

Blitz

Informationsblatt der Energiedetektive

Es wird immer wärmer

Klimaveränderungen hat es schon immer gegeben. In den letzten 150 Jahren hat sich das Klima aber stark erwärmt. Das ist nicht gut für uns.

Seiten **2** und **3**



Heisser Sommer Von Wetter und Klimawandel

Hey, Lars, das war aber ein toller Sommer. Ja, Laura, das war super! So viele heisse Tage hintereinander habe ich noch nie erlebt. Ich war auch noch nie so oft in der Badi und so viel Glacé habe ich auch noch nie gegessen. Wenn das so weitergeht, können wir in den Ferien auch zuhause bleiben und müssen nicht mehr in den Süden fahren. Möglich wäre das schon. Was meinst du damit? Meine Grossmutter hat doch vor kurzem vom Klimawandel gesprochen. Stimmt. Dein Grosi hat gesagt, dass es bei uns immer heisser wird. War denn der Sommer wegen des Klimawandels so heiss? Gute Frage! Wetter und Klima sind nicht dasselbe.

ESSBARE
LEBENSMITTEL

15%

Bioabfälle 17%

Papier 14%

Kunststoffe 11%

Verbundwaren 13%

andere Abfälle 30%

Weggeworfenes Essen

Wir leben im Überfluss. Das zeigt sich auch bei den Nahrungsmitteln. Viel Essen wird zuhause weggeworfen. Was du dagegen tun kannst, erfährst du auf den

Seiten **4** und **5**

Was steckt drin?

Zu Pommes Frites nehmen die meisten gerne Ketchup. Jetzt kannst du dein eigenes Ketchup kochen.

Seite **7**

Unser Einfluss auf das Klima

Was hat das Wetter mit dem Klima zu tun?

2

Klima und Wetter werden häufig verwechselt. Jemand spricht vom Klima, meint aber das Wetter – und umgekehrt.

Ganz grob ist das Wetter das, was heute, morgen und übermorgen in der Atmosphäre – der Lufthülle um die Erde – passiert. Unter Wetter verstehen wir Regen, Bewölkung, Wind, Sonnenschein, Hitze oder auch Kälte. Deine tägliche Kleiderwahl zum Beispiel richtest du nach dem Wetter.

Das Klima dagegen beschreibt längere Abschnitte. Normalerweise sind das mehrere Jahrzehnte. Das Klima beinhaltet aber nicht nur das Wetter über lange Zeit. Auch die Meere, Meeresströmungen, Gletscher und Sonneneinstrahlung sind wichtig.



Foto: Fotolia

*Treibhausgase

Treibhausgase sind gasförmige Moleküle. Durch sie kann weniger Sonnenwärme ins Weltall entweichen. Wir brauchen Treibhausgase, denn ohne sie wäre es auf der Erde -18 Grad kalt. Hat es aber zuviel Treibhausgase, wird es immer wärmer.

In Skigebieten vertraut man je länger je weniger auf den natürlichen Schneefall. Um sicherzugehen, macht man mit Schneekanonen künstlichen Schnee.

Was du für das Klima tun kannst

Häufige Treibhausgase

Kohlenstoffdioxid (chemische Formel CO_2) entsteht, wenn man Erdöl, Kohle oder Erdgas verbrennt. Seit 1950 ist der Anteil des CO_2 in der Erdatmosphäre um das Fünffache gestiegen. Schuld ist der Mensch. Energieproduktion und motorisierter Verkehr liefern viel CO_2 .

Methan (CH_4) entsteht bei der Vergärung. Am meisten Methan kommt von Nutztieren wie Kühen und Schweinen, von bewässerten Reisfeldern, von Mülldeponien oder es entsteht bei der Öl-, Gas- und Kohleförderung.

Lachgas (N_2O) entsteht hauptsächlich durch Düngung in der intensiven Landwirtschaft.

- Zu Fuss oder mit dem Velo unterwegs zu sein produziert keine Abgase und damit auch keine Treibhausgase.
- Wenn ihr Nahrungsmittel verwendet, die in der aktuellen Jahreszeit von Natur aus wachsen, schmeckt das Essen besser und es braucht keine zusätzliche Energie, um sie wachsen zu lassen.
- Regionale Produkte müssen nicht mit Lastwagen von weit weg hierher transportiert werden. Es gibt weniger Abgase und weniger Treibhausgase.
- Weniger Fleisch ist besser für das Klima, weil weniger Methan bei der Aufzucht der Tiere entsteht.
- Gute Qualität zahlt sich aus. Langlebige Geräte sind meist klimafreundlicher.

Das Klima verändert sich laufend auf der Erde. Ein Beispiel sind die Eiszeiten.

Derzeit erwärmt sich die Erde wieder. Das passiert aber viel schneller als früher.

Die Erde erwärmt sich wegen des Treibhauseffekts.

Wir lassen immer mehr sogenannte Treibhausgase* in die Luft. Durch diese zusätzlichen Gase kann weniger Wärme, die von der Sonne kommt, wieder ins Weltall entweichen. Sie bleibt auf der Erde gefangen.

Die Erde hat sich vom Jahr 1880 bis zum Jahr 2012 durchschnittlich (über die ganze Zeit und auf die gesamte Erde berechnet) um 0,85 Grad erwärmt.

In der Schweiz ist die Jahresmitteltemperatur in der gleichen Zeit sogar um 1,8 Grad gestiegen.

Gletscher reagieren darauf sehr stark. Der Grosse Aletschgletscher ist zum Beispiel seit 1870 um 3 Kilometer geschrumpft. 1870 war er 25,6 Kilometer lang.

Seit 1870 sind in der Schweiz 100 Gletscher verschwunden.

- Wasser erwärmen benötigt viel Energie. Deshalb: Duschen statt baden. In eine Badewanne passen rund 200 Liter Wasser. Beim Duschen brauchst du mit einer normalen Brause 18 Liter pro Minute, mit der sparsamsten Brause sogar nur 6 Liter.
- Nicht benötigte Geräte vom Stromnetz trennen. Viele Geräte haben auch in ausgeschaltetem Zustand einen Restverbrauch.
- In jedem neuen Gerät steckt viel graue Energie und deshalb auch ein hoher CO₂-Ausstoss. Wenn man also zum Beispiel nicht jedes Jahr ein neues Handy kauft, entlastet das auch die Atmosphäre.

Der Klimawandel wird immer noch bestritten.

Hier bekommst du Antworten auf die Argumente der Zweiflerinnen und Zweifler:

► **Behauptung:**
Das Klima hat sich schon immer geändert, auch ohne menschlichen Einfluss.

Antwort:
Natürlich. Aber vergangene Klimaänderungen sind kein Grund zur Beruhigung, im Gegenteil: Sie lehren uns, dass das Klima sehr empfindlich auf Änderungen reagiert. In der letzten grossen Eiszeit (vor ungefähr 110 000 Jahren bis vor 10 000 Jahren), in der es weltweit 4 – 7 Grad kälter war als jetzt, war der Meeresspiegel 120 Meter tiefer als jetzt. Als die Erde 2 – 3 Grad wärmer war als jetzt (vor 3 Millionen Jahren) war der Meeresspiegel 25 bis 35 m höher.

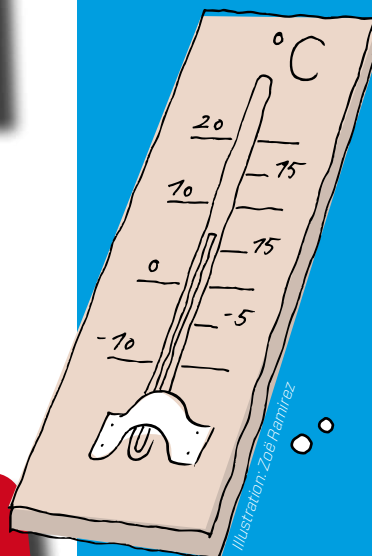


Illustration: Zoel Hamirez

► **Behauptung:**
Im Winter liegt immer noch Schnee. Den gäbe es nicht mehr, wenn sich die Erde wirklich erwärmen würde!

Antwort:
Schneefall gehört in den Bereich Wetter. Klimawandel betrachtet die Entwicklung langfristig. Die Alpengletscher verloren in den letzten 150 Jahren rund einen Drittel ihrer Fläche und die Hälfte ihres Volumens.

► **Behauptung:**
0,74 Grad ist nichts. Das spürt man ja gar nicht!

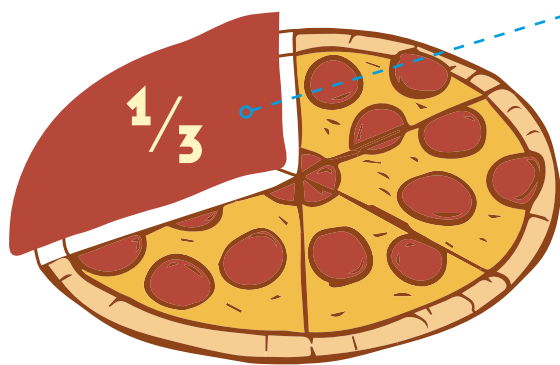
Antwort:
Das tönt zwar so, als wäre es nicht viel. Aber: Vor 18 000 Jahren war es im Schnitt nur drei Grad kälter als heute – und damals war das Schweizer Mittelland eisbedeckt!

FALLEN DIR WEITERE DINGE EIN, DIE MITHELFFEN, DEN KLIMAWANDEL ZU BREMSSEN?

Viel Essen kommt nicht bis zum Teller

Worauf kannst du achten?

4



Falls du verhindern willst, dass ihr Essen fortwerfen müsst, gibt es ein paar Tricks:



- ▶ Beim Einkaufen eine Liste machen und gut überlegen, was ihr braucht
- ▶ Nicht mit leerem Magen einkaufen gehen. Meistens kauft man so zuviel ein
- ▶ Essen richtig aufbewahren
- ▶ Passende Portionen kochen
- ▶ Reste kann man verwerten
- ▶ Im Restaurant nicht zu viel bestellen



(Alle Illustrationen auf dieser Doppelseite sind, wenn nicht anders vermerkt, von foodwaste.ch und wurden z.T. weiter bearbeitet.)

Das hast du vielleicht auch schon erlebt: Du machst das Konfitüren-Glas auf und das erste, was du siehst ist ein feiner, grüner Pelz. Die Konfitüre ist verschimmelt, du kannst

sie nicht mehr essen. So und ähnlich verlieren wir immer wieder Essen. In der Schweiz geht ein Drittel der Nahrung, die für die Menschen produziert wird, auf dem Weg vom Feld bis zum Teller verloren. Das

Verdorbenes Essen

Auch mit allergrösster Vorsicht kann es passieren, dass Essen verdirbt. Dann gibt es verschiedene Möglichkeiten: Falls ihr einen Garten mit einem Komposthaufen habt, kannst du die pflanzlichen Lebensmittel dort entsorgen. Schimmel ist kein Problem. Fleisch oder Milchprodukte müssen zerkleinert werden.

Ebenfalls eine gute Möglichkeit ist die Verwertung in einer Biogasanlage. Das verdorbene Essen wird doppelt genutzt: Strom, Wärme sowie Gas werden gewonnen und die sogenannten Gärreste werden zu Dünger.

Am wenigsten bringt es, verdorbene Essensreste in den Abfall zu werfen.

schätzt die UNO. In der Schweiz sind das pro Jahr und Person 300 Kilogramm, davon werden 135 Kilogramm zuhause weggeworfen. In Indien sind es 11 Kilogramm.

Aber wo geht das Essen verloren? Ein Teil des Verlustes entsteht schon in der Landwirtschaft: durch Schädlinge und das Wetter. Dann wird aber auch bereits zu kleines oder unförmiges Gemüse aussortiert, weil die Produzenten das Gefühl haben, das wolle niemand kaufen. Ein weiterer Teil geht bei der Lagerung und bei der Verarbeitung verloren. Die Nahrungsmittel faulen, die Rüstabfälle werden weggeworfen oder es handelt sich um Innereien von Tieren, die niemand essen will.

Im Laden geht abgelaufene oder verdorbene Ware verloren. **Der grösste Anteil an der Verschwendung entsteht aber zuhause (45%) oder im Restaurant (5%).** Die Gründe sind unterschiedlich: Zu viel eingekauft, nicht richtig aufbewahrt, Haltbarkeitsdaten nicht verstanden, zu viel gekocht, zu grosse Portionen im Restaurant bestellt.

Das geht ins Geld! **Essen im Wert von 1000 Franken pro Jahr und Haushalt wird in der Schweiz im Durchschnitt weggeworfen.** Wer also weniger einkauft, wirft weniger weg und hat am Ende des Monats mehr im Portemonnaie.

Mehr dazu erfährst du unter www.foodwaste.ch

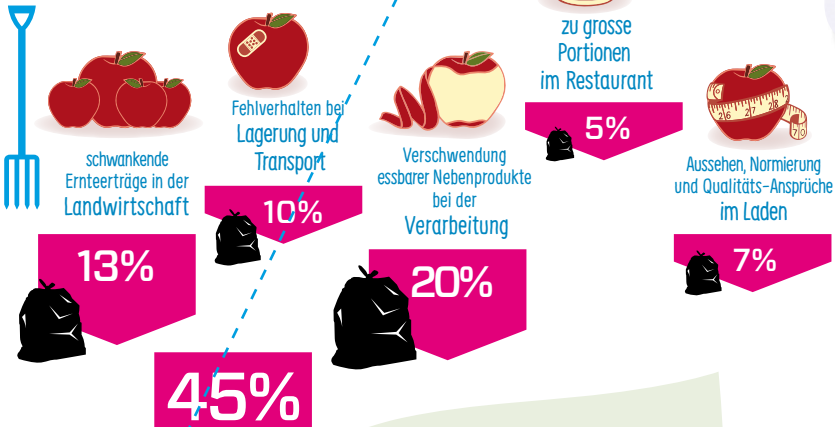
Von der Produktion...

Wo gehen die Lebensmittel verloren?

Während der Produktion und Vermarktung



Foto: davedalle.com



Welches Datum steht wofür?

Mindesthaltbarkeit

Das Mindesthaltbarkeitsdatum ist eine Empfehlung des Herstellers, das Produkt bis zu diesem Datum aufzubreuchen. Er garantiert, dass die Qualität bis zu diesem Datum gut ist. Man kann das Produkt in den meisten Fällen nach diesem Datum immer noch konsumieren. Einfach darauf achten, ob es noch gut aussieht, riecht und schmeckt.

Verkaufsdatum

Die Angabe eines Verkaufsdatums ist gesetzlich nicht geregelt. Es kann freiwillig angebracht werden. Meist sind Lebensmittel nach diesem Datum günstiger, aber immer noch konsumierbar.

Verfallsdatum

Über das Verbrauchsdatum (Verfallsdatum) hinaus darf ein Lebensmittel nicht mehr als solches abgegeben, also verkauft werden. Es kann sein, dass es die Gesundheit beeinträchtigt.

Bei uns zu Hause

45%

wir gehen einkaufen, bevor der Kühlschrank leer ist

wir halten uns nicht an eine Einkaufsliste

WIR KAUFEN ZU VIEL GROSSE PORTIONEN

hungrig kaufen wir oft mehr ein als wir brauchen

wir vertrauen nicht auf unsere Sinne und halten uns nur an die Mindesthaltbarkeitsdaten

wir schauen nicht in den Kühlschrank bevor wir einkaufen

... bis auf unseren Teller.

STATT IN DEN ABFALL WIRFST DU VERDORBENES ESSEN BESSER AUF DEN KOMPOSTHAUFEN. DORT NUTZT ES MEHR.

Schweizer Tafel und Tischlein deck dich

Die «Schweizer Tafel» hat das Motto «Essen - verteilen statt wegwerfen». Sie sammelt täglich bei Produzenten, Supermärkten und Einzelhändlern fast 16 Tonnen Lebensmittel ein. Diese Lebensmittel gehen gratis an soziale Institutionen wie beispielsweise Obdachlosenheime, Gassenküchen, Notunterkünfte und andere Hilfswerke. Bei diesen Lebensmitteln ist das Verkaufs-, nicht

aber das Verfallsdatum abgelaufen. Sie sind einwandfrei und können so sinnvoll weiterverwendet statt weggeworfen werden.

«Tischlein deck dich» rettet Lebensmittel ebenfalls vor der Vernichtung, verteilt sie aber direkt an Menschen in der ganzen Schweiz. Tischlein deck dich hat 102 Abgabestellen und erreicht 15 000 Menschen.

Wenn etwas übrig bleibt:

Kreativ werden oder aus Resten Feines kochen

6

Irgendwann bleibt doch mal Essen übrig oder Obst und Gemüse sehen nicht mehr so appetitlich aus. Egal wie gut ihr aufpasst. Da ist es gut, ein paar Tricks zu kennen:



◀ Schlappes Gemüse kannst du ins Wasser legen und es wird wieder fit (und du kannst wirklich fast alles essen am Gemüse).



◀ Altes Brot mit etwas Wasser befeuchten und im Ofen aufbacken.



▶ Wenn ihr mal nicht alles aufessen mögt, dann könnt ihr die Resten gut lagern und am nächsten Tag etwas Neues daraus kochen. In der App «Zu gut für die Tonne!» des deutschen Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft finden sich über 400 Rezepte, um aus Essensresten eine neue Mahlzeit zu kochen. Deutsche Spitzenköche haben auch Rezepte geliefert. Man muss nur auswählen, welche Resten man hat und erhält Rezeptvorschläge. Mittlerweile gibt es sogar Kochbücher nur mit Rezepten, die aus Essensresten gekocht werden. Eines davon stellen wir euch hier vor. Es stammt aus dem Buch «Restlos!»

▶ Eine reife Banane kannst du bis 25 Tage nach dem Ernten essen, auch wenn die Schale dunkelgelb bis braun ist. Und wenn sie dunkelbraun ist, kannst du die Banane immer noch kochen oder braten oder im Milchshake trinken.



Kartoffelschalen mit Rosmarinsalz



Kartoffelschalen müssen nicht unbedingt auf den Kompost. Du kannst aus ihnen auch eine Art Chips machen. Einfach die abgewaschenen Schalen von 700 Gramm Kartoffeln gründlich trocken tupfen. Anschließend portionsweise in Olivenöl (ca. 2 Zentimeter hoch in der Pfanne, die Schalen sollten mit Öl

bedeckt sein) etwa 8 Minuten frittieren bis sie knusprig sind. Nach dem Frittieren die Schalen auf Küchenpapier abtropfen lassen.

Für das Rosmarinsalz Nadeln von zwei Rosmarinzweigen klein hacken und mit Salz mischen. Mit den Schalen in einer Schüssel mischen.

* Selbst gemacht: *

Was steckt in einer gekauften Flasche Ketchup?

Tomatenmark: Tomatenketchup muss zu einem Viertel aus Tomaten bestehen. Für Ketchup wird Tomatenmark verwendet, also das eingekochte Fruchtfleisch von Tomaten. Für andere Ketchupvarianten (Gewürz- oder Curryketchup beispielsweise) gibt es keinen Mindestanteil.

Zucker: Auf 100 Gramm Ketchup kommen bis zu 20 Gramm Zucker, also ein ganzer Esslöffel. Das macht pro Flasche eine ganze Menge. Deswegen ist Ketchup eine richtige Kalorienbombe. Also lieber sparsam geniessen.

Essig konserviert* Speisen und gibt dem Ketchup den sauren Geschmack.

Salz ist ebenfalls wichtig für die Haltbarkeit. Ausserdem verstärkt es den Geschmack des Ketchups.

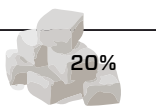
Gewürze: Ganz genau sagen die Hersteller meist nicht, welche Gewürze sie verwenden. Häufig sind Sellerie und Zwiebeln am Ketchup.

Verdickungsmittel haben die Aufgabe, Wasser zu binden und Ketchup dickflüssiger zu machen. Sie sind nicht in jedem Ketchup enthalten.

Konservierungsstoffe: Eigentlich konservieren Zucker, Salz und Essig schon genug. Manchen Sorten werden die Zusatzstoffe trotzdem noch extra zugefügt. Du erkennst sie in der Zutatenliste an den E-Nummern.



So viel Zucker steckt in jeder Flasche Ketchup. Zeichne es mal an einer Flasche ein!



*KONSERVIEREN BEDEUTET: HALTBAR MACHEN.

DAS WORT «KECAP» KOMMT AUS INDONESIEN UND BEDEUTET «SAUCE». KECAP HATTE MIT TOMATEN NICHTS ZU TUN, SONDERN BESTAND AUS SCHWARZEN SOJABOHNEN.



KETCHUP WIRD IN DEN USA SEIT FAST 150 JAHREN HERGESTELLT.

WUSSTEST DU, DASS DIE AMERIKANISCHE REGIERUNG KETCHUP ZUM GEMÜSE ERKLÄREN WOLLTE? SO WÄRE ES GÜNSTIGER GEWESEN, DEN GEMÜSEANTEIL BEIM SCHULESSEN ZU ERHÖHEN. MAN ÜBERLEGTE ES SICH DANN ABER DOCH ANDERS.

Für eine Flasche (0,5 Liter)
Ketchup brauchst du:

1 Zwiebel fein hacken, in Olivenöl andünsten

750 g reife Tomaten würfeln, dazugeben

1/2 Teelöffel Salz

1 Teelöffel Senf

etwas Pfeffer

1,25 Deziliter Apelessig

40 Gramm Zucker

Alles darunterrühren und eine halbe Stunde leicht köcheln lassen.

Abkühlen lassen.

Pürieren.

Nochmals erhitzen und noch heiss in saubere und heiss ausgespülte Flaschen füllen. Sofort verschliessen.



8

Energiedetektive sind Mädchen und Jungen zwischen 8 und 16 Jahren, die sich für Energiethemen interessieren und gemeinsam Aufregendes erleben wollen.

Die Mitgliedschaft sowie alle Aktionen und Anlässe sind kostenlos.

**Amt für Umwelt und Energie
Stromspar-Fonds Basel
Marcus Diacon
Postfach, 4019 Basel
Telefon 061 639 23 63
mail@energiedetektive.ch
www.energiedetektive.ch**

In Zusammenarbeit mit



Illustrationen Lars und Laura: Domo Löw

Quellenangaben für diese Nummer:

- www.wwf.ch
- www.wsl.ch
- www.spiegel.de
- www.srf.ch
- de.wikipedia.org
- www.tagesanzeiger.ch
- www.climateblog.ch
- www.swissfamily.ch
- www.schweizertafel.ch
- www.blw.admin.ch
- blogs.ethz.ch
- www.hotelleriesuisse.ch
- www.bio-gaertner.de

* Tomatenzucht: Teil 4 *

Deine Tomaten im Herbst

Sind deine Tomaten gut durch den heissen Sommer gekommen? Dann solltest du bereits die Ernte eingefahren haben. Spätestens Ende September kannst du die gesamte Pflanze ausreissen. Wenn noch grüne Tomaten an der Pflanze sind:

Wurzeln und Blätter vom Strauch entfernen und im Haus bei Dunkelheit und Wärme nachreifen lassen.

Nachreifen können Tomaten auf unterschiedliche Art: Du kannst die Pflanze mit Früchten kopfüber an eine Wäscheleine oder etwas Ähnliches hängen. Das verlängert die Ernte bis Weihnachten. Oder grüne Tomaten abzupfen und zusammen mit einigen Äpfeln in Körbe legen und mit Zeitungen abdecken. Einmal täglich die Umhüllung öffnen und lüften. Innerhalb von 2 Wochen sind die Tomaten rot. Danach kannst du unser Ketchup-Rezept auf Seite 7 ausprobieren.



**GRÜNE
TOMATEN REIFEN
ZUSAMMEN MIT
ÄPFELN NACH.**



Fotos: krabbenjssca.de

Agenda

22. September

Ausflug der Energiedetektive in den Hintergarten im Gundeli

Dezember 2015

Du hast den nächsten «Blitz» im Briefkasten!