

CHRISTOF DREXEL

WARUM *Meerschweinchen* DAS KLIMA RETTEN

*Einfache Strategien
für eine bessere CO₂-Bilanz*

Vorwort:

Mojib Latif

Präsident des
Club of Rome
Deutschland



GU

Inhalt

4 Vorwort

6 Ausgangslage

22 Zusammenfassung

23 Ernährung

38 Hintergrundinfo:

Die Rolle der Landwirtschaft beim Klimaschutz

40 Meerschweinchen-Test: Kategorie Ernährung

48 Die CO₂-Bilanz im Hinblick auf die Ernährung verbessern –
so geht's

49 Private Mobilität

72 Hintergrundinfo:

Effizienz und Erneuerbare in der Industrie

75 Meerschweinchen-Test: Kategorie Private Mobilität

82 Die CO₂-Bilanz im Hinblick auf die Mobilität verbessern –
so geht's

83 Urlaub und Fliegen

93 Hintergrundinfo:

Effizienz und Erneuerbare beim Fliegen

98 Hintergrundinfo:

CO₂-Emissionen kompensieren

100 Meerschweinchen-Test: Kategorie Urlaub und Fliegen

104 Die CO₂-Bilanz im Hinblick auf Urlaubsreisen verbessern –
so geht's

105 Freizeit, Sport und Haustiere

116 Hintergrundinfo:

Monetäre CO₂-Intensität

118 Meerschweinchen-Test: Kategorie Freizeit, Sport und Haustiere

122 Die CO₂-Bilanz im Hinblick auf das Freizeitverhalten
verbessern – so geht's

123 Sonstiger Konsum

129 Hintergrundinfo: Konviviale Technologien

132 Meerschweinchen-Test: Kategorie Sonstiger Konsum

136 Die CO₂-Bilanz im Hinblick auf den privaten Konsum verbessern – so geht's

137 Haushaltsstrom

**147 Hintergrundinfo:
Die Stromversorgung der Zukunft**

149 Meerschweinchen-Test: Kategorie Haushaltsstrom

152 Die CO₂-Bilanz im Hinblick auf den Stromverbrauch verbessern – so geht's

153 Bauen und Wohnen

**173 Hintergrundinfo:
Heizen mit 100 Prozent Erneuerbaren**

175 Meerschweinchen-Test: Kategorie Bauen und Wohnen

181 Die CO₂-Bilanz im Hinblick auf die Wohnsituation verbessern – so geht's

183 Auswertung Test

190 Ausblick Den Klimawandel gemeinsam stoppen

200 Nachwort

202 Glossar

206 Bücher und Links

Vorwort

Von Prof. Dr. Mojib Latif, Klimaforscher

Der Klimawandel in Form der Erderwärmung ist im vollen Gange und der Mensch die Hauptursache. Die globale *Durchschnittstemperatur* des Planeten ist seit Beginn der flächendeckenden Messungen 1880 um etwa ein Grad gestiegen. Die Auswirkungen dieses Temperaturanstiegs sind schon jetzt unübersehbar: Das Eis der Erde schmilzt, die Meeresspiegel steigen und Wetterextreme nehmen zu. Die Wissenschaft ist sich einig: Handelt die Menschheit nicht schnell und umfassend, droht eine Heizeit, die in Ausmaß und Geschwindigkeit einmalig für die Menschheit und nicht beherrschbar wäre. Zahlreiche Weltregionen würden unbewohnbar werden. Flüchtlingsströme biblischen Ausmaßes wären die Folge mit weitreichenden **Konsequenzen** für die Sicherheitslage auf der Erde. Die Welt würde im Chaos versinken.

4

Richtigerweise steht das Thema Klimawandel auch schon seit Jahrzehnten auf der Agenda der Weltpolitik. Und dennoch ist es bisher nicht gelungen, den weltweiten Ausstoß der die Erde erwärmenden Treibhausgase, allen voran Kohlendioxid (CO₂), zu stabilisieren, geschweige denn zu verringern. In Paris hat sich die Staatengemeinschaft 2015 darauf verständigt, die Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen, wenn möglich auf 1,5 Grad. Derzeit sind wir von den Zielen des Pariser Klimaabkommens immer noch weit entfernt. Der Gehalt von Treibhausgasen in

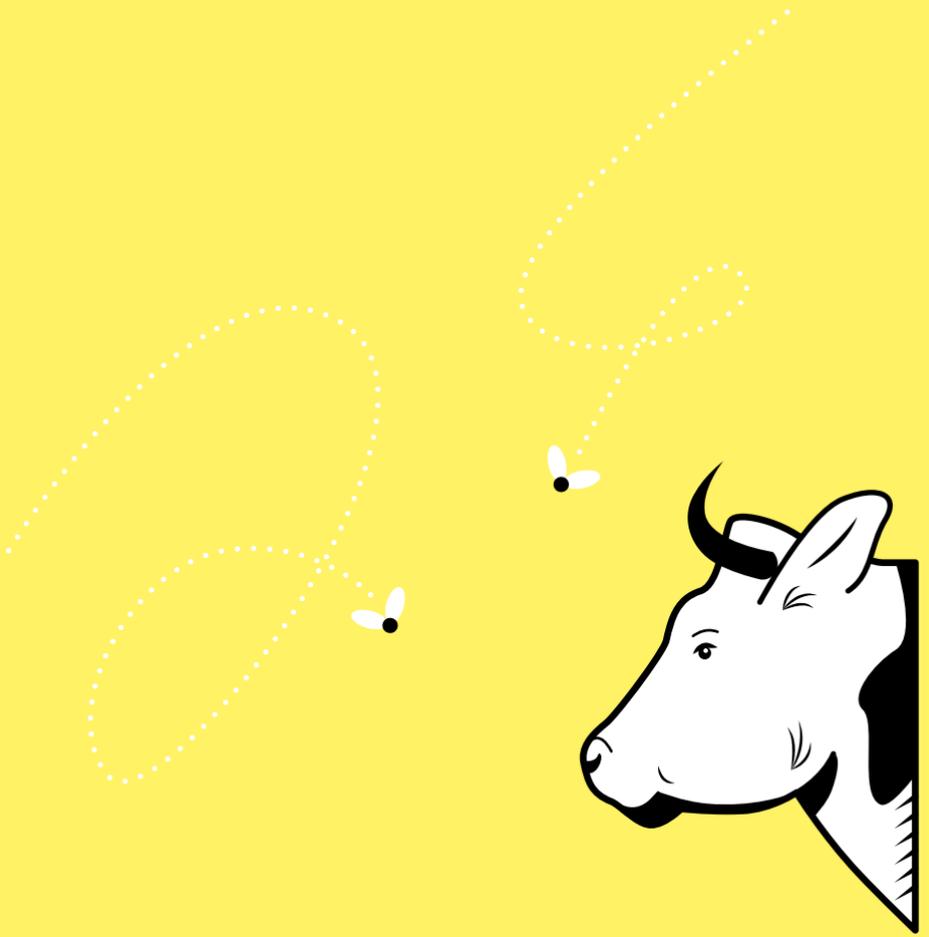
der Luft steigt unaufhörlich. Wir steuern auf eine Drei-Grad-Welt zu – mit katastrophalen Folgen.

Die Staaten schieben sich die Verantwortung für das Scheitern gegenseitig zu. Jedes Land findet »gute« Gründe, beim Klimaschutz nicht voranzugehen. Die Industrieländer aber besitzen die historische Verantwortung für den Anstieg der atmosphärischen Treibhausgaskonzentrationen. Gase wie zum Beispiel CO₂ bleiben über viele Jahrzehnte bis Jahrhunderte in der Luft. Die Industrieländer stoßen schon seit Beginn der Industrialisierung CO₂ aus. Allein die USA sind etwa für ein Viertel des CO₂ verantwortlich, das sich in der Atmosphäre angesammelt hat. Schon deswegen haben die Industrieländer die Pflicht, ihre Emissionen massiv zu senken. Außerdem ist der westliche Lebensstil nicht auf alle Menschen übertragbar. Ein US-Amerikaner stößt pro Jahr etwa 16 Tonnen CO₂ aus, im deutschsprachigen Raum liegt der jährliche Pro-Kopf-Ausstoß bei etwa zehn Tonnen. In Indien sind es nur knapp zwei Tonnen. Auch in Deutschland kommen wir in Sachen Klimaschutz nicht weiter voran. Die CO₂-Emissionen verharren seit einem Jahrzehnt auf hohem Niveau. Deswegen ist es wichtig, dass sich eine Bürgerbewegung für den Klimaschutz formiert. Die junge Generation hat mit den »Fridays for Future«-Demonstrationen den Anfang gemacht.

Bei der Europawahl 2019 sind diejenigen Parteien abgestraft worden, für die Klimaschutz nur ein Lippenbekenntnis ist. Und mehr und mehr Menschen wollen nachhaltiger leben. Sie wollen ihren CO₂-Fußabdruck verringern. Das vorliegende Buch zeigt, wie individueller Klimaschutz gehen kann. Dabei können wir alle nur gewinnen, vor allem auch an Lebensqualität.

Zusammenfassung

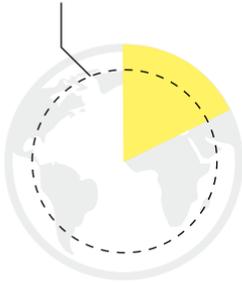
- Der rasant gestiegene CO₂-Ausstoß hängt direkt mit der Industrialisierung, unserem enorm gewachsenen Energieverbrauch und dem globalen Bevölkerungswachstum zusammen.
- Die erhöhte CO₂-Emission führt zum Treibhauseffekt und damit zur Klimaerwärmung.
- Das 2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris beschlossene Zwei-Grad-Ziel muss unbedingt eingehalten werden. Dazu muss der jährliche, weltweite Ausstoß von Treibhausgasen bis 2040 von derzeit 50 Milliarden Tonnen CO₂-Äquivalent auf zehn Milliarden Tonnen reduziert werden.
- Um 2040 werden etwa zehn Milliarden Menschen auf der Welt leben. Jedem einzelnen stünde dann also rund eine Tonne CO₂-Äquivalent zur Verfügung – im Augenblick verursacht ein Bundesbürger durchschnittlich etwa zwölf Tonnen im Jahr.
- Unser aktueller und künftiger Energiebedarf kann durch erneuerbare Energien alleine nicht gedeckt werden. Deshalb müssen wir unseren CO₂-intensiven Lebensstil anpassen. Nachhaltigeres Verhalten bedeutet dabei nicht nur Verzicht, es kann sogar mehr Lebensqualität beinhalten.
- Nachhaltige gesellschaftliche Veränderungen können nicht von oben verordnet werden, sondern gehen von der Mitte der Gesellschaft – vom Einzelnen aus.
- Durch die Kombination der drei Strategien – erneuerbare Energien, Ausschöpfung der Effizienzpotenziale (durch technischen Fortschritt) und Lebensstilveränderungen – kann das Zwei-Grad-Ziel erreicht werden.



Ernährung



Reduktionsziel
durch Lebensstil

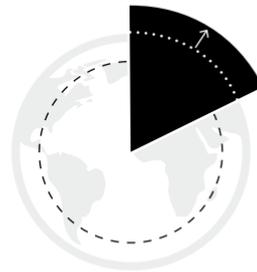


1,8 TONNEN

Die Ernährung ist eine unterschätzte Verursacherin unseres CO₂-Fußabdrucks. Von den 12 Tonnen pro Jahr gehen rund **1,8 auf ihr Konto**.

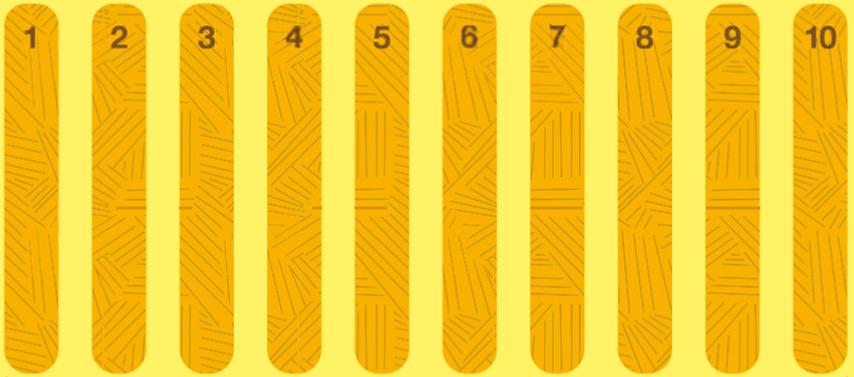


Die Möglichkeiten der Einsparung sind vielfältig – über **75 % Reduktion** sind möglich.

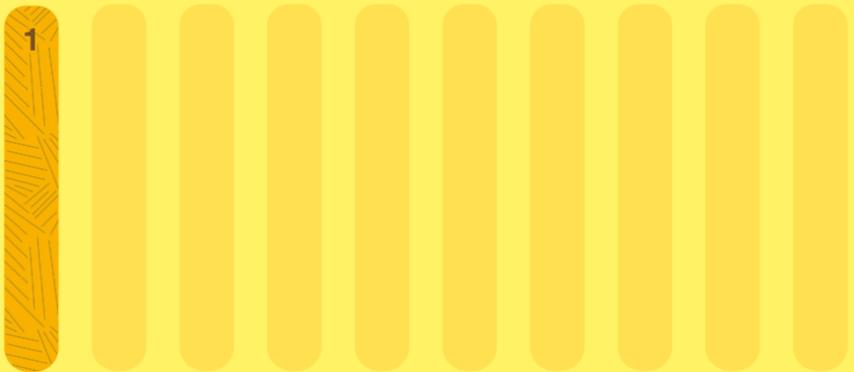


Hingegen kann der übermäßige Konsum von Fleisch und Milchprodukten den Ausstoß noch **deutlich erhöhen**.

Fleisch als Lebensmittel ist rein energetisch betrachtet sehr ineffizient: Für eine Kalorie Fleisch müssen zunächst etwa zehn Kalorien in Form von pflanzlichem Futter wachsen. Mit anderen Worten: Jene Ackerfläche, die das Futter für den Fleischkonsum eines Menschen liefert, könnte auch Getreide für zehn Menschen liefern.



Die zehn Einheiten des Getreideackers symbolisieren den Flächenbedarf, der für die Fütterung der Tiere benötigt wird. Das Fleisch deckt den Kalorienbedarf einer einzelnen Person.



Der Kalorienbedarf derselben Person kann mit nur einer Einheit dieses Getreideackers gedeckt werden, wenn das Getreide direkt genutzt wird.



Meerschweinchen-Test

Auf den nachfolgenden Seiten können Sie eine detaillierte Selbsteinschätzung vornehmen. Für sämtliche Lebensbereiche ist eine Reihe von Beispielen angeführt, sodass Sie sich hoffentlich finden und Ihre Emission recht zuverlässig ermitteln können. Der Test erscheint auf den ersten Blick sehr umfangreich, meist sind aber auf einer Seite nur wenige Einschätzungen zu machen. Die detaillierte Darstellung dient nicht nur der Genauigkeit, sondern auch der Beurteilung von eventuellen Verhaltensänderungen. Natürlich kann die Ermittlung Ihrer Emission keiner wissenschaftlichen Prüfung standhalten, weil hierfür sowohl die Datengrundlagen als auch die Einschätzung nur unzulänglich abgebildet werden können. Eine Orientierung erhalten Sie aber allemal. Bitte berücksichtigen Sie, dass die Selbsteinschätzung in der Regel zu optimistisch erfolgt – im Zweifelsfall also lieber den höheren Wert wählen!

In manchen Bereichen können die Durchschnittswerte der Bevölkerung benannt werden; diese sind grau markiert, alle besseren Werte sind in der jeweiligen Kapitelfarbe hinterlegt.

Am Ende jedes Kapitels zählen Sie alle Punkte zusammen und tragen den Wert in die Zwischensumme ein. Anhand der Skala sehen Sie dann jeweils gleich, wo Sie sich einordnen – die Skala zeigt den Durchschnittswert der mitteleuropäischen Bevölkerung sowie die Grenzen, innerhalb derer sich der Großteil der Menschen befindet.

MEERSCHWEINCHEN-TEST:

KATEGORIE ERNÄHRUNG

Bei der Ernährung hängt die Emission hauptsächlich davon ab, **was** Sie essen. Aber nicht nur: Lebensmittel in Bioqualität, regionale Herkunft, Verwendung frischer, saisonaler Lebensmittel reduzieren die Emission ebenso wie das Vermeiden von Verpackungsmaterial und Lebensmittelverschwendung. Aus diesem Grund haben Sie in jeder Zeile die Möglichkeit, Ihre diesbezüglichen Gewohnheiten zu berücksichtigen. Der Einfachheit halber sind diese fünf Kriterien zusammengefasst – Sie beurteilen einfach, wie häufig Sie diese Kriterien in Summe berücksichtigen.

START →

- hohe Emission
- Durchschnitt
- niedrige Emission

Bio/regional/
saisonal/verpackungsre-
duziert (wo zutreffend)/
verschwendungs-
reduziert

Fleisch

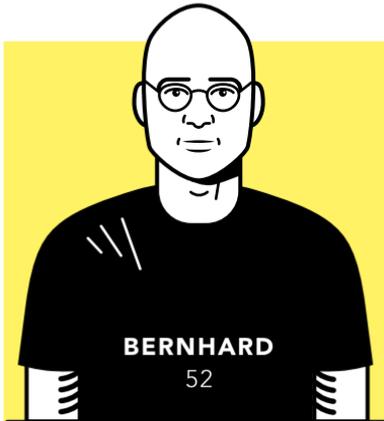
	Konsum in Gramm pro Woche	zum Beispiel	Bio/regional/ saisonal/verpackungsre- duziert (wo zutreffend)/ verschwendungs- reduziert				
			nie	hin und wieder	oft	wann immer möglich	immer
RINDFLEISCH	über 1500	täglich ein Steak à 250 g	24	22	20	18	16
	1000 – 1500	5 x pro Woche ein Steak à 250 g	17	16	14	13	12
	500 – 1000	3 x pro Woche ein Steak à 250 g	10	9	9	8	7
	250 – 500	2 x pro Woche ein kleines Steak à 200 g	5	5	4	4	4
	100 – 250	1 x pro Woche ein kleines Steak à 200 g	2	2	2	2	2
	0 – 100	1 x pro Monat ein kleines Steak à 200 g	1	1	1	1	0
	0		0	0	0	0	0
ANDERES FLEISCH, FISCH, ...	über 3000	täglich 250 g Fleisch und 250 g Wurstwaren	18	17	16	15	13
	2000 – 3000	täglich 200 g Fleisch und 150 g Wurstwaren	13	12	12	10	10
	1000 – 2000	6 x pro Woche 150 g Fleisch und 100 g Wurstwaren	8	7	7	6	6
	500 – 1000	5 x pro Woche 150 g Fleisch ODER 150 g Wurstwaren	4	4	3	3	3



1,8

TONNEN CO₂
PRO JAHR

Für **Anna** spielt die Ernährung keine besonders wichtige Rolle. Sie ist kein Fleischtiger, achtet aber auch nicht speziell auf Ihren Konsum. Ihre Hauptmahlzeit enthält nicht jeden Tag Fleisch, aber doch häufig. Und irgendwelche Wurstprodukte stehe auch jeden Tag auf dem Speiseplan. Bio? Gerne, wenn's nicht mehr kostet. Käse, Sahne und andere Milchprodukte sind fixer Bestandteil ihrer Ernährung, ebenso wie Getreideprodukte, Obst und Gemüse. Bei exotischen Lebensmitteln übertreibt sie es nicht, alles in allem ist ihr Ernährungsstil einfach sehr durchschnittlich. Ihre damit verbundene Emission beträgt 1,8 Tonnen CO₂ pro Jahr.



0,8

TONNEN CO₂
PRO JAHR

Bernhard hat seine Ernährung vor einigen Jahren radikal umgestellt. Irgendwie fühlte er sich nicht mehr wohl. Ein bisschen zu viel Gewicht, zu wenig Bewegung, immer wieder mal übersäuert – und so richtig genießen konnte er kaum etwas. Zugegeben, mit Massentierhaltung und Agrarindustrie hatte er auch seine Mühe. Aber der Wille zur Veränderung kam erst auf, als ihn das Sodbrennen mehr und mehr quälte. Heute genießt er sein Essen mehr als zuvor: Einmal in der Woche steht Fleisch auf dem Speiseplan –

der Sonntagsbraten sozusagen. Das kommt vom Biobauern und darf dann auch ein bisschen mehr kosten. Milchprodukte konsumiert er sehr bewusst, insbesondere Butter und Sahne hat er reduziert. Insgesamt kam mit dieser Umstellung viel mehr Abwechslung in sein kulinarisches Leben. Neben Reis, Nudeln und Kartoffeln gibt es nun auch Hirse, Couscous, Quinoa, oft auch Hülsenfrüchte (Bohnen, Linsen und Kichererbsen) und auch der Gemüsekorb wurde viel bunter. Er stellte fest, dass die Beachtung des saisonalen und regionalen Angebots keine Einschränkung, sondern vielmehr eine Bereicherung darstellt. Er hätte vorher nicht geglaubt, dass es noch so viele Gemüsesorten gibt, die den Weg auf seinen Teller bislang nicht fanden. Ganz nebenbei bewirkt dieser Gesund- und Wohlfühl-Ernährungsstil eine Reduktion der CO₂-Emissionen auf 0,8 Tonnen pro Jahr.



0,6

**TONNEN CO₂
PRO JAHR**

Für **Christina** ist Essen viel mehr als Nahrungsaufnahme. Philosophie, Wissenschaft, Geisteshaltung: Sage mir, was du isst, und ich sage dir, wer du bist. Vor allem aus ethischen Gründen verzichtet sie auf tierische Produkte – sie ist Veganerin. Fleisch und Käse vermisst sie schon lange nicht mehr, insbesondere Tofu (selbstverständlich aus kontrolliert biologisch angebautem Soja) liefert ihr das nötige Eiweiß. Ansonsten genießt sie die Vielfalt der pflanzlichen Nahrungsmitteln, wobei sie die Prinzipien saisonal, regional und bio sehr konsequent beachtet. Mit Askese hat das aber nichts

zu tun: Mit Kaffee und Wein konsumiert sie durchaus auch Genussmittel im klassischen Sinn, wenn auch in moderaten Mengen. Effekt auf die CO₂-Bilanz ist: beachtlich. Sie kommt mit 0,6 Tonnen pro Jahr aus.

Es ist eben nicht zu spät!

Alle reden vom Klima – was aber kann der Einzelne wirklich dafür tun, dass wir die Erderwärmung unter zwei Grad begrenzen? Klimaexperte **Christof Drexel** hat es ausgerechnet und kommt zu dem Schluss: Eine ganze Menge. Um rund **ein Drittel** können wir unseren CO₂-Ausstoß allein durch einen bewussten Lebensstil reduzieren – und damit maßgeblich zu einer Entlastung des Klimas beitragen. Dieses Buch zeigt anhand anschaulicher Grafiken, wo wir **CO₂** sparen können und wie wir darüber hinaus auch noch unser Wohlbefinden verbessern. Ein Buch für alle, die den Kampf für das **Zwei-Grad-Ziel** aufgenommen haben, aber noch viel mehr für diejenigen, die ihn bereits verloren glauben.

PS: Was es mit Meerschweinchen und dem Klima auf sich hat, erfahren Sie im Kapitel Freizeit, Sport und Haustiere auf S. 114



WG 985 Natur und Gesellschaft
ISBN 978-3-8338-7109-2



9 783833 871092

www.gu.de