

**George Monbiot**

Hitze

Wie wir verhindern, dass sich die Erde weiter aufheizt und unbewohnbar wird

**Sachbuch 2006** über die Klimarettung

Heat: How to Stop the Planet from Burning

[wikipedia](#) [G. Monbiot](#)

**Der Gott, dem du dienst,  
ist die eigene Begierde.**  
Marlowe, Faustus, Akt 2



**Z**wei Gründe haben mich veranlasst, dieses Buch zu schreiben. Der erste war ein Erlebnis im Mai 2005 in einem Vortragssaal in London.

Ich hatte ein Referat über den Klimawandel gehalten und dabei argumentiert, dass wir kaum eine Chance hätten, die globale Erwärmung aufzuhalten, wenn wir unseren Ausstoß an Treibhausgasen nicht um 80 Prozent reduzieren würden. Die dritte Frage aus dem Publikum verblüffte mich: »Wie wird das Land denn aussehen, wenn es tatsächlich zu einer Reduktion von 80 Prozent kommt?«

**Darüber hatte ich nicht nachgedacht. Und es fiel mir auch kein vernünftiger Grund ein, warum ich nicht darüber nachgedacht hatte.** Aber in den vorderen Reihen saß einer der Umweltschützer, die ich am meisten bewundere und fürchte, ein Mann namens Mayer Hillman. Ich bewundere ihn, weil er sagt, was er für wahr hält, und sich nicht um die Konsequenzen schert. Ich fürchte ihn, weil sein Leben ein Spiegel ist, in dem wir anderen all unsere Heuchelei sehen können.

»Das ist so eine einfache Frage, dass ich Mayer bitte, sie zu beantworten.« Er stand auf. Er ist 75, sieht aber aus wie fünfzig, vielleicht weil er überall mit dem Rad hinfährt. Er ist klein und dünn, wirkt fit; und wenn er redet, wirft er sich immer in die Brust und hält beide Arme hoch, als wolle er um Aufmerksamkeit bitten. Er lächelte. Ich sah ihm an, dass er etwas Empörendes sagen würde: »Ein sehr armes Dritte-Welt-Land.«

Etwa zur gleichen Zeit las ich einen Roman von MCEWAN. Der Held, Henry, kommt vom Sport und geht unter die Dusche:

Wenn diese Zivilisation zusammenbricht, wenn die Römer - wer auch immer sie diesmal sein mögen - am Ende verschwunden sind und das neue dunkle Zeitalter beginnt, wird dies ein Luxus sein, auf den wir als einen der ersten verzichten müssen. Wenn die Alten dann um ihre Torffeuer hocken, werden sie ihren ungläubigen Enkeln erzählen, wie sie mitten im Winter nackt unter einer Fontäne von heißem, sauberem Wasser gestanden haben, dazu Stücke duftender Seife und dickflüssiges Gel, bernsteingelb und zinnoberrot, das sie sich ins Haar massierten, damit es glänzte und fülliger wirkte, als es tatsächlich war, und am Ende warteten dicke weiße Handtücher, so groß wie eine Toga, auf wärmenden Gestellen.

Setzte ich mich wirklich dafür ein, all dem ein Ende zu machen, die Bequemlichkeiten zu untergraben, die Henry feiert und die ich — wie jeder Angehörige der Mittelklasse in der reichen Welt — jetzt für selbstverständlich hielt?

10

Es gibt Aspekte dieser Zivilisation, die ich bedaure. Ich hasse die Lügen und die politische Korruption, Ungleichheit, den Export von Ungerechtigkeit, die militärischen Abenteuer, die Zerstörung der unberührten Natur, den Lärm, den Müll.

Aber die meisten Leute in den reichen Nationen leben die meiste Zeit so, wie es sich alle Generationen vor ihnen erträumt haben.

Die meisten von uns können sich ihre Arbeit aussuchen. Wir verfügen über Freizeit, und es gibt vielfältige Möglichkeiten, sie zu füllen. Wir dürfen eine beliebige Zahl unterschiedsloser Männer in Anzügen wählen. Wir dürfen denken und sagen, was wir wollen; und auch wenn wir vielleicht nicht beachtet werden, steckt uns niemand dafür ins Gefängnis. Wir dürfen reisen, wohin wir wollen. Wir dürfen uns selbst verwöhnen »bis an die äußerste Grenze dessen, was Hygiene und Wirtschaft zulassen«. Wir sind, wenn wir es denn wollen, gut genährt. Frauen — einige Frauen jedenfalls — sind von der Pflicht zu häuslichen Dienstleistungen befreit. Wir erwarten eine effektive Gesundheitsfürsorge. Unsere Kinder sind gut ausgebildet.

Wir leben warm, sicher, in Wohlstand und in Frieden.

Während der ersten zwei Millionen Jahre seiner Geschichte lebte der Mensch den äußeren Umständen entsprechend. Unsere Existenz wurde beherrscht von den Veränderungen der Ökologie. Wir verbrachten unser Leben, wie alle Tiere, in Furcht vor Hunger, Plünderung, dem Wetter und Krankheiten. Während der folgenden paar tausend Jahre, nachdem wir eine rudimentäre Vorstellung von Ackerbau und Vorratshaltung entwickelt

hatten, besserte sich unsere Ernährungslage, und schon bald hatten wir die meisten unserer nichtmenschlichen Fressfeinde ausgerottet.

Aber unser Leben wurde jetzt beherrscht von Schwert und Speer. Wir kämpften vor allem um Land. Wir brauchten es nicht nur, um Nahrung anzubauen, sondern auch, um unsere Macht zu demonstrieren — Weidefläche für unsere Pferde und Rinder, Holz für unser Feuer.

11

Dann begannen wir einige der Möglichkeiten zu entdecken, die fossile Brennstoffe uns eröffneten. Nun waren wir nicht mehr darauf angewiesen, die Energieträger aus der Umgebung zu nutzen; stattdessen stand uns das gesamte Sonnenlicht zur Verfügung, das — in Form von Kohlenstoff — während der letzten 350 Millionen Jahre gespeichert worden war. Die neuen Brennstoffe erlaubten der Wirtschaft zu wachsen — genug zu wachsen, um einigen der Menschen Arbeit zu geben, die durch die Auseinandersetzungen früherer Zeiten um Land besitzlos geworden waren.

Die Industrie und die Städte erlebten einen Boom. Eingezwängt zwischen ihren Arbeitsplätzen und ihren engen Behausungen, begannen die Besitzlosen sich zu organisieren. Die Despoten, die ihre Macht durch die Aneignung von Grund und Boden erlangt hatten, waren gezwungen, ihren Griff zu lockern.

Fossile Brennstoffe halfen uns, Kriege zu führen, die entsetzlicher waren, als wir sie uns je hätten vorstellen können, aber sie machten Kriege auch weniger notwendig. Zum ersten Mal in der menschlichen Geschichte — tatsächlich sogar zum ersten Mal in der biologischen Geschichte — stand Energie im Überfluss zur Verfügung. Wir konnten überleben, ohne mit irgendjemandem um die erforderlichen Ressourcen kämpfen zu müssen. Unsere Freiheit, unsere Bequemlichkeit und unser Wohlstand sind allesamt Produkte des fossilen Kohlenstoffs, bei dessen Verbrennung das Gas Kohlendioxid entsteht, das hauptsächlich für die globale Erwärmung verantwortlich ist.

Unsere Generation ist die glücklichste, die je gelebt hat. Unsere Generation ist vielleicht die glücklichste, die je leben wird. – Wir befinden uns in einem kurzen historischen Intermezzo zwischen ökologischer Einschränkung und ökologischer Katastrophe.

12

Oh, diese fernen, sonnigen Tage im Mai 2005, als ich noch glaubte, das Problem sei mit einer Reduzierung um bloße 80 Prozent zu lösen.

Nach meinem Vortrag schrieb mir ein Mann namens Colin Forrest. Ich hätte versäumt, so erklärte er, die neuesten Hochrechnungen zu berücksichtigen. Er schickte mir eine Abhandlung, die er geschrieben hatte und deren Argumente ich nicht widerlegen konnte<sup>4</sup> (ich werde sie im nächsten Kapitel ausführlicher erklären).

Wenn die Kohlendioxidkonzentration in der Atmosphäre im Jahr 2030 noch genauso hoch ist wie heute, dann ist das Ergebnis wahrscheinlich eine Klimaerwärmung von 2 Grad Celsius (über dem vorindustriellen Niveau).

2 Grad ist der Grenzwert, über den hinaus in bestimmten größeren Ökosystemen der Zusammenbruch beginnt. Nachdem sie bis zu diesem Zeitpunkt Kohlendioxid aufgenommen haben, werden sie das Gas anschließend freisetzen.

Mit anderen Worten: Jenseits dieses Punktes wird uns der Klimawandel aus der Hand genommen und beschleunigt sich ohne unser Zutun.

Die einzige Möglichkeit, so argumentiert Forrest, wie wir dafür sorgen können, dass die Temperatur mit großer Wahrscheinlichkeit nicht bis zu diesem Punkt ansteigen wird, besteht für die reichen Nationen darin, ihre Treibhausgasemissionen **bis 2030 um 90 Prozent** zu senken.

Das ist die Aufgabe, die wir zu lösen haben; und das ist machbar — wie ich in diesem Buch darzustellen versuche. Mit »machbar« meine ich hier, dass es mit der industriellen Zivilisation vereinbar ist. In der Umweltbewegung gibt es einige Leute, die meinen, dieser Zustand sei es nicht wert, erhalten zu werden. Der Slogan von North-American-Earth-First lautet beispielsweise: »Back to the Pleistocene«.

Aber sogar wenn Sie es vorziehen, in Fellen herumzulaufen und gigantische Auerochsen zu jagen oder von ihnen gejagt zu werden, ist der Ruf nach einer Rückkehr in die Ökonomie des Steinzeitalters vergeblich, weil die große Mehrheit der Menschen diese Aussicht für unattraktiv hält.

13

Sogar die Aufforderung zur Rückkehr in eine weitgehend agrarische Gesellschaft oder in die Ökonomie eines »sehr armen Dritte-Welt-Landes« wäre sinnlos.

Ob uns das verweichlichte Leben nun gefällt oder nicht (und ich vermute, dass einige von denen, die sich für die Abkehr davon aussprechen, zu den Ersten gehören würden, die in der Wildnis untergehen), es ist eine politische Notwendigkeit, die Mittel zu entdecken, die seinen Erhalt gewährleisten.

In diesem Buch suche ich nach den am wenigsten schmerzhaften Veränderungen, mit deren Hilfe wir eine 90-prozentige Reduktion der Kohlendioxidemissionen erreichen können. Es ist der Versuch, unseren Anspruch auf Komfort, Wohlstand und Frieden mit den Einschränkungen zu vereinbaren, die uns davon abhalten, den Komfort, Wohlstand und Frieden anderer Menschen zu zerstören. Und obwohl ich zu Beginn meiner Suche nach diesen Lösungen davon überzeugt war, dass es aussichtslos sein würde, glaube ich

jetzt daran, dass wir es schaffen können.

Dieses Buch ist beides: ein Aufruf zum Handeln und ein Gedankenexperiment.

Untersuchungsgegenstand ist eine mittelgroße Industrienation: Großbritannien. Ich will zu zeigen versuchen, wie eine moderne Ökonomie ihre Kohlendioxidemissionen weitgehend reduzieren und dabei doch eine moderne Ökonomie bleiben kann. Zwar müssen Länder, die größer sind oder in denen ein anderes Klima herrscht, die Vorschläge aus diesem Buch entsprechend anpassen; aber das Modell als solches halte ich für generell anwendbar. Wenn es in Großbritannien möglich ist, die nötigen Einschnitte vorzunehmen, dann ist das mit ähnlichen Mitteln fast überall machbar.

14

**Ich konzentriere mich aus folgendem Grund auf die reichen Nationen:** Erst wenn wir bewiesen haben, dass wir es mit der Reduktion unserer eigenen Emissionen ernst meinen, können wir es uns erlauben, auch von ärmeren Ländern Einschränkungen zu verlangen.

Die am häufigsten verwendete **Ausrede** der reichen Länder für ihre Inaktivität lässt sich in einem Wort zusammenfassen: China. Es stimmt, dass Chinas Pro-Kopf-Emissionen um jährlich ungefähr 2 Prozent gestiegen sind. Aber sie sind immer noch gering im Vergleich zu unseren eigenen. Ein chinesischer Bürger produziert durchschnittlich 2,7 Tonnen Kohlendioxid pro Jahr. Ein britischer Bürger kommt auf 9,5 Tonnen und ein US-Bürger auf 20 Tonnen. Den Chinesen die Schuld an diesem Problem zu geben und zu behaupten, ihre Raffgier würde unsere Bemühungen zum Scheitern verurteilen, ist nicht nur Heuchelei, sondern, wie ich glaube, eine weitere Manifestation unserer alten Hysterie im Hinblick auf die »gelbe Gefahr«.

Nach einem Blick auf die **Folgen des ungebremsten Klimawandels** und auf die Gründe, warum wir so langsam auf diese Bedrohung reagieren, beginne ich die Suche nach Lösungen in meinem eigenen Haus.

Ich zeige, wie Jahre einer entsetzlichen Baupraxis, veralteter Regelungen und politischer Feigheit uns Häuser beschert haben, die kaum geeignet sind, ihre wesentliche Funktion zu erfüllen und das Wetter draußen zu halten. Ich betrachte die Möglichkeiten, wie wir die existierenden Häuser sanieren und bessere bauen könnten, und gehe der Frage nach, wo die physikalischen und ökonomischen Grenzen der Energieeffizienz liegen könnten.

15

Im nächsten Kapitel geht es darum, wie die nötige Energie am besten erzeugt wird. Bevor ich meine Recherchen zu diesem Thema begann, hielt ich die Sache für ziemlich einfach: Wir würden uns lediglich entscheiden müssen, ob wir Wind-, Wasser- oder Solarstrom wollten, Kernkraftwerke oder Strom aus Biomasse — oder ob wir lieber die

Abgase unserer Kraftwerke von Kohlendioxid reinigen wollten.

Doch je mehr ich las, desto schwieriger und widersprüchlicher wurden die Fragen. Die drei Kapitel, die sich mit diesem Thema beschäftigen, sind die technisch kompliziertesten im gesamten Buch. Aber ich glaube, dass ich — wenn auch nur ganz knapp — eine praktikable Lösung gefunden habe.

Anschließend zeige ich, wie ein neues System des Transports zu Lande die Kohlendioxidemissionen um 90 Prozent senken könnte, ohne dass wir dabei nennenswerte Teile unserer **Mobilität** einbüßen. Beim Thema Flugverkehr musste ich jedoch feststellen, dass es im Grunde keine effektiven technischen Lösungen gibt: In diesem Kapitel ist es mir nicht gelungen, unseren gewohnten Luxus mit dem Überleben der Biosphäre in Einklang zu bringen; und so komme ich notgedrungen zu dem Schluss, dass die einzig mögliche Antwort eine massive Verringerung der Flüge ist.

Anschließend untersuche ich zwei Industriezweige — den Einzelhandel und die Zementproduktion, die beide unangemessen hohe Kohlendioxidemissionen haben —, und ich schlage einige radikale Maßnahmen vor, die gewährleisten würden, dass die Geschäfte weiterhin existieren und Häuser weiterhin gebaut werden können, ohne die Polkappen zum Schmelzen zu bringen.

Ich habe in allen Kapiteln versucht, die billigsten Methoden darzustellen, die nachweislich funktionieren und am besten mit unserem heutigen Leben zu vereinbaren sind.

16

Ich würde gern glauben, dass die von mir vorgeschlagenen Veränderungen realisierbar sind, indem man einfach an die Leute appelliert, sich einzuschränken. **Aber auch wenn einige Umweltschützer, ungeachtet der Misserfolge, die es während der letzten vierzig Jahre in dieser Hinsicht gab, es nicht einsehen wollen, bin ich doch der Meinung, dass es Zeitverschwendung ist, auf die freiwillige Selbstbeschränkung zu setzen.**

Was bringt es uns, mit dem Rad in die Stadt zu fahren, wenn der Rest der Welt in monströsen Lastwagen an uns vorbeidonnert? Durch den Verzicht auf ein eigenes Auto habe ich lediglich meinen Platz auf der Straße jemand anders überlassen, der ein hungrigeres Modell fährt, als ich es gekauft hätte. Warum soll ich für Doppelverglasung zahlen, wenn die Supermärkte mit ihrem Warmluftgebläse über den Türen das Pflaster heizen?

Warum soll ich Energiesparbirnen in meine Lampen schrauben, wenn ein Mann in Lancashire sich damit **brüstet**, dass er sein Haus mit 1,2 Millionen Weihnachtskerzen schmückt?

(Mr. Danny Meikle hat Journalisten erklärt, dass er zwei industrielle Stromzähler

benötigt, um die Elektrizität zu messen, die er verbraucht. In einem Jahr ließ seine Festbeleuchtung die Kabel schmelzen, die sein Dorf mit Strom versorgten. Der Name des Dorfes — der meiner Meinung nach beweist, dass es einen Gott gibt — lautet Coalburn.)

Und wer von uns, außer vielleicht Mayer Hillman, kann wirklich von sich behaupten, dass er so lebt, wie er andere zu leben auffordert? Die meisten Umweltschützer (und da schließe ich mich selbst ein) sind Heuchler. Ich weiß von einer britischen Klimaschutzaktivistin, die ihren Urlaub schnorchelnd im Pazifik verbringt; und da kommt sie ganz bestimmt nicht mit dem Fahrrad hin. Ein Freund — ein prominenter Umweltschützer — verbrennt Kohle im offenen Kamin. Ein anderer (er setzt sich aktiv für Artenvielfalt ein) serviert seinen Gästen Thunfischsteaks.

17

In einem Interview mit dem Guardian, das in Las Vegas geführt wurde, sprach Chris Martin, der Leadsänger von Coldplay, über die Songs in seinem Album X&Y:

Twisted Logic ist ein eindringliches, zorniges Lied, das die Leute ermutigt, die richtigen Entscheidungen darüber zu treffen, wie sie leben und wie sie den Planeten behandeln wollen.<sup>8</sup>

Einige Absätze später offenbarte er, dass er auf dem Weg war,

mit einem Privatjet nach Palm Springs zu fliegen, 35 Minuten von Las Vegas entfernt. Die Band kann es sich jetzt leisten, wo immer das möglich ist, zu fliegen; und die besser geschützte Privatsphäre sowie die höhere Geschwindigkeit lassen es zu, dass Apple ihren Vater häufiger auf seinen Tournées begleitet. »Ich will auf keinen Fall, dass sie die ganze Zeit zu Hause bleibt«, sagt Martin. »Wenn sie älter ist, kann sie mich hoffentlich besuchen, wann immer sie Lust dazu hat. Ich habe immer gedacht, es würde cool sein, in der Schule sagen zu können: <Heute komme ich nicht — ich flieg nach Costa Rica, um meinen Vater auf der Bühne zu sehen.> Ich denke, damit gewinnt man ein paar Punkte.«<sup>9</sup>

Am Anfang seiner »Öko-Bibel« erklärt der grüne Gärtner Bob Flowerdew, biologisches Gärtnern bedeute, »den ökologischen Schaden minimal zu halten und die Ressourcen optimal zu nutzen«.<sup>10</sup> Anschließend brüstet er sich: »Wenn die meisten Leute ihre [neuen Kartoffeln] am Karfreitag gerade mal setzen, wie es in Großbritannien Tradition ist, dann esse ich meine schon.«<sup>11</sup> Und wie schafft er das? Indem er sie in einem beheizten Treibhaus zieht.

Wir kaufen vielleicht umweltfreundliche Waschmittel und waschbare Windeln. Aber was wir damit an Kohlendioxid einsparen, machen wir zehntausendfach zunichte, wenn wir in ein Flugzeug steigen. Unsere Bemühungen sind rein symbolisch.

Wie unsere Überzeugungen auch aussehen mögen, im Großen und Ganzen konsumieren wir, was unser Einkommen hergibt. Umweltschutz ist für andere Leute.

Das bedeutet, dass Veränderungen der Art, wie ich sie in diesem Buch befürworte, nicht ohne verbindliche Einschränkungen möglich sind, die für alle und nicht nur für alle anderen gelten.

Ich muss leider sagen, dass nur gesetzliche Regelungen — diese zutiefst unbeliebte Idee — die Zerstörung verhindern können, die der Gott, dem wir dienen, der Gott unserer eigenen Begierde, anrichtet. Die von uns Menschen verursachte globale Erwärmung ist nicht aufzuhalten, wenn wir unsere Regierungen nicht dazu bringen, uns Veränderungen unseres Lebensstils aufzuzwingen.

Ich habe gesagt, dass die Freiheit eins der Geschenke ist, die uns fossile Brennstoffe gewähren — die Freiheit zu wählen, wie wir leben wollen, wohin wir gehen und was wir kaufen wollen. Eine Reduktion der Kohlendioxidemissionen um 90 Prozent ist, das gebe ich zu, mit massiven Einschränkungen verbunden. Ich habe diese Forderung nicht erfunden — sie ist das, was uns die Wissenschaft nahelegt. Aber innerhalb dieses eingeschränkten Rahmens sollten wir frei sein, so zu leben, wie wir wollen.

Die Notwendigkeit, den Klimawandel aufzuhalten, darf keine Entschuldigung für eine zentralistische Planung werden. Es muss Aufgabe der Regierung sein, die Grenzen des Handelns festzulegen, innerhalb dieser Grenzen jedoch ein Maximum an Freiheit zu garantieren. Und die Regierung muss uns helfen, dafür zu sorgen, dass unser Leben innerhalb der notwendigen Einschränkungen so leicht wie möglich bleibt. In Kapitel 3 erkläre ich, wie das am besten zu bewerkstelligen ist.

19

Ich schreibe dieses Buch nicht, um Ihnen zu bestätigen, was Sie für wahr halten. Vieles von dem, was ich sage, wird Leute, die sich für das Thema interessieren, verstören und unangenehm überraschen. Wie immer bin ich offenbar fest entschlossen, allen auf die Füße zu treten.

Aber ich kann leider nicht verschweigen, dass wohlmeinende Leute eine Menge Unsinn über Maßnahmen gegen die Klimaerwärmung geschrieben haben. Und es bringt uns kaum weiter, davon auszugehen, dass eine bestimmte Vorgehensweise funktioniert, wenn das nicht der Fall ist. Ein Beispiel:

Im Jahr 2005 veröffentlichte der Öko-Architekt Bill Dunster, der die berühmte BedZed-Anlage mit null Kohlendioxidemissionen am Stadtrand von London entworfen hat, eine



Broschüre, die zeigen sollte, wie Häuser am besten renoviert werden. »Bis zur Hälfte Ihres jährlichen Stromverbrauchs«, so war dort zu lesen, »können Sie durch eine nahezu geräuschlose Mikro-Windturbine erzeugen«.12

Die von ihm beschriebene Turbine hatte einen Durchmesser von 1,75 Metern.13 Er schlug vor, sie am Brandgiebel des Hauses zu installieren. Die Sache schien ein echtes Schnäppchen zu sein, denn sie sollte nur 1000 Pfund kosten.

Etwas später im Jahr veröffentlichte das Magazin <Building for a Future>, das sich für erneuerbare Energien einsetzt, eine Analyse von Mikro-Windturbinen. Darin hieß es, eine Turbine mit einem Durchmesser von 1,75 Meter würde etwa 5 Prozent des jährlichen Strombedarfs eines Haushalts erzeugen.14 Um auf 50 Prozent zu kommen, wie Bill Dunster angibt, würde man eine Turbine von 4 Metern Durchmesser brauchen.15 Wollte man ein solches Monstrum am Brandgiebel des Hauses installieren, würde der seitliche Schub, den es ausübt, das Haus in Stücke reißen. Auch wenn es nicht deutlich ausgesprochen wurde, machte die Analyse des Magazins doch klar, dass Mikro-Windturbinen eine Verschwendung von Zeit und Geld sind. Bei den meisten Umweltschützern gilt dieses Eingeständnis als Häresie.

20

Während der Arbeit an diesem Buch habe ich entdeckt, dass meine **Instinkte** fast immer falsch waren. Wie viele Umweltschützer bin ich beispielsweise einem Irrtum erlegen, den man als »ästhetischen Kurzschluss« bezeichnen könnte: Ich habe ästhetisch befriedigende Lösungen mit ökologisch soliden verwechselt.

So habe ich beispielsweise stets angenommen, dass Kerzen umweltfreundlicher sind als elektrische Beleuchtung, nur weil sie mir gefallen und weil sie weniger Licht spenden. In seinem ausgezeichneten Buch über Energiesysteme hebt Godfrey Boyle jedoch hervor, dass eine Kerze im Hinblick auf das Licht, das sie pro Watt investierter Energie abgibt, 71-mal weniger effizient ist als eine altmodische Glühbirne und 357-mal weniger effizient als eine kompakte Neonlampe.16 Dasselbe gilt für Petroleumlampen. Boyle stellt fest:

*Es ist bemerkenswert, dass der komplexe Prozess, wenn man sich dafür entscheidet, 1 Liter Kerosin in einem Motor zu verbrennen, einen Generator damit anzutreiben und den Strom zum Betrieb einer Neonlampe zu erzeugen, 250- bis 450-mal so viel nützliches Licht hervorbringt wie das Verbrennen derselben Menge Öl in einer Lampe.17*

Hier ist nichts so, wie es scheint. Die Recherchen für dieses Buch haben mir eine Vielzahl von **Überraschungen** beschert. Ich bin sicher, das wird auch nach der Veröffentlichung so weitergehen, wenn meine Erkenntnisse und Vorschläge von anderen infrage gestellt und verbessert werden.

Aber ich habe durchgängig versucht, alles von Grund auf zu durchdenken, nichts zu glauben, bevor es nicht bewiesen ist, und jede noch so befriedigende Technologie auf den Müll zu werfen, wenn sich herausstellte, dass sie nicht funktioniert.

Ich habe versucht, die Möglichkeiten darzustellen, die uns mit den geringsten Schmerzen tatsächliche Einschnitte erlauben, nicht jene, die uns mit den geringsten Schmerzen erlauben, Aktivitäten vorzutäuschen.

21

**Zu den schwierigsten Aufgaben gehört die Entscheidung, wem ich vertrauen sollte.**

Viele Autoren, die über den Klimawandel geschrieben haben, verbinden mit den Ergebnissen ökonomische Interessen. In manchen Fällen — wie ich im Kapitel 2 («Die Industrie der Leugner») zeigen werde — sind diese Interessen stark verschleiert: So sprechen die Ölkonzerne beispielsweise mit gespaltener Zunge.

Andererseits haben Umweltschützer, wie aus den von mir genannten Beispielen hervorgeht, oft wilde Behauptungen aufgestellt, die nicht durch Fakten zu belegen sind. Bisweilen unterstützen solche Behauptungen ihre eigenen ökonomischen Interessen, auch wenn diese generell nicht verborgen werden.

Eine Regel, die ich mir selbst verordnet habe, lautet, **nie jemandem zu trauen, der etwas verkaufen will**. Indem ich die Aussagen verschiedener Leute bis zu ihrem Ursprung verfolgt habe, konnte ich eine Art Hierarchie der Glaubwürdigkeit entwickeln.

Bei dem Versuch zu entscheiden, welche Lösungen funktionieren und welche nicht, habe ich festgestellt, dass man sich gut auf wissenschaftliche Gesellschaften und spezielle Komitees verlassen kann — wie etwa die <Royal Commission on Environmental Pollution>, das <House of Lords Science> and <Technology Committee> und das <House of Commons Environmental Audit Committee>. Dasselbe gilt für akademische Institutionen wie das <Environmental Change Institute> der Universität von Oxford, das <Tyndall Centre on Climate Change>, das <UK Energy Research Centre> und die <US National Academy of Engineering>. In ihren Berichten sind Jahrhunderte kollektiver Erfahrungen versammelt.

22

Die <International Energy Agency> (IEA) und die <US Energy Information Administration> sind zwar parteiisch, aber ebenfalls gute Quellen für Rohdaten. Obwohl man der britischen Regierung häufig vorwirft, dass sie ihre Daten frisiert, habe ich zu meiner Überraschung festgestellt, dass auch die meisten technischen Berichte aus dieser Quelle zuverlässig sind; manipuliert werden die Zahlen offenbar erst, nachdem man sie gesammelt hat. Im Hinblick auf neue technische Entwicklungen waren mir die

Informationen aus dem <New Scientist>, aus <Energy World> und <Building for a Future> eine Hilfe.

Wenn es um die Frage geht, was die Klimaveränderungen unserem Planeten antun, scheint die Entscheidung auf den ersten Blick einfacher zu sein: Die glaubwürdigsten Quellen sind akademische **Fachzeitschriften**, wo die Autorenbeiträge einer kollegialen Überprüfung unterzogen werden, in erster Linie so bekannte Journale wie Nature und Science.

Aber die Wissenschaft ist — wie sie es immer sein sollte — widersprüchlich und verwirrend. Es gibt keine »Antwort«, sondern nur eine Geschichte mit vielen Erzählern, die sich jeden Tag verändert. Von Zeit zu Zeit versuchen wissenschaftliche Komitees, sich einen Überblick zu verschaffen.

Das herausragendste ist mit mehreren tausend Wissenschaftlern das <Intergovernmental Panel on Climate Change> (IPCC), das alle paar Jahre seine Einschätzung der Lage in einem Bericht veröffentlicht. Eine weitere nützliche Zusammenfassung wurde auf einer Konferenz zur Verfügung gestellt, die das britische <Meteorological Office> 2005 veranstaltete. Dort hat man versucht, die gesamten Folgen herauszuarbeiten, die der Klimawandel auf verschiedene Ökosysteme und die Menschen in verschiedenen Gegenden haben wird.

23

Aber nicht für alle Themen, die ich untersucht habe, gibt es zuverlässige Daten von entsprechend profilierten Institutionen. Bei einigen wichtigen Fragen lassen sie uns im Stich. So bleibt es Amateuren überlassen, die Berechnung der Kohlenstoffreduzierung durchzuführen, die ich in Kapitel 1 erkläre, und eine faire Methode für die Entscheidung zu entwickeln, wie die Rechte zur Luftverschmutzung verteilt werden sollten.

Keiner der offiziellen Berichte, die ich gelesen habe, sagt einem, wie viel Elektrizität eine Mikro-Windturbine produziert oder wie viel Prozent unseres Stroms wir durch Wind-, Wasser- oder Sonnenenergie erzeugen können, ohne zu riskieren, dass das nationale Netz zusammenbricht. [Also war ich gezwungen, mich entweder auf weniger seriöse Quellen zu verlassen oder mir die Antwort selbst zu erarbeiten.](#)

In anderen Fällen gibt es zu viele Daten, womit ich meine, dass die Institutionen, denen ich zu vertrauen gelernt habe, widersprüchliche Schätzungen herausgeben; und ich habe nicht die Möglichkeit zu entscheiden, welchen Angaben ich glauben soll. Das gilt besonders für die Energiekosten, bei deren Schätzung es erhebliche Differenzen gibt. In diesem Fall habe ich verschiedene Schätzwerte veröffentlicht.

Ich hatte beim Schreiben dieses Buches vor allem eins im Sinn: Sie zu überzeugen, dass

es sinnvoll ist, den Klimawandel zu bekämpfen. Ich hoffe, es ist mir gelungen zu zeigen, dass es nicht zu spät ist, wie einige Leute (vor allem der Geophysiologe James Lovelock) behauptet haben.

Und ich hoffe auch, dass ich Sie auf diese Weise motivieren kann, nicht über das Versagen der Regierung in dieser Frage zu lamentieren, sondern ebendiese Regierung zu politischen Veränderungen zu zwingen, indem Sie sich einer politischen Bewegung anschließen, die zur mächtigsten der Welt werden muss.

Wenn all das nicht zum Erfolg führt, **bleibt mir eine letzte Hoffnung**: dass es mir gelingt, die Leute so deprimiert über den Zustand des Planeten zu machen, dass sie den ganzen Tag im Bett liegen und auf diese Weise ihren Verbrauch fossiler Brennstoffe reduzieren ...

25

### ***George Monbiot Einleitung 2006***

George Monbiot # Buch 2006 # Hitze # Wie wir verhindern, dass sich die Erde weiter aufheizt und unbewohnbar wird # Heat: How to Stop the Planet from Burning # Wie die Aufheizung des Planeten zu stoppen ist # 2006 by Doubleday, Canada # Recherchehilfe: Dr. Matthew Prescott # Üb: Gisela Kretzschmar # 2007 by Riemann-Verlag, München; ISBN: 978-3-570-50082-8 # 2006 # Monbiot: \*1963 # 348 (416) Seiten # Anti-Klima-Wandel-Sach-Buch.

#### **Siehe auch:**

[wikipedia George Monbiot](#) \*1963

[wikipedia Wilfrid Bach](#) \*1936 [Klimabuch 1982](#)

[wikipedia Jonathan Weiner](#) \*1953 [Klimabuch 1990](#)

[wikipedia Hartmut Graßl](#) \*1940 [Klimabuch 1990](#)

[wikipedia Tim Flannery](#) \*1956 [Klimabuch 2005](#)

[wikipedia James Lovelock](#) \*1919 [Klimabuch 2006](#)

[wikipedia Hans Joachim Schellnhuber](#) \*1950 [Klimabuch 2015](#)

George Monbiot

# Hitze

Wie wir verhindern, dass sich die Erde weiter aufheizt und unbewohnbar wird

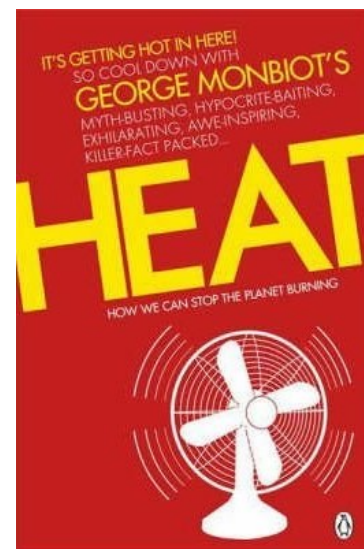


GEORGE MONBIOT

# HEAT

HOW TO STOP THE PLANET FROM BURNING

"WITH A DAZZLING COMMAND OF SCIENCE AND A RELENTLESS FAITH IN PEOPLE, GEORGE MONBIOT WRITES ABOUT SOCIAL CHANGE WITH HIS EYES WIDE OPEN. I NEVER MISS READING HIM." NAOMI KLEIN



# Anmerkungen

Einleitung: Gute Absichten

351

- 1) Christopher Marlowe, Doctor Faustus, Norton & Co, New York 2005 (1604), S.20; deutsch: Die tragische Historie vom Doktor Faustus, Reclam, Stuttgart 1964, S.19
- 2) George Monbiot: »Climate Change: A Crisis of Collective Denial?«, Vorlesung von Professor David Hall, gehalten vor der Environmental Law Foundation at the Law Society, 4.5.2005. (Ein Manuskript steht zur Verfügung unter [elflaw.org](http://elflaw.org) )
- 3) Ian McEwan: Saturday, Jonathan Cape, London 2005, S. 149f.; deutsch: Saturday, Diogenes, Zürich 2007.
- 4) Colin Forrest: »The Cutting Edge: Climate Science to April 2005«: [climate-crisis.net](http://climate-crisis.net)
- 5) Energy Information Administration: International Energy Annual 2003, 2005, Table H.ICC02 (World Per Capita Carbon Dioxide Emissions from the Consumption and Flaring of Fossil Fuels, 1980-2003): [eia.doe.gov](http://eia.doe.gov)
- 6) Ibid.
- 7) Martha Buckley: »Bling Bling Merrily on High«, BBC News Online, 23. Dezember 2004: [news.bbc.co.uk](http://news.bbc.co.uk)
- 8) Craig McLean: »The Importance of Being Earnest«, Guardian, 28. Mai 2005.
- 9) Ibid.
- 10) Bob Flowerdew: OrganicBible, Kyle Cathie Ltd, London 2003, S. 17.
- 11) Ibid., S. 178.
- 12) Bill Dunster Architects: »Zedupgrade: An Introduction to Refurbishment Systems for Existing Homes«, ig. März 2005: [zedfactory.com](http://zedfactory.com)
- 13) The Windsave 1000 System: [windsave.com](http://windsave.com)
- 14) Derek Taylor: »Potential Outputs from 1-2 m Diameter Wind Turbines«, Building for a Future, Winter 2005/06, Sonderausgabe über Windenergie.  
Die Angaben stammen aus einer Grafik und beziehen sich auf die erzeugte Elektrizität bei einer Windgeschwindigkeit von 4 Metern pro Sekunde im Jahresdurchschnitt. Der vorhergehende Artikel in derselben Ausgabe stammt von Nick Martin und erläutert, dass in bebauten Gebieten »wahrscheinlich nur sehr wenige Vorrichtungen eine durchschnittliche Geschwindigkeit von mehr als 4 Metern pro Sekunde erreichen«.
- 15) Nick Martin: »Can We Harvest Useful Wind Energy from the Roofs of Our Buildings?«, Building for a Future, Winter 2005/06, Sonderausgabe über Windenergie, Tabelle 2.
- 16) Godfrey Boyle, Bob Everett und Janet Ramage (Hg.): Energy Systems and Sustainability, Oxford University Press, Oxford 2003, Tabelle 3.1, S. 104.
- 17) Ibid.

###

# Apokalypse verschoben

Schlusskapitel von George Monbiot

Könnte ich die Hölle sehen  
und sicher wiederkommen  
— ich wäre glücklich!  
Marlowe, Faustus, Akt 2

331

**E**ine Woche bevor dieses Buch fertig werden sollte, wurde meine Tochter geboren. Kapitel 10 habe ich mit einer Hand getippt und sie dabei mit der anderen auf meinem Schoß gehalten. Während meine Gedanken zwischen Zement und Erbrechen, Windgeschwindigkeiten und Blähungen hin und her wanderten, wurde alles, worüber ich nachgedacht habe, zum ersten Mal real für mich.

Das Verhältnis eines Autors zu Themen wie diesen ist seltsam.

Um die komplexen Zusammenhänge, über die man sich Sorgen macht, einigermaßen zu verstehen, muss man sich aus der Welt zurückziehen und ein Schattenland von Grafiken und Tabellen, Gleichungen und Hochrechnungen betreten. Und während man das tut, muss man aufhören, sich Sorgen zu machen. Die Ökosysteme werden zu »Kohlenstoffsinken« oder »Kohlenstoffquellen«, und die Menschen werden zu Daten.

Ich habe ungefähr zwei Jahre in Afrika verbracht, und von den Ländern, die ich dort besucht habe, war mir Äthiopien das liebste. Wohin man auch geht, in diesem Land findet man fast sofort Freunde. Vielleicht weil die Leute dort so lange schon am Rande der Zerstörung leben, drehen sich die Gespräche oft um grundlegende Probleme. In dem winzigen Marktflecken Jinka im südlichen Äthiopien, wo die meisten Menschen Analphabeten sind, war ich bei Gesprächen mit den Einheimischen geistig nicht weniger gefordert als in meiner Heimatstadt Oxford.\*

Aber jetzt ist mir klar:

Wenn ich in diesem Buch über »die Äthiopier« und die Auswirkungen des Klimawandels, unter denen sie vielleicht leiden werden, geschrieben habe, dann

dachte ich dabei kein einziges Mal an die Leute, die ich dort kennengelernt hatte. »Die Äthiopier« waren zu einer Abstraktion geworden oder, schlimmer noch, zu einer Art Werkzeug, mit dem ich meine Argumente schärfen konnte.

Ein gewisses Maß an Erwärmung könnte durch die Verringerung einer gewissen Zahl von Getreidebüscheln eine bestimmte Zahl von Exemplaren der Spezies Homo sapiens eliminieren. Es gab keinen Zusammenhang zwischen diesen Exemplaren und den Menschen, die ich in Äthiopien getroffen hatte, vielleicht weil diese lebhaften, lustigen, anregenden Menschen keine Ähnlichkeit mit den Zahlenkolonnen auf einer Seite haben.

Ganz ähnlich geht es mir, wenn ich darüber nachdenke, was den Leuten in meinem eigenen Land oder in anderen Teilen der reichen Welt geschehen könnte — wo uns die Auswirkungen der globalen Erwärmung mit Verzögerung treffen werden, weil wir von einem gemäßigteren Klima profitieren und außerdem mehr Geld für Schutzmaßnahmen ausgeben können.

Auch in diesem Fall habe ich festgestellt, dass es einfach ist, die Auswirkungen zu katalogisieren, aber fast unmöglich, sie mir vorzustellen.

\*Manchmal frage ich mich, ob die relativ seltenen Todesfälle in den letzten Jahrhunderten dafür verantwortlich sind, dass britische Autoren nicht mehr mit der gleichen Selbstverständlichkeit über existenzielle Fragen schreiben, wie Shakespeare oder Marlowe es getan haben.

332

Intellektuell kann ich verstehen, dass das »Leben« in diesem Land in dreißig Jahren nicht mehr dasselbe sein wird wie heute; **dass es, sollte der Klimawandel ungehindert weitergehen, auf eine grundlegende und katastrophale Weise anders sein wird.**

Aber irgendwie ist es mir nicht gelungen, dieses Wissen in die Erkenntnis umzusetzen, dass mein eigenes Leben sich verändern wird.

Wie jeder, der noch keine Bekanntschaft mit dem Tod gemacht hat, habe ich mir die Zukunft als Wiederholung der Gegenwart vorgestellt. Die Welt mag sich zwar ändern, aber ich nicht.

Hinter dieser Verleugnung steckt die Widersprüchlichkeit, die uns alle beim Gedanken an mögliche Katastrophen beherrscht: Epidemien, Kriege, Hungersnöte, ja sogar der Tod selbst. Ich kann zwar große Furcht vor dem drohenden Unheil empfinden, aber ich bin zugleich voller Zuversicht, dass ich selbst — durch Gottes



Gnade oder ein gütiges Schicksal, das mich bisher davor bewahrt hat — davon verschont bleiben werde.

Wenn es nicht in jedem von uns einen Teil gäbe, der davon überzeugt ist, dass wir — trotz aller Beweise für die Sterblichkeit anderer Menschen — irgendwie dem Tod entkommen können, würden wir kaum darum kämpfen, unser Leben zu verlängern. Denn wie Doktor Faustus am Ende von Marlowes Schauspiel erkennt, sind 24 Jahre — sogar 24.000 — im Angesicht der Ewigkeit nicht mehr als 24 Minuten.

Für einen Autor ist diese Selbsttäuschung eine besonders große Versuchung, denn irgendwo im Hinterkopf hat er die Hoffnung, dass sein Körper zwar sterben mag, aber seine Worte weiterleben. **Das scheint sogar zu der perversen Konsequenz zu führen, dass Schriftsteller mit ihrem Leben manchmal sorgloser umgehen als andere Leute aus dem gleichen sozialen Umfeld.**

333

Was macht es schon, wenn man sich zu Tode trinkt, wo die Seele doch überdauert »in Aufzeichnungen, die die Spinne gütig umflort«?<sup>\*</sup> Es gibt in der Tat eine gewisse Arroganz, die ich bei mir selbst wie auch bei anderen festgestellt habe: Sie behandelt den Tod als etwas, was die niederen Sterblichen fürchten, eine irdische Angelegenheit, von der jene unberührt bleiben sollten, die einen Spinnfaden zu der ätherischen Gedankenkette geknüpft haben, welche von Gilgamesch bis in eine unvorstellbare Zukunft reicht.

<sup>\*</sup> Das Zitat stammt aus dem Gedicht <Das wüste Land> von T. S. Eliot

Aber dieses Baby, dieses seltsame kleine Geschöpf, das dem Ökosystem näher steht als jeder erwachsene Mensch, teils Kobold, teils Frosch, teils ein kleines Pelztier, das jetzt sechzehn Tage alt ist und zusammengerollt auf meinem Schoß liegt wie eine Bohne, die darauf wartet, zu keimen, verändert alles. **Ich schreibe nicht mehr über irgendetwas, was den »Leuten« in diesem Land in dreißig Jahren passieren könnte, sondern ich schreibe über sie.** Während sie an der Schwelle zum Leben strampelt, lassen sich die Beweise für ihre Sterblichkeit nicht leugnen, und sie kommt mir sehr viel realer vor als meine eigene Sterblichkeit.

**Die Welt, die ich in Kapitel 1 beschrieben habe, in der ein ungebremster Klimawandel die Voraussetzungen für menschliches Leben bedroht, ist die Welt, in die meine Tochter vielleicht hineinwächst.** Die globale Erwärmung ist nicht mehr nur ein allgemeines Phänomen, ihre Opfer sind nicht mehr abstrakt, sondern mein Kind könnte zu ihnen gehören.

Oder Ihr Kind. Oder Sie. Oder sogar ich. Von allen komplexen Fragen, die mit diesem Thema zusammenhängen, war diese bisher am schwersten zu begreifen.

334

Ich erkenne auch — so wie ich jetzt mit der biologischen Realität konfrontiert werde —, dass ich sogar beim Nachdenken über die grässlichsten Vorhersagen und auf meinem Weg durch die Engpässe der Thermodynamik irgendwie den chiliastischen\* Glauben an die Erlösung genährt habe.

\*(d-2011:) wiktionary / chiliastisch: die Erwartung eines tausendjährigen Reiches nach der Wiederkehr Christi betreffend.

Irgendwo in meinem Hinterkopf, irgendwo im Hinterkopf eines jeden, der über diese Fragen nachgedacht hat, existiert die Vorstellung, dass diese Prognosen, so real sie auch sein mögen und so schwierig es sein mag, ihnen zu entkommen, einfach nicht wahr sein können. Irgendjemand oder irgendetwas wird uns retten.

**Der Glaube an ein Wunder geht nahtlos über in Entschuldigungen für unsere Inaktivität.**

Da gibt es erstens die Hoffnung, die viele Leute (und ich ertappe mich selbst manchmal dabei) in ungeprüfte Technologien setzen. Sicher werden »sie« — die nichtidentifizierbaren omnipotenten Wissenschaftler, die den Platz Gottes eingenommen haben und ständig irgendwo in unserem Bewusstsein herumgeistern — es nicht zulassen, dass die Biosphäre zusammenbricht. Sie werden uns rechtzeitig von dem Bösen erlösen, indem sie ein Gerät erfinden, das **die Kernfusion, die künstliche Photosynthese**, »Hydrinos« oder Solarenergie auf dem Mond möglich macht (es scheint vielleicht so, als hätte ich diese letzte Idee erfunden, aber es handelt sich dabei um einen ernsthaften Vorschlag, der 2001 auf dem 18. Kongress des <World Energy Council> diskutiert wurde).<sup>2</sup>

**Alle paar Wochen meldet sich irgendjemand bei mir mit einem Vorschlag für etwas, was letztlich ein Perpetuum mobile ist.** - Er (es sind immer Männer) kann mir zufriedenstellend demonstrieren, dass er — anders als die Quacksalber, Spinner und Scharlatane, von denen ich gehört habe — das Problem nun wirklich gelöst hat. Er hat einen besonderen Katalysator, eine neue Gleichung oder einen direkten Draht zu Gott, der beweist, was alle anderen Physiker für unmöglich halten: dass Energie erzeugt werden kann. Manchmal komme ich mir dann so vor, als würde ich in die Zeiten von Marlowe zurückversetzt.

Wehren kann ich mich gegen solche Leute nur, indem ich sie frage, ob sie einen entsprechenden Artikel in einem Wissenschaftsjournal mit kollegialer Überprüfung veröffentlicht haben. Danach höre ich nie wieder etwas von ihnen.

Das ist vielleicht ein wenig unfair. Immerhin könnte der eine oder andere darunter sein, der tatsächlich eine neue Art von Treibstoff entwickelt hat, deren Existenz die bekannten Vorhersagen der Wissenschaft widerlegt, was genau der Grund dafür sein könnte, dass keine auf ihr Ansehen bedachte Zeitschrift einen Artikel darüber veröffentlichen will. Alle Akademiker sind konservativ, auch solche, die sich mit der Zukunft beschäftigen. Aber zu akzeptieren, dass es mehr Dinge zwischen Himmel und Erde gibt, als die Physiker in ihren Labors sich träumen lassen, ist eine völlig andere Sache, als sich auf ein wissenschaftliches Wunder zu verlassen. Denn im Vertrauen darauf könnten wir genauso gut einen Tanz zur Klimaabkühlung aufführen.

Es ist auch nicht fair, den Eindruck zu erwecken, dass alle spekulativen Technologien gleich unwahrscheinlich sind. Selbst wenn Energie aus der Kernfusion immer 35 Jahre entfernt war, können wir nicht sicher sein, dass es weiterhin so bleiben wird: Tatsächlich wird hin und wieder ein »Durchbruch« gemeldet, der uns für einen Moment hoffen lässt, die Kernfusion könnte schon in zwanzig Jahren Realität sein (doch diese Zahl scheint ebenfalls ziemlich konstant zu sein).

Aber auch mit dem beschleunigten Programm, für das ich mich in Kapitel 5 ausgesprochen habe, ist es jedenfalls schwer vorstellbar, dass wir innerhalb der nächsten 24 Jahre eine neue Art von Energie — so vielversprechend sie auch sein mag — identifizieren, einsetzen, an alle Verwendungszwecke — Wärme, Elektrizität, Landtransport, Luftverkehr — anpassen, für die sie benötigt wird, und weltweit nutzen könnten. Auf eine solche Hoffnung zu bauen ist genauso gefährlich, wie sich der Verzweiflung hinzugeben.

Das zweite Wunder, an das manche Leute glauben und das ihnen als Entschuldigung für ihr Nichtstun dient, hat mit dem ersten zu tun: Es ist der Glaube an eine neue Technologie, die es uns ermöglicht, das Kohlendioxid aus der Atmosphäre zu entfernen, sobald es freigesetzt wurde, oder den Planeten mit künstlichen Mitteln abzukühlen.

Ein oder zwei solche Systeme sind experimentell erprobt worden. Am bekanntesten ist das Verstreuen von Eisenpartikeln auf der Meeresoberfläche, um das Wachstum von pflanzlichem Plankton anzuregen. Dahinter steht die Vorstellung, dass Plankton bei der Vermehrung Kohlendioxid von der Wasseroberfläche aufnimmt, dann mit seiner Fracht in die Tiefen des Ozeans hinabsinkt und das Gas für alle Zeit beseitigt. Das funktioniert nicht. Versuche in Princeton haben gezeigt, dass kaum etwas von dem Gas, das Plankton aufgenommen hatte, von der Meeresoberfläche entfernt wurde.<sup>3</sup> Die Düngung mit Eisen wirbelt Sauerstoff auf und regt dadurch gleichzeitig die Produktion von Methan an.<sup>4</sup> Wahrscheinlich wird diese Technologie nicht nur die Meeresökologie zerstören, sondern auch die globale Erwärmung weiter verschlimmern.

Andere Leute haben sich für den Einsatz chemischer Reiniger ausgesprochen — ähnlich denen, die Kohlendioxid aus den Abgasen der Kraftwerke auswaschen sollen —, um das Gas aus der Luft zu beseitigen. Es ist wenig überraschend, dass keiner der Berichte, die ich darüber gelesen habe, irgendwelche Informationen über die damit verbundenen Kosten enthält.<sup>5-7</sup>

337

Ich habe bei der Firma angerufen, die sich für diese Technologie stark macht — Global Research Technologies in Tucson, Arizona —, damit ich Angaben über die Kosten und die Energiemengen erhalte, die benötigt werden, um 1 Tonne Kohlendioxid aus der Atmosphäre auszuwaschen. **Nachdem sie meine Anfrage diskutiert hatten, haben sie mich zurückgerufen und erklärt: »Die Antwort lautet: Kein Kommentar.«**<sup>8</sup> Ich vermute, dass die Kosten astronomisch wären.

John Latham vom National Center for Atmospheric Research in Colorado, hat mit Vorrichtungen experimentiert, die Meerwasser in die Luft sprühen. Er hofft, dass sie Wolken erzeugen, die einen Teil des Sonnenlichts nicht zur Erde durchlassen.<sup>9</sup> Dieses Projekt ist vielleicht äußerst gefährlich: Es sieht so aus, als könnten kleine Salzpartikel, während sie Nebel erzeugen, die Entwicklung von Regenwolken verhindern, was in Ländern, die auf der windabgewandten Seite liegen, zur Dürre führt.<sup>10</sup>

Edward Teller - der Mann, der die Wasserstoffbombe erfand - hat uns noch ein zweites großzügiges Erbe hinterlassen: die Idee, man könnte die Atmosphäre mit Partikeln aus Metall oder anderen Materialien anreichern, die das Licht bestimmter Wellenlängen reflektieren würden.

Seine Schüler (die ebenfalls bis heute an Atomwaffen arbeiten) haben diese Idee

weiterentwickelt und schlagen nun vor, jedes Jahr 1 Million Tonnen winziger Aluminiumballons aufsteigen zu lassen, die mit Wasserstoff gefüllt sind. **Es ist schwer zu sagen, welche ihrer Aktivitäten gefährlicher ist. Sollte ihr System eingeführt werden, würde es wahrscheinlich die Ozonschicht beseitigen.**<sup>11</sup> Experimente mit den Möglichkeiten der Massenvernichtung scheinen bei manchen Leuten zur Gewohnheit zu werden.

Der dritte Hoffnungsträger ist paradoxerweise der Gipfelpunkt der Ölförderung. **Ich kann nicht mehr zählen, wie viele Zeitgenossen mir erklärt haben, dass wir uns über den Klimawandel keine Sorgen machen müssen,** denn bevor er zu weit fortschreitet, würden die globalen Ölreserven sinken, der Ölpreis exponentiell steigen und die Autofahrer, und Fluggäste würden zwangsläufig zu Hause bleiben.

338

Nun ist es zwar durchaus möglich, dass der Rückgang unserer Ölreserven, wenn er schneller eintritt, als unsere Sparmaßnahmen ihn verhindern können, die Welt in eine so katastrophale Depression stürzen lässt, dass unsere industrielle Zivilisation — und folglich auch ihre Kohlendioxidemissionen — zu Ende geht. Ich gehöre aber nicht zu denen, die eine solche Aussicht willkommen heißen. Und ich glaube auch nicht, dass wir zuverlässig vorhersagen können, wann dieser Fall eintreten wird.

Als ich zum ersten Mal die Prognosen las, dass unsere Ölförderung bald ihren Höhepunkt überschritten haben könnte — ein Geophysiker erklärte 2003, er sei »zu 99 Prozent sicher«, das würde 2004 geschehen<sup>12</sup> —, fand ich sie überzeugend. Aber je mehr ich darüber lese, desto unsicherer werde ich. Wie in anderen Fällen auch findet man auf beiden Seiten der Debatte Leute und Daten, deren Aussagen ernst genommen werden müssen.<sup>13-16</sup>

Es könnte sich durchaus bewahrheiten, dass die Ölförderung in den nächsten zehn Jahren ihren Höhepunkt überschreitet, aber es könnte genauso gut noch dreißig Jahre dauern. Wenn das der Fall wäre, und wir hätten uns auf einen früheren Rückgang der Ölreserven verlassen, ohne irgendetwas zu seiner Verhinderung zu unternehmen (was leider so unwahrscheinlich nicht ist), bekommen wir es vielleicht mit einem katastrophalen Klimawandel und einer beispiellosen globalen Depression zu tun.

In einer Hinsicht könnten sinkende Ölreserven den Klimawandel verschlimmern. Der vom US Department of Energy in Auftrag gegebene Bericht, den ich in Kapitel 3 erwähnt habe, spricht sich dafür aus, vorbeugend die Produktion synthetischer Treibstoffe – künstliches Rohöl – aus Ölsand und Kohle zu erhöhen.<sup>17</sup> **Überflüssig**

**Die vierte Ausrede für unser Nichtstun ist banaler.** Das ist die Idee, dass wir unsere Probleme weiterhin mit Geld lösen können. In seinem Buch <The Rise of the Dutch Republic>, veröffentlicht 1855, beschreibt John Modey, auf welche Weise die Menschen in den Niederlanden im 15. und 16. Jahrhundert ihre Sünden tilgen konnten:

Der Ablasshandel war für die Priester eine beträchtliche Einnahmequelle ... Gottes Vergebung für Sünden, die schon begangen waren oder in Kürze begangen werden sollten, wurde in einer abgestuften Preisliste angeboten: Die Absolution für eine Vergiftung kostete beispielsweise elf Dukaten und sechs Livres tournois. Ein Inzest ließ sich mit 36 Livres, drei Dukaten, wieder ausgleichen. Ein Meineid kostete sieben Livres und drei Carlines. Die Absolution für einen Mord ohne Gift war billiger. Sogar ein Vater- oder Muttermörder konnte Gottes Vergebung erlangen, wenn er einen Dukaten, vier Livres und acht Carlines bezahlte.<sup>18</sup>

Heute findet man die Preisliste für anstehende Verbrechen auf Warnschildern überall im Cyberspace. Firmen für »Kohlenstoffaufrechnung« versprechen Vergebung für die Umweltkosten Ihrer Kohlendioxidemissionen durch Vermittlung mit der Atmosphäre: Bäume pflanzen, finanzielle Unterstützung für Projekte mit erneuerbaren Energien in fernen Ländern und natürlich Hilfe beim Brückenbau für irgendwelche Dörfer in den Anden.

So wie man im 15. und 16. Jahrhundert ohne Furcht vor ewiger Verdammnis mit der eigenen Schwester schlafen, morden und lügen durfte, so darf man heute bei geöffnetem Fenster weiter heizen, Auto fahren oder fliegen, ohne das Klima zu gefährden, solange man seine Dukaten an eine der Ablassfirmen zahlt.

Sogar im Kyoto-Protokoll steht eine Verordnung, die es den Staaten erlaubt, ihre offizielle Produktion von Luftschadstoffen zu erhöhen, wenn sie im Gegenzug Projekte zur Einsparung von Kohlenstoff in anderen Ländern finanzieren (der Mechanismus für »saubere Entwicklung«). Ich will gar nicht erst den Versuch machen, alle Landnahmen, Konflikte mit Anwohnern, Doppelzählungen und Betrugsfälle aufzuzählen, die mit einigen dieser Systeme einhergehen. Das haben andere schon getan.<sup>19-21</sup>

Meine Einwände sind mehr allgemeiner Art:

Erstens ist eine genaue Buchhaltung für viele Projekte zur Aufrechnung von Kohlendioxidemissionen, so aufrichtig der Versuch auch sein mag, gar nicht möglich. Man kann beispielsweise festlegen, dass ein Flug nach New York zur Produktion einer bestimmten Menge von Kohlendioxidemissionen führt, und man kann auch errechnen, wie viel Kohlenstoff ein bestimmter Baum einer bestimmten Art und Größe enthält. Dann kann man die Tonnen Kohlenstoff, die durch den Flug verursacht werden, durch die Tonnen Kohlenstoff teilen, die der Baum enthält, und feststellen, wie viele Bäume man pflanzen müsste, um die Emissionen wieder einzufangen. **Aber das Ergebnis hat keinerlei Bezug zur Realität.**

Bäume zu pflanzen heißt beispielsweise, dass man auf demselben Boden nichts anderes pflanzen (oder wachsen lassen) kann. Niemand weiß, was in zwanzig Jahren statt der Bäume vielleicht dort stehen würde. Wenn es andere Bäume wären, dann ließe sich der reale Effekt der eigenen Aktivitäten nur feststellen, indem man die Kohlenstoffaufnahmekapazität dieser anderen Bäume von der Kapazität jener abzieht, für deren Anpflanzung man selbst verantwortlich ist. Da es aber keine Möglichkeit gibt, die erste Zahl zu ermitteln, gibt es auch keine Möglichkeit, den tatsächlichen Effekt zu berechnen.

341

Wenn wir an einer Stelle Bäume pflanzen, können dadurch die Bäume an einer anderen Stelle absterben, weil durch diese Maßnahme vielleicht ein Fluss austrocknet, der bisher einen weiter unten liegenden Wald gespeist hat.<sup>22</sup> Auf der landwirtschaftlichen Fläche, auf der die Bäume angesiedelt werden, hätte anderenfalls vielleicht Getreide wachsen können, und die Menschen, denen dieses Getreide jetzt fehlt, könnten gezwungen sein, anderswo ein Waldstück zu roden, um ihre Nahrung dort anzubauen. Unsere neu gepflanzten Bäume könnten eingehen, bevor sie ausgewachsen sind, vor allem wenn sich ihre Wachstumsbedingungen durch die globale Erwärmung verändern. Die Bäume könnten gefällt werden oder einem Waldbrand zum Opfer fallen.

**Mit anderen Worten: Wenn man nach New York fliegt, kann man sicher sein, dass die entsprechenden Kohlendioxidmengen freigesetzt werden. Wenn man dafür zahlt, dass Bäume angepflanzt werden, kann man nicht sicher sein, dass sie dieses Kohlendioxid aufnehmen.**

Wichtiger noch:

1 Tonne Kohlendioxid, die wir heute einsparen, ist im Hinblick auf die

Verhinderung des Klimawandels sehr viel wertvoller als 1 Tonne Kohlendioxid, die wir in zwanzig Jahren einsparen; die Gründe dafür habe ich in Kapitel 1 dargestellt. Aber keine der mir bekannten »Ablassfirmen« rechnet entsprechende Rabatte (als Ausdruck der Wertdifferenz zwischen Gegenwart und Zukunft) in ihre Kohlendioxid-Sparmaßnahmen ein, als wollten sie damit zeigen, wie wenig ihnen die tatsächlichen Auswirkungen bedeuten. **Ich halte es deshalb für angemessen, sie alle der systematischen Falschbuchung zu beschuldigen, sogar dann, wenn das nicht mit Absicht geschieht.** —

342

Die britische <Forestry Commission> stellt fest:

In der ersten Zeit nach dem Anpflanzen ist die Kohlendioxidaufnahme der Bäume relativ gering (und kann sogar negativ ausfallen, wenn gleichzeitig bei der Vorbereitung des Bodens und durch den Verlust der bisherigen Vegetation Kohlenstoff freigesetzt wird). Anschließend fortwährend des kräftigen Wachstums eine Phase relativ rascher Aufnahme, die sich einpendelt, wenn die Bäume ausgewachsen sind, und später fällt.<sup>23</sup>

Es kann an die sechzig Jahre dauern, bis Bäume ihre endgültige Größe erreicht haben.

Sogar die Projekte, die unsere Kohlendioxidemissionen auszugleichen versprechen, indem sie den Menschen in ärmeren Nationen zu besseren Öfen oder energieeffizienteren Glühbirnen verhelfen, zeigen erst nach einer gewissen Zeit Wirkung, denn ihre Berechnungen beziehen sich auf die jahrelange Differenz zwischen den Emissionen, welche die alten Modelle erzeugen würden, und den geringeren Emissionen der neuen Modelle.

Bestenfalls verlegen solche Systeme lediglich den Punkt, an dem Emissionen eingespart werden, nach hinten. Schlimmstenfalls lassen sie uns glauben, dass wir weiterhin die Luft verschmutzen dürfen, so wie der Alasshandel vor der Reformation die Leute glauben ließ, sie dürften ungestraft weitersündigen. Ich kann mir keine effektivere Möglichkeit vorstellen, um die harten Entscheidungen, die wir jetzt treffen müssen, in die Zukunft zu verschieben.

343

Mein wichtigster Einwand ist dieser: Um unsere Kohlendioxidemissionen so stark zu reduzieren, wie ich es dargestellt habe, muss jeder sich einschränken, entweder jetzt schon oder (in den ärmeren Nationen) später. Wir können nicht wählen, ob



wir auf Flugreisen verzichten oder ärmeren Menschen zu besseren Glühbirnen verhelfen wollen, sondern müssen beides tun. Der Ablasshandel mit Kohlenstoffkontingenten ist so, als würde man sein Essen auf dem Teller hin und her schieben, um den Eindruck zu erwecken, man habe es gegessen.

Ich habe zu zeigen versucht, dass die notwendige Reduktion der Kohlendioxidemissionen zwar schwierig, aber technisch und ökonomisch machbar ist. Ich habe nicht gezeigt, dass sie politisch möglich ist. Der Grund dafür: Das zu tun ist nicht meine Sache, sondern Ihre.

Diejenigen von uns, die sich jetzt schon dafür einsetzen, die Auswirkungen des Klimawandels zu reduzieren, können dieses Ziel nicht allein erreichen. Obwohl es hier um die größte Gefahr geht, die unsere Welt bedroht, sind wir erstaunlich wenige. Anscheinend ist es leichter, die Leute zu Protesten gegen das Absetzen ihrer Lieblingssendung, den Verlust der traditionellen Maße und Gewichte oder auch gegen Radarfallen oder Benzinpreiserhöhungen zu bewegen als gegen eine so existenzielle Bedrohung wie den Klimawandel. Der Grund dafür liegt auf der Hand: In den zuerst genannten Fällen wird uns etwas aufgezwungen, im letzten Fall sind wir selbst die Handelnden. **Im Kampf gegen den Klimawandel müssen wir nicht nur gegen Ölkonzerne, Fluggesellschaften und die Regierungen der reichen Welt kämpfen, sondern auch gegen uns selbst.**

Das Problem ist nicht, dass es bei den internationalen Klimagesprächen keine nennenswerten Fortschritte gegeben hat. Das Problem ist, dass wir sie nicht gewollt haben.

Es stimmt, dass die Regierungen der Vereinigten Staaten und Australiens alles in ihrer Macht Stehende getan haben, um einen Erfolg dieser Gespräche zu verhindern oder sogar zu vereiteln, dass sie überhaupt geführt wurden.

344

Es stimmt, dass diese Verhandlungen sich im Wesentlichen dadurch auszeichnen, dass immer irgendjemand anders den Schwarzen Peter zugeschoben bekommt. Die Regierungen der reichen Nationen klagen, dass es sinnlos ist, die eigenen Emissionen zu reduzieren, während sie in China und Indien weiter wachsen. Die Regierungen von China und Indien klagen, dass eine Begrenzung ihrer Emissionen Zeitverschwendung ist, wenn die reicheren Länder — mit ihren immer noch sehr viel größeren Pro-Kopf-Emissionen — nicht zu den notwendigen Einschränkungen bereit sind. Es stimmt auch, dass die Erdölkonzerne ihren enormen Reichtum nutzen, um alles zu kaufen, was sie brauchen, einschließlich eines Politikeranzugs,

in dem der Politiker selbst noch steckt.

Aber wenn jene Regierungen, die ihr Engagement für den Kampf gegen den Klimawandel gezeigt haben, feststellen mussten, dass ihre Bemühungen ohne Erfolg blieben, dann hat das teilweise damit zu tun, dass sie es selbst so wollten. **Sie wissen, dass es im Inneren ihrer Wähler eine leise, aber beharrliche Stimme gibt, die beides verlangt: den Versuch und den Misserfolg.** Sie wissen, dass wir unser Leben ändern müssten, wenn sie unglücklicherweise erfolgreich wären. Sie wissen, dass wir uns Veränderungen im Leben eines jeden Menschen vorstellen können, nur nicht in unserem eigenen.

Also halten sie sich an das Drehbuch, an dem wir alle mitgeschrieben haben. In düsteren Reden sprechen sie über die Bedrohung des Planeten und die Notwendigkeit zu handeln. Sie erklären, das Thema sei so wichtig, dass es die üblichen politischen Differenzen außer Kraft setzt und einen parteiübergreifenden Konsens erfordert. Sie drängen alle zu gemeinsamem Handeln und zum Kampf gegen diese enorme Bedrohung. Und dann stellen sie tief enttäuscht fest, dass kein Fortschritt erzielt wurde, dass Fortschritte in der Tat sehr schwierig zu erzielen sind und dass die Entscheidung über das gemeinsame Vorgehen einmal mehr verschoben werden muss.

345

Mein Recherche-Assistent Matthew Prescott hat mich darauf hingewiesen, dass sich die britische Regierungspolitik nicht im Inneren der Berichte und Bewertungen ihrer Kommissionen befindet; die Regierungspolitik ist identisch mit diesen Berichten und Bewertungen. Indem sie die Kommissionen mit endlosen Anfragen über das Problem und seine Lösungsmöglichkeiten beschäftigt, erweckt die Regierung den Eindruck, als würde etwas getan, während sie gleichzeitig verhindert, dass irgendetwas geschieht, bevor die nächste Bewertung (angefordert als Reaktion auf die Ergebnisse der letzten Bewertung) veröffentlicht wird.

Ich habe ein Bild des britischen Premierministers vor Augen, wie er — bis zum Hals im Wasser stehend — im Unterhaus eine Rede hält und dabei erklärt, dass »im nächsten Weißbuch über Energieeffizienz ...«.

Die Regierungen bleiben weiter auf diesem Kurs der Inaktivität — ungeachtet der Auswirkungen auf die Menschen —, weil dieser Kurs geringere politische Kosten verursacht als jeder andere. Die Aufgabe der Klimaschützer besteht darin, diesen Kurs so teuer wie möglich zu machen.

Zu diesem Zweck müssen wir uns von der Gewohnheit verabschieden, auf die wir uns alle in den letzten zehn Jahren zurückgezogen haben: die Vorstellung, dass irgendjemand diese Aufgabe für uns übernehmen würde. Ich bin mir nicht ganz sicher, wie es dazu gekommen ist.

Anfang der neunziger Jahre lagen die Aktivisten auf der Straße, saßen in den Bäumen und auf den Dächern der Ministerhäuser, unterbrachen Politikerreden, kippten rote Farbe auf die Stufen von Downing Street und veranstalteten einen so gründlichen Wirbel, dass sie sich trotz aller Versuche der Politiker, sie mundtot zu machen, schließlich doch Gehör verschafften.

Jetzt sitzen wir auf unseren breiter werdenden Hinterteilen und jammern darüber, dass alle anderen nur noch jammern und niemand mehr etwas tut.

346

Zum Teil hat diese Entwicklung wahrscheinlich mit dem globalen ökonomischen Wachstum zu tun, das in der Zwischenzeit stattgefunden hat. Wir sind einfach zu bequem geworden und haben zu viel zu verlieren.

Ein anderer Teil hängt damit zusammen, dass dieses Wachstum begleitet (und in gewissem Umfang angetrieben) wurde von einer Verschuldungswelle, insbesondere bei den jungen Menschen, die früher mit an der Spitze der Bewegung standen.

Schulden versetzen einen Menschen in helle Panik, die dafür sorgt, dass sein Blick in die Zukunft selten weiter als über die nächsten paar Wochen reicht.

**Aber einen Teil der Verantwortung trägt meines Erachtens auch das Machtinstrument Internet.**

Natürlich ist es ungeheuer nützlich für den Informationsaustausch, hilft uns bei der Suche nach den nötigen Fakten, warnt uns vor drohenden Gefahren und dergleichen mehr. **Aber es erzeugt auch den falschen Eindruck von Aktivität.** Es erlaubt uns die Illusion, dass wir die Welt verändern können, ohne von unseren Stühlen aufzustehen. Wir werden gehört! Unsere Stimmen lösen weltweite Resonanz aus, provozieren Kommentare und Debatten, inspirieren die einen und erzürnen die anderen. Etwas geschieht! Eine Bewegung entsteht!

Aber für sich genommen — das weiß ich aus leidvoller Erfahrung, — verändert sich durch Schreiben und Lesen, Debatten und Auseinandersetzungen gar nichts. Sie

haben nur einen Wert, wenn sie zum Handeln anregen. Und Handeln bedeutet die Beine bewegen.

Wenn dieses Buch in Ihnen nicht den Wunsch entstehen lässt, etwas zu tun, dann hat es sich als nutzlos erwiesen.

Aber was können Sie tun?

Auf den nächsten Seiten finden Sie eine Liste mit den Namen und Adressen von Organisationen, die sich bereits gegen den Klimawandel und seine Ursachen engagieren. Ich möchte, dass Sie sich ihnen anschließen.

Ich möchte, dass Sie nur dann eine eigene Gruppe gründen, wenn sich zeigen sollte, dass diese Organisationen nutzlos sind. Ich habe schon häufig erlebt, wie Bewegungen durch Zersplitterung auseinanderfielen.

Ich möchte, dass Sie herausfinden, wie Sie sich in den bestehenden Organisationen am nützlichsten machen können.

Und vor allem möchte ich, dass Sie einen gedanklichen Sprung machen, den Regierungen, Werbeagenturen, Zeitungen oder Lehrer nur selten von Ihnen verlangen.

Denn die Kampagne gegen den Klimawandel ist eine seltsame Sache. Anders als fast alle vorausgegangenen öffentlichen Protestaktionen wird dabei nicht Überfluss, sondern Mangel gefordert. Es ist eine Kampagne, die nicht mehr Freiheit will, sondern weniger.

Und der seltsamste Aspekt: Es ist eine Kampagne, die sich nicht nur gegen andere Leute richtet, sondern auch gegen uns selbst.

348

*# George Monbiot #*

