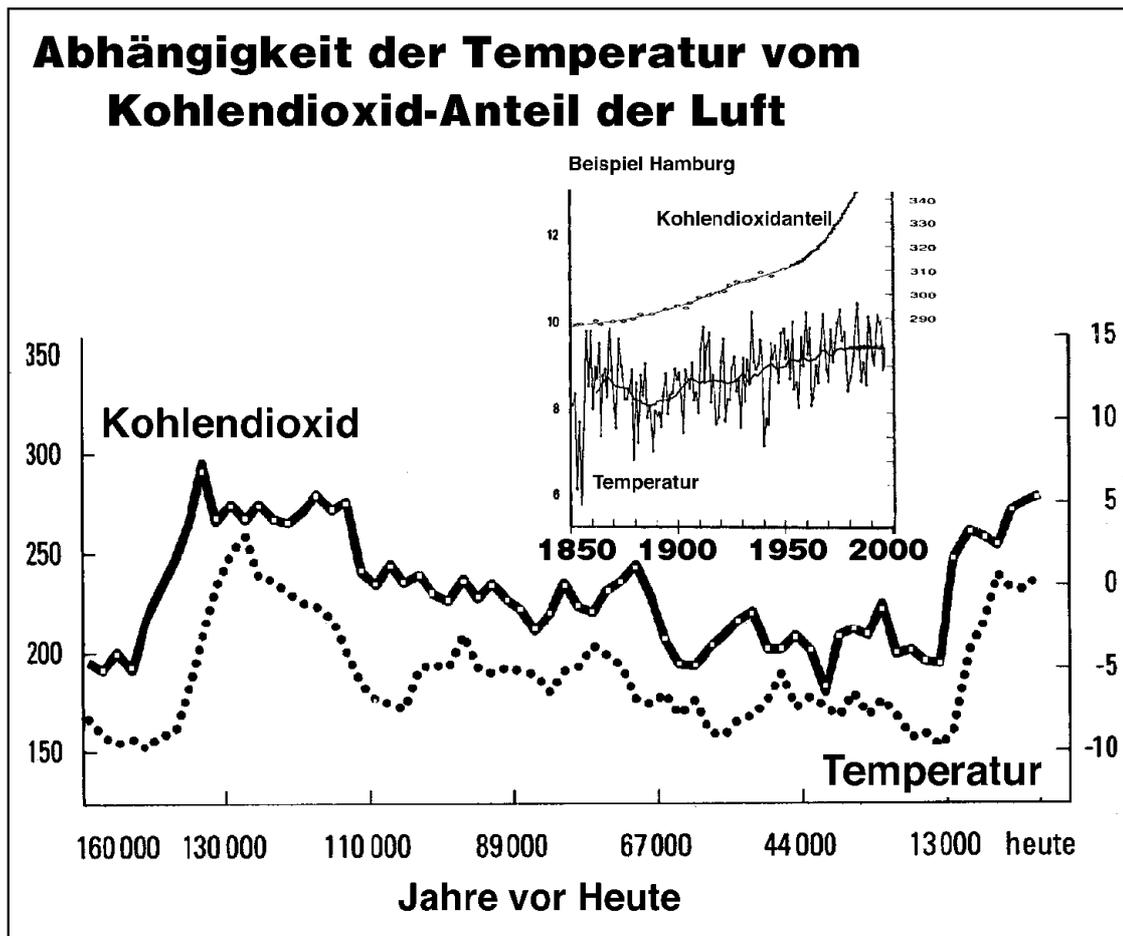


3 Wie steht es um uns?

3.2.2. Die Stimme der Wissenschaftler - Teil 1

1. Behauptung:

Der zusätzliche Treibhauseffekt wird zur Klima-Katastrophe führen!



Erläuterungen zu unserer Annahme:

Seit einigen Jahrzehnten weiß man, dass der Anteil einiger Gase (z.B. Kohlendioxid oder Methan) an der Zusammensetzung der Luft einen entscheidenden Einfluss auf das Welt-Klima hat. Diese Gase wirken in der oberen Atmosphäre wie das Glasdach in einem Gewächshaus. Die Wärmestrahlung gelangt ungehindert zur Erde. Dort wird sie vom Land und vom Wasser teilweise aufgenommen und teilweise in den Weltraum zurückgestrahlt.

Glas oder Treibhausgase werfen die Strahlung ihrerseits zurück, so dass das Entweichen der Wärme in den Weltraum vermindert wird. Je mehr Treibhausgase sich in der Luft befinden, desto stärker ist diese Wirkung - es wird wärmer auf der Erde.

Man hat festgestellt, dass menschliche Einflüsse den Anteil dieser Gase in der Atmosphäre ungewöhnlich stark erhöht haben [17/K]. Es sind vor allem Verbrennungsprozesse, das Freisetzen von klimaschädlichen Gasen aus irgendwelchen technischen Vorgängen und die Haltung riesiger Viehherden, die diese unnatürlich starke Zunahme mit sprunghaften Steigerungsraten verursacht haben. Aber auch die Vernichtung von kohlendioxid-speichernden Wäldern spielt eine bedeutende Rolle.

Im ersten Moment könnten die Bewohner der nördlicheren Breiten auf die vorschnelle Idee kommen, es sei doch angenehm, wenn es wärmer würde. Tatsächlich hat eine zu schnelle Erwärmung jedoch eine Reihe unangenehmer oder gar gefährlicher Folgen für die Erde: das Abschmelzen des Polareises und der Gletscher führt zu einer Erhöhung des Meeresspiegels; die Erwärmung des Wassers verändert die Meeresströmungen und die Wettergeschehnisse - es kann vermehrt zu Sturmfluten und Wirbelstürmen kommen; die Verteilung der Niederschläge auf der Erde verändert sich, viele Pflanzengesellschaften können Schäden nehmen, auch landwirtschaftliche Flächen könnten versteppen... es gerät alles durcheinander, was sich in Jahr-millionsen unter natürlichen, langsamen Klimaschwankungen gesund entwickelt hat. Vermutlich erwarten uns noch dutzende von Überraschungen, die aufgrund noch unbekannter Wechselwirkungen im System Erde auftreten werden.

Man kann es sich natürlich einfach machen und annehmen, dass die unermesslich große Erde schon in der Lage sei, solche Veränderungen abzufangen und nichts gegen den zusätzlichen Treibhauseffekt unternehmen. Wenn wir Fieber bekommen, vertrauen wir auch auf die Selbstheilungskräfte unseres Körpers. Doch tun wir auch dann nichts, wenn das Fieber immer höher steigt? ... Gilt hier nicht auch das »Prinzip Vorsicht«?

Antwort der Wissenschaftler:

»Mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit wird es wärmer werden auf der Erde. Kein System ist so gut untersucht worden wie das Klima, und alle Untersuchungen kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Wenn

nicht dringend etwas gegen die derzeitige Entwicklung getan wird, werden tatsächlich katastrophale Auswirkungen eintreten. So würde zum Beispiel die Verschiebung des Golfstromes für Mitteleuropa im Gegensatz zum weltweiten Durchschnitt eine deutliche Abkühlung bringen. In den Gebieten Kanadas, die auf dem gleichen Breitengrad wie Mitteleuropa liegen, herrscht ein kontinentales, subpolares Klima mit eisigen Wintern und heißen Sommern - unsere Landwirtschaft hätte dabei keine Chance mehr.

Die Folgen einer Klimakatastrophe auf Bevölkerungsbewegungen, Nahrungsmittelproduktion oder Trinkwasserversorgung wären für die ganze Erde kaum abwägbar.

Unter unveränderten Bedingungen wird es irgendwann in den nächsten 50 bis 150 Jahren zur Katastrophe kommen.

Um das Problem in den Griff zu bekommen, ist lediglich eine drastische Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen erforderlich. Die technologischen Möglichkeiten dazu sind allemal ausgereift und es stimmt hoffnungsvoll, wenn man bedenkt, dass die Problematik schon so umfassend untersucht wurde, obwohl sie erst seit etwa zwanzig Jahren bekannt ist.

Die entsprechenden Maßnahmen wären:

- *Energieeinsparung durch die Umrüstung alter Technologien durch sparsame moderne.*
- *Ausbau aller Versorgungs-Möglichkeiten mit erneuerbaren Energieträgern wie Sonne, Wind, Wasser, Biomasse und Erdwärme.*
- *Stopp der Waldvernichtung und Wiederaufforstung der entwaldeten Flächen.*

Trotz der warnenden Stimmen aus den Reihen der Wissenschaft mangelt es zur Zeit noch am politischen Willen zur Umsetzung der Gegenmaßnahmen. Der Ausstoß von Kohlendioxid nimmt weiter zu [18/K], obwohl die Sachlage weltweit bekannt ist und bereits Übereinkünfte zwischen den Staaten bestehen. Offensichtlich müssen die Entscheidungsträger die Auswirkungen erst am eigenen Leib spüren.«

Weitere Ermittlungen aus der Literatur:

- *Die Stimmen der Zweifler aus den Reihen der Wissenschaftler sind sehr leise. Selbst die These, die verstärkte Sonnentätigkeit sei verant-*

wortlich für die Erwärmung, wurde entkräftet [19/K].

- Der heutige Energieverbrauch in Deutschland ist fünfmal höher als die Energiemenge, die in Form von Sonneneinstrahlung (bezogen auf die Fläche Deutschlands) ständig neu geliefert wird [20/W].
- Erst sechzehn Prozent der beteiligten Staaten haben 1999 das Klimaprotokoll von Kyoto verbindlich anerkannt. Die anderen Länder (darunter auch Deutschland) wollen abwarten, bis die Umsetzung geklärt ist. Auch nach dem Klimagipfel in Bonn 2001 - bei dem der Rückzieher der USA das gesamte Vertragswerk gefährdete - wurde das Protokoll noch nicht rechtswirksam [21/K].
- Die derzeitigen Vorausberechnungen der Shell AG sagen statt einer Verminderung des Energieverbrauches eine nahezu weitere Verdreifachung voraus [22/K].
- Das gleiche Bild ergeben Beobachtungen der Entwicklung beim Auto- und Flugverkehr, die verhindern werden, dass die bundesdeutschen Klimaschutzziele eingehalten werden können [23/W].
- Schmelzende Gletscher, verstärkte Hochwassergefahr oder überschwemmte Atolle im Pazifik sind gegenwärtige Anzeichen einer Klimaerwärmung [24/W] [25/K].
- Wie man kürzlich entdeckte, hat der zusätzliche Treibhauseffekt eine Verlangsamung der Erddrehung zur Folge. Welche Folgen daraus entstehen, oder welche Überraschungen uns noch bevorstehen - wenn in den nächsten 50 Jahren nicht drastische Gegenmaßnahmen ergriffen werden - vermag niemand zu sagen [26/K].

Es bleibt festzuhalten, dass wir trotz besseren Wissens im Moment in immer noch steigendem Tempo eine weltweite Katastrophe heraufbeschwören. Niemand kann sagen, wann es zu spät sein wird, um die Folgen der Erwärmung in einem erträglichen Rahmen zu halten.

Zitate

17 = [Zitat Claus Peter Simon, aus WOCHE-8 / K, 23] ... *(die)* Kohlendioxid-Konzentration in der Atmosphäre *(hat sich)* auf einen seit 420 000 Jahren nicht mehr erreichten Wert hochgeschraubt.

18 = [WOCHE-13.2 / K, 36] ... Entwicklung der Kohlendioxid-Emissionen, Veränderungen von 1990 - 1997 *(gegenüber)* Zielvorgabe 2012 lt. Kyoto-Protokoll ... USA +11,0 % statt -7,0 %, Japan +9,0 % statt -6,0 %, Deutschland -12,5 % statt -21,0 %, Dänemark +23,0 % statt -21,0 %, Schweden +2,0 % statt + 4,0 % *(Umsetzung aus Grafik der UN)* ...

19 = [Zitat Claus Peter Simon, aus WOCHE-8 / K, 23] ... Oder ist die wahre Ursache *(der Klimaerwärmung)* ... nicht vielmehr die Sonne, die heute intensiver scheint als früher? Neue Studien zeigen, dass beide Ursachen eine Rolle spielen. Mike Lockwood vom britischen Rutherford Appleton Laboratory in Didcot, der mit aufwendigen Methoden die Veränderungen im Magnetfeld der Sonne gemessen hat, kommt im Wissenschaftsmagazin »Nature« zu dem Schluss: »Fast die Hälfte des Temperaturanstiegs der vergangenen 130 Jahre geht auf das Konto der Sonne.« Beruhigend ist das jedoch nur auf den ersten Blick. Lockwood fand heraus, dass der erhöhte Energieausstoß der Sonne für die Erwärmung bis etwa 1930 wahrscheinlich allein verantwortlich war; seit den 70er Jahren aber seien die Treibhausgase zu mehr als zwei Dritteln an der Erwärmung beteiligt, die Sonne spiele kaum noch eine Rolle. ...

20 = [WEIZSÄCKER / W, 246] ... Eines der nicht allzu überraschenden Ergebnisse *(Anm.: einer Studie des Wuppertal-Institutes)* ist, daß pro Bundesbürger anstelle der heutigen 11,5 t CO₂ nur 2,3 t pro Jahr emittiert werden dürfen, wenn die Menschheit insgesamt nicht mehr emittieren soll, als die Erde wieder absorbieren kann. ...

21 = [Zitat Claus Peter Simon, aus WOCHE-8 / K, 23] ... All das *(Anm.: die Warnungen der Wissenschaft bezüglich der Klimaveränderungen)* scheint die Weltläufe der Politik seltsam unberührt zu lassen. Erst neun der zum In-Kraft-Treten nötigen 55 Staaten haben das 1997 beschlossene Kyoto-Protokoll ratifiziert. Das hatte die Industriestaaten zu dem moderaten Ziel verpflichtet, bis spätestens 2012 die Treibhaus-Emissionen um 5,2 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 zu vermindern. Deutschland und die anderen EU-Länder wollen erst ratifizieren, wenn die Umsetzung geklärt ist. Das kann noch Jahre dauern. ...

Nachtrag = [Information der Bundesregierung im Internet vom 30.07.01] ... Deutschland will zusammen mit der EU das Protokoll nun so schnell wie möglich ratifizieren, damit es 2002 in Kraft treten kann. ...

22 = [Zitat Fritz Vahrenholt - dt. Ökologe, aus WOCHE-6.1 / K, 17] ... Spätestens seit dem UN-Protokoll von Kyoto sind wir alle zur Vermeidung des Klimagas-Ausstoßes aufgerufen, wenn die Klimaveränderungen der Erde nicht zur Katastrophe werden sollen. Legt man ein Energie-Szenario der Shell AG für das 21. Jahrhundert zu Grunde, so wird der Energiebedarf dramatisch ansteigen: weltweit bis 2050 um fast das Dreifache. Gründe sind unter anderem die Verdoppelung der Weltbevölkerung *(gegenüber 1990)* und die Vervierfachung des weltweiten Bruttosozialproduktes pro Kopf. ...

23 = [GREENPEACE / W, 3] Die Bundesrepublik hat sich verpflichtet, bis 2005 den CO₂-Ausstoß um ein Viertel gegenüber 1990 zu reduzieren. Das ist nicht mehr zu schaffen, ... da der Klimaschutz in Auto- und Flugzeugabgasen erstickt. Die Klimabelastung durch den Verkehr wird in Deutschland von 1995 bis 2020 um 46 Prozent stei-

gen und macht alle CO₂-Einsparungen zunichte. Im Jahr 2020 wird der Flugverkehr das Klima sogar stärker als der PKW-Verkehr belasten.

24 = [GREENPEACE / W, 3] Schmelzende Gletscher, schneearme Winter, vermehrte Geröll- und Schlammlawinen sowie verstärkte Hochwassergefahr - diese dramatische Entwicklung beschreibt eine Studie der Wiener Uni für Bodenkultur. Skifahren könnte in großen Teilen der Alpen schon in 20 oder 30 Jahren nicht mehr möglich sein.

25 = [Zitat Claus Peter Simon, aus WOCHENZEITUNG / K, 23] ... Im Juni (1999) meldeten Mitarbeiter des regionalen Umweltprogramms im Südpazifik, dass zwei kleine unbewohnte Atolle, die zum Inselstaat Kiribati gehören, im Meer versunken seien. ...

26 = [Zitat Claus Peter Simon, aus WOCHENZEITUNG / K, 23] ... Über einen jetzt entdeckten Rückkopplungseffekt scheint nun sogar die Erdkugel aus dem Gleichgewicht zu geraten: Treibhausgase binden die Sonnenwärme in den unteren Schichten der Atmosphäre, die darüberliegende Stratosphäre kühlt dadurch aus. Das aktiviert einerseits Chloratome, die an der Ozonschicht nagen, andererseits entstehen schnelle und großflächige Luftströmungen, die das Drehmoment des Erdkörpers unmerklich abbremsen. Ein Tag ist heute, so errechneten französische Forscher, 0,56 Millisekunden länger als noch vor 100 Jahren. ...