

Kurzmeldungen (04-08/23)

Putschversuch in Russland

Ende Juni gab es einen bewaffneten Aufruhr durch Jewgenij Prigoschin und einige Tausend seiner Kämpfer. Während sich die Fahrzeugkolonnen von Prigoschins Leuten auf Moskau zubewegten, verhielten sich die Sicherheitskräfte erstaunlich passiv. Ernsthafte Anstrengungen, die Kämpfer aufzuhalten, waren nicht zu erkennen.

Es war eine Eskalation im Konflikt zwischen Prigoschin und Verteidigungsminister Sergej Schojgu. Prigoschin behauptete, die Armeeführung habe einen Raketenangriff auf Feldlager der Wagner-Truppen angeordnet und eine große Anzahl von Kämpfern getötet. Ob es diesen Angriff tatsächlich gab, ist unklar - die Armeeführung bestritt die Behauptungen. Als Ziel gab Prigoschin an, die Militärführung in Moskau zu stürzen. Im südrussischen Rostow am Don übernahm die Truppe das dortige Hauptquartier der russischen Armee. Bei dem bewaffneten Aufstand waren nach Angaben von Putin auch Piloten getötet worden, die die Wagner-Kolonne bei ihrem Marsch Richtung Moskau angegriffen hatten. Mehrere Hubschrauber und ein Flugzeug wurden abgeschossen. Die Straffreiheit für Prigoschin und seine Söldner war Teil der Vereinbarung, die den Aufstand erst gut 200 km vor der russischen Hauptstadt stoppte.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/russland-armee-wagner-102.html>
11.6.23

<https://www.tagesschau.de/ausland/europa/russland-wagner-putin-100.html>

FAZ, 26.6.23, „Mehr als ein gescheiterter Putschversuch“ von Reinhard Vesper

<https://www.tagesschau.de/ausland/europa/prigoschin-ermittlungen-eingestellt-100.html>
27.6.23

zum russischen Imperialismus

Putins Angebote zur wirtschaftlichen Zusammenarbeit im Energiebereich, die Deutschland gerne angenommen hat, erwiesen sich nach dem Angriff auf die Ukraine ab dem 24.2.22 als überaus verhängnisvoll. Viel zu spät wurde im Westen erkannt, daß es Russland beim Angriff auf die Ukraine auch um Mythen und Obsessionen aus der Geschichte Russlands geht. Putin will mit Gewalt das „verlorene“ Imperium Russland restaurieren. In Russland ist die Vorstellung dominant, daß es als Land nur existieren könne, wenn es über ein Imperium verfügt – und damit Einfluss und Herrschaft über andere Nationen ausübt. Diese imperiale Ideologie wurzelt im 18. und 19. Jahrhundert. Die russische Gesellschaft wähnt sich in einem immerwährenden Kriegszustand, um imperiale Ansprüche zu verteidigen oder durchzusetzen. Das wird ihr im Staatsfernsehen täglich vermittelt.

Für die Geschichte des russischen Imperialismus und seines historischen Konflikts mit dem Westen ist Polen von großer Bedeutung. Als 1830/31 der polnische Aufstand gegen die Zarenherrschaft ausbrach und blutig niedergeschlagen wurde, schrieb der russische Nationaldichter Alexander Puschkin ein Gedicht mit dem Titel "An die Verleumder Russlands". Den russisch-polnischen Konflikt wollte er als slawische Familienangelegenheit verstanden wissen, in die sich die Europäer nicht einmischen sollten. Puschkin formulierte damals, daß Russland als Nation und Imperium nur bestehen könne, wenn es Polen besiegt und assimiliert.

Der deutsche Liberalismus entstand auch als Aufbruch für liberale Bürgerrechte und für wirtschaftliche Freiheit, auch gegen französische (napoleonische Kriege) und russische imperiale Bestrebungen (Gewalt gegen den polnische Aufstand).

In Russland gibt es seit dem Zusammenbruch der Sowjetunion zwei Lager. Das eine will das Imperium wieder errichten, das andere macht genau im Imperium den Grund für den

Irrweg Russlands in der Geschichte aus. Leider ist das letztere Lager seit einem kleinen Zeitraum zwischen 1988 und 1991 kaum mehr im öffentlichen Diskurs auszumachen.
Quelle: https://www.t-online.de/nachrichten/ukraine/id_100153384/russlands-ukraine-krieg-putin-hat-eine-furchtbare-drohung-ausgesprochen-.html 6.4.23

Klimaaußenpolitik

Die Bundesregierung arbeitet an einer Klimaaußenpolitikstrategie (KAP) für Deutschland. Neben einer Aufwertung von strategischen Partnern mit ähnlichen Werten und Interessen erfordert dies eine Überprüfung von Beziehungen zu Autokratien hinsichtlich der Balance von Kooperation und Reduzierung von Vulnerabilitäten im Konfliktfall.

Zudem sollten die Beziehungen gerade zu denjenigen Staaten geprüft werden, die sich einer Blockbildung bewusst entziehen wollen (z.B. Südafrika, Indonesien, Vietnam, Kolumbien). Die deutsche KAP-Strategie sollte, wie aktuell auch vorgesehen, mit der neuen deutschen Sicherheits- und Chinastrategie eng abgestimmt werden.

Durch steigende Ressourcenkonkurrenz, aber auch die Vertreibung ganzer Bevölkerungsgruppen drohen Verstärkungen gewaltsamer Konfliktlagen und die Bedrohung von Frieden und Stabilität

Klimapolitik kann als Kooperationschance auch zwischen geopolitischen Rivalen eröffnen, um klimapolitische Initiativen gemeinsam, etwa mit China vorantreiben. Chancen der Kooperation ergeben sich aber grundsätzlich auch, wenn mit einzelnen Staaten gezielte klimapolitisch wirksame Partnerschaften geschlossen werden, zum Beispiel um gemeinsam die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Nutzen des Aufbaus von Infrastrukturen zu erzielen, zum Beispiel beim grünen Wasserstoff.

Zunehmend werden Handelsbeziehungen als Waffe oder zumindest als Drohung eingesetzt. Deutschland sollte selbst prüfen, inwieweit es gemeinsam mit den strategischen Partnern entsprechende Maßnahmen vorbereiten und als Abschreckung gegenüber zukünftigen Aggressionen zur Wahrung einer wertebasierten internationalen Ordnung strategisch einsetzen kann.

Vor dem Hintergrund möglicher geopolitischer Konflikte und Disruptionen von Lieferketten ist eine Reduktion der Abhängigkeit von einigen wenigen (insbesondere weniger verlässlichen) Handelspartnern erforderlich. Das betrifft die gezielte Reduktion von Vulnerabilität durch ein diversifiziertes und sicherheitspolitisch sorgfältig kalibriertes Portfolio alternativer Handelspartner in Bereichen, die für die Transformation zu Klimaneutralität strategisch zentral sind, wie Rohstoff- und Energieimporte (z.B. Wasserstoff).

Instrumente mit reziproken Versprechen und Sanktionen in der Implementierung sind zentral. Das können etwa international koordinierte CO₂-Preise sein.

Wichtig ist die Gewährleistung der Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen mit Blick auf vergleichbare energie- und klimapolitische Bedingungen (z.B. CO₂-Bepreisung, CBAM, Subventionen) und die Schaffung von Exportmärkten für saubere Technologien deutscher Unternehmen. Deutschland braucht einen resilienten Zugang zu importierten Energieträgern, Rohstoffen und Technologien. Die internationale Ordnung soll an der Wahrung und Förderung von Menschenrechten ausgerichtet sein.

Quelle: https://ariadneprojekt.de/publikation/eckpunkte_klimaaussenpolitikstrategie/

Trumps Wahlbetrug

In der Anklageschrift gegen Donald Trump werden New Yorks früherer Bürgermeister Rudy Giuliani und der Juraprofessor John Eastman als wichtigste Helfer bei Trumps versuchten Wahlbetrug aufgeführt. Die Kundgebung in Washington lief schon gut zwei Stunden, als Rudy Giuliani und John Eastman am 6.1.21 gemeinsam die Bühne betraten.

Giuliani sagte den Trump-Anhängern: „nur ein einziger Mann in den Vereinigten Staaten könne die Bestätigung des Wahlergebnisses von 2020 noch verhindern: Vizepräsident Mike Pence.“ Wenige Stunden später sollten die Demonstranten im 3km entfernten Kapitol randalieren, um die formelle Bestätigung des Wahlergebnisses zu unterbrechen, auf Polizisten losgehen und den Tod von Pence fordern.

Eastman formulierte Ende Dezember 2020 ein Dokument, in dem mehrere Szenarien dargelegt werden, wie Pence die Bestätigung des Wahlergebnisses im letzten Moment noch blockieren könnte. Pence sollte Wählerstimmen ablehnen oder den Prozess verzögern, indem Stimmen zur Überprüfung an bestimmte Bundesstaaten zurückgeschickt werden. Bezeichnend ist, daß Eastman (wie auch Trump) laut Zeugen wußte, daß dieser Plan nicht legal ist. Sein Vorschlag verstoße gegen den „Electoral Count Act“, sagte der Anwalt selbst.

Giuliani soll im Vorfeld in mehreren Bundesstaaten interveniert haben. In Arizona etwa rief er laut der Anklage den Sprecher des Repräsentantenhauses an und verlangte von ihm eine Sondersitzung wegen Wahlbetrugs. Als dieser Beweise für etwa die Behauptung forderte, Stimmzettel mit den Namen Verstorbener seien abgegeben worden, sagte Giuliani sinngemäß: „Wir haben keine Beweise, aber wir haben eine Menge Theorien.“ In Georgia soll er dem Rechtsausschuss des Parlaments irreführende Videos vorgespielt haben, die suggerieren, Wahlhelfer hätten illegale Stimmen aus Koffern gezählt. Trump griff diese Behauptung in einem Tweet auf und sprach von „filmreifen Beweisen“. Ähnliche Bemühungen Giulianis beschreibt die Anklage in Michigan, Pennsylvania, Wisconsin.

Quelle: https://www.faz.net/aktuell/politik/ausland/wer-sind-trumps-mitverschwoerer-giuliani-und-eastman-19096902.html?printPagedArticle=true#pageIndex_2 11.8.23

Whistleblower Daniel Ellsberg

Ellsberg, der bald im Alter von 92 Jahren an Bauchspeicheldrüsenkrebs stirbt, hatte die Pentagon Papers vor mehr als 50 Jahren veröffentlicht.

Ellsberg arbeitete für das Verteidigungsministerium und die Rand Corp. und begann sich an die Medien zu wenden, als er in der Nixon-Administration erfuhr, daß Nixon eine Eskalation des Vietnamkrieges plante.

Als Präsident Nixon sich über die undichte Stelle empörte und die "Plumbers"-Einheit gründete, um Ellsberg zu diskreditieren. Der erste Einbruch der "Plumbers" in das Büro von Ellsbergs Psychiater führte später zum Watergate-Einbruch, zu Nixons Rücktritt und zur Abweisung aller Anklagen gegen Ellsberg wegen "unzulässigen Verhaltens der Regierung". Watergate hat eine weitere Eskalation verhindert und den Vietnamkrieg verkürzt, weil es "Nixons Autorität untergrub. Der Kongress stellte 1975 die Hilfe für Südvietnam ein, und der Krieg endete im April desselben Jahres mit dem vollständigen Sieg Nordvietnams.

Der Artikel erinnert auch an andere bedeutende Whistleblower, wie Ian Fishback, der die Folterpraktiken im irakischen Gefängnis Abu Ghraib veröffentlichte, Reality Winner, der Details über die russische Unterwanderung der US-Wahl 2016 durchsickern ließ, Chelsea Manning, die militärische Dokumente an Wikileaks weitergegeben hat, Daniel Hale, der Berichte über Drohneneinsätze an die Medien weitergegeben hat, Edward Snowden, der die Überwachung durch die NSA an die Öffentlichkeit brachte und Thomas Drake, der über ein NSA-Programm mit dem Codenamen Trailblazer berichtete.

Quelle: https://www.politico.com/news/magazine/2023/06/04/daniel-ellsberg-final-advice-00099639?fbclid=IwAR0fl-m3U7MixY_NDxbE_25i3dLCcbg9a5SEo4Cw9pvFPkyZCbqkw6vicj 4.6.23

Fukushima

Der AKW-Betreiber Tepco will das radioaktive Kühlwasser vom AKW Fukushima Daiichi über einen Tunnel ins Meer entsorgen. Die japanische Regierung und die Internationale Atomenergie Organisation IAEO gaben bekannt, daß radioaktives Wasser über einen Tunnel ins Meer geleitet werden soll.

Am 11.3.2011 kam es im japanischen AKW Fukushima zu einem Supergau mit Kernschmelze, die noch immer andauert. Seitdem muss der Reaktor mit Wasser gekühlt werden. 1,27 Millionen Tonnen Kühlwasser befinden sich mittlerweile in 1000 Tanks. Tepco hat nun keinen Platz mehr dafür!

Viele Jahrzehnte haben es sich die Staaten, die AKWs betreiben, leicht gemacht und große Teile der atomaren Abfälle einfach im Meer entsorgt. Bis 1982 versenkten neun Staaten schwach- und mittelradioaktive Abfälle im Nordostatlantik, darunter auch Deutschland. Länder des Südpazifiks unterzeichneten den Vertrag von Rarotonga, der die Verklappung im Südpazifik verbietet. Seit 1995 ist das Versenken von Atommüll weltweit verboten.

Quelle: https://www.oekonews.at/?mdoc_id=1182171 8.7.23

Handel mit russischem Öl

Russisches Öl wird vermehrt nach Asien verschifft. Auch europäische Rohstoffhändler arbeiteten weiter mit russischen Ölfirmen zusammen, und das in erheblichem Umfang. Zwar importierten sie offiziell kein russisches Öl mehr. Doch der Handel mit Ölproduktion aus Russland ist nicht direkt von den Sanktionen betroffen. Solange die Preisobergrenze von 60 Euro pro Fass Rohöl nicht überschritten und das Öl nicht direkt in die EU verkauft werde, sind die Transaktionen legal.

Das führe unter anderem dazu, daß mehr große Öltanker tausende Kilometer nach Indien oder China fahren, wo das Öl nun verstärkt gekauft wird. Dies habe zur Folge, daß mehr Öl auf offener See von einem Schiff ins andere gepumpt werde. das sei billiger, als die Schiffe in Häfen einlaufen zu lassen. Diese Art des Umladens sei riskant, denn Lecks träten deutlich häufiger auf als beim Umladen in Häfen.

Hinzu komme, daß gerade der schnelle Aufbau dieser neuen Routen und die geringe Transparenz dazu führe, daß alte, oftmals schlecht gewartete Schiffe eingesetzt werden. Diese Schiffe seien häufig nicht mehr versichert. Dies würde es im Falle eines Unfalls erschweren, einen zahlungsfähigen Verantwortlichen zu finden, der für den Schaden aufkomme. Die EU tut derzeit nichts gegen den florierenden Handel.

Quelle: <https://www.energiezukunft.eu/wirtschaft/der-handel-mit-oel-aus-russland-geht-weiter/> 4.7.23

Gasverteilnetze

Mit dem Ziel der Klimaneutralität 2045 besteht für über 90% der bestehenden Gasverteilnetze absehbar keine Verwendung mehr. Ohne eine geordnete Stilllegung beziehungsweise eine bedarfsorientierte Umrüstung der Netze auf Wasserstoff drohen bis 2044 gestrandete Vermögenswerte von bis zu 10 Mrd Euro und 16fache Netzentgelte für Gaskunden. Je älter das Netz ist, desto höhere Kostensteigerungen drohen. Die Netzentgelte für die verbleibenden Kunden steigen auch aufgrund der sinkenden Zahl an Gasanschlüssen.

Um dies zu vermeiden, benötigt es eine rasche Ausrichtung der Regelungen für die Planung und Finanzierung der Gasverteilnetze auf die Klimaziele. Die geordnete und rechtzeitige Stilllegung der Gasverteilnetze ist eine zentrale Aufgabe in der Wärmewende. Dadurch können die Ausstiegskosten gesenkt und Planungssicherheit geschaffen werden. Nur ein Bruchteil des heutigen Erdgasbedarfs wird durch erneuerbaren Wasserstoff ersetzt

werden. Dazu gehören auch, die bedarfsorientierte Umrüstung von Teilen des Netzes auf Wasserstoff zu erleichtern.

Der Gesamtwert des Erdgasnetzes liegt heute bei maximal 60 Mrd Euro, was etwa 20% des geschätzten Neuwerts entspricht. Der Großteil der Netz-Investitionen ist trotz der langen Abschreibungsdauer von rund 45 Jahren bereits refinanziert. Allerdings wurde 2021 noch die Rekordsumme von 1,1 Mrd Euro für den Bau von neuen Erdgasnetzen ausgegeben.

Quelle: Agora Energiewende <https://www.agora-energiewende.de/>
<https://www.sonnenseite.com/de/wirtschaft/gasverteilnetze-eine-geordnete-stilllegung-schuetzt-gaskundinnen-und-netzbetreiber/> 18.4.23

Fortschreibung der Nationalen Wasserstoffstrategie (NWS)

Die Bundesregierung setzt mit ihrer Strategie vorrangig auf Wasserstoffimporte per Schiff, auch von blauem Wasserstoff. Der ist durch seine Vorkettenemissionen nicht nur viel klimaschädlicher als grüner Wasserstoff, sondern auch teurer.

Es gibt heute schon große Mengen an Erneuerbarer Energie, die für die Wasserstoffproduktion eingesetzt werden könnten: Allein 2021 wurden 5.817 GWh Strom abgerechnet, die besser genutzt könnten. Zudem bieten Biogas und Holz Potenziale, heimischen grünen Wasserstoff zu erzeugen. Dieser regional erzeugte grüne Wasserstoff steigert die Flexibilität unseres Energiesystems, um die fluktuierenden Quellen Wind und Solar auszugleichen, und stabilisiert damit die Strompreise. Grüner Wasserstoff kann durch den regionalen Aufbau von Elektrolyseuren, Dampfreformern (für die Biogasumwandlung) und Pyrolyseanlagen (für holzartige Biomassesortimente) gewonnen werden.

Stattdessen werden nun Investitionen und sogar Fördergelder in blauen Wasserstoff aus fossilen Quellen gelenkt, die für die Investition in grünen Wasserstoff fehlen.

Quelle: Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.

<https://www.bee-ev.de/service/pressemitteilungen/beitrag/nationale-wasserstoffstrategie-heimische-potenziale-erschliessen> 26.7.23
<https://www.duh.de/projekte/wasserstoff/>

Wasserstoff braucht Wasser

Die Wasserstoffwirtschaft braucht große Mengen hochreines H₂O – eine Herausforderung nicht nur in Wüstengebieten. Der Technologiekonzern Bosch hat deshalb ein neues Geschäftsfeld etabliert: Wasseraufbereitung für die H₂-Elektrolyse.

In Wüstengebieten in Nord- und Südwest-Afrika hat die Bundesregierung mit mehreren Ländern Wasserstoff-Partnerschaften abgeschlossen. Nun wird an Lösungen für das Problem gearbeitet. Um ein Kilogramm Wasserstoff herzustellen, werden direkt bei der Elektrolyse neun Liter hochreines Wasser benötigt, dem die Mineralien entzogen wurden. Mengenmäßig ist aufgrund der meistens erforderlichen Wasseraufbereitung teils sogar deutlich mehr „Rohwasser“ erforderlich – besonders, wenn dafür in trockenen Regionen Meerwasser entsalzt wird. Die heute in über 170 Ländern betriebenen Entsalzungsanlagen benötigen im Schnitt 2,5 Liter Salzwasser, um daraus einen Liter Wasser zu machen.

Die neu konzipierten Anlagen arbeiten laut Bosch mit thermischen und elektrochemischen Verfahren, wodurch auf chemische Filter verzichtet werden könne.

Die Bundesregierung hat das Ziel ausgegeben, daß bis 2030 Elektrolyseure mit einer Leistung von 10.000 Megawatt in Deutschland installiert werden sollen und die EU strebt insgesamt bis dahin 40.000 MW an, womit im Jahr bis zu 10 Mio t H₂ erzeugt werden können.

Quelle: <https://www.klimareporter.de/strom/kein-wasserstoff-ohne-wasser> 13.7.23

Kohlesubventionen

Trotz des politisch vereinbarten Kohleausstiegs in Deutschland erhalten Kohlekonzerne weiterhin hohe Subventionen. Allein 2022 wurden der Abbau von Braunkohle und die Stromerzeugung daraus von der Allgemeinheit mit rund 1,7 Mrd Euro gefördert – davon kommen 1,2 Mrd direkt aus dem Staatshaushalt. Energiesteuervergünstigungen machen davon 817 Millionen Euro aus. Die Stromerzeugung aus Kohle wird zwar indirekt durch die Stromsteuer besteuert – aufgrund zahlreicher Ausnahmen vor allem für die energieintensive Industrie wird die Wirkung dieser Steuer allerdings stark minimiert. Die Braunkohleunternehmen waren auch im Jahr 2022 von einer Förderabgabe befreit, die normalerweise auf die Ausbeutung von Bodenschätzen gezahlt werden muß. Diese Abgabe beträgt 10%. Zu den direkten staatlichen Subventionen zählen auch Entschädigungszahlungen, die im Kohleausstiegsgesetz für die Stilllegung von Braunkohlemeilern vereinbart wurden. Die Entschädigungen in der jetzigen Form sind vor allem deswegen unangemessen hoch, weil die Braunkohleverstromung aufgrund steigender CO₂-Kosten langfristig unwirtschaftlich ist. Dies beinhaltet Vergütungen für Braunkohlemeiler, die in die so genannte Sicherheitsbereitschaft überführt wurden bzw. die über einen längeren Zeitraum schrittweise stillgelegt werden sollen. Allein die Vergütung zur Sicherheitsbereitschaft beläuft sich auf 236 Millionen Euro pro Jahr – Kosten, die von der Bundesnetzagentur auf die Netzentgelte umgelegt werden und von allen Stromkunden gezahlt werden müssen.

Quelle: Green Planet Energy, FÖS https://foes.de/publikationen/2023/2023-07_FOES_Analyse_Foerderungen_Braunkohle.pdf
<https://green-planet-energy.de/presse/artikel/trotz-kohleausstieg-erhalten-konzerne-weiterhin-foerderung-in-Mrdhoehe> 24.7.23

Import chinesischer Solarpaneele

In den europäischen Lagern stapeln sich die in China hergestellten Solar-Photovoltaik-Paneele (PV-Paneele) mit einer Kapazität von ca. 40 GW, so viel wurde 2022 auf dem gesamten Kontinent installiert. Diese Solarmodule haben einen Wert von etwa 7 Mrd Euro und könnten genug Strom für 20 Millionen Haushalte pro Jahr erzeugen.

Europas Ausgaben für Solarimporte haben sich in den letzten fünf Jahren fast vervierfacht und sind von 5,5 Mrd Euro im Jahr 2018 auf über 20 Mrd Euro im letzten Jahr gestiegen, während sich die Lieferquellen zunehmend konzentriert haben.

18,5 Mrd Euro (91% aller PV-Importausgaben) wurden für chinesische Produkte ausgegeben. Ein kritischer Mangel an Polysilizium in Solarqualität – einem entscheidenden Rohstoff für die Herstellung von PV-Modulen – in den Jahren 2021 und 2022, gepaart mit der steigenden Nachfrage nach installierter Solar-PV, trug zu weltweit steigenden Modulpreisen bei. China dominiert sowohl die Produktion als auch die Verarbeitung von Polysilizium zu PV-Module.

Obwohl Anstrengungen unternommen werden, um eine zuverlässige Solarlieferkette in Europa aufzubauen, konnten lokal hergestellte Module zwischen 2019 und 2022 nicht mit dem Wachstum importierter Module Schritt halten. Von 2021 bis 2022 stieg die Menge der von europäischen Ländern importierten chinesischen Solarmodule um 112 % auf etwa 87 GW. Gemessen am bisherigen Markt im Jahr 2023 geht man davon aus, daß die chinesischen Importe jährlich um 38 % steigen und 120 GWdc erreichen werden. Die Importe gehen in mehrere wichtige Zielländer, darunter die Niederlande, Spanien, Deutschland, Polen, Frankreich, Griechenland, Italien und das Vereinigte Königreich. Die Niederlande waren im Jahr 2022 der Spitzenreiter bei chinesischen PV-Importen und

brachten allein fast 45 GW ein, mehr als das Zehnfache der Menge der im Laufe des Jahres im Inland installierten Module. Auch Spanien, Deutschland und Frankreich importierten mehr Module aus China, als sie aus irgendeiner Quelle installierten. Griechenland hat ein ähnliches Profil wie die Niederlande, allerdings in kleinerem Maßstab, da das Land nur das Äquivalent von 15% der aus China importierten Kapazität installiert.

Quelle: Rystad Energy <https://www.rystadenergy.com/news/europe-chinese-solar-panels-imports-installations-storage>
<https://www.sonnenseite.com/de/wirtschaft/europa-hortet-chinesische-solarpaneele-7-Mrd-euro-liegen-in-lagerhaeusern/> 20.7.23

Großwärmepumpen

Nach einer noch unveröffentlichten Untersuchung von Agora Energiewende mit dem Titel "Rollout von Großwärmepumpen" kann Deutschland seinen gesamten Wärmebedarf für Temperaturen bis zu 200 Grad kohlendioxidfrei decken. Und zwar mit Großwärmepumpen, welche Erdwärme ebenso nutzen wie Umwelt- und Abwärme. Genutzt werden könnten oberflächennahe und tiefe Geothermie, See- und Flusswasser, industrielle Abwärme, Abwasser, Kohlengruben sowie Rechenzentren.

Wärmenetze brauchen Temperaturen von 90 bis 110 Grad, die industrielle Fertigung benötigt Prozesswärme bis zu 200 Grad. Beides schaffen Großwärmepumpen bereits, noch allerdings bringen sie es nur auf eine installierte Leitung von 60 Megawatt. Doch das Potential sei enorm.

Im engen städtischen, oft unsanierten Bestand sind kleine Wärmepumpen schwer einzubauen. Dort könnten Großwärmepumpen mehr als 70% der Fernwärme bereitstellen und so das Erdgas weitgehend ersetzen.

Deutschland könnte sich als führender Produzent von Großwärmepumpen aufzustellen. Norwegen und Schweden zeigten, wie der Hochlauf der grünen Technik gelinge. Hier betrage der Anteil dieser Großwärmepumpen an der Fernwärme bereits 13 und 8%.

Quelle: FAZ, 1.6.23, „Jetzt kommt das dicke Ökoding“

Wärmewende

Es sei davon auszugehen, daß 2024 nur noch halb so viele Wärmepumpen wie 2022 eingebaut werden. Der von der Bundesregierung angestrebte Wärmepumpenhochlauf, 2024 rund 500.000 Wärmepumpen zu installieren, rücke damit in weite Ferne. Auch Solarthermie werde zu wenig berücksichtigt.

Für den Einbau von Heizungen, die den Vorgaben des neuen Gebäudeenergiegesetzes entsprechen, soll es grundsätzlich eine pauschale Sockelförderung in Höhe von 30% der Investitionskosten geben. Für Menschen mit einem zu versteuernden Einkommen von bis zu 40.000 Euro ist eine Sozialkomponente von 30% geplant. Es soll einen Klima-Geschwindigkeitsbonus („Speedbonus“) von 20% der Investitionskosten geben. Dieser Bonus soll ab 2028 alle zwei Jahre um 3% sinken. Die unterschiedlichen Förderkomponenten sind bis zu einem maximalen Fördersatz von 70% miteinander kombinierbar.

Quelle: <https://www.klimareporter.de/gebaeude/waermewende-auf-2026-verschoben>
5.7.23

hybride Heizsysteme

Solarthermischen Anlagen sollten für besonders klimafreundliche Hybridsysteme wie zum Beispiel der Kombination von Wärmepumpen und Solarthermieanlagen eingesetzt werden.

Für solare Deckungsraten oberhalb von 15% gäbe es allerdings noch teils bürokratische und teure Nachweisverfahren. Die Höhe der Bagatellgrenze für einen DIN-Nachweis sei mit 15% in jedem Fall unverhältnismäßig und zu niedrig angesetzt worden. Die vom GEG-Entwurf vorgegebenen 0,07 qm Aperturfläche bei Flachkollektoren bzw. 0,056 qm Aperturfläche bei Vakuumröhrenkollektoren würden zwar in schlecht gedämmten Gebäuden in etwa zutreffen. Berechnungen des Verbandes und Erfahrungen aus der Praxis würden aber belegen, daß beim Einsatz hochwertiger und leistungsstarker Solarkollektoren in gut gedämmten Häusern bereits mit derart kleinen Kollektorflächen auch 40% des Wärmebedarfes gedeckt werden können.

Quelle: <https://www.sonnenseite.com/de/politik/heizungsgesetz-nachsitzen-zum-nachbessern-nutzen/> 7.7.23

CO2-Preise in der Wärmewende

Das Berliner Klimaforschungsinstitut MCC (Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change) schlägt vor, die aktuellen Regulierungsvorschläge im Wärmesektor einzubetten in eine deutlich höhere CO2-Bepreisung als geplant und dabei die Haushalte zu kompensieren.

Die Kompensation macht den Weg frei für den Einsatz der CO2-Bepreisung als Leitinstrument, ohne einzelne Haushalte zu überfordern.

Ein einheitliches Klimageld für alle einzuführen ist im Wärmesektor allein zu wenig zielgenau. Die Studie konzipiert deshalb ergänzend dazu eine auf die besonders betroffenen Bevölkerungsgruppen zielende Kompensation. Das Leitinstrument muß die CO2-Bepreisung sein.

Quelle: MCC <https://www.mcc-berlin.net/news/meldungen/meldungen-detail/article/klimafreundlich-heizen-mcc-liefert-konzept-fuer-eine-sozial-ausbalancierte-waermewende.html> 1.7.23

China

Die EU ist zu ca. 80% von den Solarfabriken chinesischer Unternehmen abhängig. Noch im Jahre 2010 waren unter den größten Solarherstellern 8 Deutsche, heute findet man unter den 30 größten keine deutsche Firma mehr.

Die installierte Leistung wird bis 2030 nach einer Analyse von Goldman Sachs für Wind- und Solarkraft in China etwa 3,3 TW erreichen. Das wäre damit eine Verdreifachung. Gleichzeitig schrumpfen die der fossilen Wirtschaft zugehörigen Marktanteile deutscher Autos mit Verbrennungsmotoren auf dem chinesischen Markt dramatisch zusammen. Europäische, Japanische und US-Autohersteller außer Tesla, insbesondere VW und Toyota werden in den kommenden Monaten massive Markteinbußen im chinesischen Markt erfahren. Sie sind im rasant wachsenden chinesischen E-Mobil Sektor weit abgeschlagen, da sie die Wünsche der chinesischen Käufer nicht erfüllen können. So wünschen sich die chinesischen Kunden z.B. ein E-Auto, dessen Bordcomputer mindestens so viel bietet wie ein Smartphone.

Europäische Firmen wie VW können auch nicht mehr die in China geforderten Schadstoffgrenzwerte einhalten. Sie werden in den nächsten Jahren vom chinesischen Markt verschwinden, wenn sie nicht auch die Qualität der chinesischen E-Auto Hersteller erreichen. Am 1.7.2023 wird in China die neue Schadstoffnorm IV B Gesetz werden.

Quelle: Hans-Josef Fell (EWG) <https://www.sonnenseite.com/de/wirtschaft/china-ueberholt-die-welt-bei-e-autos-und-erneuerbaren-energien/> 19.4.23

Staatliche Ausschreibungen bremsen die Energiewende

Die Gründe für das nicht ausgeschöpfte Potenzial der Erneuerbaren Energien sind vielfältig. Einer der Hauptfaktoren liegt im offenen und versteckten Widerstand der fossilen und atomaren Wirtschaft, die ihre eigenen Geschäftsinteressen schützen möchte.

Mit den gesetzlich ausgeschriebenen Ausschreibungsvolumina deckelt der Staat die Ausbaudynamik, indem er willkürlich vorgegebene Ausschreibungsvolumina festlegt, anstatt dem Ausbau freien Lauf zu lassen. Dadurch werden kleine und mittlere Akteure ausgebremst, insbesondere Bürgerenergiegemeinschaften. Die Befreiung von Bürgerenergieprojekten von der Ausschreibungspflicht scheint nicht viel zu helfen, da auch die Befreiungsmodalitäten mit hoher Bürokratie verbunden sind.

Beim Ausbau von Windenergie an Land wurde eine Menge von 2.866 MW Onshore-Windenergie ausgeschrieben. Es wurden aber nur Gebote mit einer Gesamtmenge von 1.597 MW eingereicht. Letztendlich erhielten nur 120 Gebote einen Zuschlag mit einer Gesamtmenge von 1.535 MW. Das Ausschreibungsvolumen wurde also nur zu etwa 54% ausgeschöpft. Vor der Einführung der Ausschreibungen im Jahr 2017 betrug der jährliche Zubau von Onshore-Windenergie an Land noch etwa 4.890 MW.

Die Solarausschreibung für Solaranlagen des ersten Segments, zum Gebotstermin 1.3.23, ist im Gegensatz zu den Wind- und Innovationsausschreibungen deutlich überzeichnet. Bei einer ausgeschrieben Menge von 1.950 MW wurden 347 Gebote mit einem Volumen von 2.869 MW eingereicht. Damit war dies nach BNetzA-Angaben der Gebotstermin mit der höchsten Anzahl an Geboten überhaupt. Damit zeigt hier die massive Bremse der Ausschreibungen deutlich: Investoren wollten fast 2900 MW bauen, aber weniger als 2000 MW bekamen einen Zuschlag. Dazu kommt eine nicht näher bezifferbare große Anzahl von Projekten, die erst gar nicht beantragt werden, da die Aussichten auf eine Zuteilung als gering eingeschätzt werden.

Bei der Biomasse ist die Überzeichnung besonders dramatisch, weil viele Bestandsanlagen nicht zum Zuge kamen und deshalb befürchtet werden muß, daß diese nun stillgelegt werden. So führen Ausschreibungen sogar zu einem Abbau von Erneuerbare Energien Bestandsanlagen.

In Großbritannien verdrängen in den Ausschreibungen fossil/atomare Unternehmen Wettbewerber und bauen dann nicht einmal. Eines der größten Offshore-Windenergieprojekte der Welt mit 1,4 GW wurde wegen steigender Kosten gestoppt. Der staatliche schwedische Energiekonzern Vattenfall gab am Donnerstag die Einstellung des Norfolk-Boreas-Projekts im Vereinigten Königreich bekannt. Es hätte sauberen Ökostrom für 1,5 Millionen Haushalte liefern sollen. Im Klartext bedeutet dies, daß fossile und atomare Konzerne wie Vattenfall den Wettbewerbern in den Ausschreibungen die Projekte mit Dumpingangeboten wegschnappen. Steigen dann die Preise für die Anlagen, werden die Projekte gestoppt. Der marktwirtschaftlich gewollte Wettbewerbsdruck in den Ausschreibungen ist daher nichts anderes als eine massive Ausbaubremse zu Lasten der erneuerbaren Energien.

Quelle: Hans-Josef Fell (EWG) <https://www.sonnenseite.com/de/wirtschaft/staatliche-ausschreibungen-sind-eine-massive-bremse-fuer-den-ausbau-der-erneuerbaren-energien/>
26.7.23

Verfahrenslaufzeiten von WKA

Die Genehmigungs- wie auch Realisierungsdauer von neuen Windenergieanlagen steigen seit Jahren immer weiter an.

Nach Erhebungen auf einer Datenbasis über fast 10.000 Windenergieanlagen, die in den letzten 12 Jahren genehmigt wurden, dauert es ab der Beantragung einer Windenergieanlage im Schnitt 4 Jahre, bis mit der Anlage der erste Strom erzeugt werden

kann. Sowohl das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren als auch die daran anschließende Realisierungsphase erfordern jeweils durchschnittlich 2 Jahre – und dauern damit fast doppelt so lange wie es noch vor dem Jahr 2018 üblich war. Diese steigende Tendenz setzte sich in den ersten fünf Monaten des Jahres 2023 fort.

Auch für die Entwicklungsschritte vor dem eigentlichen Genehmigungsverfahren zeigte sich zuletzt ein signifikant höherer Zeitaufwand. Während Ende 2014 noch ermittelt wurde, daß der Vorlauf bis zur Einreichung des Genehmigungsantrags im Schnitt 3 Jahre erfordert, ergab die zuletzt durchgeführte Umfrage, daß diese Phase mittlerweile gut vier Jahre beansprucht. Für den gesamten Projektentwicklungsprozess sind derzeit typischerweise 8 Jahre zu veranschlagen.

Quelle: Fachagentur Windenergie an Land

<https://www.fachagentur-windenergie.de/aktuelles/detail/typische-verfahrenslaufzeiten-von-windenergieprojekten/> 29.6.23

Neue EU-Richtlinie für erneuerbare Energien

Die Ausbauziele der Erneuerbaren Energien in der EU sollen schneller erhöht werden. In die Abstimmung soll nun die Trilogieeinigung kommen, die jetzt noch von EP und Rat angenommen werden muß.

Das Hauptziel für den Erneuerbaren-Ausbau wurde auf 32,5% am gesamten Energieverbrauch europaweit für das Jahr 2030 angehoben. Heute haben wir lediglich rund 20% erreicht. Ursprünglich hatte die EU-Kommission nach den Klimaprotesten und der Europawahl 2019 im Rahmen des Green Deals 40% vorgeschlagen. Nach dem Angriff auf die Ukraine erhöhte die EU-Kommission ihren Vorschlag auf 45%.

Das Erneuerbare-Wärme-Ziel für den Wärmebereich wird verbindlich und auf 1,1%-Steigerungen pro Jahr festgelegt. Hinzu kommt ein neues, Gebäudeziel von 49% für erneuerbare Energien am Wärmebedarf in Gebäuden.

Im Verkehrssektor erhöht sich das bereits verbindliche Ziel von 14% auf 29%.

In der Industrie muß verbindlich bis 2030 42% des eingesetzten Wasserstoffes aus Erneuerbaren Energien kommen, und dann 60% in 2035. Der Anteil von EE am Energieverbrauch der Industrie insgesamt soll jedes Jahr um 1,6% steigen.

In der EU sind jetzt Erneuerbare und Netzausbau von überragendem öffentlichen Interesse. Damit kann z.B., wenn es schon bei der Ausweisung der Flächen eine Umwelt- und Artenschutzprüfung stattgefunden hat auf eine weitere Prüfung für die einzelne Anlage verzichtet werden, wenn angemessene Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen getroffen wurden.

Jeder Mitgliedstaat muss mindestens ein grenzüberschreitendes Projekt für die Erneuerbaren angehen. Damit wird die gemeinsame Zusammenarbeit gestärkt, bspw. bei gemeinsamen Offshore-Projekten.

Besonderer Knackpunkt bei den Verhandlungen war bis tief in die Nacht die Frage, ob mit Atomenergie erzeugter Wasserstoff auf die EE-Ziele angerechnet werden darf, worauf besonders Frankreich gedrängt hatte. Das ist der Kompromiss: Es findet keine Anrechnung auf die EE-Ziele statt. Die Nutzung von Holz zur Energiegewinnung, gilt aber weiterhin als Erneuerbare Energie.

Quelle: Sven Giegold <https://www.sonnenseite.com/de/politik/durchbruch-in-bruessel-fuer-die-erneuerbaren-energien-in-der-eu/> 31.3.23

Klimaschutzgesetz

Bisher hatte jedes Ressort ein verbindliches Klimaziel. Das will Wirtschaftsminister Habeck nun mit einem neuen Gesetzentwurf ändern. Die Minister wollen für die klimapolitischen Versäumnisse in ihrem Ressort nicht mehr einstehen müssen. Es ist

Bundesverkehrsminister Volker Wissing (FDP), der fortgesetzt wissentlich gegen die im aktuellen Klimaschutzgesetz festgeschriebenen Reduktionsziele für sein Ministerium verstößt. Insbesondere verhindert er Tempolimits auf deutschen Straßen sowie ein planbares Ende für die Zulassung neuer Verbrennungsmotoren.

Bisher hätte man gegen Ministerien vorgehen können, die die Klimaziele wiederholt verfehlen. Das neue Gesetz schafft diese juristische Verantwortung nun ab.

Stattdessen soll der Fokus auf den Gesamtemissionen liegen. Wenn also zukünftig Klimaziele verfehlt werden, sollen nicht mehr automatisch die entsprechenden Ressorts, sondern die gesamte Bundesregierung nachsteuern.

Quelle: <https://www.klimareporter.de/deutschland/habeck-streicht-die-sektorziele>
<https://www.sfv.de/bundesregierung-will-klimaschutz-aufweichen>

Prüfbericht zum Klimaschutz 2022

Der Expertenrat für Klimafragen hat seinen Prüfbericht zu den Emissionsdaten 2022 vorgelegt und warnt vor Aufweichung der Ressortverantwortung im Klimaschutzgesetz.

In dem jährlich zu erstellenden Bericht prüft und bewertet der Expertenrat die vom Umweltbundesamt nach sieben Sektoren gegliederte Berechnung der Vorjahres-Treibhausgasemissionen.

Im Jahr 2022 sind die Emissionen gegenüber 2021 von 760 auf 746 Mt CO₂-Äq. um 1,9 % gesunken. Wie schon im Jahr zuvor lagen die berichteten Emissionswerte für den Verkehrs- und den Gebäudesektor auch im Jahr 2022 oberhalb der im Klimaschutzgesetz vorgegebenen Zielwerte.

Im Gebäudesektor wurde das Ziel bereits im dritten Jahr in Folge verfehlt. Die Zielverfehlung im Gebäudesektor wäre ohne verschiedene für die Emissionsentwicklung günstige Effekte – wie die milde Witterung und Einsparungen durch geändertes Heizverhalten – noch deutlich größer ausgefallen.

Im Verkehrssektor ist zudem die notwendige Trendwende weiterhin nicht zu beobachten, die Emissionsentwicklung blieb auf gleichbleibend hohem Niveau.

Laut § 8 Abs. 1 KSG müssen die zuständigen Ministerien nun innerhalb von drei Monaten ein Sofortprogramm vorlegen.

Das Emissionsgeschehen im Jahr 2022 war stark von der Energiepreiskrise geprägt. Insbesondere ist die deutliche Zielunterschreitung im Industriesektor im Wesentlichen auf energiepreisbedingte Produktionsrückgänge in der energieintensiven Industrie zurückzuführen und könnte daher von temporärer Natur sein.

Eine mögliche Aufweichung der ausdrücklichen Ressortverantwortung sowie die verschiedenen Überlegungen zur Änderung des Steuerungsmechanismus im Klimaschutzgesetz erhöhen das Risiko für zukünftige Zielverfehlungen.

Quelle: Expertenrat für Klimafragen (ERK) <https://expertenrat-klima.de/publikationen/>
17.4.23

Beton ohne Zement

Das finnische Unternehmen Carbonaide nutzt versteinertes, da in den Boden gepresstes CO₂ zur Herstellung extrem harter Fertigbauteile. Diese sind hart wie Beton, kommen aber völlig ohne Zement aus, dessen Herstellung 8% der weltweiten CO₂-Emissionen verursacht.

Zement fungiert in Beton als Bindemittel zwischen den Zuschlagstoffen Sand und Kies. Carbonaide ersetzt das Bindemittel durch ein Gemisch aus Hochofenschlacke, Grünlauge, die bei der Zellstoffherstellung anfällt, und Bioasche, etwa aus Heizkraftwerken, in denen Holz verfeuert wird.

„Im vergangenen Herbst haben wir gezeigt, daß wir den CO₂-Fußabdruck unserer Produkte auf minus 60 Kilogramm pro Kubikmeter senken können, wenn wir Portlandzement durch Schlacke ersetzen“, so Carbonaide-CEO Tapio Vehmas. Der CO₂-Fußabdruck von herkömmlichem Beton liegt bei 250 bis 300 Kilogramm pro Kubikmeter. Vehmas will bis 2026 in Finnland zehn Fabriken zur Herstellung der neuartigen Bauteile errichten, die pro Jahr Millionen Tonnen CO₂ binden.

Quelle: <https://www.presstext.com/news/20230329017> 11.4.23

EU-Taxonomie

Greenpeace hat Klage gegen die EU-Kommission beim Europäischen Gerichtshof in Luxemburg eingereicht. Die Umweltschutzorganisation klagt dagegen, daß klimaschädliche Gaskraftwerke und riskante Atommeiler seit Anfang 2023 als nachhaltige Investitionen deklariert werden.

Die sogenannte EU-Taxonomie will Investoren eine Einordnung nachhaltiger Finanzprodukte ermöglichen, um Gelder in zukunftsfähige, klimafreundliche Sektoren zu lenken. Auf Druck der Gas- und Atomlobby hat die EU-Kommission jedoch entschieden, daß seit Anfang 2023 auch bestimmte Gas- und Atomkraftwerke als grün gelten. EU-Kommission verstößt damit gegen den Grundgedanken der Taxonomie Verordnung. So gab der französische Stromerzeuger Electricité de France kurz nach der Aufnahme von Atomkraft in der EU-Taxonomie im Juli 2022 bekannt, durch die Ausgabe von grünen Anleihen, die an der Taxonomie ausgerichtet sind, die Instandhaltung seiner alten und schlecht gewarteten Atomreaktoren finanzieren zu wollen.

Quelle: <https://www.greenpeace.de/klimaschutz/klimakrise/eu-taxonomie-klage> 18.4.23

CCS

Die Bundesregierung hat den Hochlauf der umstrittenen CCS-Technik beschlossen. Milliarden an Steuergeldern sollen dafür an die Gasindustrie fließen.

Aber unterirdische CO₂-Endlager sind zwangsläufig undicht. Die ausgeförderten Gas- und Ölfelder, in die CO₂ verpresst werden soll, sind von undichten Bohrlöchern, Brüchen und Wegsamkeiten durchsetzt. Bereits heute geht man davon aus, daß an etwa drei Vierteln der ca. 15.000 alten Bohrlöcher in der Nordsee Methan (ca. 80fache Klimawirksamkeit von CO₂) austritt. Druckerhöhung durch CO₂-Einpressung würde dies verstärken und gleichzeitig Wegsamkeiten für CO₂ ausweiten.

Die CO₂-Austritte sind so wahrscheinlich, daß die Gaskonzerne, die die Deponien betreiben, für deren Dichtigkeit nicht haften wollen. Die durch CO₂-Endlager unter der Nordsee oder in Norddeutschland entstehenden Ewigkeitslasten durch dauerhafte Überwachung und Folgen von Leckagen, deren Beseitigung technisch völlig ungeklärt ist, sollen also der Bevölkerung aufgebürdet werden.

Für die Abscheidung über den Transport bis zur Verpressung wird etwa ein Drittel der von einem Kraftwerk erzeugten Energie benötigt. Schon jetzt kostet der Fossilstrom ein Vielfaches des erneuerbaren Stroms. Durch den Aufwand mit CCS würde sich der Preis noch verdoppeln. Zusätzlich ist zu beachten, daß das CO₂ aus Rauchgasen niemals vollständig abgeschieden werden kann: Bei den meisten CCS-Kraftwerken liegt der Anteil bisher bei 50%.

Quelle: <https://energiewende-2030.de/hochlauf-ccs-jetzt-stoppen/> 5.5.23

Todesfälle durch Rekordhitze

Der Sommer 2022 war der heißeste Sommer, der je in Europa gemessen wurde. Es gab mehr als 61.000 Todesfälle durch Rekordhitze im Sommer 2022 in Europa.

Die höchsten Temperaturanomalien wurden im heißesten Monat, von Mitte Juli bis Mitte August, registriert. Das erhöhte nach Angaben der Forscher die hitzebedingte Sterblichkeit und verursachte zwischen dem 11. Juli und dem 14. August 38.881 Todesfälle. In absoluten Zahlen war Italien mit insgesamt 18.010 Todesfällen das Land mit der höchsten Zahl hitzebedingter Todesfälle im Sommer 2022, gefolgt von Spanien (11.324) und Deutschland (8.173).

Quelle: Barcelona Institute for Global Health,

<https://www.sonnenseite.com/de/umwelt/mehr-als-61-000-todesfaelle-durch-rekordhitze-im-sommer-2022-in-europa/> 11.7.23

<https://www.nature.com/articles/s41591-023-02419-z>

El Niño 2023

El-Niño-Jahre sind im globalen Maßstab besonders warme Jahre. Sie treten alle zwei bis sieben Jahre auf. Dabei handelt es sich um eine Schwankung in der atmosphärischen Zirkulation der Tropen und Subtropen sowie veränderten Meeresströmungen vor allem vor der Küste Perus, das heißt, im östlichen tropischen Pazifik. Der Klimawandel lässt diese Schwankungen von Mal zu Mal stärker ausfallen.

In der Region um den Ausgang des Roten Meeres könnte es in den nächsten Monaten zu extremen Niederschlägen kommen. Australien, Indonesien, Teile Südasiens, Zentralamerika und der Norden Südamerikas müssen hingegen mit großer Trockenheit rechnen. Nicht zuletzt der Amazonasregenwald wird vermutlich zu leiden haben.

Außerdem stehen Dürren, Überschwemmungen, tropische Stürme und der Ausbruch von Krankheiten im Zusammenhang mit dem El-Niño-Ereignis. Vor der südamerikanischen Küste kommt es durch warmes, nährstoffarmes Wasser zum Absterben von Plankton und damit zum Zusammenbruch ganzer Nahrungsketten. Gleichzeitig kommt es zu starken Niederschlägen, die Hangrutschungen und Überschwemmungen auslösen. In Australien und Südostasien sitzen die Menschen stattdessen auf dem Trockenen. Lang anhaltende Dürren führen zu Ernteaussfällen und Wald- und Buschbränden.

Für gewöhnlich wehen beiderseits des Äquators beständige Passatwinde von Nordost auf der Nordhalbkugel und Südost auf der Südhalbkugel und drücken das Oberflächenwasser nach Osten. Dadurch kann vor der Küste Perus kaltes, nährstoffreiches Wasser aus der Tiefe aufsteigen, in dem Fische reichlich Nahrung finden. Alle paar Jahre kommen diese Winde zum Erliegen oder kehren sich sogar um. Dadurch kommt das Aufwallen des kalten Wassers zum Erliegen, das Oberflächenwasser erwärmt sich, die Erträge des Fischfangs gehen deutlich zurück, weil es an Nährstoffen mangelt und vielen Fischen die Wassertemperatur zu hoch wird. Das führt zudem dazu, daß mehr Wasser verdunstet, sich lokale Tiefdruckgebiete bilden und auf die peruanischen Küstenregionen oft zerstörerische Regenfälle niedergehen.

Quelle: <https://www.telepolis.de/features/El-Nino-gestartet-Warum-das-nichts-Gutes-fuer-die-Welt-bedeutet-9207700.html?seite=all> 7.7.23

genauer: <https://www.klimareporter.de/erdsystem/ozeane-warm-wie-nie-droht-ein-super-el-nino> 27.4.23

Bodenverbrauch treibt den Klimawandel an

Den Bodenverbrauch eindämmen ist ein zentrales Element erfolgsversprechender Klimaschutzstrategien. Die Studie zeigt, daß Ausmaß und Muster gebauter Siedlungsstrukturen die Unterschiede zwischen Ländern bei Energienachfrage und CO₂-Emissionen stark beeinflussen, während die Bevölkerungsdichte eine geringere Rolle spielt als bisher angenommen. Der Indikator mit der stärksten und konsistentesten Vorhersagekraft über alle Analysen hinweg ist die bebaute Fläche pro Kopf, die sich in den

meisten statistischen Analysen als die zweitwichtigste Variable nach dem BIP herausstellt. Eine Begrenzung des Bodenverbrauchs für neue Gebäude und Infrastrukturen entpuppt sich damit als zentrales Element erfolgreicher Klimaschutzstrategien.

Quelle: Berliner Klimaforschungsinstitut MCC <https://www.mcc-berlin.net/news/meldungen/meldungen-detail/article/studie-beleuchtet-den-klimaeffekt-von-besiedlung.html> 3.8.23

Rekordhitze in Ozeanen

Ozeane sind wichtige Klimapuffer auf der Erde: Sie haben über Jahrzehnte etwa 25% der von Menschen verursachten CO₂-Emissionen gespeichert und damit eine noch schnellere Erderwärmung verhindert. Außerdem speichern sie den größten Teil der zusätzlichen Wärmeenergie, die durch den menschengemachten Treibhauseffekt auf der Erde verbleibt. So hat eine Studie im Fachmagazin Earth Systems Science Data gezeigt, daß die Ozeane zwischen 1971 und 2020 bis zu 90% dieser Wärme aufgenommen haben.

Umstrukturierungen der marinen Ökosysteme führen zu einer Veränderung der Klimazonen. Arten, die nicht mitwandern können, bleiben zurück und sterben aus.

Die Erwärmung der Weltmeere kann zum Massensterben von Algenwäldern führen und Epidemien unter den für Ökosysteme existenziell wichtigen Arten wie Seesternen auslösen. 2022 sind infolge der massiven Hitzewelle im Mittelmeer unter anderem Schwämme, Gorgonien und Edelkorallen massenhaft abgestorben.

Da Ozeane aufgrund ihrer enormen Massen große Mengen von Wärme aufnehmen können, dauert es Jahrhunderte, bis sie sich vollständig in die Tiefen aufwärmen. Warmes Wasser dehnt sich aus und trägt zusätzlich zum schmelzenden Polareis dazu bei, daß der Meeresspiegel steigt. Das heißt, der globale Meeresspiegel kann für mehrere Jahrhunderte steigen, selbst wenn keine Treibhausgase mehr ausgestoßen werden.

Mangroven, Seegras und Korallen sorgen für Küstenschutz vor Stürmen und Hochwasser. Auch für die Gesundheit der Menschen hat das Folgen. Warmes Wasser hat beispielsweise ab 25 Grad sehr viel mehr potenziell gefährliche Bakterien.

Quelle: Helmholtz-Klima-Initiative, <https://helmholtz-klima.de/aktuelles/alarmstufe-rot-rekordhitze-den-ozeanen> 9.6.23

Wärmeverteilung

Die Zunahme der menschengemachten Treibhausgase in der Atmosphäre verhindert, daß Wärme ins All abgegeben wird. Folglich nimmt die Erde stetig mehr Sonnenstrahlung auf, als sie durch Wärmestrahlung abgeben kann. Diese zusätzliche Energie, das zeigen frühere Studien, wird gespeichert: vor allem in den Ozeanen (89%), aber auch in den Landmassen der Kontinente (5-6%), in Eis und Gletschern (4%) und in der Atmosphäre (1-2%). Berechnungen zeigen, daß die von den Landmassen gespeicherte Wärmeenergie deutlich zugenommen hat.

Die gespeicherte Wärmemenge in Permafrostböden und in Seen hat sich seit den 1960er Jahren kontinuierlich erhöht. Um die Wärmespeicherung in Permafrostböden abzuschätzen, nutzten sie ein Permafrostmodell, das verschiedene plausible Verteilungen des Bodeneises in der Arktis berücksichtigt. Nimmt die gespeicherte Wärmeenergie im Boden zu, erwärmt sich die Erdoberfläche und gefährdet damit beispielsweise die Stabilität des Kohlenstoffpools im Boden. Auf landwirtschaftlichen Flächen könnte das die Ernten und damit die Ernährungssicherheit der Bevölkerung gefährden. In Binnengewässern könnte sich der veränderte thermische Zustand auf die Dynamik der Ökosysteme auswirken: Die Wasserqualität verschlechtert sich, der Kohlenstoffkreislauf gerät durcheinander; es kommt vermehrt zu Algenblüten, was wiederum die Sauerstoffkonzentration und die Primärproduktivität verändert und sich damit auf den Fischfang auswirken könnte.

Quelle: Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ)
https://www.ufz.de/index.php?de=36336&webc_pm=20/2023 9.6.23

Erwärmung beschleunigt den Kohlenstoffkreislauf

Die Erwärmung führt zu einem massiven Verlust von Kohlenstoff im Boden. Dabei zeigt sich, daß mit steigender Erwärmung der durch die Photosynthese der Pflanzen gebundene Kohlenstoff von den Mikroben stärker aufgenommen und rascher wieder vom Boden abgegeben wird. Aus den Düngeexperimenten läßt sich weiter schließen, daß die Produktivität der Pflanzen bei Erwärmung durch einen Stickstoffmangel begrenzt wird. Dies führt zu einem Rückgang der Kohlenstoffaufnahme im Ökosystem. Da Erwärmung die Freisetzung von Kohlenstoff beschleunigt, ist die Fähigkeit des Ökosystems Kohlenstoff zu speichern somit reduziert.

Quelle: Uni Innsbruck
<https://www.uibk.ac.at/de/newsroom/2023/kohlenstoffkreislauf-beschleunigt-sich/> 19.7.23

Eisschmelze

Schwimmendes Eis verdrängt die gleiche Menge Wasser, wie in ihm eingefroren ist. Der Meeresspiegel steigt also, sobald ein Eisblock an den Gletscherenden abbricht oder die Gletscherenden, wie vor allem in der Antarktis der Fall, aufschwimmen. Von Ablagerungen aus der letzten Eiszeit und ihrer Endphase ist bekannt, daß der globale Meeresspiegel mitunter um bis zu zehn Meter pro Jahrhundert steigen kann. Entscheidend für Ausmaß und Tempo des Anstiegs wird das Verhalten der großen Eismassen auf Grönland und in der Westantarktis sein, die genügend Wasser gespeichert haben, um die Meere um sieben (Grönland) beziehungsweise 3,3 Meter (Westantarktis) steigen zu lassen.

Aus der Westantarktis ist bereits seit einigen Jahren bekannt, daß an kleinen Küstenabschnitten das Meerwasser mehrere Kilometer pro Jahr weiter unter das Eis vordringt und damit die Gletscherzungen zum Aufschwimmen bringt.

Quelle: <https://www.telepolis.de/features/Steigende-Meere-Es-koennte-auch-sehr-schnell-gehen-8978088.html?seite=all> 25.4.23

Küstenhöhe wurde neu vermessen

Die Daten, auf denen Vorhersagen für Überschwemmungen basieren, beruhen auf Radarmessungen und sind oft alt und ungenau. Inzwischen ist man zu Lidar-Messungen übergegangen. Diese funktionieren nach dem gleichen Prinzip, arbeiten aber mit Laserstrahlen und sind weit präziser.

Die Neuberechnung der Wissenschaftler sagt voraus, daß insgesamt rund 482.000 Quadratkilometer Land untergehen könnten. Das heißt, bei einem Anstieg des Meeresspiegels um einen Meter gegenüber 2020 würde fast viermal so viel Land überflutet wie bisher vorhergesagt. Betroffen wären vor allem Länder mit grossen, dicht bevölkerten Flussdeltas, wie Bangladesch, Myanmar und Pakistan, oder solche mit flachen Küstenlinien wie die Niederlande.

Auch das Ufer bewegt sich – im ungünstigen Fall nach unten. In der indonesischen Hauptstadt Jakarta beispielsweise sinkt der Boden ab. Deshalb ist die Stadt vom steigenden Wasserspiegel zusätzlich bedroht. Die Regierung hat bereits begonnen, die Hauptstadt auf die Insel Borneo zu verlegen.

Nach den Berechnungen der niederländischen Forschern Vernimmens und Hooijers wären rund 132 Millionen Menschen direkt betroffen, wenn der Wasserspiegel um einen Meter steigt.

Quelle: <https://www.infosperber.ch/umwelt/boden-raum-verkehr/das-meer-steigt-womoeglich-schneller-als-gedacht/> 28.7.23

Methan

Methan ist der Hauptbestandteil von Erdgas. Entlang der gesamten Lieferkette kommt es zu größeren und kleineren Lecks, bei denen Methan direkt in die Atmosphäre entweicht. Die Bundesregierung schafft nach wie vor gewaltige Überkapazitäten, die der Energiewende im Wege zu stehen drohen. Andererseits entwickeln sich die USA zu einem neuen wichtigen Gas-Lieferanten für Deutschland und damit werden auch die Energiepreise gedeckelt. Die Methan-Emissionen aus der Erdgasförderung in den USA gelten als besonders hoch. Laut verschiedenen Studien liegen sie teils über 10%. Allein in der nordafrikanischen Öl- und Gasförderung entweicht laut einer aktuellen Studie so viel Methan in die Atmosphäre, daß damit 15% der Gasimporte aus Russland auf Vorkriegsniveau ersetzt werden könnten.

Nur die häufige Lecksuche und Reparatur kann Methanleckagen effektiv reduzieren. Die EU hat eine Methan-Verordnung vorgelegt, um die ungewollten Methan-Leckagen aus der Erdgasindustrie in Europa zu reduzieren und der Industrie Vorgaben machen. Der Entwurf der Verordnung erfaßt nur die Emissionen innerhalb der EU. Die Emissionen aus der Vorkette von Gaslieferungen in Drittländern sind ausgenommen. Heißt im Klartext: Es gibt keinen Import-Standard für die Gaslieferungen nach Europa.

Die Gasindustrie läuft Sturm gegen die neuen Vorgaben. Die Untätigkeit der fossilen Industrie ist hier besonders frappierend, da laut der Internationalen Energieagentur 70% ihrer Methanemissionen mit existierenden Technologien reduziert werden könnten und 45% sogar komplett kostenneutral, da das eingefangene Gas dann verkauft werden kann. Die Industrie tut alles dafür, daß die Vorgaben möglichst lasch ausfallen. Anstatt sich an internationalen Standards von maximal quartalsweisen Wartungszyklen für Lecksuche und Reparatur zu orientieren, hat der Rat nach massiver Einflussnahme der Gasindustrie in seinen Änderungsanträgen eine Vielzahl von Ausnahmen und Schlupflöchern eingebaut. Die Mitgliedstaaten wollen die Wartungsintervalle für unterschiedliche Arten fossiler Infrastruktur zum Beispiel auf 6 Monate bis 3 Jahre verlängern.

Die Umsetzungsfristen der Verordnung sollen um Monate, teils Jahre nach hinten verschoben werden, behördliche Inspektionen sollen seltener und weniger gründlich erfolgen und das Verbot der besonders klimaschädlichen Industriepraxis des Abfackelns und Ablassens von Methan in die Atmosphäre wird auch verwässert.

Quelle: forum Nachhaltig Wirtschaften

<https://www.forum-csr.net/News/18876/Methan-%E2%80%93-der-unterschaetzte-Klimakiller.html> 20.4.23

Zwar verschwindet Methan wieder schneller aus der Atmosphäre als Kohlendioxid (CO₂), dafür ist es über 20 Jahre betrachtet etwa 80-mal so klimaschädlich wie CO₂, weil es weitaus mehr Wärme auf der Erdoberfläche binden kann. Studien zufolge ist Methan alleine für 0,5 Grad der bisherigen 1,1 Grad Erderwärmung durch den Menschen verantwortlich.

Vor allem die Öl- und Gasindustrie stoßen jährlich Milliarden Tonnen Methan aus - meist durch das Ablassen von überschüssigem Gas, das nicht transportiert oder verkauft werden kann. Neben diesem sogenannten „Flaring“ oder „Venting“ sind aber auch Löcher in den Pipelines ein Problem, durch die unkontrolliert Methan austreten kann.

Wenn es gelingt, den Ausstoß von Methan zu begrenzen, hätte sie einen der größten Verursacher der Erderwärmung beseitigt. Und das wäre gar nicht so schwer und nicht mal besonders teuer, ermittelte ebenfalls die IEA in einem aktuellen Bericht. Kosten insgesamt:

600 Milliarden Euro. Das sei nur ein Bruchteil der Profite, die die Industrie während der Energiekrise im Jahr 2022 eingestrichen habe.

Die EU hatte im Jahr 2021 den „Global Methane Pledge“ mitbegründet, in dem 150 Staaten auf freiwilliger Basis zusicherten, ihre Methanemissionen zu senken.

Die EU importiert derzeit 80% ihres verwendeten Gases. Dem Abstimmungstext des Parlaments zufolge könnten die Maßnahmen jährlich 400 Millionen Tonnen an Emissionen einsparen.

Quelle: https://www.focus.de/klima/analyse/eine-absolute-verschwendung-der-simple-kniff-fuers-klima-den-die-oel-und-gasriesen-ignorieren_id_193400478.html 10.5.23

Methanemissionen

Besonders dramatisch nehmen die Methanemissionen aus Erdöl- und Erdgaslagerstätten zu. Insbesondere in Fracking-Gebieten – genau dort also, wo das LNG (Flüssigerdgas) für Europa als Ersatz für russisches Erdgas vermehrt herkommen soll, sind die Methanleckagen in den letzten Jahren regelrecht explodiert. Aber auch in konventionellen Fördergebieten entweichen Unmengen Methan – selbst nach Beendigung der Förderung. Die alten Bohrlöcher werden meist nicht verschlossen und emittieren größte Mengen Methan. Das gilt übrigens auch für Erdöl- und Kohlegruben.

Der Guardian hat gerade in einem umfassenden Bericht über unglaubliche schlimme Methanemissionen aus Lagerstätten in Pennsylvania in den USA, berichtet, einem der Hauptfracking-Gebiete in den USA. Dort wurden Methanlagerstätten entdeckt, die eigentlich verschlossen sein sollten, stattdessen aber Methan einfach entweichen lassen. Entdeckt wurden dort über tausend emittierende Methangaslecks. Satelliten erfassten 154 Mega-Lecks in den USA. Aber auch Turkmenistan, Russland, Algerien, China, Saudi-Arabien, Australien, Iran und der Irak gehören zu den gefährlichsten Emittenten der Welt. Die Marcellus Shale-Formation in den USA ist die zweitgrößte Methanbombe der Welt. Die geschätzten zukünftigen Emissionen allein durch Methanlecks – ohne Berücksichtigung der Nutzung des geförderten Gases – entsprechen 17 Milliarden Tonnen (Gt) CO₂. Dies entspricht mehr als dem Dreifachen der derzeitigen jährlichen Gesamtemissionen der USA.

Auch verwaiste Bohrlöcher für Erdgas und Erdöl emittieren unkontrolliert Methan. Die Biden Regierung will nun mit einem 4,7 Mrd. US-Dollar Programm solche verwaisten Bohrlöcher verschließen. Im US-Bundesstaat Louisiana sind bereits ca. 100 solcher Bohrlöcher verschlossen worden – doch es gibt davon dort 4500 und in den gesamten Vereinigten Staaten über 2 Millionen, aus denen nicht nur der Klimakiller Methan, sondern auch andere giftige Chemikalien entweichen. Immerhin gibt es in den USA ein entsprechendes Programm zum Verstopfen verwaister Bohrlöcher.

Doch diese Löcher gibt es ja nicht nur in den USA. In allen Gebieten, wo irgendwann mal nach Erdöl oder Erdgas gebohrt wurde, gibt es solche tickenden Emissionsquellen. Auch bei uns in Deutschland sind sie längst nicht alle verstopft und emittieren viel Methan.

Jede Brückentechnologie-Politik mit Erdgas oder blauem Wasserstoff (aus Erdgas) muss beendet werden. Es darf keine neuen Erdgaskraftwerke geben und auch keine Wasserstofftechnik, die erst mal mit blauem Wasserstoff aus Erdgas beginnen soll.

Quelle: Hans-Josef Fell (EWG) <https://www.sonnenseite.com/de/umwelt/der-guardian-deckt-methanbomben-auf/> 4.4.23

Sperrklausel bei Europawahl

Die Bundesregierung will eine 2%-Hürde bei der Europawahl einführen. Im Europaparlament sitzen derzeit 705 Abgeordnete – davon viele vertreten Kleinparteien. ÖDP, Piratenpartei, Volt und "Die Partei" kritisieren, genauso wie die Tierschutzpartei, die

Freien Wähler und die Familienpartei die Änderung des Europäischen Direktwahlrechts, die sie aus dem Parlament drängen könnte.

Diese Sperrklausel komme auf Betreiben Deutschlands, klagen die Kleinparteien unisono. Die aktuelle Bundesregierung und ihre Vorgänger hätten sich vehement dafür eingesetzt. Die Grünen hätten die Änderung lange verhindert, ohne sie habe es nicht die nötige Zweidrittelmehrheit im Bundestag gegeben. Doch bei den Koalitionsverhandlungen mit SPD und FDP seien die Grünen dann umgefallen

Bei den Europawahlen gab es in Deutschland zunächst eine 5%-Hürde. Nach der Wahl 1994 durften deshalb zum Beispiel die FDP und die Republikaner keine Abgeordneten mehr entsenden, weil sie unter die Hürde gerutscht waren. 2011 hat das Bundesverfassungsgericht die 5%-Hürde dann jedoch gekippt. Daraufhin wurde eine 3%-Hürde beschlossen, die das Verfassungsgericht aber noch vor der Europawahl 2014 ebenfalls verworfen hat. Die Sperrklausel verstoße gegen die Grundsätze der Chancengleichheit der politischen Parteien und der Wahlrechtsgleichheit, befanden die Richter. Bei der Europawahl 2014 zogen deshalb acht Parteien ins Parlament ein, obwohl sie unter 5% geblieben waren. Einer dieser Abgeordneten war Martin Sonneborn - er sitzt immer noch im Europaparlament. Am Montag zitiert er eine Passage aus einem Artikel der Süddeutschen Zeitung aus dem Jahr 2014, um zu belegen, daß es schon seit damals Bestrebungen gibt, die kleinen Parteien durch einen Umweg über europäisches Recht wieder los zu werden.

In dem Artikel stand, daß der damalige Außenminister und heutige Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier gesagt habe, auch wegen Sonneborns "Jux-Partei" müsse man sich fragen, "ob es wirklich für alle Zeiten unzulässig sein soll, über eine Sperrklausel für das Europaparlament nachzudenken". Wenn dies über das nationale Recht nicht gehe, müsse man halt überlegen, auf europäischer Ebene eine solche Hürde einzuführen. Die Ampelregierung wolle "den Wählerwillen absichtlich ignorieren, nur um sich Stimmen einzuverleiben - das ist höchst undemokratisch", klagt die ÖDP-Europaabgeordnete Manuela Ripa. "Die antidemokratische Machtpolitik der Ampel schockiert mich", sagt der Volt-Abgeordnete Damian Boeselager.

Die deutschen Regierungsparteien "haben mit diesem Vorgehen einen Weg gefunden, die europäische Ebene für undemokratische Vorhaben zu missbrauchen, um das deutsche Verfassungsgericht auszuschalten", sagt Piratenpartei-Chefin Herpertz.

Quelle: <https://www.sueddeutsche.de/politik/europawahl-sperrklausel-oedp-volt-prozent-huerde-1.5947628> 19.6.23

Krislaufwirtschaft

Die CLG Europe Materials & Products Taskforce hat in Zusammenarbeit mit dem Wuppertal Institut einen Report veröffentlicht, die den dringenden Bedarf für geschlossene Stoffkreisläufe für kritische Rohstoffe (Critical Raw Materials Act, CRMA) auf dem EU-Markt verdeutlicht.

Der weltweite Wettbewerb um Schlüsselrohstoffe verschärft sich, und das Klima erhitzt sich durch unsere Kohlenstoff-Emissionen. Mit der Einführung einer stärker kreislauforientierten Wirtschaft kann Europa beide Herausforderungen auf einen Schlag bewältigen. Die EU sollte den Übergang zu Klimaneutralität und strategischer Autonomie beschleunigen.

Der Bedarf an Lithium dürfte bis 2030 allein in der EU um das 12-fache ansteigen – und weltweit bis 2050 sogar um das 90-fache. Doch da 24 der im CRMA enthaltenen Materialien primär aus China importiert werden und angesichts der drohenden Umweltschäden und der gesellschaftlichen Auswirkungen von mehr Bergbau in Europa, ist

die Bedeutung der strategischen Autonomie der EU bei der Rohstoffversorgung noch größer geworden.

Quelle: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH, University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership <https://wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/8189> 29.7.23
https://www.corporateleadersgroup.com/files/cisl_embracing_circularity_report_v5.pdf
<https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/2232>

Obwohl dem Recycling und der Kreislaufwirtschaft im Zusammenhang mit Ressourcenschutz, Nachhaltigkeit und der Eindämmung der Erderwärmung eine immense Bedeutung beigemessen wird, bleibt der Ressourcenverbrauch trotz Jahrzehnten des Recyclings hoch und sind die Müllberge nicht kleiner geworden. Allein in Deutschland hat sich die Menge an Kunststoffverpackungsabfällen in den letzten zwanzig Jahren mehr als verdoppelt. Jedes Jahr fielen mehr als drei Millionen Tonnen dieser Abfälle an. Und im Bericht der „Umweltministerkonferenz-Sonderarbeitsgruppe Rezyklateinsatz stärken“ von 2022 heißt es: „Bezogen auf das Jahr 2019 wurden circa 1,9 Millionen Tonnen Kunststoffrezyklate erzeugt, was einer Rezyklateinsatzquote von 13,4% entspricht. Anders ausgedrückt: 86,6 % des verarbeiteten Kunststoffs in Deutschland basiert auf Kunststoffneuware“.

Das Sammeln und Wiederverwerten von Gebrauchtem sei seit jeher herangezogen worden, wenn es darum ging, Stoffe wieder zu nutzen und Abfall zu vermeiden. Erinnert sei an das Lumpensammeln – Voraussetzung für die Papierherstellung bis weit in das 19. Jahrhundert hinein. Aber auch das Sammeln von Altpapier, Schrott oder Küchenabfällen und Speiseresten ist keine Erfindung der letzten 40, 50 Jahre. Im Paris des 19. Jahrhunderts wurden darüber hinaus zum Beispiel auch Restknochen und die Fäkalien der Haushalte systematisch eingesammelt: Aus Knochen wurden Leim, Seife und anderes gewonnen; die Exkremate wurden zu Dünger weiterverarbeitet. Das aus weggeworfenen Konservendosen zurückgewonnene Zinn fand Wiederverwendung in der Textilindustrie des frühen 20. Jahrhunderts.

Mit dem Zirkulationsgedanken hätten auch Chemiker und Stadtpolitiker argumentiert, als Mitte des 19. Jahrhunderts aus hygienischen Gründen in den großen europäischen Städten mit dem Bau von Kanalisationen begonnen wurde. Sie kritisierten, daß durch die Kanalisation besonders die in Urin und Kot enthaltenen wichtigen Nährstoffe wie Phosphor und Stickstoff dem Stoffkreislauf entzogen würden und hätten dafür plädiert, vor den Toren der Städte Rieselfelder anzulegen, damit die Nährstoffe der Fäkalien nicht einfach weggeschwemmt würden. Bei der Frage des Umgangs mit Fäkalien vertreten Chemiker und Hygieniker unterschiedliche Positionen. Man könnte auch durchaus zum Schluss kommen, daß die Entsorgung der Fäkalien über die Kanalisation der Eintritt in die Wegwerfgesellschaft war.

Recycling geht bislang immer mit Stoff- und Qualitätsverlusten einher, worauf auch der Begriff des „Downcyclings“ zu verweisen sucht: Es entstünden neue Abfälle. Und Ressourcen wie etwa Energie würden erneut verbraucht. Außerdem ist Recycling komplex sowie zeit- und ressourcenintensiv: Der Kreislauf müsse vom Einsammeln des Mülls über die Trennung bis zur Wiederaufbereitung von Müllarbeitern, Technik, Maschinen und Logistik kontinuierlich am Laufen gehalten werden und manche Stoffe seien auszusondern, weil sie nicht rezyklierbar oder gar giftig sind.

Was die Kreislauf-Metapher also verschleierte, ist, daß die technischen Kreisläufe nicht so geschlossen funktionieren wie die natürlichen. Tagebaue zum Beispiel hinterlassen Abraummhalden, in vielen Fällen auch eine auf Jahrzehnte hin zerstörte Landschaft und ihre Renaturierung ist teuer, aufwendig und zeitintensiv.

Trotz Abfallberge und Abfallsenken wird die Kreislauf-Metapher nicht die für die Massenkongsumgesellschaft, ihr Abfallproblem und die Folgen der von ihr massiv veränderten Stoffströme der Erde auf technisch-ökonomischem Wege wird lösen können. Recycling werde weiterhin als end-of-pipe-Technik gesehen, statt die vorherrschenden Strukturen von Produktion und Konsumtion zu hinterfragen und zu ändern.

Quelle: TU Berlin, Heike Waltraud Weber

<https://www.tu.berlin/ueber-die-tu-berlin/profil/pressemitteilungen-nachrichten/warum-die-kreislauf-metapher-verhindert-daß-die-muellberge-schwinden> 19.7.23

Mikroplastik

Zwei Arten von Seen sind besonders anfällig für Mikroplastikverschmutzung: Seen und Stauseen in dicht besiedelten und urbanisierten Gebieten und große Seen und Stauseen mit großen Grundflächen, langen Verweilzeiten des Wassers und starkem menschlichem Einfluss.

Obwohl die Mikroplastikkonzentrationen von See zu See stark variierten, erreichten oder übertrafen sie in den am stärksten verschmutzten Seen die Konzentrationen in den subtropischen Ozeanwirbeln – jenen bekannten Meeresgebieten, in denen sich große Mengen an Müll ansammeln.

Pro Standort filterten die Forschenden durchschnittlich 140 Kubikmeter Seewasser. Dabei zählten sie nur Mikroplastikpartikel, die größer als 0,25 Millimeter waren. Sie analysierten auch die Art des Kunststoffes und fanden vor allem Polyester, Polypropylen und Polyethylen. Die Mikroplastikkonzentration variierte über vier Größenordnungen von 0,01 bis zu mehr als 10 Partikeln pro Kubikmeter. Aber selbst in entlegenen Gegenden, wie im Lake Tahoe in der Sierra Nevada oder in Bergseen, war Mikroplastik zu finden. 45% der untersuchten Seen wiesen mehr als einen Partikel pro Kubikmeter auf, die am stärksten verschmutzten über 10 Partikel pro Kubikmeter.

Zu den Seen mit der höchsten Mikroplastikbelastung gehören auch einige, die als Trinkwasserquellen genutzt werden, wie der Lago Maggiore (IT), der Luganer See (CH-IT), der Lake Tahoe (USA) und der Lake Neagh (UK). Sie sind zudem für die jeweilige Freizeitwirtschaft von zentraler Bedeutung.

Diese großen Seen sind aufgrund der langen Verweildauer des Wassers Senken für Kunststoffe. Im Tahoe-See beispielsweise dauert es etwa 650 Jahre, bis sich der gesamte Wasserkörper durch Zu- und Abfluss einmal ausgetauscht hat.

In Deutschland überraschte der Stechlinsee die Forschenden mit relativ hohen Mikroplastikkonzentrationen in Form von Mikrofasern, denn das Ufer des Sees ist weitgehend natürlich und von Buchenwald umgeben. Vermutlich handelt es sich dabei vor allem um Fasern von der Kleidung der Badenden.

Quelle: nature „Plastic debris in lakes and reservoirs“

<https://www.nature.com/articles/s41586-023-06168-4>

IGB / Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) <https://www.igb-berlin.de/news/mikroplastik-einige-seen-staerker-belastet-als-die-ozeane> 17.7.23

Chemisches Recycling

Es gibt jetzt eine neue Möglichkeit, Plastikmüll in synthetisches Öl zu verwandeln, das in der Industrie wiederverwendet werden kann. Chemisches Recycling bietet eine vielversprechende Lösung für das Problem der Plastikverschmutzung und ermöglicht das chemische Recycling die Wiederverwertung von Kunststoffen, die aufgrund von Verunreinigungen oder Materialmischungen sonst nicht recycelt werden könnten. Das Verfahren ist auch weniger energieintensiv als andere Methoden wie die Verbrennung von Plastikabfällen.

Bei dem Verfahren wird der Kunststoffabfall in synthetisches Öl umgewandelt. Hierfür werden die Kunststoffe zunächst zerkleinert und in einem geschlossenen Reaktor unter hohem Druck und hoher Temperatur zersetzt. Dadurch entsteht ein Gemisch aus flüssigen und gasförmigen Kohlenwasserstoffen, das durch weitere Verarbeitung zu synthetischem Öl veredelt wird.

Die modularen Thermolyse-Anlagen von enespa ag setzen dieses Verfahren ein und können gemischten Kunststoffabfall nahezu CO₂-neutral in hochwertiges Produktöl umwandeln. Der Thermolyse-Prozess ist dabei ganzheitlich und nachhaltig und enthält bis zu 90% der chemischen Energie des Plastikabfalls. So wird aus einem sonst unbrauchbaren Abfallprodukt eine wertvolle Ressource gewonnen, die sogar in der Produktion von weißen Plastikprodukten verwendet werden kann. Ein weiterer Vorteil des chemischen Recyclings ist, daß es auch eine Lösung für die schwierige Entsorgung von gemischtem oder kontaminiertem Kunststoffabfall darstellt, der normalerweise auf Deponien oder durch Verbrennung entsorgt wird. Mit der thermischen Zersetzung in geschlossenen Reaktoren werden gefährliche Emissionen und Toxine vermieden.

Quelle: enespa ag, www.presseportal.de/pm/129194/5512587

<https://www.sonnenseite.com/de/umwelt/wie-plastikmuell-zu-oel-wird-und-warum-das-den-markt-revolutioniert> 22.7.23

Plastikfragmente verseuchen Erdbeerfelder

Makroplastikpartikel aus Polyethylen stammen von Folien und bleiben Jahrzehnte in den Böden. Sie verseuchen die Böden von Erdbeerfeldern langfristig. Bei den Partikeln wurde bereits nachgewiesen, daß sie sich negativ auf die Qualität des Bodens auswirken. Damit bestehen Zweifel an der langfristigen Durchführbarkeit dieser Praxis.

Plastikarten wie Polyethylen werden zunehmend in der Landwirtschaft eingesetzt, etwa für Polytunnels. Diese Kunststoffmulchfolien bieten eine Reihe von Vorteilen und werden rund um die Basis der Pflanze angebracht. Damit können Schädlinge und Krankheitserreger abgewehrt, die Wasserverdunstung verringert und verhindert werden, daß Erde auf das Obst gelangt. Der Mulch wird in Reihen angebracht und nach der Ernte wieder entfernt.

„Wir fanden allein an der Oberfläche der Felder bis zu 213.500 Makroplastikpartikel pro Hektar.“ Derzeit analysiert das Team die gleichen Proben auf Mikroplastik. Dabei handelt es sich um Partikel mit einem viel geringeren Durchmesser von weniger als 5 Millimetern.

Quelle: <https://www.pressestext.com/news/20230710015> 11.7.23

<https://phys.org/news/2023-07-strawberry-fields-production-long-term-plastic.html>

Renaturierung

Die EU-Kommission hat am 22. Juni 2022 eine Verordnung über die Wiederherstellung der Natur vorgeschlagen, um zur langfristigen Erholung der geschädigten Natur in den Land- und Meeresgebieten der EU beizutragen und die Klima- und Biodiversitätsziele der EU zu erreichen. Das EU-Gesetz zur Wiederherstellung der Natur wurde angenommen. Das EU-Parlament fordert Wiederherstellungsmaßnahmen, die bis 2030 mindestens 20% der Land- und Meeresflächen der EU abdecken.

Der Gesetzentwurf soll keine neuen Schutzgebiete in der EU vorschreiben und nicht den Ausbau erneuerbarer Energien behindern, da solche Anlagen überwiegend im öffentlichen Interesse liegen.

Das Gesetz soll erst dann zur Anwendung kommen, wenn die Kommission Daten über die notwendigen Bedingungen zur Gewährleistung der langfristigen Ernährungssicherheit vorgelegt hat und wenn die EU-Länder die Fläche berechnet haben, die wiederhergestellt werden muß, um die Wiederherstellungsziele für jeden Lebensraumtyp zu erreichen. Das

Parlament sieht auch die Möglichkeit vor, die Zielvorgaben bei außergewöhnlichen sozioökonomischen Auswirkungen zu verschieben.

Über 80 % der europäischen Lebensräume befinden sich in einem schlechten Zustand.

Quelle: <https://www.europarl.europa.eu/news/de/press-room/20230707IPR02433/renaturierung-abgeordnete-legen-position-fur-verhandlungen-mit-rat-fest> 13.7.23

Neue Gentechnik

Importierte Produkte, die mit GVO hergestellt sind oder diese enthalten, müssen klar und verständlich gekennzeichnet sein. Eine wichtige Grundlage der bäuerlichen Landwirtschaft ist das Saatgut. Man braucht eine Vielfalt von Sorten mit unterschiedlichen Aussatzeiten, die an die lokalen Bedingungen angepaßt sind. Große Gentechnik-Konzerne versuchen ihre Macht auf den Saatgutmärkten weiter auszuweiten und versuchen ihre Monokulturen weltweit durchzusetzen. Auf diese Weise entstehen neue Abhängigkeiten mit zu energieintensivem Kunstdünger und Pestiziden, die die Agrochemiekonzerne ebenfalls verkaufen wollen. Viele Bauern müssen sich auf Grund der hohen Kosten für Saatgut und Betriebsmittel verschulden.

Mit dem Einsatz der Genschere (CRISPR/Cas, auch als „Genome Editing“ oder „Neue Gentechnik“ (NGT) bezeichnet) kann das Erbgut verändert werden, ohne daß das Einbringen artfremder DNA nötig ist. Die EU-Kommission will diese genveränderten Sorten von der Kennzeichnungspflicht und einer umfassenden Risikoprüfung ausnehmen. Damit wird die Verbrauchersouveränität ausgehebelt und das Vertrauen in die Ökologische Landwirtschaft langfristig zerstört. Das hilft den Gentechnikkonzernen, die Monopolisierung des Saatgutes voranzutreiben. Die Züchtung wird dann durch Patente behindert. Interessierte Akteure aus der Wirtschaft und der Wissenschaft sehen nun eine neue Chance, Gentechnik in der europäischen Landwirtschaft salonfähig zu machen. Die Gentechnik steht für ein energieintensives industrielles Landwirtschaftssystem. Die Werbeaussagen der Gentechnik-Konzerne versprechen, den Welthunger damit zu besiegen, aber tatsächlich bieten sie herbizidresistentes Saatgut an, um ihre Pestizide zu verkaufen oder Pflanzen, die irgendeinen Nährstoff enthalten, den man auch ganz einfach in der Natur produzieren könnte, wenn man ökologischer produzieren würde. Stattdessen sollte man eine große Vielfalt in der Saatgutzüchtung fördern. Statt trockenheitsresistente Pflanzen sollte man auf eine ständige Bodenbedeckung, bessere Wasserkreisläufe und mehr Hecken und Bäume auf den Feldern achten.

Die natürlichen Veränderungen in Pflanzen gehen in vielen kleinen Schritten vor sich, die ständigen Anpassungen unterworfen sind. Die Natur hat vielfältige Regeln der Genregulierung hervorgebracht, um die Stabilität von Arten und das Entstehen neuer biologischer Vielfalt in einem Gleichgewicht zu halten. Diese natürlichen Mechanismen von Vererbung und Genregulation werden bei der NGT umgangen. Dazu gehören zelleigene Schutzmechanismen zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung von Genfunktionen wie Reparaturprozesse, zusätzliche Genkopien und die Kopplung von Genen.

Speziell Pflanzen haben oft ein redundantes Genom, das heißt Gen-Informationen liegen mehrfach vor. Genkopien mit gleicher oder ähnlicher Sequenz im Erbgut werden durch die NGT-Verfahren alle gleichzeitig verändert. Innerhalb jeder Art gibt es bestimmte Bereiche im Erbgut, die sich auch über lange Zeiträume in der Natur kaum verändern. Die Neue Gentechnik erschafft neue und sehr spezifische Genkombinationen, die bei konventioneller Zucht nicht zu erwarten sind.

Durch die Verfahren der NGT kommt es auch zu unbeabsichtigten DNA-Veränderungen, die sich von denen der konventionellen Zucht unterscheiden. In den meisten Fällen wird

die DNA der Gen-Schere mit Zufallsverfahren irgendwo in das Erbgut der Pflanzen eingeführt. Dadurch kommt es häufig zu unbeabsichtigten Veränderungen des Erbguts. Die Genschere kann zusammenhängende Gene auch unabhängig voneinander verändern. Die Folgen dieses Eingriffs für das Erbgut, die Pflanzen und die Umwelt vorherzusagen oder zu kontrollieren ist unmöglich. Deswegen darf die Risikobewertung nicht auf die beabsichtigten Eigenschaften des Endprodukts beschränkt sein, wie das die EU-Kommission möchte. Werden die Pflanzen nicht genau untersucht, können die unbeabsichtigten genetischen Veränderungen bestehen bleiben und sich so ausbreiten. In jedem Fall ist also eine detaillierte Analyse und Risikobewertung notwendig, bevor die Sicherheit der Pflanzen beurteilt werden kann. Die Veränderung von Inhaltsstoffen in Pflanzen hat Auswirkungen auf die Umwelt. Risiken können sich unbemerkt auch in Lebensmitteln akkumulieren,

Werden Veränderungen im Erbgut herbeigeführt und werden derartige Organismen nicht strikt reguliert, gefährdet ihre Freisetzung unsere Lebensgrundlagen und den Artenschutz. Bedenklich ist auch, daß nach dem Vorschlag der EU-Kommission auch NGT-Pflanzen, die zu nicht-domestizierten Wildformen wie Bäumen, Gräsern, Moosen und Algen gehören, von der Regulierung ausgenommen werden können. Viele der neuen NGT-Organismen könnten sich so in den Ökosystemen jenseits der Äcker ausbreiten, mit dem Potential, deren Gleichgewicht empfindlich zu stören.

Quellen: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/landwirtschaft-gentechnik-100.html> 5.7.23
<https://www.testbiotech.org/sites/default/files/Tabelle%20Vergleich%20Neue%20Gentechnik%20%26%20Mutagenese.pdf>

Embryo im Labor erzeugt

In Cambridge hat ein Team um die britisch-polnische Entwicklungsbiologin Magdalena Zernicka-Goetz nach eigenen Aussagen menschliche Embryonen aus embryonalen Stammzellen erzeugt. Es ist das erste Mal, daß ein solcher "synthetischer" menschlicher Embryo im Labor erzeugt wurde, bei dem also weder Ei- noch Spermazelle genutzt wurden. Im vergangenen Jahr war es Forschern bereits bei Mäusen und Affen gelungen, aus embryonalen Stammzellen synthetische Embryonen herzustellen.

In vielen Ländern, auch in Deutschland, ist es verboten, menschliche Embryonen aus Stammzellen herzustellen. In Großbritannien ist es erlaubt, sie müssen aber nach 14 Tagen vernichtet werden. Zu diesem Zeitpunkt, der Nidation, würden sich Embryonen natürlicherweise in der Gebärmutter einnisten. In diesem Stadium haben Embryonen weder Herz noch Gehirn oder Extremitäten. Es sei, laut "Guardian", unklar, ob sie sich zu lebensfähigen Embryonen hätten entwickeln können.

Quelle: FAZ, 16.6.23

Magdalena Zernicka-Goetz hat Körperzellen einer erwachsenen Maus in ihren juvenilen Ausgangszustand zurückversetzt. Diese Stammzellen können viele verschiedene Entwicklungswege beschreiten, zu Nerven-, Haut- oder Leberzellen werden. Sie können Gewebe bilden, in nicht allzu ferner Zukunft vielleicht Ersatzorgane. Pluripotenz nennt man das.

Jacob Hanna und seine Gruppe am Weizmann Institut für Wissenschaft im israelischen Rehovot veröffentlichte kurz vorher: Ein Cocktail verschiedener Wachstumsfaktoren lässt menschliche Stammzellen zu einem Embryo-Modell heranwachsen. Es zeigt charakteristische Eigenschaften eines etwa 13 bis 14 Tage alten Embryos. Mit dem entscheidenden Unterschied: Hier waren weder Eizellen noch Spermien im Spiel. Im Titel des Papers betont Hanna, daß er die Zellen nicht gentechnisch verändert habe: „Trans-

genfreie Ex-Utero-Erzeugung eines menschlichen Post-Implantations-Embryo-Modells ausschließlich aus genetisch unveränderten nativen PSCs“.

Am Tag darauf stellt Magdalena Zernicka-Goetz die Ergebnisse ihrer Forscherteams online. „Transgen gesteuerte Erzeugung eines aus Stammzellen gewonnenen menschlichen Embryomodells“ lautet der Titel auf bioRxiv. Zernicka-Goetz setzt im Gegensatz zu Hanna auf Eingriffe in bestimmte Gene, um die Zellen zur Bildung eines Embryos zu befähigen.

Zwei Methoden stehen einander gegenüber: Die britisch-amerikanische Strategie, die Zellen gentechnisch wieder zu verjüngen, konkurriert mit dem israelischen Ansatz, auf einen Cocktail von Wachstumsfaktoren im Nährmedium zu setzen.

In Deutschland definiert der Gesetzgeber den Lebensbeginn als den Zeitpunkt, an dem männlicher und weiblicher Zellkern miteinander verschmelzen. Unter das Gesetz fallen jedoch nur Embryonen, die aus der Vereinigung von Ei- und Spermazellen entstanden sind. In Deutschland wäre die Herstellung artifizierlicher embryoähnlicher Strukturen daher nicht verboten. Vom Embryonenschutzgesetz werden sie nicht erfaßt. Und da sich die Embryonen in Kalifornien und Israel nicht aus embryonalen Zellen, sondern aus Körperzellen entwickelt haben, unterliegen sie auch nicht dem strengen deutschen Stammzellgesetz.

Großbritannien und Israel erlauben die Forschung an bis zu 14 Tage alten Embryonen. Sie definieren den Lebensbeginn als jenen Zeitpunkt, an dem sich die heranwachsende Zellkugel in die Gebärmutterwand einnistet. In den USA können die Teams auf Antrag noch länger an menschlichen Embryonen forschen, wenn sie dabei nicht auf staatliches Geld zurückgreifen.

Quelle: Zeit, 22.6.23

Welthunger

735 Millionen Menschen (2021: 739 Millionen) leiden nach einem UN-Bericht an chronischem Hunger; 30% der Weltbevölkerung sind von mittlerer bis schwerer Ernährungsunsicherheit betroffen.

Die Welternährungsorganisation FAO hat zusammen mit vier weiteren UN-Organisationen in New York ihren aktuellen Welternährungsbericht (SOFI) vorgestellt. Demnach ist die Zahl chronisch hungernder Menschen im vergangenen Jahr bei 735 Millionen verblieben. 148 Millionen Kinder unter 5 Jahren – mehr als 20% – sind in ihrem Wachstum beeinträchtigt. Insgesamt 2,36 Milliarden Menschen – rund 30% der Weltbevölkerung – sind von mittlerer bis schwerer Ernährungsunsicherheit betroffen. Dies ist ein Anstieg von über 50 Millionen im Vergleich zu den Zahlen des letztjährigen FAO-Berichts und ein dramatischer Anstieg von fast einer Milliarde Menschen seit 2014. Über drei Milliarden Menschen weltweit sind zu arm, um sich gesund ernähren zu können.

Quelle: FIAN <http://www.fian.de/>

<https://www.sonnenseite.com/de/umwelt/welternahrung-hungerzahlen-bleiben-auf-rekordhoch/> 16.7.23

Getreideabkommen ausgesetzt

Russland hat eine Verlängerung des Getreideabkommens abgelehnt. In Teilen von Somalia und im Südsudan ist eine Hungersnot nicht weit entfernt. Das Scheitern des Getreideabkommens könnte die Weltmarktpreise weiter steigen lassen. Äthiopien und Somaliland/Somalia sind bei ihren Weizenimporten Großteils von Russland und der Ukraine abhängig.

Quelle: <http://www.oxfam.de/>

<https://www.sonnenseite.com/de/politik/getreideabkommen-ausgesetzt-hungersituation-koennte-noch-dramatischer-werden/> 18.7.23

Pestizidzulassungen

Mehrere Agrochemie-Konzerne wie Syngenta und Bayer/Monsanto haben im EU-Zulassungsverfahren von diversen Pestizidwirkstoffen Studien zurückgehalten, die auf erhebliche Gesundheitsgefahren hinweisen. In den zurückgehaltenen Studien wurden etwa Entwicklungsstörungen bei Föten und Kindern festgestellt. Das zeigt eine aktuelle Untersuchung der Universität Stockholm zur Entwicklungsneurotoxizität (sog. DNT-Studien), die bei der US-Umweltschutzbehörde im dortigen Zulassungsverfahren eingereicht wurden. In 9 Fällen wurden solche DNT-Studien von den Herstellern zwar durchgeführt, den EU-Behörden jedoch nicht eingereicht. Bei 7 dieser Studien wurde festgestellt, daß die Ergebnisse der Studien Auswirkungen auf die Zulassung der Pestizidwirkstoffe hätten haben können. Denn in den Studien zeigten sich negative Effekte, wie etwa eine veränderte Bewegungsfähigkeit oder Gehirngröße. In 3 Fällen hat das spätere Bekanntwerden der zurückgehaltenen Studien bereits tatsächlich zu einer Neubewertung der Pestizide geführt. In vier weiteren Fällen prüfen die Behörden aktuell noch, ob eine Änderung der Zulassung angebracht ist.

Die EU muß nun gründlich prüfen, ob es nicht weitere Studien zu Gesundheits- oder Umweltgefahren gibt, die die Herstellerkonzerne nicht in die Zulassungsverfahren von Pestizidwirkstoffen eingebracht haben.

Dies betrifft Mittel, die die Wirkstoffe Fluazinam oder Buprofezin enthalten.

Die Anwendung von Mitteln, die den Wirkstoff Abamectin enthalten, wurde bereits eingeschränkt. Dennoch können sie immer noch in Deutschland für die private Anwendung erworben werden.

Quelle: <https://umweltinstitut.org/landwirtschaft/meldungen/pestizide-wie-gesundheitsgefahren-verschwiegen-wurden/> 15.6.23

Audi-Prozess

Der leitende Ingenieur im Audi-Konzern, hatte ein umfassendes Geständnis abgelegt. Er habe gewusst, daß die Abschaltvorrichtungen "nicht gesetzeskonform sein könnten".

Quelle: FAZ, 5.4.23 „Mitangeklagter gesteht Betrug ein“

Dann kündigte Ex-Audi-Chef Stadler ein Geständnis an. Stadler hatte jahrelang seine Unschuld beteuert. Stadler waren bei einem umfassenden Geständnis und Zahlung von 1,1 Millionen Euro eine Bewährungsstrafe in Aussicht gestellt worden.

Der ehemalige Chef der Audi-Motorenentwicklung, Wolfgang Hatz, und zwei seiner leitenden Ingenieure hatten bereits gestanden, daß sie die Ausgestaltung der Motorsoftware veranlasst hatten. Mit unzulässigen Abschaltvorrichtungen hielten die Autos die Stickoxid-Grenzwerte zwar auf dem Prüfstand ein, aber nicht auf der Straße.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/stadler-audi-gestaendnis-100.html> 3.5.23

VW wird nach Informationen von BR und "Spiegel" gegen das jüngste Thermofenster-Urteil des Verwaltungsgerichts Schleswig Berufung einlegen.

Das Gericht hatte am 20.2.23 entschieden, daß das Kraftfahrtbundesamt 2016 für ein Softwareupdate eines VW Golf Plus TDI mit dem Motoren-Typ EA189 zu Unrecht eine Freigabe erteilt hatte.

Im konkreten Fall hatte die Deutsche Umwelthilfe (DUH) das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) mit Sitz in Flensburg beim Verwaltungsgericht Schleswig wegen der Freigabe eines Softwareupdates für das Modell VW Golf Plus TDI 2.0 verklagt. VW hat solche Fahrzeuge von 2008 bis 2014 verkauft.

Daraufhin verlangte das KBA von Volkswagen ein Softwareupdate. Die Abgasstrategien für das sogenannte Thermofenster wurden dabei aber nicht entfernt. Das verlangt jetzt das Gericht. Nach Angaben des Konzerns sind rund 88.000 Fahrzeuge von dem Urteil betroffen.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/vw-dieselskandal-urteil-101.html> 14.4.23

Der eigens eingerichtete "Dieselsenat" am Bundesgerichtshof (BGH) hat erstmals nach den jüngsten Vorgaben des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vor wenigen Wochen in diversen Schadenersatzklagen gegen die Automobilhersteller Volkswagen, Audi und Mercedes-Benz verhandelt.

Im Vergleich zu den früheren Dieselklagen sind die Hürden für heutige Kläger deutlich niedriger geworden: Eine Haftung der Hersteller soll schon bei fahrlässigem Handeln bestehen. Der Nachweis der vorsätzlichen, sittenwidrigen Schädigung ist nach der Lesart des EuGH-Urteils nicht mehr erforderlich. Im Dieselskandal sollen die Hersteller schon haften, wenn sie die im Verkehr objektiv erforderliche Sorgfalt missachtet haben, also fahrlässig handeln. Ein zentraler Punkt in der Verhandlung am Montag war zudem die Frage, welchen Stellenwert die Genehmigung des Kraftfahrtbundesamtes hat. Der Senat argumentierte, daß allein das Vorliegen einer Typgenehmigung einem späteren Schadenersatzanspruch nicht entgegenstehe dürfe.

Für die Verhandlung wählte der Bundesgerichtshof drei Revisionen mit unterschiedlichen Motorentypen und gegen verschiedene Automobilhersteller aus, um eine möglichst breite Abdeckung der noch offenen Fälle zu erreichen. Eine Revision richtete sich gegen Mercedes mit einem Thermofenster und einer Kühlmittel-Solltemperatur-Regelung. Im zweiten Fall wendet sich der Inhaber eines VW-Diesels mit Motor EA 288 an den BGH. Das Nachfolgemodell des Skandalmotors EA 189 ist ebenfalls mit einem Thermofenster und einer Kurvenerkennung ausgestattet.

Quelle: FAZ, 9.5.23 „Intensives Ringen um das Thermofenster“

EuGH zu Dieselskandal Wann sind Thermofenster notwendig?

Urteil: Ja, aber nur dann, wenn der mögliche Schaden am Motor zu einer konkreten Gefahr beim Fahren werden kann.

<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/technologie/eugh-umwelthilfe-thermofenster-101.html> 8.11.22

Im Zusammenhang mit dem brennenden Autofrachter in der Nordsee, wurden über E-Autos Falschmeldungen über Brände verbreitet.

Eine Untersuchung der Schweizerischen Eidgenössischen Material- und Prüfanstalt kommt zu dem Schluss, daß E-Autos grundsätzlich nicht heftiger brennen. Allerdings müsste die Batterie eines E-Autos mit großen Mengen Wasser gekühlt werden und das Lösch- und Kühlwasser stelle ein Problem dar, da es die chemische Belastung die Grenzwerte für Industrieabwässer deutlich übersteige. "Es ist wichtig, daß dieses hochbelastete Wasser nicht ohne fachgerechte Vorbehandlung in die Kanalisation läuft", heißt es in der Studie.

Bemängelt wurde bei den Berichten über den Rohstoffverbrauch von Batterien vor allem die fehlende Verhältnismäßigkeit. Pro Kilogramm Rindfleisch werden circa 15.000 Liter Wasser verbraucht. Das muss man auch mal ins Verhältnis setzen." Das bedeute nicht, daß dadurch alles gut sei bei der Gewinnung der Rohstoffe für die Batterien, dennoch müsse es berücksichtigt werden bei der Bewertung.

Ähnlich sei das bei Kobalt, welches ebenfalls ein Bestandteil vieler Batterien sei und unter anderem in Minen in Kongo unter schlimmen Bedingungen gewonnen werde. Hauptverwendungszwecke von Kobalt sind Metalllegierungen, Magnete und in der Chemie wie die Entschwefelung von Dieselkraftstoff, darauf wird jedoch oft nicht hingewiesen. Es ist manchmal ein bisschen merkwürdig, wenn manche Rohstoffe nur im Kontext von E-Autos diskutiert werden. Kein Fahrzeug sei gut für die Umwelt. Aber wenn man sie untereinander vergleiche, sei das Elektrofahrzeug am wenigsten schädlich.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/faktenfinder/e-autos-mythen-100.html> 28.7.23

private Wasserversorger in GB korrupt

Nach Regenfällen drückt das Regenwasser in Großbritannien häufig in die veralteten Kanalisationen und presst große Mengen Schmutzwasser über Überlaufrohre in Flüsse, Seen und ins Meer. Mehr als 300.000 Fälle von Abwasserentladung in Flüsse und Seen hat die zuständige Umweltagentur 2022 in England gezählt, durchschnittlich 825 am Tag. Zwar sind Sturmüberlaufabflüsse nicht grundsätzlich illegal, die Zeiten und Mengen müssen aber kontrolliert werden. Der Ärger in der Bevölkerung ist groß. Insgesamt ist die Infrastruktur der vor dreißig Jahren privatisierten Wasserversorgungsunternehmen stark veraltet.

Die oppositionelle Labour-Partei fordert eine Verschärfung der Regulierung mit einer neuen Aufsichtsbehörde. Die Regierung will die Unternehmen zwingen, in den nächsten 25 Jahren 56 Milliarden Pfund zu investieren, um die Abwassersysteme zu modernisieren. Sturmüberläufe dürfen nur noch bei echten Stürmen genutzt werden.

Laut einer Analyse der Geschäftsberichte durch die "Financial Times" haben die zehn größten Wasserunternehmen 2022 Dividenden von etwa 1,4 Milliarden Pfund ausbezahlt. Viele Ausschüttungen fließen als "interne Dividenden" an Muttergesellschaften, die ihnen Kredite gegeben haben. Die Unternehmensstrukturen sind komplex und undurchsichtig. Insgesamt lasten auf dem Sektor Schulden von mehr als 60 Milliarden Pfund.

Nach der Privatisierung im Jahr 1989 sind die regionalen Wasserunternehmen von Investoren aufgekauft worden. Zu den Großaktionären von Thames Water beispielsweise gehören kanadische und britische Pensionsfonds sowie Staatsfonds aus Abu Dhabi und China. Hinter Anglian Water stehen Fonds aus Kanada, Australien und Luxemburg. Southern Water, die in der Kritik standen, weil sie letzten Sommer fäkalienhaltige Brühe an südenglische Badestrände ableiteten. 2021 wurde Southern Water zu einer Rekordstrafe von 90 Millionen Pfund verurteilt, weil sie jahrelang über Abwasserabflüsse gelogen und Daten gefälscht hatten. South West Water musste im April 2,1 Millionen Pfund Strafe für illegale Wasserverschmutzung zahlen.

Quelle: FAZ, 11.5.23 „Die Briten haben Flüsse mit Fäkalabwasser satt“

China

Die "Neue Seidenstraße" Chinas wird teurer: 60% der Auslandskredite drohen auszufallen. 2010 habe dieser Anteil noch bei 5% gelegen.

Um Ausfälle zu vermeiden, vergibt Peking Rettungsdarlehen und schafft neue Abhängigkeiten. Immer mehr Schwellen- und Entwicklungsländer, die von China Kredite für den Bau von Infrastruktur aufgenommen haben, können diese nicht mehr planmäßig bedienen. Bis Ende 2021 zählten die Autoren 128 Rettungsdarlehen an 22 Schuldnerländer im Gesamtwert von 240 Milliarden US-Dollar. Wie die Studie zeigt, wurden 170 Milliarden Dollar dieser Notkredite über Zentralbankkredite vergeben. Der Erlass von Schulden findet nur äußerst selten statt. Aufgrund der umfangreichen Rettungskredite hätten chinesische Banken die reguläre Kreditvergabe für neue

Infrastruktur- und Energieprojekte drastisch reduziert. Der Analyse zufolge wirft das Fragen zur Zukunft der Neuen Seidenstraße auf.

Durch die Vergabe immer neuer Kredite verstrickt Peking die Schuldnerländer in immer stärkere Abhängigkeiten - und stärkt so seine geopolitische Position.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/weltwirtschaft/neue-seidenstrasse-handelsprojekt-kosten-china-101.html> 28.3.23

Als sich die Gläubiger der Kriseninsel Sri Lanka in Japan zu einem Krisentreffen zusammensetzten, blieb der größte Geldgeber des zusammengebrochenen Landes lieber nur Beobachter. Peking macht sich die Finger bei multilateralen Verhandlungen über Hilfen für jene Abhängigen, die ihre Kredite nicht mehr bedienen können, gar nicht erst schmutzig. Die Arbeit des gemeinsamen Aufräumens überlässt es anderen. Chinas Regierung bevorzugt bilaterale Gespräche mit den Schwachen. Das ist ein Muster, das schon aus dem Tauziehen über sein Vordringen im Südchinesischen Meer bekannt ist. Entwicklungs- und Schwellenländern ließen sich auf riesige Versprechen für den Bau von Infrastruktur ein. Zu ihr zählten in der Regel Brücken, Häfen, Kraftwerke oder Bahnen, sondern auch Präsidentenpaläste, überflüssige Protzflughäfen oder Veranstaltungszentren. Für deren raschen, wenig regulierten Bau zahlten sie Zinsen, die über jenen der multilateralen Organisationen lagen, und gaben Stimmen auf internationaler Bühne, wenn Peking sie brauchte. Die strategische Infrastruktur fällt so in Chinas Hände.

Auf der anderen Seite steht der stark von Washington bestimmte Internationale Währungsfonds (IWF). China ist, wie auch Indien, nicht Mitglied im Pariser Club der Gläubiger, der nach gemeinsamen Lösungen sucht. Peking profitiert davon, daß IWF und Weltbank etwa in Sri Lanka oder in Pakistan mit Soforthilfen in die Bresche springen. Gleichwohl steigen Armut und Hunger sprunghaft, denn das frische Geld ist bestenfalls ein Tropfen auf den heißen Stein. Der Preis für den Westen ist hoch, denn der IWF bindet seine Hilfen an schmerzhaft Bedingungen. Verteuern sich dann Diesel oder Lebensmittel, ist er der Buhmann.

Immer deutlicher zeichnet sich ab, daß eine integrierte Globalisierung ihr Ende erreicht hat: Kapitalströme und mit ihnen auch die Kreditvergaben werden zunehmend entlang geopolitischer Sollbruchstellen ausgerichtet. Peking soll mehr als eine halbe Billion Dollar an Entwicklungsländer ausgegeben haben, unter ihnen Sri Lanka, Pakistan, Sambia, Ghana oder Äthiopien. 65 Staaten stehen bei Peking mit mehr als einem Zehntel ihrer Auslandverschuldung in der Kreide.

Quelle: FAZ, 11.5.23, „Aufräumen ohne China“

Pariser Schulden-Gipfel

Eigentlich sind sich die Staaten einig, daß das internationale Finanzsystem fundamental reformiert werden muss. Viele Entwicklungsländer sind überschuldet und können nicht genug in Klimaschutz und Anpassung investieren. 52 Länder sind bankrott oder gefährlich nahe dran. Dazu gehören die Mehrheit der ärmsten Länder und die Mehrheit der 50 Länder, die am stärksten vom Klimawandel betroffen sind

Die knapp 40 Staats- und Regierungschefs sowie die Chefs der Weltbank und des Internationalen Währungsfonds (IWF) konnten an dem informellen Treffen allerdings keine Entscheidungen treffen. Das greifbarste Ergebnis sind die Katastrophenklauseln, die in internationale Kreditverträge eingebaut werden sollen. Erfunden wurde diese Klausel von dem karibischen Inselstaat Barbados.

Das Land hat bei einer Umschuldung seiner Schulden im Jahr 2019 neue Anleihen ausgegeben, bei denen der Schuldendienst für zwei Jahre ausgesetzt wird, wenn Barbados von einer klimabedingten Katastrophe heimgesucht wird.

Der IWF hatte 2021 Sonderziehungsrechte im Wert von 650 Milliarden US-Dollar an seine Mitgliedsländer verteilt. Da sich der Anteil, den jedes Land in der Coronakrise bekommen hat, an der nationalen Wirtschaftsleistung bemisst, haben große und reiche Länder viele SZR erhalten und arme und kleine Länder wenige. So bekam Deutschland Sonderziehungsrechte im Wert von 30 Milliarden Dollar und ganz Afrika nur solche im Wert von 28 Milliarden. Aus diesem Grund sollten die reichen Länder Sonderziehungsrechte im Wert von insgesamt 100 Milliarden Dollar an ärmere Länder abgeben. Diese Summe könnte nun erreicht werden. Frankreich und Japan wollen jeweils 40% ihrer Sonderziehungsrechte abgeben, viele andere Industriestaaten etwas weniger. Abgesehen von China, stockt der Ausbau der erneuerbaren Energien in den Entwicklungsländern. Diese Länder beheimaten zwar 42% der Weltbevölkerung, aber tätigen nur 7% der Investitionen in erneuerbare Energien. Die Entwicklungsländer haben Mühe, privates Kapital aus dem Ausland für die Investitionen in Wind und Sonne zu mobilisieren. Um Solar- und Windkraftwerke zu errichten, brauchen die Länder Dollar, um die Anlagen bezahlen zu können. Die Einnahmen aus dem Stromverkauf fallen hingegen in der lokalen Währung an, wodurch ein Wechselkursrisiko entsteht. Und dieses Risiko lässt sich in vielen Fällen gar nicht oder sonst nur sehr teuer absichern. Avinash Persaud, der kreative Kopf der Bridgetown-Initiative, hatte daher vorgeschlagen, IWF und Weltbank sollten einen Fonds schaffen, der das Wechselkursrisiko von Investitionen in Erneuerbare absichert.

Quelle: <https://www.klimareporter.de/finanzen-wirtschaft/pariser-gipfel-stoesst-umbau-des-finanzsystems-an>

Klimaschutz im Verkehr

Die Lkw-Maut soll weiterentwickelt werden. Der Straßengüterverkehr verursacht rund 40% der Verkehrsemissionen, daher sind Fortschritte dort entscheidend, um die geplante Halbierung der Emissionen bis 2030 zu erreichen. Mit dem CO₂-Aufschlag sowie der Ausweitung auf Fahrzeuge ab 3,5 Tonnen entsteht ein Kostenwettbewerb, der dazu beiträgt, die gewünschte Verlagerung des Straßengüterverkehrs auf die Schiene und die E-Mobilität zu beschleunigen.

Die zusätzlichen Maut-Einnahmen von jährlich rund 7 Mrd. Euro sollen überwiegend in den Ausbau des Schienennetzes fließen. Das ist in Anbetracht des hohen Investitionsbedarfs von rund 45 Mrd. Euro sinnvoll und richtig.

Kürzlich erst hatte die OECD Deutschland ermahnt, mehr Verursachergerechtigkeit im Steuersystem anzuwenden und umweltschädliche Subventionen abzubauen.

Quelle: FÖS <https://www.sonnenseite.com/de/mobilitaet/co2-komponente-bei-lkw-maut/>
23.6.23

Reform des Emissionshandels

Mit dem Emissionshandel will die EU den CO₂-Ausstoß bis 2030 um 55% verringern. Mit der nun vom Parlament verabschiedeten Reform wird die Zahl der Ausstoßrechte stark verknappt. Sie sinken bis 2030 um 62% verglichen mit 2005. Bisher mussten sie nur um 43% sinken. Dabei lässt die EU den Teilnehmern am Emissionshandel zunächst bis 2026 etwas mehr Spielraum, danach muß der Ausstoß dafür dann umso stärker sinken.

Staaten, die bis 2030 aus der Kohle aussteigen, sollen die so frei werdenden Emissionsrechte möglichst aus dem Markt nehmen, müssen das aber nicht. Bis 2040 wird der Deckel dann allmählich auf null gesenkt. Ohne eine weitere Reform wird es von 2040

an keine neuen Zertifikate mehr geben. Der Emissionshandel für Stromerzeuger, Industrie und Luftfahrt wird auf die Schifffahrt und eventuell von 2028 an die Abfallverbrennung ausgeweitet. Außerdem wird ein separater "Emissionshandel 2" für Wärme und Straßenverkehr eingeführt. Statt rund zwei Fünfteln der EU-Gesamtemissionen sind damit vier Fünftel abgedeckt.

Auch die Emissionen von Gebäuden und im Straßenverkehr erhalten einen CO₂-Preis - wie in Deutschland schon durch das Gesetz zum Brennstoffemissionshandel beschlossen. Ansetzen wird das nach deutschem Vorbild "Upstream", also bei den Treibstoffen Benzin, Diesel, Heizöl oder Erdgas. Starten soll der "Emissionshandel 2" 2027. Wenn die Energiepreise zuvor wieder auf das Rekordniveau vom Frühjahr 2022 steigen, wird der Beginn jedoch um ein Jahr verschoben. Der Ausstoß im "Emissionshandel 2" soll um 43% verglichen mit 1990 und damit viel langsamer sinken als im "Emissionshandel 1". Zudem wird der Preis bis 2030 auf 45 Euro je Tonne CO₂ gedeckelt. Das ist weniger als die Hälfte dessen, was die Industrie im "Emissionshandel 1" zahlte. Es entspricht einem Aufschlag von rund 9 Cent je Liter Benzin und 11 Cent je Liter Diesel.

Für den sozialen Ausgleich wird ein Klimasozialfonds eingerichtet. Der soll für den Zeitraum von 2026 bis 2032 mit 86,7 Milliarden Euro ausgestattet werden, von dem 25% die Mitgliedsstaaten bereitstellen. Der Rest soll mit den Versteigerungseinnahmen aus dem "Emissionshandel 2" finanziert werden. Alle Staaten haben Anspruch auf Geld aus dem Fonds, reiche Länder wie Deutschland erhalten aber weniger als ärmere wie Polen. Der Fonds wird ein Jahr vor Einführung des Emissionshandels für Gebäude und Straßenverkehr, also 2026, aktiviert. Bis zu 37,5% der Mittel können übergangsweise in direkte Einkommenshilfen fließen. Kernaufgabe soll jedoch sein, langfristig wirksame Projekte wie die Gebäudesanierung und den Ausbau der Ladeinfrastruktur für E-Autos zu fördern. Die Hilfen sollen Haushalten mit niedrigem Einkommen, Kleinstunternehmen und Verkehrsteilnehmern zugutekommen.

Der Schiffsverkehr wird 2024 in den Emissionshandel aufgenommen. Große Container- und Kreuzfahrtschiffe müssen aber erst von 2026 an Emissionsrechte für das gesamte CO₂ erwerben, das sie bei Fahrten in den Gewässern der EU ausstoßen oder wenn sie im Hafen liegen. Für Fahrten in Drittstaaten etwa von Hamburg nach Schanghai müssen sie Rechte für die Hälfte der Strecke vorweisen. Für den Luftverkehr gilt wie bisher, daß nur innereuropäische Flüge unter den Emissionshandel der EU fallen. Die Fluglinien erhalten die Emissionsrechte aber nicht mehr kostenlos. Von 2024 an sollen sie für 25% bezahlen, von 2026 an für alle. Für Übersee Flüge gilt zunächst weiter das von der Internationalen Luftfahrtorganisation ICAO entwickelte CORSIA-System.

Die Industrie hat bisher einen Großteil der CO₂-Rechte umsonst zugeteilt bekommen. Künftig sollen die CO₂-intensiven Sektoren Zement, Düngemittel, Stahl, Aluminium, Elektrizität und Wasserstoff stattdessen durch eine neue CO₂-Grenzabgabe (CBAM) geschützt werden. Wer diese Produkte aus Drittstaaten ohne vergleichbare Klimaziele einführt, muss an der Grenze eine Abgabe in Höhe des EU-CO₂-Preises zahlen. Dafür wird die kostenlose Zuteilung von Emissionsrechten schrittweise reduziert. Zum Auftakt 2026 betrifft das nur 2,5% der Rechte. Bis 2030 steigt der Anteil dann allmählich schneller bis auf 48,5%. 2034 soll der Prozess abgeschlossen sein. Die Grenzabgabe wird parallel schrittweise eingeführt. Sollte die Umsetzung von CBAM noch scheitern - Widerstand aus Drittstaaten gibt es - bleibt es bei der kostenlosen Zuteilung.

Viele Produkte dürfen fortan nur noch in die EU eingeführt werden, wenn für die Herstellung kein Regenwald gerodet wurde. In der Pflicht sind die Importeure. Sie müssen anhand von Geodaten und Satellitenbildern nachweisen, daß die Waren nicht aus Gegenden stammen, die Ende 2020 bewaldet waren. Sie sollen außerdem Informationen über Entwaldungsrisiken und damit verbundene Menschenrechtsverletzungen in ihren

Lieferketten sammeln und dagegen tätig werden. Sonst drohen Strafen und ein Ausschluss vom Markt. Die Regeln gelten auch für die Umwandlung von Sekundärwäldern in Plantagen oder Buschland in dem Geltungsbereich. Das betrifft auch europäische Wälder.

Quelle: FAZ, 19.4.23, „EU-Parlament beschließt Emissionshandel“

EU-Lieferkettengesetz

Seit Januar müssen in Deutschland Unternehmen mit mehr als 3000 Mitarbeitern ihre Lieferkette überwachen, 2024 fällt die Schwelle auf 1000 Mitarbeiter. Die EU will schon bald die Schwellenwerte für die Überwachung der Lieferketten auf Verstöße gegen die Menschenrechte und den Umweltschutz schrittweise auf 250 Mitarbeiter und einen Umsatz ab 40 Millionen Euro senken. Faktisch würden die Regeln ohnehin stets auch für kleinere Unternehmen gelten, weil sie als Zulieferer in die Lieferketten der großen wiederum Auskunft über ihre Lieferketten geben müssten.

Anders als im deutschen Gesetz sollen die Unternehmen die gesamte vorgelagerte Wertschöpfungskette überwachen, bis zu den Rohstoffen. Sie können die Kontrollen aber nach dem Risiko von Verstößen staffeln, sprich danach, wie wahrscheinlich Verstöße gegen Menschen- und Umweltschutzrechte in einem Land oder bei einer Ware sind. Zudem sollen sie auf der Abnehmerseite Verkauf, Vertrieb, Transport, Lagerung und Entsorgung ihrer Produkte überprüfen. Falls sie gegen ihre Sorgfaltspflichten verstoßen, also ihre Lieferketten nicht ausreichend kontrollieren, um etwa Kinderarbeit oder Umweltschäden zu verhindern, sollen die Betroffenen die Unternehmen vor den Gerichten der EU-Staaten auf Schadenersatz verklagen können. Es geht demnach auch um Schäden, die die Unternehmen nicht verursacht, aber eben auch nicht verhindert haben. Die Europaabgeordneten wollen dafür Gewerkschaften oder Nichtregierungsorganisationen Sammelklagen stellvertretend für die Betroffenen ermöglichen.

Unabhängig davon sieht der Kompromiss Strafen von bis zu 5% des globalen Umsatzes vor, wenn ein Unternehmen das EU-Lieferkettengesetz ignoriert. Weitgehend außen vor bleibt der Finanzsektor.

Das Gesetz tritt erst in Kraft, wenn sich Parlament und EU-Ministerrat geeinigt haben. Der Ministerrat hat Ende 2022 eine etwas weniger ambitionierte Position beschlossen. In den Verhandlungen zwischen den EU-Institutionen wird es auch um die deutsche Idee einer "Safe-Harbour-Klausel" gehen. Unternehmen könnten dann ihre Produkte und Lieferketten von externen Prüfern zertifizieren lassen und sich so vor Klagen schützen.

Quelle: FAZ, 22.4.23 „Unternehmen sollen gesamte Lieferketten überwachen“

fossile Subventionen

Laut dem Internationalen Währungsfonds (IWF) sind die Subventionen für fossile Energieträger in Deutschland mit 1,9% der Wirtschaftsleistung immer noch untragbar hoch. Dies entspricht 70 Milliarden Euro pro Jahr, wie das Deutsche Institut für Wirtschaft (DIW) kürzlich in einem Beitrag beschrieben hat.

Damit wurde jede der 2022 emittierten 746 Millionen Tonnen CO₂ in Deutschland mit fast 100 Euro subventioniert. Im Schnitt betrug die Emissionshandelspreise im Jahre 2022 aber nur 80 Euro pro Tonne.

In Deutschland werden die klimaschädlichen Subventionen für neue LNG-Terminals erhöht. Dabei ist LNG aus Fracking-Regionen sogar klimaschädlicher als Kohle. Insgesamt belaufen sich die vom Steuerzahler aufzubringenden Bundesmittel der gecharterten schwimmenden LNG-Terminalschiffe auf mindestens 7,3 Milliarden Euro.

Meyer Burger plante, seine neue Solarzellenfabrik genau in den Braunkohleregionen Ostdeutschlands zu bauen und somit 350 neue Jobs zu schaffen. Genau dort, wo der Strukturwandel mit dem Ende der hochsubventionierten Kohle stattfinden soll. Für dieses Solarfabrikinvestment fehlen jedoch angeblich die Fördergelder in Deutschland. Deshalb baut Meyer Burger seine neue Solarzellen-Produktion mit zwei Gigawatt nun in den USA auf. Der Schweizer Photovoltaik-Hersteller geht angesichts der US-Förderung von einer förderfähigen Summe von bis zu 1,4 Milliarden US-Dollar für das Werk aus, die vom geplanten Produktionsstart 2024 bis 2032 gezahlt wird, also jährlich im Mittel knapp 200 Mio. US-Dollar. Im Vergleich zu den jährlichen etwa 70 Milliarden Euro fossilen Subventionen in Deutschland ist dies eine vergleichsweise kleine Summe.

Quelle: Hans-Josef Fell (EWG) <https://www.sonnenseite.com/de/wirtschaft/deutschland-gibt-jaehrlich-70-milliarden-euro-an-steuergeldern-aus-um-fossile-statt-erneuerbare-energien-zu-foerdern/> 5.8.23

Klimageld

Klimaschädliches Heizen und Tanken wird teurer - das ist politisch gewollt. Im Gegenzug soll an jeden Bürger ein Klimageld ausgezahlt werden - doch die Mittel sind inzwischen anderweitig verplant.

Das zeigt der in dieser Woche von der Bundesregierung beschlossene Wirtschaftsplan für den Klima- und Transformationsfonds (KTF), einen milliardenschweren Topf außerhalb des eigentlichen Bundeshaushalts. Finanziert werden aus dem Fonds Investitionen, die dem Klimaschutz dienen sollen: in Gebäudesanierungen, in das Schienennetz der Bahn und viele weitere Projekte. Der Wirtschaftsplan des KTF verplant seine Einnahmen bis 2027. Zwei Jahre früher, 2025, endet die Legislaturperiode, und sollte dann tatsächlich ein Auszahlungsweg für ein Klimageld vorliegen, stellt sich die Frage: Welche Summe kann dann noch als Klimageld pauschal an alle Bürger ausgezahlt werden - wenn alle Mittel aus dem KTF anderweitig verplant sind?

Quelle: <https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/klimageld-100.html> 11.8.23

Klima- und Transformationsfonds

Die Ampel-Regierung war gerade erst im Amt, da beschloss sie einen Nachtragshaushalt. Wegen der Corona-Pandemie war die Schuldenbremse zu der Zeit ausgesetzt. Aber 60 Milliarden Euro an Kreditermächtigungen zur Bewältigung der Pandemie wurden gar nicht gebraucht. Also verschob die Ampel-Regierung die 60 Milliarden Euro in den damaligen Energie- und Klimafonds - zur späteren Verwendung für den klimagerechten Umbau des Landes.

Bereits seit 2010 gibt es den Fonds, der inzwischen Klima- und Transformationsfonds (KTF). Der Fonds ist für die Ampel das wichtigste Sondervermögen, der wichtigste Nebenhaushalt zur Finanzierung besonderer Ausgaben, die mit Klimaschutz und Transformation zu tun haben. Fördermittel jenseits des regulären Bundeshaushalts, der durch die strengen Regeln der Schuldenbremse nur begrenzten Spielraum für Investitionen läßt. Robert Habecks Ministerium verfügt über mehr als 80% der Mittel. Fast 19 Milliarden Euro sollen im kommenden Jahr in die energetische Gebäudesanierung fließen. Dazu zählen auch Mittel zur "sozialen Abfederung des Gebäudeenergiegesetzes", wie das Wirtschaftsministerium mitteilt. Sprich: Aus dem Fonds soll der im Heizungsgesetz vorgesehene Austausch von Öl- und Gasheizungen finanziell gefördert werden. Zudem sind 800 Millionen Euro für das Wärmenetz vorgesehen.

Auch industriepolitisch ist der Fonds von Bedeutung. Allein im nächsten Jahr sollen rund 3,7 Milliarden Euro in den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft fließen. Die Bundesregierung setzt darauf, daß Industriebranchen wie Stahl, Zement oder Chemie

zukünftig klimafreundlichen Wasserstoff in der Produktion einsetzen können, um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren.

Bemerkenswert ist, daß aus dem KTF zukünftig auch Investitionen in die Mikroelektronik gefördert werden sollen. Im Wirtschaftsplan ist von einem "neuen Förderzweck" die Rede. Zuletzt hatte das Wirtschaftsministerium Milliardensubventionen für die Ansiedlung von Halbleiterwerken in Magdeburg und Dresden angekündigt. Das Geld ließe sich aus dem Bundeshaushalt nicht aufbringen. Also greift die Bundesregierung nun auf das Sondervermögen Klimafonds zurück.

Ein ähnliches Vorgehen betrifft die Deutsche Bahn. Sie hat erheblichen Investitionsbedarf, der aus dem Bundeshaushalt nur zum kleineren Teil gedeckt werden kann. Daher sollen bis 2027 gut 12 Milliarden Euro aus dem KTF für Investitionen in die Schiene bereitgestellt werden.

So müssen die Einnahmen des KTF anderweitig erhöht werden. Der Fonds profitiert von den Erlösen aus dem Europäischen Emissionshandel und aus der nationalen CO₂-Bepreisung im Verkehrs- und Gebäudesektor.

Derzeit fällt für Benzin, Erdgas oder Heizöl ein Preis von 30 Euro pro Tonne CO₂ an. 40 Euro sollen es im kommenden Jahr sein, 50 Euro sind für das Jahr 2025 vorgesehen.

Diese Anstiege dürften das Heizen und Tanken schrittweise spürbar verteuern. Der Branchenverband für Mineralöl und Energie AFM+E rechnet an den Zapfsäulen mit einem Plus von vier Cent pro Liter im kommenden Jahr. Gleichzeitig soll der KTF im kommenden Jahr rund 2,3 Milliarden mehr einnehmen durch den Anstieg der CO₂-Bepreisung.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/klimaschutz-transformation-fonds-100.html> 9.8.23

Gehirnchips

In den USA könnten bald Chips in menschliche Gehirne implantiert werden. Die Zulassungsbehörde FDA hat erste klinische Tests des Musk-Unternehmens Neuralink genehmigt.

Tesla-Chef Elon Musk will künftig im Geschäft mit Künstlicher Intelligenz mitmischen. Musk hatte im Dezember bei einer Vorstellung seines Startups gesagt, daß die von Neuralink hergestellten Implantate es ermöglichen würden, durch Gedanken direkt mit Computern zu kommunizieren.

Bislang wurden die etwa münzgroßen Prototypen nur bei Tieren eingepflanzt. Bei der Präsentation von Neuralink wurden Affen gezeigt, die mit Hilfe des Gehirnchips einfache Videospiele "spielten" oder einen Cursor auf einem Bildschirm bewegten.

Mit Hilfe der Schnittstellen will Musk neurologische Erkrankungen heilen. Das Startup entwickelt derzeit weitere Implantate, die in das Rückenmark oder die Augen eingesetzt werden sollen, um die Mobilität oder das Sehvermögen wiederherzustellen. Laut Musk könnten die Gehirnimplantate auch Krankheiten wie Fettleibigkeit, Autismus, Depressionen und Schizophrenie heilen sowie das Surfen im Internet und Telepathie ermöglichen.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/ausland/musk-gehirn-chips-100.html> 26.5.23

Bund rückt von Software Palantir ab

Die bundesweite Einführung der umstrittenen Polizei-Analysesoftware des US-Unternehmens Palantir ist offenbar vom Tisch. Interne Dokumente zeigen, daß Hessen, NRW und Bayern mit einem entsprechenden Vorschlag gescheitert sind.

Das US-Unternehmen verspricht, daß mit dem Programm mehrere Polizei-Datenbanken gleichzeitig durchsucht und in Ermittlungsverfahren Querverbindungen sichtbar gemacht werden können. Unter Datenschützern ist die Palantir-Software allerdings sehr umstritten.

Sowohl der Grünen-Digitalpolitiker Adjei als auch Jurist Bering sehen zudem die Gefahr, daß sensible Polizeidaten abfließen könnten, etwa zu US-Geheimdiensten. Aus ähnlichen Gründen forderte die FDP im bayerischen Landtag im März 2022 in einem Dringlichkeitsantrag den sofortigen Stopp der Zusammenarbeit mit Palantir.

Hessen nutzt bereits seit 2017 Palantir-Software. Nur die Innenministerien aus Nordrhein-Westfalen und Bayern unterstützten den Vorschlag aus Hessen im Vorfeld - also die Länder, die ebenfalls bereits laufende Verträge mit Palantir haben.

Wenige Tage nach der Konferenz verschickte das Bundesinnenministerium von Nancy Faeser, SPD, dann eine deutliche Palantir-Absage an Bund und Länder. Ziel sei nun eine "herstellerunabhängige Anwendungsbereitstellung".

Bei der europäischen Polizeibehörde Europol war Palantir-Software ebenfalls im Einsatz. Europol schaffte sie vor einigen Jahren wieder ab. Sie sei weder den Anforderungen von Europol, noch denen der Kooperationspartner in den EU-Mitgliedstaaten gerecht geworden.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/palantir-software-analyse-polizei-100.html> 30.6.23

<https://www.tagesschau.de/investigativ/br-recherche/polizei-analyse-software-palantir-101.html> 3.6.23

Reform des Bundespolizeigesetzes

Viele Nachrichtendienste wie etwa WhatsApp oder Telegram verschlüsseln Nachrichten automatisch. Um diese Nachrichten lesen zu können, bevor sie verschlüsselt werden oder die Verschlüsselung aufzuheben, wird ein Trojaner - auf dem Mobiltelefon oder Endgerät eines Verdächtigen installiert, die es ermöglicht, Daten entsprechend auszuwerten. Das wird auch als Quellen-TKÜ bezeichnet.

Die Bundesregierung hat entschieden, daß die Bundespolizei diese Option nicht haben wird. Die Quellen-Telekommunikationsüberwachung soll damit weiterhin nur Behörden wie dem Bundeskriminalamt oder auch dem Bundesnachrichtendienst zur Verfügung stehen, mit dem Ziel, "Gefahren des internationalen Terrorismus" abzuwehren.

Quelle: <https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/bundespolizei-ampel-reform-100.html> 25.4.23