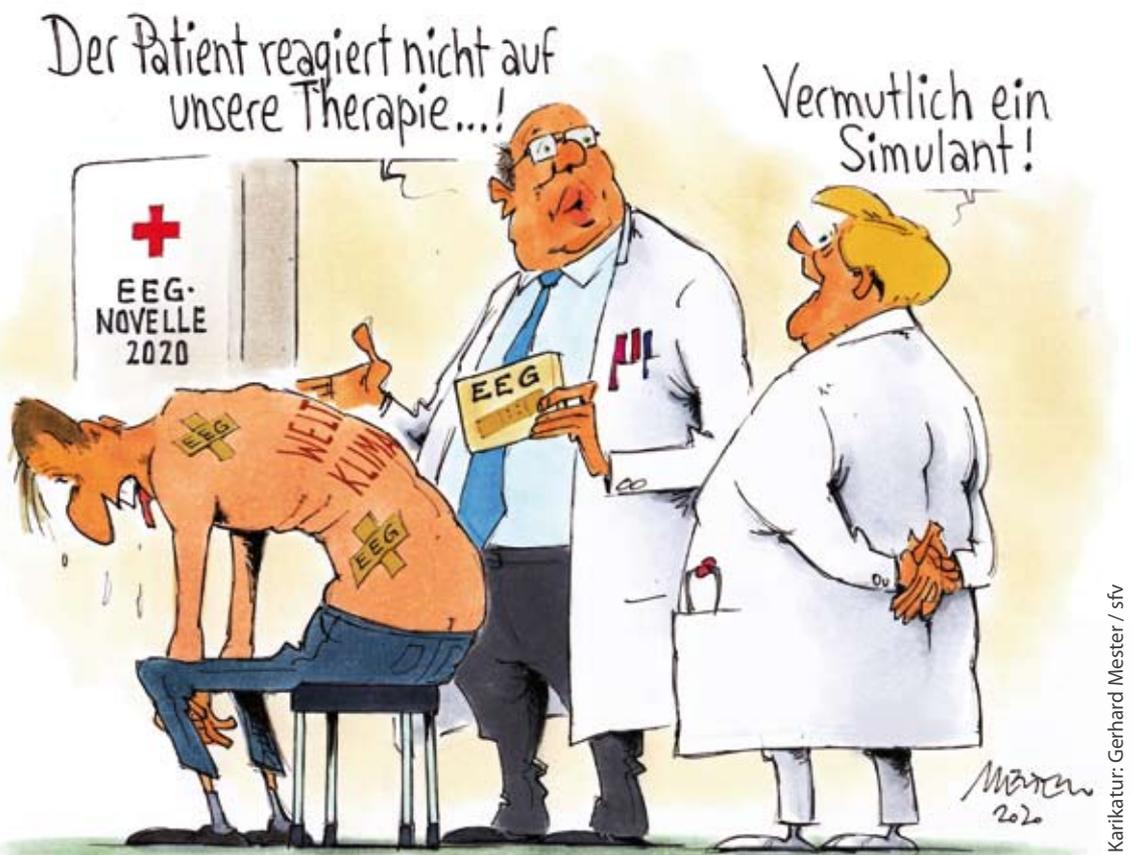




SOLARBRIEF

2 | 2020



Klimawandel des Anthropozän

Über die brennende Erde, verpasste Chancen und gewissenlose Geschäftemacher

Recht auf solare Eigenversorgung & Weiterbetrieb von Ü20-Anlagen

Gemeinsame Petitionen zur Umsetzung der EU-Richtlinie Erneuerbare Energien

Vanbanquespiel klimagerechte Altersvorsorge

Über ethische, soziale und ökologische Belange bei der Verwendung der eingezahlten Rentenbeiträge

Klimakrise

- 3.. **Klima-Kipp-Punkte wurden aktiviert und die Politik schlafwandelt weiterhin beim Klimaschutz**
Editorial: *Von Susanne Jung*
- 4.. **Klimawandel des Anthropozän**
Über die brennende Erde, verpasste Chancen und gewissenlose Geschäftemacher, *Von Andreas Sanders*
- 9.. **Liebe Aktivisten der Weltrettergemeinschaft ...**
Von Herwig Hufnagel
- 10.. **Klimaklage: Es geht weiter!**
Von Susanne Jung
- 11.. **Sachverständige beklagen unzureichende Ziele im deutschen Klimaschutzgesetz**
Zusammenfassende Infos aus unserer aktuellen Stellungnahme zur Klimaklage, *Von Ezgi Arat*

Petitionen und Initiativen

- 12.. **Wir brauchen jetzt ein Recht auf solare Eigenversorgung!**
Hausgemachte Energie für alle! *Gemeinsame Petition von Volker Quaschnig, SFV und Bündnis Bürgerenergie e.V.*
- 14.. **Virtuelle Übergabe der Petition „Kein AUS für Solaranlagen nach 20 Jahren“**
SFV und 70 Umweltinitiativen übergeben 122.358 Unterschriften an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, *Von Susanne Jung*
- 15.. **Ignorante Bundesregierung: Ü20-PV-Anlagen weiterhin vor dem Aus**
Unsere Reaktion auf die Stellungnahme des Bundeswirtschaftsministeriums, *Von Samuel Krämer*
- 16.. **Erste Lösungsangebote für Ü20-Anlagen**
Von Susanne Jung
- 17.. **Abgespeckte Bürgerbeteiligung bei Bauvorhaben in Corona-Zeiten**
Von Susanne Jung
- 18.. **Voilà, das Donau-Ries Bündnis**
100% Erneuerbare bis spätestens 2030:
Von Monika Schenk
- 19.. **Neue Gruppierung „Donau-Ries-Bündnis 100% Erneuerbare spätestens 2030“ geht an den Start**
Von Erich Rieder, Mitglied der SFV-Infostelle Nordbayern
- 32.. **Unternehmen decken ihren Strombedarf zu 100 % aus Erneuerbaren Energien**
Von Ulrich Böke
- 28.. **Vabanquespiel klimagerechte Altersvorsorge**
Von Jürgen Lessat
- 29.. **Handeln aus Liebe zum Leben**
Omas for Future

Konzepte zur Energiewende

- 13.. **Unser SFV-Arbeitspapier für eine umfassende Klimaschutzgesetzgebung**
Infos zum Stand der Dinge: *Von Susanne Jung*
- 20.. **Biotop-Solarparks**
Drei Fliegen mit einer Klappe? *Von Ralf Schnitzler*
- 22.. **Agrophotovoltaik ist praxistauglich**
Von Benjamin Volz

Blog-Beiträge von Wolf von Fabeck

- 24.. **Umstellung der Flugzeugproduktion auf Klimaschutz-Ziele**
Verteidigung unserer Wälder muss Staatsaufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge werden. Doch bisher fehlt ein Konzept. *Von Wolf von Fabeck*
- 31.. **Kapital fließt dort hin, wo die größten Gewinne erwartet werden**
Die Abwehr der drohenden Klimakatastrophe ist das aufwendigste Wirtschaftsvorhaben der Menschheitsgeschichte, *Von Wolf von Fabeck*

Betreiberinformationen

- 26.. **Smarte Energiemärkte – und Konzerne am Zählerkasten?**
Neues zum Smart Meter Rollout,
Von Jürgen Haar und Fabian Zuber
- 30.. **PV-Anlage und Rente**
Welchen Einfluss haben Einkünfte aus einer PV-Anlage auf Sozialversicherungsbeiträge oder die Rentenbezüge?
Von Petra Hörstmann-Jungemann
- 33.. **Denkmalschutz im Einklang mit Erneuerbaren Energien**
Von Annette Stoppelkamp

Nachrichten, Leserbrief & Internes

- 36.. **Nachrichten: Mars 2020; Notlanden und Umsteigen!**
- 36.. **Leserbrief**
- 37.. **Unverzüglich umsteuern! Schritte zu einer klimagerechten Energieversorgung in Deutschland**
Tagung der Bischöflichen Akademie Aachen
- 37.. **SFV-Mitgliederversammlung 2020**
- 38.. **SFV-Klimaschutzarbeit mobilisieren, Verwaltungsarbeiten reduzieren!**
- 38.. **Lokale Infostellen des SFV**
- 38.. **Impressum**
- 39.. **Mitgliedsantrag**

Klima-Kipp-Punkte wurden aktiviert und die Politik schlafwandelt weiterhin beim Klimaschutz

Editorial



Meteorologen melden in diesen Tagen, dass die Temperaturen am Polarkreis einen neuen Rekordwert erreicht haben [1]. In der sibirischen Stadt Werchojansk traten sengende 38 °C auf. Den Aufzeichnungen zufolge könnten die Höchsttemperaturen um bis zu 18 °C höher gewesen sein als die durchschnittliche

maximale Tagestemperatur im Juni. Heißes Sommerwetter - so die Experten - sei am Polarkreis zwar keine Seltenheit, dennoch gäbe es in den letzten Monaten ungewöhnlich hohe Temperaturen.

Zur gleichen Zeit warnen Klimawissenschaftler, dass ein Zusammenbruch der menschlichen Zivilisation möglicherweise unvermeidlich bevorsteht [2]. Neun der fünfzehn bekannten globalen Klima-Kipp-Punkte, die den Zustand des Planeten regulieren, seien bereits aktiviert. Dazu gehören das arktische Polareis und der sibirische Permafrostboden. Der emeritierte Professor Will Steffen von der Australian National University konstatierte, dass Netto-Null-Emissionen, die global bestenfalls in 30 Jahre (eher sogar später!) umgesetzt werden würden, bereits zu spät kämen.

Diese erschreckenden Meldungen verbreiteten sich in Windeseile und sind - wie wir alle wissen - beileibe nicht die ersten ihrer Art. Es ist völlig klar, dass sie auch bei denjenigen angekommen sein müssen, die politische Verantwortung tragen und durch ihr Zögern den Fortbestand der menschlichen Zivilisation aufs Spiel setzen.

Ein bisschen Klimaschutz reicht nicht. Alle Bereiche müssen auf den Kopf gestellt und auf ihre Treibhausgas-Wirkung betrachtet werden. Konsequente politische Entscheidungen müssen getroffen und umgesetzt werden, die die fossilen Verbrennungen zügig unterbinden und volkswirtschaftliche Investitionen in Erneuerbare Energien, CO₂-Rückholung und Nachhaltiges Wirtschaften lenken.

Für geeignete Maßnahmen gebe es nur noch einen Zeitraum von etwa zehn Jahren, so Prof. Hans-Joachim Schellnhuber [3]. „*Technisch, physikalisch und selbst wirtschaftlich können wir die Begrenzung noch erreichen. Wenn wir allerdings noch eine Dekade verlieren, dann ist der Zug wahrscheinlich abgefahren.*“

Doch von wirksamen Klimaschutz sind wir hier in Deutschland noch weit entfernt. In der jüngsten Stellungnahme, die

unsere Juristen Frau Dr. Franziska Heß und Prof. Felix Ekardt zu unserer Klimaklage beim Bundesverfassungsgericht eingereicht haben, reagieren wir auf die aktuelle, völlig marode bundesdeutsche Klimaschutz-Gesetzgebung und die verantwortungslosen Gegen-Statements der Bundesregierung und des Bundestages zu unseren Argumenten [4]. Wir legten dar, dass auch nach 1 ½ Jahren noch immer nicht sichergestellt ist, dass Deutschland seine völkerrechtlich verbindlichen Verpflichtungen des Paris-Abkommens einhält.

Und kaum eine Woche vergeht, an der wir beim SFV nicht aufgefordert werden, unsere Stimme gemeinsam mit anderen GEGEN den Klimaschutz-Frevel und FÜR die schnellstmögliche Energiewende zu erheben. Die Zahl derjenigen, die sich in öffentlichen Petitionen, Unterschriftenlisten und Offenen Briefen energisch für Klimaschutz und nachhaltiges Wirtschaften aussprechen, nimmt stetig zu. Umweltschutzorganisationen bündeln ihre Kräfte, um gemeinsame Zielsetzungen zu formulieren und lokale Bündnisse formen sich. Auch der SFV beteiligt sich nach Kräften daran.

Und der öffentliche Druck wird weiter wachsen. Er wird politischen Entscheidungsträgern deutlich machen, wie dringend es ist, sich aus den Fesseln des Lobbyismus der fossilen Energiewirtschaft und der Wirtschaftswachstums-Dogmen zu befreien. Wir brauchen Wege aus der Umwelt- und Klimakrise. Deutschland muss einen entscheidenden Beitrag dazu leisten. Mit einer umfassenden, am besten auch dezentralen, bürgernahen erneuerbaren Energiewende bis spätestens 2030 und einer neuen Klimaschutzgesetzgebung [5], einer nachhaltigen, ressourcensparenden Industrie und einer nun zusätzlich noch zwingend notwendigen Rückholung von Treibhausgasen aus der Atmosphäre können wir in unserem Land einen wesentlichen Beitrag zur Rettung des Planeten leisten.

Ihre Susanne Jung

Verweise

[1] <https://www.bbc.com/news/science-environment-53140069?fbclid=IwAR26kzS5li7poNli5VRLrpbFpu9b02ga9frgCcoEmgZxddcTX5JXDbpVIYI>

[2] <https://medium.com/@HerrNaumann/der-zusammenbruch-der-zivilisation-ist-das-wahrscheinlichste-ergebnis-4bd18e953587>

[3] <https://www.heise.de/news/Klimaforscher-Schellnhuber-Wir-haben-nur-noch-zehn-Jahre-Zeit-4775286.html>

[4] <https://klimaklage.com/finale-stellungnahme-beim-bundesverfassungsgericht-eingereicht/>

[5] https://www.sfv.de/artikel/sfv-arbeitspapier_kurz__buendig.htm

Klimawandel des Anthropozän

Über die brennende Erde, verpasste Chancen und gewissenlose Geschäftemacher

Von Andreas Sanders

1,5 Grad oder 2 Grad Klimaerwärmung, das hört sich nicht nach viel an. Tatsächlich hat es im Laufe der rund 4,6 Milliarden Jahre Erdgeschichte ganz erheblich größere Klimaänderungen gegeben. Die Temperaturveränderung in Grad Kelvin (oder Celsius) ist aber nur eine der bedeutenden Größen. Die früheren Veränderungen der planetaren Gegebenheiten und ihre Auswirkungen auf Grund geologischer Entwicklungen haben sich über eine Dimension von Hunderttausenden und sogar Millionen von Jahren erstreckt. Zeiträume, in denen eine natürliche Anpassung des Lebens an die sich wandelnden Bedingungen möglich war. Durch die Veränderung von Verbreitungsgebieten der Arten entsprechend der Verschiebung der Klimazonen. Bei Tieren durch Wanderung, oder bei Pflanzen im Zuge der natürlichen Verbreitung durch Saat oder Wurzeltriebe. Langsame Prozesse, die bei langsamen Veränderungen der Lebensbedingungen möglich waren. Ein weiterer Prozess waren evolutionäre Entwicklungen, indem sich in Bezug auf veränderte Lebensbedingungen vorteilhafte Mutationen durchsetzen konnten. Auch dafür reichte die Zeit.

Der Zeitraum des anthropozänen Klimawandels umfasst gerade einmal rund 170 Jahre. Das ist gleich ein paar Zehnerpotenzen zu wenig für natürliche Anpassungsprozesse. Dies und die ebenfalls von Menschen verursachte hohe Belastung der Umwelt mit schädlichen Stoffen sind Hintergrund für das aktuell hohe Maß an Artensterben.

Andreas Sanders,

ist Diplom Geologe, GAIATOR © -Erlebnis-Führer und Journalist. Das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), die Russische Antarktisexpedition (RAE), der Westdeutsche Rundfunk (WDR) und GEO sind eine Auswahl der Institutionen, für die er gearbeitet hat. Mehr als fünfzehn Jahre seines Lebens hat er in den Polarregionen verbracht, unter anderem um dort Umweltprojekte zu koordinieren. Aktuell ist Andreas Sanders einer der Klima-Kläger vor dem Bundesverfassungsgericht gegen die Legislative und Exekutive in Deutschland, da diese in Menschenrechte verletzender Weise der Klima- und Umweltkrise nur unzureichend bzw. mit untauglichen Maßnahmen begegnen.

Er führt Klimaveranstaltungen in Unternehmen durch, um dort fundiert und interaktiv zu informieren und so der durch mangelnde politische Normierung entstandenen Verunsicherung entgegenzuwirken und Wandlungsprozesse hin zu aktivem Klima- und Umweltschutz zu unterstützen.

Viel Herzblut fließt auch in seine GAIATOR © -Erlebnisse, in denen er die großen Kreisläufe der Natur mit allen Sinnen erlebbar macht. Mehr dazu auf <https://gaiator.de/> und auf <https://andreas-sanders.com/>



Der Beginn dieses Klimawandels entspricht dem Beginn der raschen Ausbreitung des Einsatzes fossiler Energieträger in Industrie, in Haushalten und im öffentlichen Bereich, seit

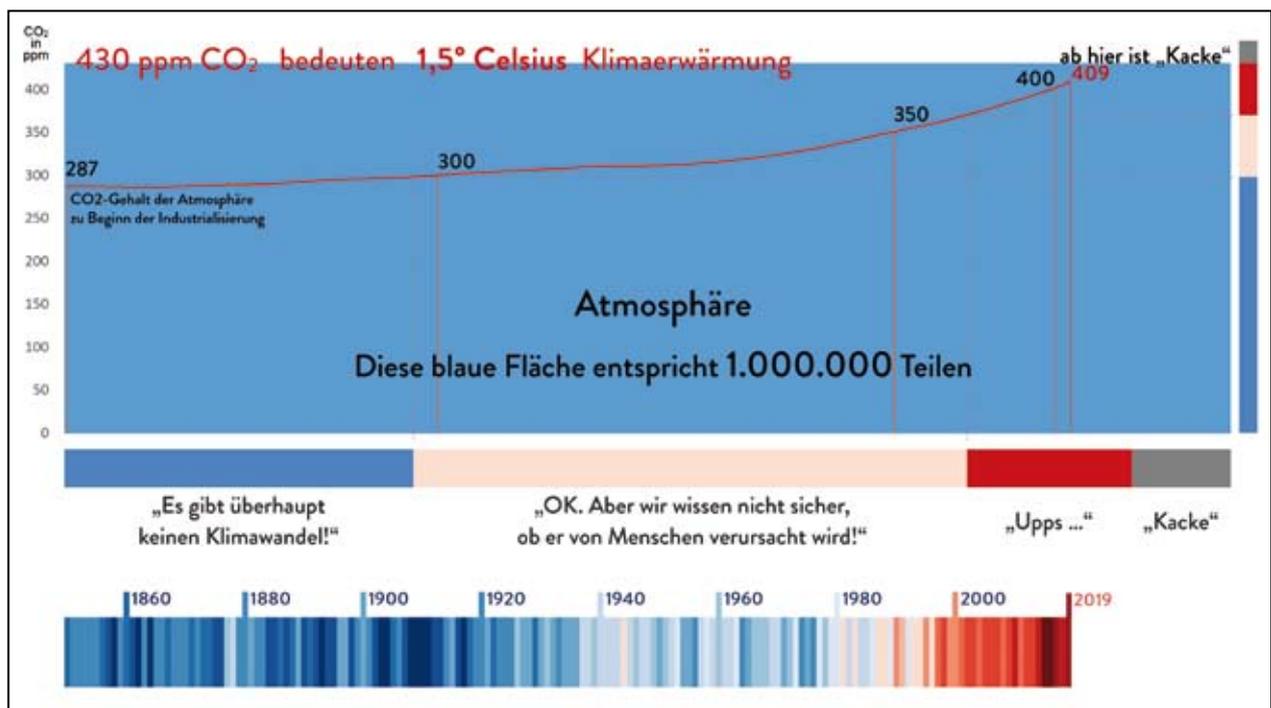


Abb. 1: Missbrauch der Atmosphäre als Deponie. Es steht unmittelbar bevor, die Belastbarkeit der Atmosphäre für eine 1,5-Grad-Erwärmungsbegrenzung zu überschreiten.

© Andreas-Sanders.com (Nutzung nur im Zusammenhang mit S4F- und FFF-Aktivitäten erlaubt, CC BY-SA 4.0)

Mitte des 19. Jahrhunderts. Die Wahrnehmung, dass der mit der Industrialisierung einhergegangene Wohlstand an die Nutzung von fossilen Energieträgern gekoppelt ist, basiert auf Gewöhnung, hat aber längst keinen sachlichen Zusammenhang mehr. Dennoch macht es die Transformation hin zu einer ressourcenschonenden regenerativen Wirtschaftsweise so schwierig.

Die Entwicklung der Temperatur ist naturgesetzlich an den Gehalt von Treibhausgasen in der Atmosphäre gekoppelt. Das ist der Hintergrund, warum so relativ konkret von einem verbleibenden Treibhausgas-Budget gesprochen werden kann, bis zum Erreichen einer global gemittelten Erwärmung um 1,5 Grad

oder 2 Grad im Vergleich zur vorindustriellen Zeit. Dieses Budget kann man in Gigatonnen (Gt, Milliarden Tonnen) bezogen auf die Gesamtatmosphäre angeben, oder als relativen Anteil an einer definierten Menge der Atmosphäre. Die Darstellung des relativen Anteils als "parts per million" (ppm), also Anteile Treibhausgas pro Million Atmosphären-Anteile, verdeutlicht eindrücklicher wie stark die Atmosphäre mit Treibhausgasen bereits ausgereizt ist (vgl. Abb. 1).

Die Grenzwerte 1,5 Grad bzw. 2 Grad sind nicht willkürlich festgelegt, sondern orientieren sich an Gefährdungstufen von Lebensbedingungen und damit Lebensräumen. Zum Beispiel die starke Schädigung bzw. den Verlust von Warmwasser-Korallenriffen, die Abnahme bzw. das unumkehrbare Schwinden von Permafrost, oder der starke Rückgang bzw. Verlust des arktischen Meereises.

Gefährliche Auswirkung hat die Klimaerwärmung bereits auf Bodenfeuchte und Grundwasserspiegel. Verbreitet hat Bodenwassermangel zu Waldschäden geführt. Zunehmende Dürrephasen führen häufiger zu Waldbränden. Den größten gab es im Südsommer 2019/2020 in Australien, bei dem eine Fläche abgebrannt ist, die etwa einem Drittel der Größe von Deutschland entspricht. Neben dem Schaden an der Vegetation wird geschätzt, dass über eine Milliarde Tiere auf Grund des Feuers umgekommen sind.

Auch die riesigen Inlandeismassen der Polarregionen sind längst dramatisch vom Klimawandel betroffen. Sie sind von zentraler Bedeutung für das Klimasystem und damit für die Lebensgrundlagen. Das Eis der Polarregionen wirkt wie ein großer Kühlschrank. Der Kontrast zur Hitze der äquatornahen Breitengrade sorgt für globale Luftströmungen. Sie transportieren immense Energiemengen und stellen eine weitere Säule des Klimasystems dar. Schon der heutige klimaerwärmungsbedingte Verlust alleine vom grönländischen Inlandeis durch Abschmelzen hat eine Dimension erreicht, dass – wäre es logistisch möglich – mit dem in der etwa vier Monate dauernden Schmelzaison abfließenden Schmelzwasser die gesamte Weltbevölkerung das ganze Jahr über auf dem Niveau Deutschlands mit Trinkwasser versorgt wäre (Abb. 2).

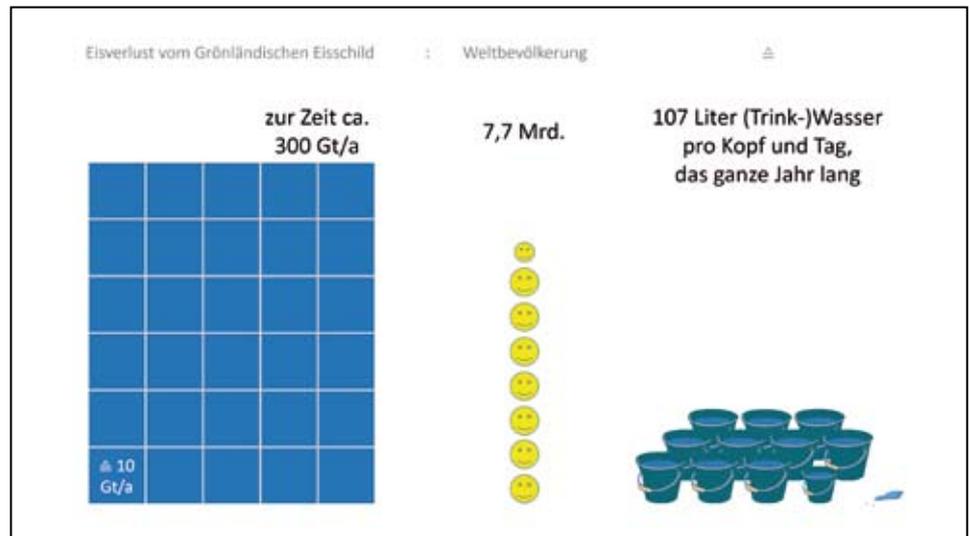


Abb. 2: Der klimaerwärmungsbedingte Eisverlust vom Grönländischen Eisschild – begreifbar gemacht.
© Andreas-Sanders.com (Nutzung nur im Zusammenhang mit S4F- und FFF-Aktivitäten erlaubt, CC BY-SA 4.0)

Derzeit liegt die global gemittelte Erwärmung seit Beginn der Industrialisierung bei etwas über 1 Grad. Das verbleibende Budget, das eine Erwärmung um 2 Grad und den damit verbundenen Verlusten an Lebensraum bewirken wird, beträgt rund 1070 Gt CO₂. Eine Erwärmung um 1,5 Grad ist die Folge, wenn ein Restbudget von nur noch rund 320 Gt CO₂ ausgeschöpft ist. Die gegenwärtigen rund 42 Gt globale Emissionen jährlich zu Grunde gelegt, ist die Zeit bis zum Eintreten unkalkulierbarer Folgeschäden ca. Ende 2027 verstrichen. (Zahlen bezogen auf Mai 2020.) In ppm ausgedrückt: Übers Jahr gemittelt sind bereits 410 ppm CO₂-Gehalt in der Atmosphäre erreicht – gemittelt 430 ppm haben eine Erwärmung um 1,5 Grad zur Folge. Vorindustriell lag der Gehalt bei 287 ppm CO₂ (vgl. Abb. 1).

Trotz mancher (halbherzigen) Bemühungen, die Emissionen zu senken, ist global unverändert eine deutliche Zunahme der Treibhausgasemissionen zu beobachten. Die Atmosphäre wird als Deponieraum missbraucht.

Das sind alles global gemittelte Werte. Tatsächlich geschieht die Erwärmung jedoch sehr unterschiedlich über den Globus verteilt. In Deutschland zum Beispiel sind 1,5 Grad im Jahresmittel bereits überschritten, in der Arktis liegt die Erwärmung nahezu flächendeckend längst jenseits von 2 Grad und mancherorts bereits über 3 Grad (jeweils übers Jahr gemittelt).

Unter anderem dieser Aspekt macht es schwierig, verschiedenen Regionen bzw. Ländern unterschiedliche Restbudgets zuzuordnen. Die Arktis z.B. ist nur dünn besiedelt und hat nur wenig Industrie und damit wenig Emissionen, aber die dort lebenden Menschen sind weit überproportional von den Klimawandelfolgen betroffen. Die verschiedenen Entwicklungsniveaus erschweren eine Aufteilung des Restbudgets auf die Länder des Nordens und des Südens, des Westens und des Ostens zusätzlich. Mit den Entwicklungsniveaus sind auch die historischen Emissionen angesprochen. Gemeinhin werden die historischen Emissionen in den verschiedenen diskutierten Ansätzen und Modellrechnungen nicht berücksichtigt, bzw. nur in Form eines ansatzweisen Ausgleichs, dass die Industrienationen Emissionsreduzierungen ambitionierter, das heißt schneller und umfangreicher erreichen sollen als weniger industrialisierte, historisch und aktuell benachteiligte Länder.

Eine volle Berücksichtigung der kumulierten historischen Emissionen hieße, der industrialisierte Teil der Welt lebt längst über die Verhältnisse, das heißt auf Kreditbasis zu Lasten der wenig industrialisierten und ärmeren Länder. Alternativ wird auch eine Aufteilung des Emissionsbudgets pro Kopf der Weltbevölkerung als Möglichkeit angesehen.

Andere Betrachtungen ziehen einen Schnitt, z.B. zeitlich da, ab wann das Problem der anthropogenen Klimaerwärmung bekannt ist, bzw. zwischenstaatlich diskutiert wird. Also zum Beispiel beim Jahr 1990. Im Jahr 1992 gab es die große "Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung" in Rio de Janeiro, auf der die Klimarahmenkonvention vereinbart wurde. Es wäre auch möglich, das Jahr 1896 für einen Schnitt zu wählen. Es ist das Jahr, in dem Svante Arrhenius beschrieben hat, dass eine Erhöhung des CO₂-Gehaltes in der Luft das Klima aufheizen könne, und er die Verbrennung fossiler Energieträger als mögliche Ursache erkannte. Es gibt also keine scharfe Definition für einen unumstrittenen Schnitt, ab dem nationale oder auch pro Kopf Emissionsbudgets berechnet werden könnten.

Ein Perspektivwechsel lohnt an dieser Stelle. Der "Entwicklungsvorsprung" der industrialisierten Welt verdient selbst eine kritische Hinterfragung. Die Wahrnehmung als "Vorsprung" basiert auf dem Wertesystem des industrialisierten Teils der Welt. Es ist ein menschengemachtes Wertesystem und es steht in harschem Kontrast zur Natur, deren Wirkmechanismen auf Naturgesetzen beruhen.

Alles was in der Natur geschieht sind Prozesse, die darauf ausgerichtet sind, unterschiedliche Energieniveaus auszuglei-

chen. Alle Erscheinungsformen in der Natur sind Ausdruck von Ausgleichsgeschehen. Das steckt in Gebirgen, Auenlandschaften, Wäldern, Bächen und Flüssen, in der Luft, in Wolken, in den Meeren. Auch Vulkanausbrüche und Erdbeben sind Energieausgleichsereignisse. Es ist der Grundsatz in einfachem Naturgeschehen. Sogar über die Erde hinaus bis in den Weltraum. Vollständiger Ausgleich wird jedoch nicht erreicht, weil die Erde täglich im Laufe von 24 Stunden einmal rundherum mit dem Sonnenlicht einen Energiezufluss erfährt. Das hält das komplexe System von Energieflüssen in Form von Luft- und Wasserströmungen in Gang, die Einfluss auf alle weiteren Prozesse auf der Erde haben. Sie sind der Antrieb für natürliche Entwicklung auf der Erde, in einem dynamischen Band von Bedingungen ablaufend.

Dem stehen menschengemachte Ordnungssysteme gegenüber. Mit der ihnen innewohnenden Hybris, über der Natur oder unabhängig von der Natur zu stehen, versagen sie. Sie überlasten das dynamische Gleichgewichts- bzw. Ausgleichssystem der Natur des ganzen Planeten Erde. Die Klimakrise ist eine der 'Antworten' darauf. Auch sie ist ein Ausgleichsprozess. Jedoch gegen die Menschen gerichtet – von Menschen selbst verursacht.

In der Abb. 3 sind die "warming stripes" als Zeitskala sowie die graphische Darstellung der global gemittelten Temperaturerhöhung mit einer kleinen Auswahl von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Unternehmensentscheidungen und internationalen sowie nationalen deutschen politischen Ereignissen korreliert. Es ist auffällig, wie dramatisch das Problembewusstsein in der politischen Auseinandersetzung der tatsächlichen Krisenentwicklung hinterherhinkt.

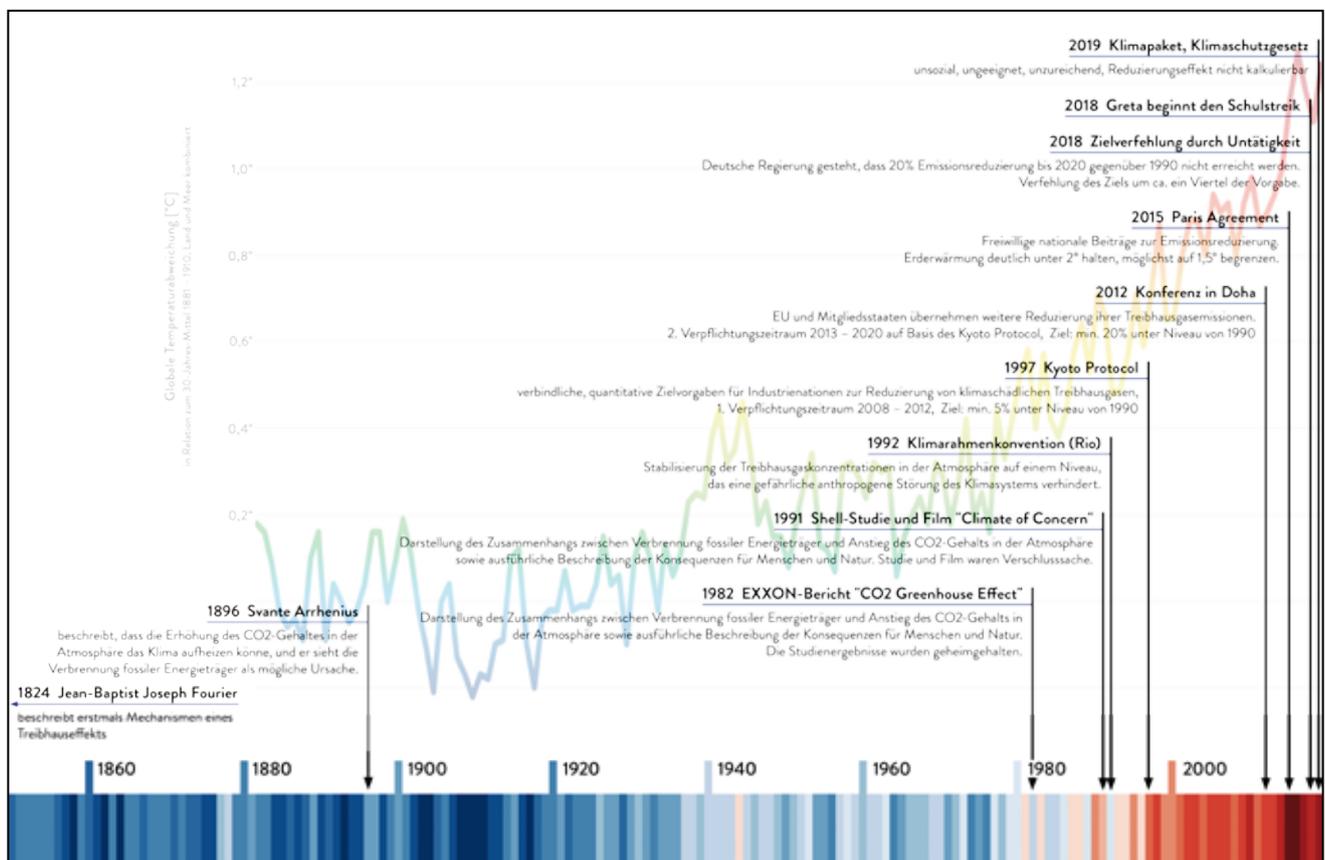


Abb. 3 „Warming stripes“ und kleine Chronik der Klimakrise sowie verpasster Chancen

© Andreas-Sanders.com (Nutzung im Zusammenhang mit S4F- und FFF-Aktivitäten erlaubt, CC BY-SA 4.0), Daten aus NASA/GISS/GiSTemp v4

Das Handeln der Menschen auf der Erde hat Unterschiede zwischen Lebewesen, Menschen, Nationen und Regionen in vielerlei Hinsicht größer gemacht als sie jemals vorher waren. Allem voran das wirtschaftliche Handeln, und zunehmend mehr auch wieder die Politik, folgen Denkmodellen, die von den Grundlagen der Natur entkoppelt sind. Denkmodelle, die außer Waren und (vermeintlichen) Ordnungen auch z.B. Armut, Burn-Out, Klimawandel, Artensterben, Umwelterstörung und Kriege produziert haben. Gerade aus ihrer unnatürlichen Begrenztheit heraus. Warum sind Wachstum und Gewinn die zentralen Messgrößen für 'Erfolg'? Warum nicht Ressourcenschonung und Recycling? Warum nicht gleiche Beteiligung aller Mitwirkenden an den Erträgen des Erschaffenen? Warum ist der Ausgleich verursachter Natur- und Umweltschäden nicht obligatorisch Aufgabe der Verursacher und die Erfüllung dieser Aufgabe eine der Messgrößen für Erfolg? Und warum nicht das Maß, in dem Gleichberechtigung, z.B. der Geschlechter, gelebt wird? Warum nicht die Übernahme sozialer Verantwortung für alle Beteiligten aller Etappen von der Rohstoffgewinnung bis zu einem fertigen Produkt, egal wo auf der Erde jeweils ein Teil davon stattfindet? Kriterien solcher Art gleichwertig in Bilanzen integriert, würde z.B. Wirtschaftsindizes aus abstrakten Denkmodellen herausholen und in einen realen Bezug zu Leben, Natur und Umwelt stellen.

Ein Blick auf die fossilen Energieträger verdeutlicht das Problem der gegenwärtig isolierten bzw. abstrakten Wertbeimessung (Abb. 4). Seit Beginn der Industrialisierung sind über 2200 Gt CO₂ aus der Verbrennung von Kohle, Öl und Gas in die Atmosphäre gelangt. Das Restbudget für das 1,5-Grad-Limit beträgt rund 320 Gt CO₂. Dem stehen aber noch abbaubare fossile Energieträger in großem Überfluss gegenüber. Genutzt, das heißt verbrannt, würden sie rund 15000 Gt CO₂ produzieren. Die Lagerstätten befinden sich papiermäßig in privatem oder staatlichem Besitz. Dieser 'Besitz' wird mit Profit gleichgestellt. Nach wie vor wächst der globale Primärenergieverbrauch schneller als Erneuerbare Energien ausgebaut werden. Das garantiert den fossilen Absatz und Profit. Profitabel ist das Geschäft auch, weil ein sonst üblicher Rechtsgrundsatz – Ausgleich für Schaden – nicht (oder nur weit unzureichend) zur Anwendung kommt. Die Preise für fossile Energieträger enthalten keinen angemessenen Ausgleich für die mit der Nutzung entstehenden Schäden. Die Schäden, also die Klimakrise und ihre Folgen, sowie das kleine Emissions-Restbudget offenbaren: Der 'Besitz' von fossilen Energieressourcen im Boden ist wertlos. Denn ernsthafter Klimaschutz bedeutet, die fossilen Energieressourcen müssen im Boden bleiben. Dies ist eine entscheidende Hürde auf dem Weg zu Klimaschutz und nachhaltigem Leben – jedoch politisch bislang unbeachtet.

Eine Versicherung abzuschließen, zum Beispiel gegen sogenannte Elementarschäden, wozu auch die auf Klimaerwärmung zurückzuführenden Schäden zählen, hat etwas von einer Wette.



Abb. 4 Kohlenstoff – Ressourcen, verbrannt, Restbudget

© Andreas-Sanders.com (Nutzung nur im Zusammenhang mit S4F- und FFF-Aktivitäten erlaubt, CC BY-SA 4.0)

Keine Wette, mit Aussicht auf einen glücklichen Gewinn, den die übrigen Einzahler mitfinanzieren. So eine Versicherung ist eine Wette auf das Ausbleiben eines schädlichen Ereignisses, dessen Ausgleich, sollte es doch eintreten, von den anderen Versicherten mitfinanziert wird.

Leider liegen keine vollständigen Zahlen für dieses Wettgeschäft vor, aber immerhin Zahlen über die global gesamten und die versicherten Schadensfälle und –summen (veröffentlicht von der Münchener Rückversicherung).

1980-1989: durchschnittlich 32 klimawandelbedingte Elementarschadensereignisse pro Jahr (326 von 2924 gesamt)

2010-2019: durchschnittlich 72 klimawandelbedingte Elementarschadensereignisse pro Jahr (718 von 6887 gesamt)

Über gleitende Zehnjahreszeiträume gemittelt sind gut 10 % aller Schadensereignisse klimaerwärmungsbedingt.

Im Jahr 2019 betrug die Gesamtschadenssumme aus 820 Naturkatastrophen global rund 150 Mrd. US-Dollar. Davon waren 52 Mrd. US-Dollar versichert. Rund 10 Prozent der Schadensereignisse sind als klimatologische Ereignisse eingestuft. Von den hydrologischen und meteorologischen Ereignissen sind außerdem einige durch die Klimaerwärmung verstärkt worden.

Die Zahlen haben mich veranlasst, der Versicherungswette eine andere Rechnung gegenüberzustellen. In erster Linie, um Dimensionen zu verdeutlichen. Die Höhe der Versicherungsbeiträge global in Bezug auf Elementarschäden ist nicht bekannt, liegt aber natürlich erheblich höher als die versicherte Schadenssumme. Die folgende Rechnung geht nur von der versicherten Schadenssumme aus. Und zwar nur entsprechend des Anteils der Schäden, die als klimabedingt eingestuft sind. Vereinfacht ist das hier mit 10% des Versicherungsschadens gleichgesetzt, also 5,2 Mrd. US-Dollar bzw. umgerechnet etwa 4,6 Mrd. Euro. Mit diesem Geld könnten gut 15 Mio. Quadratmeter Photovoltaikanlagen fertig installiert werden. Die produzieren innerhalb eines Jahres annähernd 2,5 Mrd. Kilowattstunden Strom und würden damit rund 2,85 Mio. Tonnen CO₂-Emissionen aus z.B. Braunkohleverstromung verhindern, bereits im ersten Betriebs-

jahr. Mit einer Fortsetzung dieses Ausbaus der Photovoltaik – eine im Vergleich zu vielem anderen Geschehen eher kleine Investition – würden im Laufe des 10. Jahres mit dem dann erreichten Anlagenbestand rund 30 Mio. Tonnen CO₂-Emissionen vermieden werden können; mit jedem weiteren Jahr weiter wachsend. Unabhängig wo die Photovoltaik installiert würde (idealerweise dort wo sie besonders effektiv funktioniert), im Vergleich zu einer vagen Wette eines begrenzten Personenkreises, wäre sie Fortschritt und Gewinn für alle Menschen. Natürlich würde den Versicherungen auf solche Weise vordergründig fetter Geldgewinn entgehen. Langfristig, aufrichtig und im Sinne der Kunden bzw. Menschen gedacht, könnten sich die Versicherungsvorstände jedoch nur freuen über solche Investitionen mit Emissionsreduzierungsgarantie. Und sie würden trotz finanzieller Einbuße dennoch profitieren, zusammen mit allen anderen – mit verbesserter Zukunftsperspektive und Lebensqualität für sich, ihre Kinder und Enkel. Das würde im Gegensatz zur Versicherungswette sogar Nachhaltigkeitskriterien erfüllen.

So eine Vergleichsrechnung zur Verdeutlichung von Dimensionen kann man auch für klima- und umweltschädliche Subventionen aufstellen (Abb. 5). Das waren in Deutschland in den letzten Jahren jährlich umgerechnet etwa 610 Euro pro Einwohner, vom Säugling bis zum Greis. Zusammen rund 51 Mrd. Euro pro Jahr. In den Ausbau der Photovoltaik investiert, würde schon nach etwas mehr als drei Jahren eine Emissionsreduzierung erreicht, die im Klimaschutzgesetz für den Energiesektor für die nächsten zehn Jahre, also bis 2030, vorgesehen ist. Würde eine solche Investition sofort begonnen, jährlich fortgesetzt, und damit die fossilen Energieträger in der Reihenfolge Braunkohle – Steinkohle – Erdöl – Erdgas in der Stromerzeugung ersetzt, wäre die jährliche Emissionsreduzierung dieser einzelnen Maßnahme nach sieben Jahren zunehmend größer als die der Energiewirtschaft im jeweiligen Jahr laut Klimaschutzgesetz zugestanden Emissionen.

Das ist in solch absoluter Form leider nicht umsetzbar, nicht so kurzfristig. Die Vergleichsrechnung soll verdeutlichen, in welcher Dimension an Entscheidungen und Verfahrensweisen festgehalten wird, obwohl sie längst als fehlgeleitet und schädlich entlarvt sind, und wieviel Potential für konkreten effektiven Klimaschutz damit ungenutzt geblieben ist und weiterhin verloren geht.

Längst ist die Zeitspanne verstrichen, in der noch relativ entspannt gut realisierbare Maßnahmen zur Verlangsamung bis hin zum möglichen Anhalten der Klimaerwärmung hätten durchgeführt werden können. Der erforderliche Aufwand und die Kosten für die Erhaltung der Lebensgrundlagen haben sich im Laufe der ungenutzten Zeit potenziert. Es sind nicht nur umfangreiche Anpassungsmaßnahmen an die auf lange Zeit bereits unabwendbaren Klimawandelfolgen erforderlich geworden. Wir stehen auf der Schwelle, dass die Einhaltung der im Abkommen von Paris verbindlich festgeschriebenen Grenzen der Klimaerwärmung, die wie dargestellt begründet und einzuhalten sind, nur noch mit Rückholung von Treibhausgasen aus der Atmosphäre realisierbar sein wird. Vielleicht sogar nur bis Ende des laufenden Jahrhunderts, nachdem sie erst einmal überschritten werden. Die Treibhausgasrückholung könnte unausweichlich werden, weshalb auch Forschung in diese Richtung leider zwingend geworden ist.

Es gibt verschiedene technische Überlegungen und Ansätze zur Treibhausgasrückholung (CDR – carbon dioxide removal). Kein Verfahren ist jedoch ausreichend getestet. Mit ihnen verbundene neue Umweltrisiken sind möglich und nicht genügend erforscht. Ob ein oder mehrere solcher Verfahren ausreichend skalierbar sind, um erforderliche Treibhausgas-mengen aus der Atmosphäre zu entnehmen, ist noch nicht bekannt. Folglich ist auch unbekannt, wann überhaupt mit der Rückholung nennenswerter Mengen von Treib-

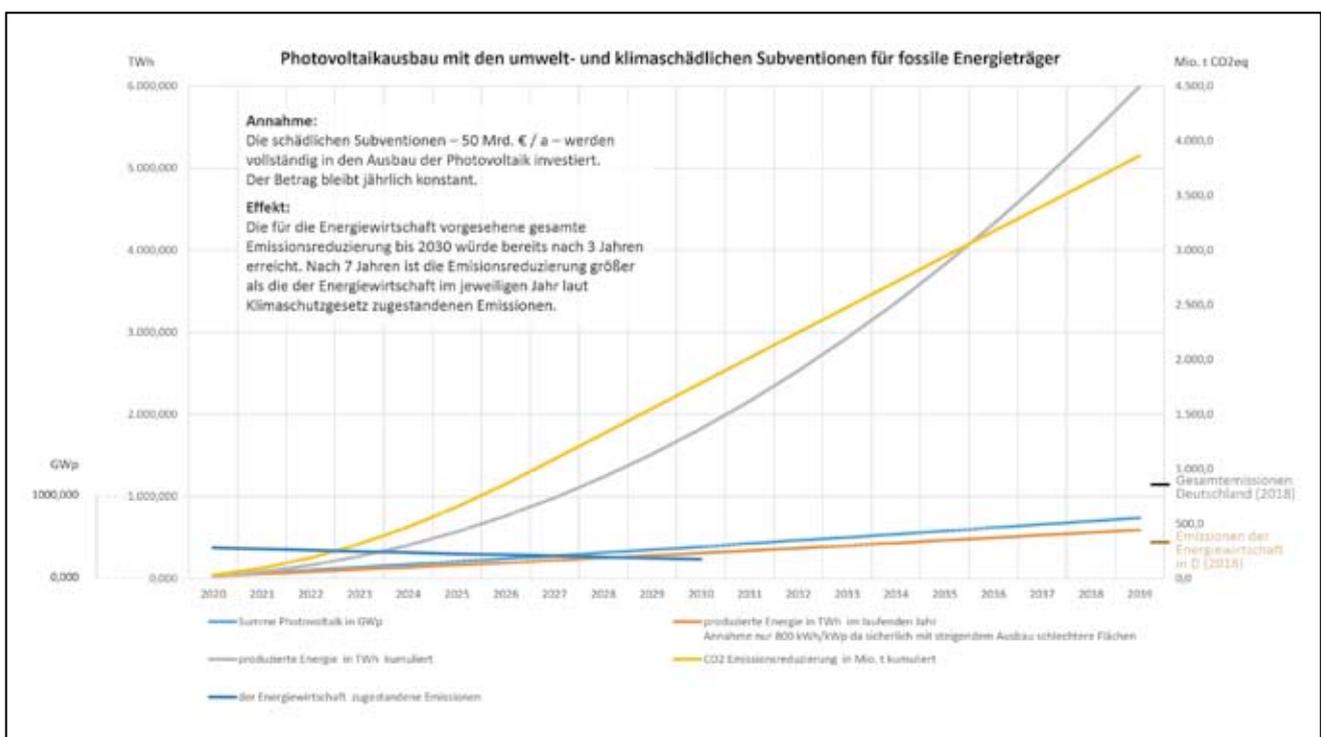


Abb. 5 Wenn schädliche Subventionen sinnvoll investiert würden. Die Vergleichsrechnung macht deutlich wieviel Klimaschutz möglich wäre.

© Andreas-Sanders.com (Nutzung nur im Zusammenhang mit S4F- und FFF-Aktivitäten erlaubt, CC BY-SA 4.0)

hausgasen aus der Atmosphäre begonnen werden könnte. Verstreichende Zeit, in der die Atmosphäre weiterhin als Deponie missbraucht wird, weil die früheren Möglichkeiten der Emissionsreduzierung und die begründeten Warnungen der Wissenschaftler vor den Klimawandelfolgen von politischen und wirtschaftlichen Entscheidungsbeauftragten und -verantwortlichen missachtet wurden. Bekannt ist, dass jede bisher angedachte Lösung zu Anpassungsmaßnahmen und Treibhausgasrückholung erheblich teurer wird als die bekannt gut machbare Vermeidung von Emissionen jemals gewesen wäre. Auf mangelndes Wissen kann sich kein politisch oder wirtschaftlich Beteiligter berufen. Wissenschaftliche Veröffentlichungen zu den Gefahren der Klimaerwärmung gab es frühzeitig und in großer Zahl. Und im wesentlichen gleichlautende Studien wurden von den Entscheidungsträger*innen und -verantwortlichen selbst in Auftrag gegeben.

Schon jetzt, mit der gegenwärtigen Erwärmung, hat die Menschheit in das Natursystem – das "System Erde" – sehr stark verändernd eingegriffen. Die Entwicklungen, die in Gang gesetzt sind, hören, sogar wenn die Temperaturgrenze von 1,5 Grad Erwärmung in letzter Sekunde noch eingehalten werden sollte, nicht auf, sondern sind bis dann noch weiter verstärkt. Dazu gehören, nur als ein paar Beispiele, die eingangs genannten Prozesse wie der immense Verlust von Land- und Meereis in den Polarregionen, der rasante Verlust von Permafrost, die in Zahl und Ausmaß zunehmenden Dürre- und Waldbrandereignisse, der Verlust in der Biodiversität und viele mehr. Direkt oder indirekt ist das alles Geschehen, das – ohne dass wir es aufhalten könnten – weiter erwärmend auf das Klima wirkt.

Liebe Aktivisten der Weltrettergemeinschaft ...

Seit vielen Jahren erfreue ich mich über die Erträge, die mir meine inzwischen 20 Jahre alte PV – Anlage erntet. Die Sonne hat mir noch nie eine Rechnung geschrieben. Den Strom speichere ich in meine Elektroautos ein, das reicht dann auch für Fahrten bei Nacht und Regen.

Seit vielen Jahren erfreue ich mich über die Windmühlen, die nicht weit von meinem Wohnsitz stehen und mit nimmer enden wollendem Einsatz Tag und Nacht aus Wind gemachten Strom erzeugen.

Seit vielen Jahren freue ich mich mit einem jungen Techniker, der auf mein Anraten hin vor Jahren einen Arbeitsplatz in der PV – Branche angetreten hat und wirklich gute Arbeit leistet uuups, arbeitslos geworden. Sein PV- Gewerbe wurde schlichtweg abgemeldet. Weg. Einfach so. Ganz ohne Aufsehen, ohne Konjunkturprogramm ohne Auffanggesellschaft.

Gerade ist Corona dabei, uns Menschen beizubringen, dass der Mensch der Natur gegenüber nicht viel ausrichten kann und selbst den kleinsten Wesen nur schwer entgegentreten kann. Die Klimatologen haben schon graue Haare, die Klima- Kippunkte sind zum Teil schon erreicht, das einst beschworene Rest-Budget für CO₂-Emissionen ist demnach auch futsch - ganz ohne Aufsehen, ohne Konjunkturprogramm ohne Auffanggesellschaft.

Am 3. Juli 2020 wird deshalb folgerichtig im deutschen Bundestag ein Kohleausstieg verhandelt, damit wir als Industrie - Staat und Gesellschaft die Reißleine ziehen, den CO₂-Emissionen und sonstigen Abgasgiften den Kampf ansagen ... und das wird

Selbst mit Treibhausgasrückholung aus der Atmosphäre, sogar wenn es gelingen würde, das vorindustrielle Niveau zu erreichen, wären damit nicht 'alte' Verhältnisse wiederhergestellt. Die in der Natur angestoßenen Prozesse wirken auch dann weiter, mit wieder neuen Folgewirkungen. Durch die Treibhausgasrückholung würde es bestenfalls gelingen, einen Teil des Geschehens und dessen belastende Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen abzumildern. Der viel lebensfreundlichere Zustand des natürlichen Systems Erde, wie er vor der Industrialisierung existiert hat, ist nicht wiederherstellbar.

Trotzdem muss die weltweite "For-Future-Bewegung" immer noch jedes kleine bisschen Klimaschutz der Politik und Wirtschaft abringen. Unter den dort Verantwortlichen sprechen indes jetzt schon einige über die Profitmöglichkeiten, die in diesem neuen Wirtschaftszweig der Emissionsrückholung liegen. Schließlich geht es dann, noch drängender als jetzt schon, um den Fortbestand von natürlichen Lebensgrundlagen. Dieses Geschäft erscheint wie die Weiterentwicklung der neoliberal-kapitalistischen Ausbeutung von Ressourcen. Nachdem die natürlichen Gemeingüter wie Rohstoffe, Wälder, Wasser, Luft, Artenvielfalt und Klima ihrer Endlichkeit als Lebensgrundlage entgegen aus Profitgier der Allgemeinheit enteignet und schwerst geschädigt wurden, ist die Schwelle, das Abkommen von Paris zu verfehlen, gleichzeitig der Einstieg zum Geschäftsmodell, auch noch die zwingend werdende Wiederherstellung essentieller Lebensgrundlagen profitabel auszuschlachten.

Herwig Hufnagel,

Maschinenbau-Techniker, verheiratet, 2 Kinder:
Nach eigener Aussage Motivation, sich für eine kriegsfreie und klimaschonende Lebensweise einzusetzen. Seit 1994 Mitglied im SFV und seit 2002 Ansprechpartner der SFV-Infostelle Nordbayern und seit 2019 im Vorstand des SFV.



dann draus, mit viel Aufsehen, viel Konjunkturprogramm, wir werden Auffanggesellschaft. Für eine Technik, die sich selbst überlebt hat. Für eine Technik, die heute durch Speicher, Wind und Sonne ersetzbar ist. Für eine Technik, die bis 2030 gar nicht mehr zum Einsatz kommen darf, sollten wir es mit der Nachhaltigkeit ernst gemeint haben.

Ein Arbeitskollege hat Wagner als Beruf gelernt, er konnte echt gute Holzräder bauen. Hat nur keiner mehr gebraucht. Wurden abgeschafft, ganz ohne Aufsehen, ohne Konjunkturprogramm ohne Auffanggesellschaft.

Zeiten ändern sich, bringt die beschäftigten Menschen der fossilen Energiewirtschaft durch Umschulung und Umstrukturierung hin zu den inzwischen auch gestandenen und stressgetesteten Erneuerbaren Energien. Kein Mensch ist wirklich gerne arbeitslos. Aber das Festhalten an alten Pfründen und Gewinnen wird unseren jungen Leuten noch Kopf und Klima kosten. Das kann nicht der Wunsch der heutigen mündigen Gesellschaft sein.

Klimaklage: Es geht weiter!

Von Susanne Jung

Am 15. Juni reichten Frau Dr. Franziska Heß (Fachwältin für Verfassungsrecht) und Prof. Felix Ekardt (Rechtswissenschaftler) zu unserer Klimaklage eine Stellungnahme beim Bundesverfassungsgericht (BVerfG) ein. Anlass hierfür waren eingegangene Gegenstellungen der Bundesregierung und des Bundestags sowie die zwischenzeitlich geänderte bundesdeutsche Klimaschutz-Gesetzgebung.

Um die Grundrechte auf Leben, Gesundheit und Eigentum zu schützen und die Klimaschutzverpflichtungen einzuhalten, müsste Deutschland die Emissionen in maximal zwei Dekaden in allen Sektoren auf Null bringen und mit der Rückholung von Treibhausgasen beginnen. Doch davon sind wir noch weit entfernt. Aktuelle Hinweise der Klimawissenschaftler und des Deutschen Wetterdienstes legen sogar nahe, dass die 1,5°-Erwärmung bereits überschritten ist. Der Rückgang der Emissionen muss also viel schneller gehen. Die Grundlagen menschlicher Existenz und damit auch der Demokratie werden massiv untergraben.

Die Juristen bekräftigten in ihrem Schriftsatz detailliert und faktenreich, dass die energiepolitischen Zielsetzungen im neuen Klimaschutzgesetz (KSG) der Bundesregierung völlig unzureichend sind, um das völkerrechtlich verbindliche Parisabkommen einzuhalten. Selbst die eigens von der Bundesregierung bestellten Fachgutachter des Bundesumwelt- und des Bundeswirtschaftsministeriums sowie die Stellungnahme des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU) kämen zu

Susanne Jung

ist hauptamtliche SFV-Geschäftsführerin und Mitglied des SFV-Vorstandes.

Sie studierte Agrarwissenschaft an der HU Berlin sowie Umweltmanagement und -consulting. Sie ist seit 1995 hauptberuflich beim SFV und seit 1996 Mitglied des SFV. Susanne Jung ist Vertreterin des SFV als nichtständiger Beisitzer bei der Clearingstelle EEG/KWK und engagiert sich ehrenamtlich als Aufsichtsrätin im Bündnis Bürgerenergie e.V. und in verschiedenen Kohleprotest-Bewegungen.



keinem anderen Ergebnis. „Eine Konkretisierung und deutliche Verschärfung der deutschen Klimaschutzziele ist dringend erforderlich“, so der SRU. Die nationalen Verpflichtungen werden mit dem Klimapaket der Bundesregierung weiterhin nicht eingehalten.

Auch die von der Bundesregierung und dem Bundestag vorgebrachten Gegenargumente wurden von Frau Dr. Heß und Prof. Ekardt umfassend widerlegt.

Die aktuelle Stellungnahme finden Sie hier:

<https://klimaklage.com/wp-content/uploads/2020/06/20200615-FE-FH-JW-Erweiterung-BVerfG-Endfassung.pdf>

Hintergründe zur Klage und Stellungnahme

Ein Klagebündnis von Solarenergie-Förderverein Deutschland (SFV), dem Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und vielen Einzelklägern haben im November 2018 Klage wegen der völlig unzureichenden deutschen Klimapolitik vor dem Bundesverfassungsgericht erhoben.

Das Gericht hat im August 2019 mit einem Schreiben des Ersten Senats Bundesregierung, Bundestag und Bunderrat Gelegenheit gegeben, bis Mitte November zur Klage Stellung zu nehmen.

Die Stellungnahme des Bundestages erfolgte im Januar 2020, die der Bundesregierung ging Ende Februar beim Bundesverfassungsgericht ein. Beide Schriften sind nicht öffentlich. Die Argumente der Gegenseite werden jedoch in der aktuellen Stellungnahme umfassend dargelegt und analysiert.

Mehr zur Klimaklage:
<https://klimaklage.com>

Unterstützen Sie die Klimaklage!



<https://klimaklage.com>

Wie nachdrücklich müssen Klimaforscher noch werden, damit die Politik entschlossen handelt?

Lassen Sie uns miteinander hoffen, dass die punktgenaue Recherche unserer Rechtsanwältinnen das Bundesverfassungsgericht überzeugt, unsere Klage öffentlich zu verhandeln und eine positive Entscheidung für schnellstmöglichen, umfassenden Klimaschutz anstößt. Denn was es jetzt braucht ist entschlossenes Handeln, weit über den zeitlichen Horizont der Erfahrungen mit der Corona-Krise hinaus. In der Klageschrift und auch in der derzeitigen Stellungnahme stecken zahlreiche Rechtsanwaltsstunden, die wir ausschließlich aus Spenden finanzieren. Wenn auch Sie unsere Arbeit unterstützen wollen, dann freuen wir uns über Ihre Spende.

SFV-Kontoverbindung: PAX Bank Aachen e.G., IBAN: DE16 3706 0193 1005 4150 19, BIC GENODED1PAX
Verwendungszweck: Klimaklage

Sachverständige beklagen unzureichende Ziele im deutschen Klimaschutzgesetz

Zusammenfassende Infos aus unserer aktuellen Stellungnahme zur Klimaklage

Von Ezgi Arat

Ende 2019 wurde ein neues Klimapaket der Bundesregierung unter dem Titel „Gesetz zur Einführung eines Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) und zur Änderung weiterer Vorschriften“ verkündet. [1] Anlass hierfür ist die Verfehlung der deutschen Klimaschutzziele für 2020, was zu erheblichen Belastungen für den Bundeshaushalt infolge von Zahlungspflichten für die Zielverfehlung gegenüber der EU führt. Der Zweck des KSG ist die Gewährleistung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels. Hierin wird eine Treibhausgasminderung von mind. 55 % bis 2030 gegenüber dem Basisjahr 1990 vorgeschrieben.

Die Bundesregierung hat für das Klimaschutzprogramm 2030 die Überprüfung der Gesamtminderungswirkung des Programms durch jeweils einen **Gutachter des Bundesumweltministeriums (BMU)** und des **Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi)** vorgesehen. Die Ergebnisse dieser Auswertung liegen nun vor und werden im Folgenden auszugsweise zitiert, um einen Einblick zu verschaffen.

Das **BMWi** kommt zu dem Ergebnis, dass mit den vorliegenden Maßnahmen des Klimaschutzprogramms **die Reduktionsziele des KSG (nationale Klimaschutzziele) in allen Sektoren bis auf den Sektor Abfallwirtschaft verfehlt werden**. Die bis zum Jahr 2030 angestrebten Emissionsminderungen von 55 % und die für verbindlich erklärte Minderungsquote werden schon in der rein theoretischen Bewertung nur zu 95 % erreicht. In dem Betrachtungsszenario mit Berücksichtigung des Klimaschutzprogramms verringern sich die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 nur um 52,2 % gegenüber dem Basisjahr 1990. [2]

Das Ergebnis des **BMU** ist, dass eine Treibhausgaseminderung von rund 32,6 % im Jahr 2020 zu erwarten ist, **womit das Ziel der Bundesregierung (Minderung von 40%) nicht erreicht wird**. Im Jahr 2030 soll sich eine Minderung der Treibhausgasemissionen um 51,0 % ergeben, womit das Klimaziel der Bundesregierung von einer Minderung um mindestens 55 % verfehlt wird. Im Jahr 2035 bewirkt das Klimaschutzprogramm eine Minderung der Treibhausgasemissionen um nur 59,6 %. [3] Im BMU-Gutachten wird die Zielsetzung an Hand der Sektoren und gesamtheitlich ausgewertet: *„Während in der Energiewirtschaft die Zielverfehlung vor allem durch Kohleausstieg und einen optimistisch angenommenen Ausbaupfad erneuerbarer Energien im Zeitverlauf abnimmt (...), steigt die Zielverfehlung im Gebäudesektor und im Verkehrssektor deutlich an. (...) Damit wird deutlich, dass trotz der Einführung einer CO₂-Bepreisung durch das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) (...) die Maßnahmen in diesen beiden Sektoren nicht ausreichen, um die jeweiligen Ziele zu erfüllen. (...) [und] die bisher im Klimaschutzprogramm 2030 vorgesehenen Maßnahmen nicht ausreichen, um den vorgesehenen Zielpfad bis 2030 zu erreichen. (...) Die gesamte Zielverfehlung beträgt 194 Mio. t CO₂e im Referenzszenario, 68 Mio. t CO₂e im Szenario Klimaschutzprogramm 2030 (jeweils ohne Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF)).“* [3]

Dem Klimaprogramm 2030 und den darin vorgesehenen Einzelmaßnahmen selbst sind keine Emissionsreduktionsprognose mit entsprechenden Zahlen zu entnehmen. Somit bleibt völlig offen, welchen Beitrag diese konkret zur Erreichung der Klimaschutzziele und der Reduktionsverpflichtungen haben. Konkrete Zahlen der

Ezgi Arat

ist seit Mai 2020 als Hilfwissenschaftlerin beim SFV tätig und unterstützt uns bei der Öffentlichkeitsarbeit. Ezgi Arat studiert Umweltverfahrenstechnik, M. Sc. an der RWTH Aachen.



Minderungsbeiträge wurden offenbar aus dem ursprünglichen Entwurf des Klimaschutzprogramms entfernt, was die Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit vollständig einschränkt.

Im **Umweltgutachten des Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)** kommt man zu folgender Schlussfolgerung: *„Die deutsche Klimapolitik leidet unter einer Umsetzungslücke. So wird Deutschland voraussichtlich sein nationales Klimaziel verfehlen, den Treibhausgasausstoß bis 2020 um 40 % im Vergleich zu 1990 zu senken. Auch seinen europäischen Verpflichtungen wird Deutschland damit nicht gerecht werden. Obwohl es nicht an politischen Bekenntnissen zu den deutschen und europäischen Klimazielen 2020 mangelte, wurde auf eine sich wiederholt abzeichnende und immer wieder projizierte Zielverfehlung nicht angemessen reagiert und es wurden keine ausreichenden zusätzlichen Maßnahmen ergriffen. Hier spiegelt sich im Bereich der Klimapolitik die auch in anderen umweltrelevanten Bereichen zu konstatierende Lücke zwischen dem abstrakten Bekenntnis zu planetaren Grenzen als Leitplanken des politischen Handelns und dem konkreten Ambitionsniveau von politischen Strategien und Programmen.“* [4]

Damit reihen sich diese Gutachten in die Reihe des IPCC-Berichtes 2018, in welchem konstatiert wird, *„dass das verbleibende Restbudget knapp ist und nur eine kurze Zeitspanne verbleibt, um die Emissionen weltweit auf ein Netto-Null-Niveau zu senken und damit Treibhausgasneutralität zu erzielen.“* [5]

Auf dieser Grundlage ruft auch der SFV zu Aktivismus und politischem Handeln auf, um die jahrelangen Irrwege der Politik noch rechtzeitig in die richtige Bahn zu lenken.

Verweise

[1] Gesetz zur Einführung eines Bundes-Klimaschutzgesetzes und zur Änderung weiterer Vorschriften, 15. November 2019, <https://www.bundesrat.de/SharedDocs/beratungsvorgaenge/2019/0601-0700/0606-19.html>

[2] Energiewirtschaftliche Projektionen und Folgeabschätzungen 2030/2050 - Dokumentation von Referenzszenario und Szenario mit Klimaschutzprogramm 2030, 10. März 2020, <https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Publikationen/Wirtschaft/klimagutachten.html>, Seite 12

[3] Umweltbundesamt, Treibhausgaseminderungswirkung des Klimaschutzprogramms 2030, März 2020, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/treibhausgaseminderungswirkung-klimaschutzprogramm-2030>

[4] „Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa“, betreffender Teil 2 „Pariser Klimaziele erreichen mit dem CO₂-Budget“, 14.5.2020, Umweltgutachten 2020: Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa

[5] IPCC (2018b): Global Warming of 1.5 °C. <http://www.ipcc.ch/report/sr15/> (12.12.2018); Rockström, J., Gaffney, O., Rogelj, J., Meinshausen, M., Nakicenovic, N., Schellnhuber, H. J. (2017): A roadmap for rapid decarbonization. Science 355 (6331), S. 1269– 1271. ROCKSTRÖM et al. 2017



Petition unter <https://weact.campact.de/petitions/wir-brauchen-jetzt-ein-recht-auf-solare-eigenversorgung-hausgemachte-energie-fur-alle>

Wir brauchen jetzt ein Recht auf solare Eigenversorgung!

Hausgemachte Energie für alle!

Gemeinsame Petition von Volker Quaschnig, SFV und Bündnis Bürgerenergie e.V.

In Zeiten der Klimakrise klingt es wie ein schlechter Scherz, es ist aber bittere Realität: Wer mit einer Solaranlage auf dem Dach oder Grundstück Energie vor Ort produziert, wird in vielen Fällen finanziell durch die Zahlung der sogenannten EEG-Umlage belastet. Viele Bürger*innen kämpfen schon seit Jahren gegen diese sogenannte „Sonnensteuer“. Dabei ist die EEG-Umlage eigentlich für die Finanzierung des Ökostrom-Ausbaus gedacht. Wird sie auf Eigenversorgung erhoben, hemmt sie aber – zusammen mit anderen Hemmnissen und Auflagen – den Solar-Ausbau! Klimaschutz vor Ort durch engagierte Bürger*innen wird es dadurch schwer gemacht. Die EEG-Umlage auf Eigenverbrauch ist klimapolitisch verantwortungslos!

Zum Glück gibt es Licht am Ende des Tunnels. Die Bundesregierung muss bald umsteuern. Die neue Richtlinie der Europäischen Union für Erneuerbare Energien verankert ein nicht diskriminierendes Recht auf Eigenversorgung. Es gilt für alle EU-Bürger*innen – egal, ob diese alleine, in ihrem Mehrfamilienhaus oder in einer Gemeinschaft etwas für das Klima tun. Ab dem Sommer 2021 muss die Bundesregierung den Bürger*innen dieses Recht gewähren, indem sie bis dahin die notwendigen Änderungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz umsetzt.

Das Problem: Obwohl die EU-Richtlinie bereits am 21.12.2018 im Amtsblatt der EU veröffentlicht wurde, zögert und bremst die Bundesregierung. Alles deutet darauf hin, dass sie den Eigenversorger*innen auch weiterhin hohe Hürden und finanzielle Belastungen zumuten wird. Die Gefahr: Auch in Zukunft sind viele Arten lokaler Eigenversorgung nicht möglich. Eigenversorgung mit lokalem Solarstrom ist der Grundstein für den flächendeckenden Ausbau der Solarenergie. Wir brauchen eine Regelung, die uns dabei hilft, alle geeigneten

Flächen voll zu nutzen. Wir müssen jetzt gemeinsam Druck auf die Bundesregierung machen!

Wir fordern von der Bundesregierung:

1. Solarstrom vom Dach oder sonstiger Fläche zur eigenen Versorgung darf nicht finanziell belastet werden: Strom aus einer Erneuerbaren-Energien-Anlage, der im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit seiner Erzeugung ohne Inanspruchnahme des öffentlichen Netzes verbraucht wird, darf nicht mit der EEG-Umlage belastet werden. Die bisher geltende Maximalgröße von befreiten Solaranlagen (10kWp Leistung) muss abgeschafft werden, damit die geeigneten Flächen wirtschaftlich und energetisch sinnvoll ganz genutzt werden können.
2. Egal ob Häuslebauer*in oder Mieter*in – alle müssen individuell oder gemeinsam die Möglichkeit bekommen, Anlagen zur eigenen Versorgung zu betreiben. Bisher kann nur die Person, die auch die Solaranlage betreibt, den Solarstrom umlagefrei nutzen. Für alle anderen im Haus wird es teurer. In der Praxis heißt das meist: nur Besitzer*innen von Eigenheimen können sinnvoll solare Eigenversorgung betreiben. Diese „Personenidentität“ ist ein gefährliches Hindernis beim Kampf gegen die Klimakrise!

Millionen von Mieter*innen sind dadurch von der Eigenversorgung ausgeschlossen. Die Bundesregierung muss die gemeinschaftliche Eigenversorgung einführen und diese der individuellen Eigenversorgung gleichstellen.

3. Die Pionier-Anlagen der Energiewende müssen weiter betrieben werden können: seit 20 Jahren gibt es nun das

Erneuerbare-Energien-Gesetz. Engagierte der ersten Stunde begannen damals mit dem Aufbau privater Dachanlagen und erhielten für 20 Jahre lang eine Förderung. Viele dieser Pionier-Anlagen stehen nun vor dem Aus, weil ein Weiterbetrieb für die Eigenversorgung mit finanziellen Belastungen einhergeht. Diese Belastungen sind aber klar europarechtswidrig. Pionier-Anlagen muss daher in vollem Umfang eine umlagenfreie Eigenversorgung ermöglicht werden.

Warum ist das wichtig?

Ein starkes Recht auf Eigenversorgung durch lokalen Solarstrom in Verbindung mit Speichern würde zu einem starken Ausbau von Solaranlagen auf allen geeigneten Dächern und Flächen führen. Heute ist Strom aus Wind und Sonne die bei Weitem günstigste Form der Energieerzeugung. Lokal erzeugter Sonnenstrom muss neben der Windkraft das Rückgrat eines sauberen Energiesystems werden. Nicht nur wenige, sondern sehr viele Menschen könnten dadurch bei der Gestaltung des Energiesystems von morgen mitreden – das ist soziale Gerechtigkeit und gelebte Demokratie! Zudem würden statt Energiekonzernen lokale Wirtschaftskreisläufe gestärkt. Wichtig auch, gerade für unsere Zeit: ein dezentral gestaltetes Energiesystem ist – richtig strukturiert – deutlich robuster gegenüber Störungen und bietet damit eine höhere Versorgungssicherheit. Doch die Spielregeln im Energiesystem benachteiligen den Ausbau des lokalen Sonnenstroms, indem Eigenversorgung auf allen Ebe-

nen behindert wird. Diese Fesseln müssen gesprengt werden! Wenn wir ein starkes Recht auf Eigenversorgung erkämpfen, profitieren das Klima und wir alle gemeinsam davon!

Die Petition wird unterstützt von:

- Krapp und Schmitz GbR
- Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS e.V.)
- Umweltfreundliche Energien Wadersloh eG
- EnergieNetz Hamburg eG
- Solarinput e.V.
- Arbeitsgemeinschaft der Umweltbeauftragten (AGU)
- Klima- und Umweltbündnis Stuttgart
- Solarverein Petersberg-Marbach e.V.

Unterstützen Sie unsere Petition!

<https://weact.campact.de/petitions/wir-brauchen-jetzt-ein-recht-auf-solare-eigenversorgung-hausgemachte-energie-fur-alle>

Zum Redaktionsschluss zu dieser Ausgabe des Solarbriefs zählte die Petition über **79.000** Unterstützer*innen.

Unser SFV-Arbeitspapier für eine umfassende Klimaschutzgesetzgebung

Im Solarbrief 1/2020, in unseren Rundmails sowie auf unserer Homepage haben wir Ihnen unsere Ideen für ein Klimaschutzgesetz vorgestellt und zur Mitarbeit aufgefordert.

Wir wollen mit Ihnen gemeinsam über ein Gesetz zum Umbau der Strom- und Wärmeversorgung, des Verkehrs und der Rückholung von Klimagasen auf Basis Erneuerbarer Energien diskutieren und Vorschläge zusammentragen.

Ziel dieses Gesetzes ist es, bestehende Hürden beim Ausbau der Erneuerbaren Energien abzubauen und so einen immensen Investitionsschub bei Erneuerbaren Energien anzustoßen. Auf diese Weise kann das fossil-atomare Energiesystem vollständig und in kürzester Zeit abgelöst werden.

Alle Sektoren müssen umgestellt werden: die Wärme- und Kälteversorgung der Gebäude und Industrie, das Verkehrswesen, die Grundstoff- und Petrochemie sowie die Landwirtschaft. Ebenso müssen Verfahren zur Rückholung von Klimagasen mitgedacht werden. Dezentrale Bürgerenergie muss gestärkt werden.

Die vollständige Umstellung auf Erneuerbare Energien wird nur gelingen, wenn Stromspeicher ausgebaut werden. Die Säule der Energiewende sind Wind- und Solarenergie. Weitere Erzeugungskapazitäten im Strombereich wie Wasser und Geothermie müssen genutzt werden. Energieeffizienzmaßnahmen



und der schonende Umgang mit Ressourcen ist wichtig und wesentlich.

Zu unseren Vorschlägen gab es bereits zahlreiche Zuschriften und Verbesserungswünsche, die wir diskutiert und eingearbeitet haben. Bitte beteiligen Sie sich weiter und bringen Sie Ihre Ideen ein. Sie finden das Arbeitspapier unter www.sfv.de/artikel/sfv-arbeitspapier_kurz_buendig.htm

Zur Energietagung am 9.11.2020 (siehe S. 38) wird Eberhard Waffenschmidt „unser Klimagesetz“ in einem Vortrag vorstellen. Melden Sie sich rechtzeitig an. Die Plätze sind begrenzt. (SJ)

Virtuelle Übergabe der Petition

„Kein AUS für Solaranlagen nach 20 Jahren“

SFV und 70 Umweltinitiativen übergeben 122.358 Unterschriften an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Von Susanne Jung

Am 07.05.20 haben sich über 25 Umweltorganisationen getroffen, um die Petition „Kein Aus für Solaranlagen nach 20 Jahren“ persönlich an das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) zu überreichen. Nicht etwa, wie sonst üblich, in der Scharnhorststraße in Berlin, sondern digital per Zoom Konferenz – Corona macht's nötig. Nun halten die Vereine ihre Logos in die Kameras und verfolgen die virtuelle Übergabe mit den Vertretern des Ministeriums.

Konkret geht es in der Petition um die Photovoltaik-Anlagen, die nach 20 Jahren aus der Förderung im Rahmen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) rausfallen. Für den Weiterbetrieb dieser Anlagen gibt es, so hat es der Solarenergie-Förderverein Deutschland in einem Gutachten analysiert, keine umsetzbaren gesetzlichen Regelungen.

„Uns war wichtig, dass die Vereine, mit denen wir die Petition gestemmt haben, die Möglichkeit bekommen, an der Übergabe teilzunehmen. Ohne sie hätten wir es kaum geschafft, unser Klimaschutz-Anliegen zum Weiterbetrieb von funktionstüchtigen Solarstromanlagen zu verbreiten“ freut sich die Geschäftsführerin des Solarenergie-Förderverein Deutschland Susanne Jung, auf deren Initiative die Petition auf der Petitionsplattform WeAct gestartet wurde.

„Die Situation kann dramatischer nicht sein: Von einem Tag auf den anderen werden die bestehenden technischen und wirtschaftlichen Grundlagen für den Betrieb älterer Solaranlagen wegfallen. Der Weiterbetrieb steht vor dem Aus. Und das, obwohl die Betreiber allesamt bereit sind, Teil der klimafreundlichen, zukunftstauglichen Energieversorgung zu sein“ beschreibt Susanne Jung die Situation etlicher Solaranlagen-Besitzer*innen. „Kostenintensive Umbauten, neue Zählerkonzepte und Vermarktungsverpflichtungen für Reststrom zu Minimalpreisen“ seien keine belastbaren Weiterbetriebsoptionen.

Dazu sollen Betreiber laut aktueller Gesetzgebung sogar noch draufzahlen, wenn sie den Strom aus ihrer Solaranlage selbst nutzen wollen – das regelt die Verpflichtung zur Zahlung der EEG-Umlage auf Eigenverbrauch. „Das ist fast so, als würde man von Kleingärtnern verlangen, für ihre Tomaten, die im eigenen Garten anbaut und in der Familie verzehrt werden, Steuern zahlen zu müssen“.



Video-Aufnahme des SFV

Ohne wirtschaftliche Anschlussregeln könnten bis 2025 Leistung von ca. 1 Gigawatt (Peak) Ökostrom verloren gehen, rechnerisch könnte man damit rund 250.000 Privathaushalte mit klimafreundlichem Solarstrom versorgen. Es sei deshalb unverständlich, warum die Bundesregierung keine adäquate Lösung anbietet.

Mit dieser Meinung steht Susanne Jung nicht allein da, nicht zuletzt wegen der eigenen Betroffenheit vieler Haushalte ist die Empörung groß. Viele verstehen nicht, warum die Bundesregierung auf der einen Seite Klimamaßnahmen propagiert und auf der anderen Seite der Bürgerenergiebewegung im Weg steht. „Es ist verantwortungslos, den Klimaschutz so zu behindern. Wir wollen die Energiebewegung mittragen und am besten sie beginnt direkt vor der Haustür und auf den Dächern der Bürger“, sagt eine der Betroffenen.

Über 70 Vereine haben sich den Forderungen des Solarenergie-Förderverein Deutschland angeschlossen und die Petition unterzeichnet. Gemeinsam fordern sie Herrn Peter Altmaier als Vertreter der Bundesregierung auf, eine dauerhafte Abnahme des Solarstroms zu regeln und die dezentrale Bürger-Energiebewegung voran zu treiben.

Zur Reaktion des Ministeriums verweisen wir auf den nachfolgenden Beitrag.

Zur Petition:

<https://weact.campact.de/petitions/kein-aus-fur-solaranlagen-nach-20-jahren>

Ignorante Bundesregierung: Ü20-PV-Anlagen weiterhin vor dem Aus

Unsere Reaktion auf die Stellungnahme des Bundeswirtschaftsministeriums

Von Samuel Krämer

Mit großem Bedauern reagiert der Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. auf die Stellungnahme des Wirtschaftsministeriums (BMWi) [1] zu unserer Petition *Kein AUS von Solaranlagen nach 20 Jahren*. Auf viele Forderungen ist das BMWi nicht eingegangen, die Bedeutung der PV-Anlagen für die Energiewende und den Klimaschutz wird weiterhin ignoriert und darüber hinaus zeigen peinliche Rechtschreibfehler, welche geringe Wertschätzung das BMWi der Petition und ihren über 200.000 Unterstützer*innen bezeugt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das BMWi zwar die Probleme für Betreiber*innen von Ü20-PV-Anlagen anerkennt, sich aber weigert, die daraus notwendigen Schlüsse zu ziehen. Damit folgt es der Linie der gesamten Bundesregierung, die sich zwar nach Außen gerne grün zeigt, tatsächlich aber die Energiewende blockiert und fossile Energien fördert. Ü20-PV-Anlagen stehen damit aktuell weiter vor dem Aus, während die Zeit immer knapper wird. Mit ihrer Ignoranz gegenüber bürgerlichen Aktionsformen wie Petitionen oder auch den massiven friedlichen Klimademonstrationen von Fridays for Future befördert die Bundesregierung die Proteste und kann sich auf einen weiteren erhöhten Druck von der Straße einstellen.

Bewertung der Reaktion des BMWi auf unsere Forderungen:

1. Die Unterzeichner*innen der Petition fordern die Bundesregierung auf, anzuerkennen, dass funktionstüchtige Photovoltaikanlagen auch nach Auslauf der EEG-Förderung ein wichtiger Bestandteil der Energiewende bleiben müssen.

Das BMWi erkennt zwar die Wichtigkeit an, setzt dies jedoch nicht mit den dringend notwendigen Handlungen um. Stattdessen schlägt das BMWi mit Direktvermarktung und Bilanzierung des Stroms über Smart Meter exakt die Vorgaben der bestehenden Gesetzgebung vor, gegen die sich die Petition richtet.

2. Die Unterzeichner*innen der Petition fordern die Bundesregierung auf, festzustellen, dass Strom aus jeder Photovoltaikanlage unabhängig von deren Alter weiterhin wie bisher vom Netzbetreiber abgenommen werden muss.

Das BMWi behauptet, dass auch weiterhin eine vorrangige Netzanschluss und Abnahme des Stroms erfolgt, verschweigt aber, dass dies nach jetzigem Stand nur bei einer Direktvermarktung möglich ist, welche nicht kostendeckend machbar ist.

3. Die Unterzeichner*innen der Petition fordern die Bundesregierung auf, festzustellen, dass ein Weiterbetrieb nur dann sichergestellt ist, wenn Anlagenbetreiber die Möglichkeit erhalten, den wirtschaftlichen Betrieb der Anlage fortzuführen.

Samuel Krämer

ist seit Mai 2020 als Hilfswissenschaftler beim SFV tätig. Er studiert Regenerative Energietechniken an der RWTH Aachen und ist in diversen Klimaschutzbewegungen wie Hambi Support Aachen aktiv. Herr Krämer hat die Ortsgruppe Aachen von Fridays for Future und Students for Future mitgegründet. Seit Juli ist er Mitglied im SFV.



Auf die Wirtschaftlichkeit von Ü20-Anlagen geht das "Wirtschafts"ministerium nicht ein.

4. Die Unterzeichner*innen der Petition fordern die Bundesregierung auf, zu beschließen, dass die regulatorischen Rahmenbedingungen für den Weiterbetrieb (z. B. Messung) so einfach und kostengünstig wie möglich gestaltet werden.

Das BMWi wünscht eine Direktvermarktung und den Einsatz von Smart Metern und ignoriert dabei die dadurch entstehenden zusätzlichen Kosten, die sich auf die Wirtschaftlichkeit der PV-Anlagen stark negativ auswirken. Dabei ist ein wirtschaftlicher Betrieb der kleineren PV-Anlagen selbst ohne diese Kosten zum Börsenpreis nicht umsetzbar (siehe SFV-Gutachten) und eine zusätzliche Förderung von 0,04€/kWh wäre notwendig, um einen wirtschaftlichen Betrieb der PV-Anlagen sicherzustellen.

5. Die Unterzeichner*innen der Petition fordern die Bundesregierung auf, zu beschließen, dass die EU-Richtlinie 2018/2001 zur Förderung Erneuerbarer Energien unverzüglich bis spätestens zum Jahresende 2020 in deutsches Recht umgesetzt wird und damit wichtige Grundvoraussetzungen für den Weiterbetrieb der Anlagen geschaffen werden.

Diese Forderung wurde vom BMWi vollkommen ignoriert.

Zu den Forderungen gehören:

a) Für netzeingespeisten Strom pro Kilowattstunde (unabhängig vom Alter der Anlage) ist mindestens der Börsenstrompreis ausbezahlt (Art. 21 Nr. 2d EU-RL).

Diese Forderung wurde vom BMWi nicht behandelt.

b) Der langfristige Wert des Solarstroms für das Netz, die Umwelt, sowie die Gesellschaft ist bei der Festlegung der Einspeisevergütung angemessen zu berücksichtigen (Art. 21 Nr. 2d EU-RL).

Diese Forderung wurde ebenfalls nicht behandelt.

c) Auf eigenverbrauchten und durch Dritte in örtlicher Umgebung zur Photovoltaikanlage genutzten Solarstrom sind keine Abgaben und Umlagen zu erheben (Art. 21 Nr. 3 c u. 4 EU-RL).

Auch auf diese Forderung hat das BMWi nicht reagiert.

Stattdessen schreibt das BMWi, dass "der eingespeiste Strom zukünftig vernünftig gemanagt werden sollte, um Einspeisespitzen und unvorhergesehene Schwankungen zu vermeiden und die Herausforderung für den Markt und das Netz in einem angemessenen Rahmen zu halten". Im Klartext ist das BMWi der Meinung, dass bei PV- und Windenergie inhärente Einspeisespitzen und Schwankungen bereits jetzt reduziert werden müssen. Damit offenbart das BMWi einerseits die ungenügende Speicherkapazität und das ungenügende Nachfragemanagement sowie andererseits den Unwillen, diese Probleme anzugehen. Dabei müssten diese Themen dringend adressiert werden, um auch langfristig den steigenden variablen Anteil der EE im Netz aufzunehmen. Durch den Unwillen, dies zu tun, beweist die Bundesregierung, dass sie unfähig und unwillig ist, die Energiewende umzusetzen.

Zur Stellungnahme des BMWi:

[1] http://www.sfv.de/artikel/stellungnahme_des_bmw_i_zur_petition_kein_aus_von_solaranlagen_nach_20_jahren.htm



Wie sieht die derzeitige rechtliche Situation aus? Was muss geändert werden, um den Weiterbetrieb funktionsstüchtiger Anlagen zu ermöglichen?

Prof. Dr. Eberhard Waffenschmidt, SFV-Vorstand, stellte sich in "Leben mit der Energiewende - TV" den Fragen von Frank Farenski zu dem Weiterbetrieb von PV-Anlagen, die ab 2021 aus der EEG-Vergütung herausfallen.

Anzusehen unter:

[youtube.com/watch?v=sFdHh-54KPs](https://www.youtube.com/watch?v=sFdHh-54KPs)

Erste Lösungsangebote für Ü20-Anlagen

Von Susanne Jung

Nach Redaktionsschluss erreichten uns Informationen, dass die Stadtwerke Soest [1] sich schriftlich an PV-Betreiber von Ü20-Anlagen in ihrem Versorgungsgebiet wandten und folgende pragmatische Varianten angeboten:

Variante 1: Die PV-Anlage wird weiter in Volleinspeisung betrieben. Zusätzliche Umbauten an den Messeinrichtungen wären damit nicht notwendig. Die Stadtwerke kaufen den Strom zu 100% ab.

Variante 2: Die PV-Anlage wird als Eigenverbrauchsanlage umgerüstet. Sofern noch kein Einspeisezähler installiert ist, müsste dieser nachgerüstet werden. Der Solarstrom, der im Haus nicht verbraucht wird, kann weiterhin eingespeist werden. Er wird von den Stadtwerken vergütet.

Bei beiden Varianten wäre der Einbau einer kostenintensiven registrierenden Leistungsmessung nicht erforderlich. Die Stromankaufpreise würden sich zudem an den Börsenpreisen orientieren. Ähnliche Überlegungen gibt es derzeit auch bei anderen Regionalversorgern. Wir werden weiter darüber berichten.

Die überregionalen Stromversorger EnBW und EnviaM sowie die Unternehmen Senec und Sonnen [2] haben darüber hinaus Mitte Juni ein Konzept zur Diskussion gestellt, um den Aufwand und die Kosten der klassischen Direktvermarktung für kleine Photovoltaik-Anlagen zu verschlanken. Sie fordern von der Politik, für Anlagen bis 7 Kilowatt Leistung weiterhin Standar-

deinspeiseprofile zu nutzen. Die Messsysteme sollten zwar in der Lage sein, Viertelstundenwerte zu erfassen, allerdings wäre es aus Sicht der Unternehmen hinreichend, nur einmal täglich Werte vom Vortag zu übermitteln. Auch die zusätzliche Hardware zur Fernsteuerung der Anlagen sei nicht notwendig. Die Betreiber würden für ihren eingespeisten Solarstrom jährlich abgerechnete Herkunftsnachweise auf Basis der installierten Leistung der Anlagen erhalten.

Ob diese Idee geeignet ist, die jährlichen Betriebskosten der Kleinanlagen (Zählerkosten, Versicherungskosten, Wartungsausgaben etc.) zu decken, ist mehr als fraglich. Dennoch zeigt dieses Autorenkonzept, dass die Abrechnung über Standarddeinspeiseprofile aus Sicht der Stromversorger entgegen der Stellungnahmen der Bundesnetzagentur und des BDEW weiterhin möglich wäre.

Verweise

[1] Vorschlag für EEG-Anschlussregelung der Stadtwerke Soest: Dokument liegt dem SFV vor

[2] Positionspapier Kleine Direktvermarktung für post-EEG-Anlagen: https://www.enbw.com/media/presse/docs/gemeinsame-pressemittelungen/2020/20200615_positionspapier_kleine_direktvermarktung.pdf



Den Mundschutz mit den „Warming Stripes“ können Sie in unserem Shop unter <https://shop.spreadshirt.de/sfv-shop/all> bestellen.

Foto: S. Jung

Abgespeckte Bürgerbeteiligung bei Bauvorhaben in Corona-Zeiten

Von Susanne Jung

Ende Mai beschloss der Deutsche Bundestag ein Gesetz, das in der Öffentlichkeit kaum wahrgenommen wurde. Es geht um das sogenannte Planungssicherungsgesetz, in dem die Durchführung von Verwaltungs- und Genehmigungsverfahren in Corona-Zeiten ab sofort neu geregelt werden soll. Anlass hierfür waren die aktuell eingeschränkten öffentlichen Beteiligungsmöglichkeiten für die Genehmigung zukünftiger Bauvorhaben.

Die Organisation von Erörterungsterminen und Antragskonferenzen, Entscheidungsverfahren und mündlichen Verhandlungen wären auf Grund der COVID-19 Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen und der knappen Verwaltungs-Personaldecke nicht mehr umfänglich zu gewährleisten. Das träfe vor allem für Bauvorhaben mit immissionsschutzrechtlichem Hintergrund aber auch für andere Vorhaben zu. Es sei deshalb dringend geboten, für die Bekanntmachung und Veröffentlichung der Unterlagen zu Planungs- und Genehmigungsverfahren nur noch Online-Plattformen zu nutzen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit müsse ab sofort internetbasiert erfolgen. Beschränkungen auf zwingend notwendige Termine per Video- und Telefonkonferenz wären unausweichlich. Nur so könnten Vorhaben zügig umgesetzt und wirtschaftliche Entwicklungen in den Ländern und Kommunen vorangetrieben werden.

All diese Überlegungen klingen zunächst vernünftig, ginge man generell und längerfristig davon aus, es gäbe keine anderen Corona-Schutzmöglichkeiten. Das ist mitnichten der Fall. Denn längst gibt es Kleingruppen- und Abstandsregeln sowie Festlegungen zur Maskenpflicht, mit deren Hilfe man Bürger*innen in Corona-Zeiten auch weiterhin beteiligen könnte. Aussprachen und öffentliche Termine sind unter Auflagen möglich. Die Probleme bei der strikten Umsetzung von Online-Verfahren liegen schon jetzt auf der Hand: Wichtige Informationen auf den Internetseiten der Behörden könnten schwer auffindbar und damit verborgen bleiben, die Kommunikation nur eingeschränkt transparent stattfinden und Fristsetzungen komplexer überschaubar werden. Schlussendlich haben auch nicht alle Bürger*innen

einen Zugang zum Internet oder suchen regelmäßig auf den einschlägigen, teils verborgenen Seiten. Ein Online-Konsultationsverfahren wäre aus all diesen Gründen somit bestens geeignet, dem öffentlichen Diskussionsprozess die Luft abzuschnüren.

Zum Planungssicherungsgesetz gab es im Bundestag kaum Widerspruch und das war auch kaum möglich. Der Entwurf durchlief den Gesetzgebungsprozess im Husarenritt. Allen Abgeordneten blieb nur extrem wenig Zeit, sich mit Hintergründen, Folgen und Alternativen auseinanderzusetzen. Eine Beteiligung der Verbände und Organisationen fand - wie in den letzten Jahren bereits zur bitteren Regel geworden - praktisch nicht statt.

Nur die Bundestagsfraktion der Linken kritisierte das Gesetz heftig. Die Bürgerbeteiligung an der Planung von langfristigen Zukunftsinvestitionen würde durch das neue Gesetz behindert und eingedämmt. Das könnte u.a. zum Durchboxen von Genehmigungsverfahren für Höchstspannungsleitungen und Genmais-Flächen genutzt werden.

Die Liste ließe sich noch beliebig fortsetzen: In Plänen zum Aus- und Neubau von fossilen Kraftwerken und Tagebauen, der weiteren Abholzung und Flächenversiegelung für den Bau von Straßen und Industriebauten und zahlreicher anderer klimaschädlicher Vorhaben lägen noch viele Möglichkeiten, die Beteiligung der Bürger zu umschiffen und Bauprozesse zu beschleunigen. Und selbst wenn die Corona-Sonderzeit nur zeitlich begrenzt ist, könnte dieses Planungssicherungsgesetz dazu führen, bei zahlreichen Vorhaben vollendete Tatsachen zu schaffen und dauerhafte Fehlentwicklungen zu manifestieren.

Dabei wäre es dringend notwendig, unsere Wirtschaft auf Klimaschutz und Gemeinwohlorientierung ab sofort nach sozial-ökologischen Leitlinien auszurichten. Für dieses Mammut-Projekt braucht es nicht nur den Willen der Bundesregierung und Gesetze, sondern auch eine breite Beteiligung der Bevölkerung.

Voilà, das Donau-Ries Bündnis

100% Erneuerbare bis spätestens 2030

Von Monika Schenk

Der Auslöser für die Idee zu einem Bündnis „100% Erneuerbare spätestens 2030“ entstand am 17.05.2020 bei der Besprechung unseres Newsletter des SFV-Nordbayern [1] mit dem Aufruf von unserem SFV-Mitglied Michael Stecher.

Michael Stecher wendet sich in seinem Aufruf an alle, denen der Erhalt unserer Natur und Umwelt noch etwas bedeutet. Seit über 20 Jahren setzen sich viele von uns für einen Wandel hin zu einer klimafreundlichen Politik ein. Obwohl es Erfolge gibt, wäre bei entsprechender Richtungsvorgabe viel mehr möglich, und die Technik steht bereit. Doch die Politik „zieht uns den Stecker“.

Für den Umbau zu mehr regenerativer Energie war Deutschland einst Vorreiter, inzwischen haben uns viele europäische Nachbarn überflügelt. Die Entscheidungen der Politik im Hinblick auf den Klimawandel sind vollkommen unzureichend, wenn nicht gar kontraproduktiv. Warum geht das bei den Wählern ungestraft durch? Solange wir schweigen, solange wir als Gesellschaft ruhig, satt und zufrieden sind, wird sich nichts ändern. Warten wir nicht, bis die Veränderungen nicht mehr umkehrbar sind. Eine Entscheidung muss jeder einzeln für sich treffen und vor sich verantworten.

Den ganzen Aufruf können Sie im Newsletter der SFV Info-stelle Nordbayern vom 17.05.2020 lesen. [1]

Wer diesen Aufruf liest, kann nicht mehr still sitzenbleiben und sagen: „Hm! Ist doch nichts! Alles gut!“ Wer den Aufruf liest, spürt, dass er aufstehen und etwas anpacken muss.

Und zwar jetzt.

Es ist nicht mehr wie zuvor. Zu dringlich ist das Problem. So ist es jedenfalls uns ergangen. Die Worte rütteln auf.

Wir arbeiten seit Jahren für den Wandel hin zu einer klimafreundlichen Politik. Nichts geschieht. Nur kleine Schrittmchen, eben gerade so viel, um „die Gesellschaft ruhig, satt und zufrieden“ zu halten.

Was ist das für eine Gesellschaft, die gegen die von ihr selbst ausgewählten Vertreter kämpfen muss, um die Lebensgrundlagen zu erhalten?

Was sind das für Vertreter, die gegen ihre Wähler und gegen die Lebensgrundlagen entscheiden?

Monika Schenk

ist seit November 1999 Mitglied im SFV und aktive Kämpferin für die Energiewende. Gemeinsam mit ihrem Mann Winfried Schenk bringt sie sich mit viel Herz und großem Einsatz in die Arbeit der SFV-Inforstelle Nordbayern ein.



Wir wollen nicht mehr still bleiben!

Ein Wort von Barack Obama kommt hier gerade recht: „Für wirklichen Wandel müssen wir auf ein Problem aufmerksam machen und für die Mächtigen unbequem sein.“ (Tagesschau 04.06.2020)

Viele Menschen stehen den Erneuerbaren ja offen gegenüber. In uns entsteht die Idee, die Politiker und Abgeordneten vor Ort direkt und sehr deutlich und vor allem immer wieder auf die dringend nötigen Entscheidungen zur Bekämpfung des Klimawandels anzusprechen, schriftlich oder persönlich.

Wir beschließen, ein Bündnis für unseren Landkreis einzurichten, das Donau-Ries Bündnis 100% Erneuerbare bis spätestens 2030 [2]. Es sollen entsprechende Bündnisse für alle Landkreise entstehen, und jedes Bündnis spricht die Politiker und Abgeordneten vor Ort direkt und nachdrücklich auf das Ziel „100% EE spätestens 2030“ an.

Die Bezeichnung wäre für alle Landkreise gleich: WUG Bündnis, ND Bündnis, AC Bündnis usw. Vielleicht auch BY Bündnis, BW Bündnis, NRW Bündnis? BRD Bündnis? EU Bündnis? Das Bündnis soll eine große Vernetzung vieler Menschen und Vereinigungen sein mit dem einfachen Ziel 100% EE bis spätestens 2030. Gleichwohl bleiben alle Partner für sich selbstständig.

Für das Bündnis wählten wir den Leitgedanken „100% Erneuerbare bis spätestens 2030“. Dieser Ausspruch stammt von Daniel Bannasch. Er ist geschäftsführender Vorstand von MetropolSolar e.V. und dem MPS Energieinstitut. Und der Ausspruch passt in jeder Hinsicht. Jeder kann auf seine Weise und mit seinen Möglichkeiten mitmachen, vielleicht auch nur daheim bei „sich selbst“. Oder vielleicht „nur“ mit einem Brief an den eigenen Abgeordneten.



Unser Ziel: 100 % dezentrale und bürgernahe Erneuerbare Energieversorgung über alle Sektoren bis spätestens 2030.

[1] <https://sfv-nordbayern.de/archiv-newsletter/>

[2] <https://donau-ries-buendnis.sonne2030.de/>

Pressemitteilung

Neue Gruppierung „Donau-Ries-Bündnis 100% Erneuerbare spätestens 2030“ geht an den Start

Von Erich Rieder, Mitglied der SFV-Infostelle Nordbayern

Wer sind wir?

Wir, das „Donau-Ries-Bündnis 100% Erneuerbare spätestens 2030“, sind ein informeller Verbund verschiedener Bündnis- und Netzwerkpartner. Mit diesen stehen wir in einem ständigen Austausch. Die Bündnispartner – lokale sowie überregionale – haben sich bereit erklärt mit uns gemeinsam daran zu arbeiten unsere Ziele im Landkreis Donau-Ries und darüber hinaus zu erreichen. Unsere Bündnis- und Netzwerkpartner setzen sich schon seit Jahren, teilweise mehr als 20 Jahren, für mehr Klimaschutz und den Ausbau der Erneuerbaren Energien ein. Wir handeln nach dem Motto „Was einer alleine nicht schafft, das schaffen viele!“ von Friedrich Wilhelm Raiffeisen.

Was wollen wir?

Wir fordern die Einhaltung der Ziele der UN-Klimakonferenz vom Dezember 2015, auch bekannt als Pariser Klima-Abkommen. In diesem Abkommen sind drei Hauptziele festgeschrieben:

- Die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf 1,5 Grad Celsius beschränken.
- Die Fähigkeit zur Anpassung an den Klimawandel zu stärken.
- Die globalen Geldflüsse mit den Klimazielen in Einklang bringen.

Die konkreten Maßnahmen, um diese Ziele zu erreichen, legen die Staaten für ihren Bereich selbst fest. Deutschland soll bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgasneutral werden. So sehen es der Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung und das Bundes-Klimaschutzgesetz vor. Bis 2030 soll die Reduktion ca. 50% betragen.

Wir setzen uns für ehrgeizigere Ziele ein und zwar Nullemissionen über alle Sektoren der Energiewirtschaft (Elektrizität, Wärme-/Kälteversorgung, Verkehr und Industrie) bis zum Jahr 2030. Das bedeutet keine fossilen Energieträger (Öl, Kohle, Gas) und keine Atomenergie. Daraus ergibt sich unser Ziel:

Die vollständige, dezentrale, bürgernahe Erneuerbare Energiewende bis spätestens 2030.

Das Donau-Ries-Bündnis ist keine neue Dachorganisation, sondern ein Verbund von Organisationen, Initiativen und Einzelpersonen mit DER zentralen Forderung im Mittelpunkt.

In Bayern soll in möglichst jedem Landkreis ein solches Bündnis 100% Erneuerbare spätestens 2030 entstehen. Ein starkes bayernweites Bündnis mit zentralen Forderungen



Foto: W. Schenk

wird unseren Dachverbänden dem LEE Bayern (Landesvertretung Erneuerbare Energien des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e.V.) und dem Solarverband Bayern e.V. den Rücken stärken.

Wie kommen wir dahin?

Öffentlichkeitswirksam und gemeinsam für eine schnellstmögliche Energiewende bis spätestens 2030, für Bürgerenergie und Dezentralität werben. Das heißt weg von fossilen und atomaren Energieträgern hin zu den bekannten Erneuerbaren Trägern und hin zu kurz und langfristigen Speichermöglichkeiten.

Die Mittel dazu sind Pressemitteilungen, Internet-Auftritte, Newsletter und andere Social-Media-Kampagnen aber auch Aktionen im Öffentlichen Bereich und Kontakten zu Politikern bis hin zu politischen Aktionen für die Bundestagswahl 2021.

Da das Rad nicht zweimal erfunden werden muss, schließen wir uns auch gerne anderen Kampagnen an und unterstützen diese. Dazu gehört zum Beispiel die Aktion Parents for Future, die Ihre Anhänger auffordert sich mit sieben konkreten Fragen zum geplanten Kohleanstieg an die jeweiligen Bundestagsabgeordneten zu wenden und Antworten einzufordern.

Unser Donau-Ries-Team-Sonne2030 empfängt Sie gerne. Mehr zum Team finden Sie auf unserer Internetseite: <https://donau-ries-buendnis.sonne2030.de>

Wer kann uns unterstützen?

Jede Person oder Organisation, der das Erreichen des Ziels – 100% dezentrale und bürgernahe Erneuerbare Energieversorgung bis spätestens 2030 – am Herzen liegt.

Biotop-Solarparks

Drei Fliegen mit einer Klappe?

Von Ralf Schnitzler

Biotop Solarparks kombinieren in idealer Weise drei wichtige Vorteile. Erstens wird dort sehr günstig und klimafreundlich Strom ohne CO₂-Emissionen erzeugt. Zweitens stellen sie die Einnahmen von Landwirten auf eine breitere Basis und drittens bieten sie der Natur Platz sich zu entfalten. (Bild 1, 2)

Haben wir in Deutschland ausreichend Fläche, um unser Energiesystem mit Biotop-Solarparks umzustellen? Wieviel erneuerbaren Strom benötigen wir eigentlich, um die Ziele des Pariser Klimaabkommens zu schaffen?

Für die gesamte, sektorübergreifende Energiewende benötigen wir 1.300 bis 3.000 Terawattstunden pro Jahr. Das Energiesystem im Jahr 2050 könnte aussehen, wie in Bild 3 dargestellt.

Dieses Ziel vor Augen, stellte ich mir die Frage, wie eine Energiewende gelingen könnte, wenn dabei folgende Kriterien eine wichtige Rolle spielen: Stromkosten, Akzeptanz, Flächenverfügbarkeit, Klimawandel, Artenschutz, Erhöhung der Biodiversität, gute Arbeitsplätze in Industrie und Landwirtschaft, sichere Ernährung trotz Klimakatastrophe, Unabhängigkeit von Energieimporten, lokale Wertschöpfung, Bürgerbeteiligung, etc.: Diese Kriterien erfüllen Biotop-Solarparks von allen Formen der erneuerbaren Energien am besten.

Sie benötigen 1,3 bis 3 Millionen Hektar Land, um pro Jahr 1.300 bis 3.000 Terawattstunden Strom mit Solarparks zu erzeugen. Von den knapp 17 Millionen Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche werden derzeit 2,3 Millionen Hektar für den Anbau von Energiepflanzen, u. a. 1 Million Hektar Maisanbaufläche für Biogasanlagen, benötigt. Allein diese Fläche würde für ca. 2.300 Terawattstunden ausreichend sein. Den Rest – falls notwendig – könnten PV-Dachanlagen und/oder Windräder beisteuern.

Ralf Schnitzler

ist Projektentwickler für Biotop - Solarparks in Deutschland bei der Bejulo GmbH in Mainz. Erste Erfahrungen mit Solarparks machte er von 2009 bis 2012 bei der Juwi Solar GmbH als Teamleiter EPC Projekte Deutschland. Nach seiner Ausbildung zum Landwirt studierte er Agrarwissenschaften in Bonn und später Philosophie in Köln.

Mehr von ihm finden Sie unter www.gemeinsameinfachmachen.de



Biotop-Solarparks in der Größenklasse von 10 bis 20 Megawattpeak-Leistung bieten schon heute Strom zu marktfähigen Preisen von unter 5 Cent / Kilowattstunde an. Durch den weiteren technischen Fortschritt wird Solarparkstrom zum absolut preiswertesten Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Ab 2030 werden vermutlich 2 Cent je Kilowattstunde ausreichen, damit sich Bau und Betrieb eines Solarparks rechnen. Solarparks können nach ihrer Abschreibungsdauer noch günstiger Solarstrom anbieten, denn bei extrem niedrigem Wartungsaufwand lohnt sich der Weiterbetrieb auf eigentlich unbestimmte Zeit. Für jede Art von Kraftwerk – und dazu gehören natürlich auch Biotop-Solarparks – gilt im Übrigen: *„Kraftwerke werden solange betrieben, wie sie sich lohnen!“*

Biotop-Solarparks haben bei dieser Langfristbetrachtung – im Vergleich zu PV-Dachanlagen – den besonderen Vorteil, dass keinerlei Gerüstbau für die Wartung notwendig ist. Auch ist die Lebensdauer eines Daches im Vergleich zu Boden sehr viel kürzer. Auf Dächern sehe ich langfristig viel mehr klimatisierte Gewächshäuser, um wettergeschützte Oasen für Urban-Farming-Projekte und Dachcafés zu bieten.



Bild 1 und 2: Seit 2017 baut die BejuloGmbH im Spree-Neisse-Kreis Biotop-Solarparks.

Fotos: Ralf Schnitzler

Bis zum Jahr 2050 wünsche ich mir darum ein bundesweites Netzwerk von Biotop-Solarparks. Diese könnten im Idealfall durch grüne Bänder mit einander verbunden sein. „Jeder Gemeinde ein Biotop-Solarpark“ lautet das Motto.

Biotop-Solarparks verändern, im Gegensatz zu Agrarphotovoltaik, die bisherige Form der Landnutzung. Aus Ackerland wird ein artreicher Magerrasen-Standort mit besonderen Habitaten für geschützte, seltene und vom Aussterben bedrohte Arten. Agrarphotovoltaik dagegen will die bisherige Landnutzung nicht verändern, sondern weiter ermöglichen oder sogar intensivieren. Da die industrielle Landwirtschaft ein Hauptverursacher von Artenschwund, Bodenerosion, Überdüngung und Pestizidproblemen ist, scheinen mir Biotop-Solarparks erheblich sinnvoller als Agrarphotovoltaik.

Im Rahmen des „New Green Deals“ der EU wird Landwirtschaft für Umweltschutz künftig mehr Agrarförderung erhalten (Grundzüge der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) 2. Säule). Biotop-Solarparks könnten auch als Umweltprojekt in der Landwirtschaft bewertet werden, damit Landwirte diese im Rahmen ihre Privilegierung im Baurecht einfacher umsetzen können. Biotop-Solarparks, geplant, gebaut und betrieben von Landwirten in der Rechtsform der Genossenschaft sind meine Wunschvorstellung. Daran können sich Stadtwerke, Kommunen, Umweltschützer und Bürger beteiligen. So bleibt die Wertschöpfung in der Region und die Akzeptanz bei allen Beteiligten steigt.

Biotop-Solarparks bieten vielfachen Nutzen:

1. Kostengünstige Energiewende durch sehr preiswerten Strom
2. Natur- und Umweltschutz durch ein bundesweites Biotop-Netzwerk
3. Klimakatastrophen-resiliente Nutzung von Ackerland und Schaffung von Arbeitsplätzen auf dem Land sowie ausreichend Energie für kommende Bioökonomie-Projekte. Zum Beispiel: Vertical- und Indoor Farming, Nahrungsmittel- und sonstige Kohlenwasserstoffproduktion mit Bioreaktoren inkl. CO₂-Reduzierung.

Um eine 100-%ige Energiewende allein mit Solarstrom zu stemmen, bedarf es natürlich einer Kurz-, Mittel-, und Langfrist-Energiespeicherung. Speicher (p2x, x2p) sind die Bausteine, damit ein weiterer Zubau von volatilen erneuerbaren Energieformen überhaupt technisch funktioniert. Schon heute ist das Stromnetz in großen Teilen Deutschlands überlastet und freie Kapazität für die Netzeinspeisung ist der Engpass bei Solarparks.

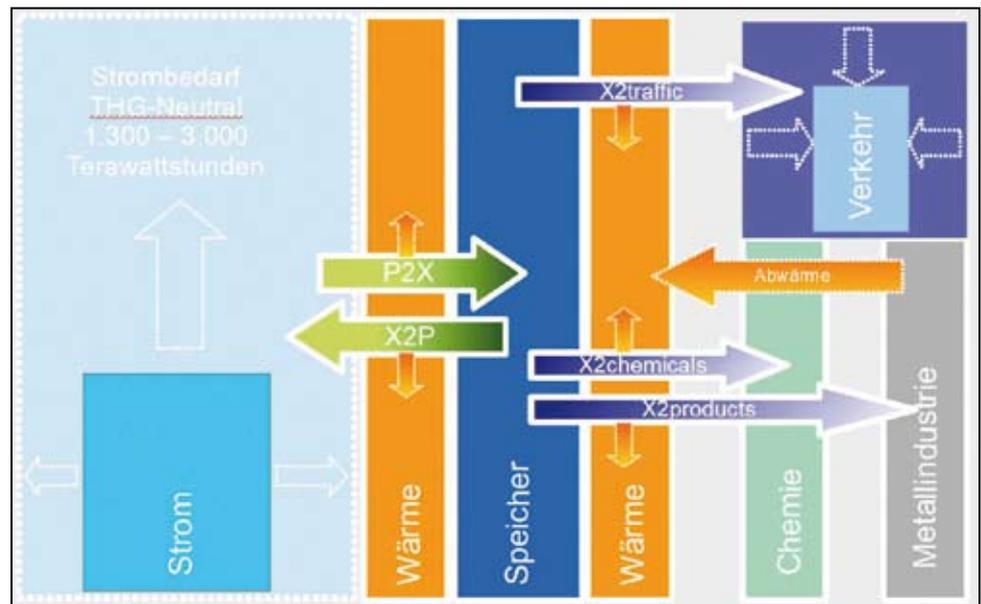


Bild 3: Energiesystem 2050, Grafik: R. Schnitzler in Anlehnung an eine Vorlage von Prof. G. Deereberg, Fraunhofer Umsicht

Da wir schon jetzt bei 2 Grad Klimaerwärmung sind, ist die schnelle Umstellung der sektorübergreifenden Energieversorgung auf 100 % erneuerbare Energien dringend geboten und abhängig von einer nun ebenso notwendigen sicheren Rendite für die Energie-Speicher. Strom-, Wärme- und Gasnetze sollten künftig immer zusammen geplant und betrieben werden, um die bei allen Umwandlungsprozessen anfallende Abwärme sinnvoll zu nutzen.

Zum Schluss drei Fragen:

- Ist die Klimakrise nicht viel bedrohlicher als ein Virus?
- Ist es nicht höchste Zeit für eine ernsthafte Energiewende?
- Schaffen wir es, ab sofort jedes Jahr 60 Gigawattpeak Biotop-Solarparks zu bauen, um im Jahr 2050 ca. 1.800 Terawattstunden Solarstrom zur Verfügung zu haben?

Verweise

[1] Viel mehr Details finden Sie auf meiner Website www.gemeinsameinfachmachen.de in zwei Artikeln. „Sun for Future - Solarparks auf landwirtschaftlich genutzten Flächen“ blickt aus der Gegenwart in die Zukunft. „Sun for Future II - Ausblick 2050“ nimmt die Perspektive einer gelungenen Energiewende im Jahr 2050 ein und zeigt einen Weg auf, wie wir dahin gekommen sind.

[2] Ein Besuchsbericht über den Solarpark Frauendorf: <https://drive.google.com/file/d/1k10T94a8t8X3nDFi3rp0B-aKuKJjKs5/view?usp=sharing>

[3] Fotos aus dem Biotop-Solarpark Frauendorf finden Sie hier: <https://photos.app.goo.gl/PqUTWr1qJUMwauT8>

[4] Naturtalk FÜNF VOR ZWÖLF! - Artenvielfalt durch Biotopverbünde. Ein Interview mit Prof. Dr. Berthold. 54 Minuten, die sich lohnen. Berthold spricht zwar nicht einen Satz über Solarparks, aber wie er sich ein bundesweites Biotop-Netzwerk vorstellt, hat mich bei meiner Idee sehr inspiriert.

[5] BUND: Das Grüne Band, <https://www.bund.net/gruenes-band/>

[6] Deutscher Wetterdienst: Klimastatusbericht 2019, Seite 12, https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimastatusbericht/publikationen/ksb_2019.html

Agrophotovoltaik ist praxistauglich

Von Benjamin Volz

Als Agrophotovoltaik (oder auch Agro-PV) bezeichnet man die gleichzeitige Nutzung einer Fläche zur landwirtschaftlichen Produktion und zur solaren Stromproduktion.

Bisher haben Freiflächenanlagen mit Photovoltaik generell keinen besonders guten Ruf unter Landwirten und auch darüber hinaus gibt es viele Kritiker des Flächenverbrauchs. Die Flächen in konventionellen Solarparks gehen der Landwirtschaft komplett verloren, da eine Symbiose nicht angestrebt wird. Mit fortschreitendem Ausbau konventioneller Solarparks führt dies immer häufiger zu Akzeptanzproblemen in der Bevölkerung und in der Landwirtschaft.

Und doch brauchen wir dringender als je zuvor die Energiewende und jegliche Anstrengung zur Bekämpfung des Klimawandels. Aber es gibt eine Lösung, die Landwirtschaft und Photovoltaik in Einklang bringen kann: Die Agrophotovoltaik!

Aus meiner Sicht kann die Agrophotovoltaik ein entscheidender Beitrag des landwirtschaftlichen Sektors zur globalen Energiewende sein. Die Technik ist ausgereift und die Preise der Module gering wie nie.

Es existieren grundsätzlich zwei Typen der Agrophotovoltaik, die sich deutlich voneinander unterscheiden:

1. zum einen Solarmodule, die horizontal bzw. leicht schräg mehrere Meter über der landwirtschaftlichen Fläche aufgeständert sind, d.h. der Landwirt arbeitet unter den PV-Modulen.
2. und zum anderen senkrecht (vertikal) installierte Module, die in Reihen auf der Fläche stehen. Dabei arbeitet man mit den landwirtschaftlichen Maschinen in den Reihenzwischenräumen.

Auf das vertikale Anlagenkonzept möchte ich im Folgenden weiter eingehen, da einzig hierzu schon mehrere wirtschaftlich genutzte und praxistaugliche Anlagen in Deutschland errichtet wurden. Bei dieser Form der Agrophotovoltaik werden die bifazialen Solarmodule, die das Licht von beiden Seiten verwerten können, senkrecht in Reihe montiert. Aktuell werden Module mit einer Leistung von 380 Wp auf der Vorderseite installiert, die Rückseite bringt noch einmal mindestens 80% der Leistung



Agrophotovoltaik-Solarpark in Donaueschingen-Aasen.

Benjamin Volz

B.Sc. agr., Studium der Ökologischen Agrarwissenschaften an der Universität Kassel / Witzenhausen. Arbeitet bei der Next2Sun GmbH in Projektentwicklung und Öffentlichkeitsarbeit für das vertikale Agrophotovoltaik-Konzept. Er ist unter anderem Ansprechpartner für Landwirte, die kleinere Eigenverbrauchs-Anlagen realisieren möchten.



davon. Aber dieser Wert der Rückseiten-Bifazialität steigt durch neue Techniken weiter an.

Die beiden Modulseiten sind in der Regel nach Osten und Westen gerichtet, dadurch erfolgt die Stromproduktion vor allem am Vormittag und am Nachmittag. Dieses Anlagenkonzept, welches von der Firma Next2Sun GmbH entwickelt wurde, speist den Strom dann ein, wenn andere (meist südlich ausgerichteten) PV-Anlagen nur eine geringe Produktion aufweisen. Dadurch werden die Stromnetze, insbesondere in den unteren Spannungsebenen stark entlastet. Next2Sun-Anlagen können demnach auch dort einspeisen, wo die Netze durch Wind- und konventionelle PV-Anlagen annähernd ausgelastet sind. Viele staunen ungläubig, dass die mit den bifazialen PV-Modulen erzeugte Strommenge pro kWp mit einer Südanlage mithalten kann. In Kombination mit den zeitversetzten Einspeise-Peaks kann eine solche Anlage bei der Vermarktung des Stroms sogar deutlich höhere monetäre Erträge als klassische Solarparks einbringen. Aber auch bei kleineren Eigenverbrauchs-Anlagen kann dieses unübliche Stromerzeugungs-Profil sehr interessant sein.

Damit sich die Module möglichst wenig gegenseitig beschatten, lässt man zwischen den senkrechten PV-Modulen je etwa 10 Meter Reihenabstand, welcher weiterhin landwirtschaftlich voll bewirtschaftet werden kann. Die bisher größten Agrophotovoltaik-Anlagen in Dirmingen-Eppelborn (2 MW) und Donaueschingen-Aasen (4 MW) stehen auf Flächen die Grünfutter erzeugen. Aber auch eine ackerbauliche Nutzung der Reihen wird schon bei einer kleineren Anlage in Österreich erprobt.



Etwa 90% der Fläche bleiben dem Landwirt in Dirmingen.

Fotos: Next2Sun

Die bisher realisierten Anlagen haben einen Überbauungsgrad von nur etwa einem Prozent – rund 90% der Fläche können landwirtschaftlich genutzt werden. Die Bereiche direkt um den Modulreihen bieten viele Gestaltungsmöglichkeiten: Dieser etwa 1 Meter breite Streifen wird in der Regel nur einmal Mal im Jahr gemäht und stellt somit ganz automatisch einen ökologisch hochwertigen Bereich – unter anderem für Insekten – dar. Durch die linearen Strukturen und den geringen Überbauungsgrad entstehen hochwertige Altgrasbereiche, in denen zusätzlich gezielt bestimmte Lebensraumstrukturen etabliert werden können. Die großen Reihenzwischenräume bieten neben der landwirtschaftlichen Nutzung auch Spielraum für Agrarumweltmaßnahmen oder Ausgleichsmaßnahmen. Durch die senkrechte Aufstellung der Modulflächen wird die Wertigkeit der Bodenfläche kaum beeinträchtigt. Unter anderem der Niederschlagsverteilung bleibt nahezu unverändert. Daraus resultiert ein sehr geringer Einfluss auf die Vegetationsentwicklung. So können im Bereich der Modulreihen Lebensräume geschaffen und erhalten werden, die in unserer heutigen monotonen Agrarlandschaft selten geworden sind.

Eine wissenschaftliche Untersuchung zu diesem vertikalen Typ der Agrophotovoltaik steht noch aus. Allgemeine Untersuchungen zu Agrophotovoltaik liefern aber deutliche Hinweise, dass der pflanzenbauliche Ertrag der Fläche relativ stabil bleibt. In trockenen und heißen Jahren kann es durch die zusätzliche Beschattung sogar zu einem Mehrertrag bei den landwirtschaftlichen Kulturen kommen.

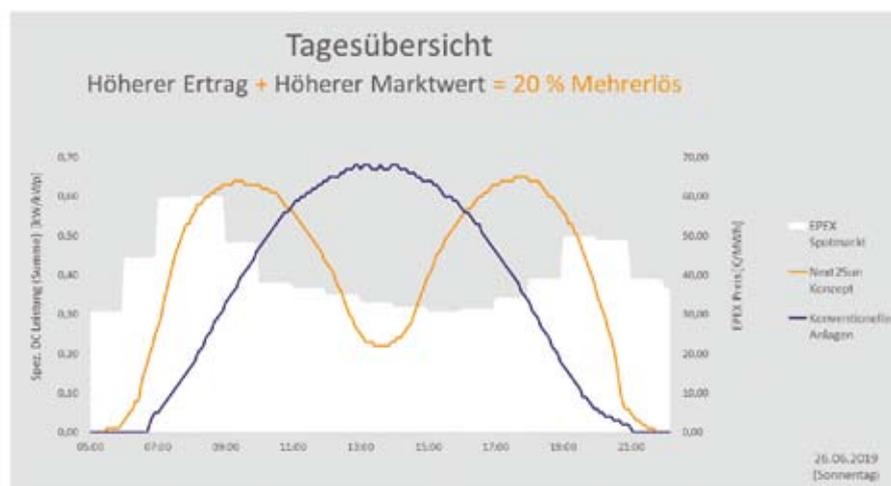
In welcher Form auch eine Kombination des vertikalen Agro-PV-Konzeptes mit Windenergie und der Produktion von Biomasse denkbar ist, soll in den kommenden Monaten ein erstes Forschungsprojekt erörtern. Das Projekt mit dem Titel „*BiWiBi – Nachhaltige Kombination von bifacialen Solarmodulen, Windenergie und Biomasse bei gleichzeitiger landwirtschaftlicher Flächennutzung und Steigerung der Artenvielfalt*“ läuft unter Leitung von Prof. Dr. Schneider am Fraunhofer-Institut IMW in Halle.

Aber auch noch eine weitere Nutzungsform ist möglich und auch schon in der Praxis erprobt: Der Solarzaun. Hierbei wird die Höhe der Gestelle verringert, sodass ein etwa 1,60 m hoher Zaun entsteht, der optimal nutzbar ist für Hühnerausläufe oder



Der Solarzaun als Begrenzung eines Hühnerauslaufs in Österreich.

Foto: Elektrotechnik Leitinger



Erzeugungprofil und Vermarktungspreise des Stroms ergänzen sich.

Grafik: Next2Sun

Rinderweiden. Aber auch für Privathäuser und Gewerbebetriebe stellt der Solarzaun eine interessante und zukunftsweisende Doppelnutzung dar.

Bisher sind durch die Bearbeitung der Reihenzwischenräume oder die Beweidung solcher Agro-PV-Anlagen keine nennenswerten Beschädigungen entstanden. Natürlich muss der Landwirt aber seine Fahrgeschwindigkeit verringern, damit er nicht aus Versehen mit den Maschinen an den Modulen hängen bleibt. Insgesamt sind die Rückmeldungen der Landwirte erfreulich positiv.

Die bisherigen realisierten größeren und kleineren Anlagen zeigen deutlich, dass die Agrophotovoltaik praxistauglich ist. Die Realisierung von kleineren Anlagen und Solarzäunen werden jeweils regionale PV-Installateure übernehmen. Eine gewisse Herausforderung stellt für einige Installateure ggf. die Rammung der Gestellpfosten dar, welche bis zu zwei Meter tief in den Boden gerammt werden müssen. Der Rest der Installation unterscheidet sich nur unwesentlich von anderen PV-Anlagen.

Für die breitere Nutzung der Agrophotovoltaik wären grundsätzlich dem geringen Überbauungsgrad angemessene Regeln nötig, welche eine vereinfachte Errichtung von Agrophotovoltaik-Anlagen ermöglichen würde. Denn bisher werden diese Anlagen – trotz aller Vorteile – baurechtlich leider nicht von normalen Freiflächen-Anlagen unterschieden. Und auch für die Solarzäune herrschen in jedem Bundesland bisher andere Bauvorschriften. Eine weitere große Hürde stellt der Umgang mit den existenziellen EU-Direktzahlungen für die Landwirte dar, welche diese pro Hektar von der EU bekommen. Wenn auf einer landwirtschaftlichen Fläche eine PV-Anlage installiert wird, wird nach deutscher Auslegung der EU-Regeln diese EU-Agrar-Förderungen restlos gestrichen – auch bei Agrophotovoltaik mit nur einem Prozent Überbauungsgrad auf der Fläche. Hier nutzen andere EU-Länder deutlich fortschrittlicher den zugelassenen Spielraum bei der Überführung des EU-Gesetzestextes in nationales Recht. Zwar gibt es auch in Deutschland schon erste Gerichtsurteile, die den Gesetzgeber zu einer Änderung auffordern, doch bisher herrscht in diesem Punkt leider Stillstand. Allein durch eine sinnvolle Harmonisierung der Gesetzestexte könnte ein Durchbruch für die Agrophotovoltaik und Solarzäune erreicht werden.

Die Agrophotovoltaik hat das Potential einen echten Beitrag zur Energiewende zu leisten und dies im Einklang mit Landwirtschaft, Naturschutz und Bevölkerung in ländlichen Gebieten. Damit das ganze Potential entfaltet werden kann, bedürfte es nur noch etwas Wohlwollen des Gesetzgebers. Dann könnte auch der Sektor Landwirtschaft endlich seinen Beitrag zur Energiewende leisten.

Umstellung der Flugzeugproduktion auf Klimaschutz-Ziele

Verteidigung unserer Wälder muss Staatsaufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge werden. Doch bisher fehlt ein Konzept.

Von Wolf von Fabeck

Die Rolle der Wälder im Klimaschutz

Nur in einem sehr kleinen Temperaturbereich zwischen Welt- raumkälte und Sonnenhitze ist menschliches, tierisches und pflanzliches Leben überhaupt möglich. Die Globaltemperatur (Durchschnittstemperatur am unteren Rand der Atmosphäre) hängt vom Kohlendioxid-Gehalt der Lufthülle ab. Wenn dieser mehr als 280 ppm CO₂ (280 Moleküle pro Mio. Luftmoleküle) beträgt, steigen die Temperaturen ständig an. Zur Zeit enthält die Lufthülle sogar mehr als 410 ppm CO₂ - mit beschleunigt steigender Tendenz. Ein Alarmzeichen! Viele Maßnahmen sind notwendig, um diese Gefahr zu bannen. Eine davon ist die Rettung der Wälder, denn die Blätter und Nadeln eines gesunden Waldes holen mit ihrem Blattfarbstoff, dem Chlorophyll, CO₂ aus der Atmosphäre zurück und erzeugen daraus wieder Sauerstoff zum Atmen und Glucose für das Wachstum der Pflanzen. [1]

Waldbrände beschleunigen den Klimawandel

Verbrennen von Holz erzeugt CO₂, Vernichtung des Blattgrüns vermindert die Photosynthese. Schwarze Rußflocken werden durch den Wind Hunderte von Kilometern weitergetragen und färben dort, wo sie niedergehen, die Erdoberfläche dunkel, z.B. eine beschneite Landschaft. Damit verringert sich die Albedo, d.h. die Rückstrahlungsfähigkeit gegenüber der Sonnenstrahlung, und der Erdboden erwärmt sich zusätzlich.

Verteidigung der Wälder - Staatsaufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge

Klimawandel führt zu Waldbränden- und Waldbrände ihrerseits beschleunigen den Klimawandel. Diesen Teufelskreis gilt es zu unterbrechen, indem die Wälder vorausschauend und der Jahreszeit entsprechend dauerhaft feucht gehalten werden. Die Wald-Eigentümer sind allerdings mit dieser Aufgabe, die nicht nur ihnen, sondern der gesamten Weltgemeinschaft dient, überfordert. Verteidigung der Wälder gegen das klimawandel-bedingte Austrocknen muss deshalb - ähnlich wie der Deichbau - Staatsaufgabe im Rahmen der Daseinsvorsorge werden.

Warum leiden Wälder unter dem Klimawandel

Wälder siechen lange, bevor sie schließlich abbrennen. Die Ursachenkette ist meistens die gleiche: Für die Wälder ist es verheerend, wenn es zu wiederholten monatelangen Hitze- und Dürreperioden kommt. Das geschieht immer häufiger. Die Ursache: Hochdruckgebiete ziehen nicht mehr weiter, sondern verbleiben monatelang in der gleichen Weltregion. Das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) erklärt

Dipl.-Ing. Wolf von Fabeck

Er studierte Maschinenbau an der Technischen Hochschule in Darmstadt, war als Berufsoffizier in der Bundeswehr in verschiedenen Positionen tätig. Den längsten Teil seiner Dienstzeit war er Dozent an der Fachhochschule des Heeres in Darmstadt und wurde dort zum Dekan und Leiter des Fachbereichs Mathematik, Naturwissenschaften und Datenverarbeitung berufen. Er schied 1986 auf eigenen Wunsch vorzeitig aus der Bundeswehr aus, um sich für den Umweltschutz einzusetzen. Im selben Jahr initiierte er gemeinsam mit Pfarrer Ernst Toenges die Gründung des Solarenergie-Fördervereins Deutschland e.V. und war bis November 2019 dessen ehrenamtlicher Geschäftsführer.

Am 9.11.2019 trat er nach 32 Jahren als Geschäftsführer zurück und wurde durch die Mitgliederversammlung einstimmig zum Ehrenvorsitzenden ernannt. Fabeck ist weiterhin aktiv im Umweltschutz. Sein wichtigstes Anliegen ist Abwehr der drohenden finalen Klimakatastrophe. Er drängt auf schnellstmögliche Einstellung aller Klimagas-Emissionen sowie auf massive Rückholung von Klimagasen nicht nur durch natürliche Vorgänge (Fotosynthese usw.) sondern zusätzlich auch mit technischen Verfahren. Die zurückgeholten Klimagase sollen chemisch in klima-unschädliche Stoffe mit geringerem Volumen umgewandelt werden, die dann sinnvoll in der Kohlenstoffchemie eingesetzt werden. Seine mannigfachen Vorschläge sowie seine kritischen Anmerkungen veröffentlicht er auf seiner privaten Internetseite www.klima-for-future.de

Dort finden sich auch Texte, die nicht die Zustimmung des amtierenden SFV-Vorstandes finden.



SPANKA-Fotos

dies wie folgt: *Verlangsamung oder Einrasten der Planetarischen Wellen des Jet Streams: „In 7 bis 12 Kilometer Höhe schlängelt sich der Jet Stream genannte Strahlstrom über den mittleren Breiten um die Nordhalbkugel und trennt als zonales Starkwindband die kalten Luftmassen der Arktis von den gemäßigteren im Süden. Die Wellen, die er schlägt, „wandern“ so um die Erde, dass sie diese Luftmassen in Ostrichtung verschieben. Diese Luftdynamik ist die Ausgangslage für die Entstehung von Hoch- und Tiefdruckgebieten, welche wiederum das Wettergeschehen in diesen Regionen stark prägen. Die Luftmassenbewegung durch den Jet Stream scheint sich zu verlangsamen, bzw. es kann sogar zu einem Einrasten der Wellen im Jet Stream kommen, so dass sich Großwetterlagen über viele Wochen nicht auflösen. Daraus wiederum können verschiedene anhaltende Extremwetter wie Kälte- und Hitzewellen, Überflutungen und Dürren resultieren“.*

Fehlende Niederschläge lassen den Waldboden austrocknen. Heißer Wind unterstützt die Austrocknung der Böden. Aufmerksame Beobachter erkennen, wie die Zahl der Blätter und Nadeln in den Baumkronen von Jahr zu Jahr abnimmt. Weniger Blätter und Nadeln können weniger Photosynthese durchführen und liefern dem Baum weniger Glukose. Fehlende Wasserzufuhr schwächt die natürlichen Abwehrkräfte der

Bäume gegen tierische Schädlinge. Der berühmte Borkenkäfer z.B., der in diesen Trockenjahren Millionen von trockenen Fichten den endgültigen Garaus macht, hätte gegenüber einer gesunden Fichte kaum Chancen. Sie würde eine Verletzung ihrer Rinde mit einem Schwall zähflüssigen Harzes abwehren, das den Borkenkäfer unrettbar einschließt. Doch ein geschwächter Baum kann kein Harz mehr bilden.

Ein in dieser Weise vorgeschädigter Wald lässt sich schließlich durch Blitzschlag oder menschliche Nachlässigkeit in Brand setzen. Doch bereits Jahre zuvor hat der vorgeschädigte Wald keine Aussicht auf Selbstheilung mehr. Die vorbeugende Stärkung durch Bewässerung muss deshalb so rasch wie möglich einsetzen.

Rohrleitungen mit Spritzdüsen ungeeignet

Eine Dauerbewässerung aus Rohrleitungen mit einzelnen Spritzdüsen entfällt, weil das Wachstum der Bäume die lokalen Verhältnisse laufend verändert und neu aufwachsende Baumstämme, Äste oder Zweige die Spritzstrahlen umlenken oder total blockieren können. Auch würde die Arbeit mit schweren Baumerntemaschinen die Rohrleitungen beschädigen. [2] Die Bewässerung muss also von oben kommen.

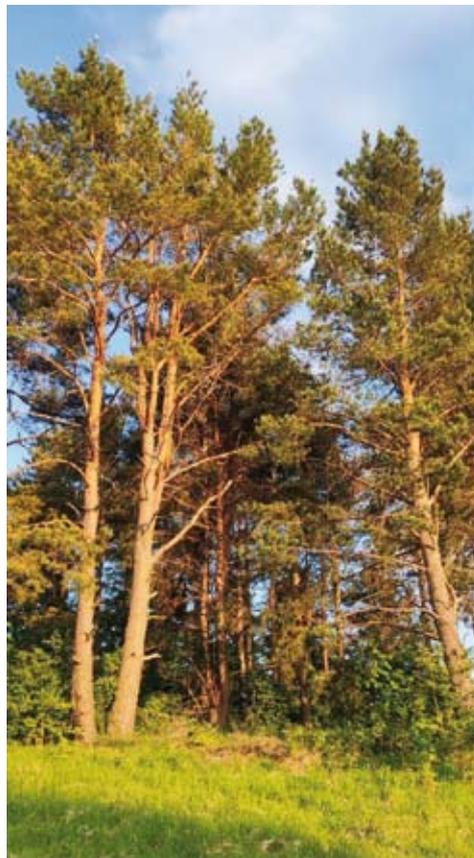


Foto: J. Jung

Flugzeughersteller leiden unter Auftragsmangel - Bau von Bewässerungsflugzeugen könnte ihre Kapazitäten wieder auslasten

Die Geschichte zeigt, dass zu „Verteidigungszwecken“ riesige Luftflotten aufgebaut wurden und werden. Die USA stellten z.B. im 2. Weltkrieg mehr als zwölftausend-siebenhundert viermotorige Bomber „fliegende Festungen“ in Dienst. Auch jetzt geht es um „Verteidigung“. Die notwendige Massenproduktion von Bewässerungs-Flugzeugen sowie die Ausbildung und Daueranstellung von Feuerfliegern und ihr laufender Einsatz ist, wie bereits eingangs betont, eine dringende Aufgabe des Staates im Rahmen der Daseinsvorsorge.

Unterschiede gegenüber der bisher üblichen Waldbrand-Bekämpfung mit Feuerwehren oder mit Löschflugzeugen

- Zur dauerhaften Bewässerung muß Süßwasser verwendet werden. Mitteleuropa ist ein seenreiches Land. Hier beispielhaft eine Auflistung von weit über 100 Süßwasserseen in Deutschland, unter anderem den Bodensee, den Ammersee, den Starnberger See, den Plöner See, den Schweriner See, das Steinhuder Meer [3].
- Die Füllung des Wassertanks beim Tiefstflug im Kontakt mit der Wasseroberfläche hat sich bewährt und kann beibehalten werden.
- Regelmäßigkeit, (z.B. einmal wöchentlich „der Odenwald ist immer dienstags dran“)

- Der Wald soll dazu nicht evakuiert werden müssen.
- Die Wassermenge muss sich nach dem Feuchtigkeits-Bedarf des Waldes richten.
- Die Tröpfchengröße darf die Tierwelt oder Menschen im Wald nicht schädigen.
- Die Tröpfchen müssen jedoch groß genug sein, damit sie nicht unterwegs verdunsten oder in den Blättern und Nadeln hängenbleiben. Das spricht für Einsatz bei Dunkelheit und eine geringe Abwurfhöhe. Ein natürlicher Regenguss, an den der Wald im Lauf seiner Entwicklungsgeschichte besser angepasst ist, könnte vermutlich durch Beregnung aus niedrig fliegenden, kreisenden Flugzeugen oder Hubschraubern besser simuliert werden. Vielleicht ist es sinnvoll, wenn mehrere Flugzeuge im Verband operieren. Hierzu müssten Versuchsreihen in interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten für Luft- und Raumfahrt-Technik, sowie Wetter- und Forstwirtschafts-Experten durchgeführt werden.

Wasserdampf ist ein mächtiges Treibhausgas. In diesem Zusammenhang könnte auch als nachrangiger Effekt erwähnt werden, dass durch direkte Beregnung aus tief fliegenden Flugzeugen weniger Wasser verdunsten muss, bis es regnet.

Moderner Antrieb mit Elektrobatterien schon die Umwelt und vermindert die Geräuschkulisse

Entgegen der Propaganda der Fossil-Lobby, die an weiteren Verbrennungsmotoren interessiert ist, hat sich in den vergangenen Jahren der Elektroantrieb für Flugzeuge weiter entwickelt. Die Situation ist vergleichbar mit dem Antrieb im PKW-Bereich. Der direkte Antrieb aus aufladbaren Akkus hat gegenüber dem Betanken aus Wasserstofftankstellen dank Tesla die Nase vorn. Der Wirkungsgrad beim direkten Strom-Tanken ist mehrfach höher. Für die kurzen Strecken und die voraussichtlich geringen Höhen und geringen Fluggeschwindigkeiten werden an den Antrieb der Flugzeuge im Bewässerungsbetrieb keine hohen Anforderungen gestellt. Wenn Bewässerungsflugzeuge hingegen bei Auslandseinsätzen als Feuerlöschflugzeuge Hilfe leisten sollen, werden sie den Verlegungsflug mit leerem Wassertank durchführen. Ihr geringes Leergewicht wird dann sogar weite Flugstrecken mit Batterieantrieb zulassen. [4]

Quellen

- [1] Video zur Photosynthese: <https://www.youtube.com/watch?v=czsLh7EOtaM>
- [2] Video zeigt die Arbeit mit schweren Baumerntemaschinen: <https://www.youtube.com/watch?v=OoQ21U9tfyw>
- [3] https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Seen_in_Deutschland
- [4] Informationen von Dr. Rüdiger Haude zu Flugzeugen mit Elektroantrieb http://www.sfv.de/artikel/den_himmel_dekarbonisieren.htm

Smarte Energiemärkte – und Konzerne am Zählerkasten?

Neues zum Smart Meter Rollout

Von Jürgen Haar und Fabian Zuber

Es ist still geworden rund um das Thema Digitalisierung und Photovoltaik, denkt sich vielleicht der ein oder die andere PV-Betreiber*in. Dabei hieß es doch seit 2016 immer wieder, dass der Rollout von Smart Metern kurz bevor stehe. Um es vorweg zu sagen: Es ist noch immer so, dass das Thema leider nicht verschwinden wird. Im Gegenteil: Hier entscheidet sich zukünftig vielleicht, wer den Markt regelt und was Dezentralität dann bedeutet. Aber der Reihe nach...

Rollout-Start vorerst ohne PV

Im Januar dieses Jahres hatten das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) und das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) eine Markterklärung veröffentlicht, die den Beginn der verpflichtenden Zählerwechsel verkündet hat. Was viele überraschte: Die Regelung umfasste die verordnete Zwangsverpflichtung zunächst nur für Stromverbraucher. Solarbetreiber, die Strom ins Netz einspeisen, sind hingegen vorerst ausgenommen, obwohl das Digitalisierungsgesetz diese Netzanschlüsse auch vorsieht.

Warum ist es so gekommen? Nun, nach jahrelangen Vorarbeiten haben die zuständigen Behörden erst auf den letzten Metern festgestellt, dass die zertifizierten Smart Meter noch keine ausreichende Einsatzfähigkeit für den Netzanschluss von Erzeugungsanlagen erreicht haben. Denn entgegen der vielfachen Ankündigungen konnten insbesondere bei steuerbaren PV-Anlagen Konflikte mit der bestehenden Infrastruktur nicht rechtssicher ausgeräumt werden.

Hintergrund dafür ist der Beschluss des Gesetzes zur Digitalisierung der Energiewende von 2016 im Deutschen Bundestag, mit dem der sogenannte Smart Meter Rollout beschlossen wurde. Als Voraussetzung für den Rollout-Start

Jürgen Haar

ist Solarbetreiber und Elektromeister und hat seit 2004 das Photovoltaikforum mit inzwischen über 100.000 Mitgliedern aufgebaut. Er ist Mitinitiator von ComMetering.



Fabian Zuber

hat zwischen 2005 und 2011 in der Solarbranche gearbeitet und ab 2012 das Bündnis Bürgerenergie initiiert und mit aufgebaut. Zudem arbeitete er für Nina Scheer im Deutschen Bundestag. Er ist mit Local Energy Consulting beratend tätig und Mitinitiator von ComMetering.



war darin einerseits die Zertifizierung von mindestens drei Smart-Meter-Gateways durch das BSI festgelegt worden. Mit diesen Gateways können digitale Zähler die Daten verschlüsselt übermitteln und die Sicherheitsanforderungen dafür haben es in sich. Die Zertifizierung zog sich lange hin und wurde in der Messwesen-Branche im Dezember 2019, auch zur Freude der Regulatoren, entsprechend als Meilenstein gefeiert. Allerdings setzt die gesetzliche Einbaupflicht ebenso voraus, dass auch die „technische Machbarkeit“ durch das BSI festgestellt werden kann. Bei dieser Prüfung, die mit einer Markterklärung dokumentiert wird, sind Photovoltaikanlagen vorerst durchgefallen, sodass die Einbaupflicht für Smart Meter hier zunächst nicht gelten kann.



ComMetering Zählertausch

Foto: ComMetering



ComMetering Zählermontage

Foto: ComMetering

Reformen bis Herbst erwartet

Dies war im Januar vorerst eine erfreuliche Nachricht für alle Betreiber*innen von Photovoltaikanlagen. Denn die Zwangsbeglückung der Solarbetreiber mit kostspieligen und wenig nützlichen Messsystemen bleibt vorerst aus. Aber der Aufschub wird voraussichtlich ein kurzer und unter Umständen wenig hilfreicher sein. Denn es ist bereits bis zum Herbst eine Aktualisierung der Marktanalyse geplant. Das Bundeswirtschaftsministerium plant bis dahin für PV-Anlagen vorzuschreiben, dass sämtliche Kommunikation der Netzintegration über das Smart-Meter-Gateway laufen soll. Hierfür sollen entsprechende Änderungen im EEG vorgenommen werden, die dann auch den Weg für den Pflichteinbau freimachen könnten.

Vor Allem nicht-steuerbare Anlagen sind bald betroffen

Das Ziel des Gesetzgebers ist der flächendeckende Rollout. Aufgrund der Einbauverpflichtung der Netzbetreiber werden also die meisten PV-Anlagenbetreiber*innen in den kommenden Jahren mit Smart Metern zwangsbeglückt. Dies betrifft grundsätzlich sowohl neue PV-Anlagen als auch Anlagen im Bestand, sofern diese eine Leistung von mehr als 7 und weniger als 100 kWp haben. PV-Anlagen ohne Steuerung werden als erste drankommen. Hier wird voraussichtlich ab Ende des Jahres die Einbaupflicht gelten. Für die PV-Anlagen mit Steuerung sind hingegen noch technische Hürden zu nehmen, bevor das BSI den Startschuss geben wird. Dabei geht es um die mögliche Kopplung der bisher üblichen Rundsteuerempfänger mit der neuen Smart-Meter-Infrastruktur. Auch das könnte theoretisch im Laufe des Jahres 2020 geregelt werden. Wir denken aber, dass es sich länger ziehen wird. PV-Betreiber*innen, die noch vor dem Rollout-Start einen digitalen Zähler verbauen, der an ein Kommunikationsnetz angeschlossen ist, genießen allerdings einen achtjährigen Bestandsschutz und sind so vom Pflichteinbau befreit – ein kurzes Zeitfenster bleibt dafür nun noch offen.

Chancen der Digitalisierung gibt es...

Smart Meter sind unter PV-Betreiber*innen nicht sehr beliebt. Unsere Umfragen im PV-Forum zeigen regelmäßig, dass rund 2/3 der betroffenen Betreiber*innen skeptisch sind. Das liegt vor allem daran, dass die Regulatoren nicht die Vorteile derjenigen ins Visier genommen hatten, die die neuen Zähler bezahlen müssen. Im Vordergrund stehen intelligente Netze, also der Wissenstransfer vom Anschlussnutzer hin zum Netzbetreiber. Das Problem dabei ist, dass die erste Generation der intelligenten Messsysteme sehr limitiert ist, was ihre Funktionalität betrifft. Variable Tarife oder der Verkauf von Überschussstrom an den/die Nachbar*in sind vorerst nicht standardisiert möglich. Dabei wollen Betreiber*innen genau diese Anwendungen nutzen und sind offen für den Einsatz digitaler Lösungen, um derartige Geschäftsmodelle zu nutzen.

... aber die Konzerne lauern schon.

Und genau hier wird es spannend in den kommenden Jahren. Denn rund um die Frage, wer welchen Zugang zu welchen

Informationen bekommen wird und zugunsten welcher Marktteilnehmer die Technologien ausgelegt werden, tummeln sich derzeit die Marktinteressen. Die Konfiguration der zweiten Smart Meter Generation in diesem Spiel wird derzeit erarbeitet. Hier sitzen Regulatoren, Verbände und Unternehmen zusammen und basteln die digitalen Konzepte der Zukunft. Leider finden sich unter den Akteuren nur wenige oder oft auch gar keine Vertreter*innen der Bürgerenergie, denn die Zeit, sich in Standardisierungsprozesse einzubringen und diese zu gestalten, muss man sich leisten können, was Großunternehmen und deren Verbänden leichter fällt als z.B. Solarbetreiber*innen.

Warum sich einige Unternehmen hingegen intensiv einbringen, wird am Beispiel von E.On schnell deutlich. Spätestens seit 2015 hat die Konzernleitung Daten als Werttreiber ins Zentrum ihres Geschäftsmodells gestellt und betrachtet den Kunden, also z.B. Solarbetreiber*innen, als Gravitationszentrum des neuen, dezentralen Marktes. Wenn man dann noch bedenkt, dass E.On mehr als die Hälfte aller Verteilernetze gehören und das Unternehmen so in zwei Dritteln der Fläche Deutschlands als Grundversorger agiert, wird klar, warum sich E.On intensiv darum bemüht, den Smart Markt der Zukunft zu gestalten. Dazu gehören auch die smarten Zähler: E.On hat als Mega-Messstellenbetreiber heute schon Zugriff auf 20 Millionen Stromzähler im ganzen Land, denn wer beispielsweise am Stromnetz von Westnetz, der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom, Avacon, Bayernwerk, Edis oder der Schleswig-Holstein Netz hängt, der ist unmittelbar Teil des E.On-Konzerns. Damit dürften weit mehr als die Hälfte aller Zähler von PV-Anlagen heute durch E.On betrieben werden. Und je smarter die Zähler werden, desto besser kann E.On die Betreiber auch in seine Geschäftsmodelle einbinden.

Messstellenbetreiber kann sich Jede*r frei aussuchen

Zum Glück steht Betreiber*innen von Photovoltaik-Anlagen frei, selbst auszusuchen, wer ihren Zähler betreibt. Denn der Wechsel des Messstellenbetreibers ist fast genau so einfach möglich, wie der des Stromtarifs. Und während es früher vielleicht egal war, wer einmal im Jahr den analogen Zähler abgelesen hat, kann es sich in Zeiten smarter Energiemärkte lohnen, selbst zu entscheiden, wen man minütlich oder sekundlich an seinen Zählerschrank bittet.

Verweise

- Markterklärung: https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/SmartMeter/Marktanalysen/Marktanalyse_nach_Para_30_MsbG_v1_1.pdf?__blob=publicationFile&v=9
- Leitfaden für PV-Betreiber: <https://www.commetering.de/wp-content/uploads/2018/03/Smart-Meter-Rollout-f%C3%BCr-PV-Leitfaden.pdf>
- Kommentar: Die „neue“ E.On auf dem Weg zur Datenkrake für Photovoltaik-Betreiber?: <https://www.pv-magazine.de/2019/09/25/die-neue-eon-auf-dem-weg-zur-datenkrake-fuer-photovoltaik-betreiber/>

Vabanquespiel klimagerechte Altersvorsorge

Von Jürgen Lessat

Der Berg kreite, und gebar eine Maus: Nach fast zweijähriger Arbeit präsentierte die Rentenkommission Ende März ihren Abschlussbericht - der postwendend harsche Kritik auf sich zog. Das Werk enthalte viel Nebulses statt handfeste Handlungsempfehlungen wie die Altersversorgung in Deutschland zukunftssicher auszugestalten sei, monierten Kritiker.

Zwar betonte das von der Bundesregierung berufene Gremium, dass die gesetzliche Rentenversicherung Kern der Alterssicherung in Deutschland bleiben soll. Doch wie die „Haltelinien“ des Rentenniveaus – bis 2025 bei 48 Prozent, danach 44 bis 49 Prozent – angesichts des demografischen Wandels zu gewährleisten sind, darauf lieferte das Gremium mit einem mutlosen „Weiter so“ keine überzeugende Antwort.

Zudem dürfte der Bericht nach Ausbruch der Corona-Pandemie bereits Makulatur sein: der erwartete Beschftigungseinbruch wird das Rentensystem durch Beitragseinbuen spürbar belasten. Dadurch dürfte die private wie betriebliche Altersvorsorge wieder an Bedeutung gewinnen. Allerdings: In was Versicherer und Pensionsfonds das Geld der Beitragszahler am besten investieren, druber verlor die Kommission kein Wort. Das Megathema „Nachhaltiges Finanzwesen“ (Neudeutsch: Sustainable Finance) hatte die Rentenkommission nicht auf dem Schirm.

Dabei besteht gerade hier dringender Handlungsbedarf: Die Niedrigzinspolitik der Notenbanken, durch die Pandemie nochmals bestärkt, wird es den Versicherern nicht einfacher machen, die Garantiezinsen zu erwirtschaften. Auf der anderen Seite duldet die Klimakrise keinen weiteren Aufschub, Wirtschaft und Gesellschaft CO₂-neutral auszurichten. Die Forderung, milliardenschwere Corona-Konjunkturprogramme nur nachhaltig, sprich zum Nutzen von Umwelt und Klima aufzulegen, ist auch auf die nationalen Rentenfinanzsysteme übertragbar. Schließlich verwalten allein die weltweit 300 größten Pensionseinrichtungen ein Gesamtvermögen von 18 Billionen US-Dollar (Stand Ende 2018). Eine gigantische Summe, die Ökonomie und Ökologie als Win-Win-Lösung verknüpfen könnte.

Schon während der Finanzkrise 2008 zeigte sich, dass nachhaltig wirtschaftende Unternehmen ökonomische Verwerfungen deutlich besser meistern. Dies schlug sich nicht zuletzt in deren Aktienkursen nieder. Das gleiche Phänomen wiederholt sich nun in der Corona-Krise. Die Resilienz grünen Wirtschaftens zeigte sich hierzulande im Lockdown. Während klassische Branchen wie die Automobilindustrie monatelang still standen, produzierten Erneuerbare Energien unbeeindruckt weiter. Solar- und Windparks, Hersteller wie Dienstleister erwiesen sich weitgehend immun gegenüber Corona. Ähnlich verlief es auf dem Brsenparkett. Aktienfonds mit ESG-Kriterien (Environment, Social und Governance) verloren im ersten Quartal 2020 weniger an Wert als ihre konventionellen Konkurrenten.

Was braucht es also noch, um ökologisch nachhaltig in Altersvorsorge zu investieren? Vermutlich mehr Transparenz. Denn nicht alles schtzt das Klima, was als grün beworben wird, wie eine Untersuchung im Auftrag der Verbraucherzentrale Bremen von 2014 zeigte. So finanziere-

Jürgen Lessat

lebt und arbeitet als freier Journalist in Stuttgart. Er schreibt für Tageszeitungen und (Online-) Magazine mit den Schwerpunkten Energie, Mobilität und Medien.



ren auch solche Fonds den Ausstoß von Treibhausgasen, wenn bestimmte Unternehmen und Branchen zum Fondsvermögen gehören. Von den 13 untersuchten Fonds mit ethisch-ökologischer Ausrichtung, darunter vier Fonds der großen deutschen Anbieter Allianz, Deka, DWS und Union Investment, wiesen einige sogar eine schlechtere Klimabilanz auf als manch gängiger konventioneller Fonds. Mit Anteilen im Wert von 1.000 Euro am Fonds DWS Top Dividende finanzierte ein Anleger zum Zeitpunkt der Untersuchung den Ausstoß von rund 904 Kilogramm CO₂. Beim Triodos Sustainable Equity waren es hingegen nur 163 Kilogramm.

Im September 2017 dann nahmen die Bremer Verbraucherschützer gemeinsam mit der Stiftung Warentest Riester-Produkte unter die Lupe, inwieweit sie ethisch und ökologisch umstrittene Geschäfte bei ihren Investitionen ausschließen. Die Untersuchung umfasste Fondssparpläne, Fondspolizen sowie Rentenversicherungen. „Die Auswahl an nachhaltigen Riester-Produkten ist leider sehr eingeschränkt“, so Thomas Mai von der Verbraucherzentrale. Immerhin schließt die Mehrzahl der Anbieter Investitionen in Hersteller von international geächteten Waffen aus. Oft sind auch Kinderarbeit und Nahrungsmittelspekulation tabu. Einige Anbieter dagegen berücksichtigen überhaupt keine ethischen und ökologischen Kriterien, oder sie lieferten keine Auskünfte zu ihren Investitionen.

Den Überblick erschwert zusätzlich, dass es bis heute keine einheitliche Definition oder allgemeingültige Standards für „nachhaltige“, „grüne“ oder „klimafreundliche“ Geldanlagen gibt, die meist unter dem Oberbegriff ethisch-ökologisch vermarktet werden. „Jeder Anbieter versteht darunter etwas anderes, der Markt für diese Finanzprodukte ist übersichtlich“, warnt der Verbraucherexperte. Finanzprodukte, die eines der Labels tragen, können auch Unternehmen aus Branchen wie „Technologie“, „Energie“ und „Gesundheit“, ebenso wie „Industriegüter“, „Versicherung“ und „Automobil“ enthalten. „Daher sollten Sie sich die Kriterien für ethisch-ökologische Geldanlagen genau anschauen“, empfiehlt Mai.

Auch Arbeitnehmer, die sich für eine betriebliche Altersvorsorge entscheiden, wissen in der Regel nicht, wohin das Geld geht. Zwar arbeiten die meisten Pensionskassen und Versorgungswerke nach Governance- und Social-Kodex. Doch nur wenige Kassen veröffentlichen detailliert, in welchen Wertpapieren, Branchen und Unternehmen die Vermögen stecken.

Als erste Pensionskasse in Deutschland legten die hannoverschen Kassen für das Geschäftsjahr 2017/2018 ihre kompletten Investitionsentscheidungen in einem Transparenz- und Nachhaltigkeitsbericht offen. „Wir achten bei unseren Anlagen

sehr auf die Einhaltung unserer Nachhaltigkeitskriterien. Zunehmend nimmt auch das Thema Klimakompatibilität an Fahrt auf“, sagt Silke Strelau vom Vorstand des Unternehmens. Erst vor kurzem habe man ein Investment in Erneuerbare Energien beschlossen, betont sie. Fünf Millionen Euro fließen in einen geschlossenen Fonds, der in Wasserkraft, Solar und Wind investiert. Bei einem verwalteten Vermögen von 423 Millionen Euro, Stand Juli 2019, ist das aber erst mal nur ein kleiner Tropfen.

Andere Pensionskassen tun sich aus Gründen eines heterogeneren Trägerunternehmenskreises schwerer, ihr Asset Management unter den Vorbehalt Klimaverträglichkeit zu stellen. „Unsere Mitgliedsfirmen kommen überwiegend aus dem Chemie- und Pharmasektor sowie der Metallindustrie, wo Produktionsprozesse naturgemäß CO₂-intensiver verlaufen und das Ziel der Klimaneutralität nur über einen längeren Transformationszeitraum erreichbar sein dürfte“, erwähnt Andreas Hilka, Vorstand der Höchster Pensionskasse. Hier bedürfe es noch viel Abstimmungsarbeit mit den Gremien, um in naher Zukunft für das Anlageportfolio zusätzlich Klimaziele zu vereinbaren.

Ihre Hände gebunden sehen die Vorstände zudem durch gesetzliche Vorgaben. So sorgen Risikoregularien der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) dafür, dass Pensionskassen meist nicht mehr als ein Prozent der Gelder ihrer Mitglieder direkt oder indirekt in Erneuerbare Energien anlegen können. Zusätzlich gilt das Renditeversprechen als Hemmschuh für klimaverträgliche Investitionen. „Bei diesem Thema ist noch Luft nach oben“, sagen beide Vorstände.

Dabei soll Deutschland weltweit führend in Sustainable Finance werden, so zumindest hat es sich die Große Koalition Anfang 2019 vorgenommen. Bei Ausarbeitung und Umsetzung der entsprechenden Nachhaltigkeitsstrategie unterstützt ein Sustainable Finance-Beirat die Bundesregierung. Er wurde im Juni 2019 eingesetzt. Die Mitglieder sind Praktiker aus Finanz- und Realwirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Anfang März hat das Gremium einen ersten Zwischenbericht mit Handlungsansätzen vorgelegt. „Ein nachhaltig ausgerichtetes Finanzsystem ist entscheidend, um die Transformation

zu einer klimaneutralen und nachhaltigen Realwirtschaft zum Erfolg zu führen. Durch nachhaltiges Handeln leisten Finanzmarktakteure nicht nur einen wichtigen Beitrag zu Umwelt- und Klimaschutz – sie tragen auch zur Zukunfts- und Wettbewerbsfähigkeit unseres Wirtschaftsstandorts Deutschland bei“, so Umweltstaatssekretär Jochen Flasbarth bei dieser Gelegenheit.

Der Bericht spricht bei Rentenfinanzen Klartext: „Bei staatlich geförderten Finanzprodukten (z. B. Riester, Rürup, betriebliche Altersvorsorge) müssen Nachhaltigkeitskriterien verbindlich integriert werden, beispielsweise in Übereinstimmung mit Konventionen, denen Deutschland beigetreten ist.“ Anders gesagt: Beiträge der Sparer und Zuschüsse der Arbeitgeber sollen dazu dienen, die Pariser Klimaschutzziele zu erreichen. Auch schlagen die Experten eine zeitlich begrenzte staatliche Förderung von „transformationskonformen und/oder nachhaltigen Anlage- und Sparprodukten“ vor. Weiter plädieren sie für steuerliche Anreize oder Zuschüsse, um die Nachfrage nach und Vertrautheit mit diesen Produkten zu erhöhen. „Auf diese Weise kann schnell eine Breitenwirkung erzielt und ein Anreiz für die Umstellung von traditionellen Produktangeboten gesetzt werden“, so der Beirat.

„Wir setzen uns dafür ein, dass Finanzmarktakteure bei ihren Entscheidungen Nachhaltigkeitsaspekte angemessen berücksichtigen“, betont eine Sprecherin von Bundesfinanzminister Olaf Scholz (SPD) auf Anfrage. Bei Anlagen des Bundes und durch grüne Bundeswertpapiere im Schuldenmanagement wolle die öffentliche Hand eine Vorbildfunktion ausüben, ergänzt sie. Anfang nächsten Jahres soll der finale Bericht des Sustainable Finance-Beirats erscheinen. Seine konkreten Empfehlungen werde man im Anschluss prüfen, verspricht die Sprecherin.

Mindestens bis dahin bleibt die klimagerechte Altersvorsorge ein Vabanquespiel. Anbieter eines Altersvorsorge- oder Basisrentenvertrags müssen die Beitragszahler zwar einmal jährlich schriftlich informieren, ob und wie ethische, soziale und ökologische Belange bei der Verwendung der eingezahlten Beiträge berücksichtigt werden. „Doch meist sind diese Auskünfte recht dürftig“, sagt Verbraucherschützer Mai. Zudem ist der Vertrag dann bereits abgeschlossen.

Handeln aus Liebe zum Leben

... lautet das Motto der Omas for Future. Mit der gleichen Liebe, mit der sie ihre Kinder umsorgt haben und die sie für ihre Enkel empfinden, setzen sie sich nun dafür ein, den weiteren Klimawandel zu begrenzen und wenn möglich zu bremsen. Sie wollen dazu beitragen, dass Menschen nachhaltig, fair und verantwortungsbewusst mit den natürlichen Ressourcen umgehen und der Natur Raum geben, sich zu regenerieren. Mit konkreten Alltagstipps. Schritt für Schritt regen sie dazu an, Verhaltensmuster zu ändern: zum Beispiel mehr Rad statt PKW zu fahren; Bahn statt Flugzeug; Wind- und Solarenergie statt Kohle.

Dies wird nun im ersten überregionalen Projekt mit dem Umweltquiz „Zukunft jetzt“ in acht Städten umgesetzt.

Detaillierte Informationen zu dem Quiz folgen in der nächsten Ausgabe des Solarbrief.



Foto: Cordula Weimann, Gründerin von Omas for Future. Fotocredit: Katrin Schwurack Fotografie, <https://www.omasforfuture.de>

PV-Anlage und Rente

Welchen Einfluss haben Einkünfte aus einer PV-Anlage auf Sozialversicherungsbeiträge oder die Rentenbezüge?

Von Petra Hörstmann-Jungemann

Im deutschen Rentenrecht wird zwischen der normalen und der vorzeitigen Altersrente unterschieden. Laut der Deutschen Rentenversicherung kann nach Erreichung der Regelaltersgrenze unbegrenzt hinzuverdient werden, ohne dass Rentenansprüche gefährdet sind [1]. Einkünfte aus einem Gewerbebetrieb (hierzu zählen die Gewinne aus dem Betrieb von PV-Anlagen) haben demzufolge keinen Einfluss auf die Höhe der Rente.

Diese Regelung gilt aber nicht für diejenigen Rentner, die schon vor Erreichen der Regelaltersgrenze eine Altersrente erhalten. Für sie gibt es Grenzen, innerhalb derer man hinzu verdienen kann, ohne dass der reguläre Rentenbetrag gekürzt wird. Erhält man den vollen Rentenbetrag, so ist grundsätzlich ein Hinzuverdienst von maximal 6300 Euro im Kalenderjahr möglich, ansonsten erhält man nur eine Teilrente. Als Hinzuverdienst gelten z.B. monatliche Bruttoentgelte oder auch ein (monatlicher) steuerrechtlicher Gewinn wie z.B. Einkünfte aus Gewerbebetrieb [1]. Demnach können gewerbliche Einkünfte aus dem Betrieb einer Photovoltaikanlage vor Erreichen der Regelaltersgrenze Einfluss auf die Höhe der Rente haben.

Es ist zu empfehlen, jede gewerbliche Tätigkeit der Deutschen Rentenversicherung zu melden und direkt klären zu lassen, welchen Einfluss sie auf die Höhe der Altersbezüge hat.

Einfluss auf die Sozialversicherungsbeiträge

Liegt eine Versicherungspflicht des Rentners vor und hat er ein zusätzliches Einkommen, wie das Arbeitseinkommen aus einer selbstständigen Tätigkeit oder zu versteuernde gewerbliche Einkünfte, müssen auch dafür grundsätzlich Beiträge zur Krankenversicherung bzw. Pflegeversicherung gezahlt werden. Ist die Summe des monatlichen Zusatzeinkommen nicht größer als 159,25 Euro (2020), sind keine weiteren Beiträge zu entrichten. Zur Berechnung werden für das Jahr 2016 Einkünfte bis zu einer Höhe von insgesamt 4.687,50 Euro monatlich herangezogen [2, 4]. Dies stellt die Beitragsbemessungsgrenze dar.

Zur Klärung der eigenen individuellen Situation ist es empfehlenswert, Kontakt zur zuständigen Krankenkasse aufzunehmen.

Einfluss auf die Besteuerung der Rente?

In der Steuererklärung sind die zu versteuernden Einkünfte aus dem Betrieb einer PV-Anlage anzugeben. Das hat Einfluss auf die Steuer, die die Rentner*innen leisten müssen. Je höher die Einkünfte, desto wahrscheinlicher ist es, dass Steuern gezahlt werden müssen.

Petra Hörstmann-Jungemann

Dipl.-Ing. agr., Studium der Agrarwissenschaften an der Rheinischen Friedrich Wilhelms-Universität Bonn, Aufbaustudium Umweltwissenschaften, seit Mai 2002 hauptberuflich beim SFV.

Frau Hörstmann-Jungemann kümmert sich um die Mitgliederbetreuung und berät Anlagenbetreiber zu Spezialthemen.



Doch auch hier gibt es Unterschiede. Wer zum Beispiel 2020 in Rente geht, muss 80 Prozent der Gesamteinnahmen aus der Rente besteuern. 20 Prozent bleiben steuerfrei. Geht man erst 2040 in Rente, werden die Altersbezüge zu 100 Prozent besteuert. Die Details sind im Alterseinkünftegesetz geregelt [5]. Das heißt aber nicht, dass dann auch immer Steuern gezahlt werden müssen, bzw. eine Steuererklärung abzugeben ist. Es stehen dem Rentner genau wie jedem anderen Bürger steuerliche Freibeträge zu, bis zu denen keine Einkommensteuer erhoben wird, wie z.B. der Grundfreibetrag (Existenzminimum). Für 2020 sind dies 9408 Euro im Jahr für Alleinstehende [6].

Wie sich die Einnahmen aus der Solarstromanlage im Einzelfall auf die Besteuerung der Rente auswirken, kann hier deshalb nicht allgemeingültig dargelegt werden. Jede*r Rentner*in sollte sich bei der Deutschen Rentenversicherung umfassend beraten lassen.

Wenn sich die Solarstrom-Einnahmen tatsächlich schmälern auf die Rente auswirken, empfiehlt sich (sofern möglich), die PV-Anlage frühzeitig den Kindern oder Enkelkindern zu überschreiben. Dann steht dem persönlichen Beitrag für eine enkeltaugliche Zukunft nichts im Wege.

Quellen

[1] Regelaltersgrenze: Für vor dem 01.01.1947 geborene Versicherte ist die Regelaltersgrenze der 65. Geburtstag. Für nach dem 31.12.1946 Geborene wird die Regelaltersgrenze schrittweise auf 67. Lebensjahr angehoben. Quelle: Broschüre Nr. 206 27. Auflage (1/2020) „Altersrentner: So viel können Sie hinzuverdienen“

[2] Für welches Einkommen müssen Rentner Beiträge zahlen? <https://www.tk.de/techniker/leistungen-und-mitgliedschaft/informationen-versicherte/veraenderung-berufliche-situation/versichert-im-ruhestand/haeufige-fragen-fuer-rentner/bin-rentner-fuer-welches-einkommen-muss-ich-beitraege-zahlen-2007440>

[3] § 15 Arbeitseinkommen Sozialgesetzbuch (SGB) IV. – Abs. 1 „... Arbeitseinkommen ist der nach den allgemeinen Gewinnermittlungsvorschriften des Einkommensteuerrechts ermittelte Gewinn aus einer selbstständigen Tätigkeit. Einkommen ist als Arbeitseinkommen zu werten, wenn es als solches nach dem Einkommensteuerrecht zu bewerten ist...“

[4] Broschüre 203 15. Auflage (2/2020) „Rentner und ihre Krankenversicherung“

[5] Alterseinkünftegesetz: BGBl. I Nr. 33 vom 9. Juli 2004 S. 1427

[6] Grundfreibetrag: [de.wikipedia.org/wiki/Grundfreibetrag_\(Deutschland\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Grundfreibetrag_(Deutschland)), Zugriff 11.06.2020.

Kapital fließt dort hin, wo die größten Gewinne erwartet werden

Die Abwehr der drohenden Klimakatastrophe ist das aufwendigste Wirtschaftsvorhaben der Menschheitsgeschichte

Von Wolf von Fabeck

Die Abwehr der Klimakatastrophe durch Umstieg auf Erneuerbare Energien und Rückholung von Klimagasen sowie Umgestaltung der Großchemie, des gesamten Verkehrswesens sowie der Landwirtschaft ist das aufwendigste Wirtschaftsvorhaben der Menschheitsgeschichte, denn es bedeutet einen tiefen Eingriff in die bisher geschaffenen Infrastrukturen.

Zu denken ist z.B. an: Kohle-, Öl- und Erdgas-Förderung, -Umwandlung, -Export, -Import; an den Betrieb von Wärmekraftwerken, Bau und Reparatur solcher Kraftwerke oder Herstellung von Dieselmotoren oder Bau und Betrieb von kerosin-getriebenen Flugzeugen oder schwerölgetriebenen Kreuzfahrtschiffen oder an die Elektro- oder Ölheizungen oder an die Herstellung von Zement oder von Stahl oder auch von Papier, oder an die intensive Landwirtschaft und die Herstellung von Spritzmitteln und Kunstdünger und an Vieles mehr.

Lukrative Gewinnmöglichkeiten müssen untersagt werden, wenn sie das Klima schädigen. Alternative Verfahren müssen entwickelt werden, wenn sie dem Klima nützen. Dafür müssen neue Infrastrukturen aufgebaut werden und in viel größerer Geschwindigkeit als bisher wachsen.

Beispiele: Gewinnung von siliziumhaltigen Sand, Fabrikanlagen zur Siliziumerzeugung, Fabriken zur Herstellung von Solarzellen, Fabriken zum Bau von Solarmodulen, zur

Herstellung von Gestellen, von Wechselrichtern, Herstellung von Montagefahrzeugen, Ausbildung und Einstellung von Personal, z.B. Solar-Installateuren. Entsprechendes muss auch für die Windenergie geschehen und für den Bau von Stromspeichern.

Das alles gibt es nicht für umsonst. Gewaltige Kapitalströme müssen dazu umgelenkt werden.

Kapital fließt bekanntlich dorthin, wo die größten Gewinne winken

Ein Beispiel für viele:

Wenn der Staat den Bau einer großen Zahl von Wind- und Solarstromanlagen wünscht, dann muss er dafür sorgen, dass sich der Bau und Betrieb solcher Anlagen wieder lohnt. Man braucht - wie oben erläutert - bei solchen Anlagen eine verlockende Rendite, also eine Rendite, die deutlich höher ist als die Renditen beim Stromnetzausbau oder bei der Waffenproduktion. Also Renditen von über neun oder zehn Prozent.

Dem Vorwurf, dann würden sich die Anlagenbetreiber eine goldene Nase verdienen, begegne ich mit einer Gegenfrage: „Was ist denn so schlimm daran, dass auch mal die Leute Gewinne erzielen, die etwas Gutes für das Klima tun?“



Karikatur: Gerhard Mester

Unternehmen decken ihren Strombedarf zu 100 % aus Erneuerbaren Energien

Von Ulrich Böke

Interessanterweise haben eine Gruppe von Unternehmen und der SFV ein gemeinsames Ziel: die vollständige Energiewende hin zu einer Versorgung aus 100 % erneuerbaren Energien. Über die positive Botschaft wollen wir im Solarbrief berichten. Ebenso über die Vorteile nachhaltiger Unternehmen wie zum Beispiel langfristige Kostensenkung, Positionierung bei der Mitarbeitergewinnung.

In diesem ersten Artikel hierzu, stellen wir die 74 Industrie- und Handelsunternehmen vor, die sich in dem Netzwerk RE100.org zusammengeschlossen haben und die sich heute bereits mit Strom zu 100 % aus erneuerbaren Energien versorgen [1]. Diese Zahl nimmt kontinuierlich zu, weil über 120 weitere Firmen erklärt haben, dieses 100 % Ziel ebenfalls erreichen zu wollen. Dieses Netzwerk hat das Ziel, die Nachfrage nach Strom aus nachhaltiger Erzeugung zu steigern, um so die Transformation des Energiemarktes hin zu sauberer Energie zu beschleunigen!

Der Blick auf die 74 Unternehmen (s. Kasten) zeigt, dass die meisten Firmen dieser Gruppe ihren Hauptsitz in den USA haben gefolgt von Unternehmen aus Europa sowie dem Vereinigten Königreich. Aus Deutschland sind derzeit die Firmen alstria office REITAG (Immobilien), BayWa AG (Handel) und SAP AG (Software) vertreten.

In Zusammenarbeit mit der European Federation of Energy Traders (EFET) und der Europäischen Plattform für den betrieblichen Einkauf von Erneuerbarer Energie (RE-Source Plattform) ist ein Standardvertrag entstanden, den Anbieter und Einkäufer von Strom aus Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energie für die Direktvermarktung nutzen können (standard Corporate Power Purchase Agreement, CPPA)(2). Dieser Vertragsentwurf vereinfacht den Verhandlungsprozess und reduziert die Kosten für die Direktvermarktung.

Neben den im Netzwerk RE100.org zusammengeschlossenen Unternehmen, gibt es weitere Firmen und Netzwerke, die für die Nutzung von 100 % erneuerbaren Energien in Unternehmen werben [3] [4] [5]. Wenn Leser uns weitere Firmen nennen, freuen wir uns. Wir wollen in weiteren Artikeln darauf eingehen.

Der Klimawandel erfordert einen umfänglichen Strukturwandel in Deutschland. Hieraus leiteten wir ab, dass die regionale Erzeugung und Verfügbarkeit von Strom aus 100 % erneuerbaren Energien für die Neuansiedlung von Firmen heute bereits ein wichtiges Entscheidungskriterium ist.

Ulrich Böke

arbeitet seit 28 Jahren als Ingenieur in den Forschungsabteilungen von zunächst Philips und nun Signify. Er ist seit 1992 Mitglied im SFV. Ulrich Böke ist Vorsitzender der Langerweher- Umwelt- und Naturschutz Aktion e.V. (LUNA e.V.). Zusammen mit verschiedenen Organisationen im Kreis Düren veranstaltet er seit 12 Jahren ein Seminar über Solarstromanlagen.



Unternehmen der RE100 Initiative, die spätestens ab 2020 ihren Strombedarf nur noch aus 100 % Erneuerbaren Energien decken:

(alphabetische Reihenfolge)

alstria office REIT-AG (D) • Amalgamated Bank (USA) • Apple (USA) • Aurora Organic Dairy (USA) • Autodesk (USA) • Bank of America (USA) • Bank Australia (AUS) • Bankia (ES) • BayWa AG (D) • British Land (UK) • British Telecom (UK) • Califia Farms (USA) • Canary Wharf Group (UK) • Capital One (USA) • Citi (USA) • City Corporation of London (UK) • Clif Bar & Company (USA) • Coca-Cola European Partners (UK) • Colruyt Group (BE) • Crédit Agricole (FR) • Danske Bank (DK) • Dentsu Aegis Network (UK) • Derwent London (UK) • DNB (NO) • Elopak (NO) • Estée Lauder Companies (USA) • Etsy (USA) • Facebook (USA) • Firmenich (CH) • Gatwick Airport Limited (UK) • Goldman Sachs Group (USA) • Google (USA) • Gürmen Group (TR) • Heathrow Airport (UK) • Helvetia (CH) • IHS Markit (USA) • Infosys (IND) • ING (NL) • Interface (USA) • JPMorgan Chase & Co (USA) • Jupiter Asset Management (UK) • Kingspan (IE) • KPN (NL) • La Poste (FR) • LEGO Group (DK) • Lloyds Banking Group (UK) • Lyft (USA) • Marks and Spencer (UK) • Microsoft (USA) • Novo Nordisk (DK) • NREP (DK) • Organic Valley (USA) • Pearson (USA) • Radio Flyer (USA) • RELX Group (UK) • Royal Philips (NL) • SAP AG (D) • Swiss Re (CH) • SGS (CH) • Signify (NL) • Sky plc (UK) • Steelcase (USA) • Swisscom (CH) • Swiss Post (CH) • TD Bank (CA) • TRIDL (CH) • Vestas (DK) • Virgin Media (UK) • Visa (USA) • VMware (USA) • Voya Financial (USA) • Wells Fargo & Co (USA) • Workday, Inc (USA) • YOOX NET A PORTER GROUP (IT)

Quellen

- [1] RE100: The world's most influential companies, committed to 100% renewable power, www.re100.org
- [2] European Platform for Corporate Renewable Energy Sourcing, www.resource-platform.eu
- [3] 100 % GmbH i.L. Wirtschaftsverband Erneuerbare Energien, <https://www.wee100prozent.de/ziele-und-aufgaben/>
- [4] Viele Unternehmen Baden-Württembergs arbeiten bereits aktiv an der Energiewende, <https://energiewende.baden-wuerttemberg.de/projekte/unternehmen>
- [5] Solvis GmbH: Unsere Reise, <https://www.solvis.de/unternehmen/unsere-reise/>

Denkmalschutz im Einklang mit Erneuerbaren Energien

Von Annette Stoppelkamp

Der Anteil der in die Denkmalliste eingetragenen Einzel-Baudenkmäler am Gebäudebestand in Deutschland beträgt ca. 2,8 % [1]. Betrachtet man auch die Gebäude, die unter Ensembleschutz stehen, ist der Anteil geschützter Bausubstanz noch einmal deutlich höher. Manche Dächer mögen aus statischen Gründen für eine Photovoltaikanlage nicht geeignet sein, dennoch bietet sich hier ein immenses Potenzial an Dachflächen, das wir für Photovoltaikanlagen nutzen können und sollten!

Der überwiegende Teil der Bevölkerung, weit über 70%, akzeptieren und befürworten die Nutzung von Wind und Sonne. Windräder und Photovoltaikanlagen gehören inzwischen zum Dorf-, Stadt- und Landschaftsbild und werden von den Allermeisten als nicht störend, sondern als normal und für die Energiewende wichtig, eingestuft. Tatsachen, denen sich auch der Denkmalschutz nicht mehr verschließen kann.

Noch vor 10 Jahren wurden in vielen Fällen Anträge von Photovoltaik- oder Solaranlagen, die auf denkmalgeschützten oder auf unter Ensembleschutz stehenden Häusern errichtet werden sollten, oder auf Gebäuden, die in der Sichtachse eines Denkmals standen, abgelehnt. Viele Bauwillige waren abgeschreckt und versuchten gar nicht erst einen Antrag bei der Denkmalschutzbehörde einzureichen. Inzwischen gibt es ermutigende Gerichtsentscheide, die die veränderten Sehgewohnheiten und das öffentliche Interesse an der Nutzung Erneuerbarer Energien, in ihrem Urteil berücksichtigen und diese sogar über eine möglichen Störung des *„Erscheinungsbildes des Denkmals“* stellen.

Potenzielle Investoren sollten sich also auf keinen Fall entmutigen lassen. Denkmalschutz und Erneuerbare Energien können durchaus im Einklang stehen. **Ein frühzeitiges kooperatives Einbinden der zuständigen Genehmigungsbehörde schon vor Planungsbeginn könnte mögliche Konflikte vermeiden.**

Normalerweise ist der Bau von Photovoltaikanlagen in und an Dächern und Außenwandflächen nach Bauordnungsrecht der Länder genehmigungsfrei. Steht ein Gebäude jedoch unter Denkmal-, oder z. B. in Dörfern mit historisch gewachsenen Strukturen, unter Ensembleschutz, muss auf jeden Fall zuvor eine Genehmigung der zuständigen Denkmalschutzbehörde eingeholt werden. Häufig wissen die Investoren jedoch gar nichts über den Ensembleschutz ihres zum Denkmal entfernt stehenden Hauses.

Annette Stoppelkamp,

Architektin, seit 2009 Mitarbeiterin der SFV-Bundesgeschäftsstelle.



In Deutschland existiert kein einheitliches Denkmalschutzrecht. Denkmalschutz ist Ländersache. Dazu müssen auch noch die in Kommunen und Landkreisen erlassenen Stadtbild- oder Ortsbildsatzungen berücksichtigt werden. Ob eine Photovoltaik- oder Solaranlage auf einem Denkmal zulässig ist, richtet sich nach den denkmalschutzrechtlichen Regelungen der Bundesländer. Die Bewertung, ob die geplante Anlage im Einklang oder Kollision mit den landesrechtlichen Forderungen steht, kann also durchaus unterschiedlich ausfallen.

Bei der Beurteilung zur Genehmigung sollte, nach den vom Verwaltungsgericht (VG) Sigmaringen aufgestellten Kriterien, geprüft werden, ob sich die Anlage in Größe, Farbe und Struktur der Bedachung und Dachform des Denkmals anpasst oder als Fremdkörper empfunden wird. Wichtig ist auch, dass sie vom öffentlichen und halböffentlichen Raum nicht sichtbar ist.

Mittlerweile ist es einfacher geworden, individuelle Lösungen für eine dem Denkmalschutz genügende Dachintegration zu finden. Mehrere Hersteller bieten PV- und Solarthermie-Module in Form von Dachziegeln in verschiedenen Farben an, die eine kleinteilige Dachstruktur eines *„denkmalgeschützten“* Gebäudes besser in Form und Farbe nachahmen. Manchmal reicht es auch schon, normale PV-Module farblich dem Gebäude anzupassen, um sie optisch unauffälliger zu machen.



„Die Einzelfallentscheidung“: Die bei einem Genehmigungsverfahren relevanten Kriterien sind in jedem Einzelfall von unterschiedlicher Art und Gewichtung. [2] Quelle: Timo Leukefeld

Eine geschlossene Kollektorfläche ohne deutlich sichtbare Umrandung wirkt unauffälliger, in die Dachfläche integrierte Solarkollektoren, die bündig mit der Dachkante abschließen, sorgen ebenfalls für einen ruhigeren Gesamteindruck. [3]

Allgemeingültige Regeln zur Erlaubnis gibt es jedoch nicht, da grundsätzlich eine, sich auf den jeweiligen Denkmalwert beziehende Einzelfallprüfung durchgeführt werden muss. Zwar müssen die Denkmalschutzbehörden den Umweltaspekten in ihrer Entscheidung größeres Gewicht beimessen, seitdem 2005 der Umweltschutz im Grundgesetz verankert wurde. Doch es kommt immer wieder zur Kollision von erneuerbaren Energien und Denkmalschutz.

So hatte zwar bereits Ende 2010 das VG Berlin (VG Berlin, Urt. v. 09.09.2010, Az.: 16 K 26.10) festgestellt, „... dass der Stärkung erneuerbarer Energien im Abwägungsprozess besondere Gewichtung zukommt...“. [4]

Der Verwaltungsgerichtshof (VGH) Bayern hingegen sah nur einen Monat später (VGH Bayern, Beschl. v. 12. 10. 2010 – 14 ZB 09.1289) die Frage des Umweltschutzes lediglich als eines von vielen Kriterien an, die die Denkmalbehörde zu berücksichtigen hat. [5]

Ermutigendes Urteil für den Ausbau der Erneuerbaren Energien

Mit Entscheidung des VGH Baden-Württembergs vom 1.9.2011 (VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 01. 09. 2011 – 1 S 1070/11), wurde erstmals die wichtige Aussage getroffen, dass durch Photovoltaikanlagen hervorgerufene Beeinträchtigungen eines Kulturdenkmals in stärkerem Maße hinzunehmen sind als Beeinträchtigungen durch andere bauliche Veränderungen.

Dabei war die in 2008 beantragte denkmalschutzrechtliche Genehmigung der Kirchengemeinde St. Urban zum Aufbau einer Photovoltaikanlage auf ihrem Pfarrscheuer zunächst abgelehnt worden. Auch der Widerspruch beim Verwaltungsgericht Sigmaringen blieb erfolglos. Erst mit einer Augenscheinnahme kam die verpflichtete nächste Instanz, der VGH Mannheim zu dem Schluss, dass es bei der Bewertung der Schwere einer



PV Anlage auf einem denkmalgeschützten Haus in Marburg
Foto: Wagner Solar GmbH

Beeinträchtigung des Denkmalschutzes auf das Empfinden des „Durchschnittsbetrachters“ entscheidend ankommen soll. *„Der Bürger befürwortet und akzeptiert mehr und mehr die Nutzung von Erneuerbaren Energien und gerade in ländlichen Gebieten gehören sie inzwischen zum normalen Erscheinungsbild, so dass die Störung des Gesamteindrucks eines Denkmals vom Betrachter als weniger störend eingestuft wird“*, hieß es im 2011 gefällttem Urteil. [6]

Im Urteil heißt es dazu: *„In subjektiver Hinsicht ist für die Beurteilung der Frage, ob das Erscheinungsbild eines Kulturdenkmals erheblich beeinträchtigt wird, das Empfinden des für Belange des Denkmalschutzes aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters entscheidend (Bestätigung der Senatsrechtsprechung). Bei Anwendung dieses Maßstabs ist zu beachten, dass das Empfinden des Durchschnittsbetrachters sich im Laufe der Zeit wandeln kann und er Photovoltaikanlagen heute anders wahrnimmt als in der Anfangszeit der Nutzung dieser Technik.“* [7]

Daraus kann abgeleitet werden, dass auch bei erheblichen Beeinträchtigungen eines Kulturdenkmals die Genehmigung nicht automatisch versagt werden kann, sondern stattdessen, in einem zweiten Schritt, alle Argumente für und gegen die Zulassung der Photovoltaikanlage gegenübergestellt werden müssen. Allerdings gibt es ebenso wenig einen Vorrang des Klimaschutzes, da im Einzelfall die ebenfalls verfassungsrechtlich geschützten Belange des Denkmalschutzes überwiegen können.

Es gibt keine einheitliche Rechtsprechung, das zeigen zahlreiche Klagen und Urteile mit höchst unterschiedlichem Rechtsausgang. Ausschlaggebend ist immer die konkrete Einzelfallbetrachtung!

Ein Urteil in die richtige Richtung

Das VG Sigmaringen beschäftigte sich unlängst mit der Frage, ob das Erscheinungsbild eines Schlosses in exponierter Lage durch die Errichtung von fünf Windkraftanlagen in drei Kilometern Entfernung beeinträchtigt wird.

Dazu muss man wissen, dass Schloß Lichtenstein nicht irgendein Denkmal ist, sondern zu den bekanntesten Bauwerken Württembergs gehört und eines der anschaulichsten Beispiele für die Architektur des romantischen Historismus in Deutschland ist. Man



Foto: Timo Leukefeld

kann also durchaus von einem Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung gemäß § 12 des DSchG ausgehen.

Die zuständige Behörde lehnte den Antrag auf Errichtung der Windräder ab. Zur Begründung hieß es, die geplanten Anlagen befinden sich im nach § 15 Abs. 3 DSchG geschützten Umgebungsbereich des Schlosses und seien damit denkmalrechtlich genehmigungspflichtig. „Aufgrund eines erheblichen Kontrastes zwischen dem im 19. Jahrhundert erbauten Schloss und dem modernen, technischen Bauwerk der Windenergieanlagen, liege eine erhebliche Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes des Denkmals vor“, so die Stellungnahme des Landesamt für Denkmalpflege. [8]

Das Verwaltungsgericht Sigmaringen hat dazu im Rahmen seiner Entscheidung vom 14.2.2019 (9K 4136/17) Kriterien aufgestellt, ab wann und ob eine Beeinträchtigung des Erscheinungsbildes eines Denkmals als erheblich einzustufen ist.

Demnach ist einzelfallbezogen zu prüfen,

- ob die neuen Windräder in den denkmalpflegerisch zu schützenden Bereich um das Denkmal herum eingreifen. Ob z. B. die Umwelt Teil des architektonischen Konzeptes ist oder die topografische Situation das Denkmal prägt, wobei der Umgebungsschutz nicht vorschnell angenommen werden darf.
- ob der Gesamteindruck des Baudenkmals durch den Bau der Anlagen nicht deutlich wahrnehmbar gestört und als belastend empfunden wird.

Und jetzt die kleine Sensation:

- falls eine erhebliche Beeinträchtigung bejaht werden muss, muss geprüft werden, ob das gesteigerte Interesse der Allgemeinheit an dem Ausbau Erneuerbarer Energien den konkreten denkmalrechtlich Belang überwinden kann.

In seiner Begründung orientiert sich das Gericht am Urteil des VGH Baden-Württemberg vom 01.09.2011 (1 S 1070/11). Gemäß der genannten Kriterien ist, „eine erhebliche Beeinträchtigung des

Erscheinungsbildes des Schlosses abzulehnen“, heißt es in dem erstrittenen Urteil. Auch hier wird das „Empfinden eines für die Belange des Denkmalschutzes aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachters“ zugrunde gelegt, also nicht das Empfinden eines expliziten Windkraftgegners oder Fans.

Eine vom Landratsamt beantragte Zulassung der Berufung gegen das Urteil des VGs Sigmaringen wurde vom VGH Baden-Württemberg abgelehnt. Der Beschluss des Verwaltungsgerichtshofs kann nicht angefochten werden, der Windpark darf gebaut werden.

Leider entfiel aufgrund der bereits verneinten Erheblichkeit der Beeinträchtigung eine Prüfung gemäß Nr. 3 der oben genannten Kriterien. „Eine Äußerung zu der Frage, ob der verfassungsrechtlich verankerte Klimaschutz nach Art. 20a GG im Rahmen einer Abwägung zum Denkmalschutz (gemäß § 15 Abs. 3 Satz 3 DSchG) ein überwiegendes Interesse des Gemeinwohls darstellt, wäre allerdings wünschenswert gewesen“, so Prof. Dr. Martin Maslaton von der MASLATON Rechtsanwalts-gesellschaft, die das Urteil erstritten hat.

Fazit:

Es ist gut und richtig, dass die Rechtsprechung inzwischen im Falle widerstreitender Interessen zunehmend pro, des im Grundgesetz verankerten, Klimaschutz urteilt. Allerdings scheinen die Begründungen im Urteil bei den zuständigen Denkmalbehörden oftmals immer noch nicht angekommen zu sein. Oft zeigen sie sich, trotz Einhaltung der genannten Kriterien und Hinweise auf vorangegangene Urteile, dem Anlagenbetreiber gegenüber uneinsichtig und stur. Dann bleibt dem Bauwilligen nur der teure Schritt zur Klage, mit unsicherem Ausgang. Es wäre aus Gründen des Klimaschutzes wichtig, wenn sich Denkmalschutzbehörden mit Projekt- und Lösungsvorschlägen zur Integration von Solarmodulen intensiv auseinandersetzen würden, um Ideen eine Chance zu geben und Alternativen zu entwickeln.

Wir brauchen zeitgemäße Regelungen, die Photovoltaik- und Solaranlagen auf denkmalgeschützten Gebäuden fördern, statt verhindern. Hessen geht mit gutem Beispiel voran: Hier müssen schon seit 2016 die Denkmalschutzbehörden bei allen Entscheidungen die Belange des Klima- und Ressourcenschutzes besonders berücksichtigen! [9]

Ihre Praxiserfahrungen

Wir freuen uns auf Ihre positiven und negativen Erfahrungsbereiche mit dem Denkmalschutz, die wir ggf. anonymisiert und gekürzt gerne auf unserer Homepage veröffentlichen.

Haben Sie eine PV-Anlage auf dem Dach eines denkmalgeschützten Hauses?

Konnte Ihr Projekt reibungslos realisiert werden?

Gab es Probleme bei der Genehmigung?

Welche Ablehnungsgründe würden vorgetragen?

Oder musste die Anlage gar wieder abgebaut werden?

Schicken Sie uns gerne auch Fotos einer gelungenen Umsetzung, bitte mit dem Zusatz, es für unsere Internetseite oder unseren Solarbrief nutzen zu dürfen.

Kontakt: stoppelkamp@sfv.de

Quellen

- [1] Memorandum der Expertengruppe städtebaulicher Denkmalschutz vom 24.08.2015
- [2] https://www.sfv.de/artikel/solaranlagen_auf_denkmalgeschuetzten_haeusern.htm
- [3] Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- [4] <https://openjur.de/u/283073.html>
- [5] <https://openjur.de/u/486721.html>
- [6] <https://www.maslaton.de/news/Photovoltaikanlage-gehört-zum-Erscheinungsbild--n37>
- [7] <https://openjur.de/u/357395.html>
- [8] http://lrw.juris.de/cgi-bin/laender_rechtsprechung/document.py?Gericht=bw&nr=28090
- [9] § 9 Abs. 1 Satz 3, Hessisches Denkmalschutzgesetz <https://lfd.hessen.de/sites/lfd.hessen.de/files/HDSCHG-GVBl%2018.2016.pdf>

Mars 2020

Zwei Fahrzeuge („Rover“) werden im Juli 2020 an Bord von Raketen in Richtung Mars losgeschickt werden: die chinesische „Tianwen-1“-Mission hat ein durch Photovoltaikmodule angetriebenes Bodenfahrzeug an Bord. Der fast gleichzeitig von der NASA zum Nachbarplaneten geschickte Rover „Perseverance“ bezieht hingegen wieder, wie sein Vorgänger „Curiosity“, seine Stromversorgung durch eine Batterie, die von der Zerfallshitze von über neun Pfund extrem stark strahlendem Plutoniumdioxid versorgt wird.



Bild: NASA, gemeinfrei

Wir hatten schon anlässlich des Starts von „Curiosity“ vor acht Jahren darauf hingewiesen, wie gefährlich der Abschuss einer so großen Menge Plutonium angesichts der bis heute anhaltenden Unsicherheit von Raketenstarts ist: Im gar nicht so unwahrscheinlichen Fall eines Scheiterns des Starts droht die nukleare Verseuchung der gesamten Planetenoberfläche, mit beträchtlichen gesundheitlichen Folgen.

Der damalige Essay von Rüdiger Haude im Solarbrief 3/2012, ab S. 50 hat auch bei dem neuen Projekt „Perseverance“ nicht an Aktualität eingebüßt.

Direkt zum Artikel: https://sfv.de/artikel/curiosity_oder_wie_wir_lernen_sollen_plutonium_zu_lieben.htm

ALLE seit 1989 veröffentlichte Solarbriefe stehen unter <https://sfv.de/sbrief.htm> zum kostenlosen Download bereit!

Notlanden und Umsteigen!

Während die Menschen vom Ende der Kontaktbeschränkungen und vom Sommerurlaub träumen, behindert die Bundesregierung mehr oder minder unbemerkt von der Öffentlichkeit weiter die Energiewende. Neben einer künstlichen Beatmung für die altersschwache Automobil- und die marode Luftfahrtindustrie wird die Anhebung des Solardeckels verschlafen, die Bürger*innenbeteiligung eingeschränkt (s.u.) und das von Mächtigen-Kanzlerkandidat Armin Laschet forcierte Kohlekraftwerk Datteln 4 in Betrieb genommen.

Trotz immer offensichtlicher werdenden Klimawandelfolgen und einem erneut drohenden Hitzesommer (s.u.) fehlt den Herrschenden weiter der Mut, die Energiewende umzusetzen. **Wir brauchen eine dezentrale, bürgernahe Erneuerbare Energiewende bis spätestens 2030!** (SK)



Karikatur: Gerhard Mester

Leserbrief:

Verehrte MitarbeiterInnen und Mitarbeiter,

die mitgeteilten Überlegungen zum EEG2.0 sind umfassend; trotzdem muss ich erst mal drüber nachdenken und schlafen. Aber vorab etwas für mich sehr Wichtiges: die Welt ist voll von Leuten, die fordern, natürlich mit gutem Grund; aber ich vermisse die Bereitschaft, auch selbst etwas zu tun. Deshalb mein Vorschlag hierzu:

Vielleicht gibt es auch beim SFV Leute, die ihr Anliegen gegenüber anderen gut vertreten, aber nicht nachschauen, was es sonst noch gibt. Wenn ein überwältigend großer Anteil unserer Mitmenschen die Klimakrise überhaupt nicht ernst nimmt, haben der europäische Gesetzgeber und auch der deutsche schlechte Karten.

Um dies zu ändern bitte ich darum, dass alle SFV-Mitglieder und ihre Bekannten ab sofort, wo es, wenn auch mit Mühe, geht, das Auto stehen zu lassen. Wo es nicht geht, bei Kurzstrecken maximal 80 km/h, auf Autobahnen und Langstrecken maximal 110 km/h fahren. 100 km/h ist besser und geht auch.

Weiter: Eine durchschnittliche Familie mit 3 Köpfen kann mit 1500 kWh Haushaltsstrom im Jahr zurecht kommen. Beliebiger größere Familien bekommen 2000 kWh im Jahr. Dazu: für die Beheizung von Wohnraum existieren ähnliche Zahlen: bei Altbauten (älter als 40 Jahre) maximaler Heizbedarf 15000 kWh je Jahr fürs eigene Haus, für Zweifamilienhaus etwa 20000 kWh. Dies ist mit erheblichen Einschränkungen verbunden, es ist mit Mühe, Zeit und Geld verbunden, wirkt aber sofort. Die seitherigen Durchschnittswerte in Deutschland liegen um einiges höher. Verpflichtend ist auch ein Blick auf das Agorameter, das anzeigt, wo der aktuelle elektrische Strom herkommt. Man kann es leicht hergoogeln, oder als <https://www.agora-energie-wende.de/service/agorameter> aufrufen. Man erfährt dort auch die augenblickliche CO₂-Erzeugung, und sieht wie sie mit steigenden EE abnimmt. Aus meiner Sicht ist es unumgänglich nötig, so zu handeln, und Politiker werden es wahrnehmen. Mir scheint es auch effizienter als Gesetze, weil viele Leute noch mehr Ideen haben. Und bei dem Ziel, die Klimakrise abmildern zu können, ist großer Aufwand gerechtfertigt.

W. Haug

Unverzüglich umsteuern! Schritte zu einer klimagerechten Energieversorgung in Deutschland

Tagung der Bischöflichen Akademie Aachen

Zum Thema

Die Zeit drängt. Deutschland verfehlt die kurzfristigen selbst gesetzten Klimaziele. Es ist fraglich, ob die weltweit eingeleiteten Maßnahmen ausreichen, die Erderwärmung unter 1,5°C zu begrenzen.

Die Entwicklung weltweiter Wetterdaten, der ungebremste Anstieg der CO₂-Konzentration in der Atmosphäre sowie irreversible Prozesse wie das Auftauen arktischer Permafrostböden oder des Arktiseises legen nahe, dass schnelles und effizientes Handeln nötig ist, um eine sich verstärkende Erderwärmung mit all ihren Folgen noch aufzuhalten.

Im Fokus steht dabei vor allem die Energieversorgung, die wesentlich zum Ausstoß der klimawirksamen Treibhausgase beiträgt. Auch wenn der Beitrag Deutschlands dazu nur bei 2% liegt, wäre eine Reduktion auf Null eine Maßnahme mit internationaler Signalwirkung.

Mit welchen Maßnahmen wäre das schnell und effizient möglich? Es gilt, die politischen Rahmenbedingungen so zu setzen, dass die vorhandenen und sich abzeichnenden technischen Möglichkeiten wirtschaftlich realisiert werden.

Anmeldung

esther.schaeffter@bistum-aachen.de, Tel.: 0241/47996-29
Tagungsgebühr: 9,30 € / erm. 6,20 €
Veranstaltungsnummer: A 28658

Zum Programm

Samstag, 09. November 2019

14.00 Uhr	100 % CO ₂ -freie Energieversorgung für Deutschland: Wie geht das? <i>Dr. Peter Klafka, Aachen</i>
15.45 Uhr	Kaffee und Kuchen
16.15 Uhr	Politische Rahmenbedingungen für 100% Erneuerbare Energien <i>Prof. Eberhard Waffenschmidt, SFV-Vorstand</i>
18:00	Ende der Veranstaltung

Der Vorstand und die Mitarbeiter*innen der Bundesgeschäftsstelle danken allen Mitgliedern und Förderern ausdrücklich für die großartige Unterstützung der SFV-Arbeit!

Wir freuen uns sehr, dass weder die Beitragserhöhungen zur letzten Mitgliederversammlung noch coronabedingter Einschränkungen zu einem Rückgang der finanziellen und ideellen Unterstützung geführt hat. Vielen Dank dafür!

SFV-Mitgliederversammlung 2020

Unsere SFV-Mitgliederversammlung 2020 wird stattfinden!

Wir freuen uns, Sie unter Beachtung aller notwendigen Hygienebestimmungen am **14.11.2019, 19 Uhr** - im Anschluss an die Energietagung der Bischöflichen Akademie Aachen - wie gewohnt in der **Bischöflichen Akademie Aachen, Leonardstraße** begrüßen zu können.

Der große Saal der Bischöflichen Akademie fasst unter Beachtung der Sicherheitsabstände maximal 30 Personen.

Bitte melden Sie sich deshalb frühzeitig beim SFV unter zentrale@sfv.de an.

Für diejenigen, die nicht kommen können, bieten wir an, **ONLINE** an der **Mitgliederversammlung** in Aachen teilzunehmen. Über eine Konferenz-Software gibt es auch die Möglichkeit zur Teilnahme an den Diskussionen. Die **Zugangsdaten** sowie Einladung, Tagesordnung, Rechenschaftsbericht und ab diesem Jahr auch die erforderlichen **Briefwahl-Unterlagen** werden Ihnen rechtzeitig zugeschickt.

Bitte teilen Sie uns Ihre aktuelle E-Mail- und Postadresse mit! Das spart Porto- und Verwaltungskosten.



SFV-Klimaschutzarbeit mobilisieren, Verwaltungsarbeiten reduzieren!

In Verbindung bleiben

Bitte teilen Sie uns **Änderungen Ihrer Adresse oder Bankverbindung rechtzeitig mit**. Das erspart Verwaltungsarbeit und vermeidet Rückbuchungen. Um Sie als Mitglied erreichen und Sie über Vereinsneuigkeiten informieren zu können, ist uns Ihre Erreichbarkeit über E-Mail wichtig. Falls uns Ihre Mailadresse noch nicht vorliegt oder diese sich geändert hat, freuen wir uns über eine Nachricht von Ihnen!

Sofern Sie über unsere Aktivitäten noch nicht regelmäßig informiert sind, tragen Sie sich auf unserer Homepage in unseren Newsletterverteiler ein:

<https://www.sfv.de>

Rundmails

Weniger Verwaltung

Seit Anfang diesen Jahres arbeiten wir in der Bundesgeschäftsstelle mit einem neuen Vereinsprogramm. Es wird uns helfen, die vereinsinterne Kommunikation zu optimieren und Verwaltungsarbeiten zu reduzieren.

Besonders effektiv wäre es, wenn sich alle Mitglieder dazu entschließen würden, die Mitgliedsbeiträge per SEPA-Lastschrift einziehen zu lassen. Die dadurch gewonnene Zeit kann dann für die Belange des Klimaschutzes und für Mitgliederwerbung eingesetzt werden. Wenn Sie Fragen haben, nehmen Sie gern mit uns Kontakt auf.

Kontakt:

Tel.: 0241-511616



Solarenergie bewegt!

Wir suchen pfffige Ideen für einen
SFV-Aufkleber auf solar betriebenen E-Autos?

Ihre Vorschläge an zentrale@sfv.de



Lokale Infostellen des SFV

Amberg / Amberg-Sulzbach

Vorsitz: Hans-Jürgen Frey, Lorenz Hirsch, Reichstr. 11, 92224 Amberg, Tel.: 09621-320057, Fax.: 09621-33193, www.solarverein-amberg.de, info@solarverein-amberg.de,

Ost-Münsterland

Vorsitz: Anne Bussmann, Heinz-Jürgen Goldkuhle, Elisabeth-Wibbelt-Str. 1, 59269 Beckum, Tel.: 02521-826397, annegret_bussmann@web.de

Koblenz

Vorsitz: Thomas Bernhard, Joachim Deboeser, SFV-Infostelle im BUND-Büro, Dreikönigenhaus, Kornpfortstr. 15, 56068 Koblenz, Tel.: 0261-9734539, www.sfv-infostelle-koblenz.de, info@sfv-infostelle-koblenz.de

Nordbayern

Vorsitz: Martin Burzler, Tel.: 08431-45990) Herwig Hufnagel, Tel.: 09146-1487, Hechlinger Str. 23, 91719 Heidenheim, Bürozeit: nach Vereinbarung, info@sfv-nordbayern.de, www.sfv-nordbayern.de

Würzburg

Vorsitz: Manfred Dürr, Sascha Behnsen, Spessartstr. 10a, 97082 Würzburg, Tel.: 0931-4174488, m.duerr@gmx.de, Treffen 2. Montag im Monat: 20 Uhr, Gaststätte „Brückenbäck“, Zellerstr. 2, Würzburg.

Vereinsmitglieder, die Info-Stellen unterstützen möchten, teilen uns dies bitte mit. Sie finanzieren dann die Arbeit vor Ort mit einem Drittel ihres Beitrages und ihren Spenden (bitte auf Überweisungsträger vermerken). Die SFV-Bundesgeschäftsstelle bleibt zentraler Ansprechpartner.

Impressum

Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. (SFV),

Bundesgeschäftsstelle, Frère-Roger-Str. 8-10, 52062 Aachen, Tel: 0241/511616, Fax: -535786, zentrale@sfv.de, www.sfv.de, Bürozeiten: Mo-Fr 8.30-12.30 Uhr

Solarbrief: Einzelpreis 5 €

Für Mitglieder ist der Bezug des Solarbriefes im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Spender erhalten den Solarbrief als Dankeschön.

Werbeanzeigen: keine, frei von bezahlten Anzeigen

Bankverbindung: Pax-Bank e.G.

IBAN: DE16 3706 0193 1005 4150 19, BIC: GENODED1PAX

Beiträge von: Ezgi Arat, Ulrich Böke, Bündnis Bürgerenergie e.V., Wolf von Fabeck, Jürgen Haar, Rüdiger Haude, W. Haug, Petra Hörstmann-Jungemann, Herwig Hufnagel, Samuel Krämer, Jürgen Lessat, Omas for Future, Volker Quaschnig, Erich Rieder, Susanne Jung, Andreas Sanders, Monika Schenk, Ralf Schnitzler, Annette Stoppelkamp, Benjamin Volz, Eberhard Waffenschmidt, Fabian Zuber

Verantwortlich: Susanne Jung (V.i.S.d.P.)

Layout: Kerstin Watzke und Ezgi Arat

Auflage: Online-Verbreitung als pdf-Datei, Druck: 3500

Erscheinungsdatum: Juli 2020, Redaktionsschluss: 15.6.2020

Druckerei: Theissen Medien Gruppe GmbH, gedruckt auf 100% Recyclingpapier,

ISSN 0946-8684, Titelbild: Gerhard Mester

Drei einfache Schritte zur Unterstützung unserer Arbeit

1 Meine Unterstützung

Ich möchte persönliches Mitglied im SFV werden (stimmberechtigt)

Mein Beitrag beträgt

90 Euro/Jahr (regulär)

30 Euro/Jahr (reduziert)

120 Euro/Jahr (freiwillig), gern auch mehr

Ich bin bereits Mitglied im SFV und möchte

meinen Beitrag freiwillig auf **120 Euro/Jahr** oder erhöhen.

Wir möchten als Firma/Verein/Institution SFV-Fördermitglied werden (ohne Stimmrecht)

unser Beitrag beträgt **Euro/Jahr** (Höhe selbst bestimmen, mindestens 30,00 Euro/Jahr)

Ich möchte den SFV durch eine Spende unterstützen

einmalig **Euro** jährlich **Euro**

Der SFV ist gemeinnützig. Alle Mitgliedsbeiträge und Spenden sind steuerabzugsfähig.

Ich möchte die folgende lokale SFV-Infostellen (siehe linke Seite) unterstützen:

Infostelle

2 Meine Kontaktdaten

Firma

Name Vorname:

Straße: PLZ/Ort:

Tel.: FAX:

E-Mail:

(Bitte deutlich schreiben!)

3 Meine Kontodaten

Meine Bankverbindung ist bereits bekannt.

Neue Bankverbindung: Name der Bank

IBAN:

Datum **Unterschrift**

Ich möchte keine Einzugsermächtigung erteilen.

SFV-Bankverbindung: PAX Bank Aachen e.G., IBAN: DE16 3706 0193 1005 4150 19, BIC: GENODED1PAX (Bei Spenden bitte auf dem Überweisungsträger als Verwendungszweck „Spende“ und ggf. den Spendenzweck angeben.)

Ich habe die **Datenschutzerklärung des SFV** (<https://www.sfv.de/artikel/datenschutzerklaerung.htm>, Stand 27.9.18) gelesen und bin mit der dort beschriebenen Nutzung meiner persönlichen Daten einverstanden.

Formular ausfüllen und per Post / Fax / E-Mail an:
SFV, Frère-Roger-Str. 8-10, 52062 Aachen, Fax: 0241 -535786, zentrale@sfv.de

SFV Intern

“ Für eine vollständige dezentrale, bürgernahe
erneuerbare Energiewende bis spätestens 2030!



Foto: Sjung