne.de/warum-werfen-wir-lebensmittel-weg/kurzvideo/](http://www.zugutfuertietonne.de/warum-werfen-wir-lebensmittel-weg/kurzvideo/)
- WWF-Studie „Das große Wegschmeißen – Vom Acker bis zum Verbraucher: Ausmaß und Umwelteffekte der Lebensmittelverschwendung in Deutschland“ unter [www.wwf.de/](http://www.wwf.de/) → Suche: „Das große Wegschmeißen“

# Zahlen zum großen Wegwerfen

## Aufgabe 1:

Die nachfolgende Grafik zeigt, wie viel jede und jeder von uns im Jahr wegwirft – durchschnittlich jedes achte Lebensmittel, das wir kaufen.

- Berechne aus den kg-Angaben für jede Lebensmittelgruppe den prozentualen Anteil an der gesamten Wegwerfmenge und trage die Zahlen in die Grafik ein. Schreib dazu die Lebensmittel der größten Gruppe in den größten Kreis usw.
- Schätze, was die vermeidbaren Lebensmittelabfälle kosten. Besprich die Lösung in der Klasse und trage die richtige Zahl ein.

## Menge der Lebensmittelabfälle in Privathaushalten

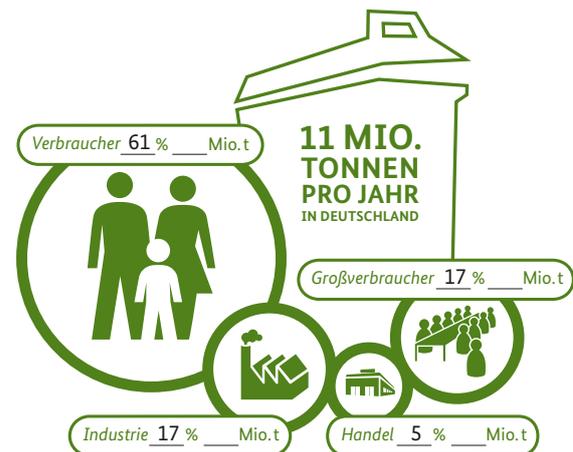


Verteilung der vermeidbaren und teilweise vermeidbaren Lebensmittelabfälle aus Haushalten nach Produktgruppen; Quelle: www.zugufuerdieronne.de, eine Initiative des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL); Studie der Universität Stuttgart (2012), gefördert durch das BMEL.

## Aufgabe 2:

Lebensmittelabfälle entstehen in vielen Bereichen der Lebensmittelkette, z. B. in Kantinen und Supermärkten. Die rechte Grafik zeigt die Anteile außerhalb der Landwirtschaft. Errechne die absoluten Mengen und trage sie in die Grafik ein.

## Verteilung der Lebensmittelabfälle nach Bereichen der Nahrungsmittelkette



Verteilung der Lebensmittelabfälle nach Bereichen der Nahrungsmittelkette; Quelle: www.zugufuerdieronne.de, eine Initiative des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL); Studie der Universität Stuttgart (2012), gefördert durch das BMEL.

Idee: Beobachte dich selbst und schreib über mehrere Tage auf, was du selbst wann und warum in den Abfall wirfst.

## Aufgabe 3:

- Überleg dir mindestens drei mögliche Gründe, warum wir so viel wegwerfen. Schreib sie auf Karten/Zettel.
- Besprich sie mit deiner Klasse: Welche Gründe sind aus eurer Sicht gerechtfertigt, welche nicht? Hängt die Karten sinnvoll geordnet an eine Wand. Leitet aus den Gründen Ideen ab, wie jede(r) von euch Lebensmittelabfälle vermeiden kann. Schreibt die Ideen in eure Hefte/Mappen.

# Welche Folgen hat die Verschwendung?

Jede und jeder in Deutschland wirft pro Jahr etwa 82 Kilogramm Lebensmittel weg, zwei Drittel davon könnten vermieden werden. Schau dir dazu den Videoclip „Wer Lebensmittel wegwirft, vergeudet wertvolle Ressourcen“ an: [www.zugutfuerdietonne.de/video-ressourcenverschwendung](http://www.zugutfuerdietonne.de/video-ressourcenverschwendung).

## Aufgabe 1:

Liste mindestens fünf Beispiele aus dem Film und drei weitere Beispiele dafür auf, was wir benötigen, um Lebensmittel herzustellen.

---



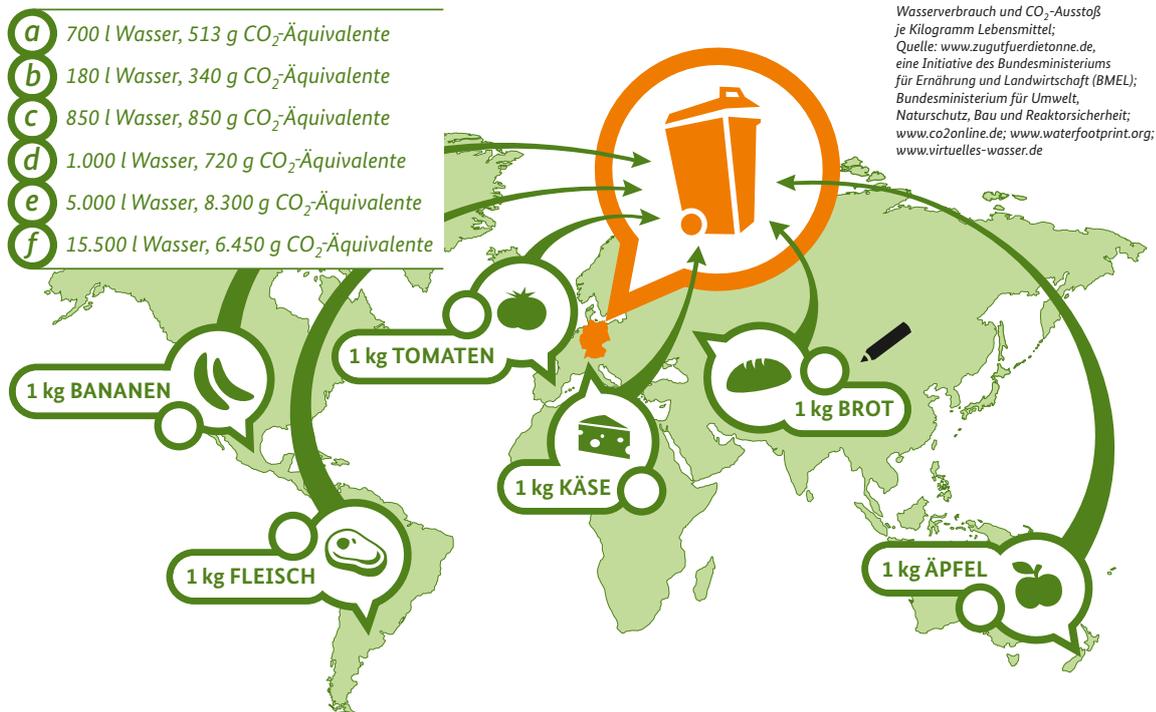
---

## Aufgabe 2:

Die Grafik zeigt für einige Lebensmittel Beispielzahlen, wie viel Wasser nötig ist und wie viel CO<sub>2</sub> entsteht, bis sie auf deinem Teller liegen. Ordne die Zahlenpaare/Buchstaben den Lebensmitteln zu.

*Tipp: Beginn mit den Zahlen, die auch im Video genannt werden. Bedenke bei den übrigen Zahlen, wo die Lebensmittel herkommen und wie sie hergestellt werden: Je länger die Wege und je aufwendiger die Erzeugung und Verarbeitung, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Zahlen hoch sind.*

## Wasserverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß je Kilogramm Lebensmittel



## Aufgabe 3:

Überlegt und erläutert mit der Klasse, welche Folgen die Verschwendung von Lebensmitteln und der dafür verbrauchten Rohstoffe (Ressourcen) für unsere Erde und uns Menschen hat.

Hier ein paar Stichwörter, die euch helfen:

- Klimagase, Wasser, Boden, Düngung, Energie, Abfallentsorgung
- Aufwand der Landwirte und Verarbeiter, Verbraucherausgaben, Anzahl der Nutztiere
- Weltmarktpreise, Hunger, Armut