



## „Taste the Waste” – Lebensmittelverschwendung

## 00.01 Taste the Waste



### INFORMATION FÜR LEHRER

#### Zum Thema

„Deutsche Haushalte werfen jährlich Lebensmittel für 20 Milliarden Euro weg – so viel wie der Jahresumsatz von Aldi in Deutschland. Das Essen, das wir in Europa weg werfen, würde zwei Mal reichen, um alle Hungernden der Welt zu ernähren. Valentin Thurn hat den Umgang mit Lebensmitteln international recherchiert und kommt zu haarsträubenden Ergebnissen. Jeder zweite Kopfsalat wird aussortiert, jedes fünfte Brot muss ungekauft entsorgt werden.“  
(<http://taste-the-waste.de/tastethewaste/Film.html>)

In seinem Dokumentarfilm „Taste the Waste“ (2011) geht Autor und Regisseur Valentin Thurn der Frage nach: „Warum schmeißen wir unser Essen auf den Müll?“ Rund die Hälfte aller Lebensmittel wird weggeworfen und findet teilweise noch nicht einmal den Weg in den Supermarkt. Der Film zeigt deutlich, dass dies ein Phänomen der gesamten industrialisierten Welt ist und benennt die Ursachen dafür. Parallel zum Film ist das Sachbuch „Die Essensvernichter“ von Valentin Thurn und Stefan Kreuzberger erschienen.

Allein in Deutschland sind die Zahlen erschreckend: Laut einer Studie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) werfen Industrie, Handel, Großverbraucher und Privathaushalte rund elf Millionen Tonnen Lebensmittel jährlich in den Müll. Ein Großteil dieser Lebensmittelabfälle (61 Prozent) entsteht in Privathaushalten. Jeder Bundesbürger wirft jährlich 81,6 Kilogramm Lebensmittel weg. Der Studie nach wären 65 Prozent dieser Lebensmittelabfälle völlig oder zumindest teilweise vermeidbar.

Der Wunsch, dass alles jederzeit verfügbar sein und perfekt aussehen soll, hat seinen Preis: Die Verluste werden in die Lebensmittelpreise miteinberechnet, die Verschwendung vom Verbraucher bezahlt. Noch problematischer aber ist, dass die Ansprüche der Konsumenten den weltweiten Hunger verschärfen. Dem Weltkatastrophenbericht 2011 des Roten Kreuzes zufolge hungern rund eine Milliarde Menschen auf der Welt, vor allem in Zentral- und Ostafrika. Wenn weniger Lebensmittel auf den Müll gelangten, würden die Weltmarktpreise fallen und es stünde genug Nahrung für alle zur Verfügung.

Mit großem Interesse reagierten die Medien auf den Film „Taste the Waste“. In Radiobeiträgen (z. B. auf WDR 5), Fernsehsendungen (z. B. Günther Jauch am Sonntagabend) und vielen (Tages-) Zeitungen und Zeitschriften wurde das Thema aufgegriffen und umfangreich aufbereitet.

Die große Resonanz auf die Veröffentlichung der Studie über Lebensmittelabfälle des BMELV im März 2012 hat gezeigt, welche Brisanz und Aktualität das Thema besitzt. In diesem Zusammenhang hat Bundesverbraucherministerin Ilse Aigner sogar eine eigene Informationskampagne gegen das Wegwerfen von Lebensmitteln gestartet. Eine neue Internet-Plattform vermittelt unter dem Motto „Zu gut für die Tonne“ Wissen und Tipps rund um den Umgang mit Lebensmitteln.

Tetra Pak ist Partner des Films „Taste the Waste“ und unterstützt die begleitende Kampagne. Als Hersteller von Lebensmittel-Verpackungen ist Tetra Pak davon überzeugt, dass angesichts des Hungers in der Welt jede Verschwendung von Lebensmitteln ein Skandal ist.

## 00.02 Taste the Waste



### INFORMATION FÜR LEHRER

Der Tetra Pak-Getränk karton vermeidet Lebensmittelabfall, weil er Lebensmittel auch ohne Kühlung und über lange Transporte hinweg haltbar macht. Dabei bleiben auch wertvolle Inhaltsstoffe lange erhalten. Außerdem ist er recycelbar. Auf diese Weise möchte Tetra Pak mit seinem Getränk karton einen Beitrag bei der Ernährung von Menschen auf der ganzen Welt leisten.

Mehr Informationen zum Film, der Bewegung und Aktionen rund um „Taste the Waste“:  
[www.taste-the-waste.de](http://www.taste-the-waste.de)

Mehr Informationen zur Studie und Kampagne des BMELV:  
[www.bmelv.de](http://www.bmelv.de) » Ernährung & Sichere Lebensmittel » Wert von Lebensmitteln » „Zu gut für die Tonne“ » Studie über Lebensmittelabfälle in Deutschland

Internetplattform der BMELV-Kampagne „Zu gut für die Tonne“:  
[www.zugutfuerdietonne.de](http://www.zugutfuerdietonne.de)

Mehr Informationen zum Weltkatastrophenbericht des Roten Kreuzes:  
[www.drk.de](http://www.drk.de) » Weltweit » Katastrophenhilfe » Weltkatastrophenbericht 2011

### Anmerkungen zur Didaktik und Methodik

Die vorliegenden Unterrichtsvorschläge sollen Schüler dazu anregen, sich mit dem Problem der Lebensmittelverschwendung in Deutschland auseinanderzusetzen. Auch im Alter von 11 bis 13 Jahren sollten sie die ethischen Konflikte und weitreichenden Folgen – bspw. für Welthunger und Klimaerwärmung – der Lebensmittelverschwendung erkennen.

Notwendiges Material für die Unterrichtsreihe:

- Internetzugang
- Fotokameras/ Handys
- Gummihandschuhe
- Plakatpappe, Farbstifte, Scheren, Klebstoff
- Overheadfolien/ -stifte

Die Unterrichtsreihe beginnt mit einem Einstieg über die **Fotos 1 und 2** auf der **Folie**. Die Bilder zeigen ein perfektes Supermarktangebot und einen überquellenden Müllcontainer. Sie sollen zu einer ersten Diskussion im Klassenverband anregen. Die **Arbeitsaufträge auf Arbeitsblatt 1** unterstützen diese Diskussion. Wenn die Schüler mögliche Gründe für das Wegwerfen von Lebensmitteln nennen, können diese auf einer Overheadfolie notiert und am Ende der Unterrichtsreihe noch einmal besprochen werden.

Im Anschluss daran wird die Klasse in Kleingruppen geteilt, in denen die Schüler die Mülleimer im Klassenraum, in den Nachbarklassen und auf dem Schulhof untersuchen.

## 00.03 Taste the Waste



### INFORMATION FÜR LEHRER

Die Ergebnisse der Recherche werden in der Kleingruppe erörtert (siehe **Arbeitsblatt 2**). Daraufhin wird in Gruppenarbeit ein Fragebogen erstellt, mit dem die Schüler Freunde und Familie zu ihrem „Müllverhalten“ befragen können. Falls es den Schülern schwer fällt, eigene Interviewfragen zu erarbeiten, kann der Fragebogen auf **Materialblatt 1** als Kopiervorlage benutzt werden.

Die Ergebnisse dieser Arbeitsphase werden auf Plakaten zusammengetragen, die mit möglichst großem Abstand in der Klasse aufgehängt oder ausgelegt werden. Bei einem Galeriespaziergang bewerten die Schüler alle Poster. Dazu gehen die Kleingruppen von Plakat zu Plakat, wobei der Lehrer ein Signal gibt, wenn die Gruppen im Uhrzeigersinn zum nächsten Poster wechseln sollen. Der Evaluationsbogen (**Arbeitsblatt 3**) wird von jeder Gruppe einmal ausgefüllt. Am Ende des Galeriespaziergangs kann das beste Plakat von der Klasse gewählt werden.

Auf **Materialblatt 2** finden die Schüler einen Text mit Informationen zu möglichen Auswirkungen der Lebensmittelverschwendung („Verschwendung kostet Geld, Ressourcen, Lebenschancen“). Fragen zu diesem Text und zur Grafik „Wasserverbrauch“ auf der **Folie** bietet das **Arbeitsblatt 4**.

#### Lösungen zu Arbeitsblatt 4:

#### Text „Verschwendung kostet Geld, Ressourcen, Lebenschancen“:

1. 81,6 kg	4. 30 bis 50 Prozent aller Lebensmittel	7. 35 Mio. Kilo Gemüse, 20 Mio. Kilo Fisch
2. 350.000 kg	5. 40 Billionen Liter	8. Mehr und mehr Ackerflächen werden für die Lebensmittelproduktion benötigt
3. stößt CO <sub>2</sub> aus > Klimaerwärmung	6. in Westafrika	9. Die Darstellung zeigt, dass ein Viertel des weltweiten Wasserverbrauchs für Lebensmittel aufgewendet wird, die weggeworfen werden.

Durch die Auseinandersetzung mit dem Text und der Abbildung zur Wasserverschwendung soll eine Diskussion darüber in Gang kommen, was der Einzelne tun kann, um dieser Entwicklung entgegenzuwirken. Die Frage, weshalb wir Lebensmittel wegwerfen, sollte erneut gestellt und im Plenum besprochen werden. Sicherlich wird dabei das Thema „Haltbarkeit“ angesprochen werden.

Auf **Materialblatt 3** finden die Schüler Informationen zu den sogenannten Mülltauchern. Ein kurzer Film des ZDF ergänzt die Textarbeit zu diesem Thema. Außerdem liefert **Materialblatt 4** einen Text über das Mindesthaltbarkeitsdatum.

Mit Hilfe der Arbeitsaufträge auf **Arbeitsblatt 5** (Mülltaucher) und **Arbeitsblatt 6** (Mindesthaltbarkeitsdatum) bearbeiten die Schüler die Texte und den Film.

## 00.04 Taste the Waste



### INFORMATION FÜR LEHRER

#### Lösungen zu Arbeitsblatt 5:

##### Text „Mülltaucher“

1. Dumpster Diver	3. Obst, Gemüse, Backwaren, Molkereiprodukte	5. mit Glasscherben oder Farbe im Müll	7. aus Protest
2. Taschenlampe, Gummihandschuhe, Einkaufstasche	4. Dellen im Obst/ Gemüse, verschmutzte Verpackungen, MHD (fast) abgelaufen	6. Müll gehört dem Supermarkt/ der Entsorgungsgesellschaft > Diebstahl	

#### Lösungen zu Arbeitsblatt 5:

##### Film „Mülltaucher gegen Nahrungsverschwendung“

1. Pfirsiche, Fenchel, Banane	4. Essen von Tellern, Salat, Schalen, Schälabfälle, altes Fett	7. frisches Obst und Gemüse
2. Geld sparen; sie finden es nicht richtig, dass Menschen hungern und hier das Essen im Müll liegt.	5. zum Recyclinghof	8. Überangebot
3. Lebensmittel sind kein Müll	6. ca. zwei Millionen Tonnen	9. werden zu Biogas recycelt

#### Lösungen Arbeitsblatt 6:

##### Text „Mindesthaltbarkeitsdatum“

1. Es gibt an, bis zu welchem Termin das Produkt weder Aussehen noch Geschmack noch Vitamine verliert.	3. riechen, sehen, fühlen und ggf. schmecken
2. Das Verbrauchsdatum muss genau beachtet werden, da das Lebensmittel danach nicht verzehrt werden darf.	

Auf **Arbeitsblatt 6** sollen sich die Schüler abschließend mit der Frage auseinandersetzen, wie sie die erworbenen Kenntnisse weitergeben können, um selbst einen Beitrag gegen Lebensmittelverschwendung zu leisten. Für eine Aufklärungskampagne sammeln die Schüler ihr Wissen zum Thema und stellen es attraktiv zusammen, so dass sie es anderen Schülern in Form einer Aufklärungskampagne präsentieren können. Sie werden zu Experten und klären beispielsweise über einen Informationsstand und Flyer in der Pause oder bei einem Schulfest über das Thema Lebensmittelverschwendung auf.

## 00.05 Taste the Waste



### INFORMATION FÜR LEHRER

Mit **Arbeitsblatt 7** und **Materialblatt 5** widmen sich die Schüler der Frage, wie Verpackung dazu beitragen kann, dass weniger Lebensmittel auf dem Müll landen. Sie untersuchen Werbeprospekte von Supermärkten, um herauszufinden, welche verschiedenen Lebensmittelverpackungen es überhaupt gibt. Text und Grafik auf **Materialblatt 5** zeigen am Beispiel Milch, wie frische, empfindliche Lebensmittel haltbar gemacht und sicher verpackt werden. Die Schüler lernen den Tetra Pak-Getränkarton kennen und diskutieren, inwiefern Unternehmen wie Tetra Pak die Lebensmittelverschwendung eindämmen können.

## 01.01 Schöne Welt oder Müllhalde?

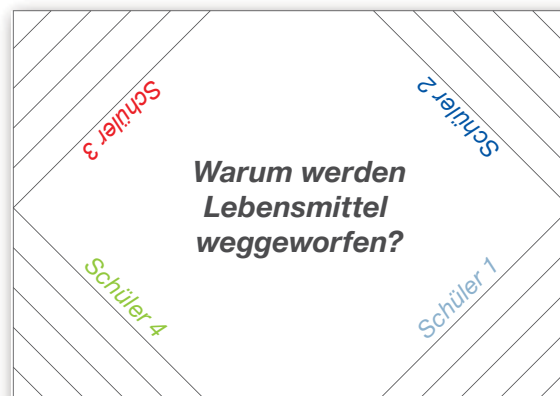
### ARBEITSBLATT 1

1. Betrachtet die beiden Fotos auf der **Folie**. Arbeitet zu zweit oder zu dritt zusammen und beantwortet die folgenden Fragen.

- Schaut euch zunächst das erste Foto an und beschreibt, was ihr darauf seht.  
\_\_\_\_\_
- Würdet ihr gerne in einem solchen Supermarkt einkaufen? Warum? Warum nicht?  
\_\_\_\_\_
- Betrachtet das zweite Foto. Was seht ihr?  
\_\_\_\_\_
- Könnt ihr euch vorstellen, woher dieser Müll kommt? Weshalb ist der Müllcontainer wohl so voll?  
\_\_\_\_\_
- Was haltet ihr davon, dass so viele Lebensmittel in dem Müllcontainer liegen?  
\_\_\_\_\_

2. Welche Gründe könnte es dafür geben, dass viele Lebensmittel auf dem Müll landen? Diese Frage steht im Mittelpunkt der folgenden Gruppenarbeit.

- Bildet Kleingruppen mit je vier Schülern.
- Legt ein DIN A3 Blatt auf einen Tisch und schreibt in die Mitte des Plakates die Frage „Warum werden Lebensmittel weggeworfen?“.
- Jeder von euch nimmt einen andersfarbigen Stift und schreibt in eine der vier Ecken seine Antworten auf die Frage.
- Danach könnt ihr das Blatt drehen und lesen, was eure Partner geschrieben haben.
- Ihr könnt gern kommentieren, was ihr lest!
- Wenn alle Mitglieder eurer Gruppe alles gelesen und eventuell kommentiert haben, wählt ihr einen Sprecher, der eure Ergebnisse in der Klasse vorträgt.



## 02.01 Guck mal, was da liegt!

### ARBEITSBLATT 2

#### 1. Schulhof-Recherche

Auch in eurer Schule, auf dem Schulhof und darum herum gibt es mit Sicherheit eine ganze Menge Müll. Begeht euch einmal auf die Suche. Ihr werdet erstaunt sein, wie viele Lebensmittel die Menschen wegwerfen.

- Überlegt, wo es überall Mülleimer in eurer Schule und der näheren Umgebung (Klassenraum, Klassenräume der Nachbarklassen, Schulhof, Bushaltestelle...) gibt.
- Arbeitet in Kleingruppen zusammen. Jede Gruppe ist für einen anderen Bereich des Schulgebäudes, des Pausenhofs oder der Umgebung zuständig.
- Folgendes Material benötigt ihr für die weitere Arbeit:
  - ein Paar Gummihandschuhe für jeden
  - einen Stift und einen Schreibblock pro Gruppe
  - eine Fotokamera oder ein Fotohandy pro Gruppe
- Untersucht nun, welche weggeworfenen Lebensmittel ihr in eurem Bereich findet. Denkt dabei daran, dass Müll nicht immer in der Tonne liegt! Auch auf Wegen und in Büschen werdet ihr Müll entdecken.
- Macht Fotos und notiert genau, was ihr wo findet.
- Danach wertet ihr im Klassenraum euren Fund aus. Legt dazu eine Tabelle an (siehe unten) und füllt sie mit den Ergebnissen.
  - Unter „Fundstück“ tragt ihr ein, welches Lebensmittel ihr gefunden habt (Apfel, Getränk, Brot...).
  - Unter „Wo gefunden?“ könnt ihr eintragen, ob das Lebensmittel im Mülleimer, auf dem Boden oder ganz woanders lag.
  - Unter „In welchem Zustand?“ tragt ihr ein, ob das Lebensmittel zum Beispiel teilweise verzehrt oder komplett weggeworfen wurde.
  - Unter „Situation“ könnt ihr den Grund eintragen, aus dem der Besitzer das Lebensmittel möglicherweise weggeworfen hat.



Fundstück	Wo gefunden?	In welchem Zustand?	Situation



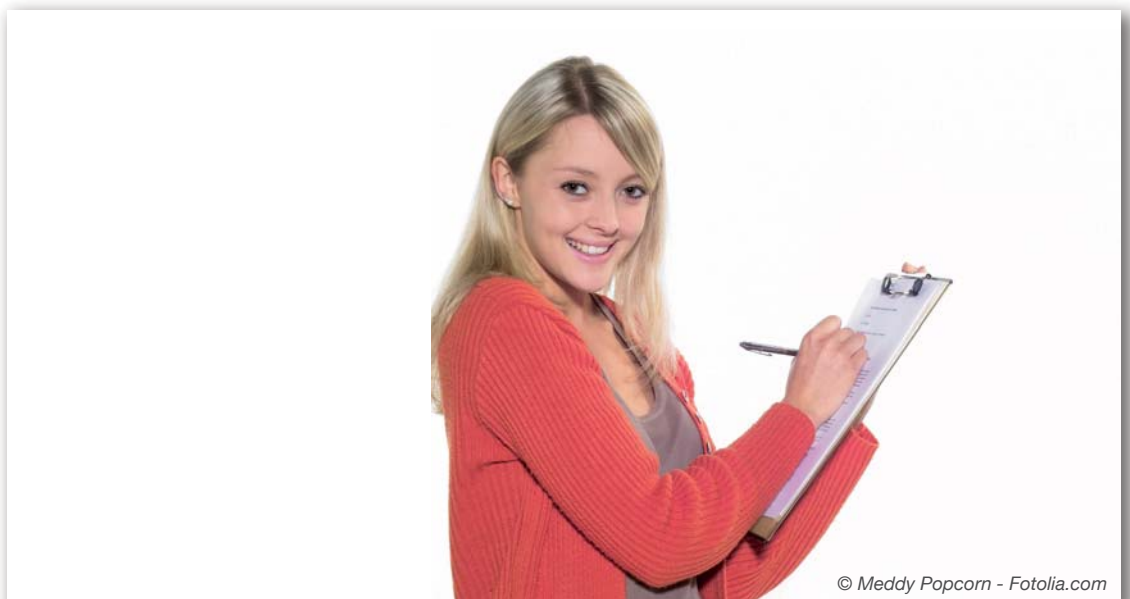
## 02.02 Guck mal, was da liegt!

### ARBEITSBLATT 2

#### 2. Interview zum „Müllverhalten“

Wenn ihr diese Tabelle ausgefüllt habt, sind euch sicher schon viele Ideen zum Thema „Lebensmittel im Müll“ gekommen. Durch ein Interview könnt ihr nun herausfinden, wie eure Eltern und Freunde mit Lebensmitteln umgehen und ob sie auch manchmal etwas wegwerfen.

- Überlegt euch, was ihr zu diesem Thema gern von eurer Familie und euren Freunden erfahren würdet. Formuliert entsprechende Fragen.
- Erstellt in eurer Gruppe aus den Fragen einen Fragebogen und schreibt ihn auf eine Overheadfolie. Als Hilfe dürft ihr das **Materialblatt 1** verwenden.
- Bedenkt dabei, dass zu Hause andere Lebensmittel zu finden sind als in der Schule. Was steht in eurem Kühlschrank? Was wird davon vielleicht weggeworfen und warum?
- Präsentiert eure Fragen euren Klassenkameraden und ergänzt auf eurer Folie Fragen, die euch nicht eingefallen sind.
- Schreibt nun die Fragen ab und interviewt am Nachmittag eure Freunde, Geschwister, Eltern und Großeltern. Notiert ihre Antworten und bringt sie wieder mit in die Schule.



## 03.01 Wer hat das beste Plakat?

### ARBEITSBLATT 3

Nach der Recherche auf dem Schulgelände und der Befragung eurer Familien und Freunde habt ihr in eurer Kleingruppe eine ganze Menge Material zusammengetragen.

1. Stellt eure Ergebnisse anschaulich auf einem **Plakat** dar.
  - Nehmt einen großen Bogen Pappe und fasst darauf euer Material zusammen.
  - Auf dem Plakat sollen die Ergebnisse eurer Rechercharbeit übersichtlich zu erkennen sein. Überlegt, wie ihr das am besten schafft!
2. Hängt eure fertigen Plakate in der Klasse auf. Lasst euch dabei von eurem Lehrer helfen!
3. Schaut euch nun alle Plakate eurer Klassenkameraden an und bewertet, wie gut ihr sie findet. Nehmt dafür den folgenden Bogen zu Hilfe.
4. Der fertig ausgefüllte Bewertungsbogen hilft euch dabei herauszufinden, welches Plakat der Klasse am besten gefällt.

### **Bewertungsbogen**

	... sieht sauber und ordentlich aus	... ist übersichtlich und gut gegliedert	... bietet viele Informationen
<b>Plakat 1</b>			
<b>Plakat 2</b>			
<b>Plakat 3</b>			
<b>Plakat 4</b>			
<b>Plakat 5</b>			
<b>Plakat 6</b>			

## 04.01 Lebensmittel im Müll – na und?

 **ARBEITSBLATT 4**

Wenn man alle Lebensmittel zusammenzählt, die in Deutschland weggeworfen werden, kommt eine ganze Menge zusammen. Das ist erschreckend, weil viele Lebensmittel auf dem Müll landen, die man noch essen könnte.

1. Lest euch bitte die Informationsbox auf **Materialblatt 2** gründlich durch. Arbeitet mit einem Partner zusammen und beantwortet die folgenden Fragen.

- Wie viele Kilogramm Lebensmittel wirft ein Bundesbürger im Jahr weg?

---

- Zehn Scheiben Brot wiegen rund 500 Gramm. Wie viele Kilogramm Brot werfen die Briten jeden Tag in den Müll?

---

- Wie schadet die Lebensmittelverschwendung dem Klima?

---

- Wie viel ihrer Lebensmittel werfen die Bürger der USA in den Müll?

---

- Wie viel Wasser wird in den USA durch die Lebensmittelverschwendung vergeudet?

---

- Wo liegt der Senegal?

---

- Wie viele Lebensmittel schicken die Menschen aus dem Senegal nach Europa?

---

- Weshalb ist die Lebensmittelverschwendung vor allem auch schlecht für die armen Länder?

---

2. „Ein Viertel des weltweiten Wasserverbrauchs wird für den Anbau von Nahrungsmitteln verwendet, die später auf dem Müll landen.“ Nutze dein erworbenes Wissen und erläutere diese Aussage. Formuliere dein Ergebnis schriftlich.

---

---

3. Diskutiert in der Klasse, was ihr von der enormen Lebensmittelverschwendung haltet. Habt ihr gewusst, dass so viel Essen im Müll landet? Habt ihr euch darüber schon einmal Gedanken gemacht?

---

## 05.01 Mülltaucher – ein Hobby für dich?

### ARBEITSBLATT 5

Viel zu viel Essen landet auf dem Müll. Und vor allem sind nicht alle Lebensmittel, die auf dem Müll landen, auch verdorben. Das wissen auch die so genannten „Mülltaucher“.

1. Kennt ihr den Begriff „Mülltaucher“? Was könnte jemand machen, den man so nennt? Sammelt eure Ideen auf einer Folie und präsentiert sie der Klasse.

2. Lest den **Text „Mülltaucher“** auf **Materialblatt 3** und beantwortet die folgenden Fragen:

- Wie nennt man die Mülltaucher in den USA?

\_\_\_\_\_

- Was brauchen Mülltaucher für ihre Tätigkeit?

\_\_\_\_\_

- Welche Produkte findet man im Müll?

\_\_\_\_\_

- Aus welchen Gründen werden Lebensmittel von den Supermarktmitarbeitern weggeworfen?

\_\_\_\_\_

- Womit versuchen die Supermarktbetreiber in den USA das Tauchen nach Müll zu verhindern?

\_\_\_\_\_

- Weshalb machen sich Mülltaucher in Deutschland strafbar?

\_\_\_\_\_

- Warum suchen Mülltaucher Lebensmittel in Müllcontainern und kaufen sich das Essen nicht im Geschäft?

\_\_\_\_\_

3. Wie findest du, dass manche Supermarktbetreiber ihren Müll und damit auch die Lebensmittel absichtlich verunreinigen? Halte deine Meinung dazu schriftlich fest.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 05.02 Mülltaucher – ein Hobby für dich?



### ARBEITSBLATT 5

4. Könntest du dir vorstellen, in einem Müllcontainer nach Essen zu suchen? Notiere deine Gedanken stichpunktartig.

---

---

5. Schaut euch den **ZDF-Film „Mülltaucher gegen Nahrungsverschwendung“** im Internet an. So findet ihr das Video: Geht auf folgende Internetseite: [www.zdf.de/zdfmediathek](http://www.zdf.de/zdfmediathek). Gebt dort in das Suchfeld oben rechts das Stichwort „Mülltaucher“ ein. Klickt dann auf den Film „Mülltaucher gegen Nahrungsverschwendung“ der Sendung Drehscheibe Deutschland.

#### **Beantwortet folgende Fragen zu dem Film:**

- Was finden die Studenten Ina, Alexandra und Benjamin im Müllcontainer?

---

- Warum „tauchen“ die Studenten nach Müll?

---

- Warum sagen die Studenten lieber, dass sie „containern“?

---

- Was ist in der Mülltonne, die der Müllmann aus dem Restaurant holt?

---

- Wohin bringt er das Essen?

---

- Wie viele Kilo Lebensmittel werden in Deutschland pro Jahr von Restaurants und Händlern entsorgt?

---

- Was finden die Studenten regelmäßig in den Containern?

---

- Weshalb werden so viele Lebensmittel weggeworfen?

---

- Was passiert mit den weggeworfenen Lebensmitteln?

---

6. Schreibe eine kurze Geschichte aus der Sicht eines Mülltauchers mit der Überschrift „Ein Tag als Mülltaucher“.

## 06.01 Das ist ja abgelaufen!

### ARBEITSBLATT 6

Viele Menschen werfen Lebensmittel weg, weil sie befürchten, dass beispielsweise der Joghurt oder die Tiefkühlpizza verdorben sind. Oft ist das aber gar nicht der Fall: Die Lebensmittel sind noch vollkommen in Ordnung und landen trotzdem auf dem Müll.

1. Kennt ihr den Begriff „Mindesthaltbarkeitsdatum“? Überlegt in der Klasse, was er bedeuten könnte.
2. Schaut euch das Video des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zum Mindesthaltbarkeitsdatum an. Ihr findet es unter folgendem Link: [http://www.bmelv.de/DE/Verbraucherschutz/bmelvfamilie/video6\\_2\\_MHD/video6\\_2\\_MHD\\_node.html](http://www.bmelv.de/DE/Verbraucherschutz/bmelvfamilie/video6_2_MHD/video6_2_MHD_node.html)
3. Lest den **Text „Mindesthaltbarkeitsdatum“** auf **Materialblatt 4** und beantwortet mit Hilfe des Videos und des Textes die folgenden Fragen:

- Was gibt das MHD an?

---

- Was ist der Unterschied zwischen einem MHD und einem Verbrauchsdatum?

---

- Wie kann man feststellen, ob ein Lebensmittel noch genießbar ist?

---

4. Wie verhältst du dich, wenn z. B. ein Joghurt das aufgedruckte Mindesthaltbarkeitsdatum überschritten hat?

---

---

---

### **Aufklärungskampagne**

5. Ihr habt nun sehr viel über das Thema Lebensmittelverschwendung erfahren. Nun ist es eure Aufgabe, euer Wissen in Form einer Aufklärungskampagne weiterzugeben. Dabei sollt ihr Schülern, die die Fakten nicht kennen, etwas über die Verschwendung von Lebensmitteln in Deutschland beibringen und ihnen zeigen, wie sie selbst verhindern können, dass so viele Lebensmittel auf dem Müll landen.

- Überlegt zusammen, welche Gelegenheit sich besonders eignet, eure Ergebnisse möglichst vielen Schülern der Schule zu präsentieren. Ihr könnt beispielsweise die Pause oder ein Schulfest für eure Aufklärungskampagne nutzen.
- Schaut euch das Video „Zu gut für die Tonne“ des Bundesverbraucherministeriums an und nutzt es als Anregung für eure eigene Kampagne. Ihr findet das Video unter: [www.zugutfuerdietonne.de/index.php?id=37](http://www.zugutfuerdietonne.de/index.php?id=37)

## 06.02 Das ist ja abgelaufen!



### ARBEITSBLATT 6

- *Teilt euch in Kleingruppen auf. Jede Gruppe bearbeitet einen anderen Schwerpunkt, zum Beispiel: Müll in der Schule, Auswirkungen der Lebensmittelverschwendung, Mülltaucher, MHD.*
- *Sammelt in der Kleingruppe euer Wissen zu dem Thema und überlegt, welche Informationen besonders wichtig sind und wie ihr diese möglichst anschaulich präsentieren könnt. Durchsucht dazu auch Zeitungen. Vielleicht findet ihr passende Fotos oder Artikel. Tragt die Informationen beispielsweise auf Plakaten, Stellwänden oder Flyern zusammen.*
- *Erstellt gemeinsam in der Klasse einen Plan für den Start der Aufklärungskampagne. Haltet fest, wie ihr den Informationsstand gestalten möchtet, welches Material ihr benötigt und wer wofür zuständig ist.*
- *Wertet abschließend eure Kampagne aus: Wie war die Resonanz der Mitschüler? Was war gut, wo gab es Probleme? Hat sich die Aktion in euren Augen gelohnt? ...*

## 07.01 Gut verpackt, gut geschützt

### ARBEITSBLATT 7

Auch die Verpackung von Lebensmitteln kann dazu beitragen, dass nicht so viele Lebensmittel auf dem Müll landen. Manche Lebensmittel müssen ja zum Beispiel eine weite Reise zurücklegen oder sie sind besonders empfindlich. Dann kann die Verpackung dafür sorgen, dass sie möglichst lange haltbar sind. Gute Verpackungen lassen Lebensmittel nicht so schnell verderben und erhalten die wertvollen Inhaltsstoffe.

#### 1. Welche verschiedenen Verpackungen von Lebensmitteln kennt ihr?

- Überlege zusammen mit drei oder vier Mitschülern, welche unterschiedlichen Lebensmittelverpackungen ihr kennt und schreibt diese auf.
- Sammelt einige Werbeprospekte von Supermärkten und bringt sie mit in die Klasse.
- Schneidet aus den Prospekten Bilder von verschiedenen Verpackungen aus.
- Ordnet die Bilder eurer Begriffssammlung zu. Gegebenenfalls habt ihr auch Begriffe gesammelt, zu denen es keine Bilder gibt oder umgekehrt. Versucht dann noch passende Bilder zu finden beziehungsweise die ausgeschnittenen Verpackungen noch zu benennen.
- Schreibt die verschiedenen Lebensmittelverpackungen auf ein großes Plakat und klebt die dazugehörigen Fotos daneben.

#### 2. Welche Lebensmittel sind besonders empfindlich?

- Überlegt euch nun, warum bestimmte Lebensmittel auf eurem Plakat genau so verpackt sind und welche der Lebensmittel ganz besonders empfindlich sind.
- Stellt den Mitschülern euer Plakat vor.
- Benennt dabei mindestens ein Lebensmittel, das ihr für besonders empfindlich und schnell verderblich haltet.

#### 3. Perfekter Schutz für die Milch

Bei euren Überlegungen habt ihr bestimmt festgestellt, dass frische Lebensmittel, wie zum Beispiel Milch, ganz besonders empfindlich sind, sie verderben schnell. Damit sich Milch zum Beispiel länger hält, muss sie speziell behandelt und gut verpackt werden.

- Lest den Text auf **Materialblatt 5** aufmerksam und schaut euch die Grafik an. Klärt im Unterrichtsgespräch alle Begriffe, die ihr nicht kennt.
- Erarbeitet in Partnerarbeit mit Hilfe der Informationen aus dem Text und der Grafik eine tabellarische Übersicht, die die Herstellung, Verpackung und Lagerung von H-Milch und Frischmilch verdeutlicht:

	Verfahren	Wirkung	Abfüllung	Verpackung	Haltbarkeit
H-Milch					
Frischmilch					



## 07.02 Gut verpackt, gut geschützt

### ARBEITSBLATT 7

4. Schaut zu Hause einmal nach, ob ihr Tetra Pak-Getränkkartons bei den Lebensmittelvorräten findet.
  - Sucht das MHD und rechnet aus, wie viele Tage das Produkt mindestens noch haltbar ist.
  - Notiert das Produkt und die Haltbarkeitsdauer in euer Heft.
  - Tragt die Ergebnisse in der Klasse zusammen.
5. Formuliert mit euren eigenen Worten ein kurzes Fazit zu der Frage: Warum ist der Tetra Pak-Getränkkarton ein perfekter Schutz für die Milch?
6. Diskutiert in der Klasse am Beispiel Tetra Pak, wie Unternehmen die Lebensmittelverschwendung eindämmen können.



©Jenny Weiss - tinypixels.de

# Interview zum „Müllverhalten“ : Fragebogen

Klassen\_5-7

Ausgabe 1/2012

## MATERIALBLATT 1



	Mutter / Vater	Oma / Opa		
Wann hast du das letzte Mal ein Lebensmittel weggeworfen?				
Was war das?				
Warum hast du das Lebensmittel weggeworfen?				
Hast du darüber nachgedacht, ob man es noch essen könnte?				
Warum ist es eigentlich schlecht, Lebensmittel wegzuerwerfen?				
Weißt du, wie viele Lebensmittel jeden Tag weggeworfen werden?				

## Lebensmittel im Müll



### MATERIALBLATT 2



#### Verschwendung kostet Geld, Ressourcen, Lebenschancen

Die Zahlen über das Ausmaß der Lebensmittelverschwendung in Deutschland sind erschreckend. Das **BMELV** hat eine nationale Wegwerf-Studie in Auftrag gegeben, in der die Lage genau untersucht wurde. Diese Studie hat ergeben, dass in Deutschland jedes Jahr 11 Millionen Tonnen Lebensmittel in den Müll wandern. Das bedeutet, dass jeder einzelne 81,6 kg Lebensmittel im Jahr wegwirft.

In Großbritannien hat die Regierung eine ähnliche Studie bereits vor drei Jahren gemacht. Dort zeigte sich, dass im ganzen Land täglich 7 Millionen Scheiben Brot, 4,4 Millionen Äpfel und 1,3 Millionen Joghurts im Müll landen. Die Kosten für die Entsorgung belaufen sich auf 1,2 Milliarden Euro im Jahr.

Diese Verschwendung kostet den Staat und die Verbraucher aber nicht nur Geld. Sie heizt auch die Atmosphäre auf, da die Lebensmittelproduktion Energie benötigt und **CO<sub>2</sub>** verursacht. Außerdem verschärft sie den weltweiten Wassermangel, denn: Zum Anbau und zur Herstellung von Lebensmitteln ist viel Wasser nötig. Das „Stockholm International Water Institute“, eine schwedische **Denkfabrik**, hat vor drei Jahren in einer Studie ausgerechnet, wie viel Wasser durch die Verschwendung von Lebensmitteln allein in den USA vergeudet werden. Demnach wandern jedes Jahr 30 bis 50 Prozent der Lebensmittel in die Tonne. Die Forscher sagen, das sei so, als ob man einen Wasserhahn aufdreht und 40 Billionen Liter Wasser in den Abfluss fließen lässt.

Zugleich erhöht das Wegwerfen von Nahrung den weltweiten Bedarf an freien Ackerflächen, auf denen die Rohstoffe für die Lebensmittelproduktion angebaut werden. Maedieng Seck, Agrarexperte aus dem Senegal (einem Land in Westafrika), sagt, sein Land exportiere „jährlich 35 Millionen Kilo Gemüse und 20 Millionen Kilo Fisch nach Europa, wovon vieles dann einfach weggeworfen wird“. Europäische Verbraucher sollten bedenken, dass Anbauflächen, die in armen Ländern für die Produktion von Exportgütern genutzt werden, der Bevölkerung vor Ort für ihre eigene Versorgung fehlen.

nach: <http://www.verbraucherbildung.de/2404.html>

- BMELV** Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
- CO<sub>2</sub>** Farb- und geruchloses Gas, das maßgeblich zur Erwärmung des Klimas beiträgt
- Denkfabrik** Eine Denkfabrik ist ein Forschungsinstitut, das politische und wirtschaftliche Strategien entwickelt und die öffentliche Diskussion fördert.
- Export** wird auch als Ausfuhr bezeichnet; hier: Verkauf von Waren in andere Staaten

## Mülltaucher



### MATERIALBLATT 3



#### „Mülltaucher“

Die Bewegung der Mülltaucher kommt aus den USA. Dort nennen sich die Mülltaucher „Dumpster Diver“. Sie suchen völlig straffrei in den Müllcontainern der Supermärkte nach noch essbaren Lebensmitteln. Ihre Ausrüstung besteht aus einer Taschenlampe, Gummihandschuhen und Einkaufstaschen. In den Containern finden sie Obst und Gemüse, das leichte Druckstellen hat und deshalb sofort von den Supermarktmitarbeitern in den Müll geworfen wird. Es gibt auch Backwaren und jede Menge Molkereiprodukte wie beispielsweise Joghurt oder Käse. Wenn ein Becher Joghurt kaputt geht und der Joghurt auf die anderen Becher spritzt, werden direkt alle Becher in den Müll geworfen, weil es zu lange dauern würde, sie sauber zu machen. Manchmal ist das Mindesthaltbarkeitsdatum fast erreicht oder knapp überschritten, auch dann wandert alles in den Müll. Die Supermarktbetreiber ärgern sich über die Mülltaucher, weil sie der Meinung sind, die Mülltaucher sollten die Waren kaufen und nicht aus dem Müll fischen. Deswegen verunreinigen sie manchmal den Müll mit Glasscherben oder Farbe, so dass man die Lebensmittel nicht mehr verwenden kann.

Mülltaucher in Deutschland dürfen den Müll eigentlich nicht aus den Containern nehmen. Der Müll gehört dem Supermarkt und nach der Abholung gehört er der Entsorgungsfirma, die den Müll einsammelt. Also sind Mülltaucher quasi Diebe. Wenn sie auch noch über Zäune klettern, um an den Müll zu gelangen, müssen sie mit einer Strafe von bis zu fünf Jahren Gefängnis rechnen. Die Supermärkte schließen ihre Müllcontainer manchmal ab oder sperren sie weg, damit Mülltaucher sie nicht plündern können. Es gab sogar schon Gerichtsverfahren gegen Mülltaucher, die dann zu Sozialstunden verurteilt wurden. Das heißt, sie mussten in Einrichtungen wie Kindergärten oder Altenheimen arbeiten.

Die meisten Mülltaucher tauchen nicht nach Müll, weil sie zu wenig Geld haben, um Essen im Supermarkt zu kaufen. Sie wollen vielmehr zeigen, dass es falsch ist, gutes, unverdorbenes Essen in den Müll zu werfen. Sie ärgern sich über die Verschwendung in



©Romuald Bokéj

## Mindesthaltbarkeitsdatum



### MATERIALBLATT 4



#### „Mindesthaltbarkeitsdatum“

Man findet auf fast jedem Lebensmittel, das man im Geschäft kaufen kann, einen Aufdruck: das sogenannte Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD). Dieses Datum gibt an, bis zu welchem Termin der Hersteller garantiert, dass ein Produkt Aussehen, Geruch und Geschmack nicht verändert und auch seine Vitamine nicht verliert. Es bedeutet keinesfalls, dass man den Joghurt, das Brot oder die Wurst nach Ablauf dieses Datums nicht mehr essen darf. Das MHD ist also kein Verfallsdatum! Der Käufer kann durch sehen, riechen, fühlen und eventuell auch schmecken ganz einfach feststellen, ob das Lebensmittel noch genießbar ist. Bei anderen Lebensmitteln wiederum, wie zum Beispiel Hackfleisch, gibt es kein MHD, sondern ein Verbrauchsdatum. Auf der Verpackung steht dann: „zu verbrauchen bis ...“ Nach Ablauf des Verbrauchsdatums sollte man dieses Produkt tatsächlich nicht mehr essen.

225 kcal	20 kcal	1,0 %	2000 kcal
22,0 g	2,0 g	4,0 %	50 g
0,4 g	0,0 g	0,0 %	270 g
15,0 g	1,4 g	1,9 %	70 g

spricht ca. 9 g.  
einer täglicher Bedarf eines durchschnittlichen  
. Der Nährstoffbedarf variiert je nach Alter,  
örperlicher Aktivität, etc.

Zutaten: Schweinefleisch, Nitritpökelsalz  
(Meersalz, Konservierungsstoff: Natriumnitrit),  
Gewürze, Dextrose, Antioxidationsmittel:  
Natriumascorbat; Rauch.  
Unter Schutzatmosphäre verpackt.  
Bei + 4 °C bis + 7 °C mindestens haltbar bis:

**15.05.2012**  
L:3500890010  
092028

2.48492/0  
Penny Markt GmbH,  
45-H1428

AT  
70253  
EG

**100g e**

38 8576

©Jenny Weiss - tinypixels.de

## Gut verpackt, gut geschützt



### MATERIALBLATT 5



#### Die Herstellung von H-Milch

Bei der Herstellung haltbarer Vollmilch wird die Milch 2-3 Sekunden auf mindestens 135 Grad Celsius erhitzt und dann sofort wieder auf Zimmertemperatur abgekühlt.

Bei dieser Ultrahocherhitzung werden alle Keime in der Milch abgetötet. Die H-Milch bleibt bei Zimmertemperatur mindestens drei bis fünf Monate haltbar.

#### Die Herstellung von Frischmilch

Frischmilch wird dagegen ‚pasteurisiert‘, das heißt, maximal 30 Sekunden auf ca. 72 Grad erhitzt. Frischmilch ist bei kühler Lagerung durchschnittlich 8 Tage haltbar.

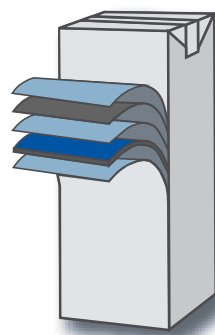
#### Die Abfüllung

In Abfüllmaschinen werden die sterilen Verpackungen unter sterilen Bedingungen geformt, mit der vorbehandelten Milch befüllt und versiegelt. So gelangen keine gefährlichen Bakterien in das Getränk.




Das Verpackungsmaterial besteht aus Karton und Polyethylen (für Frischmilch) bzw. aus Karton, Aluminiumfolie und Polyethylen (für H-Milch und andere Produkte mit Haltbarkeit ohne Kühlung). Es ist kaum lichtdurchlässig. Dadurch werden die Inhaltsstoffe wie Vitamine und Nährstoffe besonders geschützt und nichts gelangt in die Milch – ein perfekter Schutz für ein empfindliches Produkt.

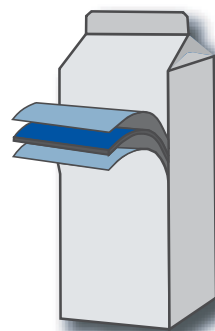
Vgl.: [www.tetrapak.de](http://www.tetrapak.de)

#### Schichtaufbau eines Getränkekartons



##### ... für haltbare Produkte

	Karton	75%
	Polyethylen	21%
	Aluminium	4%



##### ... für Frischmilch

	Karton	80%
	Polyethylen	20%

Quelle: Broschüre „Der Getränkekarton – Fit im Recycling“, FKN, 1996

## Taste the Waste



FOLIE 1

