

# THEMENHEFT KLIMAWANDEL: ECOPOP ZUR KLIMADEBATTE

## Die Haltung von ECOPOP zur aktuellen Klimadebatte

Von Andi Thommen

*ECOPOP sieht in der aktuellen Debatte eine Chance für die Umwelt. Gleichzeitig rufen wir dazu auf, nicht nur das Klima, sondern auch die anderen Faktoren zu beachten. Nur eine ganzheitliche Beachtung der Umweltproblematik kann auf die Dauer das Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur wieder herstellen.*

### KLIMAJUGEND BEWEGT

Die Klimadebatte bewegt und erhitzt zurzeit die Gemüter. Die Jugend ist empört wegen der laschen Umsetzung durch die Politik und geht auf die Barrikaden. Die älteren Semester, welche schon den Ölschock, das Waldsterben und anno 1974 gar die Warnungen vor einer neuen Eiszeit «überlebt» haben, nehmen die Sache etwas gelassener. Einige negieren gar die Klima-Hysterie komplett.

Auch wenn Sie sich vielleicht ärgern über streikende Schüler und den medialen Hype um Greta Thunberg. Auch wenn Sie denken, die Jungen würden gescheiter mal «liefern statt lafern» (z.B. weniger Smartphones konsumieren, weniger fliegen!!). So sollten wir doch dankbar sein, dass sich die Jugendlichen wieder vermehrt um die Umwelt sorgen. Eine Zeitlang hatte man ja das Gefühl, als wäre das Gros der Jugendlichen gegenüber Umweltproblemen völlig gleichgültig.



Jelena Filipovic, Junge Grüne Bern, führte den Zug der 100'000 Menschen, welche in Bern gegen den Klimawandel demonstrierten, an. Sie hat auch schon vor dem Bundeshaus demonstriert, dass das Klima nur zu retten sei, wenn man das Bevölkerungswachstum in den Griff bekommt. Leider wird sie dabei von den Meinungsmachern der Klimaa Allianz nicht unterstützt. Mehr dazu auf Seite 20.

Heute gehen Tausende auf die Strasse und bringen gestandene Regierungen dazu, wenigstens Lippenbekenntnisse zur Erreichung der Klimaziele zu machen. Allein schon die Tatsache, dass Jugendliche diese Debatte heraufbeschworen haben, sollte uns freuen!

### FAKTOR ÜBERBEVÖLKERUNG

Und natürlich hoffen wir auch, dass damit endlich auch der Fokus, speziell auch der Jungen, auf einen Faktor gelenkt werden kann, welcher allem Übel zugrunde liegt oder die Umweltprobleme zumindest

## E D I T O R I A L

**LIEBE MITGLIEDER, GÖNNERINNEN UND GÖNNER VON ECOPOP****ECOPOP fordert wirksamen Klimaschutz durch Steuerung der Entwicklungshilfegelder**

*Die Menschheit hat sich in einem Bruchteil ihrer Existenzzeit mehr als versiebenfacht. Die Weltbevölkerung wächst jährlich um 84 Millionen und*

*alle konsumieren. Das gezielte Bremsen des Bevölkerungswachstums und damit neuer CO<sub>2</sub>-Produzenten wird kaum diskutiert. Eine Studie aus den USA\* schätzt, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen eines einzelnen durchschnittlichen Menschen zwanzigmal so hoch sind wie die Menge der Emissionsreduzierungen, die wir durch einen bewussteren Lebensstil erreichen könnten.*

*Die Forderungen von Parteien an die Politik, die Auswirkungen auf das Klima bei jeglichen Geschäften zu berücksichtigen ist zu befürworten, sie muss jedoch die Entwicklungshilfe und die Entwicklungszusammenarbeit miteinschliessen.*

*Gebildete Frauen werden tendenziell emancipierter und bekommen im Schnitt deutlich weniger Kinder. Qualitative Bildung beinhaltet auch sexuelle Frühaufklärung, Verhütung und Familienplanung (seit 1968 ein UNO Menschenrecht).*

*\*Reproduction and the carbon legacies of individuals – Paul A. Murtaugh, Michael G. Schlaxa, Oregon State University*

Siehe: [www.biologicaldiversity.org](http://www.biologicaldiversity.org)

*Freundliche Grüsse  
Erika Häusermann, Grünliberale Partei SG  
Vizepräsidentin ECOPOP*

## I M P R E S S U M

Präsident: Roland Schmutz, Epsach, BE  
Redaktion: Andreas Thommen, Benno Büeler, Gaetano Paganini  
Adresse: ECOPOP Sekretariat, Postfach 14, 5078 Effingen  
Telefon: 056 511 51 66, Mobile: 079 534 17 62  
E-Mail: sekretariat@ECOPOP.ch,  
Spenden: Postkonto 30-35461-7

Patronatskomitee: Margrit ANNEN-RUF, Sigriswil | Dr. iur. Bernhard GELZER, Basel | Prof. Jürg A. HAUSER, Weggis | Prof. Otto HEGG, Bern | Prof. Hans Jörg LEISI, Männedorf | Dr. med. Roland MATTER, Basel | Walter PALMERS, Sursee | Prof. Hans W. POPP, Liebfeld | Prof. Manfred REHBINDER, Zürich | Dr. Philippe ROCH, Russin | Prof. Peter SCHIESS, Basel | Prof. Dieter STEINER, Zürich | Prof. Axel MEYER, Konstanz | Prof. Paul EHRlich, Stanford, USA.

verstärkt: der Überbevölkerung und damit verbunden der Übernutzung unseres Planeten. Immerhin kommt die Frage der Bevölkerungszahl in den Debatten der Jungen zur Sprache. Diese Debatte wird aber leider meist von altgedienten Meinungsmachern im Keim abgewürgt (siehe dazu unten).

ECOPOP fühlt sich seit jeher einem wissenschaftlichen Ansatz verpflichtet. Wir betrachten die Fakten nüchtern und unvoreingenommen. Die Instrumentalisierung der Klimadebatte und der Jugendlichen für weitere politische Ziele, für einen totalen «System Change» für die Abschaffung des Kapitalismus und was dergleichen mehr ist, halten wir für wenig zielführend. Damit wird die Debatte ideologisch aufgeheizt und es bilden sich einmal mehr die gängigen Links-/Rechtslager. Das bringt uns bei diesem globalen Problem nicht weiter!

Andreas Thommen  
Geschäftsführer ECOPOP

**KLIMAWANDEL:  
DAS GROSSE BILD**

Dr. Benno Büeler

**PROLOG**

Von 1993 bis 1997 schrieb ich an der ETH meine Dissertation zum Handel von CO<sub>2</sub>-Emissionszertifikaten. Schon damals war die Tragweite des Themas bekannt, zugleich gab es noch deutlich mehr Handlungsspielraum. Heute leben fast 2 Milliarden mehr Menschen, die Wirtschaft in China und Indien ist um ein Vielfaches gewachsen, und die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen haben seither um über 50% zugenommen. Trotz dieser brutalen quantitativen Ausdehnung des Menschen, und gerade weil der gesamte Planet im 21. Jahrhundert vielleicht die grösste Belastung durch den Menschen erfährt, müssen wir aufpassen, nicht im Panikmodus zu agieren. Wir müssen das ganze Bild sehen, alle wesentlichen Herausforderungen gleichzeitig im Auge behalten, und uns bewusst sein, dass wir in dieser Überlast-Situation häufig nicht mehr zwischen «Gut» und «Böse» wählen können, sondern akzeptieren müssen, dass es meistens nur die Wahl zwischen unterschiedlich schlechten Optionen gibt. Voraussetzung dafür ist der offene, faktenorientierte Diskurs der nicht Meinungen oder Einwände verteufelt, sondern hilft, die hochkomplexen Zusammenhänge und die Konsequenzen jeden Handelns zu verstehen. In diesem

Sinne leugnen dieser Artikel sowie der Artikel «Klimaschutz und andere Umweltthemen» weder den Klimawandel noch die zerstörerischen Einflüsse von uns Menschen auf unsere Umwelt, helfen aber, einen breiteren Blick zu geben.

**DIE LETZTEN 500 MILLIONEN JAHRE**

Das höhere Leben ist im Wesentlichen in den letzten 500 Millionen Jahren entstanden. Die unterschiedlichen klimatischen Verhältnisse in diesem Zeitraum haben das heutige Leben mitgeprägt, die Tier- und Pflanzenwelt hat sich darin behauptet.

**Achtung:** Zwar können wir durch die Kombination verschiedener Methoden die CO<sub>2</sub>-Konzentration und die globale Durchschnittstemperatur in der Vergangenheit abschätzen, und die folgenden Abbildungen entsprechen dem aktuellen Wissensstand. Aber aufgrund der grossen Zeiträume müssen alle Angaben mit Vorsicht genossen werden, substantielle Änderungen durch künftige Forschungen können nicht ausgeschlossen werden.

**Die folgende Abbildung 1 zeigt die globale Durchschnittstemperatur (kurz «Temperatur») über die letzten 500 Millionen Jahre. Bemerkenswert ist:**

- > Die Temperatur schwankte zwischen 10°C und 32°C, also um rund 22°C. Grosse Schwankungen konnten innerhalb relativ kurzer Zeit auftreten.
- > Das Klimasystem scheint langfristig keinen stabilen Punkt zu kennen. Stattdessen gibt es nur eine Bandbreite innerhalb dieser es stark schwankt.
- > Die meiste Zeit waren die Polkappen eisfrei, in dem Sinne ist dies der Normalzustand.
- > Die meisten Arten, auch wir Säugetiere, entstanden in eisfreien Warmperioden.
- > Die jetzige Temperatur liegt bei rund 14.7°C, knapp ein Viertel über dem Minimum. Die Welt befindet sich also immer noch in einer kühlen Phase, das wäre auch nach einer weiteren Erhöhung um 2°C noch so.
- > Aber schon bei einer Erhöhung um wenige Grad werden die Polkappen eisfrei, Grönland noch früher. Aufgrund des kleinen Temperaturpuffers dürfte es schwierig sein, ein grossflächiges Abschmelzen der Eismassen noch zu verhindern.

**Betrachten wir nun die Kohlendioxidkonzentration in der Luft über den gleichen Zeitraum, vergleiche Abbildung 2:**

- > Die verschieden gefärbten Punkte zeigen, wie die verschiedenen Proxies – also die Messung anderer Grössen,

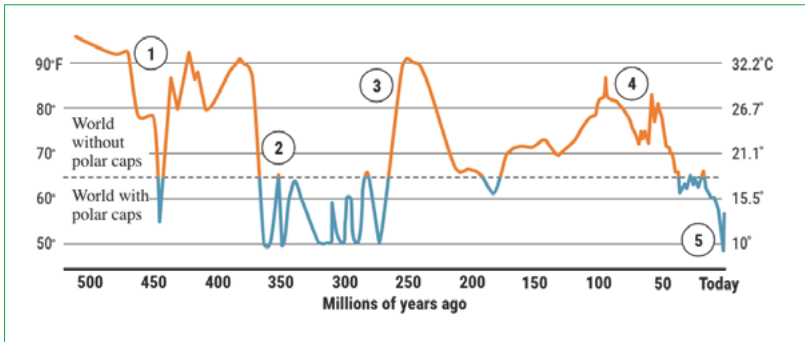


Abbildung 1: Die angenäherte globale Temperaturkurve zeigt, dass sich marines Leben in extremer Hitze entwickelt hat (1), bevor Festland-Pflanzen begannen Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) zu binden und sich polare Eiskappen bildeten (2). Vulkanausbrüche und Erosion liessen die CO<sub>2</sub>-Gehalte auf und ab schwanken (3). Die Säugetiere entwickelten sich in einer warmen Periode (4). Jetzt heizen die Menschen das Klima rasant wieder auf (5).

welche indirekt auf den Kohlendioxidgehalt schliessen lassen – zu erheblich unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Entsprechend vorsichtig muss interpretiert werden.

- > Der Höchstwert lag bei rund 2000ppm (parts per million), der Tiefstwert bei rund 200ppm. Letzterer wurde in erdgeschichtlichen Zeiträumen erst vor kurzem erreicht, und mit aktuell gut 400ppm sind wir immer noch auf einem deutlich tieferen Niveau als es während über 90% der Zeit herrschte.
- > Tiere und Pflanzen dürften evolutionsbiologisch an deutlich höhere Kohlendioxidkonzentrationen angepasst sein als wir sie heute sehen; dies dürfte auch für das im Meereswasser gelöste Kohlendioxid zutreffen.
- > Es gibt eine Korrelation zwischen Temperatur und CO<sub>2</sub>-Konzentration, diese scheint in den vorliegenden Daten aber phasenweise nur lose zu sein.

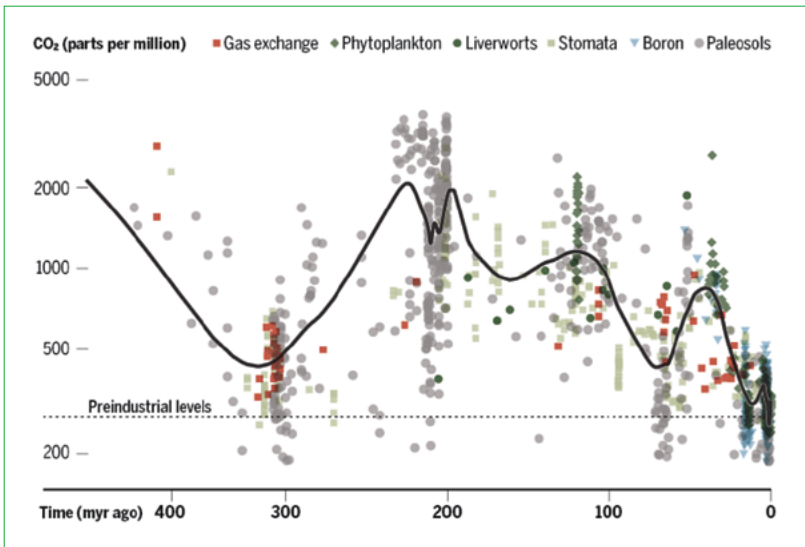


Abbildung 2: Kohlendioxidkonzentration in der Luft über den gleichen Zeitraum.

## DIE LETZTEN 500'000 JAHRE

In den letzten 500'000 Jahren erlebte die Erde lange Eiszeiten, die regelmäßig von kurzen Warmzeiten unterbrochen wurden. Die Veränderungen der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre stimmen ziemlich genau mit diesem Zyklus überein: Der CO<sub>2</sub>-Gehalt nimmt um etwa 80 bis 100 Teilchen pro Million (ppm = parts per million, also CO<sub>2</sub>-Moleküle in einer Million Luftmolekülen) zu, während die arktischen Temperaturen um rund zehn Grad Celsius steigen (siehe Abbildung 3).

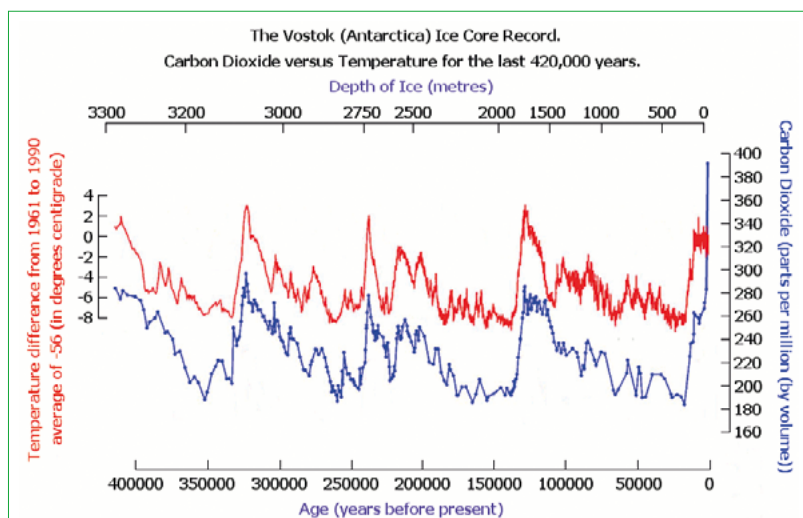


Abbildung 3: Arktische Temperaturen steigen um rund zehn Grad°.

Bei genauer Betrachtung jedoch folgt der CO<sub>2</sub>-Anstieg dem Temperaturanstieg um ungefähr 1000 Jahre. Nun ist es so, dass Warmzeiten ungefähr alle 100'000 Jahre auftreten. Man spricht in diesem Zusammenhang von den Milanković-Zyklen, die durch Veränderungen der Erdumlaufbahn und der Rotationsachse verursacht werden. Das führt zu

langfristigen Veränderungen der Intensität, mit der die Sonne zu verschiedenen Jahreszeiten auf die Erde strahlt. Die Milanković-Zyklen führen also zu natürlichen Erderwärmungen – diese aber laufen in Zeitspannen von Jahrtausenden ab und damit viel langsamer als die Erderwärmung, die heute zu beobachten ist. Sehr genau wurde beispielsweise eine Erwärmungsphase vor rund 19'000 Jahren untersucht, der letzte Übergang von einer Eiszeit zu einer Warmzeit. Demnach lief damals folgende Kettenreaktion ab: Durch langsame orbitale Veränderungen erwärmte

sich die Arktis. Grosse Mengen von Eis schmolzen. Das Schmelzwasser floss in die Ozeane der Nordhalbkugel. Dieser Wasserzufluss störte die Ozeanströmungen, mit denen großräumig Wärme zwischen der Nord- und der Südhalbkugel umverteilt wird. In der Folge, beginnend etwa vor 18'000 Jahren, erwärmten sich dann als erstes die Ozeane auf der Südhalbkugel. Wenn sich Ozeangebiete erwärmen, verringert sich generell die CO<sub>2</sub>-Löslichkeit des Wassers. In der Folge entweicht mehr CO<sub>2</sub> aus dem Ozean in die Atmosphäre. Dieser Vorgang dauert ungefähr 800 bis 1000 Jahre, so dass bei prähistorischen Klimawandeln erst ungefähr tausend Jahre nach der anfänglichen Erwärmung ein Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre zu beobachten war.

### Quellen:

- > Wikipedia, Klima
- > Klimafakten.de. Fakt ist: CO<sub>2</sub> ist die Hauptursache des gegenwärtigen Klimawandels, auch wenn das bei anderen Klimawandeln in der Erdgeschichte anders gewesen sein mag

Gaetano Paganini,  
Vorstandsmitglied ECOPOP

## Die 10-Millionen-Schweiz

### LESERBRIEF AM 10. AUGUST 2019 IM ST.GALLER TAGBLATT PUBLIZIERT

Eine internationale Expertengruppe hat kürzlich eine Studie zum weltweiten Tabakkonsum veröffentlicht. Dank Präventionsmassnahmen in vielen Ländern konnte die Zahl der Rauchenden von 1990 bis 2015 um ein Drittel, auf derzeit 15.3% der Bevölkerung reduziert werden. Dieses erfreuliche Ergebnis kann jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Tabakkonsum trotzdem um 7% zugenommen hat, weil die Bevölkerung in dieser Zeit stark gewachsen ist. Obwohl dies kaum thematisiert wird, passiert im Umweltbereich genau dasselbe. Es gibt viele ver-

nünftige Ansätze, die Umweltbelastungen zu reduzieren und teilweise ist dies bereits gelungen. Aber – genauso wie beim Tabakkonsum – infolge des weltweiten Bevölkerungswachstums vermögen diese Erfolge die Umweltbelastungen nicht zu reduzieren. Im Gegenteil, sie nehmen laufend zu. Leider wird diese Tatsache von den meisten Politikern und Journalisten ignoriert und tabuisiert – auch in unserem Land. Die Vereinigung Ecopop Schweiz hat den direkten Zusammenhang zwischen Oekologie und Population längst erkannt, aber das ist keine Partei, weshalb ich sie nicht wählen kann. Darum bleibt nur die SVP übrig, weil dies die einzige massgebende Partei ist, welche wenigstens in unserem Land versucht, die 10-Millionen-Schweiz zu verhindern. Die ändern – allen voran die Grünen – kümmern sich nicht darum.

Karl Schär, Balgach

## DIE LETZTEN 10'000 JAHRE

Betrachten wir in Abbildung 4 die menschheitsgeschichtlich wichtigen, letzten 10'000 Jahre auf der Nordhalbkugel, so sehen wir, dass die Temperatur in den letzten Jahrhunderten angestiegen ist, es aber verschiedene ähnlich warme Phasen in diesem Zeitraum gegeben hat. Weiter scheinen die grösseren Migrationsbewegungen jeweils in kälteren Zeiten erfolgt zu sein, also in Zeiten des Hungers. Bemerkenswert ist auch, dass erst nach Ende der letzten Eiszeit vor rund 10'000 Jahren, also als eine Folge der Erwärmung, die Menschheit aufgeblüht ist.

## DIE LETZTEN 150 JAHRE

Hier gab es in den letzten 40 bis 50 Jahren einen starken Temperaturanstieg um ein knappes Grad Celsius, siehe Abbildung 5. Nach heutigem Wissensstand ist dies grösstenteils auf menschliche Einflüsse, insbesondere Kohlendioxid-Emissionen, andere klimaaktive Substanzen wie Lachgas und Methan, sowie die Abholzung zurückzuführen.

## CO<sub>2</sub>-EMISSIONEN

Die folgende Abbildung 6 zeigt die menschlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen aus fossilen Brennstoffen. Nicht darin enthalten sind klimawirksame Emissionen aus Abholzung, der Nutztierhaltung und von synthetischen Gasen. Beobachtungen:

- > Seit 2008 sinken langsam die Emissionen der Industrieländer (OECD) und sind heute nahe dem Niveau Anfang der 1990er Jahre.
- > In den letzten 20 Jahren haben sich die Emissionen der Nicht-OECD-Länder (Entwicklungs- und Schwellenländer) mehr als verdoppelt und sind heute fast zweimal so gross wie die OECD-Emissionen. Haupttreiber dieser Entwicklung ist China gefolgt von Indien. Im letzten Jahr war die Emissionszunahme dieser zwei Länder zusammen fünfmal grösser als es die Einsparungen in der EU waren.

## ZWISCHEN-FAZIT

Zu einer nachhaltigen Welt gehört der Ausstieg aus fossilen Brennstoffen. Die Emissionsdaten zeigen aber, dass die bescheidenen Einsparungen der Industrieländer der letzten zehn Jahre massiv überkompensiert wurden durch die Mehr-Emissionen der Schwellenländer. Eine Trendwende, bei der auch China und Indien die Emissionen senken, ist nicht zu erkennen und aufgrund der politischen Prioritäten in den nächsten Jahren auch kaum zu erwarten. Mit 2.7 Milliarden Menschen in

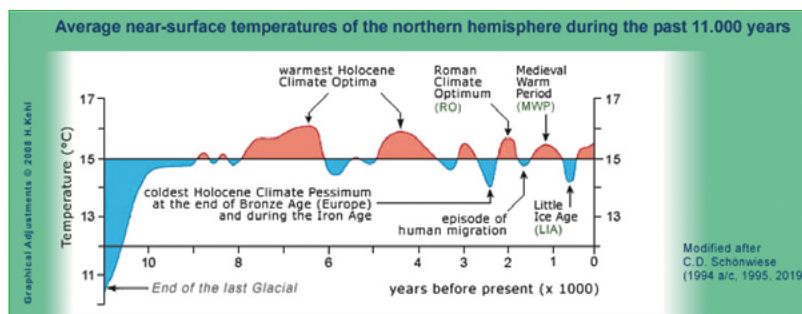


Abbildung 4: die menschheitsgeschichtlich wichtigen, letzten 10'000 Jahre auf der Nordhalbkugel.

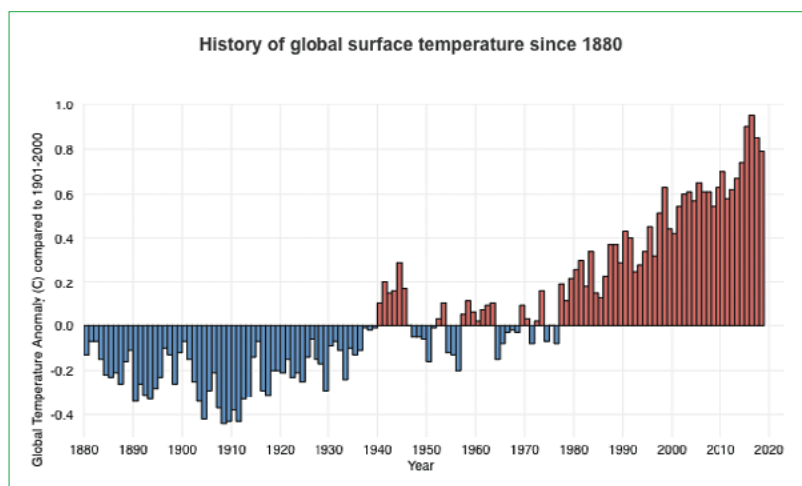


Abbildung 5: starken Temperaturanstieg um ein knappes Grad Celsius in den letzten 40 bis 50 Jahren

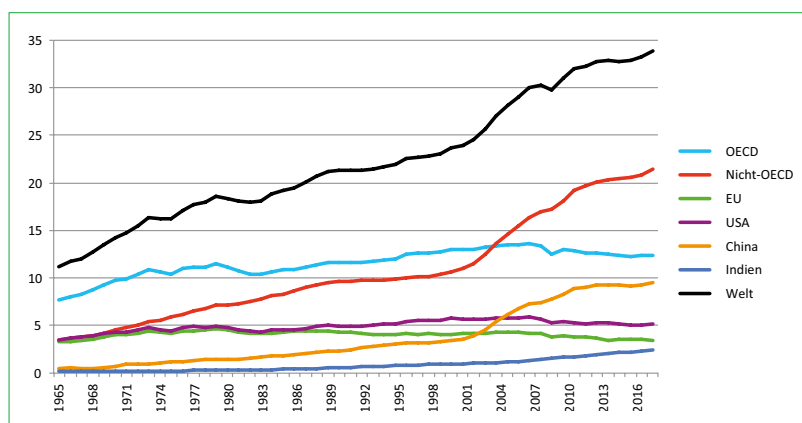


Abbildung 6: CO<sub>2</sub>-Emissionen in Milliarden Tonnen, 1965 - 2018.

Quelle: eigene Grafik basierend auf den Daten des bp-stats-review-2019-all-data.xlsx von <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html>

diesen zwei Ländern und angesichts des riesigen Nachholbedarfs in Indien muss angenommen werden, dass die asiatischen Emissionen noch stark steigen werden. Ebenfalls muss von Afrika, das heute nur 3.6% der Weltmissionen ausmacht, bis 2050 aber ein Viertel der Weltbevölkerung stellen wird, auch bei bescheidener Wirtschaftsentwicklung und Mobilitätszunahme in Zukunft eine sehr grosse Emis-

sionssteigerung erwartet werden. Dies auch deshalb, weil verschiedene afrikanische Länder selbst fossile Brennstoffe haben und billig nutzen können.

Wer die Zahlen sieht und die Innenpolitik der EU, USA, China, Indien und afrikanischer Staaten anschaut wird daher leider keine substantielle globale Senkung der Emissionen in den nächsten 10 Jahren erwarten, auch wenn dies an den Klimakonferenzen immer wieder versprochen wird. Hauptgründe für den zögerlichen Übergang in eine nachhaltige Energieversorgung sind:

1. Mehrere Milliarden Menschen haben einen sehr tiefen materiellen Wohlstand und möchten diesen möglichst schnell heben. Politiker in den armen Ländern müssen diese Priorität ihrer Wähler wenigstens ein Stück weit befolgen, sonst riskieren sie die Abwahl. Die zögerliche Förderung von Familienplanung in vielen armen Ländern seit den 1960er Jahren fordert im 21. Jahrhundert deshalb nun ihren grossen Tribut.
2. Fossile Brennstoffe haben gerade in armen Ländern, wo die Infrastruktur noch schwach ist, grosse Vorteile. Ein Kanister Diesel kann problemlos auch über schlechte Wege zum Generator in ein entlegenes Dorf gebracht werden, aber eine leistungsfähige Photovoltaikanlage mit Batterien und Verkabelung aufzubauen ist teuer und erfordert Fachwissen. Wer auf staubigen afrikanischen Strassen unterwegs war wird Mühe haben sich vorzustellen, dass dort in naher Zukunft die Mehrheit mit Elektroautos herumfährt und diese an einem Netz von leistungsfähigen Stationen auflädt, welche angeschlossen sind an ein Hochspannungsnetz, gespeisen von erneuerbaren Energiequellen.
3. Eine bedarfsdeckende Energieversorgung rund um die Uhr, in allen Jahreszeiten, ist ohne fossile Energieträger und ohne Nuklearkraft ausserordentlich schwierig. Bergige, wasserreiche Länder wie die Schweiz haben mit Wasserkraft und Pumpspeicherwerken dabei Vorteile und sogar diese sind noch weit davon entfernt. Dies u.a. deshalb, weil ca. dreiviertel unseres Energiekonsums nicht durch Elektrizität gedeckt wird. Deutschland zeigt mit der Energiewende eindrücklich, wie auch ein massiver Ausbau von Photovoltaik, Windkraft und Netzinfrastruktur noch bei weitem nicht reicht. Wie sollen die Nicht-Industrieländer, welche den Löwenanteil der Emissionen und der Weltbevölkerung stellen, aber nicht über die finanziellen, technischen und organisatorischen Kapazitäten der reichen Länder verfügen, dies inert weniger Jahrzehnte schaffen?
4. Billige Energie ist der wichtigste Treibstoff für unsere Wirtschaft und das Funktionieren unserer gesamten Gesellschaft, salopp gesagt sind reiche Gesellschaften riesige Energie-Junkies. Ein Stromausfall oder ein kurzfristiger Wegfall der Treibstoffe würde für unsere komplexe Ge-

sellschaft eine Katastrophe mit riesigen Schäden bedeuten. Es ist vor diesem Hintergrund verständlich, wenn Entscheidungsträger sich vorsichtig an den Umbau herantasten und die sichere Energieversorgung nicht gefährden wollen.

5. Im Falle der reichen Länder ist erkennbar, wie riesig die Investitionen in einen vollständigen Umbau bestehender Energiesysteme sind. Wenn wir demokratisch bleiben wollen, wird diese Anstrengung, welche zwangsläufig materiellen Verzicht bedeutet, über längere Zeit verteilt werden müssen. Umgekehrt formuliert hemmen Demokratie und der Wunsch nach Wohlstand einen schnellen Übergang ins fossilbrennstofffreie Zeitalter.
6. Durch die riesige Zahl von uns Menschen und dem Wohlstand den wir schon haben oder noch haben wollen, hat fast jede gut gemeinte Massnahme negative Folgen: Energiepflanzen-Anbau heisst entweder noch mehr Verdrängung von Natur oder Konkurrenz mit Nahrungsmittelproduktion, Nukleartechnik heisst Akzeptanz einer Technik, welche von vielen Grünen abgelehnt wird, Windkraft heisst Infraschallbelastung, Schreddern von fliegenden Tieren und Belastung empfindlicher Meeresökosysteme, Wasserkraft heisst Zerstörung von Landschaft und Süswasserökosystemen, usw. Die Menschheit hat sich wegen der riesigen Menschenzahl in eine Situation manövriert, in der es für weitblickende, realistische Leute schwierig geworden ist, lauthals nach einfachen Lösungen zu rufen. Eine der wenigen Ausnahmen ist die Förderung der freiwilligen Familienplanung, welche tatsächlich allen hilft, inklusive der Natur und den künftigen Generationen.

#### ZUM ABSCHLUSS EINIGE HYPOTHESEN

7. Die globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen werden noch mindestens bis 2030 wachsen, eine globale Nettoemission von Null wird bis 2100 nicht erreicht werden.
8. Die Nuklearenergie wird im 21. Jahrhundert mit neuen Konzepten stark wachsen.
9. Falls die erhöhten Temperaturen grossen Staaten wie China, Indien, die USA usw. substantiell schaden, werden diese mittels Klimaengineering versuchen, die Temperatur zu senken.

*Dr. Benno Büeler,  
Vorstandsmitglied ECOPOP*



# KLIMASCHUTZ UND ANDERE UMWELTTHEMEN

Von Dr. Benno Büeler

*Neben der Klimaänderung belastet der Mensch den Planeten auf vielfältige Weise: Artensterben, Bodenerosion und -verwüstung, massive Reduktion der Meeresfauna, oder der Eintrag grosser Mengen an Giftstoffen in die Biosphäre sind prominente Beispiele. Weil Massnahmen, welche eine Belastung reduzieren dafür andere Belastungen meist erhöhen, aber auch weil die mentalen, politischen und materiellen Ressourcen zur Schadensbegrenzung limitiert sind, werden wir gezwungen, zu priorisieren. Ist die Windkraftanlage zur CO<sub>2</sub>-Emissionsminderung wichtiger – oder sind es die Rotmilane? Ist der Dieseleratz aus Palmfett wichtiger – oder der Erhalt von Tropenwald? Dies mögen plakative Beispiele sein, wer aber genauer hinschaut sieht an vielen Orten Widersprüche und Ambivalenz. Die Förderung der freiwilligen Familienplanung ist eine der herausragend positiven Ausnahmen, wo gleichzeitig für die direkt Betroffenen, die Gesellschaften und die Natur Gutes erreicht wird ohne wesentliche Nachteile bei anderen Themen.*

Versuchen wir als nicht ganz ernsthaftes Gedanken-spiel, zu hören was dem nicht-menschlichen Leben am wichtigsten ist, so wäre die Antwort wohl einfach: gebt uns mehr Lebensraum, lasst uns leben! Von daher wäre der Artenschutz, inklusive Meeresschutz wohl mit grossem Abstand auf Platz 1, gefolgt von weniger Giftstoffen und Bodenschutz. Die CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion bekäme wohl nur einen hinteren Rang zugewiesen.

Schaut man in die aktuellen Medien und Politprogramme, steht bei den Menschen in den reichen nordeuropäischen Ländern hingegen der Klimaschutz seit einigen Jahren auf Platz 1, gefolgt von einer eigenartigen Verquickung von sozialen und ökologischen Zielen. Letzteres ist eine Folge des politischen Zeitgeistes, wo die konservativ-ökologischen den sozialistisch-grünen Kräften unterlegen sind. Schaut man auf die potentiellen Schäden wie Meeresspiegelanstieg mit entsprechender Überflutung von grossen Flächen und Agglomerationen, oder der Unbewohnbarkeit grosser Gebiete infolge hoher Temperaturen, mag das einleuchten. Es gibt aber Aspekte, welche dies in Frage stellen können:

- > Falls es stimmt, dass mit wenigen Milliarden Dollars pro Jahr Schwefeldioxid in höhere Luftschichten gebracht werden kann, welche die globale Durchschnittstemperatur senkt, müssten wir uns fragen, ob wir nicht statt hunderte von Milliarden in eine schnelle CO<sub>2</sub>-Emissions-senkung zu investieren, mehr Mittel für den Artenschutz einsetzen sollten – und den ohnehin anstehenden Umbau des Energiesystems langsamer angehen. Da Vulkane seit jeher zeitweise grosse Mengen Schwefeldioxid ausstossen, und es vergleichsweise geringe Mengen bräuchte für den benötigten Abkühlungseffekt, und ausserdem solche Einträge innerhalb von 1 bis 2 Jahren wieder ausfallen, muss diese reversible, natürliche «Verhütungsmethode» ernsthaft als Übergangsmassnahme geprüft werden.
- > Gemäss heutigem Wissensstand liegt die Lebensdauer von Kohlendioxid in der Atmosphäre bei einigen hundert bis wenig tausend Jahren. Methan und andere klimaaktive Substanzen haben sogar wesentlich kürzere Lebenszeiten. Man darf deshalb davon ausgehen, dass der jetzige menschliche Klimaeinfluss über die



ECOPOP hat an der Klimademo teilgenommen, um (als einzige Organisation!) auf den Einfluss der wachsenden Bevölkerung auf das Klima aufmerksam zu machen (Banner vorne im Bild).

nächsten Jahrtausende abklingt. Bei der Artenvielfalt hingegen braucht es Jahrtausende, um wieder eine vergleichbare Artenvielfalt zu sehen. Oder salopp gesagt: Für den Planeten erscheint die Klimakrise wie ein kurzes Fieber, der Artenschwund hingegen ist eine in menschlichen Zeiträumen nicht mehr regenerierbare Amputation.

Natürlich gäbe es in einer perfekten Welt keine Notwendigkeit einer Priorisierung; eine deutliche Absenkung der Menschenzahl mittels Förderung der freiwilligen Familienplanung ist langfristig deshalb die wichtigste Massnahme jeder nachhaltigen, verantwortungsvollen Umweltpolitik.

Dr. Benno Büeler,  
Vorstandsmitglied ECOPOP

## EINFÜHRUNG KLIMA

Von Gaetano Paganini

### DEFINITION KLIMA, NACH IPCC

Klima im engeren Sinne ist normalerweise definiert als das durchschnittliche Wetter, oder genauer als die statistische Beschreibung in Form von Durchschnitt und Variabilität relevanter Grössen über eine Zeitspanne im Bereich von Monaten bis zu Tausenden oder Millionen von Jahren. Der klassische Zeitraum zur Mittelung dieser Variablen ist 30 Jahre, wie von der Weltorganisation für Meteorologie definiert. Die relevanten Grössen sind zumeist Oberflächenvariablen wie Temperatur, Niederschlag und Wind. Klima im weiteren Sinne ist der Zustand des Klimasystems, einschließlich einer statistischen Beschreibung.

### KLIMAFAKTOREN

Klimafaktoren sind jene Komponenten, die auf physikalischer, chemischer oder biologischer Basis eine deutliche Wirkung auf das Klimasystem ausüben und es über unterschiedlich lange Zeiträume stabilisieren, prägen oder verändern. Dabei können mehrere Faktoren zusammenwirken und auf diese Weise einen Prozess verstärken oder sich als jeweils gegenläufige Einflüsse weitgehend neutralisieren. Zu den Faktoren gehören die Sonne, Treibhausgase, Vulkanismus, Plattentektonik, Albedo, Gesteins-Verwitterungsprozesse, Meeresspiegelschwankungen, Wolkenbildungen, Magmatische Grossprovinzen, Organismen, Eis-Albedo-Rückkopplung, Impaktereignisse, Erdbahn, Sonnenfleckenzyklen, Aerosole, Rossby-Wellen, Nordatlantischen Oszillation, Atlantische Multidekaden-Oszillation, Atlantische Multidekaden-Oszillation und El Niño-Southern Oszillation.

### TREIBHAUSGASE

Treibhausgase sind gasförmige Stoffe in der Atmosphäre, welche die Strahlungsbilanz der Erde beeinflussen und somit den Treibhauseffekt verursachen. Dazu gehören u.a. Wasserdampf, Kohlenstoffdioxid, Methan, troposphärisches Ozon und Distickstoffmonoxid. Das in seiner Gesamtwirkung stärkste Treibhausgas ist der Wasserdampf, dessen Anteil am natürlichen Treibhauseffekt zwischen 36 und 70

Prozent schwankt. Da der atmosphärische Wasserdampfgehalt unmittelbar von der Lufttemperatur abhängt, nimmt seine Konzentration bei niedrigeren Durchschnittstemperaturen ab und steigt während einer Erwärmungsphase an. Im Unterschied zu Stickstoff, Sauerstoff und allen Edelgasen sind Treibhausgase dank ihrer molekularen Struktur infrarotstrahlungsaktiv. So kann beispielsweise CO<sub>2</sub> die solare Wärmeenergie bei Wellenlängen von 4,26 µm und 14,99 µm absorbieren und diese in Richtung Erdoberfläche reemittieren.

Quelle: Wikipedia, Klima

## Intergovernmental Panel on Climate Change

### DIE INSTITUTION

Der Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen), im Deutschen oft als «Weltklimarat» bezeichnet, wurde im November 1988 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) als zwischenstaatliche Institution ins Leben gerufen, um für politische Entscheidungsträger den Stand der wissenschaftlichen Forschung zum Klimawandel zusammenzufassen mit dem Ziel, Grundlagen für wissenschaftsbasierte Entscheidungen zu bieten, ohne dabei Handlungsempfehlungen zu geben. Der Sitz des IPCC-Sekretariats befindet sich in Genf (Schweiz), 195 Regierungen sind Mitglieder des IPCC, darüber hinaus sind mehr als 120 Organisationen als Beobachter des IPCC registriert.

Hauptaufgabe des Ausschusses ist es, die naturwissenschaftlichen Grundlagen und den weltweiten Forschungsstand über die Auswirkungen



des Klimawandels und seine Risiken sowie Minderungs- und Anpassungsstrategien zusammenzutragen und aus wissenschaftlicher Sicht zu bewerten. Dazu beruft der IPCC tausende Wissenschaftler aus aller Welt. Diese erstellen die Sachstandsberichte des IPCC. Bisher hat der IPCC fünf Sachstandsberichte und mehr als zehn Sonderberichte sowie Richtlinien für die Erstellung von Treibhausgasinventaren veröffentlicht.

Die Sachstandsberichte des Weltklimarats gelten in der Wissenschaft als glaubwürdigste und fundierteste Darstellung bezüglich des naturwissenschaftlichen, technischen und sozioökonomischen Forschungsstandes über das Klima und seine Veränderungen sowie über Möglichkeiten des Umgangs damit.

Der IPCC gibt keine Handlungsratschläge oder politische Empfehlungen ab. Im Auftrag des IPCC tragen Experten aus aller Welt den aktuellen Wissensstand zu den unterschiedlichen Aspekten des natürlichen und menschengemachten Klimawandels zusammen und bewerten ihn aus wissenschaftlicher Sicht. Die Autoren greifen auf bereits veröffentlichtes Wissen zurück, wenn möglich aus begutachteten, wissenschaftlichen Zeitschriften. Dabei geben sie den Grad ihres Vertrauens in ihre Aussagen aufgrund der vorhandenen Belege und deren Übereinstimmungsgrad an. Falls möglich, machen sie auch quantitative Wahrscheinlichkeitsaussagen. Die Berichte des IPCC durchlaufen ein mehrstufiges Begutachtungsverfahren.

#### Der IPCC befasst sich u. a. mit folgenden Themen:

- > Naturwissenschaftliche Grundlagen des Klimawandels in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.
- > Abschätzen der Folgen der globalen Erwärmung für Umwelt und Gesellschaft und deren Vulnerabilitäten.
- > Risiko der von Menschen verursachten und von natürlichen Klimaänderungen (globale Erwärmung).
- > Technologische, ökonomische und gesellschaftliche Optionen zur Minderung des Klimawandels;
- > Strategien der Anpassung an die globale Erwärmung.

#### Das IPCC veröffentlicht Berichte in vier Kategorien:

- > Sachstandsberichte: Umfassende und objektive wissenschaftliche Bewertung des Forschungsstandes zum Klimawandel, meist in drei Bän-



*Vor 30 Jahren waren hier noch Tausende mit dem Fahrrad unterwegs! Der wirtschaftliche Aufschwung lässt vor allem in den Schwellenländern den Energieverbrauch explodieren. Die Bemühungen der hochindustrialisierten Staaten, ihrerseits den Verbrauch zu senken, werden somit neutralisiert.*

den (Naturwissenschaftliche Grundlagen/Folgen, Anpassung, Verwundbarkeit/Klimaschutz).

- > Sonderberichte: Ein Sachstandsbericht zu einem bestimmten Thema.
- > Methodikberichte: Methodologien zur Erstellung von Treibhausgasinventaren.
- > Technische Berichte: Zusammenfassung bestimmter Inhalte aus Sachstands- oder Sonderberichten.

Quelle: Wikipedia, Intergovernmental Panel on Climate Change

#### PROGNOSEN – FÜNFTER SACHSTANDSBERICHT DES IPCC (2014/2015)

Eine Erwärmung des Klimasystems ist eindeutig: Die Atmosphäre und die Ozeane sind wärmer geworden, Schnee und Eis sind zurückgegangen, der Meeresspiegel und die Konzentration an Kohlendioxid in der Atmosphäre sind angestiegen. Veränderungen mit der Stärke seit den 1950er Jahren sind auf Zeitskalen von Jahrzehnten bis Jahrtausenden noch nicht aufgetreten.

Die aktuelle Konzentration von Treibhausgasen in der Atmosphäre ist die höchste seit 800'000 Jahren. Durch menschliche Aktivitäten wurden seit dem Jahr 1750 555 Milliarden Tonnen Kohlenstoff freigesetzt; im Vergleich zur vor-industriellen Konzentration hat der Gehalt an Kohlendioxid um 40 % zugenommen. Die Geschwindigkeit des Anstiegs der Konzentration der Treibhausgase im 20. Jahrhundert war mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit die

höchste der vergangenen 22'000 Jahre. 155 Milliarden Tonnen des freigesetzten Kohlenstoffs wurden von den Ozeanen aufgenommen; der pH-Wert der obersten Schicht hat um 0,1 abgenommen.

Den größten Anteil am Klimawandel hat atmosphärisches CO<sub>2</sub>. Es ist extrem wahrscheinlich, dass der menschliche Einfluss der Hauptgrund für die seit 1950 beobachtete globale Erwärmung ist.

**Die weitere Freisetzung von Treibhausgasen wird zu einer weiteren Klimaerwärmung und den damit einhergehenden Änderungen am Klimasystem führen:**

- > höhere Temperaturen
- > Wetterextreme werden zunehmen

- > Der Ozean wird sich weiter erwärmen, die Wärme wird von den oberen Wasserschichten in die Tiefe gelangen und Meeresströmungen beeinflussen.
- > Extreme Niederschläge in den mittleren Breiten und feuchten tropischen Regionen werden sehr wahrscheinlich häufiger und intensiver werden.
- > Das Volumen der Gletscher nimmt ab.
- > Der Meeresspiegel wird ansteigen

Quelle: Wikipedia, Fünfter Sachstandsbericht des IPCC

Gaetano Paganini,  
Vorstandsmitglied ECOPOP

## FAKTENCHECK: ZWEIFEL AM KLIMAWANDEL

Von Gaetano Paganini

*Es gibt eine ganze Menge Menschen, welche den Aussagen der Wissenschaft misstrauen oder den Klimawandel grundsätzlich in Frage stellen. Unten eine Auslegeordnung der häufigsten Vorbehalte.*

**Zweifel 1: Wissenschaftler wissen nichts über Klima, weil sie nicht mal das Wetter genau bestimmen können.**

Das Wetter bezeichnet einen Zustand der Atmosphäre über einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit. Das Wetter ist ein Resultat aus ständig wechselnden Wetterlagen (Tiefdruckgebiete, Hochdruckzonen). Daher kann das genaue Wetter nur für ein paar Tage im Vorfeld prognostiziert werden.

Um das Klimasystem zu verstehen, ist eine Unterscheidung zwischen Wetter und Klima wichtig. Mit Hilfe von Klimamodellen wird das mittlere Klima prognostiziert, denn «Klima» beschreibt das durchschnittliche Wetter einschließlich seiner Extremwerte.

Erst seit kurzer Zeit gibt es verlässliche Wetterdaten. Da wir aus der weiteren Vergangenheit jedoch nur wenige Aufzeichnungen haben, müssen Wissenschaftler ihre Daten zu Temperaturen oder Niederschlägen aus anderen Quellen beziehen. Im «Past Global Changes» Projekt (PAGE) etwa untersuchten Wissenschaftler im Rahmen einer Studie unter anderem uralte Bäume, Korallenriffe, Eisbohrkerne und Bodenproben vom Meeresgrund und anderen Gewässern, um Aussagen über die klimatischen Bedingungen der letzten 2000 Jahre treffen zu können.

**Zweifel 2: Auf der Erde hat es schon immer Warm- und Kaltzeiten gegeben.**

Ein häufiges Argument der Zweifler ist, dass sich das Klima schon immer gewandelt hat und auch

immer wandeln wird: «es hat schon immer Warm- und Kaltzeiten gegeben!» Diese Aussage ist vom wissenschaftlichen Standpunkt her korrekt, jedoch folgt oft ein falscher Schluss: «Der gegenwärtige Klimawandel habe natürliche Ursachen.»

Erst kürzlich veröffentlichte ein internationales Forscherteam eine Studie zu dieser Thematik. Die Wissenschaftler ziehen anhand ihrer Ergebnisse folgendes Fazit: die Klimaveränderungen sind seit Beginn der Industrialisierung um ein Vielfaches größer, als alle Schwankungen in den 1'900 Jahren davor. Und sie betreffen den gesamten Planeten, was in der untersuchten Zeit nicht der Fall war. Das verdeutlicht auch diese Darstellung zu Warm- und Kaltzeiten der vergangenen 2'000 Jahre: Die Temperaturen steigen derzeit wesentlich schneller an.

Globale Temperaturen verändern sich, wenn der Energiehaushalt der Erde verändert wird und somit die Atmosphäre an Wärme gewinnt oder verliert. Dafür braucht es eine externe Antriebskraft, wie etwa einen gewaltigen Vulkanausbruch oder Meteoriteneinschlag. Ein weiterer Faktor, der das Klima in der Vergangenheit beeinflusst hat, ist die Verschiebung der Kontinente über Millionen von Jahren.

**Zweifel 3: Der Mensch hat keinen Einfluss auf den Klimawandel.**

Im Falle der derzeitigen Klimaveränderungen deutet vieles auf die Menschheit beziehungsweise die vom Mensch verursachten Treibhausgase als externe Antriebskraft hin. Wissenschaftler können keinen anderen natürlichen Mechanismus identifizieren, der die derzeitigen Klimaänderungen erklären könnte. Treibhausgase wie Wasserdampf, Kohlenstoffdioxid oder Methan, natürlichen und mensch-

lichen Ursprungs, befinden sich in der Atmosphäre. Sie sorgen für den Treibhauseffekt, indem sie einen Wärmestau in der unteren Atmosphäre verursachen. Laut dem «Climate Service Center Germany», der Deutschen Helmholtz-Gemeinschaft, beeinflusst der Mensch seit Beginn des Industriezeitalters die klimatische Wirksamkeit der Atmosphäre.

Forscher des «National Center for Atmospheric Research» in Colorado (USA) und der Abteilung Klima und Umweltphysik der Universität Bern schlussfolgerten anhand ihrer Studie, dass sie die aktuelle Klimaerwärmung ohne Einkalkulierung des anthropogenen Treibhauseffekts nicht erklären können. Natürliche Faktoren wie Sonneneinstrahlung und vulkanische Aktivitäten allein betrachtet, hätten laut ihren Berechnungen innerhalb der letzten Jahrzehnte sogar eher zu einer globalen Abkühlung geführt. Was, wie wir wissen, nicht der Fall ist.

Wissenschaftler sind sich bei der Grundfrage des anthropogenen Klimawandels weitgehend einig: Der Mensch ist der Hauptverantwortliche für den beschleunigten Klimawandel. Der US-Geologe James Powell untersuchte über Jahrzehnte hinweg eine Vielzahl an wissenschaftlichen Arbeiten zur Thematik Klimawandel. In der letztlich veröffentlichten Studie analysierte er insgesamt 54'195 Publikationen aus den Jahren 1991 bis 2015. Der Geologe kam zum Schluss, dass in Bezug auf die Aussage vom Menschen als Hauptverursacher in 99,94 Prozent der Publikationen Konsens herrscht. Da in der Öffentlichkeit einzelnen Zweiflern eine überdimensionierte Stimme gegeben wird, werde der wissenschaftliche Konsens jedoch verzerrt dargestellt.

Forscher aus den Niederlanden und Australien um Bart Verheggen befragten innerhalb ihrer Untersuchung Wissenschaftler und stellten fest: Je höher die Expertise zur Thematik Klimawandel, desto höher ist auch der Grad der Zustimmung in Bezug auf den Menschen als Ursache dafür.

#### **Zweifel 4: Niemand zieht in Betracht, dass die Sonne schuld sein könnte.**

Ein beliebter Sündenbock ist die Sonne. Sie schein zu stark. Klar, ohne die Sonne und ihre Strahlung wäre kein Leben auf der Erde möglich. Und der Einfluss auf das Erdklima ist auch erforscht worden. Wissenschaftler aus Deutschland und Finnland um I. G. Usoskin zeigten in ihrer Studie, wie die globale Mitteltemperatur der Erde und die Sonnenaktivität in den letzten 1'150 Jahren in Zusammenhang standen. Das Verhältnis änderte sich jedoch ab etwa 1975. Die globale Temperatur stieg weiter an, wohingegen die Sonnenaktivität abnahm. Usoskin kommt aufgrund der Gegenläufigkeit zu dem Schluss, dass die globale Erderwärmung einen anderen Grund als die Sonnenaktivität haben muss. Der britische Sonnenforscher M. Lockwood stellte anhand seiner Untersuchungen in Bezug auf die letzten Jahrzehnte sogar einen leicht kühlenden Einfluss der Sonne auf das Erdklima fest.

Eine aktuelle Studie sagt sogar ein weiteres Absinken der Sonnenaktivität für die Jahre 2020 bis 2050 voraus. Zweifler des Klimawandels sehen sich damit bestätigt und sagen bereits eine neue Eiszeit voraus. Die Forscher tun das in ihrer Veröffentlichung nicht. Sie sehen keinen Grund zur Sorge, da diese Entwicklung die Erderwärmung nur minimal reduzieren würde. Stattdessen sehen sie darin «eine einzigartige Gelegenheit für die Weltraumwissenschaftler und alle Menschen auf dem Planeten, das derzeitige, große Minimum in vielen Einzelheiten zu beobachten und die Natur der Sonnenaktivität besser zu verstehen».

#### **Zweifel 5: Der Mensch kann nichts gegen den Klimawandel tun.**

Die anthropogene, sprich vom Mensch verursachte, CO<sub>2</sub>-Zufuhr in die Atmosphäre von über neun Milliarden Tonnen pro Jahr gilt als Hauptursache für den anthropogenen Treibhauseffekt. Nach dem letzten Bericht des IPCC (Weltklimarats) müsste man noch weit vor 2030 anfangen, den Ausstoß von Treibhausgasen wie CO<sub>2</sub> zu reduzieren, um bis zum Jahr 2100 die Erderwärmung auf 1,5°C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen.

Wie wir leben, was wir essen, wie wir uns fortbewegen – all das hat Einfluss. Wir können unser Konsumverhalten ändern. Denn das ist es letztlich, was die Industrie, die Energieerzeugung oder die Landwirtschaft antreibt.

Quelle:

Gaetano Paganini: Auszüge aus einem Beitrag des Mitteldeutschen Rundfunks:

«Der aktuelle Klimawandel soll menschengemacht sein? Ja!»  
Siehe auch: <https://www.mdr.de/wissen/klimazweifel-100.html>

Gaetano Paganini,  
Vorstandsmitglied ECOPOP



# ENERGIEPOLITIK IN DEUTSCHLAND – EINE FALLSTUDIE

Von Dr. Benno Büeler

Die «Energiewende» bezeichnet die Abkehr von fossilen Energieträgern und Kernenergie hin zu erneuerbaren Energien. Der Begriff stammt aus dem 1980 erschienenen Buch «Energiewende – Wachstum und Wohlstand ohne Erdöl und Uran» des Öko-Instituts in Freiburg im Breisgau.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien begann in Deutschland 1990 mit der Einführung des Strom-Einspeisegesetzes und nahm im Jahr 2000 mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz Fahrt auf, als auch der Kernenergieausstieg beschlossen wurde. Schliesslich wurden 2010 in Deutschland folgende Ziele für 2050 festgelegt: 80% Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch, 50% Senkung des Primärenergieverbrauchs gegenüber dem Jahr 2008, sowie 80 bis 95% tieferer Treibhausgasausstoß gegenüber dem Jahr 1990.

Die Gesamtkosten der Energiewende von 2000 bis 2015 betragen rund 150 Milliarden Euro (ohne Netzausbaukosten), bis 2025 werden es ca. 520 Milliarden sein. Deutschland steht mit dieser ambitionierten Energiepolitik einzigartig da.

Schauen wir nun auf das Erreichte. In Abbildung 7 beeindruckt als erstes der starke Anstieg des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch: 1990 waren es weniger als 5%, im Jahr 2009 bereits 16%, und im 2018 schon über 38%. Dabei scheinen Wasserkraft und Biomasse in den letzten Jahren kaum noch zu wachsen, Photovoltaik und insbesondere Windstrom, welcher den grössten Anteil hat, trugen am meisten zum enormen Wachstum bei.

Entsprechend dem gestiegenen Anteil der Erneuerbaren darf angenommen werden, dass weniger Kohle und Nuklearenergie verwendet wurde, und so das zentrale Ziel einer substantiellen Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen erzielt wurde. Dies sollte gerade in den letzten 10 Jahren, wo sich der Anteil der Erneuerbaren von 16% auf 38% stark erhöhte, besonders deutlich zu sehen sein. Die Emissionen der letzten 10 Jahre sind aber praktisch konstant geblieben, vgl. Abbildung 8. (Bemerkung: Nach der Wiedervereinigung, d.h. von 1990 bis 2009, sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen infolge der Stilllegung alter Industrien und fossiler Kraftwerke der ehemaligen DDR um rund 25% gesunken. Dies ist weniger ein Erfolg der Energiewende als eine

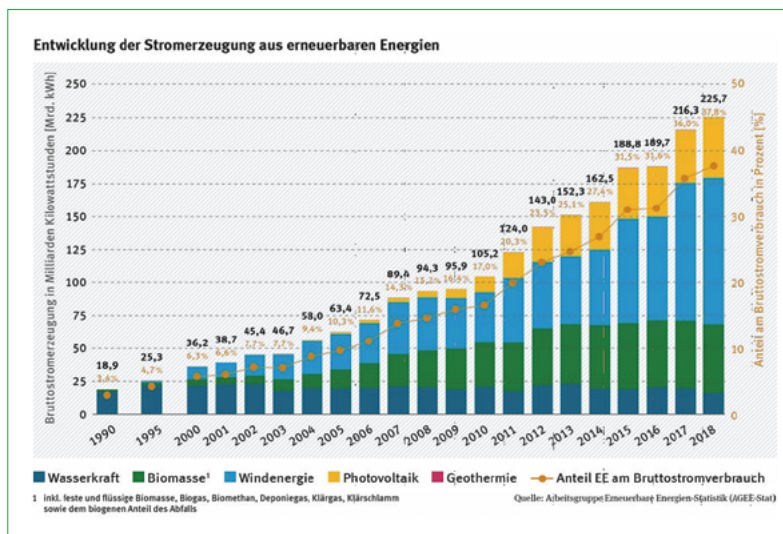


Abbildung 7: Quelle: Deutsches Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de>

Bereinigung von Altanlagen, weshalb nur die letzten 10 Jahre herangezogen werden.)

Um dieses scheinbare Paradox zu verstehen betrachten wir die Zusammensetzung der Primärenergie (also vor Umwandlung in Endenergie), vgl. Abbildung 9.

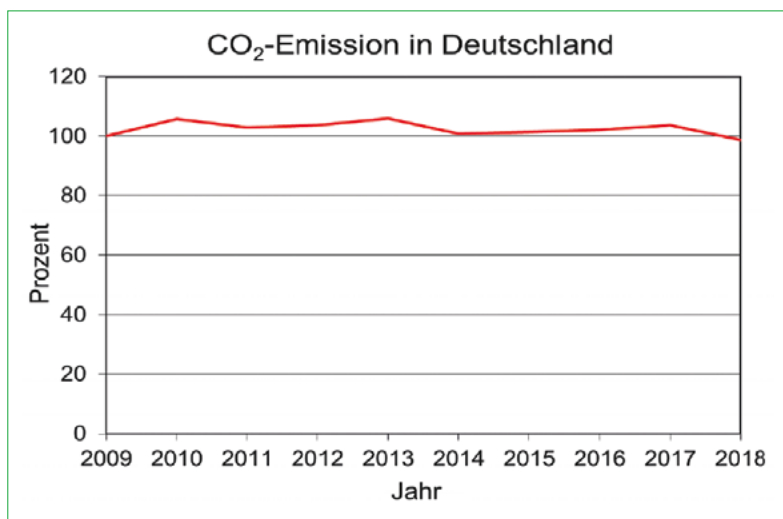


Abbildung 8: Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Deutschland den letzten 10 Jahren. Der Ausstoß im Jahr 2009 wurde auf 100% gesetzt. Quelle BMWi: <https://www.physi.uni-heidelberg.de/~dubbers/energiewende/text.pdf>

**Dabei fällt folgendes auf:**

- > Der gesamte Primärenergieverbrauch ist nur marginal gesunken – wenn überhaupt.

- > Die CO<sub>2</sub>-armen Energieträger – die untersten fünf Linien zusammen – verlaufen praktisch horizontal. Genau genommen sind sie von 20% in 2009 auf noch 19% in 2018 gesunken. Entsprechend konstant geblieben ist in Summe der Anteil der fossilen Energieträger, was zusammen mit dem vorigen Punkt zu nicht-sinkenden CO<sub>2</sub>-Emissionen führte.
- > In den letzten 10 Jahren konnte die sinkende Kernkraft, Wasserkraft und Biomasse gerade knapp durch die wachsende Photovoltaik und Windkraft ersetzt werden, eine CO<sub>2</sub>-Reduktion war so nicht möglich.
- > Die «Erneuerbaren», die vier untersten Linien, trugen 2018 nur 14% zur Primärenergie bei. 9% kamen von Biomasse (Holz, Biodiesel, usw.), 3.1% von Windkraft und Photovoltaik.
- > Der Anteil der Erneuerbaren am Endenergieverbrauch liegt bei 19%, was an höheren Umwandlungsverlusten der fossilen Energieträger liegt.

Viele mag es überraschen, wie wenig die CO<sub>2</sub>-Emissionen gesunken sind, trotz der enormen Kosten. Diese Überraschung liegt einerseits daran, dass Politik und Medien den Nicht-Elektrizitätssektor, der rund 80% der Primärenergie verbraucht, in den Jubelmeldungen meist ausblenden. Andererseits ist zu wenig bekannt, dass bisher lediglich von Nuklearenergie zu Windkraft und Photovoltaik verlagert wurde, also noch keine Ablösung von CO<sub>2</sub>-reichen durch CO<sub>2</sub>-arme Energieträger erfolgte. Würde auch noch die zunehmende Verlagerung der Güterproduktion nach Fernost in der CO<sub>2</sub>-Bilanz mit berücksichtigt, dürften in Deutschland über die letzten 10 Jahre die CO<sub>2</sub>-Emissionen sogar gewachsen sein; leider gibt es dazu aber keine leicht erhältlichen, aktuellen Zahlen.

Aus Sicht des Klimas kann man deshalb ein wenig salopp sagen, dass trotz des vielen Geldes, die deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht gesunken sind und gleichzeitig stabile Energieträger (Kernkraft) durch volatile, wetterabhängige Träger ersetzt wurden. Es fällt schwer, dies als nachahmenswerte Erfolgsgeschichte zu sehen. Wird diese Strategie fortgeführt, muss man sich folgende unangenehme Fragen stellen:

1. Saisonalität und Dunkelflauten: Photovoltaik hat starke saisonale Schwankungen, und Wind weht manchmal tagelang fast nicht. Wie können mit bezahlbarem Aufwand fossile Ersatzkapazitäten und Speicher geschaffen und betrieben werden? Das Problem ist nicht die Technik, sondern die prohibitiv hohen Kosten infolge der riesigen benötigten Menge.

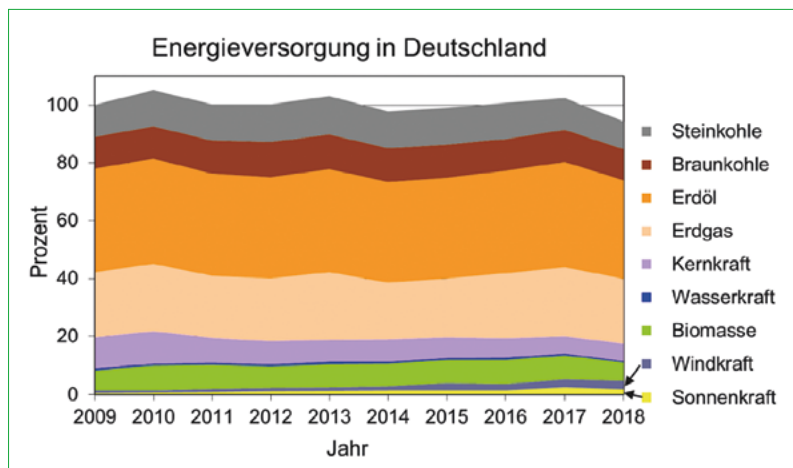


Abbildung 9: Die Anteile der verschiedenen Energieträger an der gesamten (primären) Energieversorgung. Die Gesamtenergie im Jahr 2009 wurde auf 100% gesetzt. Quelle BMWi: <https://www.phys.uni-heidelberg.de/~dubbers/energiewende/text.pdf>

2. Wenn heute der Anteil von Wind und Photovoltaik an der Primärenergie erst bei 3 - 4% liegt: ist es möglich, den Ertrag dieser Energieträger um einen Faktor 10-15 zu erhöhen, und welche Folgen hätte das? Falls das nicht möglich ist: wie können die Ziele trotzdem erreicht werden? Oder sind die Energiewendeziele unrealistisch?
3. Hätte mit den bisher investierten Mitteln – wenn sie global effizient eingesetzt worden wären – eine grössere CO<sub>2</sub>-Emissionsreduktion erzielt werden können? Hat die deutsche Energiepolitik somit ungewollt zu unnötig hohen CO<sub>2</sub>-Emissionen geführt? Für die meisten EnergieökonomInnen dürfte die Antwort ein klares JA sein, dabei steigt mit zunehmenden Kosten die Ineffizienz noch, weil der Grenznutzen in Deutschland weiter sinkt.

#### **Angeichts dieses klimapolitischen Desasters seien nachfolgend Umriss einer «vernünftigen» Energiepolitik skizziert:**

- > Die Ziele sollen von den gewählten Politikern demokratisch bestimmt werden – aber die Umsetzung muss von Ingenieuren, Ökonomen und sonstigen Fachleuten geplant und durchgeführt werden.
- > Zu den Kernzielen gehört der langfristige Ausstieg aus den fossilen Brennstoffen, zu den Nebenbedingungen gehört die jederzeit sichere Energieversorgung, die Effizienz und Effektivität der Massnahmen, sowie ein Verbot der massiven Mehrbelastung der natürlichen Tier- und Pflanzenwelt (welche sowieso schon auf eine Restnatur zurückgedrängt wurde, und nicht durch grossflächige Energiefarmen zusätzlich übernutzt werden darf).

- > Angesichts der globalen Ursachen und Wirkungen sind Effizienz und Wirkung stets im globalen Kontext zu bewerten. Analog muss auch die Energieversorgungssicherheit mit allen relevanten Nachbarländern abgestimmt werden.
- > Ökonomische Verzerrungen (z.B. infolge nationaler Energieabgaben) sollten im Aussenhandel kompensiert werden, damit keine energiepolitisch bedingte Verlagerung von Fertigung an «schmutzige» Standorte erfolgt.
- > Aufgrund der fundamentalen Bedeutung der Energieversorgung für unsere Gesellschaft ist ein offener, den liberalen Grundwerten verpflichteter Diskurs Voraussetzung für einen erfolgreichen Umbau. Unsachliche Argumentation und Diffamierung Andersdenkender müssen genauso vermieden werden wie gefilterte oder eingeschränkte Berichterstattung.
- > Angesichts der globalen Zusammenhänge und dem Anspruch, langfristig auch den heute armen Menschen Wohlstand zuzugestehen, muss die Senkung des Bevölkerungswachstums erste Priorität haben. Die weltweite Förderung der

freiwilligen Familienplanung, welche mit vergleichsweise geringen Kosten verbunden ist, gehört deshalb zuoberst auf die Liste der Massnahmen.

Quellen:

- > <https://de.wikipedia.org/wiki/Energiewende>
- > <https://www.physi.uni-heidelberg.de/~dubbers/energiewende/text.pdf>
- > [https://www.insm.de/fileadmin/in-sm-dms/text/soziale-marktwirtschaft/eeg/INSM\\_Gutachten\\_Energiewende.pdf](https://www.insm.de/fileadmin/in-sm-dms/text/soziale-marktwirtschaft/eeg/INSM_Gutachten_Energiewende.pdf)
- > [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/ub\\_a\\_hgp\\_eeinzahlen\\_2019\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/ub_a_hgp_eeinzahlen_2019_bf.pdf)
- > <https://www.quarks.de/umwelt/klimawandel/rechnet-sich-deutschland-seine-co2-bilanz-schoen/>
- > [https://www.bdew.de/media/documents/Stromverbrauch\\_Vergleich\\_Vj\\_online\\_o\\_quart\\_alsweise\\_Ki\\_23102019.pdf](https://www.bdew.de/media/documents/Stromverbrauch_Vergleich_Vj_online_o_quart_alsweise_Ki_23102019.pdf)

Dr. Benno Büeler,  
Vorstandsmitglied ECOPOP

## DIE ERDE IM HITZESTRESS

Buchtipp von Margareta Annen, ehemalige Präsidentin ECOPOP

*Im Buch «Die Erde rechnet ab – Wie der Klimawandel unser tägliches Leben verändert – und was wir noch tun können» belegt der Autor Claus-Peter Hutter, dass uns der Klimawandel nicht bevorsteht, sondern längst da ist. Er zeigt in seinem Buch auf, was wir tun müssen um nicht noch weiter in die Klimafalle zu geraten.*

Gleich im ersten Kapitel weist der Autor auf die vielen Klima-Konferenzen und Debatten hin, die seit Rio de Janeiro 1992 bis Ende 2017 in Bonn durchgeführt wurden und an der Menschen aus aller Welt teilgenommen haben. Es sei wichtig, dass sich die Weltgemeinschaft austausche und gemeinsam nach Lösungen suche, doch es bleibe nicht mehr viel Zeit zum Verhandeln, Taktieren, für Small Talk und Befindlichkeiten. Wir wüssten nun genug und müssten handeln, die Erde befinde sich im Hitzestress, stellt der Autor fest.

Dass der Mensch Einfluss hat auf das Klima wird, trotz aller spürbar gewordenen Folgen – verdorrte Böden, Gletscherschwund, Jahrtausendstürme, Insektenplagen usw. – von vielen Zeitgenossen infrage gestellt oder gar negiert. Doch Hutter legt in seinem Buch unmissverständlich dar, dass es im Laufe der Millionen Jahre zwar immer wieder zu kleineren Klimaschwankungen gekommen ist, der jetzige Klimawandel aber von Menschen ge-



Margareta Annen

macht ist. Anhand archäologischer Funde lässt sich etwa nachweisen, dass erhebliche vom Menschen gemachte Eingriffe (z B. Abholzung ganzer Landstriche), das Klima beeinflusst haben, diese jedoch



Claus-Peter Hutter – *Die Erde rechnet ab: Wie der Klimawandel unser tägliches Leben verändert - und was wir noch tun können* Broschiert – Ludwig Verlag, München, 2018

regional begrenzt blieben. Im Zuge der fortschreitenden Industrialisierung ab dem 19. Jahrhundert und des Bevölkerungswachstums, stieg der Energiebedarf, der zum grossen Teil aus fossilen Energieträgern stammt, jedoch permanent an. So ist etwa seit dem Jahr 1750 die Kohlendioxid-Konzentration in der Atmosphäre um 44 Prozent gestiegen. Daneben gibt es aber auch andere Schadstoffe wie u. a. etwa Methan (Konzentration um 156 Prozent) und Lachgas (um 21 Prozent). Schwefelhexafluorid, dessen Konzentration noch stetig steigt (SF<sub>6</sub>), wirkt als Treibhausgas fast 24'000 Mal stärker als Kohlendioxid. Sein Abbau dauert etwa 3200 Jahre.

In verschiedenen Kapiteln die von der Mobilität, der Gesundheit über die Landwirtschaft, dem Wald, dem Wasser, der Energie bis zur Überbevölkerung reichen, legt er dar mit welchen Herausforderungen der Einzelne, der Staat, die Gesellschaft als Ganzes konfrontiert sind und noch konfrontiert werden. Gleichzeitig zeigt er einerseits Strategien über den Umgang damit auf, und andererseits was jeder Einzelne im Alltag sowie alle Akteure auf verschiedenen Ebenen und in den verschiedensten Bereichen unseres Gemeinwesens zum Schutz des Klimas beitragen können. Hutter empfiehlt u.a. etwa eine ökologische

Landwirtschaft, eine neue, nachhaltigere (grünere) Stadtstrategie, dass wir Wasser als sozusagen etwas Selbstverständliches neu denken und schützen müssen, wir eine andere, diversifiziertere Landwirtschaft brauchen, wie wir uns auf kleine und grosse Katastrophen vorbereiten können und unser Urlaubsverhalten überprüfen müssen (z. B. öfters Verzicht auf Flugreisen), um nur einiges zu nennen.

Als den grössten Klimakiller bezeichnet Hutter indes den Menschen. Er stellt auch fest, dass die Überbevölkerung eine wesentliche aber nie klar benannte Fluchtursache ist.

So wird sich die Zahl der Erdenbürger gemäss der mittleren Prognose der Vereinten Nationen bis zum Jahr 2100 auf 11,2 Milliarden erhöhen. Hutter zitiert u.a. den amerikanischen Wissenschaftsjournalisten Alan Weismann, der im Rahmen seiner Arbeit die Welt bereiste und die bedrückende Erkenntnis mitbrachte: «Wir müssen weniger werden, wenn wir überleben wollen...!» Weiter stellte er fest, dass die Erde maximal drei Milliarden Menschen ertragen könne. Als die grösste Herausforderung für die internationale Gemeinschaft bezeichnet der Autor denn auch die Geburtenkontrolle und die entsprechende Aufklärung.

Das sehr lesenswerte Buch, das nicht nur durch den Klimawandel verursachte Veränderungen aufzeigt, sondern auch Strategien im Umgang damit und konkrete Massnahmen zum Schutz des Klimas, wird vervollständigt durch:

«Was ist was? – das kleine Klima ABC»; «Wer macht was? Nützliche Adressen» im Bereich Klimawandel, Klimavorsorge und Nachhaltigkeit; Anmerkungen; Literatur-Hinweise; Angaben zum Autor und die Vorstellung der «NatureLife-International Stiftung für Umwelt, Bildung und Nachhaltigkeit».

Margareta Annen  
ehemaliges ECOPOP Mitglied

#### VORANZEIGE

#### MITGLIEDER-JAHRESVERSAMMLUNG 2020 DER VEREINE

### ECOPOP UND ECOAID

Samstag 28.03.2020, 13.30 Uhr

Migros Clubschule Aarau

Bitte reservieren Sie sich diesen Termin, Danke!



### CLAUS-PETER HUTTER

Dr. Claus-Peter Hutter, Präsident NatureLife-International, Senator e. h. Universität Hohenheim, Dr. h. c. Visayas State University, Philippines

Claus-Peter Hutter, Jahrgang 1955, ist Präsident der Stiftung NatureLife-International und Autor zahlreicher Bücher und Publikationen zu Umwelt- und Verbrauchertemen. Unter seiner Federführung entstanden weltweit beachtete und prämierte Projekte zur Naturbewahrung und Umweltvorsorge sowie verschiedene Umweltkampagnen, unter anderem für den BUND und die von ihm mitbegründete Stiftung EuroNatur. Für seine Arbeit wurde er mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet. Hauptberuflich leitet C.-P. Hutter die Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg.

### Die Stiftung NatureLife International

NatureLife ist eine Stiftung für Umwelt, Bildung und Nachhaltigkeit mit Sitz in Ludwigsburg, DE. Sie engagiert sich in regionalen und internationalen Naturschutz-Projekten.

Selbstdeklaration von der Homepage von NatureLife (siehe: [www.naturelife-international.org](http://www.naturelife-international.org))

«Nur wer versucht, die Natur mit all ihrer Vielfalt und ihren Phänomenen zu verstehen, ist letztlich in der Lage, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten. Doch zum Verständnis der Natur gehört auch das Verständnis für die Menschen. Schließlich sind wir alle Teil der Natur. Hier setzt unsere Arbeit an. Empathie ist Teil unserer ökologischen/ökonomischen Strategie im Sinne gerechter, nachhaltiger Entwicklung. Denn wenn wir nicht verstehen, warum Menschen in den ärmeren Regionen aus purer Not in die Natur eingreifen, wird es uns nie gelingen, faszinierende Tiere, wunderbare Pflanzen und erstaunliche Ökosysteme zu bewahren. Armutsbekämpfung durch nachhaltige Entwicklung und das Einbeziehen der Menschen der jeweiligen Regionen ist der Schlüssel für Natur- und Umweltbewahrung schlechthin. Empathie als Basis für mehr Ökologie und nachhaltige Ökonomie ist für uns tragende Säule bei unseren Projekten und Initiativen.»

## KLIMA-KILLER MENSCH – EINE ZWEITE ERDE GIBT ES NICHT

Auszug aus dem Buch von Claus-Peter Hutter, letztes Kapitel:

*In nur vierzig Jahren von 1960 bis ins Jahr 2000 hat sich die Erdbevölkerung bereits verdoppelt! Man muss kein Rechenkünstler oder Nobelpreisträger der Mathematik sein, um die Dramatik der Zahlen sofort zu erfassen: In jeder Sekunde werden auf der Welt drei Kinder geboren! Momentan kommen pro Jahr 80 Millionen Menschen hinzu – das ist die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland; eines der am dichtesten besiedelten Länder dieser Erde. Im Jahr 2017 verkündete die Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (DSW), die Sieben-Milliarden Marke sei geknackt; bis zum Jahr 2100 wird sich die Zahl der Erdenbürger nach Schätzungen der Vereinten Nationen auf 16 Milliarden Menschen erneut mehr als verdoppeln.*

Der Planet platzt aus allen Nähten. Forscher warnen, dass unser globales Ökosystem in 80 Jahren unwiderruflich kollabieren könnte. «Der Countdown fürs Überleben läuft», fürchtet der amerikanische Wissenschaftsjournalist Alan Weisman. Er hat im Rahmen seiner Arbeit die Welt bereist und eine bedrückende Erkenntnis mitgebracht: «Wir müssen weniger werden, wenn wir überleben wollen!» Er sagt, die Erde könne maximal drei Milliarden Menschen ertragen.

Die meisten Neugeborenen haben beim «Samen-Bingo» – dem Zufallsfaktor Geburt – ohnehin schlechte Karten gezogen: Sie werden in Länder hineingeboren, die nicht genug Nahrung und Trinkwasser haben, die kaum Minimalansprüche für Säuglinge gewährleisten können. Es gibt keine



funktionierende Gesundheitsvorsorge, geschweige denn Schul- und Berufsausbildung. Gerade in Entwicklungsländern, die sich am wenigsten um ihre Bevölkerung kümmern, ist der Babyboom am größten. Die Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (DWS) schätzt, dass es in den kommenden vierzig Jahren allein auf dem afrikanischen Kontinent und in den Armutregionen Asiens acht Milliarden Menschen geben wird. In Afrika droht sich die Bevölkerung in den nächsten neunzig Jahren sogar zu verdreifachen. Da bleibt kein Platz mehr für Elefanten, Löwen & Co.

Wie wird unsere Erde im Jahr 2100 aussehen? Wird es noch Wildtiere, Wiesen und Wälder geben? Oder ist spätestens dann jeder Quadratzentimeter Boden zersiedelt, vermüllt und dort, wo sich die Wüsten nicht ausgedehnt haben, in monotone Anbauflächen für Nahrungsmittel verwandelt? Leben dann noch Fische in unseren Weltmeeren? Oder sind die Ozeane vollends zu schwimmenden Müllkippen verkommen, in denen kein Leben mehr existieren kann? Gibt es außer Kakerlaken noch Insekten wie Schmetterlinge und Libellen, außer Ratten noch Säugetiere wie Springböcke, Giraffen und Koalas? Oder ist das Ende der Wildtiere durch die Masse Mensch dann endgültig besiegelt? Der Mensch ist schon heute der größte Feind der Tiere und in der Summe der Eingriffe seiner selbst! Das sechste große Massensterben in der Geschichte dieses Planeten ist Menschenwerk; das 5. wurde vor rund 66 Millionen Jahren durch einen Meteoriteneinschlag hervorgerufen und löschte die Dinosaurier aus. Mit den Riesenechsen verschwanden über 70 Prozent aller damaligen Tier- und Pflanzenarten. Wissenschaftler der Weltnaturschutzunion IUCN (International Union for Conservation of Nature) gehen davon aus, dass Tag für Tag hundert Arten aussterben! Damit erreicht das Drama eine Dimension, die im Begriff eines neuen Erdzeitalters Ausdruck finden: Anthropozän ist die noch inoffizielle Bezeichnung für das Massensterben, das durch die Zerstörung durch den Menschen geprägt ist.

Doch wie wird es den Menschen gehen, wenn um sie herum die Natur zerstört ist? Wird ein menschenwürdiges Leben in Zukunft überhaupt noch möglich sein, wenn der letzte Baum gefällt – oder besser kahl gefressen – ist?

### **ES WIRD ENG – SO VIEL IST KLAR!**

Enge ist ein idealer Nährboden für Konflikte und Kriege. Kein Wunder, dass unsere Wörter «Enge» und «Angst» miteinander verwandt sind. Mit der Masse Mensch wachsen die Probleme. David Bloom von der Harvard School of Public Health<sup>20</sup> – er ist Bevölkerungswissenschaftler, rechnet mit Krankheiten und Hungersnöten, wie sie die Menschheit in ihrer gesamten Geschichte noch nicht erlebt hat. Schon heute hungern weltweit eine Milliarde Menschen. Der ehemalige UN-Generalsekretär Ban Ki Moon forderte während seiner Amtszeit (2007-

2016) immer wieder eine gerechtere Verteilung von Lebensmitteln und Verbesserungen in der Landwirtschaft. «Die Menge der Lebensmittel, die der Mensch in den letzten 8000 Jahren angebaut hat, müssen wir in den nächsten vierzig Jahren produzieren»..., rechnet Jason Clay vom World Wide Fund for Nature (WWF) vor. Im Jahr 2050 würde die Menschheit eine Fortführung der heutigen Wirtschaftsweise vorausgesetzt allein für den Anbau von Nahrung drei Erden benötigen. Doch wir haben nur die Eine!

### **ALLE REDEN VOM KLIMAWANDEL, ABER NUR WENIGE REDEN VOM KLIMA-KILLER MENSCH**

Es fehlt also nicht an mahnenden Stimmen, aber weder Kirchenführer noch Politiker problematisieren energisch genug das Thema Überbevölkerung. Der Klima-Killer Mensch begrüßt seinen Nachwuchs in der Regel mit großer Freude, statt der Überbevölkerung unseres Planeten bewusst ins Auge zu blicken. Und für die Bosse internationaler Konzerne ist jeder neue Mensch ein neuer Konsument, der Profit bringt. Wirtschaftssysteme sind auf Expansion ausgerichtet. Dabei bleibt die Umwelt – vor allem das Klima – auf der Strecke. Und letztlich auch der Mensch.

Überbevölkerung wird als Fluchtursache nie klar benannt! In vielen Entwicklungsländern sind die Bäuche der Bevölkerung schon heute leer. Und so machen sich viele Millionen Menschen auf den Weg nach Europa ins vermeintlich «gelobte Land», in dem Milch und Honig fließen! Fluchtgründe sind direkt und indirekt oft Klima-Gründe.

Der Haushaltskommissar der Europäischen Union und frühere Ministerpräsident Baden-Württembergs, Günther Oettinger, brachte es Anfang 2018 auf den Punkt: «Wir müssen uns heute um die Flüchtlinge von 2025 oder 2030 kümmern; sie alle sind schon geboren, und jede Woche nimmt Afrika um eine Million Menschen zu». Oettinger mahnt auch wegen des Klimawandels ein anderes, europäisches Denken an.

Das Mittelmeer ist für Europa, was der Bodensee für Deutschland ist. Nur dass am Bodensee die Nachbarn Österreich und Schweiz angrenzen. «Am Mittelmeer grenzen als direkte Nachbarn die Maghreb-Staaten und Ägypten und dahinter ein ganzer Kontinent an, der vielfach gekennzeichnet ist von Instabilität jeglicher Art, welche durch die Bevölkerungsexplosion und den Klimawandel verstärkt werde, so der Europapolitiker Oettinger und mahnt an, dass die Europäer ein Interesse daran haben müssen, vor Ort die Verhältnisse zu verbessern, damit die Menschen nicht gezwungen oder motiviert sind, ihre Heimat zu verlassen.

Internationale Herausforderungen wie der Klimawandel benötigen das Zusammenwirken der gesamten Gesellschaft. Hier sind junge Leute in den Parteien und Regierungen eindeutig unterrepräsentiert. Sie sind es, um deren Zukunft es geht. Sie

werden jedoch von politischen Ökobremsern, die ihr «Klimaleben» bereits gelebt haben, sträflich vernachlässigt, behindert und oftmals ignoriert. Statt politischer «Nice-to-have» Marginalthemen wie der Einführung geschlechtsneutraler Toiletten in Berlin zu diskutieren, brauchten wir in allen Parteien und in der Regierungspolitik längst die Einführung einer Jugendquote. Menschen, die den größten Teil ihres Lebens noch vor sich haben, denken ganz sicher anders über die Klima- und Umweltzukunft als Menschen, die nach dem Motto denken und handeln: «Für uns reicht es ja noch». Doch es gibt auch junge Menschen, die sich verwöhnt in einer Wolke aus Bequemlichkeit und Wohlstandsverwahrlosung eingenistet haben.

### **DIE MIGRATION DER MILLIONEN HAT GERADE ERST BEGONNEN**

Weil die Klimakatastrophe längst Realität ist, wachsen die Wüsten. Fruchtbare Böden werden vom Winde verweht oder von Fluten weggespült. Ganze Regionen werden unbewohnbar. Küstenbewohner ziehen weiter, weil die Netze der Fischer leer bleiben und der steigende Meeresspiegel ihre Häuser wegschwemmt. Wenn es um die Verteilung von Lebensgrundlagen geht, gibt es Kriege. Geht es irgendwann um die letzten Ressourcen und damit ums nackte Überleben, dann kommt es zu Verteilungskämpfen, die in bisher nicht gekannter Brutalität ausgetragen werden. Grundbedürfnisse wie sauberes Wasser, saubere Luft und ausreichende Nahrung können in vielen Regionen dieser Erde schon heute die Bedürfnisse der «Masse Mensch» nicht befriedigen. Und das, obwohl 40 Prozent der Erdoberfläche schon heute für den Anbau von Nahrungsmitteln benötigt werden.

Die Gründe zur Flucht sind vielfältig - Umweltzerstörung ist immer mit dem Verlust der Heimat verbunden. Am härtesten trifft es die verarmte ländliche Bevölkerung in den Entwicklungs- und Schwellenländern. Nach Angaben der Geschäftsführerin der Konvention der Vereinten Nationen zur Bekämpfung der Desertifikation, Monique Barbut, sind weltweit mindestens 1,5 Milliarden Menschen auf die Bewirtschaftung degradierter Böden angewiesen. In einer Zeit des drastischen Klimawandels, in der die Erde austrocknet und die Meeresspiegel steigen, wird sich der Kampf um lebensnotwendige Ressourcen verschärfen. Monique Barbut betont: «Drei Viertel der Landbewohner sind arm – 86 Prozent können ohne Land nicht überleben.» Die Folge sind massive Wanderbewegungen; schon heute wird das letzte Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts vom International Displacement Monitoring Center (IDMC) als «Ära der Migration» bezeichnet.

Im «Atlas der Umweltmigration» ist von 232 Millionen Menschen die Rede, die allein im Jahr 2013 auf der Flucht waren; das sind über drei Prozent der Weltbevölkerung! Die Zahl der «grenzüberschreitenden Migranten» hat sich im Laufe der letzten drei-

ßig Jahre verdoppelt! Nach Angaben des norwegischen Flüchtlingsrates und des JDMC wurden in den letzten zehn Jahren durchschnittlich über 26 Millionen Menschen pro Jahr aus ihrer Heimat – vorrangig im globalen Süden – vertrieben. «Allein aufgrund von extremen Wetterereignissen mussten 2015 über 14,7 Millionen Menschen in 113 Staaten ihrer Heimat verlassen», schreibt Klaus Seitz, Leiter der Abteilung Politik bei «Brot für die Welt», in seinem Vorwort zum Atlas der Umweltmigration.

Migration ist komplex: Es gibt Arbeits- und Armutsmigranten, Kriegs- und Klimaflüchtlinge. Die einen fliehen vor der Wasserknappheit und der Wüstenbildung, werden durch Flutwellen zur Flucht gezwungen. Die Zerstörung der Ökosysteme bleibt als Grund oft unerwähnt. Dabei sind der Klimawandel und seine Folgen wesentliche Faktoren für die Migration geworden.

Flucht heißt aber nicht unbedingt «Migration ins Ausland»: Es gibt innerhalb der Ländergrenzen eine sogenannte Binnenmigration. Die Vereinten Nationen schätzen, dass weltweit 763 Millionen Menschen ihre Heimatregion verlassen mussten, aber weiterhin in ihren Staatsgrenzen leben.

Welche Folgen diese globalen Wanderbewegungen auch für die «Zielländer» haben, wird vor allem in Deutschland seit 2015 immer spürbarer. Flucht und illegale Einwanderung sind leider oft auch an Kriminalität geknüpft; bestes Beispiel sind die mafiösen Strukturen der international operierenden Schleuserbanden. Umweltfaktoren und Überbevölkerung als Fluchtursachen werden in den öffentlichen Diskussionen selten ausreichend berücksichtigt. Dorfbewohner in Bangladesch müssen ihre Heimat zwar ganz aktuell wegen einer Überschwemmung verlassen; doch dass die Natur in einer Flussdeltalandschaft keine derart intensive Besiedlung verträgt, bleibt beim Blick auf die menschliche Tragödie meist völlig unberücksichtigt.

### **VIELE MENSCHEN SIND HEUTE AUF DER FLUCHT – WIE VIELE WERDEN ES MORGEN SEIN?**

Es ist ein Teufelskreis: Mehr Menschen führen automatisch zum Anstieg der Treibhausgase, Konsum führt zu erhöhtem Energieverbrauch, erhöhter Energieverbrauch führt zum Klimawandel – und dieser wiederum verursacht oder verstärkt Überschwemmungen, Stürme und Dürren, die die Menschen zur Flucht zwingen. Der Druck auf die Natur wächst durch die Masse Mensch. Nach Daten des IDMC waren bereits zwischen 2008 und 2014 über 185 Millionen Menschen aus über 170 Ländern der Erde auf der Flucht. Die Jahre ab 2015 – die durch eine Massenflucht Richtung Europa und insbesondere nach Deutschland in die Geschichte eingehen werden – sind da nicht einmal einkalkuliert.

## EIN EINZELNER MENSCH WENIGER ERSPART DEM KLIMA 58,6 TONNEN CO<sub>2</sub> PRO JAHR

Sie wollen das Klima retten? Sie verzichten schon aufs Auto? Gut so! Damit sparen Sie vielleicht 2,4 Tonnen Kohlendioxid im Jahr ein. Sie essen obendrein kein Fleisch. Dann sind Sie noch einmal mit eingesparten 0,8 Tonnen auf der klimafreundlichen Verbraucherseite. Mülltrennung, Energiesparlampen, der Verzicht auf Urlaubsflüge und das Trocknen der Wäsche im Garten sind ganz nett, aber für die Rettung des Weltklimas nach den Berechnungen schwedischer Wissenschaftler der Universität Lund und Wissenschaftlern der University of British Columbia in Kanada vollkommen unerheblich. Der Mensch handelt nämlich «klima-absurd»: Unterm Strich beeinflusst den Klimawandel nichts so sehr wie die Überbevölkerung.

Ob wir es wahrhaben wollen oder nicht: In einem gemeinsam veröffentlichten «Environmental Research Letter» raten Wissenschaftler von der Fortpflanzung ab. Kimberly Nicholas von der Universität Lund weiß um die einschneidende persönliche Dramatik dieser Studie, doch die Klimaauswirkungen von Kindern dürften nicht länger ignoriert werden. Rund ums Kinderkriegen ist alles klimarelevant. Nehmen wir nur das, was «hinten rauskommt» und in Wegwerfwindeln landet. Um alle Wegwerfwindeln, die in einem Jahr in Deutschland auf dem Müll landen, zur Entsorgung zu transportieren, lassen sich siebenundzwanzig tausend Müllaster füllen. Die Rede ist von 400'000 Tonnen!

Lässt sich der Traum von einer Großfamilie dennoch verwirklichen? Wie wäre es mit einer Adoption? Für den amerikanischen Wissenschaftsjournalisten Alan Weisman hat die Erde nur eine Chance, wenn wir Menschen uns auf eine «tragfähige Bevölkerungsgröße» reduzieren – und uns um Kinder kümmern, die schon auf der Welt sind.

Vielleicht haben wir noch eine Chance, dem ungebremsen Wachstum der Spezies Mensch entgegenzuwirken, bevor die Erde sich wehrt und der Mensch mit der Diktatur der Sachzwänge leben muss. Multiresistente Keime und Viren profitieren von der Überbevölkerung – sie könnten am Ende für eine brutale «Reduzierung» der Masse Mensch verantwortlich sein, wenn wir nicht vorher intelligent agieren.

## WAS WIR TUN KÖNNEN – WAS SICH ÄNDERN MUSS

### Jeder Einzelne

- > Auf Kirchen einwirken, damit sie ihre starre Haltung gegen Geburtenkontrolle aufgeben.
- > Entwicklungsprojekte unterstützen, die ganzheitlich Ökonomie, Ökologie und Soziales unter Einbeziehung grundlegender Erziehung zur Empfängnisverhütung zusammenbringen.

- > Wirtschaft
- > Bei den eigenen Auslandsniederlassungen Gesundheitsaufklärung und Familienplanung anbieten und umsetzen
- > Verbesserung der Lebensbedingungen für die Menschen in «armen Regionen»
- > Bildungsprojekte unterstützen

### Politik und öffentliche Hand

- > Wissen statt Waffen exportieren. Investitionen zur Verbesserung der Lebensqualität in armen Gebieten der Erde helfen den Menschen, sich selbst zu helfen. Viel indigenes Wissen und der richtige Umgang mit der Natur drohen verloren zu gehen. Wo Wohlstand steigt, sinkt mittelfristig die Geburtenzahl
- > Bildungsprojekte in Ländern der «Dritten Welt» fördern
- > Frauen- und Mädchenprojekte gezielt unterstützen
- > Aufklärung der Männer, um Verantwortungen für die Verhütung mit zu tragen
- > Massive Forderung internationaler Projekte zur Familienplanung und Geburtenkontrolle

**Fazit von Claus-Peter Hutter:** Wir sind zu viele – Geburtenkontrolle und entsprechende Aufklärung wird zur größten Herausforderung für die internationale Staatengemeinschaft.

*Auszug aus dem Buch von Claus-Peter Hutter «Die Erde rechnet ab:» Wie der Klimawandel unser tägliches Leben verändert – und was wir noch tun können. Broschiert-Ludwig Verlag, München, 2018. Siehe Buchtipp von Margareta Annen!*

Von Claus-Peter Hutter



Überbevölkerung, der «weisse Elefant im Raum» auch bei der von Links-Grün dominierten Klimadebatte!

# DEN KLIMAWANDEL MIT KONDOMEN BEKÄMPFEN?

Von Andi Thommen

## ECOPOP ZUR DENKBLOCKADE BEIM DENKNETZ

*Das Newsportal nau.ch berichtete im Juni darüber. Eine Gruppe junger Klima-Aktivistinnen, darunter auch Jelena Filipovic (siehe Seite 1) demonstrieren vor dem Bundeshaus und verteilen «Kondome für den Klimaschutz». Die Aktion kam aber bei den linksgrünen Meinungsführern der Klimabewegung schlecht an. Im Buch des linken Thinktanks «Denknetz» wird Bevölkerungspolitik als Teil der Klimapolitik vehement abgelehnt. ECOPOP analysiert die Denkblockade beim Denknetz.*

Im Juni keimte bei ECOPOP Hoffnung auf, als wir folgenden Bericht im Newsportal nau.ch lasen: «Gestern Mittwoch bekamen die Parlamentarier das etwas andere Werbegeschenk in die Hand gedrückt. Ein Kondom. Dazu einen Zettel mit einem guten Ratschlag. «Sex immer mit Kondom! Warum? Weil es im Moment nicht verantwortungsvoll wäre, Kinder in diese Welt zu setzen.»

Eine Aktionsgruppe der Klimademonstrierenden hat sich auf Nachfrage von Nau zu der Aktion bekannt. Die 28-jährige Initiatorin Filipovic erklärt: «Ich habe mir die Aktion aus einer persönlichen Dringlichkeit heraus ausgedacht.» Familienplanung nämlich sei für sie selber langsam ein Thema. «Ich hätte gerne Kinder, aber bei der aktuellen Klima-

politik habe ich ernsthaft Skrupel. Ich würde mein Kind direkt auf ein Pulverfass gebären, das irgendwann während seines Lebens explodiert.» Darum müsse die Politik heute handeln, «damit wir unseren Kindern gegenüber nicht irgendwann in Erklärungsnot geraten».

Gleichzeitig erklärte die Initiatorin nau.ch: «Da wir autonom funktionieren, verlangte es auch keine Zustimmung der ganzen Bewegung.» Sie hoffe aber, dass allen klar sei, dass die Aktion «absolut nichts mit ECOPOP zu tun hat».

## DISTANZIERUNG VON ECOPOP

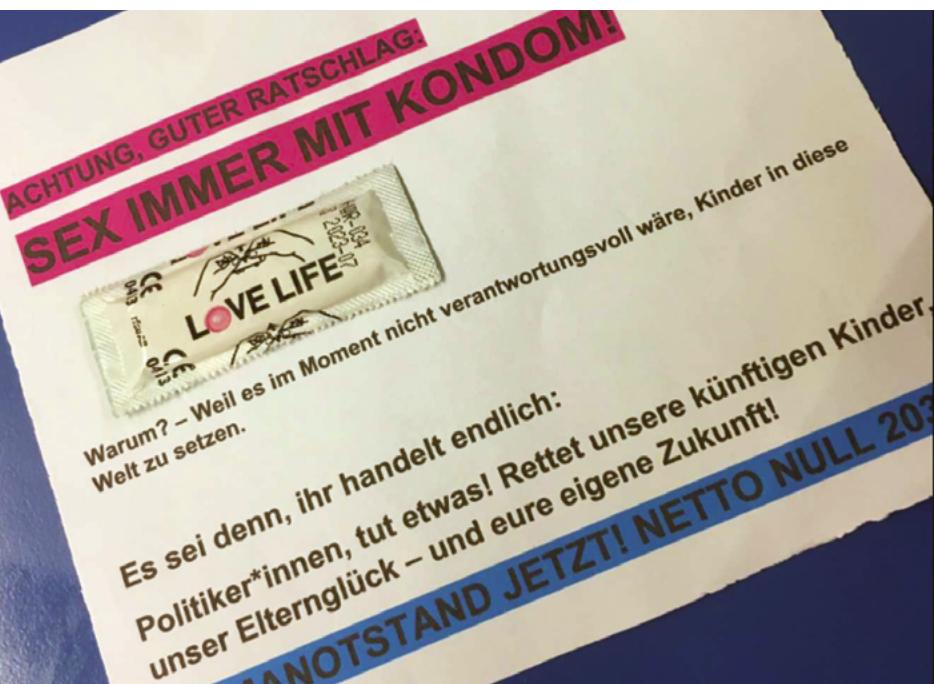
Trotz der umgehenden Distanzierung von ECOPOP keimte bei uns die Hoffnung auf, dass die Klimakids eine wichtige Erkenntnis gemacht hatten. Eine Nachfrage von uns, wieso sie sich so vehement von ECOPOP distanzieren und ob wir über das wichtige Thema mal ein Gespräch führen könnten, wurde leider von Elena Filipovic nicht beantwortet. Wir vermuten, dass die Junge Grüne sofort von der Parteizentrale der Grünen zurückgepfiffen wurde.

## DENKBLOCKADE BEI DENKNETZ

Die linkgrüne Klimapolitik wird vom linken Thinktank «Denknetz» definiert. In deren neuester Publikation «System Change». «Das Klimaprogramm» wird ein 27-Punkte Programm aufgestellt, welches das Klima retten soll. Gemäss linker Definition können wir das Klima nur retten, wenn wir einen radikalen «System Change» machen, dazu gehört unter anderem, die Errichtung einer neuen Wirtschaftsordnung (Überwindung des Kapitalismus 2.0?) um die Zitat «ressourcenverschleissende Materialschlacht unserer Konsumgesellschaft» zu beenden. Soweit so gut!

## BEVÖLKERUNGSPOLITIK: DIE ALTE LEIER DER LINKEN

Danach beantwortet Autor Beat Ringger häufige Fragen aus dem Publikum. Seite 104 dann die Gretchenfrage: «Bevölkerungskontrolle fehlt. In der Klimadebatte wird von linksgrüner Seite die Frage des Bevölkerungswachstums immer wieder ausgeklammert.» In seiner Antwort auf diese in der Tat interessante Frage betet Ringger die altbekannte Leier herunter: «Nicht die Be-



Diese Flugblätter mit Kondom wurden an die Parlamentarier verteilt.

völkerungszahl ist das Problem, sondern der masslose Konsum des reichen Nordens». Ringger weiter: «Wer gegenüber die Zahl Menschen ins Feld führt, müsste ja nun auch Vorstellungen dazu entwickeln, wie sich diese Zahl reduzieren liesse (Anm. ECOPOP: ja ist dies denn so kompliziert? Verhütet Ringger selber denn nicht?). Eine klimapolitisch sinnvolle Reduktion der Bevölkerung müsste ja in den reichen Nationen ansetzen (Anm. ECOPOP: unsere Rede!). Doch in den meisten dieser Länder gibt es nur noch ein geringfügiges Bevölkerungswachstum oder die Zahlen sind gar rückläufig. Es ist denn auch wenig überraschend, dass beim Thema Bevölkerungswachstum in aller Regel an die Länder des globalen Südens gedacht wird. Hier müssten die Geburtenraten zum Beispiel mit einer aktiven Familienpolitik gesenkt werden, so die am häufigsten vorgebrachte Forderung. (Anm. ECOPOP: Achtung, jetzt kommt's:) Klimapolitisch wäre dies allerdings nur dann von ernsthafter Bedeutung, wenn man davon ausgeht, dass diese Menschen früher oder später das heutige Konsumniveau des globalen Nordens erreichen würden. (womit Ringger den Leuten im armen Süden diesen Wohlstand grad zum vorneherein abspricht. Wer ist denn nun hier der «Neokolonialist?». Womit sich allerdings der Kreis schliesst und wir wieder bei der Frage der Lebensverhältnisse angelangt sind.» (Anm. ECOPOP.: Nicht nur dieser Kreis schliesst sich, sondern auch Beat Ringgers Denken dreht sich leider im Kreis!).

Was Leute wie Ringger vermutlich nie begreifen werden: Die Bevölkerung wächst nun mal nicht im reichen Norden, sondern im armen Süden. Und ja, auch diese Menschen möchten ein wenig vom Kuchen abschneiden und einen gewissen Wohlstand oder wenigstens ein Leben in Würde erreichen. Zudem begreift Herr Ringger nicht, dass auch «kleine Fussabdrücke» wie z.B. derjenige der Bangladeshi in der SUMME die Natur ganz schön unter Druck bringen können. Er begreift nicht, dass nachhaltige Entwicklung auch bei kleinem Fussabdruck des Einzelnen nur möglich sein wird, wenn das Bevölkerungswachstum beendet wird. Von einem wie Ringger nicht zu erwarten ist dann noch die Folgerung, dass man im «reichen Norden» nicht Kondome predigen muss sondern einen Einwanderungs-Stopp, wenn man das Bevölkerungswachstum in den Griff bekommen will. Aber wir wollen Beat Ringgers logische Fähigkeiten nicht überstrapazieren.



Klimademo in Bern, Oktober 2019

### IMMERHIN: EIN INTERESSANTER LÖSUNGSVORSCHLAG

Immerhin, so ein klein wenig scheint es auch Meinungsmacher Ringger zu dämmern, denn am Schluss dieses Kapitels gibt er sich ein wenig versöhnlicher und schlägt folgende Massnahme vor, welche man vielleicht wirklich einmal diskutieren sollte: «Wenn wir nun – wie vom Klimaprogramm vorgeschlagen – die Materialschlacht im globalen Norden beenden, werden dabei Ressourcen frei, die es erlauben, den Menschen im globalen Süden ein Leben in Würde zu ermöglichen. Ein Beispiel: Europa könnte den Menschen in ganz Afrika für die nächsten dreissig Jahre eine Altersrente finanzieren. In Tansania (Bevölkerungszahl rund 42 Mio Menschen) würde eine lebenssichernde Rente für alle jährlich etwa 200 bis 300 Mio CHF kosten, für ganz Afrika würde man eine Summe von vielleicht 10 bis 15 Mia CHF benötigen. Für das reiche Europa ist dies ein Klacks. Auf diese Weise würden dann übrigens auch die Geburtenraten sinken. Das zeigen die Erfahrungen aus allen Ländern und Kulturen. Denn eine grosse Zahl von Kindern ist so lange die entscheidende Altersversicherung, wie es eine solche eben nicht gibt.»

### HARTNÄCKIGES BRETT VOR DEM KOPF

Auch mit dem Altersvorsorge-Argument wiederholt Ringger natürlich die altbekannte Leier von Linksgrün: «Die armen Menschen haben viele Kinder, weil sie keine AHV haben». Darauf folgt dann meist noch der nächste Trugschluss: «Wenn es den Menschen nur gut geht, dann haben sie von selber weniger Kinder.» Dass man auch diese Erfahrungen nicht einfach 1 : 1 vom Norden auf den armen Süden übertragen darf, zeigen diverse

schlechte Beispiele. So ist zum Beispiel die Kinderzahl bei den reichen Saudis auch bei sehr grossen Vermögen keinen Deut zurückgegangen. Auch das im afrikanischen Vergleich recht wohlhabende Südafrika hat immer noch sehr hohe Geburtenraten. Was Ringger nicht begreift, haben die meisten Chinesen schon längst kapiert: Nicht viele Kinder sichern dir die Altersvorsorge, sondern Wenige, dafür gut ausgebildete. Viele chinesische Paare verzichten heute zugunsten einer guten Schulbildung freiwillig auf eine grosse Kinderzahl!

Es ist für ECOPOP unverständlich, dass linksgrüne Kreise bis heute nicht wahrhaben wollen, dass man die Bevölkerungszahl am wirksamsten

und einfachsten senken kann, wenn man proaktiv Familienplanungsprogramme und Zugang zu Verhütungsmitteln anbietet. Wir fragen uns: «Wieso werden die einschlägigen Studien der UNO (WHO und UN-Bevölkerungsfonds), welche ganz klar aufzeigen, dass solche Programme sehr erfolgreich sind, von Linksgrün einfach konsequent ignoriert?»

Zu hoffen ist allein, dass der junge grüne Nachwuchs sich mit seinen Ansichten endlich mal durchsetzt. ECOPOP wäre bereit, mit seinem Know-How dieser Bewegung zur Seite zu stehen!

Andreas Thommen  
Geschäftsführer ECOPOP

## AUFWACHEN, ABER LANGSAM, IM MÄRCHENWALD DER MEDIENPROPAGANDA?

Von Alexander Steinacher, Thalwil, 15. Nov. 2019

*Unter dem Titel: «Platz hat's wohl bald nur noch oben», schrieb der Tagesanzeiger am 13.11.19: «Nicht nur in Hongkong wachsen die Häuser in den Himmel. Müssen sie wohl auch. Die Weltbevölkerung nimmt jeden Tag um fast 230'000 Menschen zu. Und sie alle wollen essen, wohnen und ein gutes Leben führen. Wie soll das (weiter) gehen?»*

Auf Seite 6 der gleichen Zeitung werden dann Statistiken und Grafiken über die globale Bevölkerungsexplosion publiziert. Da heisst es bildlich; «Jeden Tag kommt eine Stadt Genf hinzu».

### ZUR ERINNERUNG, DIE WELTWEITEN BEVÖLKERUNGSZAHLEN:

- > 1950: 2,5 Mrd
- > 1990: 5,3 Mrd
- > aktuell: 7,7 Mrd
- > 2030: 8,5 Mrd
- > 2050: 9,7 Mrd usw.

Jetzt fragen wir uns: wachsen die Kraftwerke auch einfach nach oben, die Wasserquellen? Und die Getreidefelder? Mehrstöckig über gerodeten Wäldern? Und die Abfall-Berge und Abwasser-Kloaken, wachsen die nach unten, immer tiefer, bis es zu heiß wird und der Planet durch die gegrabenen Abfallschlünde Feuer speit, um es höflich auszudrücken?



Bild mit Hongkong aus dem Tagesanzeiger vom 13. November 2019

## Klimawandel – Hysterie oder Existenzfrage? Diskutieren Sie mit am **ECOPOP FILMABEND**

**MITTWOCH, 22. JANUAR 2020**  
**19.30 UHR**

Film bis ca. 21.15, danach Diskussion  
Ende der Veranstaltung 21.40  
Eintritt frei, Kollekte

**ZENTRUM KARL DER GROSSE,  
KIRCHGASSE 14, ZÜRICH,  
GROSSER SAAL**

Tram Nr. 4 oder 15 bis Station  
Helmhaus oder 15 Min. zu Fuss vom  
Hauptbahnhof Richtung Bellevue.

Das Zentrum Karl der Grosse be-  
findet sich vis-à-vis des Grossmünsters.

### Guardians of the Earth

#### **ALS WIR ENTSCIEDEN DIE ERDE ZU RETTEN**

Österreich.  
Dokumentarfilm, 2017, 86 Minuten

«Guardians of the Earth» ist ein aufrüt-  
telnder Dokumentarfilm über den Kli-  
mawandel und die Rettung unserer  
Spezies. Regisseur Filip Antoni Mali-  
nowski macht aus der revolutionären  
Weltklimakonferenz 2015 von Paris ei-  
nen elektrisierenden Polit-Thriller. Was  
sind das für Menschen, die über die  
Zukunft unseres Planeten entschei-  
den? Wer ist Superheld und wer Su-  
perschurke?

*Dieser Film ist ein wichtiges Zeit-  
dokument und liefert entscheidende Impulse zur  
Diskussion.*

Willkommen auf dem Klimagipfel zur Rettung  
der Erde: In nur elf Tagen sollen sich 20'000 Vertre-  
ter aus 195 Ländern in Paris auf das erste globale  
Abkommen gegen den Klimawandel einigen. Ein  
Vertrag, der jeden Menschen auf der Erde, lebend  
oder ungeboren, beeinflussen wird – ein Pakt, der  
entscheidet, ob unsere Spezies überhaupt noch  
eine Zukunft hat.

Regisseur Filip Antoni Malinowski dreht für  
seinen Dokumentarfilm exklusiv hinter den Kulis-



sen. Dieser einzigartige Einblick ist hochemotional und ein Zeugnis heftigster Interessenkonflikte: Reich gegen Arm, Opfer gegen Profiteure des Klimawandels. Christiana Figueres, Generalsekretärin der UN-Klimarahmenkonvention, stehen Tränen in den Augen angesichts der Kaltherzigkeit, mit der so viele über den Klimawandel sprechen. Und über allem schwebt bereits bedrohlich der Off-Kommentar des späteren US-Präsidenten Donald Trump: Ein globales Klimaabkommen? – «One of the dumbest things I've ever seen».

**PRESSE- UND FESTIVALSTIMMEN**

»Raketen-Countdown-Superheldenliga-Kinostreifen – ein Kunststück.«

*Kleine Zeitung*

«Jeder sollte sich diese aufschlussreiche Doku ansehen. Denn: Später ist es zu spät.»

*Wiener Zeitung*

«Ein Film über eine Klimakonferenz als Dokumentation in voller Kinolänge? Das mag trocken klingen, ist es aber nicht.»

*Die Presse*

«Spannender als ein Krimi.»

*Greenpeace Kassel*

«Ein spannender, interessanter Einblick in den Ablauf der Konferenz sowie ein Wiedersehen mit alten Bekannten, die inzwischen die Politbühne verlassen haben.»

*uncut.at*

«Zwischen stiller Beobachtung und Affekt gelingt es «Guardians Of The Earth», die Ambition der Konferenz, aber auch die Ambivalenz der unterschiedlichen Interessen abzubilden.»

*Diagonale Graz*

«Visuell anspruchsvoll aufbereiteter Lehrstoff.»

*Kasseler Dokfest*

**ZITATE AUS DEM FILM**

«Diese Leute wollen uns vorschreiben, wie wir zu leben haben!»

*Donald Trump, Präsident - USA*

«Der Klimawandel ist ein Problem, das wir nicht mehr der nächsten Generation überlassen dürfen!»

*Papst Franziskus*

«Das Pariser Abkommen ist unumkehrbar!»

*Angela Merkel, Kanzlerin – Deutschland*

«Systemwandel – Nicht Klimawandel!»

*Naomi Klein, Autorin – Kanada*

«Wir sind mitten in einem dritten Weltkrieg gegen die Natur!»

*Franz Alt, Klimaaktivist – Österreich*



*Klimakonferenz in Paris, 2015*



*Guardians of the Earth*

**REGISSEUR: FILIP ANTONI MALINOWSKI**

Filip Antoni Malinowski wurde 1982 in Polen geboren. Seit 1989 lebt er in Wien und studierte dort Theater-, Film- und Medienwissenschaften.

**Produktion: Soleil Film**

Soleil Film wurde 2008 von Filip Antoni Malinowski, Jürgen Karasek und Alice Karasek als kreatives Kollektiv für Filmproduktion in Wien gegründet. Der Fokus liegt auf Dokumentarfilmen, die politische und soziale Themen behandeln und Stoff zum Nachdenken liefern: «Wir glauben, an die Kraft des Mediums Film – sein Potential, Menschen über relevante Themen reflektieren zu lassen, Diskussionen zu provozieren und Veränderungen bewirken zu können.»