

Umweltpolitik: Jetzt bestimmen Richter die Klimapolitik

geschrieben von Admin | 1. Juli 2021

von Alex Reichmuth, Nebelspalter

Klimaaktivisten und Umweltschützer verlagern ihren Kampf für schärfere Massnahme gegen die Erderwärmung in die Gerichtssäle. Das ist problematisch, denn dadurch geht die demokratische Kontrolle in der Klimapolitik verloren.

Das Nein des Schweizer Stimmvolks zum CO₂-Gesetz hat weit über die Landesgrenzen hinaus Schlagzeilen gemacht. Zum ersten Mal ist die Bevölkerung eines Staates zu Massnahmen befragt worden, um das Klimaabkommen von Paris umzusetzen. Die Absage der Schweizerinnen und Schweizer zu neuen Abgaben, zusätzlichen Vorschriften und milliardenschwerer Umverteilung ist ein Signal, dass die Bevölkerung einer forcierten Klimapolitik zumindest skeptisch gegenüber steht.

Vor dem Gerichtshof für Menschenrechte

Möglicherweise müssen der Bundesrat und das Parlament aber doch bald mehr Klimaschutz durchsetzen, trotz des Verdikts des Volks. Denn vor dem Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte (EGMR) in Strassburg ist eine Klage der «Klimaseniorinnen» gegen die Schweiz hängig.

Es handelt sich um eine Gruppe von 1800 älteren Schweizer Frauen, die von ihrem Land eine strengere Klimapolitik verlangen. Sie argumentieren, dass mit dem Klimawandel höhere Temperaturen zu erwarten seien und sie als ältere Personen davon gesundheitlich besonders stark betroffen seien. Darum seien sie zu Klagen gegen eine angeblich zu lasche Klimapolitik der Schweiz berechtigt.

Klimaseniorinnen können sich Chancen ausrechnen

Im Mai letzten Jahres waren die Klimaseniorinnen vor dem Bundesgericht abgeblitzt. Doch jetzt, vor dem EGMR, können sie sich Chancen ausrechnen. Denn der Gerichtshof hat im März das Bundesamt für Justiz verpflichtet, zur Beschwerde der Klimaseniorinnen Stellung zu nehmen. Das bedeutet, dass der EGMR diese Beschwerde trotz abenteuerlicher Argumentation als begründet erachtet. Der Fall sei «von so grundsätzlicher Bedeutung für die Auslegung und Anwendung der Menschenrechtskonvention, dass der Menschenrechtsgerichtshof sehr wohl auf diesen Fall eintreten könnte», sagte Rainer Schweizer, Staatsrechtler an der Universität St. Gallen, schon im letzten Oktober.

Das Bundesverfassungsgericht kam zum Schluss, dass das deutsche

Klimaschutzgesetz nicht genüge, um die Grundrechte künftiger Generationen zu sichern.

Im April hat sich in Deutschland gezeigt, dass Klimaaktivisten Erfolg haben können, eine schärfere Klimapolitik auf dem Gerichtsweg durchzusetzen. Das Bundesverfassungsgericht kam zum Schluss, dass das deutsche Klimaschutzgesetz nicht genüge, um die Grundrechte künftiger Generationen zu sichern.

«Grundstein für weitere Klagen»

«Die Vorschriften verschieben hohe Emissionsminderungslasten unumkehrbar auf Zeiträume nach 2030», erklärten die Richter. Eine Begrenzung des Temperaturanstiegs auf deutlich unter zwei Grad, wie im Pariser Klimaabkommen vorgesehen, sei nur mit dringenderen und kurzfristigeren Massnahmen zu erreichen.

Die deutsche Regierung ging eiligst daran, das Urteil umzusetzen, und verschärfte schon wenige Tage danach die Klimaziele deutlich.

Geklagt hatten mehrere Umweltverbände und die Jugendbewegung «Fridays for Future». «Im Idealfall ist diese Klage jetzt ein Grundstein für weitere Klagen, auch aus dem Ausland», triumphierte die deutsche Klimaaktivistin Luisa Neubauer auf Instagram.

Die deutsche Regierung ging eiligst daran, das Urteil umzusetzen, und verschärfte schon wenige Tage danach die Klimaziele deutlich: Bis 2030 soll Deutschland den CO₂-Ausstoss um 65 statt 55 Prozent reduzieren, und die Klimaneutralität soll schon 2045 statt 2050 erreicht werden.

Wegweisendes Urteil in den USA

Allgemein verlagern Klimaaktivisten und Umweltschützer ihren Kampf für mehr Massnahmen gegen die Erderwärmung zunehmend in die Gerichtssäle. Sie führen dort meist ihre persönlichen Rechte an, die durch einen zu schwachen Klimaschutz verletzt seien. Immer häufiger kommen die Aktivisten damit bei den zuständigen Richtern durch.

In Europa bildete die Klage der Umweltbewegung Urgenda in den Niederlanden den Startschuss der Auseinandersetzungen vor Gericht.

Der Urknall der erfolgreichen Klimaklagen war vor 13 Jahren in den USA, als der Oberste Gerichtshof die Umweltbehörde EPA verpflichtete, den Ausstoss von Treibhausgasen zu regulieren. In Europa bildete die Klage der Umweltbewegung Urgenda in den Niederlanden den Startschuss der Auseinandersetzungen vor Gericht. In diesem Prozess verpflichteten

Richter in Den Haag 2019 den niederländischen Staat, die Treibhausgase stärker einzuschränken. Die Folgen des Urteils waren unter anderem ein Tempolimit von 100 Kilometern pro Stunde auf Autobahnen sowie ein beschleunigter Kohleausstieg.

Weltweit gibt es mittlerweile rund 1600 Klagen vor Gericht für mehr Klimaschutz. Dabei geht es nicht nur gegen staatliche Behörden, sondern immer häufiger auch gegen Unternehmen. Das bisher spektakulärste Urteil gegen einen Konzern wurde im Mai wiederum in den Niederlanden gegen Shell gesprochen.

Potentiell jedes Industrieunternehmen betroffen

Ein Gericht verpflichtete den Ölkonzern, seine Treibhausgasemissionen bis 2030 um 45 Prozent gegenüber 2019 zu senken. Geklagt hatten Umweltorganisationen und über 17'000 Bürgerinnen und Bürger. Shell kündigte nach dem Urteil an, in Berufung zu gehen.

Die schwedische Klimaaktivistin Greta Thunberg nannte das Urteil gegen Shell auf Twitter einen «sehr interessanten Start, der einen grossen Schneeball-Effekt haben könnte». Gemäss der deutschen «Welt» droht das «Schicksal, Adressat einer Klimaklage zu werden», nun praktisch jedem Industrieunternehmen. «Selbst Vorzeigebetriebe mit einer ausgefeilten Öko-Strategie wie etwa VW können sich nicht mehr sicher wähnen.»

«Ablehnung der Demokratie»

Die zunehmende Zahl an Klimaurteilen führt dazu, dass der Einfluss der Politik zurückgedängt wird. Nicht mehr Regierungen oder (wie in der Schweiz) das Volk entscheiden, wieviel Klimaschutz der Staat oder die Industrie zu befolgen hat, sondern Richter.

«Wenn Unzufriedene den Gang an Gerichte unternehmen und auf grundsätzliche Schutzpflichten verweisen», schrieb die Philosophin Katja Gentinetta in der «NZZ am Sonntag», «dann ist dies der Versuch, den politischen Prozess der Auseinandersetzung des Abwägens zu umgehen». Das sei «nicht nur eine Schwächung der Politik, sondern letztlich die Ablehnung der Demokratie».

Klimakläger werden immer professioneller

Doch weltweit reichen Umweltaktivisten immer neue Klimaklagen ein. Wie die «Welt» berichtete, hat sich in Deutschland eine Aktivistenvereinigung namens «Green Legal Impact» gebildet. Diese versteht sich als «junger Akteur, der sich für die Nutzung des Rechts als strategisches Instrument für den Umweltschutz und für einen breiten Zugang zu Gerichten engagiert». Es gehe um die «systematische Koordination» von «strategischen Klagen auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene». Die neue Organisation bietet Weiterbildungen zu strategischen Klagen für den Umweltschutz an. Sie wirbt gezielt junge

Anwälte, Verbandsvertreter und Studenten mit prozessualen Vorerfahrungen an.

Die Klimakläger werden also immer professioneller darin, Gerichte für ihre Zwecke einzuspannen.

Der Beitrag erschien zuerst beim Nebelspalter hier

Hitze- und Kältetote Teil 2: Der Mensch passt sich an höhere Temperaturen an

geschrieben von Admin | 1. Juli 2021

von Alex Reichmuth Nebelspalter

Mehr als ein Drittel der weltweiten Hitzetote sollen auf den Klimawandel zurückzuführen sein, sagt eine neue Studie. Fordert die Erderwärmung also immer mehr Opfer? Zahlreiche Forschungsergebnisse deuten auf das Gegenteil hin.

Trotz steigenden Temperaturen geht die Zahl der Hitzetoten an vielen Orten zurück. Bild: Shutterstock

(Lesen Sie hier: [Hitze- und Kältetote Teil 1: Der Winter ist der wahre Killer](#))

37 Prozent. So hoch soll der Anteil der hitzebedingten Todesfälle sein, die auf den menschengemachten Klimawandel zurückzuführen sind. Das ist das Resultat der Studie eines internationalen Forschungsteams, die kürzlich im Fachblatt «Nature Climate Change» erschienen ist. Die Studie hat für Schlagzeilen gesorgt.

Die Wissenschaftler zogen Daten von 732 Orten in 43 Ländern heran. Sie versuchten mit Modellierungen, den menschlichen Temperatureinfluss von natürlichen Klimaschwankungen zu entkoppeln. Ihr Schluss war, dass der Anteil der Hitzetoten wegen der Erderwärmung zwischen 21 und 76 Prozent schwankt, je nach Land. Und es soll noch schlimmer kommen:

«Wir gehen davon aus, dass der Anteil der hitzebedingten Todesfälle weiterwächst, wenn wir nichts gegen den Klimawandel unternehmen oder uns anpassen», sagte Co-Autorin Ana Maria Vicedo-Cabrera von der London School of Hygiene & Tropical Medicine.

Es darf allerdings bezweifelt werden, dass die Erderwärmung immer mehr

Hitze-Todesopfer fordert. Vielmehr dürfte das Gegenteil wahr sein. Darauf deuten jedenfalls zahlreiche Forschungsergebnisse.

Weniger Hitzetote in Spanien

So zeigte eine **Studie** des Barcelona Institute for Global Health von 2018 im Fachmagazin «PLOS Medicine», dass hitzebedingte Todesfälle in Spanien trotz steigender Temperaturen abgenommen haben. Die Forscher hatten die Daten von 47 Provinzhauptstädten für die Periode von 1980 bis 2015 einbezogen. Dabei ergab sich, dass die Temperaturen im Schnitt um 0,3 Grad pro Jahrzehnt angestiegen waren, die Sterblichkeit infolge Wärme aber dennoch um 0,5 Prozent pro Jahrzehnt abgenommen hatte. «Der Trend legt nahe», schrieb das Institut, «dass die Bevölkerung Spaniens sich an den Wandel angepasst und ihre Verletzlichkeit gegenüber sommerlichen Temperaturen reduziert hat.»

Eine Studie im Fachblatt «Climatic Change» kam zum Schluss, dass in New York extreme Hitzewellen tendenziell zugenommen haben, aber die **Sterblichkeit wegen solcher Ereignisse dennoch rückläufig ist.**

Ähnlich war das Resultat einer New Yorker **Studie** zu klimatischen Risiken im Fachblatt «Climatic Change» von 2018. Festgestellt wurde, dass in New York extreme Hitzewellen tendenziell zugenommen haben, aber die Sterblichkeit wegen solcher Ereignisse dennoch rückläufig ist.

Aufschlussreich ist auch eine × **Übersichtsarbeit** von Forschern der London School of Hygiene

& Tropical Medicine von 2016 in «Environmental Health», die der Frage nachging, wie sich die Anfälligkeit der Bevölkerung gegenüber Hitze und Kälte verändert. Die Wissenschaftler bezogen elf Studien zum Thema in ihre Auswertung ein. Zehn dieser Studien kamen zum Schluss, dass die hitzebedingte Sterblichkeit abgenommen hat. Bei fünf davon war die Abnahme signifikant.

Klimaanlagen sind wichtig

Ebenso ergab 2016 die **Studie** eines internationalen Wissenschaftler-Teams in der Fachzeitschrift «Environmental International», dass es in vielen Ländern immer weniger Hitzetote gibt. Hier dienten Daten aus 305 Orten in 10 Ländern der Jahre 1985 bis 2012 als Grundlage. Die Auswertung zeigte, dass der Anteil der hitzebedingten Todesfälle in der ersten berücksichtigten Fünfjahres-Periode zwischen 0,45 und 1,66 Prozent betrug, in der letzten Fünfjahres-Periode aber nur noch zwischen 0,15 und 0,93 Prozent. Ausnahmen dieses Trends gab es nur in Australien, Irland und Großbritannien. Es zeige sich, schrieben die Autoren, «dass noch Spielraum vorhanden ist für Strategien der öffentlichen

Gesundheitsvorsorge, um hitzebedingten Auswirkungen des Klimawandels zu verringern.»

Tatsächlich können sich Menschen bestens an vorherrschende klimatische Bedingungen anpassen. Sonst wäre es kaum denkbar, dass sie in so kalten Gegenden wie Grönland oder so heißen Zonen wie den Tropen leben können. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, diese Anpassung zu beschleunigen. Eine zentrale Massnahme ist der konsequente Einsatz von Klimaanlage bei hohen Temperaturen.

«Hitze wird erzeugt von dunklen Dächern und dunklen Strassen, also lasst uns Dächer und Strassen aufhellen.»

Björn Lomborg, Autor von «False Alarm»

Der dänische Statistiker und Publizist Björn Lomborg macht in seinem Buch «False Alarm» (Falscher Alarm) Vorschläge, was weiter zu tun ist, um die Bevölkerung vor Hitzewellen zu schützen. «Hitze wird erzeugt von dunklen Dächern und dunklen Strassen, also lasst uns Dächer und Strassen aufhellen», schreibt er. «Hitze wird verschlimmert durch das Fehlen von Parks und Wasserelementen, also lasst uns mehr Grünflächen und Oasen einrichten.» Daten zeigten, so Lomborg, dass Parks und Wasserelemente die Temperaturen nach drei Tagen einer Hitzewelle um bis zu 8 Grad senken könnten. Aus London sei bekannt, dass die Temperaturen nach drei Tagen Hitze sogar um 10 Grad tiefer lägen, wenn man Asphalt und dunkle Gebäude weiss streiche.

Information schützt vor Hitze

Im Übrigen, fährt Björn Lomborg fort, sei die Vermittlung nützlicher Informationen eine wichtige Strategie, um die Auswirkungen von Hitze zu bekämpfen. «Bessere

Wettervorhersagen können helfen, die Risiken zu identifizieren. Und Kampagnen können die Bevölkerung ermutigen, einfache Massnahmen zu treffen, wie Ventilatoren zu benutzen, genügend zu trinken und Hüte zu tragen.»

In der Tat gibt es Belege, dass öffentliche Information die Folgen von Hitzeperioden vermindert. In Chicago in den USA haben entsprechende Aktionen mitgeholfen, dass die wärmebedingten Todesfällen innert drei Jahren von jährlich 700 auf 100 abgenommen haben. Und im amerikanischen Philadelphia haben Aufklärungskampagnen dazu geführt, dass innert drei Jahren geschätzte 117 Todesfälle wegen hoher Temperaturen vermieden werden konnten.

Zürich will hohe Temperaturen erträglicher machen und setzt auf Massnahmen wie bessere

Durchlüftung, mehr Grünflächen, die Auswahl heller Baumaterialien oder die Einrichtung von Wasserstellen.

Auch Schweizer Städte setzen auf Anpassung an steigende Temperaturen. So hat Zürich in einem Masterplan «Stadtklima» Massnahmen untersucht, die helfen könnten, hohe

Temperaturen erträglicher zu machen. Es geht dabei unter anderem um eine bessere Durchlüftung von Strassen, mehr Grünflächen, die Auswahl heller Baumaterialien und die Einrichtung von Wasserstellen.

Ob Hitze tötet oder nicht, hängt also weniger vom Klimawandel ab, sondern vielmehr von der richtigen Vorbereitung und der geeigneten Aufklärung.

Der Beitrag erschien zuerst beim Nebelspalter [hier](#)

Hitze- und Kältetote Teil 1: Der Winter ist der wahre Killer

geschrieben von Admin | 1. Juli 2021

Von Alex Reichmuth Nebelspalter

Eine neue Studie schreibt 37 Prozent der Hitzetoten dem Klimawandel zu. Doch es sterben viel mehr Menschen an Kälte als an Hitze. Darum könnte die Erderwärmung unter dem Strich sogar lebensrettend wirken.

Wie viele der hitzebedingten Todesfälle auf die menschengemachte Klimaerwärmung zurückzuführen sind, und kamen auf einen Anteil von 37 Prozent.

Eingeflossen in die Studie waren Informationen von 732 Orten in 43 Ländern. Die Autoren betrachteten die Mortalitätsziffern und die Temperaturdaten der jeweils vier wärmsten

Monate in den Jahren 1991 bis 2018. Sie versuchten mit Modellierungen, den menschlichen Temperatureinfluss von natürlichen Klimaschwankungen zu entkoppeln. Dabei ergaben sich für die Länder sehr unterschiedliche Anteile der Todesfälle, die auf den Klimawandel zurückzuführen sind. Diese schwanken zwischen 21 und 76 Prozent.

Gemäss der Studie in «Nature Climate Change» sind rund 30 Prozent aller hitzebedingten Todesfällen in der Schweiz auf den Klimawandel zurückzuführen.

Besonders stark betroffen sind demnach viele Länder in Süd- und Mitteleuropa, in Südostasien sowie der Iran und Kuwait. Dort beläuft sich der Anteil der Hitze-Todesfälle wegen der menschengemachten Erwärmung angeblich auf über 50 Prozent. Für die Schweiz errechneten die Forscher einen Anteil von rund 30 Prozent. Und es soll noch schlimmer kommen: «Wir gehen davon aus, dass der Anteil der hitzebedingten Todesfälle weiterwächst, wenn wir nichts gegen den Klimawandel unternehmen oder uns anpassen», sagte Leitautorin Vicedo-Cabrera.

Obdachlose sterben an Kälte

Bei Diskussionen um die Erderwärmung werden regelmässig Todesopfer infolge Wärme angeführt. Besonders in den heissen Sommermonaten von 2003 und 2018 waren Hitzetote ein grosses Thema. Düster wird jeweils davor gewarnt, die Opferzahlen würden künftig stark steigen.

Übersehen wird dabei meist, dass nicht nur Hitze, sondern auch Kälte viele Menschenleben fordert. So treffen im Winter immer wieder Nachrichten von Erfrierungsopfern ein. Betroffen sind jeweils vor allem Obdachlose und arme Menschen, die zuwenig Geld zum Heizen haben. In Spanien starben im letzten Januar mindestens fünf Menschen beim Durchzug des Schneesturms «Filomena». 2020 kamen in Ungarn 120 Personen wegen Kälte um. Ein Jahr zuvor gab es in Deutschland mindestens 10 Kältetote und in der Ukraine mehr als 60. Und 2018 zählte man in ganz Europa 54 Todesopfer wegen eisiger Temperaturen.

«Man hat im Winter ein 50 Prozent höheres Risiko, an einer Atemwegserkrankung zu sterben als im Sommer.»

Roland Rau, Universität Rostock

Menschen, die wegen Kälte erfrieren, sind aber buchstäblich nur die Spitze des Eisberges.

Zahlenmässig viel stärker ins Gewicht fallen Personen, die an den indirekten Folgen kalter Temperaturen sterben. Genaueres dazu weiss Roland Rau, Forscher am Institut für Soziologie und Demographie der Universität Rostock in Deutschland. «Bei Kälte steigt sowohl das Risiko für Atemwegsinfektionen als auch das für Herz-Kreislaufkrankungen», sagte er gegenüber dem Fernsehsender «n-tv». «Man hat im Winter ein 50 Prozent höheres Risiko, an einer Atemwegserkrankung zu sterben als im Sommer.» Die Abwehrkräfte seien geschwächt. Sowohl Grippeviren als auch Lungenentzündungen hätten im Winter ein leichteres Spiel, vor allem bei

älteren Menschen.

Die Sterblichkeit ist im Winter am höchsten

Bei Kälte verengten sich zudem die Gefässe, so Rau weiter. Das führe vermehrt zu tödlichen

Thrombosen und Herzinfarkten. Darum sei der Winter «der wahre Killer». «Die höchste

Sterblichkeit wird jedes Jahr im Januar, Februar und März gemessen. Meine eigene Forschung hat ergeben, dass die Sterblichkeitsrate in diesen Monaten 15 bis 20 Prozent höher ist als im Sommer.»

Eine **Studie**, die 2015 im angesehenen Fachblatt «Lancet» erschien, rechnete die Zahl der Kältetoten gegenüber den Hitzetoten auf. Leitautor war Antonio Gasparrini, der auch in der eingangs erwähnten Studie über Hitzetote infolge des Klimawandels Teil des

Forschungsteams war. Es wurden Daten zu 74 Millionen Todesfällen in 13 Staaten zwischen

1985 und 2012 berücksichtigt. Die Daten stammten unter anderem aus heissen Ländern wie

Brasilien oder Thailand. Die Wissenschaftler zogen jeweils die Temperatur beim Todeszeitpunkt heran und berechneten die Abweichung zu einer Idealtemperatur, die für jedes Land unterschiedlich war.

Gemäss der Studie in «Lancet» forderte Kälte in den 13 untersuchten Ländern 17 Mal mehr Tote als Hitze.

Das Resultat der Studie in «Lancet» war, dass Kälte für 7,29 Prozent aller Todesfälle verantwortlich war. Wegen Wärme starben hingegen nur 0,42 Prozent. Mit anderen Worten: Kälte fordert über 17 Mal mehr Tote als Wärme. Auffällig war dabei, dass sich die meisten wetterbedingten Todesfälle nicht bei extremen Temperaturen ereigneten, sondern an mässig heissen und vor allem an etwas zu kalten Tagen.

Die Menschen passen sich an

Wenn es viel mehr Kältetote gibt als Hitzetote, ist zu erwarten, dass bei fortschreitender Erderwärmung die Zahl der Kältetoten stärker abnimmt, als die der Hitzetoten zunimmt. So wären die Folgen des Klimawandels unter dem Strich positiv.

Es fällt auf, dass die Sterblichkeit wegen Wärme

und Kälte nicht dort am höchsten ist, wo es am heissesten beziehungsweise am kältesten ist.

Zudem kann man davon ausgehen, dass Menschen in der Lage sind, sich immer besser vor heißen Temperaturen zu schützen. Denn es fällt auf, dass die Sterblichkeit wegen Wärme wie wegen Kälte nicht dort am höchsten ist, wo es am heissesten beziehungsweise am kältesten ist. «Wenn man Länder miteinander vergleicht», sagte Roland Rau von der Universität Rostock, «stellt man fest, dass die Wintersterblichkeit in denen, die eher warm sind und ein moderates Klima haben, höher ist als in so kalten Ländern wie Kanada oder Skandinavien.» Anfällig ist man also vor allem dort, wo man kaum auf Temperaturextreme vorbereitet ist.

Zum gleichen Schluss kommen auch die deutschen Wissenschaftler Fritz Vahrenholt und Sebastian Lüning in ihrem Buch «Unerwünschte Wahrheiten – was Sie über den Klimawandel wissen sollten». Es sei für die Sterblichkeit nicht entscheidend, wie hoch oder tief die Temperaturen ausfallen, schreiben sie, sondern wie gut die Gesellschaft auf Temperaturextreme technisch und vom Verhalten her eingerichtet sei. «Der Fortbestand eines geregelten Lebens im Winter in Moskau und im Sommer in Dubai belegt, dass es vor allem eine Frage der Anpassung ist, mit den klimatischen Bedingungen und Änderungen vernünftig umzugehen.»

Der Beitrag erschien zuerst beim Nebelspalter [hier](#)

Windenergie in der Krise – Teil 2: Jetzt geht es dem Wald an den KragenVon

geschrieben von Admin | 1. Juli 2021

Von Alex Reichmuth Nebelspalter

In Deutschland ist der Ausbau der Windkraft ins Stocken geraten. Nun sollen die Regeln für den Bau neuer Windräder gelockert und mehr Flächen dafür reserviert werden – auch im Wald. In der Schweiz kommt die Windenergie ebenfalls nicht vom Fleck.

Jedes fünfte neue Windrad in Deutschland wird in den Wald gebaut. Bild: Shutterstock

(Lesen Sie hier Teil 1: In Deutschland stockt der Ausbau)

Deutschland will seine Stromerzeugung ganz auf erneuerbare Energiequellen umstellen. Das Land nimmt laufend Atom- und Kohlekraftwerke vom Netz. Die letzten AKW sollen nächstes Jahr abgestellt werden. Der Kohleausstieg soll bis 2038 gelingen. Deutschland plant, den Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch bis 2030 auf 65 Prozent zu steigern.

Heute sind es 45 Prozent.

Doch der Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion stockt. In Deutschland häufen sich darum Stimmen, die vor einem Strommangel warnen. Wenn Fotovoltaik und Windenergie nicht schneller ausgebaut würden, könnte sich der Ausstieg aus der Kohleverstromung um viele Jahre verzögern, mahnte etwa das Marktforschungsunternehmen EUPD. Schon in zwei Jahren sei mit einer erheblichen Unterdeckung des Strombedarfs zu rechnen. Die Bundesregierung renne «sehenden Auges» in eine Stromlücke.

«Wir müssen durch die verschärften Klimaziele Deutschlands und der EU von einem deutlich höheren Strombedarf ausgehen, als es bisher zugrunde gelegt wurde.»

Peter Altmaier, Wirtschaftsminister Deutschland

Bundeswirtschaftsminister Peter Altmaier (CDU) hat kürzlich eingeräumt, sein Ressort habe unterschätzt, wie stark der Strombedarf in Deutschland künftig steige – dies etwa wegen der Elektrifizierung des Strassenverkehrs und der Umstellung auf Wärmepumpen zum Heizen. «Wir müssen durch die verschärften Klimaziele Deutschlands und der EU von einem deutlich höheren Strombedarf ausgehen, als es bisher zugrunde gelegt wurde», sagte Altmaier zur «Wirtschaftswoche». Nötig seien viel mehr Windkraft- und Solaranlagen.

Mindestabstände verhindern Windkraft-Projekte

Vor allem der Ausbau der Windenergie kommt in Deutschland nur noch schleppend voran. Während 2016 und 2017 noch Windparks mit einer Leistung von 4625 Megawatt (MW) beziehungsweise 5334 MW neu in Betrieb genommen wurden, waren es 2018 noch 2402 MW, 2019 noch 1078 MW und letztes Jahr 1431 MW. In einzelnen Bundesländern, wie Bayern oder Baden-Württemberg, werden fast gar keine neuen Windräder mehr errichtet.

Aufwändige Planungs- und Genehmigungsverfahren stehen der Windkraft im Weg. Die vorgeschriebenen Mindestabstände zu Siedlungen verhindern viele Projekte. Auflagen in Sachen Lärm und Vogelschutz erschweren den Ausbau. Vielerorts kämpfen Anwohner erbittert gegen geplante Windparks und nutzen jede rechtliche Möglichkeit zur deren Verhinderung.

Vielen bestehenden Windparks in Deutschland droht die Abschaltung. Denn nach zwanzig Jahren Betrieb eines Windrads läuft die finanzielle Förderung aus.

Zudem droht vielen bestehenden Windparks die Abschaltung. Nach zwanzig Jahren Betrieb eines Windrads läuft die finanzielle Förderung aus. Ohne garantierte Abnahmepreise aber lohnt sich der Weiterbetrieb meistens nicht. Bis 2025 könnten darum 15'000 MW Windkraftleistung wegfallen – mehr als ein Viertel der Leistung, die an Land installiert ist.

Um der Windenergie neuen Schwung zu verleihen, sollen in Deutschland nun die

Bedingungen für den Ausbau gelockert werden. Wirtschaftsminister Peter Altmaier hat sich für ein einfacheres und zügigeres Verfahren zur Bewilligung von Windkraftanlagen ausgesprochen. Es brauche schnellere Verfahren und andere Regeln in Sachen Naturschutz, sagt er zur «Wirtschaftswoche». Die Genehmigungen sollten künftig wenn immer möglich innerhalb eines Jahres erteilt werden. Zudem müssten nicht einzelne Tiere vor den Rotoren geschützt werden, so Altmaier, sondern nur Tierarten als Ganzes. Sonst werde die Energiewende nicht gelingen.

Zwei Prozent der Fläche für Windräder

Umweltministerin Svenja Schulze (SPD) fordert, mehr Flächen für den Bau von Windparks zu reservieren. «Wer ja sagt zu mehr Klimaschutz, der muss auch ja sagen zu mehr Strom aus Wind und Sonne», sagte sie zur Deutschen Presse-Agentur. Zwei Prozent der Landesfläche müssten für die Errichtung von Windrädern zur Verfügung stehen. Denn ohne ausreichende Flächen brächten die schnellsten Genehmigungsverfahren nichts.

Bundesländer wie Bayern und Baden-Württemberg × gingen beim Windkraft-Ausbau «im Schneckentempo» voran, kritisierte

Umweltministerin Svenja Schulze (SPD).

Bundesländer wie Bayern und Baden-Württemberg gingen beim Windkraft-Ausbau «im Schneckentempo» voran, kritisierte Schulze. «So kann es nicht weitergehen, wenn wir unseren Industriestandort mit seinem Energiebedarf nicht gefährden wollen.»

Mehr Flächen für Windräder zu reservieren, würde aber mit Sicherheit bedeuten, dass vermehrt Standorte im Wald vorgesehen werden. Im Bundesland Hessen etwa will die Regierung zwei Prozent der Landesfläche zu Windvorranggebieten erklären. Naturschützer warnen vor gravierenden Folgen für die letzten ungestörten Wälder, etwa den weitläufigen Pfälzerwald. Auch die Regierung von Baden-Württemberg will zwei Prozent der Fläche für erneuerbare Energien zur Verfügung stellen. Ziel sei es, den Staatswald stärker für den Ausbau zu öffnen, und dort bis zu 500 Windanlagen zu bauen.

In den letzten zehn Jahren wurden in Deutschland schon 1400 Hektaren

Wald für den Bau von Windparks gerodet – eine Fläche so gross wie 2000 Fussballfelder. Mittlerweile stehen 2020 Anlagen in Waldgebieten, was sieben Prozent aller Windparks ausmacht. Von den neu gebauten Windrädern kommen sogar 20 Prozent im Wald zu stehen.

Erst 43 Windturbinen in der Schweiz

Auch in der Schweiz geht bezüglich dem Ausbau der Windkraft fast nichts. Hierzulande sind gerade mal 43 Windturbinen in Betrieb. Der Widerstand der Bevölkerung gegen den Bau neuer Windanlagen ist gross. So brachte die Gemeindeversammlung von Muttenz bei Basel vor einigen Tagen ein geplantes Windrad im Hardwald zu Fall. Auch in der Ortschaft

Murzelen bei Bern gibt es keinen Windpark: Der Gemeinderat hat sich gegen den Bau von vier Anlagen mit einer Höhe von 240 Metern entschieden – auch wegen der Gegenwehr der Anwohner. Seit der Bundesrat vor zehn Jahren die Energiestrategie aufgelegt hat, kamen nur gerade in Haldenstein, auf dem Gotthard und in Peuchapatte neue Windräder zu stehen. Gemäss der Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie von 2013 sollte die Windenergie 2020 eigentlich 0,66 Terawattstunden zur Schweizer Stromproduktion beitragen. Doch de facto waren es 2019 erst 0,1 Terawattstunden.×

Vor allem in der Deutschschweiz gehe der Windenergie «langsam die Puste aus», schreibt Freie Landschaft Schweiz, der Verband der Windkraftgegner.

Im Rahmen der Energiestrategie des Bundes ist seit 2013 vorgesehen, dass die Windkraft 2050 jährlich 4,3 Terawattstunden Strom beisteuert. Das sind verglichen mit dem Verbrauch von 2020 fast acht Prozent. Der Bundesrat hält im revidierten Energiegesetz, das er letzte Woche an das Parlament überwiesen hat, zwar an diesem Ziel fest, hat aber das Zwischenziel für 2035 gesenkt: von 1,76 Terawattstunden auf 1,2 Terawattstunden.

Doch selbst das scheint schwer zu erreichen. Vor allem in der Deutschschweiz gehe der Windenergie «langsam die Puste aus», schreibt Freie Landschaft Schweiz, der Verband der Windkraftgegner. Insgesamt gebe es diesseits des Röstigrabens nicht einmal mehr zwölf Standorte, wo aktiv ein Windstrom-Projekt in der Planung vorangetrieben werde. Dagegen seien in der Schweiz in den letzten fünf Jahren 16 Windparks abgelehnt oder sistiert worden, zwölf davon in der Deutschschweiz. «Die Politik muss einsehen: Die Windenergie-Pläne des Bundes zerbrechen je länger je mehr am Widerstand der Bevölkerung», bilanziert Freie Landschaft Schweiz.

Der Beitrag erschien zuerst beim Nebelspalter [hier](#)

Windparks werfen Windschatten – Effizienzverluste für Offshore-Anlagen zu erwarten

geschrieben von Admin | 1. Juli 2021

von Holger Douglas

Wo viele Windräder stehen, nehmen sie sich gegenseitig den Wind weg. Eine Studie zeigt, dass die Effizienz von Windparks abnimmt, je mehr Windräder und je enger sie zusammenstehen. Das bedeutet: Die Ausbaupläne nach den Vorstellungen der EU gehen nicht auf.

Die negativen Auswirkungen auf die Umwelt von Anlagen der sogenannten »erneuerbaren Energien« treten immer drastischer zutage. Eine neue [Studie](#) belegt jetzt: Windanlagen können sich auch über größere Entfernungen gegenseitig den Wind wegnehmen und damit ihre Effizienz merkbar behindern. Diese Windschleppen eines Windparks können sogar teilweise bis zu 100 km weit reichen. Die Bremswirkung der Windräder reicht also sehr weit. In stürmischen Zeiten besonders im Herbst fällt dieser Effekt geringer aus, weil die Atmosphäre stärker durchmischt wird.

Die [Studie](#) hat das Helmholtz-Zentrum Hereon erstellt, sie wurde vom Impuls- und Vernetzungsfond der Helmholtz-Gemeinschaft im Rahmen des Projekts »Advanced Earth System Modelling Capacity (ESM)« initiiert und finanziert. Sie bewertet diese Effekte zum ersten Mal über einen längeren Zeitraum von zehn Jahren.

Bilder von Windrädern auf See bei nebligen Wetterlagen mit geringem Spread machen die Auswirkungen von Windrädern sehr deutlich. Bei normalen Wetterlagen sieht man die nicht. [Die in den Turbulenzen hinten liegenden Windräder leisten deutlich weniger.](#) Außerdem haben die Störungen Auswirkungen auf den Wärmetransport.

Diese Erkenntnis ist für die Windenergie-Ausbaupläne für die Nordsee von entscheidender Bedeutung. Das bedeutet: Die Windparks können nicht beliebig dicht hintereinander platziert werden, wie das nach den Vorstellungen der EU vorgesehen ist.

Denn etwa 10 Kilometer vor der Küste sind die Winde an der Meeresoberfläche etwa um 25 Prozent stärker als die Winde an Land. Bis 2050 sollen Windanlagen mit einer Gesamtkapazität von 450 GW in die Meere gepflanzt werden, 212 GW davon in der Nordsee. Ziemlich ehrgeizige Pläne der EU zum Erreichen der Klimaziele.

Die teuren Windindustrieanlagen können also nicht beliebig in die Weite der Nordsee gesetzt werden, sie sollten aus Gründen von Kosten und Wartung um Transformatorstationen gebaut werden, von denen aus der Strom durch eine unterseeische Gleichspannungsleitung an Land geleitet wird.

Windräder entziehen den Windschichten den Impuls, um die Leistung zu erzeugen. Das führt zu »Windgeschwindigkeitsdefiziten« auf der windabgewandten Seite, führen die Autoren aus. Die Windräder entziehen der Atmosphäre kinetische Energie und wandeln einen Teil in elektrische Energie um. Dabei werden in der Luftströmung Wirbel hinter den Rotoren erzeugt, die unter normalen atmosphärischen Bedingungen bis zu 50-70 km weit reichen können. Diese Wirbel wiederum behindern die Rotoren der weiter hinten stehenden Windanlagen, sie verändern die Temperatur und Turbulenzen in niedrigen Grenzschichten.

»Beobachtungen zeigen«, so schreiben die Autoren, »dass Wirbelschleppen die Temperatur um 0,5 °C und die Luftfeuchtigkeit um 0,5 g pro Kilogramm in Nabenhöhe erhöhen können, sogar bis zu 60 km windabwärts von Windparks.«

Grafiken zeigen die geplanten Offshore-Windanlagen in der Nordsee. Für havarierte Tanker oder Containerriesen bleibt im Notfall übrigens nicht mehr viel Platz, im Falle eines Maschinen- oder Ruderausfalles könnten sie ungehindert in die Anlagen der Windindustrie geraten.

Von 201.531 geplanten Windrädern ist in der Studie die Rede. Doch sogenannte »Nachlaufeffekte« vermindern die Effektivität und damit auch die Wirtschaftlichkeit der Windräder, die im Lee anderer Windparks stehen. Das kann sogar zu Leistungsverlusten von erheblichen 20-25 Prozent des in der Windströmung hinten liegenden Windparks führen, errechneten die Studienautoren.

Bereits jetzt haben sich die atmosphärischen Verhältnisse auf der Nordsee durch die vielen Windräder deutlich bemerkbar verändert – ein weiteres Ergebnis der Studie. Diese Effekte werden stärker, wenn mehr und größere Windräder in das Wasser gesetzt werden. Damit verändert sich auch die Strömung der Wärme und damit das lokale Klima.

Die Studie gewinnt an Aussagekraft, weil sie sich nicht mehr nur auf reine Simulationsmodelle beschränkt. Zum ersten Mal flossen auch reale Beobachtungen über das Verhalten von Windparks aus der Luft in eine Studie. Die hatte das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie für die FINO-Daten und das Projekt Windpark Far Field (WIPAFF) im Rahmen der ersten luftgestützten atmosphärischen In-situ-Beobachtungsdaten der Offshore-Windparks veranlasst. Zusätzlich flossen Messungen mit Beobachtungsflugzeugen ein.

Auch Wind und Sonne sind also begrenzte Ressourcen, so die Forscher. Und wie jeder Stromverbraucher an seinen exorbitant hohen Stromkosten sehen kann, schicken Sonne und Wind exorbitante Rechnungen. Sie wollen sich nicht an das Mantra des ehemaligen Fernsehmannes und Predigers Franz Alt

halten, der in die Welt gesetzt hatte: Die Sonne schickt keine Rechnung!

Der Beitrag erschien zuerst bei TE [hier](#)