

Kurzmeldungen 07-09/19

Angriff auf die Windkraft

Windräder zerstören die Natur, sagen die Windkraftgegner. Sie haben sich als Naturschutzorganisation anerkennen lassen. Nur so haben sie nun auch das Recht, gegen die Windräder zu klagen.

325 Windkraftanlagen werden derzeit in Deutschland beklagt. Es ist einer der Gründe, warum der Ausbau der Windkraft stockt. Im ersten Halbjahr 2018 wurden 497 Windkraftanlagen gebaut. Im ersten Halbjahr 2019 waren es nur noch 86; ein Rückgang um 83 Prozent, und der niedrigste Stand seit Jahren.

Die Argumente der Bürgerinitiativen ähneln sich. Auch weil sie inzwischen immer stärker vernetzt sind. Viele sind Mitglieder im Bundesverband „Vernunftkraft“. Wenn sich irgendwo Bürgerinitiativen bilden, bekommen sie hier eine Art „Erste-Hilfe-Paket“. Flyer, Plakate und Argumente gegen Windkraft und Energiewende zum Download. Auch Peter Geisinger hat sich am Anfang bei Vernunftkraft informiert. Vernunftkraft unterstützt derzeit gut 900 Initiativen, heißt es beim Bundesverband. Dessen Vorsitzender ist Nikolai Ziegler. Patrick, Graichen, Agora Energiewende: „Im Grunde leugnen die Vernunftkraftleute natürlich den menschengemachten Klimawandel.“ Regelmäßig sitzen Vernunftkraft-Vertreter als Sachverständige in parlamentarischen Ausschüssen. Und manchmal sogar mit der Politik am selben Tisch.

In der Uckermark, Wahlkreis des CDU-Bundestagsabgeordneten Jens Koeppen. Er sitzt auch in einer AG der Bundesregierung, die Instrumente für mehr Akzeptanz bei der Windkraft erarbeiten soll. Die sogenannte 10-H-Regelung definiert Mindestabstände zwischen Windrädern und Wohngebieten. Sie besagt, dass der Abstand mindestens zehnmal so groß sein muss wie das Windrad hoch ist. Im Ergebnis meist etwa 2.000 Meter. Eine sehr weitgehende Regelung, die es bislang nur in Bayern gibt.

Wissenschaftlich belegt sind gesundheitliche Schäden durch Windkraftanlagen nicht. Auch deshalb halten Experten wenig von pauschalen Mindestabständen. In Bayern haben sie den Ausbau der Windkraft damit praktisch lahmgelegt.

Würden bundesweit Mindestabstände eingeführt, dürfte es ähnlich laufen. Allein, weil kaum noch Fläche übrig wäre. Deutschland hat eine Gesamtfläche von gut 350.000 Quadratkilometern. Davon sind etwa 0,9 Prozent überhaupt für Windkraft ausgewiesen. Bei einem pauschalen Mindestabstand von 2.000 Metern – wie de facto in Bayern – blieben nur noch 0,14 Prozent übrig. Und auch dort dürfte nur gebaut werden, wenn nichts anderes dagegen spricht – Naturschutz etwa.

Prof. Volker Quaschnig, Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin: „Wenn wir Mindestabstände haben, werden wir nicht mehr die Flächen erschließen können, die wir für die Energiewende brauchen. Deutschland hat dann keine Chance mehr, aus eigener Kraft klimaneutral zu werden. Und dann sollen die Herren, die die Mindestabstände fordern, doch bitte schön einmal erläutern, wie man in Deutschland dann sich die Energiewende und den Klimaschutz vorstellt.“

Quelle: MONITOR vom 29.08.2019

<https://www1.wdr.de/daserste/monitor/sendungen/windkraft-114.html>

CDU will EEG abschaffen

Der CDU-Bundesvorstand beschloss Ende September, die EEG Umlage unter Wahrung des Bestandschutzes, abzuschaffen. Damit soll es für Neuanlagen keine Förderung mehr geben. Einen Ausbau der Stromerzeugung aus Geothermie, Bioenergien, Wasserkraft wird es dann in Zukunft nicht mehr geben. Die Erneuerbaren Energien sollen sich ohne

Förderung selbst im Markt durchsetzen. In einem Markt, wo weiterhin die fossile Stromerzeugung von erheblichen staatlichen Subventionen profitiert und keine Umlegung der externen Schadenskosten in angemessener Höhe erfolgt.

Es gibt weiterhin keine Perspektive für Anlagen, für die ab Anfang 2021 die EEG-Vergütung ausläuft. Eine so genannte Post EEG Regelung findet sich nicht im Klimapaket der GroKo oder sonst wo in Regierungsvorschlägen. Der Effekt wird sein, dass viele EEG Anlagen, insbesondere Windkraft und Bioenergie aber auch PV ab 2021 für immer abgebaut werden.

Quelle: Hans-Josef Fell, Präsident der Energy Watch Group (EWG) und Autor des EEG, 1.10.19 <https://www.sonnenseite.com/de/politik/cdu-macht-jetzt-ernst-mit-dem-abbau-der-oekostromerzeugung.html>

Ökoinstitut fordert Nachhaltigkeitsregeln für Energiewandlung

Energieträger, die aus Strom hergestellt werden, so genannte Power-to-X (PtX), sind nicht per se klimafreundlich und nachhaltig. Nur wenn sie mit zusätzlichem erneuerbaren Strom und CO₂ aus der Luft oder der Biomassenutzung erzeugt werden, ist eine positive Wirkung für den Klimaschutz gegeben. Für die PtX-Produktion sollten deshalb verbindliche und ambitionierte Nachhaltigkeitsregeln gelten. Das schafft zugleich langfristige Investitionssicherheit für PtX-Anlagen.

Beim heutigen Strommix in Deutschland mit 474 g CO₂/kWh Strom kommen PtX je nach Wirkungsgrad auf eine CO₂-Bilanz von 700 bis 1.100 g CO₂/kWh. Zum Vergleich: Wird Erdgas direkt verbrannt, entstehen rund 240 g CO₂/kWh, bei fossilem Diesel sind es rund 300 g CO₂/kWh. Kommen nur zusätzliche erneuerbare Energien zum Zuge, können die PtX annähernd vollständig klimaneutral hergestellt werden.

Um aus dem Wasserstoff, der über den Strom hergestellt wurde, flüssige oder gasförmige Energieträger (E-Fuels, E-Methan etc.) herzustellen, wird zusätzlich CO₂ benötigt. Nur wenn das CO₂ aus der Luft oder aus Prozessen der Nutzung nachhaltiger Biomasse stammt, entstehen keine Treibhausgasemissionen. Nur so wird ein CO₂-Kreislauf mit der Umgebungsluft möglich. Wird stattdessen CO₂ aus Industrieprozessen für die Herstellung des PtX eingesetzt, besteht das Risiko die Emissionsminderung im Industriesektor zu verlangsamen. PtX-Anlagen laufen 20 Jahre und mehr. Und für diesen Zeitraum verliert die Industrieanlage, die das CO₂ liefert, den Anreiz zur CO₂-Minderung. Zudem erhalten die CO₂-Emissionen aus Industrieprozessen so einen Wert als Rohstoff für die Herstellung der PtX – dies kann die Wirkung des EU-Emissionshandels (EU ETS) beeinflussen, der die CO₂-Emissionen von Anlagen zur Stromerzeugung und der Industrie langfristig reduzieren soll. Nur wenn von Anfang an sichergestellt ist, dass PtX wirklich Treibhausgase reduzieren, sollten sie gefördert werden. Das sorgt auch dafür, dass die Industrie weiß, in welche Konzepte sie langfristig investieren muss.

Für die Herstellung des Wasserstoffs wird neben CO₂ auch Wasser benötigt. Werden PtX in Ländern hergestellt, wo schon heute Wassermangel herrscht, kann das negative Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit der Energieträger haben. Auch die Inanspruchnahme der Flächen, auf denen zusätzliche erneuerbare Energien wie Solar- oder Windenergieanlagen entstehen, müssen unter ökologischen und sozialen Gesichtspunkten in die Gesamtbilanz einbezogen werden.

Quelle: Impulspapier „Kein Selbstläufer: Klimaschutz und Nachhaltigkeit durch PtX“ des Öko-Instituts <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Impulspapier-soz-oek-Kriterien-e-fuels.pdf>

Studie „Positionen zur Nutzung strombasierter Flüssigkraftstoffe (efuels) im Verkehr“ des Öko-Instituts <https://www.oeko.de/fileadmin/oekodoc/Stakeholder-Positionen-e-fuels.pdf>

<https://www.sonnenseite.com/de/energie/power-to-x-ptx-braucht-nachhaltigkeitsregeln.html> 30.07.2019

EuGH-Urteil zu Pestiziden

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat geurteilt, daß endlich auch das ganze Pestizid-Coctail und nicht nur der Pestizid-Wirkstoff selber für die Zulassung von Pestiziden geprüft sein müssen. Damit stellt der Gerichtshof die aktuelle Zulassungspraxis in Frage. Das ist ein großer Fortschritt, denn in den Pestizidmischungen die verkauft werden, sind viele Wirkstoffverstärker und Benetzungsmittel usw. vorhanden, die die Giftwirkung erst wirksam werden lassen. Bisher wurde deshalb Roudup nicht geprüft. Es wurde immer nur in Studien auf die Ungiftigkeit des reinen Wirkstoffs Glyphosat hingewiesen. Viele Vergiftungen von Anwendern oder Anwohnern wurden deshalb bisher zurückgewiesen. Laut EuGH erfordert das Vorsorgeprinzip, die möglicherweise negativen Auswirkungen der einzelnen Wirkstoffe und des gesamten Pflanzenschutzmittels auf die Gesundheit zuerst zu bestimmen und dann umfassend zu bewerten. Bei der Zulassung sei „die Berücksichtigung der Kumulations- und Synergieeffekte der Bestandteile dieses Mittels ebenfalls verpflichtend“. Das das Vorhandensein mehrerer Wirkstoffe in ein und demselben Pflanzenschutzmittel und der mögliche „Cocktaileffekt“, der sich daraus ergeben kann, muß hinreichend berücksichtigt werden.

Quelle: <https://www.keine-gentechnik.de/nachricht/33815/> 7.10.19

EuGH-Urteil in der Rechtssache C 616/17 (01.10.2019)

[http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?](http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=218463&pageIndex=0&doclang=DE&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=1584175)

[text=&docid=218463&pageIndex=0&doclang=DE&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=1584175](http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=218463&pageIndex=0&doclang=DE&mode=req&dir=&occ=first&part=1&cid=1584175)

EuGH-Pressemitteilung: Es gibt nichts, was die Gültigkeit der Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln in Frage stellen könnte (01.10.2019)

<https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2019-10/cp190126de.pdf>

Gentech-Pilz produziert tödliches Spinnengift

US-Forscher haben einen Pilz gentechnisch so verändert, dass er ein Spinnengift produziert. Man will damit Malaria-Moskitos ausrotten. Doch das Gift ist auch für den Menschen tödlich.

Die australische Trichternetzspinne gehört zu den giftigsten Spinnen der Welt. Ihr Biss kann für einen Menschen tödlich sein - falls er nicht schnell genug das Gegenmittel gespritzt bekommt. Forscher der Universität von Maryland haben das Erbgut eines Pilz der Gattung Metarhizium pingshaense so verändert, dass er das Gift der Spinne produziert. Die US-Wissenschaftler erprobten die Wirkung in Burkina Faso in Westafrika zusammen mit heimischen Wissenschaftlern. Sie bauten dazu unter einem überdimensionalen moskitodichten Netz ein kleines Dorf nach, mit Moskitos, aber ohne Menschen. Sie imprägnierten Baumwolltücher, auf denen Moskitos gerne rasten, mit dem Gentech-Pilz. Nach 45 Tagen lebten von 1500 Moskitos und ihrem Nachwuchs noch 13 Tiere. Die Forscher berichteten, sie hätten den gentechnisch veränderten (gv) Pilz in Maryland and Burkina Faso an anderen Insekten getestet. Diese habe er nicht geschädigt. Es gibt keine Garantie dafür, dass sich der Pilz nicht weiterentwickelt und dann auch Menschen angreift.

Quelle: <https://www.keine-gentechnik.de/nachricht/33734/> ,24.6.19

Gentechnik-Mücken

In einer wissenschaftlichen Publikation wurde darüber berichtet, dass viele Nachkommen der Gentechnik-Mücken überlebt haben und sich weiter ausbreiten. Nach den Erkenntnissen der Forscher weisen in den betroffenen Regionen zwischen 10-60 Prozent der Mücken Teile des Erbgutes der freigesetzten Mücken auf. Deren Erbgut hat sich sogar in benachbarten Regionen ausgebreitet, in denen gar keine Freisetzungsversuche stattgefunden haben.

Die Ägyptischen Tigermücken (*Aedes aegypti*) wurden gentechnisch so verändert, dass ihre Nachkommen nicht lebensfähig sind. Nach ihrer Freisetzung sollten sich diese mit wildlebenden weiblichen Mücken dieser Art paaren, die gefährliche Krankheiten wie Dengue-Fieber übertragen. Es war beabsichtigt, auf diese Weise die natürliche Mückenpopulation zu dezimieren.

Das Gentechnik-Unternehmen Oxitec zieht die Aussagen in Zweifel, nach der es zu einer unkontrollierten Ausbreitung von Gentechnik-Mücken in Brasilien gekommen ist. Lediglich bis zu fünf Prozent der Tiere hätten überlebt und es gebe keine Hinweise darauf, dass sich diese in Zukunft weiter ausbreiten würden.

Die Aussagen von Oxitec (Intrexon) in Brasilien war mit einer zu erwartenden Überlebensrate von bis zu fünf Prozent der Gentechnik-Mücken geplant worden. Fünf Prozent von über 50 Millionen Mücken, die laut der Publikation alleine in Jacobina freigesetzt wurden, sind keine Kleinigkeit. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass einige der Nachkommen dieser Mücken auch über längere Zeiträume in der Umwelt überdauern und sich dabei auch unerwartete Eigenschaften zeigen können.

Es ist unstrittig, dass eine Hybridisierung zwischen den brasilianischen Mücken mit den Mückenstämmen aus Mexiko und Kuba stattgefunden hat, die für die Gentechnik-Versuche verwendet wurden. Es ist zu befürchten, dass wenigstens ein Teil der Nachkommen eine höhere Anpassbarkeit aufweist als die einheimischen Mücken. Der Grund: Die biologischen Eigenschaften von hybriden Nachkommen zeigen oft eine höhere Bandbreite als die der Ausgangspopulationen.

Verschiedene Forschungseinrichtungen planen die Freisetzung von gentechnisch veränderten Bäumen, Bienen, Korallen, verschiedenen Insektenarten und anderen Organismen, die sich in natürlichen Populationen ausbreiten können. Die langfristigen Folgen derartiger Versuche sind nicht abschätzbar.

Quelle: <https://www.testbiotech.org/aktuelles/gentechnik-muecken-ziehen-weitere-kreise>
26.9.19

<https://www.testbiotech.org/pressemitteilung/gentechnik-muecken-ausser-kontrolle> 11.9.19

Europäische Bürgerinitiative ‚Bienen und Bauern retten‘

Die Initiative fordert, den Einsatz synthetischer Pestizide in der EU bis 2035 einzustellen. Nun haben die beteiligten Organisationen ein Jahr lang Zeit, um dafür eine Million Unterschriften zu sammeln, die aus mindestens sieben Mitgliedsstaaten kommen müssen. Die Initiatoren sind ein Bündnis aus zivilgesellschaftlichen Organisationen, Imker-Vereinigungen und unabhängigen BürgerInnen.

Wir waren Teil des erfolgreichen Volksbegehren Artenvielfalt "Rettet die Bienen" in Bayern, wo mehr als 1.7 Millionen Menschen für den Schutz von Bienen und Artenvielfalt auf dem Land unterschrieben haben.

Während wir unsere EBI vorbereiteten, hat die EU die EBI "Save the Bees" registriert. Diese EBI wurde von einer Gruppe von Bürger*innen gestartet, die sich vom Erfolg des Bayerischen Volksbegehrens inspirieren ließen. Als die Initiator*innen bemerkten, dass unsere EBI von einem breiten Bündnis zivilgesellschaftlicher Organisationen unterstützt

wird, stoppten sie ihre Unterschriftensammlung und beschlossen, unser Projekt zu unterstützen.

Unterstützende Parteien: Ökologisch-Demokratische Partei (DE), Die Grünen (DE), European Green Party (EU), Paradiiset (SE)

<https://www.keine-gentechnik.de/nachricht/33811/> 30.9.19

Greta Thunbergs Appell an die Welt beim UNO-Klimagipfel

Weltweite Bekanntheit erlangte sie nun durch ihre Rede beim UN-Klimagipfel in Kattowitz. Hier ist ihre komplette Rede an die Weltpolitik beim Klimagipfel 2018 in deutscher Übersetzung:

"Mein Name ist Greta Thunberg. Ich bin 15 Jahre alt und komme aus Schweden. Ich spreche im Auftrag von Climate Justice Now. Viele Menschen glauben, dass Schweden nur ein kleines Land ist und es nicht wichtig sei, was wir tun. Ich aber habe gelernt, dass man niemals zu klein ist, um einen großen Unterschied machen zu können. Wenn ein paar Kinder es schaffen, Schlagzeilen auf der ganzen Welt zu bekommen, indem sie einfach nicht zur Schule gehen, dann stellen Sie sich mal vor, was wir alles erreichen könnten, wenn wir es wirklich wollten. Aber um das zu tun, müssen wir Klartext reden, egal, wie unangenehm das auch ist.

Sie reden nur deswegen vom ewigen Wirtschaftswachstum, weil Sie Angst haben, unpopulär zu sein. Sie sprechen immer nur davon weiterzumachen, mit denselben schlechten Ideen, die uns in diese Misere gebracht haben. Dabei wäre es das einzig Sinnvolle, die Notbremse zu ziehen. Sie sind nicht erwachsen genug, um das so zu formulieren. Selbst diese Bürde überlassen Sie uns Kindern. Mir geht es nicht darum, bekannt zu sein. Mir geht es um Klimagerechtigkeit und um einen lebenswerten Planeten. Unsere Zivilisation wird für die Chancen einer kleinen Gruppe von Menschen geopfert, die immer mehr Geld verdienen wollen. Unsere Biosphäre wird geopfert, damit reiche Menschen in Ländern wie meinem in Luxus leben können. Es sind die Leiden der Vielen, die für den Luxus der Wenigen bezahlen.

2078 werde ich meinen 75. Geburtstag feiern. Wenn ich Kinder habe, werden sie vielleicht den Tag mit mir verbringen. Vielleicht werden sie mich nach Ihnen fragen. Vielleicht werden sie fragen, warum Sie nichts unternommen haben, obwohl noch Zeit dazu war. Sie sagen, dass Sie Ihre Kinder mehr als alles andere lieben, aber gleichzeitig stehlen Sie ihnen ihre Zukunft vor den Augen weg. Bis zu dem Zeitpunkt, an dem Sie beginnen, sich auf das zu konzentrieren, was getan werden muss und nicht was politisch möglich ist, wird es keine Hoffnung geben.

Wir können eine Krise nicht lösen, ohne sie als eine Krise zu behandeln. Wir müssen die fossilen Brennstoffe im Boden lassen. Wir müssen den Fokus auf Gerechtigkeit lenken. Wenn es unmöglich ist, Lösungen im bestehenden System zu finden, sollten wir das System an sich ändern. Wir sind nicht hierhergekommen, um vor Weltpolitikern darum zu betteln, dass sie sich kümmern. Sie haben uns in der Vergangenheit ignoriert und Sie werden uns wieder ignorieren. Uns gehen langsam die Ausreden aus, uns läuft die Zeit davon! Wir sind hierhergekommen, um Ihnen mitzuteilen, dass ein Wandel kommen wird, egal, ob Sie es wollen oder nicht. Die wirkliche Macht gehört den Menschen. Vielen Dank.“

Quelle: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/klimaaktivistin-greta-thunberg-15-mein-appell-an-die-welt/23779892.html> , 20.12.18

Fridays for Future

Greta Thunberg gilt als Gründerin von Fridays for Future. Bilder erinnern noch an das fünfzehnjährige Mädchen, das im August 2018 einsam vor dem schwedischen Parlament saß. "Schulstreik fürs Klima" stand damals wie heute auf ihrem Plakat.

Die ersten drei Wochen ging sie gar nicht zur Schule, seitdem jeden Freitag nicht. Das war der Beginn der Fridays-for-Future-Bewegung, die sich weltweit und auch nach Deutschland ausbreitete und sich zum Ziel gesetzt hat, die Einhaltung der Pariser Klimaziele zu erzwingen.

In Deutschland gibt es die Fridays-for-Future-Bewegung seit Ende letzten Jahres. Gestreikt wird für eine Politik, mit der die Erderwärmung auf 1,5 Grad begrenzt werden kann. Protestierten im Januar bundesweit 30.000 Schüler und Studenten, waren es im März schon 300.000. Allein in Berlin erschienen damals etwa 25.000 Menschen zu der Demonstration. Auch hier war Greta Thunberg dabei und warf älteren Generationen beim Klimaschutz Versagen vor. Luisa Neubauer ist eine der deutschen Hauptorganisatoren von Fridays for Future in Deutschland.

Greta Thunberg besuchte den von der Rodung bedrohten Hambacher Forst und trifft sich mit deutschen Klimaaktivisten. Im Jahr 2018 protestierten Zehntausende gegen die Abholzung. Zurzeit besteht ein richterlich angeordneter Rodungsstopp. Allerdings graben sich die RWE-Bagger so weit an den Wald heran, dass Waldschützer eine Zerstörung auch ohne Rodung befürchten.

Greta Thunberg ist in Deutschland auf Durchreise. Sie kam vom europäischen Kongress von "Fridays for Future" in Lausanne und fuhr nach dem Besuch im Hambacher Forst weiter gen Norden. In der kommenden Woche soll sie von Großbritannien aus zu einer mehrwöchigen Fahrt mit einem Segelschiff über den Atlantik aufbrechen, um ohne eine klimaschädliche Flugreise auf den amerikanischen Kontinent zu gelangen.

Dort will Thunberg, die ein Jahr mit der Schule aussetzt, im September am Klima-Sondergipfel in New York teilnehmen, zu dem UN-Chef António Guterres geladen hat. Im Dezember fährt sie zudem zur jährlichen Weltklimakonferenz, die dieses Mal in Santiago de Chile stattfindet. "Dass ich vor den Vereinten Nationen rede, wird die Situation nicht ändern, aber es schafft ein Bewusstsein für die Krise."

Quelle: <https://www.klimareporter.de/protest/wir-koennen-das-nicht-alleine-schaffen> , 19.7.19

<https://www.klimareporter.de/protest/es-macht-mich-sehr-traurig> , 10.8.19

Alternativer Nobelpreis

Greta Thunberg, Aminatou Haidar, Guo Jianmei und Davi Kopenawa erhalten in diesem Jahr den Alternativen Nobelpreis.

Greta Thunberg hat der politischen Forderung nach dringenden Klimaschutzmaßnahmen weltweit Gehör verschafft. Ihre Entschlossenheit, die drohende Klimakatastrophe nicht zu akzeptieren, hat Millionen von Jugendlichen inspiriert, gemeinsam mit Thunberg ihre Stimme zu erheben und sofortige Klimaschutzmaßnahmen zu fordern."

Aminatou Haidar setzt sich seit vielen Jahren für die Unabhängigkeit der von Marokko annektierten Westsahara ein. Sie organisierte Demonstrationen, dokumentiert Folter.

Haidar hat 4 Jahre in einem geheimen Gefängnis isoliert von der Außenwelt verbracht, ohne Anklage oder Gerichtsverfahren inhaftiert, geschlagen und gefoltert.

Guo Jianmei und ihr Team haben seit 1995 mehr als 120.000 Frauen in China kostenlosen Zugang zur Justiz verschafft. Sie ist hauptberuflich in der gemeinnützigen Rechtshilfe tätig.

Davi Kopenawa gehört zum indigenen Volk der Yanomami mit rund 35.000 Mitgliedern in Brasilien. Ihr Lebensraum ist durch den Raubbau im Amazonasbecken bedroht. Er war

maßgeblich daran beteiligt, dass 1992 ein über 96.000 Quadratkilometer großes Areal in Brasilien zum Yanomami-Schutzgebiet erklärt wurde.

Quelle: <https://www.klimareporter.de/protest/greta-thunberg-erhaelt-alternativen-nobelpreis>, 25.9.19

Greta Thunbergs Klimagipfel-Rede

„All das ist falsch. Ich sollte nicht hier oben sitzen. Ich sollte wieder in der Schule auf der anderen Seite des Ozeans sein. Doch Sie alle setzen eure Hoffnung auf uns junge Menschen. Wie könnt ihr es wagen!

Ihr habt meine Träume und meine Kindheit mit euren leeren Worten gestohlen. Und doch bin ich eine der Glücklichen. Menschen leiden. Menschen sterben. Ganze Ökosysteme kollabieren. Wir stehen am Anfang eines Massensterbens, und alles, worüber ihr reden könnt, sind Geld und Märchen über ewiges Wirtschaftswachstum. Wie könnt ihr es wagen!

Seit mehr als 30 Jahren ist die Wissenschaft sich einig. Wie könnt ihr es wagen, weiterhin wegzuschauen und hierher zu kommen und zu sagen, dass ihr genug tut, wenn die notwendige Politik und die notwendigen Lösungen noch nirgendwo in Sicht sind.

Ihr sagt, ihr hört uns und versteht die Dringlichkeit. Aber egal wie traurig und wütend ich bin, ich will das nicht glauben. Denn wenn ihr die Situation wirklich verstehen würdet und dennoch nicht handelt, dann wärt ihr böse. Und das weigere ich mich zu glauben.

Es ist ja nun populär, daran zu glauben, dass es ausreicht, den Ausstoß von Treibhausgasen innerhalb von zehn Jahren zu halbieren. Das aber bedeutet nur eine 50-prozentige Chance, die Erwärmung der Erde unter 1,5 Grad Celsius zu halten. Das wiederum birgt das Risiko, irreversible Kettenreaktionen auszulösen. Diese befinden sich außerhalb der menschlichen Kontrolle.

Fünfzig Prozent mögen für euch akzeptabel sein. Aber diese Zahlen beinhalten nicht die Kippeffekte, die Rückkopplungen, die zusätzliche Erwärmung, die durch giftige Luftverschmutzung verborgen wird, oder die Aspekte der Gleichberechtigung und Klimagerechtigkeit.

Ihr verlasst euch darauf, dass meine Generation Hunderte von Milliarden Tonnen Ihres CO₂ aus der Luft saugt, mit Technologien, die es noch gar nicht gibt.

Ein 50-prozentiges Risiko ist für uns einfach nicht akzeptabel – Wir sind die, die mit den Folgen leben müssen. Um eine 67-prozentige Chance zu haben, unter einem globalen Temperaturanstieg von 1,5 Grad zu bleiben – die besten Aussichten, die der Intergovernmental Panel on Climate Change gibt – hatte die Welt 2018 noch 420 Gigatonnen CO₂ übrig, die sie ausstoßen konnte. Heute sind es bereits weniger als 350 Gigatonnen.

Wie könnt ihr es wagen, so zu tun, als ob dies einfach mit ‚business as usual‘ und einigen technologischen Lösungen gelöst werden könnte? Mit den heutigen Emissionswerten wird das verbleibende CO₂-Budget in weniger als 8 1/2 Jahren vollständig aufgebraucht sein.

Es wird heute hier keine Lösungen oder Pläne geben, die mit diesen Zahlen übereinstimmen, weil diese Zahlen zu unbequem sind. Und ihr seid immer noch nicht reif genug, zu sagen, was Sache ist.

Ihr lasst uns im Stich. Aber die jungen Leute fangen an, euren Verrat zu verstehen. Die Augen aller zukünftigen Generationen sind auf euch gerichtet. Und wenn ihr euch entscheidet, uns zu im Stich zu lassen, sage ich:

Wir werden euch das nie verzeihen. Wir werden nicht zulassen, dass ihr damit durchkommt. Hier und jetzt ist der Punkt, an dem wir die Grenze ziehen. Die Welt wacht auf. Und die Veränderung kommt, ob es euch nun gefällt oder nicht.

Danke.“

Quelle: <https://kontrast.at/greta-thunberg-klimagipfel-rede-ganz/> , 24.9.19

Extinction Rebellion

Diese neue Umweltbewegung, ein "Aufstand gegen das Aussterben" setzt sich von "Fridays for Future" ab. Sie fordern: die Bundesregierung soll den Klimanotstand ausrufen und alles revidieren, was der Bewältigung der Klimakrise entgegenläuft.

Sie halten reguläre politische Mittel wie Demonstrationen und Wahlen für nicht ausreichend oder zu langwierig. Sie wollen "massenhaften und friedlichen zivilen Ungehorsam". Dabei legen sie sich ideologisch nicht fest und setzen auf Gewaltfreiheit. Sie organisierte Proteste in Berlin auf der Kreuzung am Potsdamer Platz, auf der Deutzer Brücke in Köln. Im Juni ketteten sich mehr als 20 Aktivisten am Kanzleramt fest. Spektakulär war eine Aktion am 3. Oktober in London: Mit einem außer Dienst gestellten Feuerwehrauto versprühten Aktivisten 1800 Liter künstliches Blut vor dem britischen Finanzministerium. Auf einem Banner hieß es: "Hören Sie auf, den Klima-Tod zu finanzieren." Eine ähnliche Aktion hatten sie im März in der Downing Street organisiert. Sie hatten auch den Londoner Flughafen Heathrow durch den Einsatz von Drohnen gestört.

Vordenker ist der britische Umweltaktivist Roger Hallam, der in einem ausführlichen Papier beschreibt, wie eine gewaltfreie Rebellion den "Zusammenbruch des Klimas und den sozialen Kollaps" aufhalten kann.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/extinction-rebellion-107.html> , 5.10.19

Klimaverträgliche Landnutzung

Der Weltklimarat IPCC hat in einem Sonderbericht die Wechselwirkungen zwischen Klimawandel und Landnutzung dargelegt. Die Landnutzung muß verändert werden. Das ist tiefgreifend und muß schnell erfolgen.

- weniger ressourcenintensive Ernährung, vor allem weniger Fleisch
- deutliche Verringerung des Wegwerfens von Lebensmitteln (ca. 25 – 30% kommen nicht in den Handel)
- die externen Kosten für die hohe Nitratbelastung des Wassers (durch Überdüngung) und für die Zerstörung des Regenwalds (durch den Anbau von Futtermitteln) müssen von denjenigen bezahlt werden, die Fleisch in industrieller Massentierhaltung herstellen
- den Einsatz von Technologien zu intensivieren, die CO₂ aus der Atmosphäre entnehmen und langfristig sicher binden können.

Quelle: <https://www.sonnenseite.com/de/politik/ipcc-sonderbericht-ist-dringender-handlungsauf-ruf-an-regierungen.html> , 8.8.19

IPCC-Sonderbericht "Climate Change and Land" (deutsch)

https://www.de-ipcc.de/media/content/Hauptaussagen_SRCCL.pdf

Final Published Report <https://www.ipcc.ch/sr15/download/>

Klima-Kippunkte

Ein Kippunkt ist ein Punkt, an dem es kein Zurück mehr gibt. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel würde das bedeuten, dass wir den Planeten soweit erwärmt haben, dass wir einen unaufhaltsamen Prozess in Gang gesetzt haben. In Wirklichkeit gibt es im Klimasystem keinen einzelnen Kippunkt, sondern viele.

1. Arktischer Permafrost schmilzt

Steigende Temperaturen destabilisieren den gefrorenen Boden, der fast ein Fünftel der Erdoberfläche bedeckt und seit Jahrtausenden intakt ist. Beim Auftauen zerfällt die zuvor gefrorene organische Substanz im Eis und setzt schädliche Treibhausgase wie Kohlenstoffdioxid und Methan frei, mit potenziell verheerenden Folgen für den Planeten. Eine gefährliche Spirale entsteht, wenn nun fortgesetzt Treibhausgase freigesetzt werden und den Klimawandel weiter antreiben, denn das bringt noch mehr Permafrost zum Schmelzen. Der schmelzende Permafrost kann die Temperaturen bis 2100 um bis zu 0,27°C erhöhen.

2. Abholzung des Amazonasgebietes

Der Amazonas-Regenwald verschwindet mit drei Fußballfeldern pro Minute. Flächen für Rinderzucht und Viehfutter entstehen. Das Amazonasgebiet nähert sich somit schnell einem Punkt, von dem er sich vielleicht nie wieder erholen wird.

3. Erwärmte Wassermassen zerstören Ökosysteme der Ozeane

Die Ozeane der Welt absorbieren große Teile der Wärme, die durch Treibhausgasemissionen zunimmt, was zu schnell steigenden Wassertemperaturen mit reduziertem Sauerstoffgehalt und erhöhtem Säuregehalt führt. Diese sich ändernden Bedingungen zerstören ganze Meeresökosysteme. Der Klimawandel erhöht auch die Wahrscheinlichkeit von Extremereignissen wie Hurrikanen. Es kommt zu Korallenbleichen, was die Lebensräume von Fischen und anderen Meerestieren bedroht.

Wärmere Gewässer stören auch die Fischbrutplätze. Das wirkt sich auf die Nahrungskette aus. Wärmere Ozeane können Kontinentaleis schmelzen lassen, was zu einem Anstieg des Meeresspiegels führt. Das bedroht das Leben und die Existenzgrundlage von Küstenstädten auf der ganzen Welt.

4. Abschmelzende Gletscher lassen Meeresspiegel ansteigen

In Island, in den Alpen und im Himalaya ziehen sich die Gletscher doppelt so schnell zurück wie Ende des 20. Jahrhunderts. Schmelzende Gletscher lassen den Meeresspiegel ansteigen und beschleunigen die Küstenerosion, verändern die Wettersysteme und führen zu extremeren und zerstörerischen Wetterereignissen. Bis 2100 werden mehr als ein Drittel der Gletscher des Planeten verschwunden sein.

5. Die Erwärmung des Südpolarmeeres hat das stabilisierende Eismassiv der Westantarktis schon bis zu dem Punkt erodiert, an dem es nichts gibt, was das Landeis davon abhalten könnte, in den kommenden Jahrzehnten unaufhaltsam in den Ozean abzubrechen. Das würde bedeuten, dass der Meeresspiegel um weitere drei Meter oder mehr ansteigen würde, zusätzlich zu dem, was sonst noch auf uns zukommt. Dieser Prozess könnte ein Jahrtausend dauern, wir können aber nicht ausschließen, dass er nur ein Jahrhundert dauert.

Quelle: <https://www.dgs.de/news/en-detail/090819-point-of-no-return/>

von der Webseite des Weltwirtschaftsforum „4 climate tipping points the planet is facing“

Der Meeresspiegel steigt weltweit dramatisch

Die World Meteorological Organization diagnostiziert in ihrem Bericht einen im Vergleich zum vorangegangenen Fünfjahreszeitraum stark ansteigende CO₂-Konzentration. Die Anstiegsrate beschleunigt sich hierbei. 2011–2015 betrug die Anstiegsrate noch 2,2 %, im aktuellen Zeitraum 2015–2019 bereits 2,6 %. Auch ist ein sich beschleunigender Anstieg anderer, wichtiger Treibhausgase festgestellt. Die Zunahme der ozeanischen CO₂-Konzentration hat den Säuregehalt des Ozeans erhöht. Die globale Temperatur steigt weiter an. Die globale Durchschnittstemperatur für den Zeitraum 2015–2019, die derzeit auf 1,1 (± 0,1) ° C über dem vorindustriellen Niveau (1850–1900) geschätzt wird, dürfte

daher die wärmste aller vergleichbaren Zeiträume sein, die jemals verzeichnet wurden. Es ist 2015 bis 2019 um 0,20 (\pm 0,08) ° C wärmer als der Durchschnitt für 2011–2015. Diese Erwärmung ist jetzt schon in einem deutlichen Anstieg des Meeresspiegels messbar. Der Anstieg des Meeresspiegels beschleunigt sich hierbei. Wie Höhenmessersatelliten zeigen, steigt der Pegel immer schneller an. Die Gesamthöhe des globalen mittleren Meeresspiegels im Zeitalter der Höhenmessung seit Januar 1993 hat 90 mm erreicht. Die Ursachen des Meeresspiegel-Anstiegs haben sich deutlich verschoben. 1997 bis 2006 stieg der Meeresspiegel um 3,04 mm pro Jahr an. Hauptursache war die „thermische Expansion“ durch Erwärmung des Meerwassers, die 1,34 mm pro Jahr verursachte. Die zweitwichtigste Quelle des Anstiegs des Meeresniveaus lag in der Gletscherschmelze mit 0,56 mm/ Jahr, gefolgt von Eintrag von Wasser aus den Kontinenten von 0,44 mm/Jahr. Die Schmelze des Grönlandeises und die arktische Schmelze waren hingegen von geringerer Bedeutung. (0,44 mm/Jahr und 0,05 mm/Jahr.) Im Zeitraum von 2007 bis 2016 hat sich das Bild gewandelt. In diesem Zeitraum stiegen die Meere pro Jahr um 4,36 mm an. Ursache die Erhitzung des Meerwassers mit 1,47 mm/Jahr gefolgt vom Schmelzen des Grönlandeises mit 0,93 mm/Jahr, dem Wassereintrag von den Kontinenten mit 0,85 mm/Jahr, der Gletscher-schmelze mit 0,81 mm/Jahr und der Schmelze der Antarktis mit 0,47 mm/Jahr. Stieg das Meeresniveau durch Eisschmelze in 1997 bis 2006 noch um 1,02 mm/Jahr, beschleunigtes sich die Eisschmelze in den folgenden 10 Jahre auf mehr als das Doppelte, nämlich 2,21 mm/Jahr. Dieser Effekt des Klimawandels führt zu einem dramatischen Verlust der Eismassen der Erde und zu einem deutlichen Anstieg des Meeresspiegels. Der Verlust des Eises hat auch noch eine weitere Erwärmung der Erde zur Folge, da Eis weitaus mehr Licht reflektiert als dunkle Landmassen.

Quelle: ÖDP NRW, <https://www.sonnenseite.com/de/wissenschaft/der-meeresspiegel-steigt-weltweit-dramatisch.html> , 4.10.19

Erhöhung des Meeresspiegels durch Schmelzwasser

Grönlands wachsende Eisschichten verstärken den Schmelzwasserabfluss und sorgen für eine Erhöhung des Meeresspiegels. Immer mehr Meter dicke, wasserundurchlässige Schichten aus Eis bilden sich im Innern von Grönlands Eisschild aus. Und zwar dort, wo sich eigentlich poröser Firn befindet. Dieser poröse Firn fungiert normalerweise als Schmelzwasserspeicher. Die neu entstehenden Eisschichten verhindern jedoch das Eindringen des Wassers und folglich fließt das aufkommende Schmelzwasser ins umliegende Meer – und trägt so zu einem weltweiten Anstieg des Meeresspiegels bei, berichtet ein internationales Forschungsteam in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift Nature.

Zentimeter zusätzlichen Meeresspiegelanstieg bedeuten – je nach verwendeter Klimaprognose, schlussfolgert Mike MacFerrin von der Uni Boulder in Colorado, USA, Erstautor der Studie, an der auch Forschende vom Alfred-Wegener-Institut, Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI), der LMU München und dem SLF Davos beteiligt sind. Im Jahr 2000 war die Abflusszone rund um Grönland etwa so groß wie das Land Polen. Zwischen 2001 und 2013 wuchs dieser Bereich um rund 65.000 Quadratkilometer zusätzlich an, rein aufgrund der wachsenden Ausbreitung von Eisschichten. Dies entspricht ungefähr einem durchschnittlichen Anstieg von zwei Fußballfeldern pro Minute.

Eine weitere Erwärmung des Klimas würde dabei die Schmelzwasserrückwirkungen verstärken und die Eisschichten weiterwachsen lassen, schlussfolgern die Studienautoren in der Pressemitteilung der Uni Boulder. Es handle sich dabei um einen Schneeballeffekt,

der bei weiterem Schmelzen mehr Eisschichten erzeugt, die dann wieder ein weiteres Schmelzen begünstigen.

Dabei treten solche Schmelzereignisse in Grönland immer häufiger auf, zuletzt auch in Rekorddimensionen: Im Juli 2012 schmolzen oberflächlich 97 Prozent des gesamten grönländischen Eisschildes. Und diesen Sommer gab es erneute Rekordschmelzen: Zwischen Ende Juli und Anfang August wurden die Abflussmengen zeitweise auf zehn bis zwölf Milliarden Tonnen pro Tag geschätzt – damit reichen die Werte ziemlich nah an das Rekordjahr 2012 heran.

„Es ist sehr wahrscheinlich, dass die diesjährige Rekordschmelze einen starken Beitrag zur weiteren Ausdehnung dieser wasserundurchdringlichen Eisschichten geleistet hat“, prognostiziert Achim Heilig, früherer AWI-Gastwissenschaftler von der LMU und einer der beteiligten Autoren.

Dieser Prozess verändert die gegenwärtige und zukünftige Hydrologie des Eisschildes grundlegend. Solche arktischen Rückkopplungen sind kritisch zu verstehen, denn sie zeigen, wie sehr und wie schnell ein sich erwärmendes Klima die am stärksten gefährdeten Regionen der Erde verändern kann.

„Das Alfred-Wegener-Institut ist seit mehreren Jahren zusammen mit der LMU München und dem SLF Davos an diesen Arbeiten beteiligt. Die neuen Ergebnisse sind wichtig, um zukünftigen Auswirkungen der Klimaerwärmung besser abschätzen zu können. Um Änderungen in den großen Flächen der Eisschilde Grönlands und der Antarktis zu erfassen, ist die Satellitenfernerkundung eines unserer bedeutendsten Werkzeuge. Für Vorhersagen in die Zukunft werden verschiedene Modelle verwendet“, erläutert Prof. Dr. Olaf Eisen, AWI Glaziologie. „Wie diese Studie klar zeigt, ist es darüber hinaus aber auch weiterhin wichtig, die Prozesse im Kleinen vor Ort zu beobachten, um das Gesamtsystem zu verstehen. Das ist nur durch Feldstudien möglich, wie sie das AWI beispielsweise in Nord-Ost-Grönland seit Jahren regelmäßig durchführt.“

Quelle Alfred-Wegener-Institut (AWI) 2019

<https://www.sonnenseite.com/de/wissenschaft/erhoehung-des-meeresspiegels-durch-schmelzwasser.html> , 23.9.19

Bäume als Bewahrer des Weltklimas

Bäume können einen großen Beitrag dazu leisten, das Weltklima zu stabilisieren. Doch viele Berichte über eine neue Studie zur Aufforstung sind übertrieben.

In einer Pressemitteilung der ETH Zürich wird behauptet, dass die Wiederaufforstung von Wäldern das Potenzial habe, zwei Drittel der bisherigen menschengemachten Kohlendioxid-Emissionen rückgängig zu machen. Das beruht allerdings auf einem Denkfehler.

Die von ETH-Forschern durchgeführte Studie versucht abzuschätzen, welchen Beitrag die Wiederaufforstung von Bäumen zum Klimaschutz leisten könnte. Die Untersuchung, die am Freitag in der Fachzeitschrift Science veröffentlicht wurde, kommt zum Ergebnis, dass sich etwa 200 Milliarden Tonnen Kohlenstoff in wiederaufgeforsteten Wäldern speichern lassen, wenn man das weltweite Potenzial voll ausschöpft. Das entspricht rund 740 Milliarden Tonnen CO₂, weil das CO₂-Molekül 3,7-mal schwerer ist als das C-Atom.

Die bisherigen menschengemachten Kohlendioxid-Emissionen in die Atmosphäre belaufen sich, umgerechnet in reinen Kohlenstoff, auf etwa 300 Milliarden Tonnen. Beim Vergleich dieser beiden Zahlen kommt man daher zum enormen Sparpotenzial von zwei Dritteln. Doch die Zahlen lassen sich nicht direkt vergleichen. Kohlendioxid-Emissionen werden zum Teil durch natürliche Prozesse gepuffert, und die zivilisatorischen Emissionen – 640 Milliarden Tonnen Kohlenstoff waren es seit 1850 – landen letztendlich nur etwa zur Hälfte

in der Atmosphäre. Ein Teil der Treibhausgase wird durch die Meere aufgenommen und auch andere natürliche Systeme funktionieren als Speicher.

Umgekehrt führt dieser Prozess aber dazu, dass beim Entfernen von Emissionen aus der Atmosphäre Meere und andere natürliche Systeme wieder Kohlendioxid freigeben. Insgesamt bedeutet das, dass die Entfernung von 200 Milliarden Tonnen Kohlenstoff aus der Atmosphäre nur zu einer CO₂-Reduktion von etwa 100 Milliarden Tonnen führen würde.

Doch trotz der übertriebenen Darstellung des Klimaschutzes durch Bäume: Die Ergebnisse der Studie sind vielversprechend und auch die Kritiker sind sich einig, dass Wiederaufforstung einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung der Klimakrise leisten kann. Die Prognose in der Studie beruht auf Satellitenbildern, mit denen die Autoren versuchen, das Potenzial für Baumpflanzungen abzuschätzen. Dabei kommen sie darauf, dass auf der Erde 4,4 Milliarden Hektar theoretisch mit Wäldern bedeckt werden könnten – das entspricht der gesamten Fläche Asiens. Davon sind 2,8 Milliarden Hektar bereits heute Wälder.

Beim Potenzial für die Kohlenstoffspeicherung berücksichtigten die Autoren auch, dass Bäume je nach vorhandenem Klima unterschiedlich gut Kohlenstoff speichern können. Das höchste Potenzial gibt es hierbei in den Tropen.

Die Studienautoren weisen darauf hin, dass ihre Studie nichts darüber aussagt, wem die entsprechenden Flächen gehören. Ebenso lässt die Untersuchung außen vor, wie praktikabel eine Bepflanzung aller Flächen wäre. Die größten Potenziale befinden sich in Russland, gefolgt von den USA, Kanada, Australien, Brasilien und China – allein die damit verbundenen politischen Fragen dürften nicht ganz einfach zu lösen sein.

Bäume nehmen Kohlenstoff nur langsam auf. Damit sie ihr volles Potenzial entfalten, dauert es 50 bis 100 Jahre. Daher ist es auch wichtig, wie schnell entsprechende Wiederaufforstungsprogramme starten.

Schon jetzt sehen die meisten Szenarien des Weltklimarates IPCC, bei denen die Erderwärmung auf 1,5 oder zwei Grad begrenzt wird, sogenannte Negativemissionen vor – es muss der Atmosphäre also wieder Kohlendioxid entzogen werden. Die Wiederaufforstung ist dabei die realistischste Option. Andere Möglichkeiten, etwa Bioenergie mit unterirdischer CO₂-Speicherung (BECCS – Bio Energy with Carbon Capture and Storage) oder auch die direkte Entfernung von Kohlendioxid aus der Atmosphäre gibt es bisher nur in wenigen Testanlagen.

Solange die illegale Abholzung der Wälder von Brasilien bis Rumänien nicht gestoppt wird, werden Aufforstungen zu einer Sisyphusarbeit.

Quelle: <https://www.klimareporter.de/erdsystem/baeume-als-bewahrer-des-weltklimas>
10.7.19

zum Originalartikel in Science : "The global tree restoration potential" 8.7.19

<https://www.sonnenseite.com/de/wissenschaft/wie-baeume-das-klima-retten-koennten.html>

Stefan Rahmstorf dazu:

Die Menschheit pustet derzeit jährlich 11 Milliarden Tonnen Kohlenstoff (Gigatonnen C, abgekürzt GtC) in Form von CO₂ in die Luft – Tendenz steigend. Diese 11 GtC entsprechen 40 Gigatonnen CO₂, weil das CO₂-Molekül 3,7-mal schwerer ist als nur das C-Atom. Seit dem Jahr 1850 waren es insgesamt 640 GtC – davon 31 % durch Landnutzung (meist Abholzung), 67 % durch fossile Energienutzung und 2 % sonstige Quellen. All diese Zahlen sind vom Global Carbon Project, einem internationalen Forscherkonsortium, das sich dem Monitoring von Treibhausgasen widmet.

Dieser CO₂-Anstieg in der Luft entspricht nur einer Gesamtmenge von knapp 300 GtC, obwohl wir 640 GtC emittiert haben! Das bedeutet: zum Glück ist nur weniger als die Hälfte unserer Emissionen in der Luft geblieben, der Rest ist von Ozeanen und Wäldern aufgenommen worden.

Umgekehrt bedeutet das aber auch: wenn wir 200 GtC aus der Atmosphäre herausholen, dann nimmt die Menge in der Atmosphäre nicht um 200 GtC ab, sondern um deutlich weniger, weil Ozeane und Wälder auch dies abpuffern. Auch das ist in der Fachliteratur schon genauer untersucht worden (Jones et al. 2016). Sinnvoller ist es daher, die CO₂-Aufnahme von gepflanzten Bäumen als „negative Emission“ zu betrachten und mit unseren sonstigen Emissionen zu vergleichen. Die 200 GtC wären weniger als ein Drittel der 640 GtC Gesamtemissionen, nicht zwei Drittel. Und die Autoren der neuen Studie sprechen davon, dass es fünfzig bis hundert Jahre dauern würde, bis die tausend Milliarden Bäume 200 GtC gespeichert haben – im Schnitt wären das also 2 bis 4 GtC pro Jahr, um die unser derzeitiger Ausstoß von 11 GtC jährlich reduziert würde. Also um rund ein Fünftel bis ein Drittel – und dieser Anteil wird kleiner wenn die Emissionen weiter wachsen. Das klingt schon ganz anders als die Aussicht, gleich zwei Drittel des Klimaproblems mit Bäumen zu lösen. Und gerade weil Aufforsten sehr lange dauert sollte es tabu sein, heute noch alte ausgewachsene Wälder wie den Hambacher Wald abzuholzen, die große Kohlenstoffspeicher und eine wertvolle Schatzkammer der biologischen Vielfalt sind.

Dazu kommt noch ein Problem, das die Autoren nicht erwähnen: ein erheblicher Teil des für die Pflanzung infrage kommenden Landes liegt im hohen Norden in Alaska, Kanada, Finnland und Sibirien. Dort kann man zwar auch mit Bäumen Kohlenstoff speichern, wenn auch sehr langsam – aber für das Klima wäre das sogar kontraproduktiv. Denn in schneereichen Gegenden sind Wälder viel dunkler als schneebedeckte unbewaldete Flächen. Während letztere viel Sonnenstrahlung ins All zurückspiegeln, nehmen die Wälder sie auf und heizen damit netto die Erwärmung an statt sie zu reduzieren (Bala et al. 2007, Perugini et al. 2017). Eine verstärkte Erwärmung gerade der arktischen Permafrostgebiete wäre alles andere als ratsam, denn im Permafrost schlummert mehr Kohlenstoff als in allen Bäumen der Erde zusammen: rund 1.400 GtC. Diesen schlafenden Riesen sollten wir keinesfalls wecken.

Und es gibt noch weitere Fragezeichen. Die Forscher haben auf hoch aufgelösten Satellitenkarten mit Hilfe von Google Earth analysiert, wo es geeigneten Platz für Wald gibt, auf dem derzeit keiner wächst, und dabei Ackerland und Städte ausgespart. Mit Hilfe von Machine-Learning-Technologie wurden naturbelassene Flächen weltweit daraufhin ausgewertet, unter welchen Klima- und Bodenbedingungen Wald gedeihen kann. Die so gefundenen freien und geeigneten Landflächen belaufen sich auf 1,8 Milliarden Hektar – so viel wie die Fläche von China und den USA zusammen.

Bei vielen dieser Flächen dürfte es aber gute Gründe geben, warum dort kein Wald steht. Oft handelt es sich einfach um Weideflächen – dem entgegenen die Autoren, dass sie dort nur einen losen Baumbesatz angenommen haben, der für die Weidetiere sogar förderlich sein könnte. Das norddeutsche oder irische Weideland würde dann eher einer Savanne ähneln. Dennoch dürfte es auf vielen dieser Flächen erhebliche Hindernisse ganz unterschiedlicher Art geben, die aus der Vogelperspektive der Satelliten nicht ersichtlich sind. Auch die Autoren der Studie schreiben, dass es unklar ist, wie viel der gefundenen Flächen tatsächlich für Pflanzungen verfügbar wären.

Daher halte ich es noch für optimistisch, wenn auch nur die Hälfte des berechneten theoretischen Potenzials in der Praxis realisierbar ist. Dann sprechen wir von 1-2 GtC negativer Emissionen pro Jahr. Aber gerade die werden wir demnächst dringend brauchen. Denn die jetzigen globalen CO₂-Emissionen können zwar durch Energie-,

Wärme- und Mobilitätswende um 80-90 % verringert werden – aber es wird ein Rest bleiben, den wir nicht wegbekommen (z.B. aus der Landwirtschaft, industriellen Prozessen und Fernflügen) und den wir ausgleichen müssen, um das Weltklima zu stabilisieren. Die Studie der ETH-Forscher hat aber noch ein weiteres wichtiges Ergebnis, über das kaum berichtet wurde. Ohne effektiven Klimaschutz wird die fortschreitende Erwärmung zu einem massiven Verlust von existierendem Waldbestand führen, vor allem in den Tropen. Dabei können die Modelle noch keine belastbaren Aussagen dazu machen, wie Wälder in einem sich ändernden Klima mit neuen Extremen, Feuer, tauendem Permafrost, Insekten, Pilzen und Krankheiten zurechtkommen.

Das massive Pflanzen von Bäumen weltweit ist also ein Projekt, das wir rasch anpacken sollten – nicht mit Monokulturen sondern sorgfältig, naturnah und nachhaltig. Nur darf man sich keinen Wunschträumen darüber hingeben, wie viele Milliarden Tonnen das bringen wird. Und schon gar nicht der Illusion, man könnte sich deshalb beim Ausstieg aus der fossilen Energienutzung mehr Zeit lassen. Im Gegenteil – wir brauchen das rasche Ende der fossilen Energienutzung gerade auch deshalb, um die vorhandenen Wälder der Erde zu bewahren.

Quelle: von Stefan Rahmstorf, <https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/koennen-baeume-das-klima-retten/> , 16.7.19

Weltklima auf der Kippe

Die Vorhersagen für den Anstieg des Meeresspiegels werden immer dramatischer - die viel zu optimistischen wissenschaftlichen Prognosen des IPCC wurden auch hier längst von der Klimarealität überholt. Die Vorhersagen des Weltklimarates werden zwei- bis dreimal so hoch ausfallen" werde, als bislang angenommen.

Die neuen Prognosen gehen von 62 bis 238 Zentimetern aus - also bis zu mehr als zwei Metern. Vor sechs Jahren warnte der IPCC noch vor einem Anstieg von 35 bis 94 Zentimetern bis zum Jahr 2100. Die Folgen dieses Anstiegs wären laut den befragten Polarforschern schlicht katastrophal: Im Endergebnis bedeutete dies einen weltweiten "Verlust von 1,79 Millionen Quadratkilometern Küstenfläche, inklusive der darin enthaltenen Landwirtschaftsflächen, sowie die Umsiedlung von bis zu 187 Millionen Menschen." Bei einem, nun mittelfristig drohenden Verschwinden der Eisdecke im hohen Norden würde sich dieser globale "Kühlschrank" des Klimasystems, der durch seine weiße Oberfläche besonders viel Sonnenlicht reflektiert, in eine globale "Heizung" verwandeln, da Wasser bekanntlich besonders gut Wärme speichert. Diese Entwicklung würde somit die Erwärmung beschleunigen.

Im Permafrost und dem Methanhydrat in den arktischen Meeren sind zudem gigantische Mengen an Methan gespeichert, die nun verstärkt freigesetzt werden. Methan ist als Treibhausgas rund 30-mal so wirksam wie CO₂, was bei einem massiven Freisetzen zu einer abermaligen, dramatischen Verstärkung - dem besagten Rückkopplungseffekt - des Klimawandels beitragen würde.

In sibirischen Permafrost scheint dieser Prozess bereits eingesetzt zu haben. Dort bilden sich tausende von unterirdischen Methanblasen, die nun aus den schmelzenden Erdschichten aufsteigen und zu platzen drohen. Die "mysteriösen Krater" in Sibirien, die in den letzten Jahren auftauchten und wegen ihres Aussehens als "schwarze Löcher" bezeichnet wurden, sind gerade auf diesen Prozess zurückzuführen - auf Methanblasen, die "sich im Untergrund gebildet hatten, bis der Druck zu groß wurde und sie sich schlagartig entleerten".

Weite Teile der Welt drohen aufgrund der zunehmenden Erderwärmung schlicht unbewohnbar zu werden, wie etwa die letzte, buchstäblich mörderische Hitzewelle in Indien veranschaulichte, wo lebensfeindliche Rekordtemperaturen von bis zu 50 Grad

Celsius zu Tausenden von Toten führten. Die ökologische Krise löste aufgrund des zunehmenden Wassermangels soziale Unruhen aus.

Quelle: Tomasz Konicz <https://www.heise.de/tp/features/Weltklima-auf-der-Kippe-4456028.html?seite=all> 3.7.19

Der Dieselskandal geht weiter

Die sogenannten Thermofenster, die bei Temperaturen unter 15 und über 33 Grad die Abgasreinigung bei Diesel-Modellen abschalten sind nach einem Gerichtsurteil, das noch nicht rechtskräftig ist, unzulässig. Denn das europäische Recht sagt unmissverständlich: Die Abgasreinigung darf nicht eingeschränkt werden „unter Bedingungen, die bei normalem Fahrzeugbetrieb vernünftigerweise zu erwarten sind“.

Bei Fahrzeugen mit dem Software-Update aus dem Jahre 2017 gibt es weiterhin eine unzulässige Abschalt-Vorrichtung. Eine vollständige Abgasrückführung findet auch nach dem Software-Update lediglich zwischen 15 und 33 Grad Celsius statt, sonst kann sie verrußen und sich zusetzen. Die vorhandenen Abschaltvorrichtungen wurden vom KBA als zulässig eingestuft.

Jürgen Resch, Geschäftsführer Deutsche Umwelthilfe: "Was uns völlig erschreckt hat war, dass bei winterlichen Temperaturen oder Temperaturen wie wir sie ab Oktober wieder zu erwarten haben, die Werte sogar höher sind als die wir gemessen haben vor dem Software-Update im Sommer."

Alle Diesel-Hersteller arbeiten mit Thermofenstern. Doch zunehmend stoßen sie damit auf Widerstand bei der Justiz. Seit Anfang des Jahres stuften Zivilgerichte quer durch das Land Thermofenster als rechtswidrig ein. Betroffen: VW, Porsche, Audi und Mercedes.

Quelle: Kontraste, <https://www.rbb-online.de/kontraste/archiv/kontraste-vom-05-09-2019/illegal-abschaltvorrichtungen-in-vw-modellen.html> , 5.9.19

UBA mißt reale Stickoxid-Emissionen von Diesel-Pkw

Das Umweltbundesamt hat die Emissionen im realen Fahrbetrieb gemessen und veröffentlichte jetzt seine Ergebnisse. Auch die Alterung des Abgasnachbehandlungssystems fließt aufgrund neuer Daten besser in die Berechnung ein.

Die Diesel-Pkw der Abgasnormen Euro 3 bis 6a/b/c weisen im realen Fahrbetrieb nach wie vor deutlich erhöhte Stickstoffdioxidemissionen auf. Euro-5- bzw. Euro 6a/b/c-Diesel Pkw mit betriebswarmen Motor geben noch durchschnittlich 950 bzw. 614 mg NOx/km an.

Software-Updates bei Euro-5-Diesel-Pkw mit dem VW-Motor EA 189 bringen hingegen nur eine Stickstoffdioxid-Minderung von rund 25 Prozent, mit durchschnittlich 588 mg/km.

Diesel-Pkw der Abgasnormen Euro 6d-TEMP halten die EU-Grenzwertvorgaben dagegen auch im Realbetrieb mit durchschnittlich 46 mg NOx/km ein.

Mit SCR-Anlagen nachgerüstete Euro-5-Diesel können die Stickstoffdioxid-Emissionen um 60-95 Prozent mindern. Deshalb ist die technische Nachrüstung von Euro-5-Diesel-Pkw mit SCR Katalysatoren weiterhin absolut notwendig. Das Kraftfahrt-Bundesamt hat in den letzten Wochen die ersten Nachrüstsyste me genehmigt. Jetzt müssen diese Systeme zügig in die Autos eingebaut werden.

Die Emissionsfaktoren für Kohlendioxid (CO₂) erhöhen sich deutlich. Die realen CO₂-Emissionen auf der Straße sind für neue Pkw seit 2000 (Euro 3) nur um 8 Prozent, für neue leichte Nutzfahrzeuge seit 2001 (Euro 3) gar nur um 2 Prozent gesunken. Gründe hierfür sind die immer weiter zunehmende Masse und Leistung der Fahrzeuge.

Quelle Umweltbundesamt, <https://www.sonnenseite.com/de/mobilitaet/reale-stickoxid-emissionen-von-diesel-pkw-nach-wie-vor-zu-hoch.html> , 12.9.19

EU-Handelsabkommen

Die EU und die vier südamerikanischen Mercosur-Staaten haben 20 Jahre nach Beginn der Verhandlungen eine riesige Freihandelszone gegründet. Umwelt- und Sozialstandards können nun leichter überwacht werden. Zudem verpflichten sich die Länder zur Einhaltung des Pariser Klimaabkommens.

Nach den Verträgen mit Japan und Kanada ist es das dritte große Abkommen in der Zeit von Jean-Claude Juncker als Chef der EU-Kommission. Die vier Länder – Brasilien, Argentinien, Paraguay und Uruguay – sind der fünftgrößte Wirtschaftsblock der Welt und haben zusammen eine Bevölkerung von 264 Millionen Menschen.

Durch das Abkommen fallen beiderseits des Atlantiks schrittweise über 90 Prozent der Zölle weg. Der Mercosur ist ein relativ abgeschotteter Wirtschaftsraum mit oft hohen Außenzöllen, wie 35 Prozent auf Autos oder 18 Prozent auf Chemikalien. EU-Exporteure sparen so über vier Milliarden Euro an Zöllen – viermal so viel wie beim Abkommen mit Japan.

Das Abkommen umfasst auch Agrarprodukte. In Zukunft können die Mercosur-Länder je 180.000 Tonnen Zucker und Geflügel zollfrei in die EU exportieren und 99.000 Tonnen Rindfleisch mit einem Zollsatz von 7,5 Prozent. Diese Menge entspricht 1,3 Prozent der EU-Rindfleischproduktion. Zölle auf Schokolade (20 Prozent), Wein (27 Prozent) und Spirituosen (20 bis 35 Prozent) fallen künftig weg. Zudem erhält die EU eine Exportquote für Käse und spart damit den Zoll von 28 Prozent.

Die Rindfleischquote von 99.000 Tonnen entspricht 0,7 Prozent der Fleischproduktion in den vier Mercosur-Ländern und die Zuckerquote von 180.000 Tonnen gar nur 0,02 Prozent der brasilianischen Zuckerernte.

Etwas stärker fällt die 180.000-Tonnen-Quote für Geflügel ins Gewicht. Sie entspricht 1,2 Prozent der Produktion Argentinien und Brasiliens.

Das Abkommen verpflichtet die Länder, sich an das Pariser Klimaabkommen zu halten. Es soll einen Mechanismus enthalten, der es der Zivilgesellschaft erlaubt, die Einhaltung der Umwelt- und Sozialstandards zu überwachen.

Quelle: <https://www.klimareporter.de/finanzen/eu-und-mercosur-gruenden-riesige-freihandelszone> , 30.6.19

Planwirtschaft mit Big Data

Der real existierende Sozialismus ist gescheitert, weil der Staat zu wenig Informationen hatte, um den Markt zu steuern. China glaubt nun, mit Daten lasse sich jeder Markt beherrschen. Alibaba-Chef Jack Ma ist von der Idee beseelt, dass man mit Big-Data-Analysen die Planungsfehler der Vergangenheit korrigieren und eine Planwirtschaft 2.0 ins Werk setzen könne. Alibaba könnte mit den Daten seiner 500 Millionen Kunden den Prozess der Preisbildung simulieren. Wer interessiert sich für welches Produkt? Wer plant die Anschaffung einer Waschmaschine? In welcher Region steigt die Nachfrage nach Autos? Mit mathematischen Modellen könnte man die Angebots- und Nachfragemenge analog zum Markt am Computer berechnen und eine Art künstlichen Preisbildungsmechanismus entwickeln.

Seit geraumer Zeit greifen auch Notenbanken auf Google-Daten zurück, um ihre makroökonomischen Modelle zu verfeinern.

Der chinesische Rechtsprofessor Feng Xiang schrieb in einem Gastbeitrag für die «Washington Post», dass KI das Ende des Kapitalismus einläuten werde. Wenn KI Ressourcen durch Big-Data-Analysen rational verteile und robuste Feedback-Loops die Unzulänglichkeiten der unsichtbaren Hand beseitigten, wäre eine digitale Planwirtschaft

denkbar, so Xiang. Die Idee einer computergestützten Kommandowirtschaft scheint mit KI möglich zu werden.

In Zeiten, in denen das Smarhome den Ressourcenverbrauch misst) und die Bestellhistorie kennt, lagert in den Silos von Tech-Konzernen womöglich mehr volkswirtschaftlich relevantes Wissen als auf dem Markt. Amazon hat 2014 ein Patent für ein Vorbestellsystem («anticipatory shipping») angemeldet, bei dem Waren in jene Regionen verfrachtet werden, wo sie noch gar nicht bestellt wurden.

Macht uns der Computer zu Kommunisten? Findet durch Apps nicht schon längst eine Zwangskollektivierung unseres geistigen Eigentums statt? Der Traum einer computerisierten Kommandowirtschaft ist vor allem auch der Traum eines perfekt beherrschbaren und berechenbaren Individuums, das nur noch etwas wollen soll: konsumieren.

Quelle: <https://www.nzz.ch/feuilleton/lassen-sich-maerkte-steuern-big-data-bringt-planwirtschaft-zurueck-ld.1500040> , 14.8.19

Bad Banks

Der „Giftmüll“ der Bank wurde dahin ausgelagert, wenn eine interne Abwicklungseinheit nicht ausreicht. Geldinstitute schonen ihre Bilanz, indem sie vom Ausfall bedrohte Wertpapiere oder Kredite an Bad Banks weiterreichen. Diese versuchen, die toxischen Papiere dann später wieder an risikofreudige Investoren zu verkaufen.

Ein Grund für diese positive Entwicklung ist sicher auch die Rückendeckung des Staates für solche Bad Banks mit Bürgschaften. Am Anfang sind hohe Wertberichtigungen angefallen. Insbesondere der Schuldenschnitt in Griechenland hat fast neun Milliarden Euro gekostet. Der Bund steckte seit 2008 Milliarden Steuergelder in Bad Banks.

Das war notwendig, denn man kann Banken nicht einfach kollabieren lassen, weil Banken Kreditgeber in einem sehr hohen Volumen an die Wirtschaft sind. Und sie haben kaum haftendes Eigenkapital.

Die Erste Abwicklungsanstalt der WestLB (EAA) galt als eine Art Pilotprojekt für andere Banken, deren Bilanzen ebenfalls von toxischen Wertpapieren belastet waren. Seit sieben Jahren erwirtschaftet die Bank mit ihrer Arbeit sogar Gewinn.

So war der Bund Anfang Oktober 2009 auch bei der Immobilienbank eingestiegen, nachdem diese ebenfalls in Schieflage geraten war. Deren schlechte Geschäfte – Immobilienkredite und Staatsfinanzierung etwa – wurden in die FMS Wertmanagement ausgelagert. Auch die FMS Wertmanagement, die Abwicklungsanstalt der Hypo Real Estate also, hat in den vergangenen Jahren ertragreich gearbeitet. Wie konnte das gelingen? Günter Borgel, Chef der FMSA, der staatlichen Aufsicht über die beiden Abwicklungsanstalten in Düsseldorf und München, relativiert das – schließlich fanden sich bei beiden auch Anleihen aus Griechenland im Portfolio.

Quelle: https://www.deutschlandfunk.de/faule-papiere-wie-eine-bad-bank-arbeitet.724.de.html?dram:article_id=458692 , 12.9.19