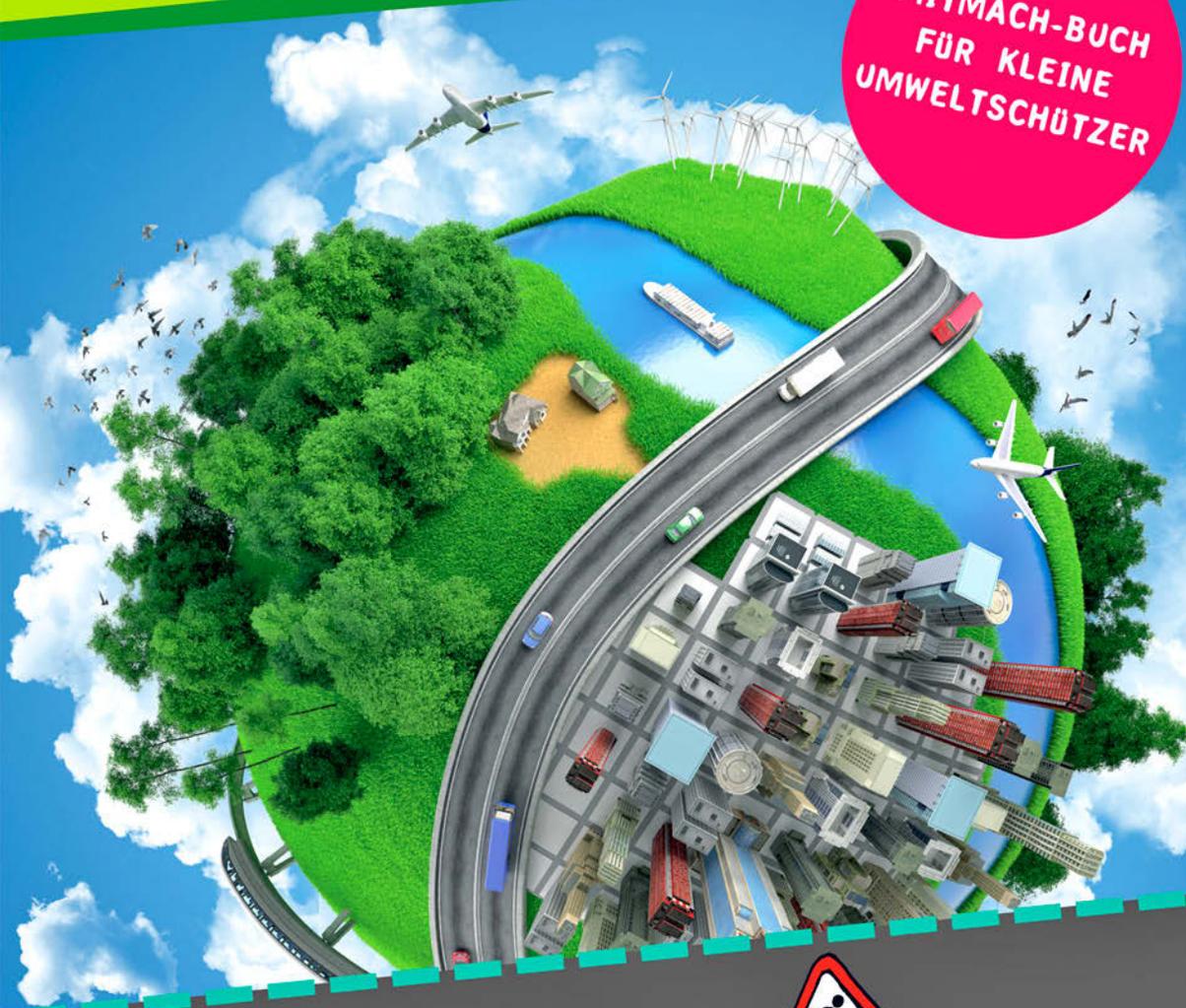
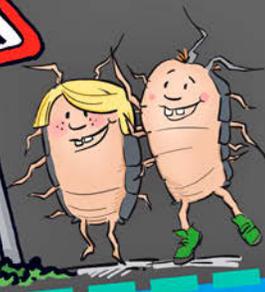


DAS
MITMACH-BUCH
FÜR KLEINE
UMWELTSCHÜTZER



DER KLEINE WELTRETTER



Dieses E-Book gibt's auch als wunderschönes Hardcover:

ISBN der Print-Ausgabe: 978-3-942733-27-4

www.rap-verlag.de

Impressum

I. Auflage 2015

Alle Rechte vorbehalten.

© rap verlag / R.A.P. Presse-Verlag-Werbung GmbH, Freiburg im Breisgau

Herausgeberin: Rieke Kersting
Redaktion: Philipp Appenzeller, Paul Dreßler, Anna Maxine von Grumbkow, Rieke Kersting,
Madeleine Menger und Katharina Schäfer
Lektorat & Satz: rap verlag
Grafik: www.gudrunbarthdesign.com
Kontakt: kontakt@rap-verlag.de

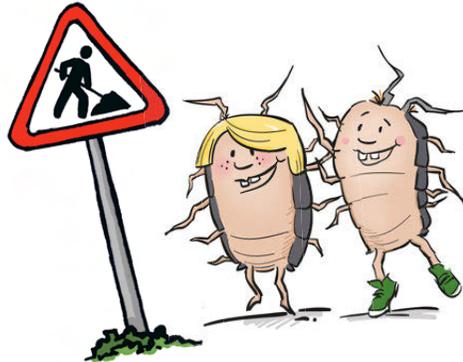
Alle Angaben in diesem Buch erfolgen ohne Gewähr und ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Für die redaktionelle Verwendung/Abbildung von Gebrauchsnamen, Warenzeichen, Handelsnamen, Siegeln und Labeln wurde die Zustimmung der jeweiligen Rechteinhaber eingeholt. Der Verlag bedankt sich für die freundliche Zusammenarbeit. Alle Rechte verbleiben bei den jeweiligen Rechteinhabern. Das Bildrechtsverzeichnis befindet sich am Ende des Buches.

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Speicherung, Nachdruck, auch auszugsweise, sowie Verbreitung durch Film, Funk, Fernsehen und Internet, durch fotomechanische Wiedergabe, Tonträger und Datenverarbeitungssysteme jeglicher Art nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags.

ISBN: 978-3-942733-48-9

DER KLEINE WELTRETTER



Herausgegeben von Rieke Kersting

Redaktion:

Philipp Appenzeller, Paul Dreßler, Anna Maxine von Grumbkow,
Rieke Kersting, Madeleine Menger und Katharina Schäfer

Testleser:

Anton Schäfer (9 Jahre)

Unsere Erde und wir **S. 6**

Unsere Erde ist kostbar **S. 8**

Wie gehen wir mit der Erde um? **S. 8**

Dieses Buch hat zwei Teile **S. 10**

„Hallo, wir sind die Asselbande!“ **S. 11**

Wie geht es unserer Welt? **S. 14**

Klimawandel **S. 16**

Wasser **S. 28**

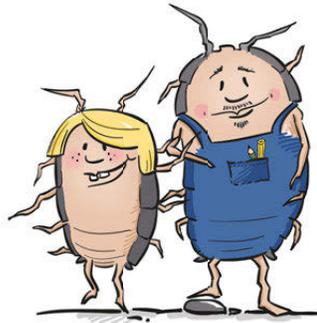
Wald **S. 50**

Boden **S. 62**

Luft **S. 74**

Müll **S. 82**

Artensterben **S. 90**





Jetzt bist du dran!

S. 100

Essen und Einkaufen

S. 104

Heizung und Licht

S. 126

Im Bad

S. 136

In der Küche

S. 142

Müll

S. 152

Garten, Balkon und Fensterbank

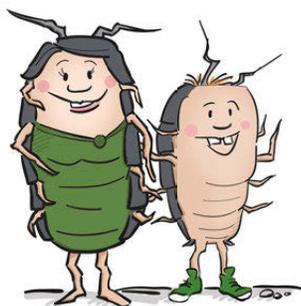
S. 168

Für die Schule

S. 200

Unterwegs

S. 206



Zum Schluss

S. 214

Du bist ein echter Weltretter!

S. 216

Wichtige Begriffe kurz erklärt

S. 218

Was tut dieses Buch für die Umwelt?

S. 230







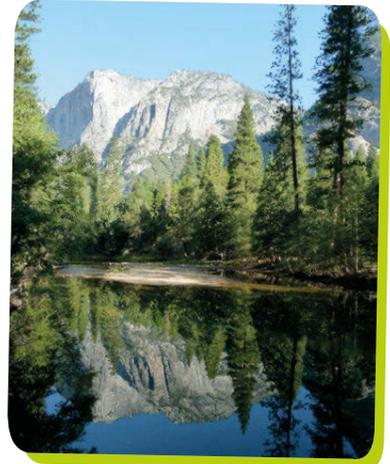
Unsere Erde und wir

Unsere Erde ist kostbar

Die Erde, auf der wir leben, ist etwas ganz Besonderes. Sie stellt uns viele Dinge zur Verfügung, die wir nutzen können. Dazu gehören zum Beispiel Wasser, Boden und Luft, aber auch Erdöl, Bodenschätze, Holz oder Fische.

Einige dieser Dinge gibt es nur in einer bestimmten Menge, wie Erdöl oder Gold. Das macht sie besonders wertvoll. Wenn wir uns aber immer weiter an ihnen bedienen, sind sie irgendwann weg. Das ist im Prinzip wie bei einer riesigen Packung Kekse – die hält zwar lange, ist aber irgendwann leer.

Doch die Natur schenkt uns auch Dinge, die nachwachsen und die wir deshalb immer wieder neu nutzen können. Dazu gehören Trinkwasser, Holz, Pflanzen, Boden und Fische.



Wie gehen wir mit der Erde um?



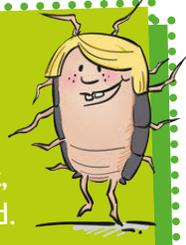
Allerdings können wir die Kostbarkeiten, die nachwachsen, nur dann unbegrenzt nutzen, wenn wir nicht übermäßig viel davon verbrauchen. Kurz gesagt: Man darf nur so viel verbrauchen, wie neu entstehen kann. Das nennt man Nachhaltigkeit*.

Wenn wir Menschen zum Beispiel zu viele Fische essen, können zu wenige Nachkommen kriegen und dann gibt es immer weniger Fische. Wird so viel Wald abgeholzt, dass nicht genug nachwachsen kann, gibt es auf der Erde immer weniger Wald und so weiter.



*Was bedeutet Nachhaltigkeit?

Nachhaltigkeit bedeutet, dass man nur so viel von den natürlich vorkommenden Dingen verbraucht, dass genug übrig bleibt. Wenn man also zum Beispiel nur so viel Grundwasser entnimmt, wie durch Regen nachregnet, oder nur so viele Fische fängt, dass ihre Zahl insgesamt nicht kleiner wird.



Es ist also ganz wichtig, dass wir rücksichtsvoll mit unserer Erde und mit dem, was sie uns zur Verfügung stellt, umgehen. Das gelingt den Menschen leider nicht immer und deswegen geht es unserer Umwelt nicht besonders gut: Auf der Erde wird es immer wärmer, viele Tierarten sterben aus, Müllberge wachsen und giftige Stoffe belasten den Boden und die Gewässer.



Das liegt auch an vielem, was wir Menschen so tun, zum Beispiel Auto fahren, Kleidung kaufen oder Essen kochen. All das hat Auswirkungen auf die Umwelt.



Wenn dein Vater oder deine Mutter dich zum Beispiel mit dem Auto zur Schule fahren, werden dabei Abgase ausgestoßen, die die Luft und das Klima* belasten. Und auch, wenn du zum Beispiel im Frühling einen Apfel isst, musste der erst einen weiten Weg zurücklegen, da zu dieser Zeit keine Äpfel in Deutschland wachsen. Oder er lag den ganzen Winter über gekühlt in einem Lager. Beides verbraucht viel Energie und hat damit Auswirkungen auf die Umwelt.

*Was ist das Klima?

Im Sommer ist es bei uns heiß, im Winter ziemlich eisig. Am Nordpol aber herrscht immer frostige Kälte und auf Kuba ist es immer warm. Die Jahreszeiten, die verschiedenen Wetterlagen und Temperaturen: Das alles ist Teil unseres Klimas. Die Meere, die Kontinente und die Atmosphäre beeinflussen das Klima an einem Ort und sorgen dafür, dass es überall auf der Welt unterschiedlich ist. Der Begriff Klima bezeichnet also alle Wettervorgänge an einem Ort oder in einer Gegend, die über einen längeren Zeitraum in einer bestimmten Abfolge auftreten.



Du siehst also, jeder kleine Schritt, den du tust, hat auch eine Bedeutung für deine Umwelt.

Das Tolle daran ist aber, dass du schon mit kleinen Schritten ganz viel verändern kannst: Du und alle anderen Kinder können mithelfen, dass es unserem Planeten besser geht. In diesem Buch lernst du deshalb nicht nur viel über unsere Umwelt, die Zusammenhänge und die Probleme, die es gibt. Du bekommst vor allem ganz viele Ideen, wie du mithelfen kannst, die Welt zu retten!

Dieses Buch hat zwei Teile



1. Wie geht es unserer Welt?

Im ersten Teil dieses Buches wollen wir dir zeigen, wie es der Umwelt geht und wo die größten Schwierigkeiten sind. Das kann manchmal, vor allem, wenn du alles am Stück liest, ganz schön traurig machen oder dir vielleicht sogar ein wenig Angst einjagen. Aber lass dich auf keinen Fall entmutigen! Jeder kann etwas tun, damit es unserer Erde besser geht, du musst einfach nur damit anfangen. Deshalb findest du zwischendurch in der Erste-Hilfe-Box immer direkt ein paar Ideen, die du umsetzen kannst, um unserer Erde zu helfen.

Und du bist auch nicht alleine damit, weil sich schon ganz viele Menschen für den Umweltschutz und das Klima engagieren.

2. Jetzt bist du dran!

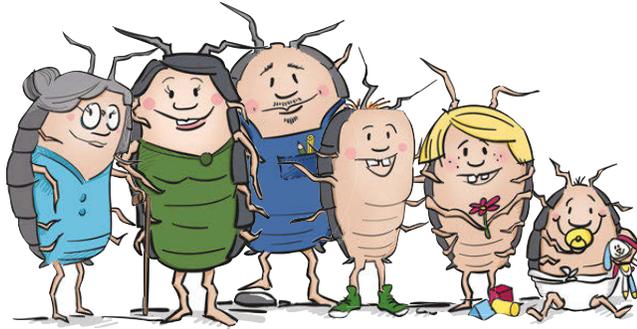
Im zweiten Teil des Buches geht es dann ganz intensiv darum, was ihr Kinder im Alltag tun könnt, um Weltretter zu sein. Willst du also lieber gleich ein paar tolle Ideen bekommen, wie du der Umwelt helfen kannst, dann fang doch gleich auf Seite 100 mit dem Lesen an.

Bevor es richtig losgeht, solltest du aber noch ein paar ganz besondere Tierchen kennenlernen ...



„Hallo, wir sind die Asselbande!“

Manche finden uns Asseln ja eklig. Wenn sie uns das erste Mal unter einem Stein oder einem Stück Baumrinde finden, schreien sie „liiih!“ und nennen uns „Ungeziefer“. Pah, die haben doch gar keine Ahnung! Denn wir Asseln sind richtig kluge und nützliche Tiere. Wir machen aus alten Blättern, Nadeln, Gemüse- und Pflanzenabfällen fruchtbaren Boden, auf dem wieder viele neue Pflanzen wachsen können. Wir sind also ganz wichtig für einen gesunden Boden und tun viel für die Umwelt.



Unsere Familie ist riesig. Von der Kellerassel über die Mauerassel bis zur Wasserassel gibt es über 10.000 Asselarten. Wir leben an Land und im Wasser. Hier führen wir ein aufregendes Leben. Wenn wir doch einmal Angst haben, dann rollen wir uns ein. Zum Beispiel, wenn du uns mit den Fingern vom Boden aufheben willst.

Außerdem gibt es uns schon sooo lange auf der Erde, dass wir uns bestens mit unserem Planeten auskennen und einfach den Durchblick haben. Deshalb helfen wir dir als Umwelt-Experten, immer wenn es knifflig wird, und geben dir außerdem tolle Tipps, mit denen du selbst jeden Tag ein bisschen die Welt retten kannst!

Auf den nächsten 2 Seiten stellen wir uns dir noch einmal ganz persönlich vor. Denn auch wenn wir alle Asseln sind, sind wir natürlich nicht alle gleich.



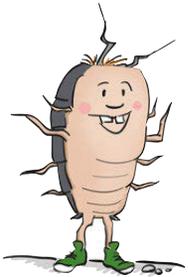
Unsere Familie



Asselinchen

Ich mache zwar noch in die Windeln, bin aber trotzdem schon ganz schlau und kann dir viele komplizierte Sachen erklären. Wenn ich mit meinen bunten Bauklötzen spiele oder mir den Bauch mal wieder so richtig mit saftigen Blättern vollgeschlagen habe, grinse ich ganz glücklich und zufrieden.

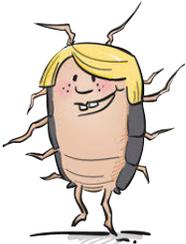
Aber wehe, jemand kommt auf die Idee, mir meinen Kuschelhasen wegzunehmen! Dann ist was los und ich weine, schreie und strampele wie eine wild gewordene Assel.



Assel Arne

Eigentlich bin ich ein bisschen schüchtern und stelle mich nicht so gerne vor, aber für dich mache ich mal eine Ausnahme. Hoffentlich werde ich nicht wieder rot.

Ich bin der große Bruder von Annika und Asselinchen. Ich zeichne gerne Comics und bin eine Sportskanone! Wenn ich mit meinen grünen Lieblingsneakern und meinem Skateboard unterwegs bin, wühle ich unseren Komposthaufen richtig auf. Ich mische mich auch gerne ein, nämlich in alles, was mit Umwelt zu tun hat.



Assel Annika

Die anderen Asseln sagen oft, dass ich vorlaut bin. Aber ich kann es einfach gar nicht leiden, wenn Leute rücksichtslos mit der Welt umgehen, auf der wir schon so lange leben. Da wird man ja wohl noch was sagen dürfen.

Gerechtigkeit ist mir einfach wichtig, ich bin neugierig und will alles immer ganz genau wissen. Außerdem habe ich ein spannendes Hobby: Ich bringe mir jeden Tag neue Zaubertricks bei. Vielleicht finde ich ja bald einen Trick, wie ich alle Umweltprobleme einfach verschwinden lassen kann?



Assel Astrid

Ich bin die Mama-Assel, finde Abenteuer toll und probiere am liebsten jeden Tag etwas Neues aus. Zum Beispiel Fallschirmspringen. Ganz hoch oben auf dem Baum halte ich mich mit meinen 14 Beinen an einem Blatt fest und segle damit runter auf den Komposthaufen. Hui, das macht Spaß!

Von da oben sehe ich auch, wie dick die Luft auf unserem Planeten ist und dass wir dringend etwas tun müssen, damit sie wieder besser wird.



Oma Assel

Als Assel-Oma habe ich schon eine Menge erlebt. Weil ich so gerne auf Reisen gehe, kenne ich auch schon alle Teile der Welt. Und als echte Quasselstrippe kann ich dir viel darüber erzählen, wie es unserer Umwelt so geht.

Ich kümmere mich für mein Leben gerne um die Blumen im Garten und wer denen mit Gift oder Pflanzenschutzmitteln zu nahe kommt, den verjage ich mit meinem Gehstock!



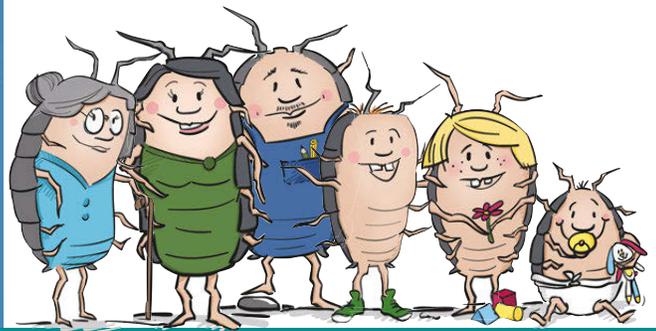
Assel Achim

Ich bin der Sohn von Oma-Assel und der Assel-Papa. Ich liebe Musik und spiele am liebsten den ganzen Tag lang sechshändig Klavier. Dazu schmettere ich Arien wie ein Opernsänger! Nur kommt das bei den anderen im Komposthaufen nicht so gut an. Die wollen immer sofort, dass ich aufhöre.

Wenn ich nicht gerade musiziere oder mich um meine kleinen Asseln kümmere, bin ich ein richtiger Tüftler und bastle immer wieder an neuen Lösungen für die Umweltprobleme auf unserer Erde.







Wie geht es unserer Welt?





Klimawandel

Es wird wärmer!

Das Wort „Klimawandel“ ist dir sicher schon einmal begegnet. Davon reden nämlich ständig ganz viele Menschen. Mit Klimawandel ist gemeint, dass es auf der Erde langsam immer wärmer wird. Seit 1850* ist die durchschnittliche Temperatur auf der Erde um fast 1 Grad gestiegen und es wird immer wärmer und vor allem immer schneller wärmer.



*Warum rechnet man seit 1850?

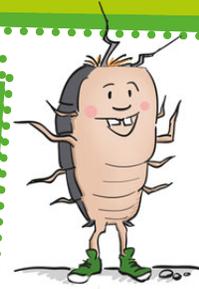
Das Jahr 1850 ist ungefähr der Zeitpunkt, an dem die Menschen begannen, immer weniger Dinge in Handarbeit herzustellen und stattdessen immer mehr mit Maschinen und in großen Fabriken. Dadurch konnte man plötzlich viele Dinge viel schneller herstellen.



Für die Maschinen in den Fabriken benötigte man aber viel Energie. Die wurde vor allem durch das Verbrennen von Kohle erzeugt. Dadurch wurde plötzlich viel mehr von dem Gas Kohlendioxid* ausgestoßen als zuvor. Und es wird seitdem immer mehr. Dieses Gas ist der wichtigste Grund, warum es auf der Erde immer wärmer wird. Warum das so ist, erklären wir dir auf Seite 20 unter „Der Treibhauseffekt“.

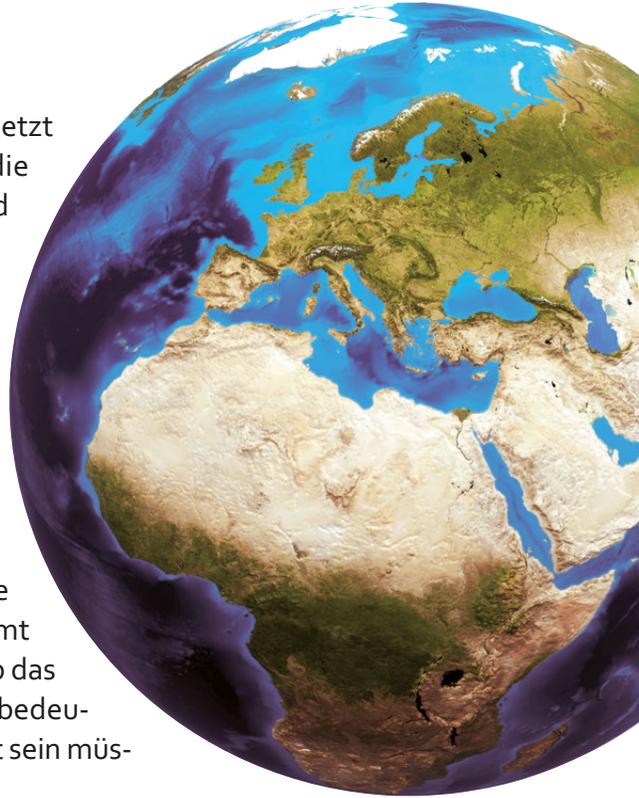
*Kohlendioxid:

Kohlendioxid ist ein Gas und wird auch CO_2 genannt. Es entsteht immer dann, wenn etwas verbrannt wird, aber auch, wenn wir ausatmen.



Auf den ersten Blick klingt ± 1 Grad jetzt nicht besonders viel, oder? Für die Umwelt und ihre Bewohner und auch für uns Menschen hat es aber schon starke Auswirkungen.

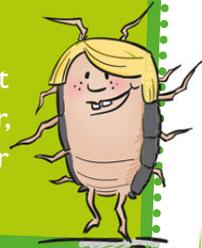
Und die Temperaturen steigen weiter. Je wärmer es auf der Erde wird, desto größere Folgen wird das haben. Daher haben sich Vertreter von vielen Ländern der Welt gemeinsam das Ziel gesetzt, dafür zu sorgen, dass die Temperatur auf der Erde insgesamt nicht mehr steigt als um 2 Grad. Ob das klappt, wird sich zeigen, denn das bedeutet auch, dass alle Menschen bereit sein müssen mitzuhelfen.



***Woher weiß man, dass es immer wärmer wird?**

Schon seit ganz langer Zeit wird aufgeschrieben, wie viel Grad die Temperatur an jedem Tag und an vielen Orten auf der Erde beträgt. So kann man zum Beispiel sagen: „Dieser Winter war viel kälter als der letzte“ oder „Der Sommer 2003 war so warm wie noch keiner zuvor.“ Dazu betrachtet man nicht nur die Temperatur an einem einzigen Tag, sondern an allen Tagen des Sommers. Daraus errechnet man die so genannte „Durchschnittstemperatur“.

Wenn man sich jetzt die Durchschnittstemperaturen seit 1850 anschaut und vergleicht, sieht man, dass es immer wärmer wird. Nicht jedes Jahr, manchmal ist es auch ein Jahr wieder etwas kälter als das Jahr davor, aber insgesamt steigt die Temperatur auf der Erde an.

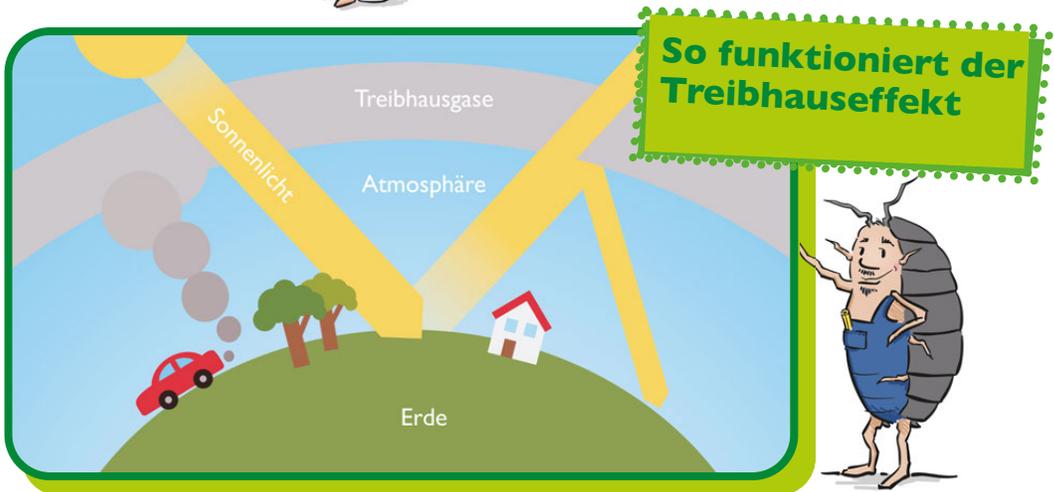


Der Treibhauseffekt

Um zu verstehen, warum es auf der Erde immer wärmer wird, muss man etwas über den Treibhauseffekt wissen. Das Wort hast du vielleicht auch schon einmal gehört, in Gesprächen deiner Eltern oder in der Schule.



Man unterscheidet den „natürlichen Treibhauseffekt“, den es einfach so von Natur aus auf der Erde gibt, und denjenigen, für den wir Menschen verantwortlich sind. Um zu verstehen, welchen Einfluss der Mensch auf den Treibhauseffekt hat, muss man zunächst einmal den natürlichen Treibhauseffekt verstehen.



Der natürliche Treibhauseffekt

Der Treibhauseffekt funktioniert ähnlich wie ein Gewächshaus. Unsere Erde ist umgeben von etwas, das man Atmosphäre nennt. Die Atmosphäre ist eine Hülle um die gesamte Erde, die aus Gasen* besteht. Die Sonne scheint durch diese Gase hindurch und die Sonnenstrahlen treffen auf die Erde.



Hier werden die Sonnenstrahlen in Wärmestrahlen umgewandelt und von der Erde wieder zurück ins All geworfen. Die so genannten Treibhausgase in der Atmosphäre sorgen nun dafür, dass nicht die gesamte Wärme, die durch die Sonnenstrahlen auf die Erde gekommen ist, wieder ins Weltall entweichen kann. Ein Teil der Wärme bleibt auf der Erde. Dadurch erwärmt sich auch die Luft um die Erde herum.

Die Treibhausgase wirken also wie eine dicke Jacke, indem sie dafür sorgen, dass es auf der Erde warm ist. Würden die Treibhausgase fehlen, wäre es hier bitterkalt, nur ungefähr -18 Grad. Und falls du schon



einmal einen ganz kalten Winter miterlebt hast, kannst du dir ja in etwa vorstellen, wie das Leben auf der Erde dann aussehen würde.

Dank des natürlichen Treibhauseffektes haben wir aber eine Durchschnittstemperatur von ca. 14 Grad – wie an einem milden Herbsttag.

***Was sind Gase?**

Die bekanntesten Gase, die dir jeden Tag, ja, jede Sekunde, begegnen, sind die, aus denen unsere Luft besteht. Die Luft enthält zum Beispiel das Gas Sauerstoff, das wir zum Atmen brauchen. Und wenn wir ausatmen, entsteht das Gas Kohlendioxid.

Beide Gase kann man weder sehen noch riechen, aber sie sind trotzdem da. Wenn du zum Beispiel einen Luftballon aufbläst, wird er ja prall. Es muss also etwas da sein, das ihn ausfüllt.

Neben Sauerstoff und Kohlendioxid gibt es noch viele, viele andere Gase in der Luft, zum Beispiel auch Methan.



Was macht der Mensch?

Je mehr Treibhausgase in der Atmosphäre sind, desto stärker ist der Treibhauseffekt und desto wärmer wird es auf der Erde. Zu den Treibhausgasen, die von Natur aus schon in der Atmosphäre sind, kommen nun noch die Treibhausgase, die wir Menschen erzeugen. Das ist so, als würdest du eine noch viel dickere Jacke anziehen, eine, die dir dann allerdings zu warm wird, die dich ins Schwitzen bringt und in der du dich gar nicht mehr wohlfühlst. Die Treibhausgase, die wir Menschen in die Luft blasen, verstärken also den natürlichen Treibhauseffekt.

Wodurch genau beeinflusst der Mensch den natürlichen Treibhauseffekt? Hier bekommst du den Überblick:



Kohlendioxid (CO₂)

Wir schalten im Winter die Heizung an, wir schalten abends das Licht ein, wir fahren Auto und fliegen in den Urlaub: Wenn wir uns fortbewegen, heizen oder für etwas Strom benutzen, kostet das Energie. Diese Energie wird oft dadurch gewonnen, dass Öl, Gas oder Kohle verbrannt werden. Dabei entsteht eine Menge des Treibhausgases Kohlendioxid.





Methan

Viele Menschen auf der Erde wollen Fleisch essen. Besonders die Haltung von Kühen belastet dabei die Umwelt. Wenn Kühe pupsen – und sie pupsen viel – steigt das Treibhausgas Methan in die Luft. Das entsteht bei ihrer Verdauung und ist ganz besonders schlecht fürs Klima. Aber auch beim Reisanbau oder, wenn Müll auf Müllhalden gelagert wird, entsteht viel Methan.



Fluorchlorkohlenwasserstoff und Fluorkohlenwasserstoffe

Das Gas Fluorchlorkohlenwasserstoff gibt es in der Natur eigentlich gar nicht. Es wurde vom Menschen erfunden. Es ist besser unter dem Namen „FCKW“ bekannt und war früher in Kühlschränken oder in Spraydosen.

Als man entdeckte, dass FCKW die Ozonschicht* zerstört, wurde die Verwendung in vielen Bereichen verboten. Als Ersatz wurden Fluorkohlenwasserstoffe eingesetzt.

*Ozonschicht:

Die Ozonschicht umhüllt die ganze Erde und schützt sie und alle ihre Lebewesen vor dem Teil der Sonnenstrahlen, der für die Menschen, Tiere und Pflanzen besonders gefährlich ist.



Die schädigen zwar nicht die Ozonschicht, sind aber leider Treibhausgase und deshalb ganz schlecht für das Klima.





Distickstoffoxid

Das so genannte „Lachgas“ entsteht vor allem dann, wenn stickstoffhaltiger Kunstdünger eingesetzt wird. Aber auch durch Tierhaltung in der Landwirtschaft entsteht eine Menge Distickstoffoxid.



Wasserdampf

Wasserdampf ist das wichtigste Treibhausgas des natürlichen Treibhauseffekts, es spielt aber auch beim vom Menschen erzeugten Treibhauseffekt eine große Rolle.

Wie viel Wasserdampf in der Atmosphäre ist, hängt davon ab, wie warm es ist: Wird es wärmer, so ist dort auch mehr Wasserdampf. Das

verstärkt wiederum die Erwärmung auf der Erde.



Aerosole

Neben den Treibhausgasen gibt es auch noch andere Stoffe in der Luft, die das Klima beeinflussen. Aerosole sind feste und flüssige Teilchen in der Luft. Sie entstehen vor allem dann, wenn Holz oder Kohle verbrannt werden oder durch Fahrzeuge ohne Rußfilter.

Im Gegensatz zu den Treibhausgasen wirken Aerosole eher abkühlend auf das Klima, da sie größtenteils das Sonnenlicht reflektieren.

