

# Globale Erderhitzung

# Warum sich der Kampf um jedes Zehntelgrad lohnt



Greenpeace-Aktivisten warnen vor Extremwasserständen an der Elbe in Dresden, August 2015

Die globale Erderhitzung ist real, sie ist heute schon da und sie beschleunigt sich. Die Erderhitzung ist wissenschaftlich nachgewiesen, sie ist vom Menschen verursacht und eine ernste Bedrohung. Zu den Fakten gehört aber auch: Wir können den Klimakollaps noch aufhalten.

Wir haben es geschafft, unseren Planeten in der Spanne eines Menschenlebens an den Rand der Klimakatastrophe zu führen. Deutlich schneller, als in den letzten Jahrzehnten die Treibhausgasemissionen nach oben katapultiert sind, müssen wir diese Emissionen wieder reduzieren. Die nächsten zwei Jahrzehnte sind entscheidend. Je länger wir zögern, desto schwieriger wird es.

Dabei müssen wir mit DREI fatalen Irrtümern aufräumen. ERSTENS: Der Klimawandel verläuft schleichend und schreitet nur langsam voran. FALSCH! Die globale Erhitzung beschleunigt sich, disruptive Veränderungen drohen. Klimabedingte Wetterextreme lassen eine Schneise der Zerstörung hinter sich. Naturgewalten schlagen mit einer nie für möglich gehaltenen Kraft zu. ZWEITENS:

Der Klimawandel betrifft die Menschen erst im Jahr 2100. FALSCH. Schon heute lassen sich einschneidende Veränderungen feststellen, sie werden sich weiter verschärfen. DRITTENS: Die Auswirkungen einer globalen Temperaturerhöhung von 1,5 °C oder 2,0 °C unterscheiden sich kaum. FALSCH. Der Unterschied ist gewaltig. Die Klimafolgen steigen nicht linear und sind kumulativ – sie häufen sich an.

Sind diese Erkenntnisse neu? Nein, denn es passiert gerade genau das, was uns die Klimawissenschaftler vor 30 Jahren prophezeit haben. Vielleicht nicht in allen Details, aber die Umrisse der Klimafolgen und was sie für uns bedeuten, sind seit Jahrzehnten bekannt. Daniel Kahneman hat in seinem Bestseller "schnelles Denken langsames Denken" gezeigt, wie wir uns selbst eine Falle stellen. Eine Gesellschaft, die kurzfristige Gewinne nicht von langfristigem Nutzen unterscheiden kann, verliert die Fähigkeit, etwas gegen existenzbedrohende Gefahren wie die Klimakrise zu unternehmen. Arbeitsplätze und Wachstum haben stets eine größere Bedeutung als

der Klimaschutz. Dieses Kurzschlussdenken von Politik und Wirtschaft führt zu einem sich weiter zuspitzenden Generationenkonflikt. Denn es sind schon unsere Kinder, die die unmittelbaren Folgen der Klimakrise mit voller Wucht treffen werden.

#### **Das Versprechen von Paris**

Im Dezember 2015 geht ein Stoßseufzer um den Globus: Auf der Klimakonferenz in Paris hat sich die Staatengemeinschaft darauf geeinigt, die Erderhitzung auf "deutlich unter zwei Grad Celsius, möglichst sogar 1,5 Grad" zu begrenzen. Kommentatoren in aller Welt jubeln: Das ist die Rettung!

Sie liegen falsch. Die Formulierung "deutlich unter zwei Grad" verschwamm zusehends zu einem Zwei-Grad-Ziel. Eine Begrenzung auf 1,5 Grad Celsius verschwand mehr und mehr aus dem Fokus des politischen Handelns. Doch eine Erwärmung um zwei Grad wäre eine Katastrophe. Sollte sich die Erde tatsächlich um diesen Wert gegenüber der vorindustriellen Zeit aufheizen, wären die Auswirkungen fatal. In manchen Ökosystemen könnten



Hitzewelle in Norddeutschland führt zu Dürre und Ernteeinbußen, August 2019



Der steigende Meeresspiegel bedroht Küstenstädte wie Venedig, Oktober 2018

sogenannte Kippmomente erreicht werden – Momente, in denen die Erderhitzung außer Rand und Band gerät und ein sich selbst beschleunigender Prozess einsetzt. Ein Beispiel sind die Permafrostböden im hohen Norden: Tauen sie auf, werden große Mengen Methan freigesetzt, ein Gas, dessen Treibhauseffekt viel größer ist als der von CO<sub>2</sub>. Dadurch würde sich die Erderhitzung weiter beschleunigen, was wiederum zusätzliche Böden tauen ließe. Ein Teufelskreis.

Deshalb ist eine Ergänzung im Pariser Abkommen so wichtig, die auf Druck von südlichen Ländern aufgenommen wurde, wo die Klimakrise bereits deutlich spürbar ist. Die Erderhitzung soll nämlich auf unter zwei Grad, möglichst aber sogar auf 1,5 Grad begrenzt werden. Und darin liegt eine Chance – wenn wir schnell genug handeln.

Die Differenz klingt marginal – was macht schon ein halbes Grad aus?

Tatsächlich aber ist der Unterschied zwischen einer um 1,5 Grad wärmeren und einer zwei Grad wärmeren Welt gewaltig, wie eine Vielzahl von Studien belegt. Im ersten Fall wären die Folgen zwar hart, aber gerade noch beherrschbar. Im zweiten nicht mehr. Denn die Folgeschäden der Erderhitzung wachsen in vielen Bereichen nicht linear, sondern exponentiell.

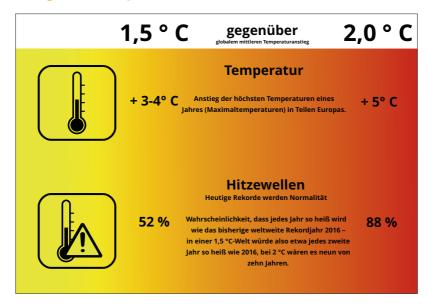
Das lässt sich anhand einer ganzen Reihe von Beispielen belegen. Da sind etwa die Hitzeperioden, die manche Medien noch immer als "Jahrhundertsommer" beschreiben, obwohl sie längst alle paar Jahre auftreten. Laut dem Sonderbericht des Weltklimarats (IPCC) steigt das Thermometer an extrem heißen Tagen in einer 1,5-Grad-Welt um drei bis vier Grad gegenüber dem heute üblichen Maß. In einer Zwei-Grad-Welt sind es schon fünf Grad. In der 1,5-Grad-Welt wird jedes zweite Jahr so heiß sein wie das Rekord-

jahr 2016. In der Zwei-Grad-Welt sind es neun von zehn Jahren. Die Folge: Mehr Hitzestress, mehr Krankheiten durch neue Erreger, mehr Hitzetote. Ein anderes Beispiel sind Extremwetterereignisse. So nimmt die Dauer von Dürreperioden im Mittelmeerraum mit der Erderhitzung zu – bei 1,5 Grad auf 2,6 bis 2,8 Monate im Jahr, bei zwei Grad auf bis zu 3,2 Monate. Aber nicht nur am Mittelmeer wird es trockener. Die Dürre von 2018 hat klargemacht, dass auch Deutschland nicht davon verschont bleibt. Zugleich wächst die Gefahr von Unwettern und Überschwemmungen, wiederum umso stärker, je heißer es wird. Jahrhundertflut? Auch dieser Begriff hat mit der Realität in Deutschland längst nichts mehr zu tun.

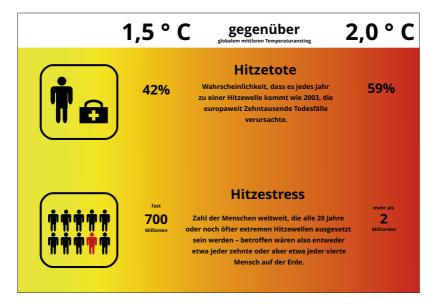
Besonders deutlich offenbart sich die Klimakrise schon jetzt in der Arktis. Auf Island werden Trauerfeiern für verschwundene Gletscher abgehalten, auf Grönland schießt das Schmelzwasser mit nie gesehener Macht aus dem Eispanzer ins Meer. Zwar ist der Anstieg des Meeresspiegels kein neues Phänomen. Doch sein Tempo beschleunigt sich in beängstigendem Maß: Zwischen 1901 und 1990 waren es im Schnitt 1,4 Millimeter pro Jahr – zwischen 2005 und 2015 lag die Rate mit 3,5 Millimeter zweieinhalbmal so hoch. Man darf sich nicht davon täuschen lassen, dass von Millimetern die Rede ist, denn bei Sturmfluten potenziert sich die Wucht der Wassermassen.

Wussten Sie: Allein im Jahr 2018 pusteten Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr und Landwirtschaft rund 47 Gigatonnen Treibhausgase in die Luft. Seit Beginn der Industrialisierung im Jahr 1850 bis heute waren es insgesamt 2500 Gigatonnen. Doch der Ausstoß ist ungleich verteilt. In den ersten 50 Jahren bis 1900 kamen nicht einmal fünf Prozent der Treibhausgase zusammen. In der Lebensspanne eines heute 33-Jährigen, also seit 1986, hat die Menschheit über die Hälfte der Treibhausgase verursacht.

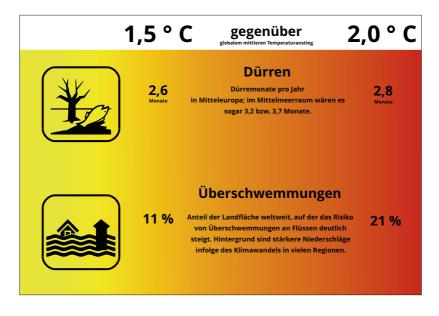
#### **Steigende Temperaturen**



#### **Hitzestress**



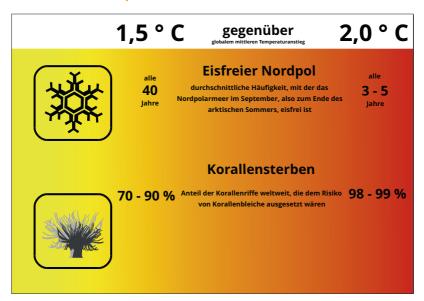
#### **Zunehmende Extremwetter**



## Beschleunigter Anstieg des Meeresspiegels

1,5 ° C	gegenüber globalem mittleren Temperaturanstieg	2,0 ° C
mm pro Jahr	Anstieg  des mittleren Meeresspiegels weltweit zum Ende unseres Jahrhunderts.  des mittleren Meeresspiegels der Nordsee bei Cuxhaven (Niedersachsen) im Jahr 2100	mm pro Jahr
alle <b>100</b> Jahre	Gefahr von extremen Sturmfluten Häufigkeit, mit der künftig an der Nordseeküste bei Cuxhaven eine Sturmflu von einer Stärke zu erwarten ist, mit der bislang statistisch nur einmal in 500 Jahre gerechnet werden musste.	- janre

### **Bedrohte Naturparadiese**



### **Artenschwund**

	1,5°	<b>C</b> gegenüber globalem mittleren Temperaturanstieg	2,0 ° C
	8%	Planzenarten  Anteil der Pflanzenarten weltweit, die infolge des Klimawandels mehr als die Hälfte ihres Verbreitungsgebiets verlieren. Eine Erwärmung um 0,5 °C mehr bedroht also doppelt so viele Arten	16%
***	6%	Insektenarten Anteil der Insektenarten weltweit, die infolge des Klimawandels mehr als die Hälfte ihres Verbreitungsgebiets verlieren. Eine Erwärmung um 0,5 °C mehr bedroht also dreimal so viele Arten	
*	4%	Wirbeltierarten Anteil der Wirbeltierarten weltweit, die infolge des Klimawandels mehr als die Hälft ihres Verbreitungsgebiets verlieren. Eine Erwärmungum 0,5 °C mehr bedroht also doppelt so viele Artei	



Orkantief Friederike knickt Bäume in Niedersachsen wie Streichhölzer um. Januar 2018

# Greenpeace fordert

vom Wirtschaftsministerium:

- Ein Kohleausstiegsgesetz muss unverzüglich in Kraft treten. Klimaschädliche Braunkohleblöcke in NRW mit einer Kapazität von 3.1 Gigawatt müssen noch 2019 stillgelegt werden; insgesamt müssen bis Ende 2020 Kraftwerkskapazitäten von 12,5 Gigawatt Kohle vom Netz.
- Die jährlichen Ausbaumengen bei Wind- und Solarenergie müssen erhöht werden. Mit Bundesländern und Kommunen muss ein Plan für den beschleunigten Ausbau der Windenergie erarbeitet werden. Der Ausbaudeckel für Solarenergie muss abgeschafft werden.

vom Landwirtschaftsministerium:

Um die erheblichen Lachdas-Emissionen der Überdüngung zu reduzieren, muss das Düngerecht sofort **EU-rechtskonform und ambitioniert** reformiert und eine Stickstoff-Überschussabgabe eingeführt werden.

vom Verkehrsministerium:

- Ab dem Jahr 2025 dürfen keine Neuwagen mit Diesel- oder Benzinmotor mehr vom Band rollen. Bis dahin braucht es eine jährlich steigende Mindestauote für effiziente E-Autos und emissionsarme Lkw.
- Falsche Anreize wie die Dienstwagenbesteuerung müssen konsequent ökologisch umgestaltet werden, das Dieselprivileg gehört abgeschafft. Beim Neuwagenkauf braucht es ein Bonus-Malus-System, das kleinere, leichtere Wagen mit niedrigen CO<sub>2</sub>-Emissionen attraktiver macht, dagegen SUVs und andere Spritfresser stärker belastet.
- Alternativen zum Auto wie Bus und Bahn, Rad- und Fußwege müssen schnell und deutlich ausgebaut werden. Die Investitionen in die Bahn müssen verdreifacht, die Mehrwertsteuer auf Zugtickets reduziert werden. Städte und Kommunen brauchen ein 365-Euro-Jahresticket im ÖPNV.

# **→** Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace ist international, überparteilich und völlig unabhängig von Politik, Parteien und Industrie. Mit gewaltfreien Aktionen kämpft Greenpeace für den Schutz der Lebensgrundlagen. Rund 590.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt.

Weitere Informationen finden Sie unter

www.greenpeace.de/klima

Foto (Titel): Feuerwehr bekämpft Waldbrand in Nordportugal, August 2016

#### **Impressum**

zu kämpfen.

Greenpeace e.V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, Tel. 040/3 06 18-0, FAX 040/3 06 18-100, mail@greenpeace.de, www.greenpeace.de Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19-20, 10117 Berlin, Tel. 030/30 88 99-0 V.i.S.d.P. Karsten Smid Text Volker Kühn Produktion Ute Zimmermann Fotos Titel: Nuno Andre Ferreira/picture alliance/dpa; S. 2: Andreas Schoelzel, S. 3 links: Joerg Modrow, S. 3 rechts: Giacomo Cosua alle © Greenpeace; S. 4: Stefan Rampfel/picture alliance/dpa Infografiken Karsten Smid Gestaltung Klasse 3b Druck Druckerei Zollenspieker, Zollenspieker Hauptdeich 54, 21037 Hamburg Auflage 30.000 Exemplare Zur Deckung unserer Herstellungskosten bitten wir um eine Spende:

GLS Bank, BLZ 430 60967, KTO 33401, IBAN DE49 4306 0967 0000 0334 01, BIC GENODEM1GLS

Korallenbleiche, Rückgang der Fischbestände, Artensterben: Die Liste dramatischer Beispiele der Klimakrise ließe sich fortsetzen. Überall hat sich der Prozess zuletzt beschleunigt. Wer bisher noch glaubte, der Klimawandel sei ein Phäno-

men, das erst die Generation seiner Enkel oder Urenkel betrifft, sieht sich getäuscht.

Damit trifft gerade genau das ein, was Klimawissenschaftler schon seit 30 Jahren

vorhersagen. Anfangs wurden sie als

Untergangspropheten beschimpft. Heute

muss man konstatieren, dass sie im Be-

mühen um Seriosität eher noch zu vor-

sichtig in ihren Formulierungen waren.

Die Lobbyverbände von Industrie, Land-

wirtschaft und Verkehr jedenfalls haben

nicht auf sie gehört. All diese Sektoren

sphäre geblasen, der Ausstoß ist sogar

Die sich anbahnende Klimakatastrophe

ist die am besten untersuchte Krise über-

noch daran, dass der Mensch dafür ver-

haupt. Kein seriöser Forscher zweifelt

antwortlich ist. Doch neben all ihren

Tröstliches parat: Noch lässt sich das

in denen sie beherzte Schritte gehen

muss, um den Ausstoß von Treibhaus-

gegen jedes Zehntelgrad Erderhitzung

gasen drastisch zu senken. Es lohnt sich,

Warnungen hat die Wissenschaft auch

Schlimmste verhindern. Der Menschheit

bleibt ein Zeitfenster von wenigen Jahren,

noch drastisch gestiegen.

haben nicht nur weiter CO, in die Atmo-

Er ist schon heute real.

Greenpeace e.V. Hongkongstraße 10 20457 Hamburg mail@greenpeace.de www.greenpeace.de