



Schwerpunkt:

Climate Action: ins Handeln kommen!

— 56

War das Karlsruher Urteil zur Klimaklage feige?

Und wie sinnvoll ist es eigentlich für Klimaschutz vor Gericht zu ziehen?

— 66

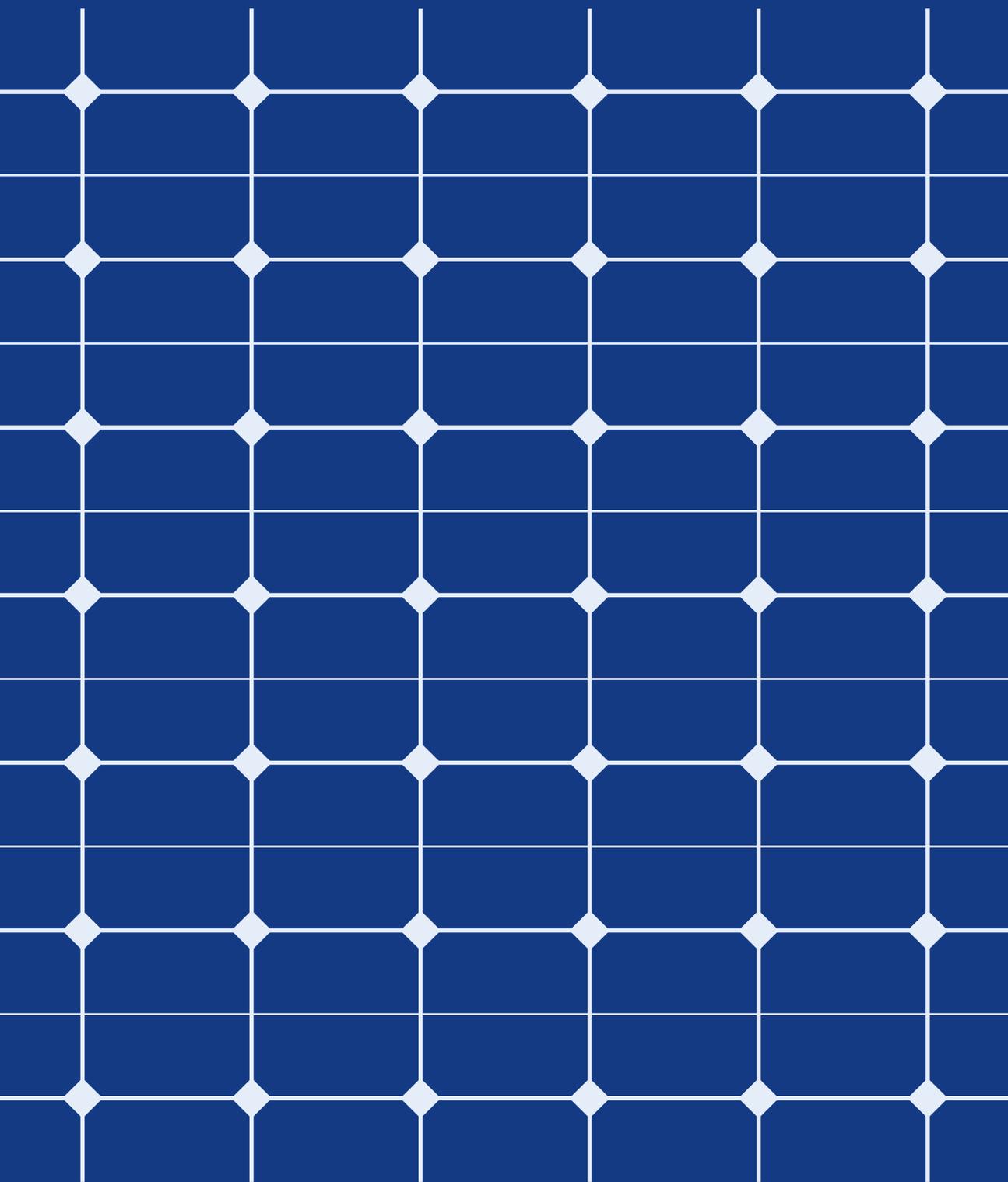
Umweltpsychologie mit Hand und Fuß

Warum es mit dem nachhaltigeren Leben manchmal klappt und andermal nicht.

— 75

Packsdrauf: dein Dach kann das auch!

Die neue Solar-Initiative von und für Nachbar:innen wird vorgestellt



António Guterres

Auf dem Weg in eine unbewohnbare Welt.

Die Geschworenen haben ein Urteil gefällt. Und es ist vernichtend. Der Bericht des IPCC ist eine Litanei der gebrochenen Klimaversprechen. Es ist eine Akte der Schande, die die leeren Versprechen katalogisiert, die uns auf den Weg in eine unbewohnbare Welt bringen.

Wir befinden uns auf der Überholspur in die Klimakatastrophe. Große Städte unter Wasser. Noch nie dagewesene Hitzewellen. Schreckliche Stürme. Weitverbreitete Wasserknappheit. Das Aussterben von einer Million Pflanzen- und Tierarten. Dies ist keine Fiktion oder Übertreibung. Es ist das, was die Wissenschaft uns sagt, wohin unsere derzeitige Energiepolitik führen wird.

Wir sind auf dem Weg zu einer globalen Erwärmung, die mehr als doppelt so hoch ist wie die in Paris vereinbarte Grenze von 1,5°C. Einige Regierungs- und Wirtschaftsführer sagen das eine, tun aber etwas anderes. Einfach ausgedrückt: Sie lügen. Und die Folgen werden katastrophal sein. Wir befinden uns in einer Klimakrise.

Klimawissenschaftler:innen warnen, dass wir bereits gefährlich nahe an Kipppunkten stehen, die zu kaskadenartigen und unumkehrbaren Klimaauswirkungen führen könnten. Doch die Regierungen und Unternehmen, die hohe Emissionen verursachen, verschließen nicht nur die Augen, sondern heizen die Flammen noch weiter an.

Sie ersticken unseren Planeten aufgrund ihrer Interessen und historischen Investitionen in fossile Brennstoffe, obwohl billigere, erneuerbare Lösungen grüne Arbeitsplätze, Energiesicherheit und größere Preisstabilität bieten. [...] Die derzeitigen Klimazusagen würden [...] einen Anstieg der Emissionen um 14 Prozent bedeuten. Und die meisten großen Emittenten unternehmen nicht die notwendigen Schritte, um selbst diese

unzureichenden Versprechen zu erfüllen. Klimaaktivist:innen werden manchmal als gefährliche Radikale dargestellt. Doch die wirklich gefährlichen Radikalen sind die Länder, die die Produktion fossiler Brennstoffe steigern.

Investitionen in neue Infrastrukturen für fossile Brennstoffe sind moralischer und wirtschaftlicher Wahnsinn. Solche Investitionen werden schon bald verlorene Vermögenswerte sein – ein Schandfleck in der Landschaft und ein Makel in den Anlageportfolios. Aber das muss nicht so sein. [...]

Wenn Sie in einer Großstadt, einem ländlichen Gebiet oder einem kleinen Inselstaat leben, wenn Sie in den Aktienmarkt investieren, wenn Ihnen Gerechtigkeit und die Zukunft unserer Kinder am Herzen liegen, wende ich mich direkt an Sie: Fordern Sie, dass erneuerbare Energien jetzt eingeführt werden – schnell und in großem Umfang; fordern Sie ein Ende der Kohleverstromung; fordern Sie ein Ende aller Subventionen für fossile Brennstoffe. [...]

Eine Umstellung auf erneuerbare Energien wird unseren kaputten globalen Energiemix wieder in Ordnung bringen und Millionen von Menschen, die heute unter den Auswirkungen des Klimawandels leiden, Hoffnung geben. Klimaversprechen und -pläne müssen in die Tat umgesetzt werden, und zwar jetzt. Es ist an der Zeit, die Verbrennung unseres Planeten zu beenden und in die reichlich vorhandenen erneuerbaren Energien um uns herum zu investieren.

Vollständiger Text (englisch):

www.un.org/press/en/2022/sgsm21228.doc.htm

Liebe Leserinnen und Leser,

Statt eines Editorials veröffentlichen wir in dieser Ausgabe den Text der Videobotschaft von UN-Generalsekretär António Guterres anlässlich der Vorstellung des jüngsten Sachstandsberichts des IPCC in New York am 4.4.2022. Es ist uns völlig unverständlich, wie die Bundesregierung und die großen Medien angesichts dieser dramatischen, geradezu verzweifelten Worte sofort wieder zur Tagesordnung übergehen konnten.



Energiepolitik



Schwerpunkt

- 06
Karikaturen für die Energiewende
von Gerhard Mester
- 10
Update: Aus Ahrtal wird SolAHRtal
— Rainer Doemen
- 12
Energiewende: jetzt loslegen! – Im Kreis Ahrweiler und in allen Kommunen in Deutschland
— Urban Weber
- 14
SFV Pressemitteilungen zu Energieembargo gegen Russland und Klimaschutz als Friedenspolitik!
- 16
Befindet sich Deutschland auf einem 1,5°C-Pfad?
— Susanne Jung & Rüdiger Haude
- 18
FragdenStaat: Wird das Klimaurteil vom BMWK gebrochen?
— Rüdiger Haude
- 19
Was macht eigentlich... Urgewald?
— Kurzportrait: Befreundete Gruppen aus der Klimabewegung stellen sich vor.
- 20
Die Aufgaben für Habecks Klimapaket
— Susanne Jung & Tobias Otto
- 24
Bewertungskonzept und wichtige Erfolgsfaktoren für „100 % Erneuerbare Energie“-Projekte
— Yannick Ritter und Daniel Mertens
- 28
Climate Action
Warum und wie wir endlich ins Handeln kommen können. Einstiegsdialog zwischen Rüdiger Haude und Susanne Jung
- 31
Übersicht
Wo wir für die Energiewende aktiv werden können ? Wir stellen 10 Handlungsfelder vor.
- 33
Kippunkte, die wir mögen: 30 Jahre autofrei
— Waldtraut Althaus
- 34
Konsum: Solare Autonomie durch Vertrauen auf die eigene Kraft
— Christfried Lenz
- 37
Institutionen ändern! Krankenhaus und Klimakrise
— Dr. Dieter Helling, Dr. Thomas Bernhard, & Dr. Mareike Bernhard
- 40
Druck machen: 3 Jahre Fridays For Future. Was wurde eigentlich erreicht?
— Simon von FFF
- 42
Druck machen: Vor Gericht ziehen oder Gesetze brechen
— Diskussion & Blickwinkel zwischen Dr. Felix Ekardt und Maria von Ende Gelände
- 45
Divestment: Den fossilen Konzernen den Geldhahn zudrehen
— Tine Langkamp
- 48
Wirtschaftssystem ändern: Klimaschutz wird von den Beschäftigten umgesetzt
— Kyra Schäfer
- 50
Climate Action: Handlungsoptionen von 10 Minuten bis 10 Jahre
— SFV Redaktion
- 53
Lobbyismus: Das „Aachener Modell“ – ein Erfolg des Graswurzel-Lobbyismus
— Rüdiger Haude
- 57
Vor Gericht ziehen: War das Karlsruher Urteil zur Klimaklage feige?
— Linus und Thomas Bernhard
- 60
Vor Gericht ziehen: Unser Kampf vor Gericht für mehr Klimaschutz
— Jürgen Resch
- 65
Lernen und Handeln: Photovoltaik in die Grundschulen - mit Heino Kirchhof und dem Sonnenkoffer!
— Kyra Schäfer
- 66
Lernen und Handeln: Ins Handeln kommen - durch Umweltpsychologie mit Hand und Fuß
— Klara Kauhausen
- 73
Energiewende? DIY! Stolpersteine für Selbstbau-Solar
— Kyra Schäfer
- 75
Energiewende? DIY! Packsdrauf -Dein Dach kann das auch!
— Caroline Kray & Kyra Schäfer



b

Beratung

v

Verein

— 78

PV auf Mehrfamilienhäusern: Welches Betriebskonzept passt am besten?

— *Energieagentur Regio Freiburg*

— 80

6 Fragen zu... Pflanzkohle im eigenen Garten

— *Caroline Kray & Leopold Steinbeiss*

— 82

Beratung kompakt

— *Susanne Jung & Tobias Otto*

— 84

Solarenergie und Denkmalschutz

— *Susanne Jung & Tobias Otto*

— 86

Kurz vorgestellt: der Solarzaun

— *Kyra Schäfer & Michael Stecher*

— 88

Aktuelles aus der Bundesgeschäftsstelle

— 89

Wir haben Post!

Leser:innen-Briefe an den SFV

— 90

Simon und Taalke neu im SFV-Team in Aachen

— 91

Rezension: Genug versiegelt! Daniel Fuhrhops Streitschrift gegen den Bauwahn

— *Rüdiger Haude*

— 92

Neues von den Infostellen

— 95

Ausblick Solarbrief 3/2022

Schwerpunkt: Mobilitätswende

Schwerpunkt:

Climate Action!

Karikaturen für die Energiewende

— Gerhard Mester



— Hinweis aus der Redaktion: diese Karikatur stammt bereits aus dem Jahr 2015. Heute ist sie aktueller denn je. 2015 hat man die Konsequenz verweigert, den Ausbau der Erneuerbaren zu forcieren, man pumpte stattdessen viel Geld in die russische Erdgas-Pipeline Nordstream 2. Ob wir heute schlauer sind? •



e

Energiepolitik



kurz & knapp

— Rubrik für Kurznachrichten aus der Energiepolitik

Solarpionier Deutschland

Fabrik in China erreicht in einem Jahr, wofür Deutschland 21 Jahre gebraucht hat

• In China ist die weltgrößte Fabrik für die Produktion von Solarmodulen in Planung. Bis 2023 sollen dort Solarmodule mit einer Leistung von 60 GW jährlich entstehen. Zum Vergleich: Deutschland hat heute gerade einmal 61 Gwp installierte Leistung! China produziert in Zukunft also das, was Deutschland in 21 Jahren installiert hat. Die internationale Energieagentur geht davon aus, dass schon heute 60 % der weltweiten Solarpaneele in China produziert werden. Und die Giga-Factory kommt erst noch... Wie war das nochmal - mit dem Solarpionier und Exportweltmeister Deutschland? Der hat die Weichen wohl offensichtlich in die falsche Richtung gestellt.

Weitere Infos:

www.energiezukunft.eu/erneuerbare-energien/solar/china-baut-seine-vormachtstellung-weiter-aus/



Tongwei Solar — Neben dem Firmensitz in Meishan baut Tongwei Solar zurzeit eine neue Fabrik mit 30 GW Potenzial in Jingtang. © Tongwei Solar •



Klimaklage gegen RWE

Beweisaufnahme für RWE-Mitschuld in den Anden ist gestartet

• Der Peruaner Saul Luciano Lliuya ist einer der Ersten, der einen Industriekonzern für seine Mitschuld am Klimawandel vor Gericht ziehen. 2017 hat das OLG Hamm weltweit erstmals entschieden, dass ein privates Unternehmen mit sehr großen Emissionen prinzipiell für die Folgen des Klimawandels zur Verantwortung gezogen werden kann. Vom 25. bis 27. Mai hat nun der gerichtliche Ortstermin in der Andenstadt Huaraz stattgefunden, der die von einer Gletscher Flutwelle bedrohten Gebiete begutachtet. RWE wird aufgrund seines hohen Anteils von 0,5 % der weltweiten Treibhausgasemissionen als Mittäter für die Klimakrise verklagt und ein entsprechender Schadensersatz von 0,5 % der Kosten für anstehende Schutzmaßnahmen verlangt. Wir drücken die Daumen, dass die Bewohner:innen von Huaraz nicht alleine die Folgen der Klimakrise ertragen müssen und RWE endlich exemplarisch zur Rechenschaft gezogen wird!

Weitere Infos:

<https://rwe.climatecase.org/>

Günstige Atomenergie ?

55% Preissteigerung beim Rückbau des Atomkraftwerks Greifswald

• Als "saubere", "günstige" und "verlässliche" Energieform loben Atomkraft-Befürworter die Stromerzeugung aus Kernspaltung. Dass dies irreführend ist, bezeugt das Beispiel des Atomkraftwerkes Greifswald: ab 1973 sukzessive in Betrieb genommen, wurde es bereits 1990 stillgelegt. Gründe dafür waren u. a. Konstruktionsfehler sowie mangelhafter Strahlenschutz. Seit 1995 begann der Rückbau, der nach heutigen Planungen frühestens 2028 fertiggestellt werden soll. 17 Jahre Stromerzeugung für 33 Jahre Rückbau - was für eine Quote! Und das Schönste an der Sache: Inzwischen haben sich die prognostizierten Kosten um 55 % von 4,2 auf 6,5 Mrd. Euro gesteigert. Übrigens: die Kosten trägt zu 100 % der Bund, also wir. Da nehme doch noch einmal jemand die Worte "zukunftsfähig" und "Atom" gleichzeitig in den Mund...

Weitere Infos:

<https://www.atommuellreport.de/daten/detail/akw-greifswald-1-5.html>





Haben die sie noch alle?

Noch immer neue fossile Projekte in Planung!

• Da reden wir über Energiesparen, nachhaltigen Umbau und den Rebound-Effekt, doch im Vergleich zu den Plänen der großen Ölmultis sind unsere Anstrengungen hier nichtig. Laut der neuen "Big Oil Reality Check"-Studie planen allein die acht größten Öl- und Gaskonzerne über 200 Expansionsprojekte, die zwischen 2022 und 2025 genehmigt werden sollen. Damit stehen sie im klaren Widerspruch zu den Erkenntnissen der Internationalen Energieagentur, dass nach 2021 keine neuen fossilen Vorkommen erschlossen werden dürfen, um auf dem 1,5°C Pfad zu bleiben. Aber wen interessiert schon Klimawissenschaft, wenn man mit Gas und Öl noch Geld verdienen kann? Übrigens: nicht nur privatwirtschaftliche Unternehmen sind an diesem Skandal schuld - auch verschiedene staatliche Energiekonzerne sind mit von der Partie und "heizen" die Klimaverhandlungen im wahrsten Sinne des Wortes weiter an.

Weitere Infos:

www.urgewald.org/medien/neue-studie-klimaplaene-oel-gasindustrie-erreichung-pariser-klimaziele-voellig-unzureichend

Rebound - Effekt

Kostet ja nichts!"- Rebound-Effekte bremsen die Energiewende

• Immer mehr Menschen lassen sich eine PV-Anlage aufs Dach bauen, um eigenen Strom zu produzieren und damit der Umwelt etwas Gutes zu tun. Leider ist gut gemeint nicht immer gut gemacht: Eine Studie des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Berlin hat herausgefunden, dass Haushalte, die in den letzten Jahren eine Solaranlage installiert haben, im Schnitt 20 % mehr Strom verbrauchen als vergleichbare Haushalte ohne PV-Anlage. Abgesehen vom Fall, dass höhere Stromverbräuche durch den Einbau von Wärmepumpen und Elektromobilität entstehen, nennt sich das: Rebound-Effekt.

"Kostet ja nichts und ist ja sauber" könnte man meinen. „Manche Haushalte verbrauchen jedoch extra viel Strom, weil sie Einspeisen als pure Verschwendung empfinden“, sagt die Projektleiterin des IÖW, Julia Weiß. Das gute Gewissen rechtfertigt hier oft den erhöhten Stromverbrauch. Doch wer der Umwelt nachhaltig etwas Gutes tun möchte, sollte sich eine PV-Anlage installieren und trotzdem auf den Rebound verzichten...schließlich ist auch jede eingespeiste Kilowattstunde Strom ein Schritt in Richtung Energiewende.

Mehr Infos:

www.solarserver.de/2022/05/31/boekstrom-rebound-wer-eine-photovoltaik-anlage-hat-verbraucht-mehr-strom/



EU Solarinitiative

Mit großen Schritten auf der Stelle treten

• Mit einer neuen "EU-Strategie für Solarenergie" plant die EU die Weichen für eine neue Energieversorgung in Europa zu stellen und rief Initiativen dazu auf, Stellungnahmen zu dieser Strategie zu verfassen. "Zu wenig, zu langsam, und nicht viel Neues" ist die kurze Zusammenfassung unseres Standpunktes dazu. Statt sich an der wirtschaftlichen Umsetzbarkeit des schwächsten oder unwilligsten Mitgliedslandes zu orientieren, sollte sich diese Strategie endlich an den wissenschaftlichen Erkenntnissen des neuesten IPCC Berichtes ausrichten. Von dieser Erkenntnis fehlt bislang jede Spur - im Gegenteil, setzen viele Mitgliedsländer weiterhin auf unflexiblen Atomstrom, der uns in der Flexibilitätsdebatte rund um die Erneuerbaren wenig weiterhilft. Schade, sagt der SFV. Schade vor allem, dass uns auf Grund eines Server-Fehlers auf der EU Seite die Zusendung unserer Stellungnahme am Tag der Einsendefrist verwehrt blieb.

Unsere Stellungnahme finden Sie hier:

www.sfv.de/stellungnahme-zur-eu-strategie-fuer-solarenergie

Update: Aus Ahrtal wird SolAHRtal

Praxisregion für 100% Erneuerbare Energien bis 2030?! Wir berichteten im Solarbrief 03/2021 ausführlich über „Aus Ahrtal wird SolAHRtal“, über Chancen und Hemmnisse der Gestaltung einer Modellregion mit Erneuerbaren Energien (EE-Modellregion) im Kreis Ahrweiler¹. Seitdem ist sehr viel geschehen. Daher folgt hier ein sehr kurzes Update.

— Rainer Doemen

Was ist in den letzten Wochen zu "Aus Ahrtal wird SolAHRtal" passiert?

- Eine große sog. Koordinierungsgruppe mit über 40 Mitmacher*innen begann auf der Basis eines deutschlandweit einzigartigen Beschlusses aller Fraktionen im Kreis- und Umweltausschuss², in projektähnlicher Arbeitsweise den Projekt-Vorschlag „Nachhaltiger Wiederaufbau und Nutzung regenerativer Energien im Kreis Ahrweiler“ zu fertigen.
- Der endgültig abgestimmte Projekt-Vorschlag wurde am 09. Mai 2022 an fast alle Entscheider:innen im Kreisgebiet gesandt mit der Bitte um Umsetzung.³
- Der Projekt-Vorschlag stößt bundesweit auf eine sehr hohe Aufmerksamkeit. So hat z. B. Frau Prof. Claudia Kemfert eine Präambel zum Projekt-Vorschlag erstellt (siehe folgende Seite).

Wo hakt es noch?

- Auch nach über 8 Monaten fachlich versierter und qualitativ hochwertiger ehrenamtlicher Arbeit der Projektgruppen-Mitglieder ist es noch vollkommen offen, wie mit dem „wohl schmeckenden, reichhaltigen Buffet“ – Projekt-Vorschlag politisch und verwaltungsseitig umgegangen wird. Daher drängen sich bei unseren hoch engagierten Fachleuten Fragen auf:

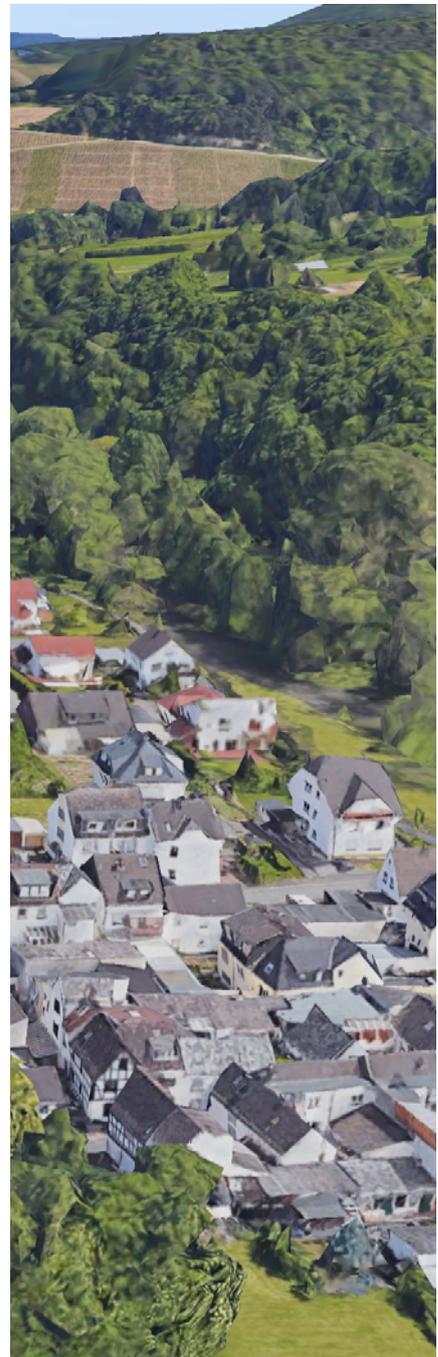
1. Müssten nicht längst Bundesregierung, Rheinland-Pfälzische Landesregierung im engen Austausch mit der neuen Landrätin des Kreises Ahrweiler wirksame und Erfolg versprechende Wege zu einer EE-Modellregion gegangen sein?

2. Sind unsere Landkreise, Städte und (Verbands-)Gemeinden hinreichend vorbereitet, ausreichend geschult, personell angemessen ausgestattet, handlungswillig und -fähig, um die größte Aufgabe und Herausforderung der Menschheit planvoll, zielbezogen, schnellstmöglich und gemeinsam mit relevanten Akteur:innen umzusetzen?

Wir hoffen, dass fachlich versierte Beschäftigte in Verwaltungen und Regierungen sowie Politiker:innen über hierarchische Ebenen hinweg die Umsetzung des köstlichen Buffets probieren und somit den Projekt-Vorschlag „Nachhaltiger Wiederaufbau und Nutzung regenerativer Energien im Kreis Ahrweiler“ in die Phase der Umsetzung befördern.



www.sfv.de/update-aus-ahrtal-wird-solahrtal



Präambel

Aus Ahrtal wird SolAHRtal

– Claudia Kemfert



Die SolAHRtal-Initiative möchte mit ihrem Projektvorschlag "Nachhaltiger Wiederaufbau und Nutzung regenerativer Energien im Kreis Ahrweiler" modellhaft vormachen, wie eine integrierte kommunale Infrastrukturplanung funktionieren kann. Die Erneuerbaren Energien – insbesondere die Sonnen- und die Windenergie in Kombination mit Biomasse – sollen für eine erneuerbare Stromversorgung bedarfsdeckend ausgebaut, durch ein virtuelles Kraftwerk verknüpft und überwiegend lokal genutzt werden. Es soll darüber hinaus unter Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten eine erneuerbare Wärmeversorgung sichergestellt werden: durch Wärmenetze oder durch Wärmepumpen, auf Basis einer fachlich fundierten kommunalen Wärmeplanung.

Die Sektoren Strom und Wärme und eine – im Rahmen einer Mobilität der Zukunft – zunehmende Elektromobilität, müssen gemeinsam zukunftsfähig aufgestellt werden. Hier gibt es direkte technische Wechselwirkungen über das Stromnetz. Andererseits sind in diese Entwicklungen auch die Bürger:innen (Schaffung von Akzeptanz und Hebung von Mitmach-Effekten) und die kommunalen Ebenen einzubeziehen (z. B. in der Flächenplanung und der Vergabe von Konzessionen).

Diesen Prozess schnellstmöglich in einem Gesamtkonzept anzugehen und alle gesellschaftlichen Akteur*innen in erprobten kommunikativen und partizipativen Formaten einzubeziehen, ist Inhalt des Projektvorschlags und gleichzeitig die Aufgabe aller Kommunen in Deutschland im aktuellen Jahrzehnt. Allerdings gibt es für eine solch umfassende inhaltliche und zeitlich überlappende Herangehensweise keine Patentrezepte, weil jede Region ihre eigenen Anforderungen formulieren und ihren Umsetzungsfahrplan generieren muss.

Der gut ausgearbeitete Projektvorschlag der Initiative mit kompetenten Partnern fordert Bund, Land und Kreis gemeinsam. Nur mit einer fortlaufenden, zielorientierten und finanziellen Unterstützung des auf Kreisebene politisch gewollten Projektes sind die ambitionierten, klimawissenschaftlich begründeten Ziele umsetzbar.

Der Kreis Ahrweiler hat Großes im Bereich des Wiederaufbaus nach der Überflutungskatastrophe zu stemmen. Durch ein enges Zusammenwirken von Bundes- und Landesebene mit der Kreisverwaltung können personelle Entlastung und fachliche Unterstützung für den Kreis Ahrweiler gewährleistet werden. Wenn es den politischen Akteur*innen gelingt, auf dieser Basis einen gemeinsamen Willen und Weg zu vereinbaren, das Ahrtal zum SolAHRtal zu machen, kann ein solcher ganzheitlicher Neuanfang bei Planung und Umsetzung der Energieversorgung zum Vorbild für viele Kommunen in Deutschland werden.

Energiewende 2045?

Ist dann halt zu spät



Booklet in 3. Auflage!

Warum 100 Prozent Erneuerbare bis 2030 notwendig sind, und wie wir dahin kommen.

Perfekt geeignet, um Familie und Freund:innen von einer schnellen und dezentralen Energiewende zu überzeugen!

Online lesen oder bestellen
 ✉ zentrale@sfv.de



Energiewende: jetzt loslegen! – Im Kreis Ahrweiler und in allen Kommunen in Deutschland

Nach Flutkatastrophen wie im Ahrtal besteht der große Wunsch "Normalität wiederherzustellen". Doch diese "Normalität" sollte auf Basis Erneuerbarer Energien aufgebaut sein. Dafür hat eine Projektgruppe ein Konzeptpapier eingereicht für einen nachhaltigen Wiederaufbau und Nutzung regenerativer Energien im Kreis Ahrweiler.

– Urban Weber

In den Nachwirkungen der Flutkatastrophe im Ahrtal im Juli 2021 steht die Regionalpolitik vor immensen Aufgaben. Es geht vielfach darum „Normalität wiederherzustellen“. Angesichts der Klimakrise und des aktuellen Krieges¹ kann eine „Normalität der Zukunft“ aber nur auf Basis erneuerbarer Energien entstehen². Davon geht auch das im September 2021 veröffentlichte Impulskonzept „Aus Ahrtal wird SolAHRtal“³ aus. Auf das Ziel „100% erneuerbare Energie“ sollte nach dem Willen der Gremien des Kreises Ahrweiler auch eine Projektgruppe ausgerichtet werden („Energiebewusstes Bauen und Nutzung regenerativer Energien im Ahrtal“, Kreis- und Umweltausschuss des Kreises Ahrweiler, 13. September 2021). Erneuerbare Energien für die Stromerzeugung waren im Kreis Ahrweiler vor der Flutkatastrophe nur unterdurchschnittlich ausgebaut, ebenso für die Wärmeversorgung⁴, eine Diagnose, wie sie wohl für viele Kommunen in Deutschland zutrifft.

Ausgangssituation in vielen Kommunen

Die Umsetzung auf kommunalen Ebenen ist die *conditio sine qua non* der Energiewende⁵. Allerdings erfordert dies finanzielle, personelle und fachliche Ressourcen, um etwa eine Flächenplanung für erneuerbare Energieträger (Photovoltaik, Windkraft, Biomasse) oder eine kommunale Wärmeplanung auf Basis erneuerbarer Wärme umzusetzen. Auch Gebäude und Quartiere, die Gestaltung öffentlicher Räume und die Planung von (öffentlichem) Verkehr und Mobilität erfordern ganzheitliche (stadtplanerische) Herangehensweisen, die die Treibhausgas-Fußabdrücke von Hoch- und Tiefbau genauso berücksichtigen wie die Klimaauswirkungen der Energiebereitstellung

Für Kommunen ist Klimaschutz derzeit mehr oder weniger freiwillig, und Vorreiter im Klimaschutz zu sein bedeutet viel zu investieren. Im Gegenzug werden die Gewinne, die solche Investitionen abwerfen, häufig unterschätzt: regionale Wertschöpfung, geringe Schadstoffbelastung von Luft und Natur sowie menschenfreundlichere Stadt- und Straßenbilder.

Außerdem werden Treibhausgas-Ziele in Kommunen nur selten in einem vollen Zyklus von Planung -> Monitoring -> Nachsteuerung verfolgt. Ambitionierte Ziele werden zwar häufig formuliert, ein Verfehlen der Ziele eventuell dokumentiert, aber vielfach wird nicht nachgesteuert.

Projektvorschlag schlägt integrierte Planung vor

Aktuell liegt für den Kreis Ahrweiler ein detailliert ausgearbeiteter Projektvorschlag „Nachhaltiger Wiederaufbau und Nutzung regenerativer Energien im Kreis Ahrweiler“ vor, mitgewirkt haben ehrenamtlich über 40 Beteiligte aus wissenschaftlichen Einrichtungen, Fachverbänden, gemeinnützigen Vereinigungen und Beratungsdienstleistern (u.a. Hochschulen wie z.B. Trier, Köln und Bingen, Forschungsinstitute wie IQIB/ Bad Neuenahr, IfaS/ HS Trier, Birkenfeld, Transferstelle Bingen/ TSB sowie Facilitators for Future). Input gaben kommunale Akteure sowie Vertreter der Erneuerbaren-Energien-Branche; die Energieagentur Rheinland-Pfalz beriet fachlich.

In Abbildung 1 ist die Struktur grob skizziert. Übergreifend sollen durch *Kommunikations- und Partizipationsprozesse* die verschiedenen Handlungsfelder koordiniert und Bürger*innen von Anfang an mit einbezogen werden.

Im Handlungsfeld *Wärmeleitplanung und energetische Sanierung* soll u.a. nach dem Vorbild der kommunalen



Die Vorteile liegen auf der Hand: eine wachsende regionale Wertschöpfung, neue Arbeitsplätze, Verbesserung der Luft und Gesundheit, stabile Energiepreise und Versorgungssicherheit

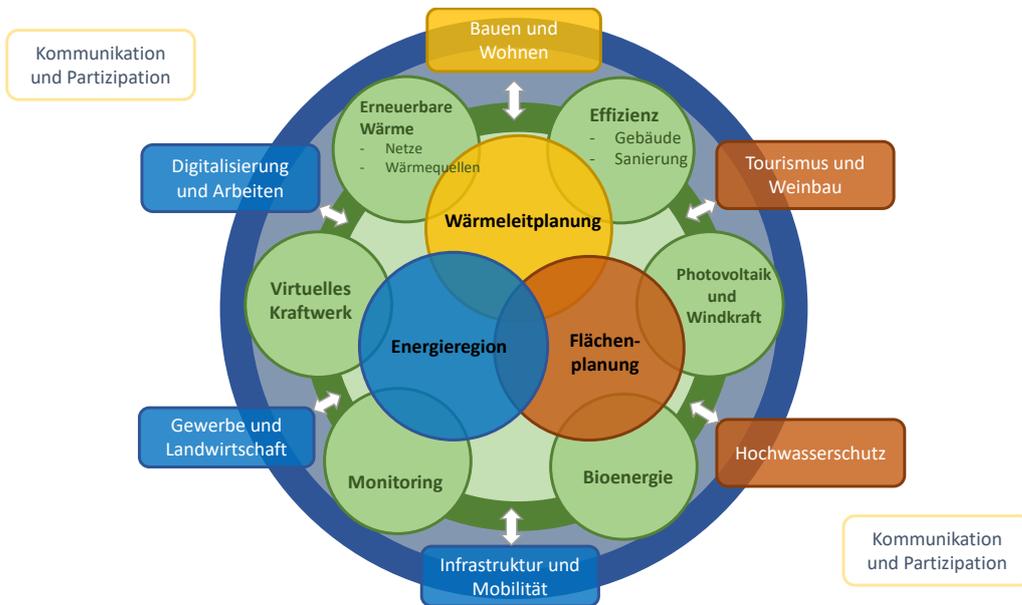


Abb. 1 — Strukturelemente des Projektvorschlags „Nachhaltiger Wiederaufbau und Nutzung regenerativer Energien im Kreis Ahrweiler“ (Kreise: Handlungsebenen, Rechtecke: 6 Themen der ersten Zukunftskonferenz im Kreis Ahrweiler) •

Wärmeplanung⁶ ortsspezifisch ermittelt werden, welche Siedlungsgebiete sich auf Basis lokal verfügbarer Wärmequellen und zukünftiger Wärmebedarfe für die Errichtung von Wärmenetzen eignen, welche Art von Wärmenetzen am besten angepasst ist und wo Einzelhauslösungen umgesetzt werden müssen (hier bevorzugt Wärmepumpen).

Im Handlungsfeld *Energierregion* soll ein Bilanzkreismanagement genutzt werden, um Stromerzeugung und -verbrauch koordiniert auszugleichen. Ziel ist es, möglichst viel regionalen Strombedarf durch regionale Erneuerbare Energien zu decken. Perspektivisch soll durch Steuerungseinheiten und zunehmende Integration von Speichern kontinuierlich Strom aus regionalen erneuerbaren Energien bedarfsdeckend bereitstehen.

Im Handlungsfeld *Raum- und Flächenplanung und Beschleunigung Ausbau Windkraft und Photovoltaik* sollen die Kommunen unterstützt werden, die Voraussetzungen zu schaffen, dass Photovoltaik und Windkraft in den nötigen Mengen in der nötigen Geschwindigkeit ausgebaut werden können, u.a. durch Raum- und Flächenplanung sowie eine schlanke Organisation von Genehmigungsprozessen.

Kreis Ahrweiler: Aktueller Stand und Hoffnung für den weiteren Weg

Der aktuelle Projektvorschlag adressiert den im September 2021 von den Kreisgremien beschlossenen Auftrag. Für die Umsetzung des Projekts stehen viele Institutionen bereit. Um loslegen zu können, bedarf es nun: (i) des politischen Willens und (ii) einer Finanzierung, die auf Bundes- und / oder Landesmitteln zurückgreift (der Wiederaufbaufonds steht hierfür nicht zur Verfügung).

Die Vorteile für Regionen, die sich jetzt auf diesen Weg machen, liegen auf der Hand: wachsende regionale Wertschöpfung, neue Arbeitsplätze, Ansiedlung nachhaltig wirtschaftender Unternehmen, Verbesserung der Luft und der Gesundheit, stabile Energiepreise und Versorgungssicherheit.

– Eine angepasste Förderstruktur (mit Bund und Land) würde die bereits stark geforderten Kommunen entlasten und die notwendige fachliche und finanzielle Unterstützung ermöglichen.

Die Arbeitsweise in Kommunen wird im aktuellen Jahrzehnt so geprägt sein, wie im aktuellen Projektvorschlag beschrieben. Nur durch eine derartige Infrastrukturplanung lassen sich die ambitionierten Ziele der Energiewende erreichen. Allerdings sind bisherige Förderinstrumente nicht auf eine solche integrierte Herangehensweise ausgerichtet. Es ist daher höchste Zeit, derartige Projekte als Pilotprojekte anzugehen, sonst besteht die Gefahr, dass die Klimapolitik und die Energiewende an den ungeeigneten Strukturen und der mangelnden Ausstattung der Kommunen scheitert.

Wenn es gelingt, im Kreis Ahrweiler ein solches Pilotprojekt auf den Weg zu bringen, besteht die Chance, dass dieser noch stark durch die Flutkatastrophe geprägte Kreis aus seiner Position des Nachzüglers im Bereich Erneuerbare Energien in die Rolle des Vorreiters wechseln kann.

www.sfv.de/energiewende-ahrta-und-kommunen



Prof. Dr. rer. nat. Urban Weber

Professor für Physik und angewandte Materialwissenschaften an der TH Bingen, hat in der Glas- und Solarindustrie gearbeitet und ist seit 2018 Professor für die Fachgebiete Physik und angewandte Materialwissenschaften sowie Studiengangsleiter für Energie-, Gebäude- und Umweltmanagement.



Presse mitteilungen

01. März 2022

Pressemitteilung: Klimaschutz ist Friedenspolitik!

- Der „Solarenergie-Förderverein Deutschland“ (SFV) weist auf die Zusammenhänge zwischen dem Krieg in Osteuropa und dem neuen Sachstandsbericht des „Weltklimarates“ IPCC hin. „In dieser dramatischen Situation weiter auf Kohle und neue Erdgas-Infrastrukturen zu setzen, kommt einem klimapolitischen und außenpolitischen Suizid gleich“, warnt Susanne Jung, Geschäftsführerin des SFV. „Die Importabhängigkeit im Energiesektor hat uns doch in die missliche Lage gebracht, von einem Aggressor erpressbar zu sein.“ Die Lösung liege im massiven Ausbau der überall verfügbaren sauberen Energieträger, Sonne und Wind. Rüdiger Haude, Öffentlichkeitsreferent des SFV, ergänzt: „Mit der Verbrennung fossiler Energieträger legen wir heute die Grundlage für gewaltsame Konflikte von morgen. Der neue Bericht des Weltklimarats ist ein Alarmruf von nie gekannter Dramatik.“

Der sechste Sachstandsbericht des IPCC macht erneut deutlich, wie schnell uns beim Kampf gegen die Erderhitzung die Zeit davonläuft. Die britische Zeitung „Guardian“ fasst den Bericht mit folgenden Worten zusammen: „Der Zusammenbruch des Klimas beschleunigt sich rapide, viele der Auswirkungen werden schwerwiegender sein als vorhergesagt und es besteht nur noch eine geringe Chance, die schlimmsten Verwüstungen zu vermeiden.“ Der UN-Generalsekretär António Guterres kommentierte: „Ich habe in meinem Leben schon viele wissenschaftliche Berichte gesehen, aber keinen wie diesen. Der heutige IPCC-Bericht ist ein Atlas des menschlichen Leids und eine vernichtende Anklage gegen das Versagen der Klimapolitik.“

Es ist nicht übertrieben zu sagen, dass wir auf einen Abgrund zurasen und unsere Reaktion darin besteht, aufs Gaspedal zu treten. Auch die deutschen Bundesregierungen haben viel zu lange auf diesem Gaspedal gestanden. Die jetzige Bundesregierung will endlich den Fuß vom Gas nehmen, aber wird sie auch das Bremspedal finden und benutzen? Immerhin besteht im Moment eine Chance, das längst Überfällige nun endlich einzuleiten: Wirtschafts- und Klimaschutzminister



Robert Habeck (Grüne) hat eine Vervielfachung der Anstrengungen bei der Energiewende angekündigt. Der Referentenentwurf zu einem energiepolitischen „Osterpaket“ befindet sich jetzt in der Ressortabstimmung.

Der SFV unterstützt alle Maßnahmen, welche die Bundesregierung zur Wiederankurbelung der Energiewende ergreift. Wir betonen aber, dass das angestrebte Zieljahr 2045 für Klimaneutralität völlig unzureichend ist, um den klimapolitischen Anforderungen gerecht zu werden. Das galt bereits vor dem aktuellen Sachstandsbericht des IPCC. Mit der erneuten dramatischen Zuspitzung der Lage gilt es umso mehr. Der Bericht zeigt, dass selbst eine globale Erwärmung von 1,5°C unermessliches Leid über praktisch alle Länder des Planeten bringen wird, vor allem aber über die armen Länder des globalen Südens, die am allerwenigsten dazu beigetragen haben. Das Einhalten der 1,5°C-Grenze ist das allermindeste, was von den industrialisierten Ländern, also auch Deutschland, verlangt werden muss. Das bedeutet nach den übereinstimmenden Einschätzungen der Wissenschaft: Klimaneutralität bis 2030. Und ein energischer Einstieg in ökologische Methoden der dauerhaften CO₂-Rückholung.

In diesem Sinne hat Prof. Volker Quaschnig vor kurzem im Interview mit dem SFV das Zieljahr 2045 eingeordnet: „Werden wir nach 2035 klimaneutral, dann kann Deutschland aus eigener Kraft nicht mehr das Pariser Klimaschutzabkommen einhalten.“ Deswegen fordert Quaschnig, gegenüber den Regierungsplänen zum Klimaschutz „noch ‘ne Schippe draufzulegen“. Die Jahreszahl 2035 entspricht einer globalen Erwärmung von 1,7°C.

Eine weitere Problematik der Regierungsplanungen ergibt sich aus dem großen Gewicht, das auf Erdgas als „Brückentechnologie“ gelegt wird. Die Abhängigkeit von den Exportländern fossiler Rohstoffe zeigt sich gerade heute wieder als geopolitisch fataler Fehler. Diese Brennstoffe zerstören nicht nur das Klima, sondern sind auch die Ursache von Kriegen und von geopolitischer Erpressbarkeit. Das zeigt die dramatische Zuspitzung des Ukraine-Konflikts, welche die Klimakatastrophe im Moment überdeckt. Dabei hängen beide Problemlagen eng miteinander zusammen. Mit den steigenden Preisen für Erdöl und Erdgas finanziert Putins Russland seine

Militärprogramme; und es setzt diese Rohstoffe als Druckmittel gegenüber dem Westen ein, der es versäumt hat, sich rechtzeitig unabhängig von Öl, Gas und Atomkraft zu machen. Das durch die fossilen Brennstoffe ruinierte Weltklima wird zu zunehmenden Verteilungskonflikten führen – nicht nur um diese Brennstoffe, sondern auch um Boden und um Lebensmittel. Weitere Kriege scheinen hierdurch vorprogrammiert.

Auch die Friedenspolitik verlangt demnach eine rasche globale Energiewende.

www.sfv.de/klimaschutz-ist-friedenspolitik



12. April 2022

Pressemitteilung: Energieembargo gegen Russland jetzt! Aber nicht zugunsten anderer Fossilenergien!

- Der Druck auf die Bundesregierung, ein vollständiges Embargo auf russische Fossilbrennstoffe zu beschließen, wächst. In Anbetracht der Kriegsverbrechen, die von russischem Militär in der Ukraine begangen werden, unterstützen wir diese Forderung. Der Import von Erdgas, Erdöl und Steinkohle aus Russland muss im Namen der Humanität und des Friedens sofort beendet werden!

Gleichzeitig stehen wir aber vor einer noch viel größeren Bedrohung, die entschlossenes energiepolitisches Handeln erfordert. Am 4. April hat der „Weltklimarat“, das IPCC, den letzten Teil seines aktuellen Berichts veröffentlicht. Dieser zeigt: Das Zeitfenster, eine katastrophale Erderhitzung noch abzuwenden, schließt sich schnell.

Bei der Vorstellung des Berichts nannte der Generalsekretär der Vereinten Nationen, António Guterres, ihn ein „Dokument der Schande, ein Katalog der leeren Versprechen, die die Weichen klar in Richtung einer unbewohnbaren Erde stellen“. Denn die in der UNO vereinigten Staaten, die vor 30 Jahren die „Klimarahmenkonvention“ beschlossen, haben angesichts der schon so lange erkannten Gefahr fast vollständig versagt.

Die „Zeit“ hat kommentiert, der IPCC-Bericht sei ein „Aufruf zur Revolution“; und in einem weiteren Gastbeitrag heißt es: „Jetzt hilft nur noch die Notbremse.“ Dieser Einschätzung schließen wir uns an. Die Chance ist jetzt da, diese Notbremse zu ziehen. Denn der Zusammenhang zwischen der Klimakrise und der geopolitischen Krise liegt heute offen zutage: Es sind die fossilen Energien, die das

russische Angriffsarsenal finanziert haben und zugleich das Klima ruinieren. Deshalb kann die Notbremse nicht damit verbunden werden, russische Fossilbrennstoffe durch ähnliche Stoffe aus anderen Ländern zu ersetzen. Die Welt kann sich weder Erdöl und Erdgas aus autokratischen Golfstaaten leisten, noch (besonders klimaschädliches) Fracking-Gas aus den USA. Wir müssen mit maximalem Tempo aus den fossilen Brennstoffen aussteigen und dabei auch Einschränkungen hinnehmen. Fangen wir sofort mit einem Stopp russischer Brennstoffe an und nutzen wir dann die folgenden acht Jahre, um die restlichen Fossilen auf Null zu fahren und 100% Erneuerbare zu erreichen!

Ja, das bedeutet eine Verknappung und damit auch drastische Verteuerung von Benzin und Diesel. Ja, es bedeutet Stufe 3 des Gas-Notfallplans: Industrielle Gaskonsumenten müssen vorübergehend abgeschaltet werden. Wir werden in eine Wirtschaftskrise geraten. Aber zugleich eröffnen sich riesige Chancen der wirtschaftlichen Entwicklung zu einem solaren Industriestandort, durch das Wachstum von Branchen, in denen schon heute eklatanter Fachkräftemangel herrscht. Die Bereitschaft zu radikalen Schritten ist angesichts des Ukraine-Krieges im Moment weit verbreitet. Sie würde noch wachsen, wenn der Bevölkerung die Wahrheit über die Klimakatastrophe vermittelt würde. Es geht nicht mehr darum, ob wir unsere Wirtschaftsstruktur mögen oder nicht. Es geht um das Überleben der Menschheit.

Diese Erklärung wird von 13 Organisationen unterstützt, siehe untenstehender Link.

www.sfv.de/energieembargo-gegen-russland-jetzt-aber-nicht-zugunsten-anderer-fossilenergien-1



Unsere Frage bei "Europe Calling": Befindet sich Deutschland auf einem 1,5°C-Pfad?

— Rüdiger Haude

Europe Calling

ist eine politische Webinar-Reihe in Europa. Seit 2017 nehmen regelmäßig bis zu 6.000 Menschen online teil und kommen direkt mit politischen Entscheidungsträger:innen, führenden Wissenschaftler:innen, Interessensträger:innen und Vertreter:innen der Zivilgesellschaft ins Gespräch.

Am 10. Mai 2022 fand das bisher größte Webinar der Reihe „Europe Calling“ zur Energiepolitik statt. 3800 Teilnehmende hatten sich angemeldet. Die Staatssekretäre im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Patrick Graichen und Oliver Krischer diskutierten mit der Ökonomin Claudia Kemfert über das „Osterpaket“. Acht Umweltschutz-Organisationen steuerten kurze Statements bei, die von den Expert:innen beantwortet werden sollten. Dazu gehörte auch der SFV.

Wir stellten in einem Video-Statement die Frage, aufgrund welcher Zahlen die Bundesregierung zu der Behauptung gelangt, sie befinde sich mit den derzeitigen Planungen auf einem 1,5°C-Pfad. Nach den Berechnungen des IPCC (des „Weltklimarats“) stünden Deutschland noch 4 Gigatonnen (Gt) CO₂-Ausstoß zu, gemessen an

der Bevölkerungszahl. Die Pläne der Bundesregierung liefen aber auf eine Emission von mehr als 10 Gt hinaus.

Die Antwort von Staatssekretär Graichen auf unsere Frage war erstaunlich: Er äußerte, man könne das global angenommene Emissionsbudget eben nicht einfach nach Einwohnerzahl auf die einzelnen Staaten umlegen. Deutschland müsse als Industrienation andere Standards anlegen; die Regierung beziehe sich dabei auf die 1,5°-Szenarien der Internationalen Energieagentur (IEA).

Der IEA? Dieser von den OECD-Staaten gegründete Verein ist berüchtigt dafür, dass er seit Jahrzehnten in seinen Prognosen, die er im jährlichen „World Energy Outlook“ vorträgt, die Potenziale der Erneuerbaren Energien in geradezu

1,5 Grad Pfad?

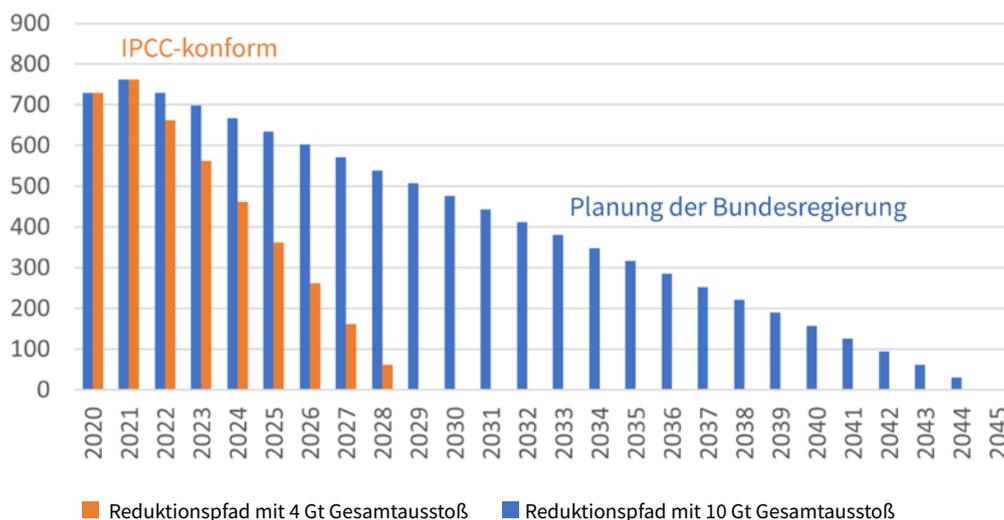


Abb. 1 — Als IPCC-konformer CO₂-Reduktionspfad stehen Deutschland noch 4 Gigatonnen CO₂ zu. Die Planung der Bundesregierung läuft jedoch auf 10 Gigatonnen hinaus •

grotesker Weise kleinredet. So erwartete er 2008 für das Jahr 2030 eine globale PV-Leistung von 200 GW; 2017 lag der tatsächliche Wert jedoch bereits bei über 400 GW.² Im aktuellen "World Energy Outlook" geht die IEA großzügig von einem Anfang 2020 verbliebenen Emissions-Budget von 500 Gt aus, was laut IPCC die 1,5°C-Grenze nur mit 50%iger Wahrscheinlichkeit einzuhalten erlaubt.³ Die dadurch erst für 2050 angestrebten Netto-Null-Emissionen sollen zum großen Teil durch CDR-Techniken (Carbon Dioxide Removal) erreicht werden (im Jahr 2050 im Umfang von 7,6 Gt⁴), während weiter in großem Umfang fossile Brennstoffe verbrannt werden. Für die Erneuerbaren Energien wird im Jahr 2050 ein globaler Anteil an der Energieerzeugung von nur 67 Prozent angenommen (zuzüglich stolzer 11% Atomkraft).⁵

Das ist also die Szenario-Quelle, auf welche sich unsere neue Bundesregierung beruft? Da kann einem schon etwas mulmig werden.

Tatsächlich stimmt Graichens Antwort, wenn man sie gegen den Strich bürstet. Wenn man das globale Emissionsbudget des IPCC für eine 67%ige Einhaltung der 1,5°-Grenze (400 Gt ab Anfang 2020) auf die Bevölkerung der einzelnen Länder herunterbricht, begeht man zwei Ungerechtigkeiten: Erstens blendet man die ökonomischen Möglichkeiten der verschiedenen Volkswirtschaften aus. Ein wohlhabendes Land kann sehr viel leichter in den Umbau seiner Energieversorgung investieren als ein ärmeres; Deutschland also z.B. besser als Polen. Zweitens hat dieser Wohlstand Ursachen, die durchaus mit der Geschichte des fossilen Systems zusammenhängen; Deutschland hat von allen fossilen Emissionen, die seit der Industriellen Revolution von Menschen verursacht wurden, einen Anteil von etwa 5,7%.⁶ Dieser „historische Rucksack“ gebietet im Sinne der „Climate Justice“, dass das verbleibende Budget für Deutschland viel kleiner sein müsste als das eines vergleichbar bevölkerungsreichen Landes im globalen Süden. Denn aus den Sünden der Vergangenheit kann doch nicht ein Recht abgeleitet werden, fröhlich weiter sündigen zu dürfen.

Damit soll nicht gesagt werden, dass es irgend einem Land erspart werden kann, möglichst schnell auf die Verbrennung fossiler Brennstoffe zu verzichten. Aber für Deutschland noch eine Sonderportion vom Emissions-Kuchen zu reklamieren, ist weder ökonomisch noch moralisch zu rechtfertigen. Von solchen Gedanken sollte

die Bundesregierung sich möglichst rasch verabschieden.

Frau Kemfert beantwortete unsere Frage übrigens zustimmend. Deutschland liege mit den Plänen der Bundesregierung keineswegs auf einem 1,5°C-Pfad. „Ja, es geht um Praktikabilität“, räumte sie gegenüber der Regierung ein, „aber es geht auch um wissenschaftliche Redlichkeit.“ Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), für das Frau Kemfert als Leiterin der Energieabteilung tätig ist, arbeitet derzeit an einem Gutachten, das ein „Update der Budget-Berechnungen“ enthält und aus dem hervorgeht, dass Deutschland den 1,5°C-Pfad klar verfehlt. Dieses Gutachten erwarten wir mit Spannung!

Unsere Frage zur Berechnungsgrundlage der Regierung, Deutschland befinde sich auf einem 1,5°C-Pfad, haben wir auch in ausführlicherer Briefform ans BMWK gerichtet und gleichzeitig auf der Auskunfts-Plattform „Frag den Staat“ eingereicht. Im letzteren Fall haben wir inzwischen eine Antwort erhalten (siehe folgende Seite). Sie ist wiederum äußerst unbefriedigend. Es handelt sich schließlich nicht nur um eine Frage der wissenschaftlichen Redlichkeit, sondern sie hat auch unmittelbar rechtliche Konsequenzen. Denn die 1,5°C-Grenze wurde 2021 vom Bundesverfassungsgericht bei der Entscheidung über die SFV-Verfassungsklage ausdrücklich in Verfassungsrang erhoben.⁷



www.sfv.de/befindet-sich-deutschland-auf-einem-1-5-c-pfad

Abb. 2 — In unserer Videobotschaft stellten wir Patrick Graichen und Oliver Krischer die Frage, wie die jetzigen CO₂-Reduktionsplanungen mit dem 1,5-Grad-Ziel vereinbar sind •



Wir haben nachgefragt: Wird das Klima- urteil vom BMWK gebrochen?

Am 6. Mai haben wir über das Portal fragdenstaat.de folgende Fragen an das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gerichtet:

- Aufgrund welcher Berechnungen ist die Bundesregierung zu der Überzeugung gelangt, dass Deutschland mit den geplanten Maßnahmen, die eine Klimaneutralität im Jahre 2045 anvisieren, auf dem 1,5°C-Pfad bleibt?
- Von welchem CO₂-Budget ist die Bundesregierung dabei ausgegangen, und auf welchen Quellen beruht dieses?
- Welche Emissionsmengen werden dabei für jedes einzelne Jahr zugrunde gelegt?
- Nehmen Sie den jüngsten Sachstandsbericht des IPCC zum Anlass, die Zielvorgaben zu überprüfen?“

Das Ministerium hätte die Fragen bis zum 7. Juni beantworten müssen. Am 8. Juni haben wir noch einmal an unser Anliegen erinnert. Kurz vor Drucklegung dieses Solarbriefs, am 16. Juni, kam nun endlich eine Antwort. In der relativ ausführlichen Stellungnahme geht das „Team vom Bürgerdialog“ des Ministeriums nur auf die zweite Frage ein. Es argumentiert u.a.:

„Die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes folgen der international üblichen Reduktionslogik, ausgehend von den Emissionen im Jahr 1990. Dies gilt auch für die Klimaziele der EU. Kein in der internationalen Klimapolitik agierender Staat verfolgt den Ansatz eines Restbudgets, das aus den globalen Restbudgets des IPCC abgeleitet wird. Hierfür gibt es eine Vielzahl von Gründen: Der IPCC ermittelt eine Bandbreite von Restbudgets in Abhängigkeit von Temperaturobergrenzen und Wahrscheinlichkeiten, diese einzuhalten. Bereits die Auswahl eines Budgets stellt eine normative und damit wissenschaftlich nicht ausreichend belastbare Entscheidung dar. Hinzu kommen unterschiedliche Möglichkeiten der Verteilung, die extrem schwierig ist. International konnte durch die beteiligten Staaten kein Konsens erzielt werden, welche Aspekte Eingang finden sollten und nach welchen Kriterien die Verteilung auf nationale Budgets erfolgen sollte. Nicht zuletzt deckt der Ansatz nationaler Restbudgets die internationale Zusammenarbeit im Klimaschutz nicht ab. Diese spielt jedoch für das Übereinkommen von Paris, dessen Kern ein gemeinsames kooperatives Vorgehen ist, eine wichtige Rolle. Deutschland engagiert sich stark im



Rahmen der internationalen Zusammenarbeit und unterstützt andere, v.a. auch wirtschaftlich schwächere Staaten bei einer Entwicklung, die klimafreundlich, gerecht und von sozialer Teilhabe geprägt ist.“

Es mag so sein, dass kein Staat den Ansatz eines „Restbudgets“ verfolgt. Und tatsächlich ist der Budget-Ansatz des IPCC ja durchaus kritikwürdig – allerdings keineswegs mit dem Ergebnis, dass ein Land wesentlich mehr ausstoßen dürfte als ihm nach einer Pro-Kopf-Verteilung des globalen Restbudgets für eine 67%ige Einhaltung der 1,5-Grad-Grenze zustünde. Die „Reduktionslogik“, von der die Bundesregierung ausgehen will, steht auch gar nicht im Widerspruch zu einer ‚Budgetlogik‘, denn auch aus Reduktionspfaden der Emission lässt sich eine Gesamtemissionsmenge errechnen. (Genau so sind wir mit der Grafik auf S. 14 verfahren.) Und anders kann man auch nicht zu der Behauptung gelangen, das Land befinde sich auf einem 1,5-Grad-Pfad. Unsere erste, hierauf zielende Frage ist von der Stellungnahme des Ministeriums unbeantwortet geblieben.

Und auch wenn „kein Staat“ von Emissionsbudgets ausgeht, so geht doch der von der Bundesregierung selbst eingesetzte „Sachverständigenrat für Umweltfragen“ (SRU) davon aus.¹ Auf die Berechnungen des SRU bezog sich vor einem Jahr das Bundesverfassungsgericht, als es das damalige „Klimaschutzgesetz“ für unzureichend erklärte (1 BvR 2656/18) und der SFV-Verfassungsklage teilweise stattgab. Das Urteil argumentiert durchgehend mit dem Konzept des „Restbudgets“ und verwirft die Gegenargumentation der damaligen Bundesregierung, die teilweise wortgleich mit der uns nun zugesandten Stellungnahme argumentiert hatte (vgl. u.a. die Rn. 216 bis 221 des Urteils). Die uns nun zugesandte Stellungnahme des Wirtschaftsministeriums erweckt daher den Eindruck, als solle das Klimaurteil des Bundesverfassungsgerichts bewusst ignoriert werden.

— Rüdiger Haude

www.fragdenstaat.de/anfrage/klimaneutralitat/





Was macht eigentlich... **Urgewald**

Kurzportrait — *Befreundete Gruppen aus der Klimabewegung stellen sich vor.*

Die deutsche Umwelt- und Menschenrechtsorganisation "urgewald" kämpft seit nunmehr 30 Jahren für hohe Umwelt- und Sozialstandards in der globalen Finanzindustrie. Hierbei ist unser Ansatz eine Kombination aus tiefgehenden Recherchen, Medienarbeit und öffentlichen Kampagnen. Wir arbeiten in Netzwerken mit (internationalen) Partnerorganisationen zusammen und haben immer das Ziel, Betroffenen vor Ort eine Stimme zu geben. Für sie machen wir Druck auf Investoren, Banken, Versicherungen und die Politik. Wir sorgen dafür, dass Betroffene auf Aktionärsversammlungen, in den Vorstandsetagen und der Presse Gehör finden. Reicht das nicht aus, mobilisieren wir mit Protest- und Verbraucherkampagnen.

Besonders bekannt sind wir für unsere Arbeit an der Schnittstelle von Finanzbranche und fossiler Industrie. In 2015 spielten wir eine Schlüsselrolle in den Kohle-Divestments des Norwegischen Pensionsfonds und der Allianz. Diese beiden Erfolge bewegten urgewald dazu, 2017 die Global Coal Exit List (GCEL) zu veröffentlichen (www.coalexit.org). Die GCEL enthält mittlerweile Daten zu mehr als 1.000 Unternehmen mit ca. 1.800 Tochtergesellschaften, die entlang der Kohlewertschöpfungskette tätig sind. Es handelt sich um die weltweit umfassendste, frei zugängliche Datenbank zur Kohleindustrie. GCEL soll Finanzinstituten eine Basis für ein sinnvolles Kohle-Divestment bieten. Investoren, die gemeinsam auf 16 Billionen USD verwaltetes Vermögen kommen, benutzen bereits die Datenbank. GCEL stellt aber auch ein

hilfreiches Instrument für die Zivilgesellschaft, die Politik/Regulatoren, Wissenschaft und die Medien dar. urgewald selbst nutzt die GCEL als Basis für regelmäßige Recherchen und damit fakten-basierte Kampagnengestaltung – u.a. um die Banken und Investoren, die immer noch hinter der Kohleindustrie stehen, transparent zu machen und auf sie Druck zur Veränderung auszuüben (<https://www.coalexit.org/finance-research>).

Der Erfolg der GCEL hat urgewald letztes Jahr dann bewegt, auf der COP26 in Glasgow eine zweite Datenbank zu veröffentlichen: die Global Oil & Gas Exit List (GOGEL; www.gogel.org). Sie soll Finanzinstituten das Divestment von Öl & Gas ermöglichen. GOGEL umfasst derzeit 887 Unternehmen und bildet damit knapp 95% der weltweiten Öl- und Gasproduktion ab. Die Datenbank macht insbesondere die Öl- und Gasfirmen mit den größten Expansionsplänen sowie mit den umstrittensten Formen der Öl- und Gasförderung identifizierbar. Hier muss sofort der Geldhahn zugedreht werden – die Welt kann sich nicht auch noch Expansion von Fossilen leisten, wenn wir das 1,5-Gradziel einhalten wollen.



www.urgewald.org



Abb 1 — Das ist unser Team von urgewald e.V. •



Abb 2 — Aktion vor dem Bundeskanzleramt in Berlin gemeinsam mit ukrainischen Partnerorganisationen für ein sofortiges und umfassendes Energie-Embargo gegen Russland. •



Die Aufgaben für Habecks Klimapaket

Solarausbau

70 Prozent-Abregelung für Solaranlagen abschaffen

Das Problem: Wirkleistungsbegrenzung

Wer eine Solaranlage in Betrieb setzen möchte, muss sich zwangsläufig mit dem Thema "Wirkleistungsbegrenzung" auseinandersetzen. Unter Wirkleistung versteht man die Leistung der Anlage, die bei bestimmungsgemäßem Betrieb ohne zeitliche Einschränkungen unbeschadet kurzfristiger geringfügiger Abweichungen technisch erbracht werden kann. Diese soll am Netzanschlusspunkt begrenzt werden oder regelbar sein. Hintergrund dafür ist die aktuelle Regelung in § 9 (2) Nr. 3 EEG, nachdem bei Anlagen bis einschließlich 25 kW eine gesetzliche Pflicht zur Abregelung besteht.

Hierzu gibt es zwei Wege: Entweder nutzt man die sogenannte 70 %-Lösung. Dabei müssen die Einstellungen des Wechselrichters so justiert werden, dass die maximale Wirkleistung der Anlage nie über die festgeschriebenen 70 Prozent hinausgeht. Eine zweite Möglichkeit ist ein steuerbares Messsystem, dass bei Netzüberlastung abregelt. Erfüllt man keine der beiden Anforderungen, ist der Anspruch auf Einspeisevergütung verwirkt.

Diese einschränkende gesetzliche Regelung gibt es schon seit mehreren Jahren. Die damit beabsichtigte pauschale Leistungspufferung der Verteilnetze spielte bis heute in der Praxis nur eine marginale netztechnische Rolle. Dennoch wird weiterhin darauf abgezielt, Erzeugungspotentiale ungenutzt zu lassen. Denn wenn die Solarerzeugung die maximale Leistungsbereitschaft von 70 % überschreitet, ist die auf dem Dach erzeugte Energie schlichtweg verloren. Der gedrosselte Wechselrichter kann nicht mehr den gesamten Strom in Wechselstrom umwandeln. Bei einer PV-Anlage, die optimal in Südlage ausgerichtet ist oder in Volleinspeisung betrieben wird, liegt der Verlust bei etwa 3 bis 5 % p.a..

Dabei tragen die in regionalen Verteilnetzen angeschlossenen und auf Eigenverbrauch optimierten Anlagen schon umfänglich dazu bei, Stromspitzen im Netz zu vermeiden. Rund 30 % des Stromverbrauchs kann bei einer typischen PV-Anlage direkt vor Ort verbraucht werden. Wird dazu noch

ein Batteriespeicher eingebaut, können rund 70 % erreicht und Stromspitzen in der Mittagszeit abgefangen werden.

Die Pläne der Bundesregierung

Momentan berät die Bundesregierung in einem Energiesicherungsgesetz darüber, ob bei Planungen neuer Erzeugungsanlagen (z.B. Windenergie) in einer Verordnung bestimmte Vorschriften (z.B. des Bundesimmissionsschutzgesetzes oder des Bundesnaturschutzgesetzes) ausgesetzt werden sollten, um die erhöhte Bereitstellung von Energie - vor allem aus Erneuerbaren Quellen - sicherzustellen. Mangellagen sind mit allen Kräften zu vermeiden, so die Parlamentarier. Im gleichen Maße könnte man auch die gesetzlichen Vorschriften zur Abregelung von PV-Anlagen auf den Prüfstand stellen. Jede Kilowattstunde zählt, um den Klimawandel zu begrenzen und die Abhängigkeit von fossilen Energien, insbesondere Erdgas, zu reduzieren. Dr. Patrick Graichen, Staatsminister im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), signalisiert bereits, dass über eine Überprüfung der pauschalen Abregelungen von PV-Anlagen beraten wird. Das wäre notwendig, denn Abregelungen und pauschale Leistungsreduzierungen sollten der Vergangenheit angehören.

Ein weiterer Vorstoß kommt aus dem Bundesrat. Im aktuellen Beschluss des Bundesrates zum EEG 2023 fordern die Landesminister, Investitionen in Netzstabilität als vorrangiges Ziel zu definieren und diese in das öffentliche Interesse zu rücken. Denn ein leistungsstarkes Verteilnetz ist für die Energiewende grundlegend.

Der SFV setzt noch eine weitere Idee hinzu: In das Verteilnetz integrierte Stromspeicher erlauben es, ein Überangebot von EE-Strom zu puffern und Versorgungssicherheit zu schaffen. Diesen Vorschlag unter dem Namen SFV-SMARD haben wir bereits beim BMWK vorgetragen.

— *Susanne Jung, 30.05.2022*

www.sfv.de/pauschale-abregelung-von-pv-anlagen-abschaffen



Netzanschluss

Standardisierungen beim Netzanschluss

Auf jedes geeignete Dach gehört eine Solaranlage, möglichst schnell und ohne Komplikationen. Die Prüfung des Netzanschlusspunktes durch den örtlichen Netzbetreiber ist vielerorts ein zeitliches Nadelöhr. Hier könnten Standardisierungen helfen. Einige Netzbetreiber haben bereits Vereinfachungen umgesetzt, aber längst nicht alle.

So kann die Bearbeitung der Anfragen zur Prüfung des Netzanschlusspunktes zur Zerreißprobe führen. Die in aller Regel sowieso schon überlasteten Installations-Fachbetriebe reichen im Auftrag des/der Anlagenbetreiber:in alle technischen und örtlichen Daten zur Solaranlage inklusive sogenannter Konformitätserklärungen zu Wechselrichtern und - sofern geplant - auch zu Batterien zur Prüfung beim örtlichen Netzbetreiber ein. Nun ist Geduld häufig die einzige Option. Dabei könnte jede Vereinfachung und Standardisierung hilfreich sein, um die Zeit zum Prüfen von Unterlagen zu verringern und Verzögerungen beim Anschluss zu vermeiden. Hierzu haben wir einige Ideen:

Standardisierte Antragsunterlagen

Alle in Deutschland tätigen Netzbetreiber nutzen die gleichen Antragsunterlagen zur Prüfung des Netzanschlusspunktes. Das bietet die Chance zur Standardisierung und damit auch zum Abbau von Bürokratie. Die häufig beklagte Ungleichbehandlung zwischen verschiedenen Netzregionen wird verringert.

Nutzung gemeinsamer Produktdatenbanken

Konformitätserklärungen aller in Deutschland in Verkehr befindlichen Wechselrichter und Batterien müssen nicht mehr vom Installateur eingereicht werden. Sie befinden sich in einer gemeinsamen Datenbank und werden vom Netzbetreiber digital abgerufen. Es reicht aus, wenn der Hersteller und der Typ des Wechselrichters und der Batterie benannt wird.

4-wöchige Anschlusszusage bis 30 kWp

Die Prüfzeiträume der Netzbetreiber müssen transparent und zuverlässig eingehalten werden. Der im EEG festgeschriebene Zeitrahmen ist mit "unverzüglich" viel zu unbestimmt geregelt. Netzbetreibern ein schuldhaftes Verzögern der Netzanschlussprüfung nachzuweisen, wird den wenigsten Investor:innen gelingen. Es braucht feste Termine, an die sich alle halten müssen. Momentan ist im EEG festgeschrieben, dass bei Anlagen bis 10,8 kWp der Netzanschlusspunkt grundsätzlich als geeignet gilt, wenn sich der Netzbetreiber nicht innerhalb von 4 Wochen zurückmeldet. Die Anlage kann



Abb 1 — Hausanschlusskasten. Foto: uweschwoebel •

installiert und angeschlossen werden. Wir schlagen vor, die Regelung für Anlagen bis 30 kW auszuweiten.

Anlagen nach IBN sofort in Betrieb nehmen

Die zeitlichen Engpässe bei der Installation von digitalen Zählern verzögern die Energiewende. Wir schlagen vor, dass private Messeinrichtungen zur Messung der Einspeisung wieder erlaubt sein müssen, wenn Netzbetreiber nicht rechtzeitig Termine zur Installation der modernen Messeinrichtung anbieten können. Es müssen verbindliche Minimalanforderungen definiert werden, die die eingespeisten Kilowattstunden bis zur Einbindung von finalen Messeinrichtungen sicherstellen. Hier können Hutschienenzähler zum Einsatz kommen.

Darüber hinaus begrüßen wir die Initiative des Bundesrates zur EEG-Novelle 2023, bei der die Realisierung von Ausbauprojekten des Verteilnetzes bereits in § 1 EEG "Zielsetzung" in das öffentliche Interesse gerückt wird. Der umfassende Ausbau der Erneuerbaren Energien benötigt tatsächlich große Investitionen in Verteilnetze. Damit könnten die aktuell auf EE-Investor:innen abgewälzten Netzausbaukosten bis zum nächstliegenden, technisch und wirtschaftlich günstigsten Verknüpfungspunkt vermindert und die systemdienliche Netzintegration Erneuerbarer effektiv und zu geringeren Kosten umgesetzt werden. Zu den notwendigen Netzintegrations-Investitionen müssten auch Speicher zählen.

— Susanne Jung, 30.05.2022

[www.sfv.de/
standardisierung-beim-
netzanschluss](http://www.sfv.de/standardisierung-beim-netzanschluss)



Bürokratie reduzieren

Marktstammdatenregister - ein Ort zum Bürokratieabbau

Das Problem

Wir wollen endlich, dass Bürokratie abgebaut und damit der Ausbau Erneuerbarer Energien erleichtert wird, genauso, wie es die Bundesregierung im Klimapaket versprochen hat. Zu viele Jahre haben wir uns mit Formalien und Restriktionen quälen lassen. Endlich ohne Frust bei der Energiewende ins Tun kommen - das wäre super. Wir haben da viele Ideen, hier eine davon:

Handlungsoption: Marktstammdatenregister

Seit über zwei Jahren müssen alle EE-Anlagen im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur eingetragen werden. Mehrere 100.000 EE-Anlagen sind dort registriert. Für viele Anlagenbetreiber:innen ist die Meldepflicht ein unklarer bürokratischer Akt und ein großes Sorgenthema, denn die Pflicht zum Eintrag lastet auf ihnen. Wer mit den energierechtlichen Fachbegriffen und Zuordnungen im Superregister nicht klarkommt oder es vergisst, läuft allerdings Gefahr, erhebliche Probleme zu bekommen. Warum? Im EEG ist verpflichtend festgeschrieben, dass Anlagenbetreiber:innen alle erforderlichen Daten zur Anlage innerhalb von 4 Wochen nach Inbetriebsetzung in das Marktstammdatenregister einzutragen haben. Erfolgt das nicht oder nur unvollständig, droht nach § 52 EEG der vollständige oder teilweise Verlust der Einspeisevergütung. Und leider sind schon viele in diese Falle getappt.

Verantwortung zu Netzbetreibern verlagern

Gibt es da nicht eine bessere Lösung? Wir meinen: ja. Unser Vorschlag: Netzbetreiber sollen die komplette Verantwortung für Einträge in das Marktstammdatenregister erhalten. Da ihnen alle technischen Daten zur Anlage inklusive Informationen zum Netzanschluss, zur Spannungsebene und zum Standort vorliegen, können sie das Register fachgerecht führen. Sie besitzen die Kompetenz und haben es leicht, standardisierte IT-Routinen zur Erleichterung der Arbeit zu entwickeln. Alles ist machbar und verhältnismäßig, denn die Einträge im Marktstammdatenregister müssen schon heute von Netzbetreibern auf Richtigkeit überprüft werden. Warum dann nicht gleich alle Neuanmeldungen und Änderungen einpflegen.

Auf diese Weise könnten als Strafe festgelegte Vergütungskürzungen der Vergangenheit angehören. Anlagenbetreiber:innen tragen das wirtschaftliche Risiko ihrer Solar- oder Wind-Investition - das reicht völlig. Sofern Interesse besteht, sollten sie allenfalls mit Hilfe einer Anlagennummer die Möglichkeit erhalten, den Eintrag der Netzbetreiber im Marktstammdatenregister zu kontrollieren. Was meinen Sie - wäre das alles nicht ein kleiner Schritt zum Abbau der Bürokratie im EEG?

— Susanne Jung, 07.06.2022

[www.sfv.de/
marktstammdatenregister-ein-
ort-zum-buerokratieabbau](http://www.sfv.de/marktstammdatenregister-ein-ort-zum-buerokratieabbau)



Wechselrichter

Keine Abzocke für Standby-Verbrauch bei Wechselrichtern mehr

Das Problem

Seit vielen Jahren werden Betreiber:innen von Volleinspeiseanlagen mit hohen Abrechnungen für den minimalen Stromverbrauch des nächtlichen Standby-Betriebs von Wechselrichtern gequält. Nicht nur der Arbeitspreis pro Kilowattstunde sondern auch die Grundgebühr eines Stromlieferungsvertrags werden jährlich in Rechnung gestellt. Auf diese Weise kommen unfassbar hohe Stromrechnungen von ca. 100 € zusammen - sehr oft für Strombezüge von weniger als 5 kWh.

Die gesetzliche Grundlage

Was für die Betreiber:innen schikanös bleibt, ist für deutsche Gerichte geltendes Recht. Sie argumentieren, dass bereits bei einer gelieferten Kilowattstunde Strom ein Stromlieferungsvertrag zustande käme, der mit Grund- und Arbeitspreisen belegt werden müsste. Eine Lösung ist bis heute nicht in Sicht und die mit Hilfe eines gemeinsam aufgesetzten Solidarfonds vorgebrachte Klage von mehr als 100 geschädigten Anlagenbetreiber:innen blieb ohne Erfolg.

Nach dem derzeitigen Stand des Gesetzgebungsverfahrens sollen Volleinspeiseanlagen finanziell gestützt werden, damit die Dächer mit Solar voll belegt werden und die Optimierung des Eigenbedarfs nicht die einzige Investitionsentscheidung ist. Die Überlegung ist gut, die Folgen allerdings schon jetzt abzuschätzen. Die Abzocke bei der Inrechnungstellung des minimalen Strombedarfs von Wechselrichtern geht in die nächste Runde.

Unsere Lösung

Wir stellen deshalb folgende Lösung zur Diskussion: Wie wäre es, wenn gesetzlich festgeschrieben würde, dass durch den nächtlichen Standby-Verbrauch von Wechselrichtern bei Volleinspeiseanlagen grundsätzlich kein Stromliefervertrag mit Grundgebühren entstehen darf. Es handelt sich allenfalls um Betriebskosten, die beim zuständigen Netzbetreiber mit dem Arbeitspreis aus der Grundversorgung in Rechnung gestellt werden darf. Alternativ könnte überlegt werden, ob diese Kosten nicht als Bestandteil der Stromvermarktung deklariert und über die aktuellen Regeln des § 53 EEG abgegolten werden sollten. Demnach setzt sich die Vergütung des Solarstroms aus dem anzulegenden Wert abzüglich eines Pauschalbetrages von 0,4 Ct/kWh zusammen. Die Einnahmen aus diesem Stromvermarktungs-

Pauschalbetrag könnten damit zur Finanzierung der Standby-Wechselrichter-Stromkosten von der Gemeinschaft der Solaranlagenbetreiber:innen getragen werden.

Infos zum letzten Rechtsstand, Marginalverbrauch von Wechselrichtern, sowie das aktuelle EEG, siehe Online-Artikel, unter:

www.sfv.de/abzocke-standby-Verbrauch-wechselrichter



Flächenkonzepte

Fehlende Privilegierung von Freiflächen-Solaranlagen im Außenbereich

Im Gegensatz zur Windenergie besitzt die Freiflächen-Solarenergie im Außenbereich keine Privilegierung nach § 35 BauGB, so dass sich die Zulässigkeit einer Investition immer auf einen Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB stützen muss. Solange Freiflächen-Photovoltaikanlagen noch nicht in den Kreis der privilegierten Energieerzeugungsanlagen aufgenommen sind, bleibt ihre Planung und Umsetzung im Außenbereich aufwändig und teuer. Investor:innen kleinerer Freiflächenanlagen - wie etwa in Gartenanlagen des Außenbereichs, in Randgebieten zum eigenen privaten Grundstück oder an für die Landwirtschaft benachteiligten, aber sonnenreichen Böschungen und Hügeln - können nur eine EEG-Förderung erwirken, wenn die geplante Solaranlage im Bebauungsplan der Gemeinde vorgesehen wurde.

Das muss geändert werden, denn die Änderung von Bebauungsplänen ist mühsam und langwierig. Die Sorge, mit einer Privilegierung der Solarenergie eine ausufernde Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Fläche anzustoßen, ist zwar gerechtfertigt. Allerdings könnten neben den Vorgaben von Naturschutz und Bundesimmissionsschutz auch die einschränkenden Förderwege für PV auf landwirtschaftlichen Flächen (Förderung nur für PV auf benachteiligten Gebiete laut Länderöffnungsklausel, nur für Agrar-PV, nur für PV auf entwässerten Moorböden) hinreichend große Lenkungswirkung entfalten. Denn Fakt ist - ohne kürzere Planungshorizonte, Bürokratieabbau und breitere Flächenverwendungen ist die Energiewende bis spätestens 2030 nicht zu schaffen.



— Susanne Jung, 10.06.2022

www.sfv.de/privilegierung-von-solaranlagen-im-aussenbereich



Bewertungskonzept und wichtige Erfolgsfaktoren für „100 % Erneuerbare Energie“ - Projekte

Deutschlandweit und international gibt es viele Projekte, die sich mit der Implementierung einer dezentralen erneuerbaren Energieversorgung befassen. Das hier vorgestellte Konzept ermöglicht die Bewertung und den Vergleich solcher Projekte. Dadurch soll herausgefunden werden, was ausschlaggebend für eine erfolgreiche Projektumsetzung ist.

— Yannick Ritter und Daniel Mertens

Die Bewertung und der Vergleich der hier als „100 % Erneuerbare Energie“ bezeichneten Projekte fällt oft schwer. Gründe hierfür können u.a. die verschiedenen Ziele, Herangehensweisen oder schlicht Projektumfänge sein. Jedoch lassen sich so möglicherweise Rückschlüsse über erfolgversprechende Vorgehensweisen zur Realisierung einer Energieversorgung mit 100 % Erneuerbaren Energien (EE) gewinnen.

Vor dem Hintergrund dieser Problematik wird hier ein Konzept vorgestellt, das die Möglichkeit bietet „100 % Erneuerbare Energie“-Projekte einzuordnen und zu bewerten. Das Konzept beruht auf einer Bewertungsmatrix, mithilfe derer die Projekte unter verschiedenen Gesichtspunkten bzw. Bewertungskriterien betrachtet werden.

Beispielprojekte

Der Begriff „100 % Erneuerbare Energie“-Projekt ist erst einmal weit gefasst. Im Kontext des hier vorgestellten Konzepts handelt es sich dabei um Projekte von maximal regionaler Dimension. Die Größenordnung erstreckt sich dabei von der eines einzelnen Hauses bis zu der eines gesamten Landkreises.

Die konkret verfolgten Ziele der einzelnen Projekte können im Detail sehr unterschiedlich sein. Im besten Fall ist dies Energieautarkie im Strom-, Wärme- und Verkehrssektor. Jedoch werden auch Projekte betrachtet, die beispielsweise nur auf einen der drei Sektoren spezialisiert sind. Das Vorantreiben der Energiewende steht jedoch bei allen Projekten im Fokus.

Viel mehr als dass die Projekte den oben beschriebenen Anforderungen entsprechen, war zu Beginn nicht klar. Aus einer umfassenden Recherche resultierten 22 teils nationale, teils internationale Projekte. Daraufhin kam die Frage auf, welche Erkenntnisse man aus dieser Recherche ziehen kann. Wie könnte man die Projekte einordnen und bewerten? Wie könnte man die Best Practices herausarbeiten? Um daraus Rückschlüsse zu ziehen, welche Faktoren ausschlaggebend für die erfolgreiche Umsetzung solcher Projekte sind.

Bewertungsmethodik

Ergebnis dieser Überlegungen ist eine Bewertungsmatrix. Die Matrix beinhaltet unterschiedliche Bewertungskriterien, die alle mit einem eigenen Gewichtungsfaktor X versehen sind.

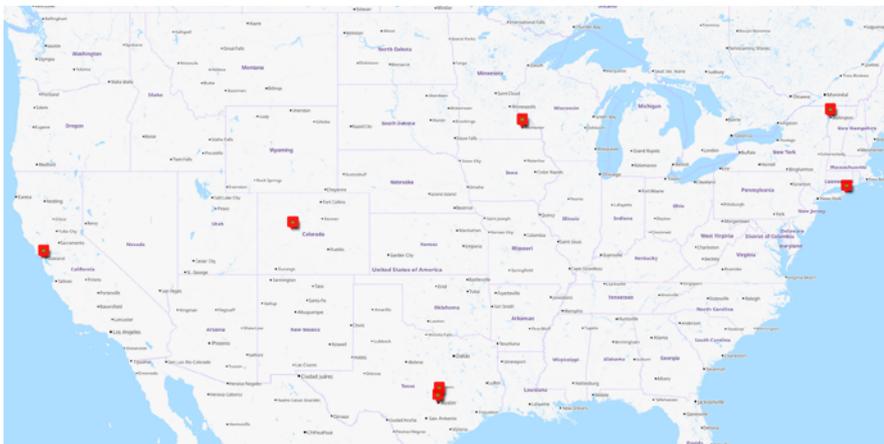


Abb 1 — Standorte der 22 „100 % Erneuerbare Energie“-Projekte USA / Europa •

Bewertungskriterien	Gew.-faktor	Punktzahl A – Projekt 1	Punktzahl B – Projekt 1	Gesamtpunktzahl C – Projekt 1
Kriterium 1	X_1	A_1	$B_1 = X_1 * A_1$	$C = B_1 + B_2 + B_3$
Kriterium 2	X_2	A_2	$B_2 = X_2 * A_2$	
Kriterium 3	X_3	A_3	$B_3 = X_3 * A_3$	

Tabelle 1 – Bewertungs-
methodik •

Der Gewichtungsfaktor lässt auf die Relevanz des jeweiligen Bewertungskriteriums schließen. Hier gilt: Je höher der Gewichtungsfaktor, desto relevanter das Bewertungskriterium.

Je nachdem, wie gut ein Projekt im Hinblick auf ein Bewertungskriterium abschneidet, wird eine erste Punktzahl A zwischen 1 und 5 vergeben. Die erste Punktzahl wird anschließend mit dem Gewichtungsfaktor multipliziert, woraus sich die zweite Punktzahl B ergibt. Dieser Vorgang wird dann für alle Bewertungskriterien einzeln durchlaufen. Die Punktzahlen B aller Bewertungskriterien werden dann aufaddiert. So erhält jedes Projekt eine Gesamtpunktzahl C und kann mit anderen Projekten verglichen werden.

Bewertungskriterien

Die Autarkiequoten in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr bilden die ersten drei Bewertungskriterien. Unter Autarkie versteht man die vollständige oder teilweise Selbstversorgung eines Haushalts, einer Kommune, einer Region oder eines Staates mit Gütern und Dienstleistungen.² Bezogen auf die Energiewende ist dies der Anteil selbst erzeugter und genutzter regenerativer Energie am Gesamtenergieverbrauch.

Die Punktevergabe erfolgt dabei, indem verschiedene Bereiche der Autarkiequote definiert werden. Eine Autarkiequote von 0 – 39 % hat eine Bewertung mit 1 Punkt zur Folge. 40 – 59 % 2 Punkte, 60 – 79 % 3 Punkte, 80 – 99 % 4 Punkte, bis hin zu 5 Punkten für vollständige Autarkie. In einigen Fällen wird noch einmal herausgestellt, dass es sich um real erreichte (echte) und nicht nur rechnerische Autarkie handelt, in diesem Fall wird das Kriterium sogar mit 6 Punkten bewertet.

Bewertungskriterium	Gewichtungsfaktor X
Autarkiequote – Strom	6
Autarkiequote – Wärme	7
Autarkiequote – Verkehr	8
Projektumfang	5
Siedlungsdichte	2
Siedlungsstruktur	2
Technologieportfolio	5
Projektfortschritt	3
Projektambitionen	2
Bürger:innenbeteiligung	6

Tabelle 2 – Bewertungskriterien und ihre Gewichtungsfaktoren •

Die Autarkiequoten sind die wichtigsten Kriterien bei der Projektbewertung. Der Status eines Projektes kann daran festgemacht werden, und am Ende sind es die Autarkiequoten, an denen sich die Projekte messen lassen müssen. Eine Autarkiequote von 100 % auf allen drei Sektoren würde beispielsweise für ein erfolgreich abgeschlossenes Projekt sprechen. Die Autarkiequoten erhalten daher mit die höchsten Gewichtungsfaktoren. Jedoch soll mittels der Gewichtungsfaktoren auch die unterschiedliche Komplexität einer Autarkie im Strom-, Wärme- oder Verkehrssektor berücksichtigt werden.

Eine bilanzielle Stromautarkie ist dabei mittels PV- und Windenergie verhältnismäßig einfacher zu erreichen, als vollständig regenerativ versorgter Verkehr. „Neben geeigneter Ladeinfrastruktur oder Carsharing-Angeboten muss jede:r Einzelne überzeugt werden diese Möglichkeiten auch wahrzunehmen, was bisher noch nicht so gegeben ist.“³ wie Guido Wallraven, Projektleiter der Klimakommune Saerbeck, in einem Gespräch bestätigt.

Des weiteren wird der Projektumfang bewertet. Hierbei wird vor allem der Aufwand bzw. die Komplexität betrachtet, welche die Umstellung auf eine erneuerbare Energieversorgung oder deren Aufbau hat. Die ausschließliche Betrachtung des Projektumfangs wäre jedoch ungenügend genau. Der Projektumfang allein berücksichtigt weder den Energiebedarf noch die verfügbare Fläche zur Errichtung von EE-Erzeugungsanlagen. Um die Projekte in dieser Hinsicht noch besser einordnen zu können, werden zwei weitere Kriterien in Form der Siedlungsdichte und -struktur eingeführt.

Die Kombination dieser drei Kriterien schlüsselt den Umfang eines Projektes und dessen damit einhergehende Komplexität für die Zwecke der Bewertungsmatrix genau genug auf. Es gilt das Prinzip: je komplexer desto höher die Bewertung. Außerdem wird das Technologieportfolio der Projekte bewertet. Dabei stellt sich die Frage, ob das Projekt von einer einzigen Technologie abhängig ist oder auf verschiedene setzt und so Versorgungssicherheit auch bei Ausfall einer Technologie (z.B. kein PV-Strom aufgrund starker Bewölkung) gewährleistet ist.

Als weitere Kriterien sind die Projektambitionen und -fortschritte zu nennen. Bei der Bewertung des Fortschritts gilt, dass eine Idee nur so gut ist wie ihre Umsetzung. Bereits vollständig abgeschlossene Projekte werden entsprechend höher bewertet als solche, die sich noch in der Planungsphase befinden oder sogar abgebrochen wurden. Mit der Untersuchung der Ambitionen kann u.a. festgestellt werden, ob das Projekt

einen ernstgemeinten Versuch unternimmt die Energiewende voranzutreiben, oder ob das Projekt doch eher der Imagepflege dient, wie es bei vereinzelt Fällen den Eindruck macht.

Als letztes Bewertungskriterium ist noch die Bürger:innenbeteiligung zu nennen. Hierbei wird untersucht, inwieweit Bürger:innen in die Planung miteinbezogen werden bzw. wurden, ob sich Bürger:innen engagieren, mitentscheiden oder finanziell beteiligen können bzw. konnten.

Der Gewichtungsfaktor von 6 ist hier relativ hoch gewählt. Dies beruht auf Erkenntnissen, die aus der Recherche gewonnen werden konnten, sowie Gesprächen mit Herrn Guido Wallraven³, Projektmanager der Klimakommune Saerbeck und Herrn Frank Michael Uhle⁴, Klimamanager des Rhein-Hunsrück-Kreises.

Ergebnisse und Beispiele für bewährte Praktiken

Nach Bewertung jedes einzelnen Projektes und Vergleich der Gesamtpunktzahlen C kristallisieren sich einige besonders gut bewertete Projekte heraus. Hier wären beispielsweise das Energieautarke Dorf Feldheim, der Rhein-Hunsrück-Kreis, die Klimakommune Saerbeck oder Wildpoldsried – Das Energiedorf zu nennen.

[...] mehr Info

Weitere Informationen zu den genannten Beispielprojekten finden sich unter:

- www.nef-feldheim.info
- www.kreis-sim.de/Klimaschutz
- www.klimakommune-saerbeck.de
- www.wildpoldsried.de/index.shtml?energie_homepage

Nun stellt sich die Frage, was die Gründe für den Erfolg dieser Projekte sind. Ein breites Technologieportfolio beispielsweise scheint einen positiven Effekt zu haben und spricht für die genannten Projekte. Die Energieversorgung basiert dabei auf verschiedenen EE-Technologien. So wird die Abhängigkeit von nur einer einzigen Technologie vermieden. Im besten Fall beinhaltet das Technologieportfolio grundlastfähige EE-Technologien (dies sind Technologien, deren Energieertrag nicht abhängig von Wetter oder Tageszeit ist) sowie Energiespeicher, um bestmögliche Versorgungssicherheit gewährleisten zu können.

Besonders auffällig ist, dass sich jedes der vier genannten Projekte auf starke Bürger:innen-Initiative oder zumindest Beteiligung stützt. Erfolgversprechend scheint also ein ausgeprägter Mitbestimmungs- und Handlungsspielraum der Bürger:innen zu sein. Es ist also sinnvoll die Menschen vor Ort aufzuklären; sie für die Energiewende zu begeistern, um dann gemeinsam an einem Strang zu ziehen, anstatt über die Köpfe vieler Unbeteiligter hinweg zu entscheiden. Abbildung 2 verdeutlicht den Anstieg der Gesamtpunktzahl C mit der Bürger:innenbeteiligung.

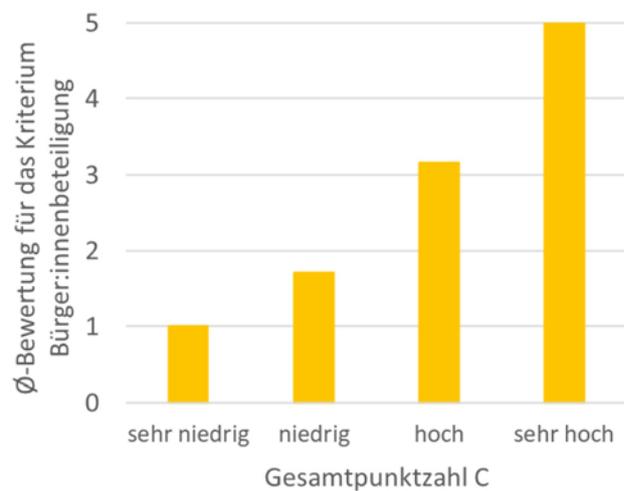


Abb 2 — Korrelation zwischen Gesamtpunktzahl C und dem Kriterium Bürger:innenbeteiligung •

Beispielhaft soll die enorme Bedeutung dieses Kriteriums, sowie praktische Umsetzungsmöglichkeiten anhand des Rhein-Hunsrück-Kreis verdeutlicht werden. Wie bereits erwähnt, ist die Transformation des Verkehrssektors besonders problematisch, da alle Bürger:innen individuell überzeugt werden müssen. Um diesen Prozess voran zu treiben, war Herr Uhle z.B. an der Gründung eines E-Mobilitäts-Stammtisches in Koblenz beteiligt. Hierbei sind nur private Personen zugelassen, sodass Erfahrungen ausgetauscht und diskutiert werden. Dadurch erhalten auch bisher nur interessierte Personen einen ehrlichen Einblick in Aspekte wie z.B. Betriebskosten, ohne sich sorgen zu müssen, dass es sich um Werbung oder Marketing handelt. Laut Herrn Uhle wird dieser Stammtisch von den Bürger:innen gut angenommen und interessiert besucht, was die Akzeptanz und Beteiligung der Bevölkerung potenziell deutlich steigern kann.⁴ Dies ist aber nur ein Beispiel neben weiteren Plänen der Bürger:innenbeteiligung, wie Herr Uhle erläutert: Aktionstage zum Tausch alter Beleuchtung gegen LED, sodass der Strombedarf gesenkt werden kann; spezielle Förderungen z.B. für Balkon-PV-Anlagen, sodass auch Mieter:innen oder Geringverdienende an der Energiewende teilhaben können; kostenlose Energieberatungen für Einwohner:innen, um zum Sanieren anzuregen; weitere Infoveranstaltungen bzw. Diskussionsabende, wobei den Bewohnenden Konzepte, Pläne oder auch Probleme vorgestellt werden und diese aktiv Kritik, Ideen und Verbesserungsvorschläge einbringen können.⁴

Darüber hinaus kann sich die Einbindung der Gemeinde auch finanziell rechnen. So will der Rhein-Hunsrück-Kreis bis 2050 rund 250 Mio. € jährliche Energieimportkosten regional binden und damit durch Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in regionale Arbeitsplätze und Wertschöpfung wandeln.⁵ Dabei erhalten die Ortsgemeinden z.B. für die Dauer von 20 Jahren rund 7,2 Mio. € jährliche Windpacht-Einnahmen für die meist auf Flächen der Gemeinden befindlichen 276 Windkraftanlagen (Ende 2018); zusätzlich jährlich 1,6 Mio. € Service/Wartungskosten und 2,2 Mio. € regionale EEG-Vergütung. Der regionale Investitionsanteil

Bewertungs-kriterium	Gew.-faktor	Energieautarkes Dorf Feldheim	Rhein-Hunsrück Kreis	Klimakommune Saerbeck	Wildpoldsried - Das Energiedorf
Autarkie Strom	6	6	6	6	6
Autarkie Wärme	7	6	3	4	3
Autarkie Verkehr	8	1	2	1	1
Projektumfang	5	3	5	3	3
Siedlungsdichte	2	1	2	2	2
Siedlungsstruktur	2	1	2	1	1
Technologieportfolio	5	5	4	4	5
Projektfortschritt	3	4	4	4	3
Ambitionen	2	4	5	5	3
Bürger: innen-beteiligung	6	5	4	5	5
Gesamtpunktzahl C		180	172	165	156

Tabelle 3 – Bewertungsmatrix inkl. ausgewählter Beispielprojekte •

beträgt dabei 65 Mio. €. ⁶ Weiterhin können durch das aktive Einbinden der Bürger:innen Dächer als Einnahmequellen genutzt werden. Bei einem Ziel von 1000 Dächern mit PV-Anlage und damit einem regionalen Investitionskostenanteil von einmaligen 38 Mio. € lassen sich jährlich über 20 Jahre regionale Einspeisevergütungen von 20,8 Mio. € erzielen. Durch die Überproduktion erneuerbaren Stroms und des anschließenden Verkaufs ist der ländliche Raum ein „Energieanbauer“ für die umliegenden Großstädte geworden, bei dem die „letzte“ kWh spätestens 60 km außerhalb des Kreises abgenommen wird. ⁶

Die Pachteinnahmen aus Wind- und Solaranlagen nutzen die Ortsgemeinden u.a. für: ⁵

- Ausbau von Ortsstraßen
- Neubauten wie z.B. Jugendräume, Büchereien, Kindergärten
- Erneuerung von Spielplätzen
- Unterstützung von Nachbargemeinden

Hierdurch erzielen die EE-Erzeugeranlagen einen direkt sicht- und spürbaren positiven Effekt für die Bürger:innen. Diesen soll generell eine größere Rolle bei der Energiewende zukommen, indem aus Konsument:innen sogenannte Prosumer (producer + consumer) werden. Eine gewollt überdimensionierte PV-Anlage auf dem Dach eines Einfamilienhauses produziert dabei beispielhaft das Vielfache des Haushaltsstrombedarfs, wie Herr Uhle an einem realen Wohnhaus in Neuerkirch verdeutlicht. Die gewonnene Energie wird in einer Batterie gespeichert, zur Beladung eines E-Autos und zur Nutzung elektrischer Geräte genutzt. Mit der ins Verteilnetz eingespeisten Mehrproduktion könnten demnach weitere 85.000 km im Jahr elektrisch gefahren werden. ^{4 6}

Dieses Beispiel zeigt anschaulich die Gesamtstrategie der Kreispolitik, deren Ziel es ist, die Bevölkerung mit lokal erzeugter erneuerbarer Energie zu versorgen. Dabei bilden die Prosumer Ausgangspunkt und (de-)zentrales Element des Energiesystems. Es wird nur Energie in die nächst-höhere Spannungsebene weitergereicht, wenn sie vor Ort nicht gebraucht oder gespeichert werden kann. ⁶ •

Quellen und
weitere Infos:



[www.sfv.de/
bewertungskonzept-
100Prozent-Projekte](http://www.sfv.de/bewertungskonzept-100Prozent-Projekte)



Yannick Ritter

Masterstudent der Erneuerbaren Energien an der Technischen Hochschule Köln. Bachelor of Engineering im Bereich der Verfahrens- und Umwelttechnik an der HTWG Konstanz.

Daniel Mertens

Masterstudent der Erneuerbaren Energien an der Technischen Hochschule Köln. Bachelor of Engineering im Bereich der Prozess-, Energie- und Umwelttechnik an der Hochschule Düsseldorf.





ÖL

KOHLE

GAS

CO₂

ÖL

FOSSILE
ENERGIE

KORBILD MÜNSTER '08
DIVEST
BERLIN
NOW!

WEST

www.europcar.de

Umzugskarton
Typ 5

Hier

Endlich ins Handeln kommen

R. Haude: Die globale Klimakatastrophe droht außer Kontrolle zu geraten, aber das politische System tut noch immer so, als gebe es wichtigere Probleme. Wir beim SFV setzen uns seit über 35 Jahren dafür ein, einen Ausweg aus dieser Krise zu finden. Wir hatten einige Erfolge, aber es geht nicht schnell genug! Es stellt sich also die Frage: wie kommen wir endlich ins Handeln? Und vor allem: was sollten und können wir tun?

Sind vielleicht Wahlen das Instrument, das klimapolitisch Notwendige durchzusetzen? Es tut sich ja gerade etwas im Parteienspektrum. Aber ich glaube, dass die Politiker:innen in Berlin oder Düsseldorf am Ende weniger ihren Wahlprogrammen verpflichtet sind als dem Druck von außen. Und da sind Fossil- und Autolobby einfach stärker als die Klimagerechtigkeitsbewegung.

S. Jung: Viele spüren diese Sackgasse, und auch ich habe das Vertrauen verloren, dass die Politik jetzt wirklich alles in Bewegung setzt, um die Brandherde zu löschen und Ursachen anzupacken. Und das, obwohl die Situation dramatischer nicht sein kann. Die Erderhitzung ist so real und die Veränderungen überall sichtbar. Mich bewegt sehr, dass bereits die ganz Kleinen im Kindergartenalter sorgenvoll über die Zukunft kommunizieren. Am Thema Klima kommt niemand mehr vorbei. Wieviel Zeit bleibt uns noch und haben wir eine Chance? Das sind die Fragen, die sich die junge, aber auch unsere Generation stellen.

Und gleichzeitig spüren wir in der Gesellschaft aber auch diese Kraft, sich aufzumachen, um gesellschaftliche Strukturen und Wirtschaftsweisen infrage zu stellen und neue Wege zu gehen. Der öffentliche Protest wird lauter und die Handlungs-Arenen für Nachhaltigkeit und Klimaschutz immer vielfältiger. Reicht das Engagement der Klimabewegung?

R. Haude: Wir beim SFV haben es ja immer vor allem mit Überzeugungsarbeit versucht. Das ist ja auch ein gutes Instrument, aber es dauert immer sehr lange, bis sich gute Ideen dann im parlamentarischen Prozess durchgesetzt haben. Greta Thunberg hat gesagt: "Das Haus brennt!" Sie hat

Recht! Aber wenn es brennt, fängt man ja nicht an, darüber zu diskutieren, ob womöglich die Feuerwehr gerufen werden soll, und wenn ja, auf welchem Dienstweg. Man fängt an zu löschen! - Bedeutet das bei der Klimakatastrophe nicht, die fossilen Verbrenner mit allen Mitteln zu stoppen? Können da nicht Schritte gerechtfertigt sein, auch wenn sie verboten sind?

S. Jung: Ich habe großen Respekt davor, wenn Protestformen genutzt und enorme persönliche Risiken eingegangen werden, um die Dramatik der Klimazerstörung und deren Verursacher in die öffentliche Wahrnehmung zu rücken. Die Arbeit der Klimaaktivisten ist von großer gesellschaftlicher Wichtigkeit. Aber welche ihrer Aktionsformen sind denn tatsächlich verboten?

In § 20 des Grundgesetzes findet man, dass jeder Bürger und jede Bürgerin das Recht auf zivilen Ungehorsam hat, wenn der Schutz der verfassungsrechtlichen Ordnung anders nicht mehr möglich ist. Da die dramatische Erderhitzung dazu führt, unsere Grundrechte auf Gesundheit und körperliche Unversehrtheit, auf freie Entfaltung der Persönlichkeit und auf Freiheit zu bedrohen, sind gewaltfreie Protestformen völlig gerechtfertigt. Wenn der Staat nicht hinreichend handelt und auch sonst nichts anderes mehr hilft, um das Überleben zu sichern, muss aktiver Widerstand möglich sein.

Aber haben wir überhaupt schon alle privaten Handlungsebenen und die in Legislative, Exekutive und Judikative ausgeschöpft?

R. Haude: Das Problem liegt ja im Tempo! Wie viele Gerichtsinstanzen können wir angesichts der galoppierenden Klimakatastrophe abwarten, bis wir sagen: Es ist alles ausgeschöpft? Der BUND hat mal gegen die Enteignung einer Wiese im Braunkohlrevier geklagt. Als sie nach einigen Jahren Recht zugesprochen bekamen, gähnte anstelle der Wiese ein 300 Meter tiefes Loch.

Dennoch ist der Rechtsweg für uns oft ein Weg gewesen, auf dem wir besser vorwärts kamen als auf dem parlamentarischen Weg. Wie schätzt du das ein? Sind Richter:innen die besseren Klimapolitiker:innen?

S. Jung: Leider nein. Wir haben zwar mit unserer Klimaklage im April letzten Jahres eine der weitreichendsten juristischen Entscheidungen eines Obersten Gerichts erstritten und gehofft, dass die Bundes-, Landes- und Kommunalpolitik an einer prioritären Beurteilung des Klimaschutzes nicht mehr vorbeikommt. Aber auch uns holte die Realität schnell auf den Boden zurück. Die Gesetze wurden kaum geändert, die kommunalen und länderspezifischen Planungen zur Wind- und Solarenergie nur marginal nachjustiert und die Hemmnisse allenfalls benannt, aber nicht beseitigt. Hier müssen wir unbedingt dran bleiben.

Eine wichtige Veränderung hat es in den letzten Monaten aber doch gegeben: die öffentliche Einsicht für radikalen Klimaschutz hat sich verstärkt. Allerorts regt sich der

dringende Wunsch, die Energiewende selbst in die Hand zu nehmen.

R. Haude: Ja; und nicht nur aufgrund des Urteils! Es gibt so vieles, was Millionen Menschen schon jetzt tun: Eine Solaranlage aufs eigene Dach setzen oder sich an einer Bürgerenergie-Genossenschaft beteiligen; zu einem Stromanbieter wechseln, der nur Erneuerbare im Angebot hat; zu einer Bank wechseln, die keine fossilen Infrastrukturen unterstützt; das eigene Konsum- und Verkehrsverhalten klimafreundlicher gestalten.

Aber auch wenn es Millionen sind, ist es doch eine Minderheit. Wir brauchen diese Veränderungen im Grunde genommen bei allen Menschen, und dafür benötigen wir die politischen Rahmensetzungen. Ärmere Menschen müssen auch erst einmal finanziell in die Lage versetzt werden, sich noch klimafreundlicher zu verhalten.

S. Jung: Unbedingt! Und es sind ja nicht die Ärmere, die den größten CO₂-Rucksack tragen. Es ist statistisch klar belegbar, dass ein höheres Einkommen zu einem größeren Konsum und deutlich größerem Pro-Kopf-Ausstoß an Treibhausgasen führt. Um alle Menschen mitzunehmen, braucht es einen Staat mit starken Klimaschutzgesetzen, mit klaren Lenkungsmechanismen und mit umfassenden sozialen Hilfeleistungen. Und es braucht eine Abkehr von diesem seit Jahrzehnten geschürten Wachstumsdogma.

Was glaubst Du? Nutzen die vielen kleinen und größeren Energiewende-Schritte, die wir auf den nachfolgenden Seiten darstellen und diskutieren? Braucht es nicht viel größere Veränderungen?

R. Haude: Ich glaube, es ist schon viel gewonnen, wenn wir nicht *einen* Ansatz als den allein seligmachenden betrachten, sondern erkennen, dass viele Arenen sich auch gegenseitig unterstützen können. Wir Menschen haben ja unterschiedliche Temperamente und sollten sie mit den jeweils angemessenen Handlungsformen zur Geltung bringen.

Aber trotzdem müssen wir auch kontrovers diskutieren können: Nutzt oder schadet es dem Klima, wenn ich einen Elektro-SUV kaufe? Beeinträchtigen radikale Aktionsformen die Akzeptanz der Klimagerechtigkeitsbewegung? Beruhigt der Stromanbieterwechsel nur das Gewissen und wirkt dadurch demobilisierend? Sollten wir den Kapitalismus ökologisch zähmen, oder ihn überwinden?

S. Jung: Über all die Fragen haben wir im SFV-Team schon sehr häufig diskutiert. Ich freue mich deshalb über diesen Solarbrief. Er beinhaltet ein so großes Angebot von Themen des öffentlichen Klimaschutz-Diskurses. Und er bietet Raum für vielfältige Meinungen und Erfahrungen. Es wäre toll, wenn die Beiträge einen Anstoß geben würden - zur Diskussion und im besten Fall für ein weiteres persönliches Engagement für mehr Klimaschutz.

Wo wir für die Energiewende aktiv werden können

Auf den nachfolgenden Seiten stellen wir verschiedene Handlungsarenen vor, auf denen sich Menschen um Lösungen für die Klimakrise bemühen. Wir reißen einige Vorzüge, aber auch Probleme der einzelnen Arenen an – ohne Anspruch auf Vollständigkeit. Wir hoffen, damit zu weiteren Diskussionen anzuregen. Das eine Patentrezept haben wir nämlich auch nicht; wahrscheinlich gibt es das auch überhaupt nicht.

Den Einleitungen in die Handlungsarenen haben wir nicht nur Tipps für die weitere Beschäftigung hinzugefügt – Bücher, Videos, Petitionen und manches mehr. Sondern wir vertiefen sie auch mit exemplarischen Texten, für die wir namhafte Gastautor:innen gewinnen konnten. Auch diese Texte sind als Diskussionsbeiträge zu verstehen. Es geht hier nicht um die Verkündung einer „offiziellen“ SFV-Linie; das würde ja zu einer wenig hilfreichen Verengung des Stimmen-Spektrums führen. Wir haben aber durchwegs Texte erhalten, die wichtige, konstruktive Ansätze in den laufenden Strategie-Debatten verkörpern.

Wir wünschen Ihnen eine gewinnbringende Lektüre und freuen uns auf Ihr Feedback. Gerne drucken wir auch Ihre Leserbriefe ab (wobei wir uns Auswahl und Kürzungen vorbehalten müssen).



www.sfv.de/climate-action

Korrekt konsumieren S.32



Institutionen verändern: S. 36



Druck machen: S.39



Kröten wandern lassen: S.44



Wirtschaftssystem ändern: S.47



Lobby fürs Klima: S.52



Vor Gericht ziehen: S.56



Forschen gegen Klimakrise: S.61



Lernen und handeln: S.64



Energiewende? DIY!: S.72



Climate Action

Korrekt konsumieren

Wenn wir beim Klimaschutz auf die Politik warten, dann haben wir schon verloren. So denken viele und versuchen, ihren eigenen Lebensstil nach ethischen Kriterien zu gestalten. Im Hinblick auf das Klima heißt das z.B.: den Stromanbieter und die Bank so wählen, dass fossile Brennstoffe draußen bleiben. Weniger Fleisch und Tierprodukte essen. Beim Mobilitätsverhalten weitgehend auf Autofahrten und Flugreisen verzichten. Das Haus dämmen und sich eine Wärmepumpe und eine PV-Anlage zulegen.



[...] Die Chancen

Anders als bei anderen Handlungsfeldern, sind klimafreundliche Konsumententscheidungen oft schnell und direkt umsetzbar. Entgegen manchen Befürchtungen stellen sie am Ende meist kein Opfer dar, sondern erhöhen sogar oft die Lebensqualität. Spätestens, wenn wir uns einmal daran gewöhnt haben. Und es stimmt ja, dass wir alle auch eine persönliche Verantwortung dafür tragen, die Bewohnbarkeit des Planeten nicht zu verspielen. Hier einen Beitrag zu leisten fühlt sich richtig gut an. Dabei ist es völlig normal, wenn der Anfang eines Veränderungsprozesses von Einzelnen angestoßen wird. Ohne Pioniere gäbe es heute keine Ökostromanbieter, keine alternativen Banken und keine erschwinglichen Solaranlagen.

Ein weiterer Vorteil: Wenn wir richtige Schritte gehen, wirkt das auch inspirierend auf andere, z.B. unsere Nachbar:innen. Das ist die Idee der „Packsdrauf“-Initiative (siehe S.73), die der SFV dieses Jahr gestartet hat: Das gute Beispiel als Anreiz zur Nachahmung einzusetzen.

Aber: die eigene PV-Anlage oder das neue e-Auto legitimieren natürlich keinen ausufernden Stromverbrauch oder unnötigen Konsum an anderer Stelle. Für das Klima gilt: Konsumreduktion ist die hilfreichste Konsumententscheidung.

[...] Die Grenzen

Nachhaltig zu konsumieren benötigt oft Zeit, Geld und Disziplin - man muss viel recherchieren und die Alternativen zum „normalen“ Lebensstil erst mal finden. Vielen Menschen fehlen dafür schlicht die Ressourcen. Vor allem fehlt es an Geld, denn oft muss man erst mal beträchtliche Summen investieren, bevor man dann sparen kann. Das klassische Beispiel ist die Energieeffizienz, wenn ein neuer Kühlschrank angeschafft werden muss. Oder eben die eigene PV-Anlage oder die Wärmepumpe. Dabei muss betont werden, dass die Menschen, denen es an Geld für solche nachhaltigen Produkte fehlt, einen wesentlich geringeren CO₂-Fußabdruck haben als Menschen mit hohem Einkommen.

Darüber hinaus kann man diesen Ansatz dahingehend kritisieren, dass er den Staat aus seiner Verantwortung entlässt, das Klima auf gerechte Weise zu schützen. Ein gesamtgesellschaftliches Problem wird auf individuelle Entscheidungen reduziert. Dabei ist unser CO₂-Fußabdruck schon durch unsere Teilnahme am öffentlichen Leben viel zu groß. Das ist auf individueller Ebene kaum zu ändern.

Fazit: Ein möglichst klimagerechtes persönliches Verhalten ist auf jeden Fall sinnvoll. Wir sollten aber den Trugschluss vermeiden, dass wir damit schon genug getan hätten und die Hände in den Schoß legen könnten.

[...] Weiterlesen



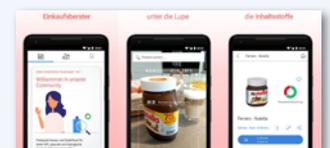
Buch / Hörbuch: **Weltretten für Anfänger**

Dieser Tipp ist sicherlich nichts für hartgesottene Energie- und Klimawende-Pioniere. Aber wie der Titel besagt: für Anfänger ist es ein selbstkritischer, humorvoller und manchmal etwas klischeebehafter Einstieg in kritischen Konsum. Gut zum loslegen!



Buch: Wer von euch ohne Sünde ist, der werfe das erste Quinoaabällchen.

Warum nachhaltiger Konsum das Klima nicht rettet. Die Idee, dass ein »nachhaltiges« Konsumverhalten die Welt rettet, prägt die Diskussion über die Klimakrise. Aber die neue Hoffnung des »Grünen Kapitalismus« trägt die Logik der bestehenden Ökonomie weiter. Der Glaube an die Wirksamkeit des »nachhaltigen« Konsumverhaltens rettet nicht das Klima, sondern den Kapitalismus.



App: Code-Check.

Klimaschutz-Apps gibt es immer mehr, allerdings kaum welche, die eine konkrete Produktbewertung per Barcode vornehmen. Code-Check bietet Infos zu Inhaltsstoffen, allerdings nicht für CO₂. Aber das kommt vielleicht noch bald?



Kipppunkte, die wir mögen

30 Jahre autofrei

— In dieser Rubrik stellen wir persönliche "Klima"-Kipppunkte vor und ihr könnt mitmachen! Gab es bei euch auch einen Kipppunkt, der alles verändert hat? Hatte er überhaupt etwas mit dem Thema "Klima" zu tun? Schickt uns eure Geschichte an redaktion@sfv.de.

Frau Althaus, was war Ihr persönlicher Kipppunkt? Was haben Sie draus gemacht?

• Vor ca. 30 Jahren hörte ich im Hessischen Rundfunk (HR) den Aufruf zu einer Fastenaktion vom 15. März an bis Mitte Juni desselben Jahres 1990: „100 Tage ohne Auto“. = Wer macht mit – statt wie meist u.a. auf Süßigkeiten, Alkohol oder das Rauchen - mal auf das Auto zu verzichten ?

Mein Mann war mit einer Anmeldung zu dieser Aktion einverstanden. Die Abmeldung des Autos wurde gefordert, die abmontierten Nummernschilder, die Fahrzeugpapiere und der Autoschlüssel sollten in Frankfurt deponiert, aber innerhalb eines Tages auf Wunsch auch vorzeitig zurück gegeben werden. Bei einem ersten Presstetermin im HR in Frankfurt wurde die allgemeine Skepsis der Journalisten an dem Durchhaltevermögen der dorthin eingeladenen Probanden überdeutlich. Und als es dann zu Ostern schneite und mein Mann mit dem Fahrrad stürzte und einige Stunden mit nasser Anzughose seinen Verpflichtungen nachkommen musste, war das eine ernste Frage an uns.

Am 20. Juni 1990, am 100. Tag, bekamen wir die Unterlagen, den Schlüssel und die Nummernschilder in Frankfurt zurück und die Hochachtung der Presse zu spüren. Zu Hause stand nun die Frage nach einer Fortsetzung des autolosen Lebens und zunächst auch einer angepassten Urlaubsplanung an. Eine verkehrspolitische Studienreise in die Schweiz (mit Bahnen und Bussen bzw. auch zu Fuß) verschaffte uns prägende Einblicke in autofreie Mobilitätsmöglichkeiten

einschließlich des vielfältig gültigen "1/2-Tax-Abos" -- dem Vorbild der später auch in Deutschland eingeführten BahnCard.

Im Herbst schließlich stand die Frage nach der Rückkehr zum Auto wieder an. Aber unsere drei Kinder, die in die Aktion einbezogen waren, antworteten mit der Gegenfrage: „Warum? – Ihr habt doch gesehen, dass es auch ohne Auto geht.“ So blieb dann das Auto unangemeldet den Winter über in der Garage stehen, während wir uns u.a. auf das Radfahren – auch bei beachtlichen Minustemperaturen umstellten. Allerdings standen auch Bus und Bahn zur Disposition, um bestimmte Wege zu bewältigen. Wir hatten zudem auch festgestellt, dass wir ohne Auto eine Menge Geld einsparen konnten.

Wir überstanden diesen Winter gut und wollten nun das für uns offensichtlich überflüssige Gefährt gerade verkaufen, als wir als schon lange umweltschützerisch interessierte und aktive Zeitgenossen über die Probleme des Regenwaldes in Südamerika im HR eindrucklich Näheres erfuhren. In einer anonymisierten einstündigen Versteigerung über das Radio mit dem Hinweis auf die beabsichtigte Verwendung des Erlöses brachte das gerade knapp zwei Jahre alte Fahrzeug fast den damaligen Neupreis, der den Kauf eines riesigen Urwaldgrundstücks in Costa Rica ermöglichte, das nun grundsätzlich nicht gerodet werden darf.

Inzwischen ist es zu einer großen Ausnahme geworden, dass wir nach der Gründung eines Carsharing-Vereins einen der dort verfügbaren Wagen ausleihen. Wir planen unsere Fahrten umsichtig und konnten unter den verfügbaren Modellen auswählen. Für Umzüge der Kinder zum Beispiel einen VW-Bus, für unsere ältere Mutter jeweils einen

etwas bequemeren PKW. Da wir seit wenigen Jahren -- altersbedingt -- auf „Pedelecs“ umgestiegen sind und manchmal auch demonstrativ auf die Möglichkeit eines autolosen Lebens hinweisen, wundert es nicht, dass mein Mann im vorigen Jahr innerhalb der ersten elf Monate 6.000 km mit einem neuen Rad fahren konnte. Inzwischen ist es zu einer großen Ausnahme geworden, einen Wagen einzuplanen und zu nutzen.

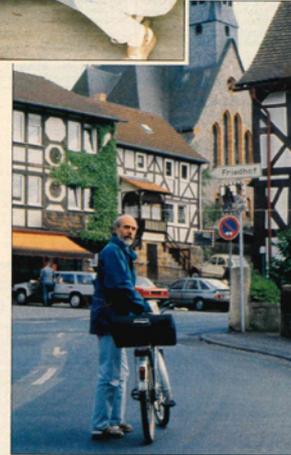
Angesichts der vielfältigen ökologischen Probleme (Abgase / Feinstaub / Lärm ...), der latenten Unfallgefahren und des immensen Flächenfraßes, die der motorisierte Individualverkehr mit sich bringt, ist die Entscheidung zum Verzicht auf ein Privatauto näher liegend als allgemein behauptet. Allein die monatlichen Unkosten (eben nicht nur für den Treibstoff!) legen einen Ausstieg aus dieser Technologie (2 to Technik / 75 kg Mensch) sehr nahe. Wir sind unverändert dankbar für den HR-Hinweis von 1990 zu unserem Ausstieg und fahren auch heute, mit 83 Jahren, lieber mit dem Fahrrad.



Factor Althaus' Auto steht in der Garage – ohne Schilder damit er während der Aktion nicht „rückfällig“ wurde. Er radelt lieber. Auch wenn's gefährlich ist: „Auf den Landstraßen rasen die Autofahrer wie die Henker!“ sagt er

**100
TAGE
OHNE
AUTO**

Können Sie sich das vorstellen?



Solare Autonomie durch Vertrauen auf die eigene Kraft

Unser Gastautor Christfried Lenz vertritt in seinem Gastbeitrag die Überzeugung, dass es fatal wäre, bei der Energiewende auf den Staat zu warten. Die Menschen müssten sie selbst in die Hand nehmen. Er schildert, wie er mit wenig Geldmitteln sein Häuschen in der Altmark auf eine autonome, erneuerbare Energieversorgung umgestellt hat.

— Christfried Lenz

Die destruktiven Wirkungen unserer Wirtschaftsweise brannten mir seit den 1990er Jahren auf der Seele. Ich bewunderte die kühnen Aktionen, mit denen Greenpeace damals darauf aufmerksam machte, und unterstützte sie mit einem regelmäßigen Förderbeitrag. Eine Reportage im Greenpeace-Magazin über das Ökodorf Sieben Linden machte mir allerdings klar, dass Geld Spenden nicht reicht. Ich muss meine gesamte Lebensweise ändern, um bei der Umweltzerstörung nicht selber mitzuwirken.

Beim nächsten Kennenlern-Wochenende war ich in Sieben Linden. Im Zuge der engen Verbindung, die damit begann, machte mich das Ökodorf auf eine nahe gelegene, ehemals landwirtschaftlich genutzte Immobilie aufmerksam. Gegen ein Gebot von 4010 Euro ging das Gebäude mit seinem 2.500 Quadratmeter großen Grundstück in meine Obhut über. Ich nahm es als ein Geschenk mit großer Dankbarkeit entgegen. Mehr hätte ich allerdings auch nicht zahlen können. Das Geschehen erinnerte mich an frühere Erfahrungen, dass das, was ich wirklich will oder soll, niemals am Geld scheitert.

Die erste Solaranlage: eine Inselanlage

Alles, was ich in Sieben Linden über ökologisches Leben und gerade auch über Ökologie im Bauwesen lernte, versuchte ich nun, an meinem Wohnsitz anzuwenden. Dazu gehörte an vorderer Stelle die Photovoltaik. Auf meinem mit DDR-Wellasbest gedeckten Dach war sie aber nicht zulässig. Grund: unbekannt. Offenbar handelte es sich um eine der Maßnahmen, die nichts anderes bezwecken, als die erneuerbaren Energien klein zu halten.

Ich disponierte auf Solarthermie um, für die es derartige Einschränkungen nicht gab. Der Traum von der eigenen Stromversorgung durch Sonnenenergie blieb aber lebendig – und realisierte sich, als die Solarfirma scm energy mir unbeschädigte Module aus einem Versicherungsfall preisgünstig anbot. Netzeinspeisung war untersagt, aber eine Inselanlage für den Eigenbedarf ging niemanden etwas an.

Ausstattung zur eigenen Energieversorgung

Seit 2003 lebt Christfried Lenz in der Region Altmark (Sachsen-Anhalt), in der Nähe des Ökodorfes Sieben Linden. 2006 begann er, an der energetischen Unabhängigkeit seines Haushalts zu arbeiten.

- 2006 stattete er sein Haus mit einer Solarthermieanlage (20 m² Flachkollektoren und 6.000 Liter Wasserspeicher, Kosten ca. 8.000 Euro) aus.
- 2013 kam eine Photovoltaik-Inselanlage hinzu. 18 Schüco-Module (zuvor bereits 4 Jahre lang gebraucht) decken seitdem mit ihren 3 KWp seinen Strombedarf zu 100%.
- 8 hintereinander geschaltete Blei-Säure-Batterien à 6 Volt und 225 Ah (Trojan T 105) bilden den Speicher.
- Laderegler TriStar MPPT 60 und Wechselrichter MultiPlus 3.000 VA von victron energy vervollständigen das System
- Kosten gesamt (inclusive professioneller Dachmontage) knapp 5.000 Euro.
- 2019 wurde es durch ein Kleinwindrad „Silentwind 400“ ergänzt, welches maximal 400 Watt erzeugen kann. Inclusive 80 Meter Kabel betragen die Kosten ca. 2.500 Euro



Abb. 1 — Christfried Lenz mit seinem 0,4-kW-Kleinwindrad. Foto: C. Lenz. •

Obendrein fand ich gerade reizvoll auszuprobieren, ein wie großer Teil des Bedarfs mit der Eigenerzeugung abgedeckt werden kann. Ich ahnte ja schon: Wenn ich etwas unbedingt will, dann geht das auch! In diesem Fall setzte ich auf meine Fähigkeit und Bereitschaft zu großer Flexibilität.

Heute liegt das Ergebnis vor: Seit 2013 habe ich mich in jeder Minute ausschließlich mit dem Sonnenstrom vom Dach versorgt. Irgendwelche Schäden oder Pannen hat es nicht gegeben, bei keiner der Komponenten fällt mir ein Nachlassen der Leistung auf. Meine Flexibilität wird nicht einmal sonderlich strapaziert. Es gibt vielleicht 10 bis 15 Tage, an denen Strom gespart werden muss. Dann sorgt die Stirnlampe für abendliche Beleuchtung. Oder ich meditiere mehr, wozu es überhaupt kein äußeres Licht braucht. Die Waschmaschine muss halt auf einen sonnigen Tag warten. Diese gewisse Abhängigkeit vom Wetter empfinde ich positiv als Verbundenheit mit der Natur. Beim Segeln wartet man auch auf günstigen Wind.

Als ein auf meinem Grundstück befindlicher Strommast des Netzbetreibers frei wurde, konnte ich mich allerdings nicht enthalten, dies für ein bisschen mehr Komfort zu nutzen: Ein Windrad sorgt seitdem für Zuschuss an dunklen Tagen. - Morgens zu sehen, dass die Batteriespannung über Nacht gestiegen ist, ist auch was Schönes....

Energiewende von unten - auch gegen den politischen Willen

Abgesehen von den erwähnten 15 Tagen brauche ich mir keinerlei Gedanken um den Stromverbrauch zu machen. Fernseher, Spülmaschine, Kühltruhe habe ich nicht. Sonstige übliche elektrische Haushaltsgeräte sind vorhanden. Hinzu kommen Rasenmäher, Kettensäge und Handwerksmaschinen, die oft benutzt werden.

Von März bis Oktober gibt es mehr Strom, als ich verbrauchen kann. Um die Abregelungen zu vermindern, habe ich 2015 ein (dreirädriges und einsitziges) „CityEl“ angeschafft. 21.000 Diesel-Kilometer hat es bisher eingespart.

Trotzdem geht weiterhin viel zu viel Strom verloren. Wenn dieser – ebenso wie die im Sommer anfallende überschüssige Wärme – in den Winter übertragen und zum Heizen genutzt würde, wäre die Sache rund. Dass ich bisher im Winter Holz verbrennen muss, bedaure ich sehr. Denn der im Holz festgelegte Kohlenstoff sollte nicht wieder als CO₂ in die Atmosphäre gelangen.

Insgesamt motiviert mich aber meine Erfahrung, mit großer innerer Sicherheit für die Energiewende zu werben. Wenn ich als Mensch mit sehr kleinem Budget mich problemlos zu 100% mit Solarstrom versorgen kann, dann muss das dieser reichen Gesellschaft erst recht möglich sein!

Eigenversorgung hat zudem einen sehr wichtigen Nebeneffekt: sie stärkt das Selbstvertrauen von Individuen und wirkt emanzipierend. Die „oberen Etagen der Gesellschaft“, also Konzernlenker und in ihrem Schlepptau die Regierungen, haben die Energiewende nie gewollt. Schon das „Ur-EEG“



Abb. 2 — Haus von Christfried Lenz: Solarthermie- und Photovoltaik-Insulanlage. •

2000 musste gegen den Willen der Regierung durchgesetzt werden. Eine Gruppe von Parlamentariern um Hermann Scheer (SPD) und Hans-Josef Fell (Grüne) verfassten es und brachten es als „Parlamentsgesetz“ durch den Bundestag. In der Folgezeit wurde es durch bürokratische Auflagen zunehmend deformiert. Heute verortet ein Grüner Wirtschaftsminister Versorgungssicherheit und Friedensenergie nicht bei den Erneuerbaren, sondern im LNG, dem klima- und umweltschädlichsten Brennstoff überhaupt. Diesem werden durch ein Beschleunigungsgesetz Naturschutz- und sonstige Auflagen aus dem Weg geräumt, während den Erneuerbaren das bürokratische Korsett erhalten bleibt.

Wie sich – seit die Energiepreise durch die Decke gehen – auch ganz empirisch zeigt, sind es also nicht die oberen, sondern die unteren und mittleren Regionen der Gesellschaft, die ein existenzielles Interesse an der Energiewende haben. Mithin sind sie die Hoffnungsträger für die Erhaltung lebensfreundlicher Bedingungen auf dem Planeten. Von den bestehenden Obrigkeitsstrukturen kann man das nicht erwarten. Große Teile der Bevölkerung selbst werden Gestaltungshoheit ausüben müssen. Um in diese Aufgabe hineinzuwachsen, ist die Verantwortungsübernahme für autonome Versorgung mit erneuerbaren Energien grundlegender erster Schritt.

Christfried Lenz

Christfried Lenz ist promovierter Musikwissenschaftler. Seit langem setzt er sich als Autor und Aktivist für Umwelt- und Klimaschutzbelange ein, vor allem auch für regenerative Bürgerenergie. So ist er u.a. Mitglied des Gründungsvorstands der BürgerEnergieAltmark eG und Aufsichtsratsmitglied im Bündnis Bürgerenergie.



www.sfv.de/solare-autonomie-erreichen



Climate Action

Institutionen verändern!

Als Einzelne haben wir nicht nur Einfluss auf unser Privatleben. Wir gehen zur Arbeit, aufs Amt, ins Schwimmbad oder in einen Laden. Dabei sind wir ständig mit klimaschädlichen Sachverhalten konfrontiert. Oft bemerken wir sie nicht gleich, aber wir können ja nachfragen. Egal ob es um den Stromanbieter unseres Lieblingscafés geht oder um die Bank unseres Sportvereins. In jedem Fall können wir Verbesserungen bei den Institutionen einfordern, wo wir als Kund:innen, Nutzer:innen oder Mitarbeiter:innen nah dran sind.

[...] Die Chancen

Diese Handlungsarena ist noch relativ nah am einzelnen Menschen; trotzdem kann man bei Erfolg mehr bewegen als im höchstpersönlichen Leben. Es geht hier darum, sich der eigenen Macht als Beteiligte an einer Institution bewusst zu werden. Und wenn man sich mit (auch nur wenigen) anderen zusammenschließt, geht es noch besser.

Auf das Dach der Firma passt mehr PV als auf das eigene Hausdach. Wenn die Kantine mehr vegetarische und vegane Menüs anbietet, profitieren vielleicht Hunderte davon. Und so ist es auch bei der Einführung eines Job-Tickets für den ÖPNV. Ein großer Teil unseres CO₂-Fußabdrucks resultiert schließlich aus unserer Nutzung der Infrastrukturen und Institutionen im Alltag. Verändern wir diese, können wir nicht nur uns selbst, sondern vielen Menschen ein nachhaltigeres Verhalten ermöglichen und die Fußabdrücke verkleinern. Germanwatch hat dazu die Idee des Handabdrucks eingeführt. Mehr davon gibt es auf Seite 66.

[...] Die Grenzen

Viele Menschen empfinden eine Hemmschwelle, sich mit Kritik an eine Einrichtung zu wenden, deren Aufgabe zunächst ganz woanders liegt als beim Klima. Kriegt mein Kind womöglich Nachteile, wenn ich die Schulleitung mit der fehlenden PV-Anlage auf dem Schuldach nerve? Verliere ich die Unterstützung im Job, wenn ich Änderungen anstoße? Was denken meine Kolleg:innen von mir?

Eine Institution zu verändern kann zudem auch ein langwieriger und anstrengender Prozess werden, bei dem viele Entscheidungsträger:innen berücksichtigt werden müssen und Ausdauer und viel Überzeugungskraft benötigt wird. Institutionen sind mehr als Privathaushalte zu sparsamem Verhalten gezwungen und stehen auch bei sinnvollen Investitionen unter Rechtfertigungsdruck. Bei öffentlichen Einrichtungen entsteht dieser durch die gesetzlichen Bestimmungen, bei privaten Unternehmen aus der Konkurrenzsituation.

[...] Mehr Infos & Mitmach-Ideen



Beispiel: Schools 4 Future

Schools4Future ist ein bundesweites Pilot-Projekt zur gemeinschaftlichen Umsetzung von klimaneutralen Schulen mit der Laufzeit 2020-2023. Online gibt es einen CO₂-Rechner für Schulen, Infomaterial und Ansprechpartner für weitere Schulen, die Interesse haben, mitzumachen.

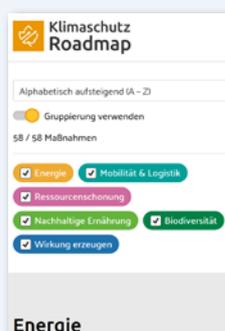
www.schools4future.de



Konzept: Der Handabdruck von Germanwatch

Handabdruck-Aktionen verändern die Rahmenbedingungen so, dass nachhaltiges Verhalten leichter, naheliegender, preiswerter oder zum Standard wird. Während man beim Fußabdruck nur seine persönliche Umweltbilanz verbessert, beeinflusst eine Handabdruck-Aktion die Situation für mehrere Menschen.

www.handabdruck.eu



Mitmachen: Klimaschutz-Roadmap: nachhaltiges Handeln ins eigene Unternehmen bringen

Von Employees for Future entwickeltes Tool, das Angestellten hilft, das eigene Unternehmen zu transformieren. Wie fange ich an? Wie überzeuge ich Entscheider:innen? Wie gründe ich ein Nachhaltigkeitsteam? Und was sind sinnvolle Ziele? Das PDF ist besonders übersichtlich!

www.klimaschutz-roadmap.de

Institutionen ändern! Krankenhaus und Klimakrise

In den nächsten drei Beiträgen von Health for Future Koblenz geht es um das Gesundheitssystem in der Klimakrise. Sie belegen in der Zusammenschau, dass sowohl hinsichtlich der „Mitigation“ (der Abbremsung der Erderwärmung) als auch hinsichtlich der „Adaption“ (der Anpassung an das heißere Klima) große Aufgaben vor den Kliniken liegen. Dies ist symptomatisch für sehr viele institutionelle Bereiche, in denen Antworten auf die Klimakrise gefunden werden müssen.

Emissionsarmes Krankenhaus

Mit einem Anteil von 5,2 % des bundesweiten CO₂-Ausstoßes liegt unser Gesundheitssektor nur knapp hinter der Stahlindustrie. Das besagt ein Gutachten des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt und Energie. Darin werden zehn konkrete Maßnahmen genannt, die Kliniken umsetzen müssen, um überhaupt das Ziel „Klimaneutral bis 2045“ erreichen zu können. Konkret geht es um direkte (Heizung, Fuhrparks, Narkosegase) und indirekte (Strom/Fernwärme) Emissionen der Kliniken, um die Mobilität von Mitarbeitenden, Patienten und Besuchern sowie um alle Warenketten. Folgende Maßnahmen können die größten Effekte erzielen: Gebäudehüllensanieren, Photovoltaikanlagen installieren, Umstellen auf LED-Beleuchtung, Austausch von Lüftungsanlagen und von Heizungspumpen, möglichst autofreie Mobilität, Substitution von Narkosegasen durch alternative Anästhesieverfahren, sowie die Reduktion von Verbrauchsmaterialien (vgl. auch Deutsches Ärzteblatt, 20.5.2022.)

Es gibt Beispiele dafür, dass eine solche Umstellung möglich ist: Das anthroposophisch orientierte Krankenhaus Havelhöhe in Berlin (www.havelhoehe.de), eine Klinik mit 400 Betten und 950 Mitarbeitenden, will bis 2030



Mit einem Anteil von 5,2 % des bundesweiten CO₂-Ausstoßes liegt unser Gesundheitssektor nur knapp hinter der Stahlindustrie.

das erste Zero-Emission-Hospital in Deutschland werden. Seit 25 Jahren wird dort schon Klimaschutz betrieben: die Emissionen konnten inzwischen um 72 % verringert werden. Die letzten 28% seien die schwierigsten, sagt der Projektleiter Dr. med. Christian Grah. Um das 1,5-Grad-Ziel als Grenze der Erderwärmung bis 2030 einzuhalten, plant die Klinik die Umstellung auf Photovoltaik- und Biogas-Energie sowie spezielle Projekte für Wärmeschutz und Energiesparen.

Christian Grah und die Gruppe Health for Future Havelhöhe wollen sich konkret und regional für den Klimaschutz einsetzen und über die Zusammenhänge von Klimawandel und Gesundheit aufklären: „Es geht um unsere Gesundheit, ja tatsächlich um das Leben auf der Erde. Konkret wollen wir zeigen, wie man ein Krankenhaus so organisieren kann, dass eine ökologisch nachhaltige Umgebung für kranke Menschen geschaffen wird, die gleichzeitig auch der Entwicklung des Klimawandels entgegenwirkt.“

— Dr. Dieter Helling

Abb. 1 — Noch viel zu wenige Krankenhäuser haben eine eigene PV-Anlage auf dem Dach, z.B. hier das Krankenhaus in Koblenz. •



Überlastung des Gesundheitswesens

Nach einer Auswertung von Daten der 10 Millionen Mitglieder des BKK Landesverbandes Nordwest hat sich die Zahl der Hitzetage von 2010 bis 2019 fast verdoppelt. In diesem Zeitraum stieg die Zahl der hitzebedingten Erkrankungen ähnlich stark auf das 1,9-fache, die Zahl der Krankenhauseinweisungen in den Sommermonaten wegen

Aktion der Health for Future
in Aachen bei dem bundes-
weiten Klimastreik von
Fridays for Future 2022 •



hitzebedingter Erkrankungen wie Dehydration um 32 %. Besonders betroffen waren Säuglinge, Kinder und Ältere. Die Zahl der hitzebedingten Arbeitsunfähigkeitstage stieg in Berufen, die im Freien ausgeübt werden, wie Straßenbau oder Spargelstechen, auf das 17fache. Aber sie stieg auch stark bei Pflegekräften. Erklärt wird dies mit dem Zustand der Gebäude. Die Realität sieht bei einer Hitzewelle so aus: zu wenige Altenpfleger:innen pflegen an Hitzetagen besonders empfindliche Alte mit erhöhter Aufmerksamkeit, Krankenpfleger:innen und Ärzt:innen versorgen 30 % mehr Patienten mit Hitzekollaps, werden dafür ggf. wegen Arbeitsunfähigkeit der Kolleg:innen ohne Erholung, teilweise erschöpft, aus dem "Frei" gerufen. Die bereits prekäre Personallage in den Pflegeberufen wird durch hitzebedingte Ausfälle zusätzlich verschärft.

Die Arbeit erfolgt wegen unzureichender Klimaanlage bei Temperaturen über 35 Grad, wo nach Arbeitsstättenrichtlinie ein Arbeitsplatz geschlossen werden müsste. Dabei wird Schutzkleidung und wegen Infektionsgefahr auch FFP2-Maske getragen. Andere Versorgungen wie z.B. Operationen und geplante Therapien müssen immer öfter wegen Überlastung abgesagt werden. Die Prognose: es wird immer heißer, die Belastung wird weiter zunehmen. Gesundheitseinrichtungen sind nicht vorbereitet und unterfinanziert. In Deutschland wurden zu wenig Pfleger und Ärztinnen ausgebildet, also wird im Ausland rekrutiert, wo diese dann – im Balkan, in Afrika und Südamerika – fehlen. Gleichzeitig wird es dort noch heißer. Aus gesundheitlicher Sicht droht in Deutschland und woanders schon bald der Kollaps für eine Versorgung, wie wir sie kannten. Klimaschutz ist deshalb unmittelbarer Gesundheitsschutz. Und ohne Gesundheit ist alles nichts!

— Dr. Thomas Bernhard

www.sfv.de/
[Krankenhaus-und-](#)
[klimakrise](#)



Hitze – Vorsicht bei Risikogruppen und Medikamenten

Direkte Folgen von Hitzeeinwirkung können Hitzeerschöpfung durch Austrocknung, später auch Hitzekrämpfe bei Elektrolytverschiebung, Kollaps oder lebensbedrohlicher Hitzschlag bei zentraler Körpertemperatur über 40 Grad sein. Die Gefahr vergrößert sich, wenn Hitzetage anhalten.

Bei Hitzewellen sind manche Personen gesundheitlich besonders gefährdet. Das sind Säuglinge und Kleinkinder sowie Hochbetagte, die Belastungen des Herz-Kreislauf-Systems nicht gut ertragen. Aber auch Menschen mit erhöhtem Unterstützungsbedarf, also Pflegebedürftige, Menschen mit Behinderung oder auch in sozialer Isolation. Sie können für sich selbst nicht ausreichend sorgen. Dazu kommen psychisch Kranke, Menschen mit Gedächtnisstörungen sowie Alkohol- und Drogenabhängige. Auch Arbeiter:innen oder Sportler:innen im Freien unterschätzen häufig das Risiko, einen Hitzschlag oder Kollaps zu erleiden. Beim Trinken ohne ausreichende Elektrolytzufuhr drohen z. B. potentiell tödliche Herzrhythmusstörungen.

Generell sind Menschen auch durch manche Standardmedikamente bei gleichzeitiger Hitze bedroht. Dazu zählen gängige Blutdruckmittel, weil sie das Durstgefühl mindern, Medikamente mit sedierender Wirkung, Betablocker, weil sie den notwendigen Anstieg der Herzfrequenz verhindern, oder Opiatpflaster, die bei Wärme zu viel Wirkstoff abgeben. Dies sind nur einige Beispiele aus einer langen Liste, mit denen auch wir Ärzte noch nicht vertraut sind.

Alle genannten Personen zählen zu den vulnerablen Gruppen, die besonders beobachtet und behandelt werden müssen, wofür in den nächsten Jahren strukturelle Maßnahmen getroffen müssen – und dennoch mit erhöhten Komplikationen bis zur Todesfolge zu rechnen ist.

— Dr. Mareike Bernhard





Climate Action

Druck machen

Protest ist das Lebenselixier jeder Demokratie. Wer keinen Zugang zu den großen Massenmedien hat, schafft sich sein eigenes Medium: die Straße. Oder, niedragschwelliger, die Unterschriftenliste. Es geht auch höherschwellig: beim Zivilen Ungehorsam. Denn gewaltfreier Regelbruch schafft Aufmerksamkeit. Und wie kann man, gerade angesichts der Klimakatastrophe, überhaupt noch rechtfertigen, sich an zerstörerische Regeln zu halten?

[...] Die Chancen

In unserem politischen System ist Protest das Instrument der normalen Bevölkerung, Einfluss auf die Gesetzgebung zu nehmen. Hier – in der Beeinflussung der politischen Rahmenbedingungen – liegt der Hauptschlüssel für die gesamtgesellschaftliche Energiewende. Erfolge wie der Atomausstieg 2011 und der Rodungsstopp im Hambacher Wald 2018 sind so zustande gekommen. Wenn der Problemdruck hoch genug ist, kann eine Protestbewegung schnell wachsen, Themen für die politische Debatte setzen und sogar die Denkweise ganzer Gesellschaften verändern – siehe „Fridays for Future“.

Protestformen sind vielfältig: Von einem zornigen Leser:innenbrief über politische Kundgebungen auf der Straße, bis zur Blockade klimaschädlicher Infrastruktur oder Streik: alles ist denkbar. Viele Protestformen können für neue Leute empowernd wirken und niedragschwellige Einstiege bieten. Je höher das Engagement bei Protestaktionen, desto stärker entwickelt sich eine Solidarität unter den Beteiligten, welche die Motivation oft lange trägt und zudem dafür sorgt, dass auch bei ernststen Themen (und selbst bei Misserfolg) gute Gefühle überwiegen können.

[...] Die Grenzen

Die Außenwirkung von Protest steht und fällt mit der Berichterstattung in den Medien. Soll direkter Einfluss auf die Politik ausgeübt werden, braucht es viele Menschen oder kreative Aktionsbilder. Und trotzdem werden selbst große Proteste oft politisch und medial „ausgesessen“. Das erzeugt Frust. Manchmal werden Bewegungen über Partizipationsmöglichkeiten in die Politik eingebunden. Hier besteht das Risiko, dass die Forderungen des Protests verwässert und unwirksam werden. Protestformen, die aufgrund ihrer disruptiven Aktionsformen viel Aufmerksamkeit erregen, laufen oft Gefahr, die Sympathien für ihre Ziele zu verspielen und staatliche Repression hervorzurufen.

Intensivere oder kreativere Formen des Protests erfordern, dass man freie Zeit zur Verfügung hat. Viele Menschen können auch aus verständlicher Angst vor Repressalien, oder aus Geld- und Zeitmangel nur schwer den Zugang zu solchen Formen des Klimaprotests finden. Hierzulande ist es eine vor allem bildungsbürgerliche Handlungsarena, und wir sollten darauf achten, nicht in Klientelpolitik zu verfallen.

[...] Mehr zum Thema



Infoheft: Klimawende von unten

Wir wir durch direkte Demokratie die Klimapolitik in die Hand nehmen

"Geschafft", "Gewusst", "Gekonnt", und "jetzt du". So ist das 134 Seiten umfassende Infoheft strukturiert und gibt den Leser:innen so nicht nur Erfolgsgeschichten und Fachwissen an die Hand, sondern liefert auch nützliche Tipps für die Gründung von eigenen Klimabündnissen.

www.klimawende.org



Filmipp: Der laute Frühling

Gemeinsam aus der Klimakrise

Seit Beginn der UN-Klimakonferenzen im Jahr 1992 sind die jährlichen CO₂-Emissionen nicht zurückgegangen. Vielmehr haben sie um über 60 % zugenommen. - Warum? Und vor allem: Wie können wir den Klimawandel aufhalten?

Kinostart: 4. August 2022



Kampagne: Lieferkettengesetz

Nicht-Nachhaltige Alternativen sind oft günstiger, weil z.B. Recycling- oder Energiekosten in andere Länder ausgelagert werden, oder weil Produkte unter menschenunwürdigen Bedingungen für uns produziert wurden. Ein EU-weites Lieferkettengesetz soll das ändern. Die Initiative Lieferkettengesetz bietet Infomaterial, einen Newsletter und eine Petition zum Druck machen.

www.lieferkettengesetz.de

3 Jahre Fridays For Future. Was wurde eigentlich erreicht?

Seit drei Jahren kämpfen junge Leute auf der ganzen Welt für Klimagerechtigkeit und setzen sich für eine lebenswerte Zukunft für alle ein. Doch was hat Fridays For Future in Deutschland in den letzten drei Jahren eigentlich erreicht?

— Simon Herholz

Eine Demonstration. Ein Schulstreik. Unglaublich viele Leute. Empowerment. Tausende Menschen gehen für dieselbe Sache auf die Straße: Klimagerechtigkeit. Seit über 3 Jahren steht Fridays for Future regelmäßig auf der Straße und in den Medien. Aber was hat sich eigentlich verändert? Wenn wir ehrlich sind: kaum etwas. Auf jeden Fall: Viel zu wenig.

Als ich im Juni 2019 zusammen mit meinen Freund*innen den ersten globalen Streiktag von Fridays for Future organisiert habe, war der notwendige Wandel zum Greifen nah. Die Medien stürzten sich auf die neue Bewegung und in der Gesellschaft wurde eifrig diskutiert. Greta Thunberg war nicht nur allen Jugendlichen mehr als bekannt. Im SoWi-Unterricht besprachen wir eine Instagram-Story über zivilen Ungehorsam, die ich am Tag vorher für FFF gepostet hatte.

Damals hatte ich nicht nur Hoffnung, ich war mir sicher, dass wir den notwendigen Wandel schaffen. Damals dachte ich, wir müssten die Menschen nur aufwecken, damit sie bemerken, dass sie gerade den gesamten Planeten vor die

Wand fahren. Dass dann zwingenderweise alle rechtzeitig handeln würden. Doch weder meinen Freund*innen noch mir war damals bewusst, wie tief sich ausbeuterische Systeme, besonders Kolonialismus und Kapitalismus, in unserer Gesellschaft, der Politik und der Wirtschaft verwurzelt haben.

Profitgier und Gewinnmaximierung verhindern hier in Deutschland seit Jahren effektiven Klimaschutz und töten besonders im globalen Süden bereits Millionen Menschen. Nach drei Jahren Demonstrationen wird vielleicht viel über die Klimakrise gesprochen, aber das notwendige Handeln bleibt dabei so gut wie komplett aus. Vielmehr driftet der gesellschaftliche und politische Diskurs in eine falsche Richtung ab. Der Kapitalismus gaukelt den Leuten vor, dass der Markt ihnen die Wahl gibt, das Klima zu retten. Tatsächlich befinden wir uns aktuell in einer Situation, in der sich Menschen E-Autos kaufen, sich vegan ernähren und denken, dass damit das Klima gerettet werden könnte. Klar, auf den eigenen Konsum zu achten ist richtig, und weniger Fleischkonsum tut dem Klima gut, aber eigentlich müsste

Abb.1 — Globaler Streiktag am 24.09.2021 in Aachen mit drei Demozügen und über 5000 Teilnehmer*innen. Der Streiktag stand unter dem Motto: "Uproot the System". Foto: Simon Herholz •



die gesamte Aufmerksamkeit auf den Großkonzernen liegen, die unser Klima für ihre eigenen Profite zerstören. Nach drei Jahren hat das auch FFF noch nicht begriffen. Die Chefs von RWE, Shell und Co. haben von Seiten der Politik nichts zu befürchten, und eine Demonstration mit tausenden Kindern vor einem ihrer Kohlekraftwerke interessiert sie nicht.

Der Schulstreik und die Großdemonstrationen waren sinnvoll, um das Thema auf die gesellschaftliche Agenda zu setzen. Um einen tatsächlichen Wandel zu erzielen, muss allerdings eine neue Strategie her!

Neben einer neuen Strategie müssen außerdem dringend interne Probleme angegangen und gelöst werden. Die mehrheitlich weiße Klimabewegung kommt zu großen Teilen aus der oberen Mittelschicht, oft mit akademisch gebildeten Eltern und Unterstützung durch Verwandte oder Bekannte. Von Anfang an konnte nicht die gesamte Jugend abgeholt werden. Migrantische und antirassistische Perspektiven kommen in der Bewegung immer noch viel zu kurz. Rassistische Vorfälle in bundesweiten Strukturen gehören leider auch fast zur Tagesordnung. Solange die Klimagerechtigkeitsbewegung nicht intern verstanden hat, für was für eine Gerechtigkeit sie eigentlich international kämpft, kommen wir nicht weiter.

Obwohl FFF die größte Klimagruppe in Deutschland ist, erzielen gerade andere, deutlich kleinere Gruppen bessere Erfolge. So lässt sich beispielsweise durchaus über die Aktionen der „Letzten Generation“ streiten, aber sie trauen sich etwas und sind aktiv im Kampf für Klimagerechtigkeit. FFF ist mittlerweile, im Vergleich dazu, zu einer trägen NGO geworden, die oft nur noch auf Ereignisse reagiert und sich von Wahl zu Wahl hangelt (als könne Klimagerechtigkeit gewählt werden).

Mit dem Narrativ der „Klimawahl“ wird den Leuten vorgegaukelt, dass Klimagerechtigkeit wählbar wäre. Aber welche Partei steht denn bitte für Klimagerechtigkeit? Die CDU, AfD, SPD und FDP sicher nicht. Viele würden jetzt sagen: Na, natürlich die Grünen.

Die Grünen, die Klimaaktivist*innen von den Bäumen prügeln, um eine Autobahn durch einen Wald und ein Wasserschutzgebiet zu bauen? Die Grünen, die den vollen Ernst der Lage offensichtlich nicht verstanden haben und mit dem Koalitionsvertrag eine weitere Eskalation der Klimakatastrophe in Kauf nehmen. Klimagerechtigkeit ist nicht wählbar, sondern muss von unten und auf der Straße erkämpft werden!

Trotz all der Kritik an der Klimabewegung muss selbstverständlich anerkannt werden, dass FFF oft Unglaubliches geleistet hat und einen großen Teil der Jugend in kurzer Zeit positiv politisiert hat. Und auch wenn es innerhalb der Klimabewegung viele Probleme gibt, die aufgearbeitet werden müssen, darf die Bewegung nicht die Hoffnung und den Kampfgeist verlieren. Ob bei Fridays for Future, Ende Gelände oder in einer anderen Klimagruppe, organisiert euch! Für globale Klimagerechtigkeit!



Abb. 2 — Großdemo am 21.06.2019 mit über 40.000 Teilnehmer:innen aus über 17 Ländern in Aachen - Foto: Jakob Voerkelius •



www.sfv.de/3-jahre-fridays-for-future



Simon

Simon arbeitet nebenbei beim SFV und kümmert sich um die Social-Media-Präsenz des Vereins. Aktuell leistet er einen Freiwilligendienst an einer Förderschule. In seiner Freizeit ist er auch mal gerne klimaaktivistisch unterwegs.

Vor Gericht ziehen

Foto: Peter Tkac



Maria von Ende Gelände

ist seit 4 Jahren bei Ende Gelände. Auch dieses Jahr wird mit dabei sein, wenn Ende Gelände gegen LNG Terminals und für den Erhalt von Lützerath ein physisches NEIN entgegensetzt. Ihre hier dargestellte Perspektive entspricht nicht der Haltung des gesamten Bündnisses.

Ende Gelände geht mit tausenden Menschen direkt an die Orte der Klimazerstörung. Hier blockieren wir z.B. die Kohle- oder Gasinfrastruktur mit unseren Körpern. Das ist ein Gesetzesbruch und den begehen wir absichtlich und bewusst. Denn allen, die sich für Klimagerechtigkeit einsetzen, stellt sich früher oder später die Frage mit welcher Strategie und Taktiken die eigenen Ziele erreicht werden sollen. Vor Gericht zu ziehen oder Gesetze zu brechen, sind nur zwei von vielen Möglichkeiten. Ende Gelände hat sich für letztere entschieden.

Diese, durch uns angekündigte, rechtswidrige Form von Protest nennt sich „Ziviler Ungehorsam“. Mit einer symbolischen, aber auch disruptiven Aktion machen wir auf größere Ungerechtigkeiten in unserer Gesellschaft aufmerksam, üben Druck auf die Politik aus und stoßen im besten Falle einen Veränderungsprozess an. Die Aktionen sind „zivil“ also ausdrücklich gewaltfrei anderen Menschen gegenüber. Ziviler Ungehorsam für mehr Klimaschutz, dazu gehören die Schulstreiks von FFF genauso, wie Baumbesetzungen gegen Autobahnen oder sich die eigenen Händen an den Asphalt zu kleben. Die Taktik von Ende Gelände ist, diese Protestform massentauglich zu machen und direkt gegen fossile Infrastrukturen einzusetzen. *We shut shit down* - wenn auch nur für kurze Zeit.

Aber warum Gesetze brechen, wenn wir Klimagerechtigkeit auch legal vor Gericht erstreiten könnten? Der offizielle Rechtsweg hat einen Vorteil: bei Erfolg gibt es eine juristisch anerkannte und demokratisch legitimierte Entscheidung, die zumindest im Prinzip umgesetzt werden muss. Derzeit laufen weltweit etwa 500 klimabezogene Klagen; in der Vergangenheit hatten immerhin ein paar Erfolg. Ganz abgesehen davon, dass Klimaschutz vor Gericht einzuklagen viel zu lange dauert und für die meisten von uns nicht bezahlbar ist, hängt der Erfolg auch von kompetenten und motivierten Anwält:innen, wohlgesonnen Richter:innen und einer günstigen gesellschaftlichen Stimmung ab. Ohne den Druck von der Straße würden auch die erfolgreichen Gerichtsentscheidungen in Sachen Klima anders ausfallen.

Aber was sollen wir vor Gericht, wenn unsere Gesetze



Was wollen wir vor Gericht, wenn unsere Gesetze selbst verhindern, dass Klimaverbrechen verurteilt werden können?

selbst verhindern, dass Klimaverbrechen verurteilt werden können? Klimazerstörung kann in unserem Land gesetzeskonform ausgeübt werden! Es lässt sich gerichtlich auch kein neues Wirtschaftssystem erstreiten, das die Klimakrise nicht weiter anheizt. Hier brauchen wir keine Rechtsprechung, sondern Gesetzesänderungen oder eben wie von uns so oft gefordert: einen Systemwandel.

Dazu liegt eine Ursache der Krisen von heute auch im repräsentativen System, in dem andere für uns Probleme lösen sollen. Wenn wir mit unseren Aktionen Zivilen Ungehorsams das eklatante ethische Versagen unseres Staates, der Gesetze, und des klimazerstörenden Wirtschaftssystems anprangern, dann werden wir als Individuen hingegen selbst aktiv. Das heißt für die meisten: wir setzen uns mit dem Klimawandel intensiv auseinander, wir sind bereit, uns für Klimagerechtigkeit einzusetzen und auch die Konsequenzen zu tragen. Viele verändern auch ihren eigenen Lebensstil. Kurz: Wir nehmen die Sache in die Hand. Der zivile Ungehorsam ist dabei die etwas vehementere und weniger leicht zu ignorierende Klimademo und gleichzeitig ein gemeinwohlorientierter und verantwortungsvoller Akt.

Dass wir dabei Gesetze überschreiten, Polizeiketten durchfließen und hier und da eine Sachbeschädigung passiert, sollte angesichts der 3-5 Grad Erderwärmung, auf die wir gerade zusteuern – ohne Aussicht, dass Gesetze oder Staat uns bzw. die jetzt schon Betroffenen davor jemals schützen werden – gar nicht diskutiert werden müssen. Wenn die Lebensgrundlagen der gesamten Menschheit zerstört werden, wäre das sogar nach dem Grundgesetz Art. 20 (4) zu rechtfertigen. Er legitimiert "Widerstand", z.B. auch bewaffneten. Den zu wählen, ist aber aus moralischen und strategischen Gründen sehr fragwürdig. Fakt ist: Es ist an der Zeit, dass sich viel mehr Menschen gegen diese Entwicklungen auflehnen, auf die Straßen oder mit uns an die Orte der Klimazerstörung gehen. Für Klimagerechtigkeit, für People-over-Profit und einen Systemwandel!

oder Gesetze brechen?

” Wer mit zivilem Ungehorsam einen verfassungswidrigen Zustand wie beim Klimaschutz anprangern will, verhält sich gerade rechtskonform.

Es wird viel gestritten über zivilen Ungehorsam durch Teile der Klimabewegung. Sich darüber groß aufzuregen, wirkt oft wie ein Ausweichmanöver, weil wir uns der eigentlichen Frage – radikaler Postfossilität und einer drastisch reduzierten Nutztierrhaltung zugunsten des Klimas – dann oft doch nicht so gerne stellen möchten. Die Transformation zur Nachhaltigkeit ist für Menschen in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik ja wegen bestimmter nur allzu menschlicher Grundeigenschaften oft so schwierig. Dazu zählen neben Eigennutzenstreben auch emotionale Faktoren wie Bequemlichkeit, Gewohnheit, Verdrängung und die Neigung zu Ausreden. Da kommt es vielen gerade recht, wenn man statt aktiven Klimahandelns im Persönlichen und in der Politik lieber eine schöne Feuilleton-Diskussion über die bösen Protestierenden eröffnen kann.

Die reale Bedeutung des Themas ziviler Klima-Ungehorsams ist eher geringer als gedacht. Erstens ist dessen faktische Wirkung unklar. Niemand kann genau sagen, inwieweit Extinction Rebellion und Die letzte Generation wirklich mehr Leute für den Klimaschutz erreichen oder ob sie eher bei der Mehrheit eine Trotzreaktion hervorrufen. Darüber kann man im Feuilleton streiten, doch empirisch belastbar weiß man es schlicht nicht.

Zweitens ist die Frage, ob man Gesetze brechen oder Gesetze durchsetzen soll, in gewisser Weise einfach schief. Ziviler Ungehorsam ist oft nämlich gar kein Rechtsbruch. Wer damit einen verfassungswidrigen Zustand wie beim Klimaschutz anprangern will, verhält sich gerade rechtskonform. Das war auch beim FFF-Schuleschwänzen schon so, wie ich vor drei Jahren in einem Rechtsgutachten für den SFV erläutert habe. Und selbst wer sagt, ziviler Ungehorsam fürs Klima sei ein moralischer Imperativ der liberal-demokratischen Verfassung, beruft sich letztlich auf den Gedanken, der solche Verfassungen gerade trägt – nämlich auf die Idee einer universalen Gerechtigkeit.

Für den Klimaschutz muss man Gesetze durchsetzen, vor allem aber neue Gesetze schaffen – auf den Wegen, die vorgesehen sind in der repräsentativ-gewaltenteiligen liberalen

Prof. Dr. Dr. Felix Ekardt

Jurist, Philosoph und Soziologe und u.a. Leiter der Forschungsstelle Nachhaltigkeit und Klimapolitik in Leipzig und Berlin. Als Rechtsanwalt hat er die Klimaklage des SFV vors Bundesverfassungsgericht gebracht und unterstützt den Verein mit juristischen Gutachten.



Demokratie in Deutschland und mehr noch in der EU – will man nicht durch rein nationales Handeln die Probleme bloß in andere Länder verlagern. Etwa mit einer radikalen Mengensteuerung runter auf null für die fossilen Brennstoffe auf EU-Ebene in wenigen Jahren und einem ebensolchen Ansatz für eine Reduktion der Nutztierrhaltung um rund drei Viertel.

Mit der erfolgreichen Klimaklage vor dem Bundesverfassungsgericht, die der SFV seit 2010 mit mir – basierend auf meinen wissenschaftlichen Arbeiten seit 2000 – vorbereitet hat, haben wir deutlich gemacht: Das alles steht nicht im Belieben der politischen Mehrheit. Mangelnder Klimaschutz kann vielmehr die physischen Grundlagen unserer aller Freiheit untergraben. Und es kann unsere aller Freiheit auch untergraben, wenn wir das Problem erst verschlafen und dann irgendwann von heute auf morgen extrem radikal handeln müssen.



www.sfv.de/diskussion-blickwinkel-Gesetze

Climate Action

Kröten wandern lassen

Öffentliche und private Banken investieren immer noch jedes Jahr Hunderte von Milliarden Euro in die fossile Industrie. Man sollte daher nicht nur darauf achten, sein eigenes Geld von Banken oder Versicherungen fernzuhalten, die damit fossile Infrastrukturen finanzieren. Sondern die Banken, Versicherungen und Rentenfonds können direkt aufgefordert werden, ihre immensen Summen aus solchen Projekten zurückzuziehen. Dies ist der Ansatz des „Divestment“, der seit einigen Jahren schon beträchtliche Erfolge vorzuweisen hat.



[...] Die Chancen

Divestment-Kampagnen suchen sich sehr konkrete Akteure, deren klimaschädliches Gebaren ins Licht der Öffentlichkeit gezerrt wird. Diese bekommen ein Image-Problem, insbesondere wenn sie nicht reagieren. Sogar kleine Gruppen können dadurch große Erfolge erzielen. So war die kleine deutsche NGO urgewald (vgl. S.19) bei der Kohle-Divestment-Entscheidung des riesigen norwegischen Pensionsfonds im Jahre 2015 maßgeblich beteiligt. Natürlich braucht es hier auch Unterstützung aus der Bevölkerung: immer wieder gibt es Aktionen, Petitionen und Demonstrationen, um Divestment-Kampagnen zum Erfolg zu verhelfen, wie zum Beispiel die Deutsche-Bank-Kampagne von Fossilfree / 350.org (S.44).

Ein weiterer Ansatz sind die Aktivitäten der „Kritischen Aktionäre“, die auf den Hauptversammlungen ‚schmutziger‘ Konzerne auf eine klimafreundliche Verwendung der Gelder drängen. Wenn es hier oder in öffentlichen Kampagnen gelingt, eine Bank von der Finanzierung einer neuen Pipeline oder eines neuen Bergwerks abzubringen, ist der Erfolg offenkundig.

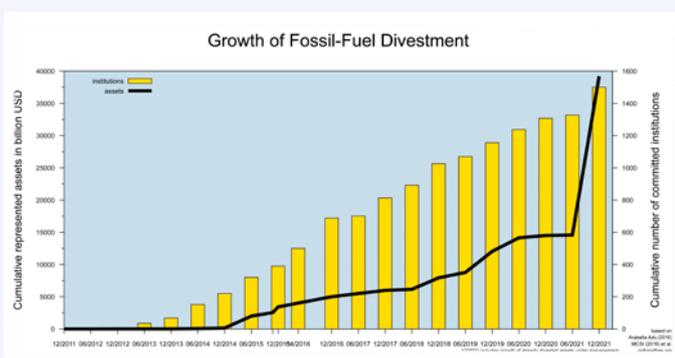
[...] Die Grenzen

Allen Divestment-Kampagnen gehen aufwändige und zeitintensive Recherchen voraus, die von kleinen NGOs oder Bewegungen wie *Fossilfree* oder *urgewald e.V.* gestemmt werden müssen.

Eine Bank oder große Unternehmen von fossilen Investitionen abzuweichen, bewegt bei Erfolg in der Tat Milliarden. Aber wenn z.B. eine Kommune ihre fossilen Aktien abstößt, werden diese ja von einem anderen Player (mit weniger Skrupeln) erworben. Damit ist nicht viel gewonnen. Immerhin lässt sich nach den Marktgesetzen der Börsenkurs der Fossil-Aktien drücken – zumindest vorübergehend.

Die Anträge der „Kritischen Aktionäre“, die stets nur über wenige Aktien verfügen, haben kaum je unmittelbare Erfolgchancen. Die Interventionen können höchstens Resonanz in der Presseberichterstattung finden, dann tragen sie zur breiteren Bewusstseinsbildung bei.

[...] Mehr zum Thema



Info: Divestment für fossile Energien nimmt zu: ungefähre kumulierte Zahl der Firmen, die sich 2011-2020 zu einer Form des Divestments verpflichtet haben.
Grafik: Wikipedia, CC BY-SA 4.0 DeWikiMan



Mitmachen: Bankenwechsel jetzt!

„Was kann ich tun?“ Diese Frage wird uns oft gestellt. An Geld denken dabei nur Wenige. Mit dieser Broschüre möchten die NGO urgewald dazu ermutigen, die Hebelwirkung von Geld zu entdecken und die Verwendung von Geld anders zu denken, über das „normale“ Maß hinaus.

www.urgewald.org/shop/finance-future

Divestment: Den fossilen Konzernen den Geldhahn zudrehen

Die weltweit tätige Klimaschutz-Organisation 350.org hat sich nach der atmosphärischen CO₂-Konzentration benannt, die gemäß den Berechnungen des NASA-Klimaforschers James Hansen gerade noch verträglich für unser Klima wäre: 350 ppm (parts per million). Derzeit liegen wir bei etwa 420 ppm. 350.org nutzt als eines seiner Hauptwerkzeuge die Idee des "Divestment". In unserem Gastbeitrag erklärt die Leiterin der Deutschland-Kampagnen von 350.org diese Idee.

— Tine Langkamp

“Wenn wir anfangen zu handeln, ist überall Hoffnung.” Dieses berühmte Zitat von Greta Thunberg spricht vielen Menschen, die in der Klimabewegung aktiv sind, aus der Seele. Hoffnung ist überall um uns herum, wenn wir die Menschen erleben, die gemeinsam mit uns gegen den zerstörerischen Normalzustand vorgehen. Und diese Hoffnung ist bitter nötig angesichts der immer häufigeren und heftigeren Extremwetter und Klimafolgen weltweit. Die Klimawissenschaft ist sich einig. Überschwemmungen wie die im Ahrtal im letzten Jahr sind nur der Anfang. Überflutungen, Brände, Dürren, Ernteausfälle, Ressourcenkonflikte, zusammenbrechende Ökosysteme und Klima-Kipppunkte können ganze Gesellschaften destabilisieren und das Leben des Menschen im Ganzen gefährden.

Trauer, Wut und Verzweiflung sind ganz normale Reaktionen auf diesen Stand der Dinge. Wir bei 350.org bieten dazu ein Gegenmittel: Hoffnung durch Handeln. 2009 gründete sich die internationale Klimaschutz-Organisation in den USA mit einem Auftrag: Den Aufbau einer weltweiten Klimagerechtigkeitsbewegung mit dem Schwerpunkt auf Kampagnen gegen die größten Klimazerstörer: die Kohle-, Öl- und Gasindustrie.

Ab 2012 konzentrierte sich die Organisation darauf die sogenannte Divestment-Kampagne in viele Länder der Welt

zu tragen und Menschen zu empowern, eigene Kampagnen bei sich vor Ort durchzuführen. Divestment bedeutet den Abzug von Investitionen aus ethisch oder ökologisch fragwürdigen Unternehmen. In Deutschland und überall auf der Welt investieren Kirchen, Kommunen, Universitäten und andere Institutionen über Aktien und Fonds in fossile Unternehmen – es sei denn, sie haben für ihre Geldanlage Ausschlusskriterien entwickelt. Doch das ist nicht die Norm. In Deutschland gründeten sich 2014 die ersten Fossil Free Gruppen und forderten mit öffentlichkeitswirksamen, kreativen Aktionen, Presse- und Lobbyarbeit, ihre Institutionen auf, sich auf die richtige Seite der Geschichte zu stellen.

Seitdem ist viel passiert. Die Divestment-Bewegung kann auf zahlreiche Erfolge zurückblicken. Weltweit haben sich 1500 Institutionen mit einem Gesamtvermögen von über 39 Billionen US-Dollar der Divestment-Bewegung angeschlossen und investieren nicht mehr in fossile Brennstoffunternehmen. Einer der größten Erfolge der Bewegung ist dabei, dass durch die vielen öffentlichen Kampagnen die soziale Unterstützung für das fossile Geschäftsmodell immer mehr bröckelt. Und es ist ins kollektive Bewusstsein gerückt, dass das fossile Zeitalter Geschichte ist und Kohle, Öl und fossiles Gas ein für allemal im Boden bleiben müssen.

Wir haben dabei nie erwartet, dass Divestment zu einer konkreten Reduktion von CO₂-Emissionen führt, sondern darauf hingearbeitet, dass sich das gesellschaftliche Klima für fossile Unternehmen ändert und so Gesetze wie das Kohleausstiegsgesetz wahrscheinlicher werden. Doch erst 2021 gab es im Hinblick darauf eine Überraschung. Finanzmarktforscher der Uni Augsburg haben Erstaunliches heraus-



Abb. 1 — Divestment-Aktion vor dem Brandenburger Tor, Berlin •

gefunden: Wenn Fonds massenhaft dreckige Aktien abwerfen, sinken nicht nur deren Kurse überdurchschnittlich stark - die Unternehmen reduzieren in den folgenden Jahren im Durchschnitt sogar ihre CO₂-Emissionen. Und zwar innerhalb von 4 Jahren um 2,3 %.

Die Stärke der Divestment-Bewegung liegt nicht nur in ihren Erfolgen, sondern vor allem in ihrer Theorie des Wandels. Es wird nicht ein einzelnes Unternehmen wie RWE herausgepickt, sondern die ganze Industrie in den Fokus gestellt. Die Kampagne funktioniert nur im Team. Sie stärkt also das kollektive Handeln und das politische Verständnis von Menschen, die sich oft zum ersten mal für Klimaschutz engagieren. Menschen, die an Divestment-Kampagnen teilgenommen haben, tauchen auch in anderen Orten der Klimabewegung auf und bringen dort ihre Erfahrungen erneut ein. Die Divestment-Bewegung ist global. Dadurch inspiriert sie. Man kann von vielen anderen Menschen lernen und fühlt sich als Teil eines größeren Ganzen.

Für 350.org war es immer wichtig, dass jeder:r mitmachen kann - ganz unabhängig von der Erfahrung, Herkunft oder Identität. Wir haben aktiv Wege in die Klimabewegung aufgezeigt, Trainings und Vernetzungstreffen angeboten und den Fokus auf kollektives Empowerment gelenkt. Das sind Merkmale, die wir auch in unseren anderen Kampagnen immer wieder stärken. Zum Beispiel in unserer Kampagne zu fossilen Finanzen. Noch immer stecken Banken Milliarden in den fossilen Kohle-, Öl- und Gassektor. Sie finanzieren damit Klimachaos weltweit, zerstören Gemeinden und Ökosysteme im globalen Süden und machen sich zu Handlangern der Industrie. Die größte deutsche Privatbank, die Deutsche Bank ist dabei mit traurigen Rekorden ganz vorne. Die Deutsche Bank hat zwischen 2016 und 2020 über 74 Milliarden US-

Dollar in fossile Energien gesteckt - und beispielsweise die Vertreibung von indigenen Menschen unterstützt. Allein 2020 flossen über 9 Milliarden US-Dollar an Kohle- Erdgas- und Erdölunternehmen. Und das, obwohl die Deutsche Bank Teil der Net Zero Banking Alliance ist. Doch das heißt in diesem Fall bloß Greenwashing in schönster Manier.

Viele kleinere Institutionen wie Städte und Universitäten haben bereits divestiert. Nun sind die großen Player, die Banken dran. Sie müssen in naher Zukunft daran gehindert werden, die fossile Industrie zu finanzieren, die mit ihren Projekten, meist im globalen Süden, Umwelt- und Menschenrechte mit Füßen treten. Ob beim Bau der größten Rohöl-Pipeline EACOP in Ostafrika oder Fracking in Argentinien. Wir bei 350.org versuchen die Verbindungen zum Widerstand vor Ort aufzubauen und unsere internationalen Kolleg:innen unterstützen vor Ort. Es ist dabei wichtig, die neokolonialen Strukturen fossiler Finanzen aufzudecken. Sie unterstützen weiterhin, was im Kolonialismus an der Tagesordnung war: Die Ausbeutung und Zerstörung von Menschen und Ökosystemen im globalen Süden.

Die Europäische Zentralbank und Regierungen spielen eine zentrale Rolle beim Ende fossiler Finanzierung, denn es ist unwahrscheinlich, dass profitorientierte Banken schnell und umfangreich aus dem profitablen fossilen Geschäft aussteigen. Nun ist wieder kollektives Handeln gefragt, und es machen sich immer mehr Menschen überall auf der Welt auf den Weg, um den Druck auf Regierungen und Zentralbank zu erhöhen, private Banken klimagerecht zu regulieren. Alle, die auf einem nicht von Chaos geschüttelten Planeten leben wollen, sollten ihnen Glück wünschen und mit ihrem kollektiven, transnationalen Handeln zum Klimaschutz beitragen.

Jetzt mitmachen!

Die Deutsche Bank finanziert Klimachaos!

Die Deutsche Bank hat zwischen 2016 und 2020 über 74 Milliarden US-Dollar in fossile Energien gesteckt. Sie ist die größte Privatbank Deutschlands und bekannt für Investitionen in klimaschädliche und menschenrechtsverletzende Projekte.

Der Druck zeigt erste Wirkung: Im Mai hat sich die Deutsche Bank aus der Finanzierung der ostafrikanischen Erdöl-Pipeline EACOP zurückgezogen!

Was kannst du tun:

1. Die Petition von 350.org unterschreiben, 2. Einen Brief an die Deutsche Bank senden, 3. bei der Kampagne unterstützen.

Alle Infos: www.350.org/de/deutsche-bank-stop-funding-fossil-fuels/



www.sfv.de/fossilen-konzernen-geldhahn-zudrehen



Tine Langkamp

Schon seit Jahren kämpft sie für den Rückzug von Investitionen in fossile Brennstoffe. Seit 2013 ist sie als Organizerin und Campaignerin bei 350.org.

Climate Action

Wirtschaftssystem ändern

Seit einem halben Jahrhundert ist das Problem der anthropogenen Erderwärmung bekannt. Aber einigen Bemühungen zum Trotz steigen die Emissionen kontinuierlich an. Das liegt unter anderem daran, dass unsere kapitalistische Wirtschaftsordnung auf ständigem Wachstum aufgebaut ist. Und der Staat braucht aus Gründen der Finanzpolitik eine florierende Wirtschaft. Auf einem begrenzten Planeten kann das nicht ewig gut gehen, wie wir zur Zeit erleben. Brauchen wir einen System Change, um die Klimakrise aufzuhalten?



[...] Die Chancen

Es gibt viele Ideen und Formen alternativen Wirtschaftens: Genossenschaften, Kreislaufwirtschafts-Modelle, Gemeinwohlökonomie, eine Rückbesinnung auf die „Commons“ (Gemeineigentum). So soll die Aufgabe gelöst werden, neben dem finanziellen Erfolg wirtschaftlichen Handelns auch die Aspekte sozialer Gerechtigkeit und ökologischer Verträglichkeit systematisch in die „Bilanz“ aufzunehmen. Das kann dazu beitragen, das Prinzip wirtschaftlichen Handelns von Gewinnmaximierung auf Bedürfnisbefriedigung umzustellen und dadurch das Wachstumsparadigma zu durchbrechen.

Eine dezentrale Energiewende ist anschlussfähig für eine Vielzahl alternativer Wirtschaftsformen, weil sie die Monopolstellung der Energiekonzerne aufbricht und hunderttausenden Bürger:innen ermöglicht, die Stromproduktion zu übernehmen. Deshalb kann sie im doppelten Sinne – durch Beendigung des Ausstoßes von Treibhausgasen, und durch die mögliche Abkehr vom Turbo-Kapitalismus – zur Rettung des Klimas beitragen.

[...] Die Grenzen

Um die Klimakrise aufzuhalten, müsste die nationale und globale Wirtschaft rasch und im großen Stil von ihrem zerstörerischen Weg abgebracht werden. Man nennt das Revolution. Solche Umwälzungsprozesse sind mit vielfachen Risiken verbunden. Abgesehen davon, dass eine Einigung auf ein konkretes künftiges Wirtschaftsmodell noch gar nicht vorliegt. Gegengründungen und Reformen im Kleinen, im Sinne der oben genannten Konzepte, sind verträglicher, stehen aber in Konkurrenz zu den hochprofitablen kapitalistischen Unternehmen und benötigen selbst im Erfolgsfalle viel Zeit, bis sie sich gesellschaftlich durchgesetzt haben.

Es bleibt jedoch sinnvoll, zu experimentieren. Auch kommen zunehmend Gewerkschaften und Betriebsräte als Bündnispartner in Betracht, die eine ‚enkeltaugliche‘ Produktion als Arbeitnehmer:innen-Interesse erkennen.

[...] Mehr zum Thema



Buch: Wirtschaft ohne Wachstum

Angesichts ökologischer, ökonomischer und sozialer Krisen ist weiteres Wirtschaftswachstum weder eine zukunftsfähige Option, noch eine erstrebenswerte Entwicklung. Über die Notwendigkeit und Ansätze einer Wachstumswende - mit Beiträgen von vielen renommierten Wissenschaftler:innen.

Institut für Forstökonomie, Uni Freiburg, 2012, 432 Seiten



Ampelcheck: Mit grüner Marktwirtschaft das Klima retten?

Das Konzeptwerk Neue Ökonomie arbeitet an neuen Lösungen für eine soziale, ökologische und demokratische Wirtschaft. In dieser Broschüre prüft sie die aktuellen Pläne der Ampelkoalition. In wie fern sind die Ziele 1,5°C kompatibel und was haben die drei Parteien jeweils gefordert?

<https://tinyurl.com/3cawrh3j>



Studie: Von Haltung zur Handlung. Was Unternehmen im Hier und Jetzt für die Dekarbonisierung tun können.

Die neue Studie (06/2022) der Stiftung KlimaWirtschaft zielt darauf ab, den Transformationsbedarf von Unternehmen hinsichtlich einer umfassenden Dekarbonisierung in aktives unternehmerisches Handeln zu übersetzen.

<https://tinyurl.com/yc6zwmwt>

Klimaschutz wird von den Beschäftigten umgesetzt

Die Klimabewegung und Gewerkschaften galten jahrelang als unvereinbare Interessensgruppen. Doch das verändert sich allmählich, denn bei der Klimabewegung wird der Fokus auf eine sozial gerechte Energiewende größer. Und die Beschäftigten der fossilen Industrien hängen gar nicht prinzipiell am Diesel oder der Kohle, wie immer behauptet. Viele möchten sich bei der Umstellung zu einer klimaverträglichen Wirtschaft aktiv einbringen. Letztes Jahr gelang Arbeiter:innen des Bosch-Werkes in Berg am Laim und Klimaschützer:innen der Schulterchluss.

— Kyra Schäfer

Laut einer Studie des ifo-Instituts werden bis 2025 ca. 215.000 Menschen wegen des „Umbaus zur E-Mobilität“ ihre Jobs verlieren. So auch im Bosch-Werk in Berg am Laim im Herbst 2021: Das auf Einspritzventile für Dieselmotoren spezialisierte Werk sollte wegen der „beschleunigten Transformation vom Verbrennungsmotor zum elektrischen Antrieb“ geschlossen bzw. an andere Standorte verlagert werden. Zuletzt hatte es ähnliche Pläne 2009 gegeben. Damals waren Teile der Produktion ins tschechische Budweis verlagert worden. Etwa 190 Mitarbeiter:innen waren entlassen worden. Der Rest der Belegschaft hatte danach viele Jahre lang auf Teile seines Gehalts verzichtet – gegen das Versprechen, dafür weiter und auch in der Zukunft in dem Werk arbeiten zu dürfen. Nun sollen sie dennoch entlassen werden.

Die Gruppe "Klimaschutz und Klassenkampf" (folgend KuK) schreibt auf ihrer Homepage zur Kampagne: Den Beschäftigten ist bewusst, dass fossile Energien angesichts der Klimakrise keine Zukunft haben, und die von ihnen abhängigen Branchen sich anpassen müssen. Aber sie weisen einen Ausweg aus dieser Situation, und das macht ihr Werk zu einem Vorbild für die kommenden Jahre: Sie fordern eine Umstellung der Produktion auf klimafreundliche

Produkte. In Laim könnten nach Aussage der Beschäftigten mit den Maschinen beispielsweise Teile von Wärmepumpen, Getriebeteile von E-Fahrrädern oder Stücke von medizinischen Geräten wie Zentrifugen, Kernspintomografen und Beatmungsgeräten produziert werden.

Laut KuK ist diese Forderung nach "Konversion von unten" ein Novum. Denn von Klimaschutz reden meist nur Politiker:innen, Manager:innen und Professor:innen. Aber ebenso wie die Klimakrise sei auch Klimaschutz kein abstraktes Gedankengebäude, sondern eine handfeste Angelegenheit. Umgesetzt wird diese nicht von den warmen Worten von Politiker:innen, sondern vor allem von den Beschäftigten in den Werken. Es seien die Arbeiter:innen, die all jene Dinge herstellen können, die wir so dringend brauchen, um den steigenden Temperaturen Einhalt zu gebieten. Und diejenigen, die diese Veränderungen in der Produktion am wirksamsten durchsetzen können.

Für die Klimagruppe liegt der Schlüssel zum Kampf gegen die Klimakrise nicht in einem veränderten Konsum von Einzelpersonen, sondern in der Produktion: Wenn wir die Emissionen stoppen wollen, müssen wir grundlegend anders, und andere Dinge produzieren. Das schaffen wir nur, wenn wir

Abb. 01 — Gemeinsame Demonstration von Mitarbeiter:innen von Bosch und Klimaschützer:innen für den Erhalt des Werkes und Umstellung auf klimafreundliche Produkte. Foto: klimaschutz-undklassenkampf.org



“ Der Schlüssel zum Kampf gegen die Klimakrise liegt nicht in einem veränderten Konsum von Einzelpersonen. Er liegt in der Produktion.

anfangen, alle Geräte, die Erdgas, Erdölprodukte oder Kohle verbrennen, auszutauschen. Anders als oft dargestellt, geht es dabei nicht um eine Deindustrialisierung. Im Gegenteil, schreibt die Gruppe: Wir müssen in so kurzer Zeit wie möglich Millionen von neuen Produkten herstellen. So müssen alleine in Deutschland 20 Millionen Gas- und Ölheizungen ersetzt werden, neue Züge und Busse hergestellt werden. Und vor allem: neue Energiequellen erschlossen werden. Wir brauchen zehntausende Windräder und – Prognosen zufolge – etwa zehnmal so viele Solaranlagen wie heute. Dafür brauchen wir vor allem Menschen, die die Fähigkeit haben, diese notwendigen Produkte herzustellen. In Millionen-Stückzahlen, präzise und zuverlässig. Klimaschutz wird von Arbeiter:innen umgesetzt.

Die Klimademonstrationen haben laut Kuk übrigens wenig Einfluss auf die Produktion, da diese in den Händen von privaten Konzernen liegt. Einen großen Einfluss nehmen könnten dagegen die Beschäftigten in den Werken, wenn sie für eine andere Produktion eintreten – und im Zweifel dafür streiken. Dann könnten sie tatsächlich Umstellungen bewirken, zu deren Umsetzung sie dann auch befähigt seien.

Grund genug, Belegschaften wie die des Bosch-Werkes in Berg am Laim, die für eine andere, klimafreundliche Produktion kämpfen, zu unterstützen. In Berg am Laim

ist das passiert: eine Gruppe Klimaschützer:innen und die Belegschaft haben gemeinsam Petitionen veröffentlicht und Proteste organisiert. Der Betriebsrat erstellte gemeinsam mit der Technischen Universität München ein Alternativkonzept, mit welchem der Erhalt von 200 Arbeitsplätzen möglich gewesen wäre: auf Basis einer Produktion umweltfreundlicher Produkte.

Letztlich hat dieser Schulterschluss dennoch nicht zum Erfolg geführt: Bosch hat im Mai 2022 entschieden, das Werk zu schließen und 230 Arbeiter:innen zu entlassen. Aber: Es war ein erster Schritt, die Klimabewegung mit den Arbeiter:innen zusammenzubringen und für die gemeinsame Sache zu kämpfen: die sozial gerechte Energiewende.

klimaschutzundklassenkampf.org

Die Initiative "Klimaschutz und Klassenkampf" besteht aus Arbeiter:innen des Boschwerks Berg am Laim und Klimaaktivist:innen. Gemeinsam kämpften sie im Herbst 2021 für den Erhalt des Bosch-Werks, welches unter dem Vorwand des Klimaschutzes geschlossen werden sollte.



www.sfv.de/klimaschutz-wird-von-den-beschaeftigten-umgesetzt

Gewerkschaften und Klimaschutz: eine Annäherung!

Erste Schritte einer Annäherung zwischen Arbeitnehmer:innen und Klimabewegung wurden nicht nur in Berg am Laim gegangen. Bei den Tarifverhandlungen im ÖPNV machten 2020 Verdi und Fridays For Future gemeinsame Aktionen. Der Forderungen von FFF: mehr ÖPNV, weniger SUVs und eine Mobilitäts- statt Antriebswende, Verdi fokussierte auf verbesserte Tarife und bundesweit angegliche Arbeitsbedingungen. 2021 haben Vertreter:innen von ver.di, Fridays for Future und dem Bündnis #unteilbar ein gemeinsames Dialogpapier vorgestellt, denn „Klimaschutz, Gute Arbeit und soziale Gerechtigkeit müssen Hand in Hand gehen“.

In NRW versucht eine Initiative, die verhärteten Fronten zwischen der Klimabewegung und den Arbeiter:innen in der Kohleindustrie zu beseitigen und Vorurteile abzubauen. Dafür besuchen sie seit März 2022 regelmäßig das Braunkohleveredelungswerk in Frechen, um ins Gespräch zu kommen und über die Notwendigkeit der Zusammenarbeit für einen gerechten Strukturwandel zu sprechen.



Abb. - Tarifverhandlungen ÖPNV, Stuttgart, 14.08.20 ©verdi



www.wir-sind-verdi.de/2020/08/14



zusammenkaempfen.noblogs.org

13 CLIMATE ACTION

10 Minuten

Petitionen unterschreiben



Ruckizucki, und oho!

Aktuell zum Beispiel die Petition gegen Mindestabstände für PV-Dachanlagen. In den meisten Landesbauordnungen muss nämlich ein Abstand von bis zu 1,25m zum Nachbardach eingehalten werden — Oder die Petition für ehrgeizige Gesetzespakete um endlich das Ende fossiler Abhängigkeiten einzuleiten, Kosten zu sparen und die Klimazerstörung zu reduzieren.

Mehr dazu: siehe QR-Code oben rechts.

Fürs Klima spenden



Besser angelegt als bei der Bank.

Viele Klimaschutzorganisationen arbeiten auf Spendenbasis oder finanzieren sich über Mitgliedsbeiträge. Aber auch für Kampagnen oder einmalige politische Aktionen braucht es Geld, oder für das anstehende Klimacamp. Es gibt etliche Initiativen und Gruppen, die gute Bildungsarbeit oder Kampagnen organisieren, forschen oder alternative Gesellschaftsformen erproben. Für den eigenen Geschmack wird auf jeden Fall etwas dabei sein.

Mehr Vorschläge und Links: Siehe QR-Code.

Licht aus, Pulli an



Der Mensch ist ein Gewohnheitstier

Zeit kostet es quasi nicht, der Effekt kann trotzdem groß sein. Wir vermeiden so Rebound-Effekte und leben bewusster, wenn wir Klimaschutz im Detail auf dem Schirm haben. Das heißt: beim Verlassen des Raums - Licht ausschalten. Im Winter erst mal den Wollpulli überziehen, bevor die Heizung hochgestellt wird, und so weiter und so fort...

Tips und Tricks zum Energiesparen: siehe QR-Code.

1 Stunde

Fahrrad statt Auto



Weniger CO₂, mehr Muckies

Es gibt wenig Dinge, die so unzweifelhaft gut fürs Klima sind, wie Fahrrad statt Auto zu fahren. Und ohne das mit wissenschaftlichen Studien belegen zu können, behaupten wir einfach mal ganz frech: Mit dem Rad dauert es selbst für die größte Distanz im städtischen Raum maximal eine Stunde länger, mit dem Rad ans gewünschte Ziel zu fahren. Es wird nämlich immer noch unterschätzt, wie lange Verkehr und die Parkplatzsuche dauert.

Auf zur Klimademo!



Oder mal zu einer Critical Mass?

Auch wenn es ein Corona-Loch gab: Klimademos finden statt! Und damit das so bleibt — und der Druck von der Straße wieder auflebt, braucht es mehr Leute! Dich, mich, unsere Freund:innen und Familie. Genauso die Critical Mass: Hier fahren viele Leute gemeinsam Fahrrad durch die Stadt und nehmen sich so den Verkehrsraum zurück. Fast alle (größeren) Städte haben eine regelmäßige Critical Mass!

Mehr dazu: www.klima-streik.org und www.critical-mass.de

Briefe an Abgeordnete:n



Wird immer wieder unterschätzt

Wer schreibt regelmäßig dem/der eigenen Abgeordneten und macht sie auf Klimaschutzbelange, -wünsche und -sorgen aufmerksam? Vermutlich die wenigsten. Dabei kommen solche Briefe wirklich an, werden gelesen und nicht selten beantwortet. Aktuell gibt es übrigens eine vorbereitete Postkarte vom Umweltinstitut gegen den Energie-Charta-Vertrag: Raus aus dem Anti-Klima-Abkommen, Herr Habeck!

Alle Infos und Link zur Karte: siehe QR-Code.

1 Tag (Woche)

Kröten wandern lassen



Gemeinsam Millionen bewegen

Divestment ist das Stichwort und das geht natürlich auch im Privaten, und zwar oft, ohne dass es groß auffällt. Denn: Ob das Geld bei der Kommerz- / der Deutschen Bank oder bei der Ethik- / GLS-Bank liegt, fällt uns kaum auf. Dem Klima aber schon. Und zwar gewaltig. Das gleiche gilt für unsere Wahl des Stromanbieters, Versicherungen, Krankenkassen, Aktien usw. Also: informieren, wechseln. Wenn alle das tun würden...

Mehr dazu: Seite 44.

Solar-Party machen



Mit Packsdrauf.solar!

Du hast bereits eine Solaranlage auf dem Dach? Super! Dann kannst Du eine Solar-Party organisieren. Hierfür lädst Du Deine Nachbar:innen ein, die noch keine PV-Anlage haben und zeigt ihnen deine Anlage. Ein:e Packsdrauf-Botschafter:in kommt auch vorbei und versorgt die Nachbarschaft mit Fachinformationen. Also eine Art nette Zusammenkunft unter Nachbar:innen, damit bald alle Häuser eine PV-Anlage haben.

Mehr dazu auf Seite 75.

Klimabuch lesen



Mehr Klimawissen für die Welt

Wenn wir klimaskeptischen Menschen begegnen (es wird schon nicht so schlimm werden), fragen wir: "Haben Sie schon mal ein Klimabuch gelesen?" Denn viele Debatten sind unglaublich schwer auf der Straße auszutragen. Klimabücher helfen nicht nur Skeptiker:innen, sondern auch uns: in der Argumentation mit anderen, um auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft zu bleiben und bei Lösungsvorschlägen neue Hoffnung zu schöpfen. Podcasts und Hörbücher tuns natürlich auch!

Unsere Buchtipps gibts unter dem QR-Code.

Hands on - Climate Action!

16 Ideen, für 10 Minuten bis 10 Jahre.



www.sfv.de/16-ideen-fuer-climate-action

1 Monat

Haushalt optimieren

Der Wille war schon lange da...



Zum Starten lohnt die Frage: was ist bei mir im Haushalt klimaschädlich und worauf könnte ich verzichten? Einfach mal durch die Räume ziehen, mal in den Kühlschrank schauen und die Alltagspraktiken hinterfragen. Da kommt einiges zusammen, versprochen! Ganz praktisch geht es dann mit Steckerleisten statt Stand-by Geräten los. Oder mit der Prüfung / Reduktion energieintensiver Haushaltsgeräte. Und haben Sie schon mal über eine Balkonanlage nachgedacht? Es endet zumindest bei Eigenheimbesitzer:innen mit dem nächsten Punkt:

PV, Solarthermie & Co

Ran an die Substanz!



Viele von Euch sind Solarpioniere der ersten Generation und schon voll ausgestattet. Allen anderen können wir sagen: Es ist mühselig, es kostet anfangs Geld, die Installation dauert: aber dann habt Ihr wirklich was für den Klimaschutz geleistet! Viel zu viele Dächer haben "nichts drauf", und in den nächsten Jahren müssen Millionen Heizsysteme ausgetauscht werden wenn wir die Energiewende schaffen wollen. Zumindest gibt es viele gute Beratungsstellen! Mehr dazu: siehe QR Code.

Selbstbau-Solar starten

Freie Dächer gibt es genug!



Der Energiewende fehlen Arbeiter:innen. In der Anlagenplanung, Montage, beim Anschluss. Um hier Lücken zu füllen, gründen sich in Deutschland zurzeit erste Selbstbau-Gruppen, die bei der Montage mit anpacken. Wenn Dir das liegt, kannst du dich einer Gruppe anschließen oder eine eigene Gruppe starten.

Tipps: siehe Seite 73.

1 Jahr

Energiegenossenschaft gründen



Ambitioniert, aber machbar!

Es klingt größer als es ist, dennoch braucht es hier eher ein Team, um durchzustarten. Zum Glück wurden schon viele Erfahrungen gesammelt: In Deutschland existieren bereits 835 Energiegenossenschaften! Um es kommenden Genossenschaften einfacher zu machen, gibt es Handbücher, Workshops und Austauschplattformen! Schaut mal rein:

Mehr Infos: energiegenossenschaften-gruenden.de und über den QR-Code

Bei NGO aktiv werden



Muss ja nicht das ganze Jahr sein ;)

NGOs, Netzwerke oder Initiativen sind meistens personell nicht optimal aufgestellt. Es gibt immer wieder auch punktuell gute Unterstützungsmomente. Flyer verteilen oder Ordner:in bei einer Demo sein, eine Mahnwache anmelden, oder ein Klimacamp mit organisieren. Schreibt den Gruppen Eurer Wahl einfach und fragt mal nach, ob Eure Unterstützung gebraucht wird. Wenn mehr Zeit da ist, kann so eine ehrenamtliche Unterstützung auch dauerhaft werden.

10 Jahre

100% Erneuerbare im ganzen Ort



Wenn es andere schaffen,...

Tatsächlich gibt es sie schon: die 100% EE-Regionen. Wir berichten in diesem Heft über sie. Was die Leute dort geschafft haben ist eine nachhaltige(re) gemeinschaftliche Eigenversorgung. Es eignet sich vermutlich noch nicht für die Städte, aber hier kann das Land wirklich punkten. Allerdings braucht es viele Mitstreiter:innen, Recherche, Mut, langen Atem und Lust auf Transformation!

Mehr dazu auf Seite 24.

Handabdruck vergrößern



Warum nicht gleich groß denken?

Statt mit dem eigenen Leben gegen den Strom zu schwimmen, können wir auch die Stromrichtung unserer Umgebung anpassen. Am Ende machen wir klimaschützendes Verhalten damit nicht nur uns selbst, sondern vielen anderen leichter. Handabdruck heißt: das Umfeld, also Schulen, Gemeinden, Sportvereine, Quartiere etc so zu verändern, dass nachhaltiges Verhalten zum Standard wird. www.handabdruck.eu

Mehr dazu auf Seite 66



Das Sustainable Development Goal Nr. 13 der United Nations fordert Climate Action: "Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen". Für dieses globale Problem,

suchen die UN seit Jahren international koordinierte Lösungen. Wir starten derweil bei uns zu Hause durch.

www.sdgactioncampaign.org



Climate Action

Lobby fürs Klima

Entscheidend für die notwendigen klimapolitischen Veränderungen sind die Rahmensetzungen, die im parlamentarischen System beschlossen werden. Der kürzeste Weg, hierauf Einfluss zu nehmen, ist die Politikberatung, oder – mit einem weniger freundlich klingenden Wort – die Lobbytätigkeit. Das gilt nicht nur für Konzerninteressen, sondern auch für NGOs. Die Berufspolitiker:innen, die nicht in allen politischen Bereichen zugleich kompetent sein können, können so auf Problemlagen und Lösungsvorschläge aufmerksam gemacht werden.

[...] Die Chancen

Konkrete Lösungsvorschläge im Energiebereich sind manchmal so komplex, dass sie nicht gut für breitenwirksame Protest-Kampagnen taugen. In solchen Fällen kann das direkte Gespräch mit Fachpolitiker:innen der erfolgversprechendere Weg sein. Hier können ganz konkrete Umsetzungsvorschläge vorgestellt werden. Lobbyarbeit kann auch von Ehrenamtlichen geleistet werden, die das Gespräch mit lokalen Abgeordneten suchen, um sie auf spezielle Klimaschutzthemen anzusprechen.

Einer der größten Erfolge des SFV, die flächendeckende Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung, ist vor allem auf diesem Wege erzielt worden (vgl. S.53). Und seit Jahren arbeiten wir bei der Clearingstelle EEG/KWKG mit, um Investitionen in Solaranlagen zu erleichtern. Seit wenigen Monaten ist der SFV ins Berliner „Lobbyregister“ eingetragen, um an parlamentarischen Anhörungen teilnehmen und schriftliche Stellungnahmen abgeben zu können. Der kurze Draht zu den Entscheidungsinstanzen sollte nämlich keinesfalls ausgeschlagen werden.

[...] Die Grenzen

Auf dem Parkett der Lobby hat die Klimabewegung von vornherein einen schwereren Stand als die Fossilkonzerne. Denn hier geht es vor allem um wirtschaftliches Gewicht. Konzerne und Lobbyverbände können große Zahlen an Mitarbeiter:innen ausschließlich für die Einflussnahme auf politische Entscheidungen bezahlen. Wir nicht! Und die Konzerne haben ein großes Erpressungspotenzial im Hinblick auf Arbeitsplätze oder Energiesicherheit.

Erfolgreicher Lobby-Einfluss von unten ist vielleicht sogar nur auf solche Fragen begrenzt, die von der Konzernlobby noch nicht beachtet werden. Daraus ließe sich auch eine Strategie ableiten: Bei der Politikberatung ausgetretene Wege zu meiden.



Verein: Lobby Control

Während wir in dieser Rubrik für mehr Klima-Lobbyismus plädieren, ist die Gegenseite natürlich nicht inaktiv. Lobby Control findet heraus, wo die Klimasünder ihre Finger im politischen Spiel haben und macht das öffentlich. Zum Beispiel haben wir so erfahren, dass die DENA Leitstudie (vgl. SB 03/2021) zu 80 Prozent von Unternehmen gesponsert wurde.

www.lobbycontrol.de/schwerpunkt/lobbyismus-und-klima/



Videobeitrag: Wolf von Fabeck und sein Kampf für die Solarenergie

Wie die Idee der kostendeckenden Einspeisevergütung zustande kam und mit Hilfe unseres Ehrenvorsitzenden Einzug in die Politik erhielt. 5 Minuten erfolgreiche Lobbygeschichte.

www.youtube.com/watch?v=B9nsWICpiW0



Podcast: Lobbyismus für eine klimaneutrale Zukunft

In dieser Folge vom enpower-Podcast wird der CEO von GermanZero interviewt und über die Strategien des Vereins gesprochen. Lobbyarbeit wird sowohl genutzt, um konkrete Gesetzesvorschläge in die Politik zu bringen, als auch um Druck aufzubauen. Dafür haben vor der Bundestagswahl etliche Ehrenamtliche Abgeordneten-Gespräche geführt.

www.enpower-podcast.de/podcast

Das „Aachener Modell“ – ein Erfolg des Graswurzel-Lobbyismus

– Rüdiger Haude

Der SFV begann seine Tätigkeit 1986 vor allem mit Überzeugungsarbeit auf der Straße: Dass mit einer Anlage, bei der kein Teil in Bewegung ist, Strom erzeugt werden kann, galt vielen Menschen damals als märchenhaft, und die öffentlichen Vorführungen waren echte Bildungsereignisse. Bald aber betrat der SFV die politische Bühne und stellte mit einem Glanzstück der Politikberatung (oder, wenn man so will: des Graswurzel-Lobbyismus) die Weichen für die Energiewende. Die Idee: Besitzer:innen von Anlagen für Erneuerbaren Strom sollten nicht nur eine Abnahmegarantie für den erzeugten Strom bekommen, sondern auch eine kostendeckende Einspeisungsvergütung für jede eingespeiste Kilowattstunde. Diese Vergütung sollte auf alle Stromkunden gemäß der je konsumierten Strommenge umgelegt werden.

Das war ein völlig neuer Ansatz (der allerdings gleichzeitig auch andernorts diskutiert wurde, so von Helmut Häuser und dem Verein Umschalten e.V. in Hamburg). Vorher hatten Förderprogramme – wenn es denn welche gab – in der Hauptsache die Anschaffung von Anlagen subventioniert. Nun sollten die Betreiber:innen erstmals einen Anreiz erhalten, ihre Anlage möglichst effizient zu betreiben.

Bereits im Spätsommer 1989 wurde dieses Konzept dem Bundeswirtschaftsministerium vorgetragen. Als die Resonanz dort ausblieb, entschloss man sich, die Umsetzung zunächst auf lokaler Ebene anzugehen. Da der SFV damals noch ein Aachener Verein war, fiel die Wahl der Kommune nicht schwer.

Wolf von Fabeck, damaliger Geschäftsführer und heute Ehrenvorsitzender des Vereins, erzählt immer wieder gerne, wie die damaligen Aktiven die Zuständigkeit für

die vier Aachener Ratsfraktionen (CDU, SPD, Grüne, FDP) untereinander aufteilten – der Bärtige ging zu den Grünen, der Anzugträger zur CDU. Es gelang auf diesem Wege durch intensive Gespräche, alle Fraktionen hinter das Konzept zu bringen (später scherte die FDP wieder aus).

Am 30. September 1989 beschloss der Aachener Stadtrat mit großer Mehrheit, dass zunächst bis jeweils 1000 kW Photovoltaik und Windenergie nach dem „Aachener Modell“ ins öffentliche Netz einspeisen dürften. Die kostendeckende Vergütung für PV-Strom betrug damals 2,01 DM pro kWh. Aber durch die solidarische Umlage auf alle Stromkunden fiel dies bei den Stromrechnungen kaum ins Gewicht.

Nun aber stellte sich der Stromversorger, die STAWAG, auf die Hinterbeine. Und auch aus der Landes- und der Bundesregierung kamen Signale, wonach das „Aachener Modell“ nicht genehmigungsfähig sei. Der NRW-Wirtschaftsminister Günther Einert (SPD) äußerte: "Ich bin nicht bereit, den Bastelladen der Solarfreunde über den Strompreis zu finanzieren." Aber der für Strompreisfragen zuständige Referent im Wirtschaftsministerium, Dieter Schulte-Janson, setzte sich nach Gesprächen mit Vertretern der Stadt Aachen und des SFV über seinen Dienstherrn hinweg und genehmigte das Modell.

Die STAWAG weigerte sich jedoch standhaft, es einzuführen. Es bedurfte vier aufeinanderfolgender Stadtratsbeschlüsse, bevor schließlich das „Aachener Modell“ auf dem Anweisungswege eingeführt wurde. Wolf von Fabeck erinnert sich an die heftigen Debatten, die 1993 und 1994 in Aachen tobten: „Monatelange Leserbriefschlachten wurden zwischen engagierten Aachener Bürgern und Angehörigen



Abb. 1 – Aus der Frühzeit des SFV: Wolf von Fabeck demonstriert eine Stromerzeugung wie aus dem Nichts. •



Abb. 2 – In den 90er Jahren musste der SFV noch dafür kämpfen, dass PV-Anlagen ans öffentliche Netz angeschlossen werden konnten. •

der STAWAG und des RWE sowie ihren Sympathisanten geführt. Der Chef der STAWAG verlor seinen Posten. In einer Aachener Zeitung hieß es dazu: „Köpfe müssen rollen.“

In Aachen wurde der erste Vertrag zur kostendeckenden Einspeisevergütung daher erst im Juni 1995 abgeschlossen. Inzwischen hatten die bayerischen Städte Freising und Hammelburg Aachen überholt und auf kommunaler Ebene ähnliche Modelle in Kraft gesetzt. Etwa 40 weitere Stadtwerke folgten, bevor in den Jahren 2000 und 2004 mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz das „Aachener Modell“ auf nationaler Ebene eingeführt wurde.

Die Erfolgsgeschichte des „Aachener Modells“ wurde auf vielen Ebenen erstritten. Unterschriftenlisten und hunderte von Leserbriefen an die Aachener Zeitungen unterstützten das Projekt auf dem öffentlichen Parkett. Aber in diesem Fall scheint das direkte Gespräch mit Entscheidungsinstanzen das ausschlaggebende Parkett gewesen zu sein. So ist es oft mit völlig neuen Ideen, die durch Neugründung in die Welt gelangen können und die auf den ersten Blick wenig Verteilungskonflikte aufwerfen. Auch als

die Idee der kostendeckenden Einspeisevergütung dann zur Jahrhundertwende Bundesgesetz wurde, bedurfte es dazu keiner Massenbewegung. Die mächtigen Stromkonzerne hielten das neue Prinzip für eine kleine Spielwiese, auf der sich die Ökospinner austoben mochten. Als es dann plötzlich Millionen Stromanbieter gab, hatten die Konzerne alle Mühe, das zugrundeliegende Modell wieder zu stützen und zu beschädigen. In dieser späteren Phase hatte der Ansatz einer direkten Politikberatung für die Energiewende-Bewegung nur noch wenig Erfolgchancen. Dem diskreten Einfluss der Lobbyisten war nur durch Massenproteste etwas entgegenzusetzen, wie beim Atomausstieg 2011, oder beim Rodungsstopp im Hambacher Wald 2018.



www.sfv.de/aachener-modell-graswurzel-lobbyismus

Lobbyerfolg EEG 2023: Keine Ausschreibungen für die Bürgerenergie

Als 2014 das Bündnis Bürgerenergie gegründet wurde, erfolgte dies zu einem Zeitpunkt als die energiepolitische Diskussion um das so genannte Ausschreibungsmodell gipfelte. Die Idee hinter Ausschreibungen lautet: Bevor Anlagenbetreiberinnen und -betreiber eine Förderzusage erhalten, müssen sie in einem Preiswettbewerb um eine festgelegte Menge von Erzeugungskapazität konkurrieren. Für die Bürgerenergie war von Anfang an klar: Die Idee vom „fairen Wettbewerb“ ist illusorisch. Denn Bürgerenergie-Projekte schicken immer nur ein Projekt ins Rennen, größere kommerzielle Anbieter hingegen können das Risiko, in der Ausschreibung nicht zum Zuge zu kommen, über mehrere Projekte streuen. Die Befürworter*innen setzten sich dennoch vorerst durch: Mit dem EEG 2014 wurden Photovoltaik-Pilotausschreibungen beschlossen und mit der Freiflächenausschreibungsverordnung umgesetzt. Mit Inkrafttreten des EEG 2017 wurden daraufhin alle Solar- und Windenergieanlagen ab einer Leistung von 750 kW ausschreibungspflichtig.

Das Bündnis Bürgerenergie hat sich von Anfang an gegen die Einführung der Ausschreibungen gewandt. Und die Entwicklung des Erneuerbaren-Ausbaus hat der Kritik recht gegeben: Während bei der Photovoltaik ein Wettbewerb entstand, durch den hunderte Projekte für den dringend nötigen Klimaschutz ausgebremst wurden, erlag der Windenergie-

ausbau zwischenzeitlich fast ganz. Gerade kleine Investor*innen waren verunsichert und bemühten sich erst gar nicht mehr um neue Genehmigungen. In Summe wurden deutlich weniger Erneuerbare zugebaut als noch Jahre zuvor.

Doch der jahrelange Kampf gegen die Ausschreibungen hatte Erfolg: Mit dem EEG 2023 soll die Bürgerenergie endlich von Ausschreibungen ausgenommen werden – Windprojekte bis 18 MW und Freiflächensolarprojekte bis 6 MW. So sieht es der Kabinettsbeschluss der Ampelregierung vor, der bis Anfang Juli durch den Bundestag gehen wird. Die Definition der Bürgerenergiegesellschaft ist zwar derzeit noch deutlich zu eng gestrickt, doch bleibt zu hoffen dass die Bundestagsabgeordneten diese noch verbessern werden. In jedem Fall ist die Ausnahme der Bürgerenergie von den Ausschreibungen ein großer Erfolg für das Bündnis Bürgerenergie.

Wie kommt dieser Erfolg zustande? War es bereits zur Gründung ein wichtiges Thema, hat das Bündnis im Jahr 2016 mit einem breiten Appell, den über 650 Bürgerenergiegesellschaften unterzeichnet haben, gefordert: "Ausschreibungen für Bürgerenergie? Nicht mit uns!" Daraufhin wurden von der damaligen Regierung Sonderbedingungen für die Bürgerenergie innerhalb von Ausschreibungen definiert, die allerdings kaum die klassischen Bürgerenergie-Akteure unterstützt, sondern

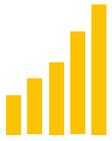


vor allem Projektierer angeregt haben, die Bürgerenergie-Definition auszunutzen. Das Bündnis Bürgerenergie blieb bei seiner Position und beackerte auch die Opposition. Mit der Ampelregierung hat sich der Wind nun gedreht: Schon im Koalitionsvertrag wurde die Ausnahme der Bürgerenergie von den Ausschreibungen versprochen. Möglich macht dies übrigens eine EU-Regel, für die sich das Bündnis Bürgerenergie als Mitglied des europäischen Verbands für Bürgerenergiegesellschaften REScoop.eu erfolgreich stark gemacht hat.

— Malte Zieher, Vorstand im Bündnis Bürgerenergie

www.buendnis-buergerenergie.de





Zahlen & Fakten zu Climate Action

Zu den Quellen:



www.sfv.de/zahlen-fakten-climate-action

- Anzahl aller Photovoltaikanlagen auf Ein- und Zweifamilienhäusern 2020 (in Millionen) 1,3
- Anzahl Photovoltaikanlagen, auf Ein- und Zweifamilienhäusern noch Platz hätten (in Millionen) 10,6

30%

aller EE-Anlagen gehören privaten Bürger:innen. Zusammen mit den Anlagen der Landwirt*innen kommen sie sogar auf 40% und damit 47,2 GWel. Die anderen Anlagen werden von Energieversorgern (17,2%), Fonds/Banken (14,1%), Projektierern (14,2%) oder Gewerbe (13,2%) betrieben.



- Anzahl Energiegenossenschaften 2001 6
- Anzahl Energiegenossenschaften 2013 835



3,2 Mrd.€

wurden von Energie-Genossenschaften in Erneuerbare Energien investiert. 200.000 Mitglieder sind beteiligt.

- CO₂-Emissionen (konsumbereinigt) pro Kopf in Deutschland 1990 (in tCO₂) 15
- CO₂-Emissionen (konsumbereinigt) pro Kopf in Deutschland 2019 (in tCO₂) 9,9
- CO₂-Emissionen, deutschlandweit, territorial 1990 (in MtCO₂) 1056
- CO₂-Emissionen, deutschlandweit, territorial 2020 (in MtCO₂) 644

74

Orte und Gemeinden in Deutschland haben den Klimanotstand ausgerufen. In manchen Orten hat das zur Folge, dass Entscheidungen immer unter einen Klimavorbehalt gestellt werden, dass klimafreundliche Lösungen bevorzugt werden oder konkrete Maßnahmenpakete zur CO₂-Reduktion verabschiedet werden.



- Klimaforschung: Anzahl der dt. Fördermittel, die in Sozial- und Geisteswissenschaften fließen (in %): 12,59
- Klimaforschung: Anzahl der dt. Fördermittel, die in Natur- und Ingenieurwissenschaften fließen (in %): 87,41

Climate Action

Vor Gericht ziehen

Wenn die Politik ihre Aufgabe, die Menschen vor einer Klimakatastrophe zu schützen, nicht wahrnimmt, dann gibt es in einem Rechtsstaat die Justiz als mögliches Korrektiv. Klimaschutz ist sowohl völkerrechtliche Pflicht (Pariser Klimaschutzübereinkommen 2015) als auch verfassungsrechtliches Gebot (Art. 20a GG).



[...] Die Chancen

Gerichte sind oft nicht so unmittelbarem Lobby-Druck ausgesetzt wie Parlamente und Regierungen. 2018 hat der SFV eine Verfassungsklage gegen die klimapolitische Untätigkeit der Bundesregierung eingereicht. Später folgten mehrere weitere Klagen (siehe Beitrag von Jürgen Resch in diesem Heft). Das BVerfG gab diesen Klagen 2021 in wesentlichen Teilen recht. Die Bundesregierung wurde gezwungen, ihre Klimaziele nachzuschärfen. Mit dem Entscheid des BVerfG müssen Gerichte seit 2021 den Klimaschutz mit hoher Priorität in ihren Entscheidungen berücksichtigen.

Auch auf unteren Ebenen kann es gelingen, klimaschädliche Vorhaben gerichtlich auszubremsen. Ein Beispiel hierfür ist der Rodungsstopp im Hambacher Wald im Jahr 2018, der den Braunkohlekonzern RWE wenigstens an dieser Stelle stoppte. Und da die Klimakrise global ist, gewinnt auch die transnationale Rechtssprechung an Bedeutung: seit 2017 verhandelt das Oberlandesgericht Hamm die Klimaklage des peruanischen Bauern Saúl Luciano Lliuya gegen den RWE-Konzern.

[...] Die Grenzen

Vor Gericht zu ziehen kostet meistens Geld, Zeit und es braucht kompetente Anwält*innen. Je nach Umfang können zwischen Klage und Gerichtsentscheid mehrere Jahre vergehen (siehe Klimaklage). Richter:innen berücksichtigen in ihren Urteilen zudem die gesellschaftlichen Kräfteverhältnisse: Wenn Wirtschaftsinteressen im Weg stehen, setzen Erfolge der Klimabewegung vor Gericht voraus, dass ihr Anliegen in der Gesellschaft massiv unterstützt wird. Die Umsetzung klimafreundlicher Gerichtsentscheidungen kann dann immer noch von politischen Entscheider:innen sabotiert werden.

Manche Gesetze können auch direkt dem Anliegen des Klimaschutzes widersprechen. In Deutschland ist dies u.a. das aus dem Dritten Reich stammende Bergrecht, welches noch heute die Interessen von Kohlefirmen über die der Anwohnenden und zukünftigen Generationen stellt. Hierhin gehören auch die internationalen, privaten Schiedsgerichte, die im Rahmen von (Frei-)Handelsverträgen immer wieder Staaten aufgrund von neuer Klimaschutzbestimmungen verklagen.

[...] Mehr Infos & Tipps

Datenbank: Climatecasechart: Weltweit laufende Klimaklagen

Auf [Climatecasechart.com](https://climatecasechart.com) sind etliche Prozesse und Klagen gegen Regierungen, Konzerne oder Einzelpersonen detailliert aufgeführt, die aufgrund von Klimawandel-folgen losgetreten wurden.



Videobericht: Klimaklage gegen RWE: Deutsche Delegation besucht Bauern in Peru

Kurzreportage der FAZ zu der Klimaklage von Saúl Luciano Lluuya gegen den RWE Konzern. Weitere Videos gibt es online:
www.youtube.com/watch?v=NfHJmiDAHIM



Mitmachen: Lawyers for Future

Der Klageweg als Mittel für mehr Klimarechtigkeit, das haben sich auch die L4F auf die Fahne geschrieben. Die Rechtsetzung, -anwendung und -durchsetzung muss auf den Klimawandel angepasst werden.
www.lawyers4future.org/





Foto: Nicola Quarz

War das Karlsruher Urteil zur Klimaklage feige?

In diesem Artikel geht es um das Klima-Urteil des Bundesverfassungsgerichts und besonders um die Fragen: "Reicht das? Geht es wirklich um Freiheit und nicht doch eigentlich um die Lebensgrundlage der Menschheit?" Unsere Autoren fordern eine ehrliche Sprache in Politik und Justiz, welche die verheerenden Folgen der Klimakatastrophe und unseres Nichtstuns klar benennt.

– Thomas und Linus Bernhard

Mitten in der Pandemie, im März 2021, wurde das Klimaschutzgesetz der Bundesregierung vom Bundesverfassungsgericht für teilweise verfassungswidrig erklärt. In dem Urteil begründete das Gericht dies mit der Gefährdung grundrechtlich geschützter Freiheiten künftiger Generationen.

Ich, Thomas Bernhard, war einer der elf Einzelkläger, und zunächst einmal: Das Urteil hat mich gefreut, denn es war lange erwartet. Es hat uns Klägern Recht gegeben. Aber beim Lesen und aufgrund der weiteren politischen Entwicklung meine ich: es war feige, und wir hätten ein klareres Urteil gebraucht. Denn es hat eben nur auf die unzumutbaren Einschränkungen in der Freiheit der kommenden Generationen abgezielt, statt auf unverantwortbare Beeinträchtigung und die absehbare Vernichtung jeglicher Lebensgrundlagen der Menschheit. Denn genau das sagen übereinstimmend die Wissenschaftler:innen, auf die sich auch die Verfassungsrichter:innen mit Blick auf das Pariser Klimaschutzabkommen beziehen.

Das Urteil kritisiert, die Regierung mute kommenden Generationen Einschränkungen zu – ein Verlust an Freiheit

– die schon jetzt berücksichtigt werden müssten. Dabei wird allerdings unterschlagen, dass wegen irreversibler Kippeffekte manche Aufgaben später gar nicht mehr angegangen werden können, weil es zu spät ist oder die Ressourcen mittlerweile fehlen.

Zum Beispiel ist es denkbar, dass durch Ressourcenkriege die Gelder fehlen, um schnell in einer noch stabilen politischen Ordnung Erneuerbare Energien aufzubauen. Es ist denkbar, dass eine internationale Koordination der Anstrengungen zu strukturellen Umstellungen schon in wenigen Jahren in zunehmendem Chaos politisch nicht mehr möglich ist. Einen Hinweis dafür geben die aktuellen Debatten rund um den Krieg in der Ukraine, wo neben dem Managen von Krisen wie Lebensmittelmangel oder Flüchtlingsunterbringung das Umsetzen von klimapolitischen Zielen nicht mehr gelingt, ja: sogar völlig von der Tagesordnung zu verschwinden droht.

Es gibt viele Freiheiten, die jetzt schon irreversibel verloren gehen: von Artenvielfalt zu profitieren, angenehm kühl zu schlafen, ohne Asthma zu leben, das Leben zu genießen, statt



Die Freiheitseinschränkungen im Sinne eines Komfortverlusts der Alten werden dem einfachen Überleben der Jugend gleichberechtigt gegenübergestellt.

das Haus nach einem Orkan neu zu bauen, zu reisen, statt in Ressourcenkriege verwickelt zu sein.

Demgegenüber erscheint die Freiheit, einen Verbrenner statt ein e-Auto zu fahren, oder auf der Autobahn zu rasen statt 120 zu fahren, wie eine Luxusfreiheit. Dennoch wird genau diese Luxusfreiheit beispielsweise von der „Freiheitlich Demokratischen Partei Deutschlands“ verteidigt. Die Freiheitseinschränkungen im Sinne eines Komfortverlusts der Alten werden dem einfachen Überleben der Jugend gleichberechtigt gegenübergestellt. Dieser Diskurs wurde von dem in meiner Sicht feigen Karlsruher Urteil angelegt.

Warum "feige"? Zuerst hat das Urteil gemessen an Relevanz sehr lange auf sich warten lassen. Aufgrund der Klage und der Fakten hätte von Zerstörung von Lebensgrundlagen und existentieller Bedrohung gesprochen werden müssen. Stattdessen wurde das Klimaproblem auf unzumutbare Freiheitseinschränkungen reduziert und damit unerträglich bagatellisiert. Dabei hätten die tendenziell konservativen Richter:innen ihren gleichaltrigen und gleich sozialisierten Kollegen und wenigen Kolleginnen der CDU/CSU und SPD in Regierung und Parlament eigentlich ein klares "Setzen, sechs!" für ihr Zukunftsmanagement und Umsetzen ihrer jahrelangen Klimaschutz-Versprechen aussprechen müssen. Wir brauchen Treibhausgas-Emissionssenkungen so schnell wie möglich!

Beim Delikt "Mord" wird ein hartes Urteil gefällt. Aber hier, bei in Kauf genommener Tötung von Millionen Menschen oder vielleicht aller höherer Lebewesen aus Gewinnsucht, oder um wenige Jahre ein weiteres Leben wie bisher führen zu können, wird nur über Freiheit diskutiert. Hintergrund ist, dass Verbrechen in der Zukunft, die noch vor 50 Jahren in dieser Dimension nicht möglich schienen, kaum einmal in der juristischen Ausbildung erfasst sind. Genauso, wie in der Wirtschaft die Erkenntnis, dass auf einer endlichen Erde ein unendliches Wachstum nicht möglich ist, in der Lehre und Umsetzung nicht wirklich angekommen ist. Ich sehe hier die Feigheit, sich endlich mit den Fundamenten der Wissenschaft auseinander zu setzen.

Die Feigheit der Entscheidung hat unmittelbare und bis heute andauernde Konsequenzen. So wurden mit dem Urteil keine konkreten Maßnahmen eingefordert und sogar Peter Altmaier (CDU), der wesentlich zur Demontage des Ausbaus

der Erneuerbaren Energien beigetragen hat, konnte es, sein Gesicht wählend, als zukunftsweisend loben. Bis zur Bundestagswahl wurde politisch niemand zur Verantwortung gezogen. Bis heute wurden keine Budgets genannt, um die Erderwärmung Deutschland betreffend auf 1,5 Grad zu begrenzen. Es wird ein Zeitziel 2045 für Klimaneutralität genannt, unverständlich in Anbetracht der Budget-Berechnungen des Weltklimarats, wonach das Treibhausgas-Budget für Deutschland 2028 bereits erschöpft sein wird. Hinter den Kulissen wird von Regierungsmitarbeitern die Berechnungsgrundlage erklärt. Die Bundesregierung geht nicht wie der Weltklimarat von einem für alle Erdbürger gleichen Prokopf-Budget aus, sondern rechnet sich als Industrieland ein höheres Budget zu, wie vor wenigen Tagen in einem von der grünen Webinar-Reihe „Europe Calling“ veranstalteten Webinar durch Aussagen von Staatssekretär Patrick Graichen deutlich wurde (vgl. S. 14).

Bis heute hat die Bundesregierung keinen wirksamen Fahrplan zur Dekarbonisierung vorgelegt. Die alte Bundesregierung mit CDU/CSU und SPD hat vorhandene Konzepte torpediert, zum Beispiel durch Verschlechterung der Förderbedingungen im EEG, mit dem Ziel und Effekt, den Zubau der Erneuerbaren Energien herunterzufahren. Auch die neue Regierung arbeitet weiter mit dem Ziel bis 2045 klimaneutral zu werden, obwohl dieses Ziel nur dann ausreichen würde, wenn bis 2030 weit mehr als die Hälfte erreicht wäre und nur noch die letzten wenigen Emissionen 2045 enden.

Der Druck muss erhöht werden, um Klimaschutz zu erreichen. Dazu gehört die Inpflichtnahme von Regierung, Gesetzgeber, und Rechtsprechung. Dazu die vierte Macht, die Medien. Und alle sind nicht voneinander unabhängig, denn es gibt unter anderem sehr enge personelle Verflechtungen. Die wissenschaftliche und ideologische Basis dieser Akteure muss



Das ruft die Zivilgesellschaft auf, sich noch stärker zu engagieren

sich endlich an die Realität anpassen: Es gibt kein unendliches Wachstum in einer endlichen Welt, Verbrechen, die sich in der Zukunft auswirken und die Menschheitsexistenz bedrohen, müssen heute bestraft und verhindert werden. Beides gehört in die aktualisierte Lehre an den Universitäten, hier sind unsere Wissenschaftler:innen gefragt.

Nach Art. 20a GG ist, wenn alle anderen Wege gegangen wurden, bei Bedrohung der Demokratie Widerstand erlaubt. Wo international agierende Konzerne ihre Büros neben Parlamentariern haben und viele Politiker in ihren Handlungen diesen zuarbeiten und dabei frühere politische Aussagen nicht mehr in der Politik zu erkennen sind, wo die Wähler:innen dann „Alternativlosigkeit“ spüren und die Wahlbeteiligung sinkt, da ist die Demokratie unterhöhlt und bedroht. Gerichte, die hier nur spät und dann halbherzig Stellung beziehen, die aufgrund ihrer personellen Besetzung nicht unabhängig sind und Missstände so wenig kritisieren, tragen zur Rettung der Demokratie nur unzureichend bei.

Das ruft die Zivilgesellschaft auf, sich noch stärker zu engagieren. Unser Engagement muss strukturell ausgerichtet sein. Individuell klimagerechtes Verhalten ist zwar Basis weiteren Engagements, aber nicht ausreichend. Wir brauchen Strukturen: Fliegen muss immer teurer sein als Bahnfahren, und Mastentierhaltungsfleisch teurer als Biofleisch.

Wir alle sollten uns informieren, darüber was kommt, wenn wir so weitermachen, aber vor allem darüber, wie wir es noch verhindern oder abmildern können. Und daher sollte

jede und jeder von uns mindestens ein Klimabuch lesen, sich über seriöse Podcasts oder Blogs informieren. Empfehlungen siehe unten. Und dann sollten wir uns einmischen, überall und ständig, in der Nachbarschaft, bei Freunden, im Betrieb, kommunal und, wenn es gelingt, auch bundesweit. Dazu ist es gut, sich mit Freunden zusammen zu tun, oder im SFV, BUND oder bei Fridays for Future oder sonstwo mitzumachen.

Dieses Engagement in jeder Öffentlichkeit für Klimaschutz ist das wichtigste, und es stellen sich tatsächlich immer mehr Erfolge ein. Aber wir müssen es auch tun, denn wie am Karlsruher Urteil abzulesen ist, sind die alten Ideolog:innen immer noch in Amt und Würden und arbeiten sich zu. Vielleicht war es nicht feige, sondern berechnet. Aber wir werden immer mehr und sind überzeugend.



www.sfv.de/war-das-karlsruher-urteil-zur-klimaklage-feige

Klimabuch, Podcast & Blog

Empfehlungen von Thomas und Linus Bernhard



Zieht euch warm an, es wird heiß! Den Klimawandel verstehen und aus der Krise für die Welt von morgen lernen. Buch von Sven Plöger



Mensch, Erde! Wir könnten es so schön haben. Buch von Eckhard von Hirschhausen, gibt es auch als Hörbuch



1,5 Grad Podcast Podcast von Luisa Neubauer mit unterschiedlichen Gastbeiträgen.



Treibhauspost "Der Newsletter zur Lage des Planeten" Blog von Manuel Kronenberg und Julien Gupta



Linus Bernhard

geboren 1996, wuchs in Koblenz auf und studierte anschließend Betriebswirtschaft in Augsburg. In seinem derzeitigen Masterstudium „Public and Nonprofit Studies“ an der Universität Hamburg beschäftigt er sich unter anderem mit nachhaltigen Wirtschaftsformen, Umweltökonomie und europäischer Klimapolitik.



Thomas Bernhard

geb. 1958, Medizinstudium in Aachen. Ab 1992 als Internist in einem Krankenhaus in Tansania tätig, seit 1996 niedergelassener Arzt für Allgemein-, Umwelt- und Betriebsmedizin in Koblenz. Seit 1997 Mitglied des SFV und heute im Vorstand. In Koblenz ehrenamtlich engagiert in Umwelthanliegen, Schwerpunkt Klimafolgen, Energie und Bezug zu Ländern des Südens.

Unser Kampf vor Gericht für mehr Klimaschutz

Die „Deutsche Umwelthilfe“ (DUH) nutzt die ihr als Umweltschutzverband zustehenden Klagemöglichkeiten als eine ihrer zentralen Aktionsformen. Berühmt wurde unter anderem ihre investigative Rolle beim Abgas-Skandal deutscher Autokonzerne („Dieselgate“) sowie Klagen gegen Großstädte, in denen die Schadstoff-Grenzwerte durch den Autoverkehr überstiegen wurden. Hier schreibt Jürgen Resch, der Bundesgeschäftsführer der DUH, über die Erfahrungen des Verbandes.

- Jürgen Resch



Abb. 1 — Der Gang vor die Gerichte muss mit öffentlichkeitswirksamen Auftritten flankiert werden. DUH/Lehmann. •

Hitzewellen, Extremwetterereignisse oder Süßwassermangel nehmen deutlich zu, der Klimawandel gefährdet weltweit die Lebensgrundlagen heutiger und kommender Generationen. Ohne zusätzliche Maßnahmen könnte sich die Erde bis Ende des Jahrhunderts um bis zu vier Grad erwärmen. Ein Szenario, das Angst macht. Und wenn man sieht, wie die Bundesregierung oder auch Landesregierungen untätig bleiben, ein Szenario, das Veränderungswillen schafft. Als Umwelt- und Verbraucherschutzverband sehen wir bei der Deutschen Umwelthilfe es als unsere Aufgabe an, uns mit allen Mitteln gegen diese katastrophale Fehlentwicklung zu stellen – auch mit rechtlichen Mitteln.

Damit haben wir Erfahrung: Bereits beim größten Industriebetrug der Nachkriegsgeschichte – dem Dieselskandal – hat sich gezeigt, dass es Sinn ergibt, sich an die dritte Staatsgewalt zu wenden, wenn Gesetzgeber und Regierung ihrem Auftrag nicht nachkommen, Bürgerinnen und Bürger zu schützen. Nachdem wir den Dieselskandal mit Abgasmessungen in Deutschland aufgedeckt haben, führen wir auch heute noch, sieben Jahre später, Verfahren gegen das Kraftfahrt-Bundesamt, um für mehr Transparenz zu sorgen. Mit unserer Arbeit sorgen wir so immer noch für Verbraucherschutz und saubere Luft. Dabei ist klar, dass Gerichte nicht als Ersatzgesetzgeber fungieren dürfen, sondern nur angerufen werden, um Unrecht festzustellen. Wenn der Gesetzgeber nicht angemessen handelt und die ausführende Gewalt versagt, gibt es einen unabhängigen Hebel, um die Rechte der Schutzwürdigen geltend zu machen.

Und wo steht der Klimaschutz in Deutschland? Wenn wir so weitermachen wie bisher, hat Deutschland bereits in 5 Jahren sein CO₂-Budget für die Einhaltung der 1,5-Grad-Grenze aufgebraucht. Sorgenkinder sind insbesondere der Verkehrs- und der Gebäudesektor. Hier tut sich seit Jahrzehnten viel zu wenig, die Klimaziele, verbindlich im Klimaschutzgesetz verankert, werden immer wieder verfehlt. Der Druck aus der Zivilgesellschaft – von den Umweltverbänden oder auch Fridays For Future – wird zu recht immer größer. Klar ist

deshalb: Die Bundesregierung muss jetzt Entscheidungen treffen – auch wenn sie für einzelne unbequem sind -- um das Klima zu schützen. Wir brauchen eine Transformation in allen Sektoren und hätten damit vor Jahrzehnten beginnen müssen; langsam geht uns die Zeit aus. Wir müssen jetzt handeln, damit wir dem Ziel der Klimaneutralität endlich näherkommen.

Einer unserer größten Erfolge vor Gericht ist deshalb auch einer der wichtigsten Meilensteine unserer Arbeit: Im April 2021 entschied das Bundesverfassungsgericht den bislang wohl bedeutendsten Klimaschutz-Beschluss in dessen Geschichte. Mit großem Brimborium verabschiedete 2019 die Schwarz-Rote Bundesregierung auf Druck der Umweltverbände und Fridays For Future viel zu spät ein Klimaschutzgesetz, das völlig unzureichend war, um die Pariser Klimaziele zu erfüllen. Junge Menschen sowie vom Klimawandel Betroffene aus dem Ausland reichten daraufhin mit Unterstützung der Deutschen Umwelthilfe Verfassungsbeschwerde ein. Das Bundesverfassungsgericht bestätigte daraufhin: Das Recht der Klimaklägerinnen und -kläger auf ein sicheres Leben in der Zukunft ist ein Grundrecht. Oder anders gesagt: Klimaschutz ist Grundrechtsschutz.

Das Bundesverfassungsgericht hat uns Rückenwind gegeben, denn gerade im Klimaschutz, der seit einigen Jahren eine enorme Verrechtlichung erfahren hat, erkennen wir ganz erhebliche Versäumnisse auf vielen Ebenen. Das Klimaschutzgesetz des Bundes etwa enthält strikte Vorgaben für die jährliche Minderung der Emissionen in den einzelnen Sektoren. Das Problem: Weder die Emissionsgrenzen sind ausreichend noch halten Sektoren wie der Verkehrs- und Gebäudesektor diese Grenzen ein.

Im Verkehrssektor wurde seit Jahrzehnten versäumt, einfache und wirksame Klimaschutz-Maßnahmen wie ein Tempo-limit umzusetzen. Die Folge: Die Emissionen haben sich seit Jahren kaum bis gar nicht verändert und bleiben konstant auf zu hohem Niveau. Im Gebäudebereich herrscht ebenso Klimaschutz-Stillstand. Zum zweiten Mal in Folge hat der Gebäudesektor im vergangenen Jahr sein Klimaziel um Längen verfehlt. Die Klimaschutz-Lücke wird immer größer und kaum aufzuholen sein, wenn nicht jetzt geeignete Maßnahmen umgesetzt werden. Hier braucht es unter anderem eine fossilfreie Neuausrichtung der Förderung, eine Sanierungswelle und ordnungsrechtliche Vorgaben für den Gebäudebestand.

Damit die Bundesregierung endlich geeignete Maßnahmen für den Verkehrs- und Gebäudesektor auf den Weg bringt, nutzen wir auch das Instrument der Verbandsklage. Vor dem Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg klagen wir deshalb auf die Aufstellung eines Programms, das die Einhaltung der Ziele des Klimaschutzgesetzes sicherstellt und die Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 65 Prozent gegenüber 1990 senkt.

Der Erfolg vor Gericht und die mediale Sichtbarkeit haben aber auch Schattenseiten: Seit unserer Arbeit zu Dieselgate wird auf den sozialen Medien gegen mich und die Deutsche Umwelthilfe tausendfach gehetzt, beleidigt oder es werden zielgerichtete Gewaltaktionen angedroht. Auch hier setzen wir

” Wenn der Gesetzgeber nicht angemessen handelt und die ausführende Gewalt versagt, gibt es einen unabhängigen Hebel, um die Rechte der Schutzwürdigen geltend zu machen

auf die Kraft der Justiz: Ich habe schon über 100 Strafanzeigen gestellt und auch gegen den Konzern Meta auf Sperrung zweier Facebookgruppen geklagt, in denen systematisch und tausendfach gehetzt wird. Wir lassen uns diese Bedrohungen und Hetze nicht gefallen.

Gerichtliche Entscheidungen als Handlungsfeld sind in den letzten Jahren zunehmend wichtig geworden. Recht durchsetzen, wo Unrecht vorherrscht – die Gerichte sind beim Klimaschutz nicht wegzudenken. Aber eines ist auch klar: Ohne Protestbewegungen wie Fridays For Future, die Forderungen aus der Gesellschaft und die fachliche Arbeit von Umweltorganisationen wie der Deutschen Umwelthilfe geht es nicht. Wir sind es unserer und den nachfolgenden Generationen schuldig, eine lebenswerte Zukunft zu schaffen. Dafür müssen wir die 1,5-Grad-Grenze einhalten.



www.sfv.de/unser-kampf-vor-gericht-fuer-mehr-klimaschutz



Jürgen Resch

Jürgen Resch, geb. 1960, engagiert sich seit Mitte der 70er Jahre für den Umweltschutz. Seit 1988 fungiert er als Bundesgeschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe

Climate Action

Forschen fürs Klima

In den letzten Jahrzehnten ist der Klimawandel stärker in den Fokus der Wissenschaften gerückt. Gut so! Denn wir brauchen Informationen, Ideen und auch Technologien, um die Klimakrise zu begrenzen. Dazu gehören naturwissenschaftliche Diagnosen zum Weltklima ebenso wie neue Gesellschaftskonzepte, die ohne Wachstum funktionieren, oder die Entwicklung technischer Lösungen, z.B. um das Recycling von Solaranlagen zu verbessern.



[...] Die Chancen

Es ist wissenschaftliche Forschung, die uns die Gewissheit über das katastrophale Ausmaß der menschengemachten Erderwärmung vermittelt hat. Auf Basis der Forschungsergebnisse kann die Klimawissenschaft das Regierungshandeln einem ständigen Faktencheck unterziehen, wenn etwa die Bundesregierung behauptet, mit ihren jetzigen Maßnahmen auf einem 1,5°-Pfad zu sein. Und durch Ökobilanzierungen können präzise Aussagen über die Nachhaltigkeit von Produkten und Dienstleistungen getroffen werden.

Die Forschung an und Entwicklung von technologischen Lösungen bietet zudem die Chance, uns die Energiewende deutlich zu vereinfachen, z.B. durch Effizienzgewinne bei Power-to-X-Verfahren oder ressourcenschonende Produktionsmethoden von Batterien. Außerdem brauchen wir Konzepte, um unsere Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sozial und ökologisch zu transformieren. Wenn Natur- und Gesellschaftswissenschaftler*innen eine gemeinsame Sprache finden und kooperativ zusammenwirken, steigen die Chancen für einen klimafreundlichen Wandel.

[...] Die Grenzen

Der Einfluss der Wissenschaftler:innen darüber, was erforscht wird oder was mit den Forschungsergebnissen geschieht, ist begrenzt. Was wir mit der Wissenschaft erreichen können, entscheiden letztlich die Politik oder die Financiers von Drittmittelprojekten. Eigentlich müssten viel mehr Ressourcen in die wissenschaftliche Diagnostik, Prävention und Adaption von Klimawandel(folgen) fließen.

Dazu kommt, dass auch der Wissenschaftsbetrieb heute nach der Logik des Neoliberalismus organisiert ist. Das heißt, dass Profitinteressen dort mehr Einfluss haben als das Überlebensinteresse der Menschheit. Der ungebrochene Techno-Optimismus zur Einhegung der Klimakrise sollte schon aus diesem Grunde sehr kritisch hinterfragt werden.

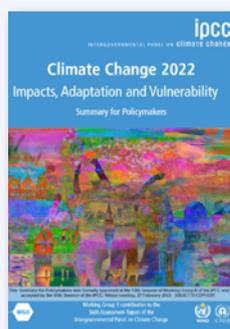
Wichtig ist zudem, dass es Platz und Gelder für Klimawandel-Forscher:innen unterschiedlicher Disziplinen gibt. Die Stärken des natur- und ingenieurwissenschaftlichen Denkens sind nämlich zugleich seine Grenzen: Mit analytischem Denken kommt man im Detail zu Spitzenleistungen; doch für die Abschätzung aller Nebeneffekte braucht man das Gegenteil: synthetisches oder ganzheitliches Denken.

Unsere Tipps

Artikel: Die große Transformation – in der Nische. Die Sozialwissenschaften in der Klimaforschung

Eine erfolgreiche Energiewende braucht nicht nur naturwissenschaftliche Antworten. Genauso wichtig ist, dass man versteht, warum sich Menschen klimabewusst verhalten und warum nicht.

www.tinyurl.com/4yy8kdmv



Bericht: IPCC Sechster Sachstandsbericht

Die geballten Erkenntnisse der Klimawissenschaft zeigen, wie weit die Klimakatastrophe bereits fortgeschritten ist und wie dringend wir das Ruder herumreißen müssen. Das Statement des UN-Generalsekretärs zum Bericht steht auf Seite 3.

www.ipcc.ch/ar6-syr/



Youtube-Kanal: von Chemikerin Mai Thi Nguyen-Kim

Zeit für Wissenschaft: mit einigen Videos zum Thema Klima und Umweltschutz. Z.B. "Klimawandel: Das ist jetzt zu tun!" oder "Retten Veganer die Umwelt"

www.youtube.com/c/mai-Lab?app=desktop



3 (Fort)Schritte gegen die Klimakrise

Selbstladende e-Autos

• Im letzten Sommer überraschte das Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (ISE) mit einer Kurzstudie zum technischen Potenzial der sogenannten integrierten Photovoltaik. Die Wissenschaftler:innen rechneten vor, dass über 3000 Gigawatt auf Äckern, Gebäuden, Parkplätzen und -überdachungen und Lärmschutzwänden entstehen könnten. Auch die solare Integration in Fahrzeuge wurde als Option mitgedacht. Hier gebe es ein technisches Potenzial von 44 GW für PKW und 11 GW für LKW, so ISE Freiburg.

Die dazugehörige Technik ist bereits auf dem Markt. So bietet eine in Berlin ansässige Firma bereits heute flexible Solarzellen an, die in Fahrzeuge integriert werden und selbst bei Abschattung und geringer Einstrahlung hohe Erträge bringen. Aber auch in den von SONO MOTORS entwickelten "Sion" sollen 456 Halbzellen nahtlos in die gesamte Karosserie des Solarautos eingearbeitet werden. Damit könnten bis zu 245 km pro Woche zusätzliche Reichweite generiert werden. Das ist volle Autarkie auf kurzen Strecken.

Mehr Infos:

www.sfv.de/echter-klimafortschritt



Integrierte PV — Nicht nur in ePKW lässt sich Photovoltaik integrieren © Sono Motors 2022 •



Studie: Neue Allianzen für die Sozial-Ökologische Transformation

• Forschungsvorhaben vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) und dem Forschungszentrum für Umweltpolitik (FFU), im Auftrag des Umweltbundesamts.

Auszug aus dem Vorwort:

Die Broschüre legt dar, was über drei Jahre (2017–2020) durch umfangreiche Analysen auf Basis von Literatur, Dokumenten sowie 40 qualitativen Interviews zu Kooperationspotenzialen sozial- und umweltpolitischer Akteure gelernt werden konnte.

Sie soll verdeutlichen, welche Potenziale zu heben und welche Hemmnisse zu überwinden sind, sowie aufzeigen, welche langfristigen Orientierungen und konkreten Handlungsansätze sich nicht nur für die notwendigen gesellschaftlichen Transformationen, sondern auch für die Modernisierung und Zukunftsfähigkeit der zivilgesellschaftlichen Verbände ergeben.

Dies ist das Ergebnis zahlreicher Diskussionen mit Vertreter:innen aus Wissenschaft, Umweltpolitik, Gewerkschaften, Sozial- und Wohlfahrtsverbänden, Umwelt-, Verbraucher- und Entwicklungsorganisationen.

Mehr Infos:

www.sfv.de/echter-klimafortschritt

Windkraftanlagen-Türme aus Holz in Schweden

• Bis zu 150 Meter hoch, 25 % geringere Gesamt-CO₂-Emissionen und 30 % geringeres Gewicht als Stahlurm-Windkraftwerke: Ein Unternehmen aus Schweden möchte mit modular aufgebauten Holztürmen die Windkraftbranche aufmischen.

Die Idee gab es Deutschland 2012 schon einmal, doch nach dem 100m hohen Prototypen wurde sie nicht weiterverfolgt. Unter anderem wegen hohem genehmigungstechnischen Aufwand, hohen Kosten und wenig Vertrauen aus der Windbranche konnte keine Serienproduktion realisiert werden.

Das Unternehmen Modvion aus Schweden möchte dies nun besser machen und erfährt durch Kooperationen mit Vestas, Vattenfall und Enel auch stärkeren "Rückenwind".

Die runden Holzmodule bestehen aus Furnierschichtholz aus nordischen Tannen, die am Aufstellort verklebt werden. Die Konstruktion sei so stabil, dass die zu lange dauernden Ermüdungstests vor Materialbruch beendet wurden. Die bis zu 14,5 m langen und 4,5 m breiten Module können ohne Schwertransport zum Aufstellort gebracht werden und werden dort von Kränen oder Hubschraubern zusammengefügt.

Ein spannendes Konzept. Wir hoffen, dass die Idee es in die Serienproduktion schaffen wird!

Mehr Infos:

www.sfv.de/echter-klimafortschritt





Climate Action

Lernen und Handeln

Das Bewusstsein von der Klimakrise muss allen Menschen präsent sein, damit sie richtig handeln können. Nicht zuletzt schulische, aber auch Erwachsenen-Bildung ist hier ein wichtiger Hebel. Zusammen mit der Einsicht in die Ursachenzusammenhänge der großen Menschheitskrise können dort auch die Wege zu ihrer Lösung vermittelt und diskutiert werden.

[...] Die Chancen

Bildung setzt direkt dort an, wo individuelle Entscheidungen entstehen: in den Köpfen der Menschen. Nur wenn wir wissen, können wir (klima-)bewusst handeln. Daher ist Bildung zum Klimawandel die Grundlage für viele der hier diskutierten Handlungsoptionen und gleichzeitig eine wichtige Handlungsebene für sich.

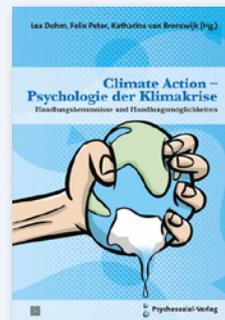
Den Meisten ist klar, dass die Klimakrise unsere Lebensgrundlagen bedroht. Aber sobald es ins Detail und um Zusammenhänge zwischen eigenem oder Regierungshandeln und Klimakrise geht, wird das Wissen dünn. Hier ist noch viel Aufklärungsarbeit zu leisten: über Probleme, Ursachen, Lösungen, Scheinlösungen. Das Gute: es gibt mittlerweile hunderte Bücher, Podcastfolgen und Artikel zu Ursachen und Auswege der Klimakatastrophe. Gleichzeitig muss das Klimawissen in den institutionalisierten Rahmen noch eingespeist werden, sowohl für Erwachsene als auch in den Schulen.

[...] Die Grenzen

Viele sind bereits gut informiert über die Entwicklung des Klimas und ziehen trotzdem nicht die nötigen Konsequenzen. Urlaubsflüge, Fleischkonsum und Wahlergebnisse bei Parlamentswahlen legen davon Zeugnis ab. Dabei erzeugt das Wissen oft eine "Kognitive Dissonanz": einen inneren Konflikt zwischen besserem Wissen und dem eigenen Handeln. Klima-Untätigkeit ist durch bloße Wissensvermittlung nicht beizukommen. Statt die eigene Handlungsweise zu verändern, verdrängen viele Leute oder finden Ausreden. Auch Emotionen spielen eine große Rolle. Oft sind es aber auch fehlende Handlungsalternativen, die uns vom klimabewussten Handeln abhalten.

Wenn es um die Schulbildung geht, gibt es zudem das Problem, dass es Jahre dauert, bis die Schulkinder in die Lage kommen, selbstständige Entscheidungen zu treffen. Wir brauchen aber sehr kurzfristige Richtungsänderungen. Allerdings ist der Einfluss vieler Schulkinder auf ihre Eltern auch nicht zu unterschätzen, wie FFF gezeigt hat.

[...] Mehr dazu:



Weiterlesen: Climate Action – Psychologie der Klimakrise

So heißt das Buch der Psychologists for Future. Es geht um Handlungshemmnisse, um Handlungsmöglichkeiten, und die gelebte Handlungspraxis. Und sie sprechen über Kommunikation in der Klimakrise, Klimaangst und Klimaresilienz. Ein Buch für Neue und Klimapioniere der ersten Stunde gleichermaßen.

www.psychologistsforfuture.org/klimapsychologie/



Mitmachen: Schools for Future

Um die Klimakrise zu überwinden, muss sich die Mehrheit der Gesellschaft des Problems bewusst sein. Schools for Future wollen das in allen Schulen erreichen. Das Ziel: Wissen über die Klimakatastrophe in allen Schulen stärken. Dafür stellen sie kostenfreie Materialien für den Fachunterricht, Projekttag und -wochen zur Verfügung. Für alle Klassen ist was dabei. Tragt eure Schule und die euer (Enkel)Kinder ein!

www.schoolsforfuture.net



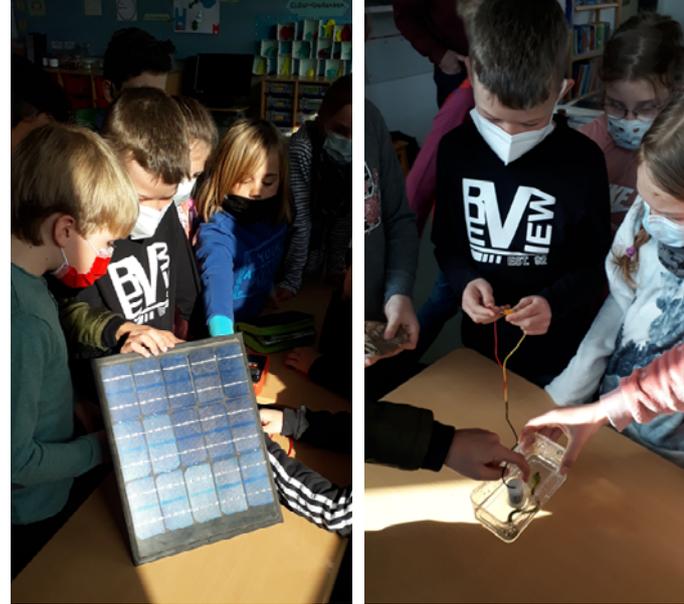
Buch: Machste dreckig — Machste sauber: Die Klimalösung

Auch wenn wir inhaltlich nicht mit allen vorgestellten Lösungen (Atomenergie, Wasserstoff, CO₂-Rückholung) übereinstimmen, vermittelt das Buch leicht verständliches Klimawissen und potenzielle Lösungen mittels kurzer Texte und anschaulicher Grafiken.

www.klimawandel-buch.de

Photovoltaik in die Grundschulen - mit dem Sonnenkoffer!

Praktische Anwendung von erneuerbarer Energietechnik auf den Lehrplänen gibt es selten - dabei vermittelt gerade dies der zukünftigen Generation ein gutes Verständnis für die eigene Energieerzeugung. Heino Kirchhof hat deswegen einen Sonnenkoffer entwickelt, der Schüler:innen ab der dritten Klasse für Solarenergie begeistern soll.



— Schüler messen bei einem Modul die Gesamtspannung, um das zuvor per Kopfrechnen vorhergesagte Ergebnis zu überprüfen. •

Eins ist klar: die Energiewende findet von unten statt, und dafür braucht es auch in Zukunft Pioniere, die diesen Wandel tragen und vorantreiben. Der Sonnenkoffer soll bei Grundschüler:innen das Interesse für Solarenergie wecken und neugierig machen: über altersgerechte Spiele und Experimente, die Spaß am Lernen erzeugen und möglichst alle Sinne ansprechen, insbesondere jedoch auch Bewegungsvorgänge. Es gibt Kleinventilatoren, Solarfahrzeuge, eine Spieluhr und verschiedene LED-Lämpchen. Bei herrlichem Sonnenschein, motivierten Schüler:innen und Lehrerinnen der Grundschule Vollmarshausen (der Klassen 3 und 4) fand der erste praxisorientierte Unterricht statt: Im Klassenraum wurden Module mit unterschiedlicher Zellenzahl vermessen und dabei das Kopfrechnen geübt.

Die Solarzellen im Sonnenkoffer versorgen sparsame Verbraucher mit Strom. Eine kleine Solarpumpe kann ohne Wasserschaden den

Springbrunnen betreiben und der Bausatz „Solarventilator“ ist in wenigen Minuten montiert. Der Nebeneffekt: er dient als sanfter Vortrieb auf einem schwimmenden Styrodur-Bootsrumpf. Die größte Attraktion kommt zum Schluss - ein solar betriebenes „Fischdosenmobil“, hatte den Parcour aus 18 Schüler:innen zu durchfahren.

Nachmachen erwünscht

Mittlerweile hat der Solarkurs an der Grundschule Vollmarshausen bereits vier mal stattgefunden. Der Sonnenkoffer kann auch an andere Schulen verliehen werden, ebenso stellen wir für den Nachbau gern Solarzellen (5 W; 157 x 157 mm) zur Verfügung und teilen unsere Erfahrungen. Eine Anleitung für die verschiedenen Experimente und die Mail-Adresse erhalten Sie über den unten stehenden Link.

Inhalt Sonnenkoffer:

- Koffer mit Multimetern, Energiemessgeräten und Werkzeug
- 50 Watt „LED Fluter“ für trübe Lichtverhältnisse
- Spieluhr auf Resonanzkörper durch kleinen Getriebemotor angetrieben
- 20 x LED Lämpchen
- Solarboot (Bausatz) auf Korkschwimmer mit Luftschraube
- Solarauto (Bausatz) in lasergeschnittenem Holz
- „Fischdosenauto“ mit einstellbarem Getriebe, noch ohne Modul
- Bausatz und fertiger solar betriebene Kleinventilator – kann in der Schule verbleiben
- Kleinen Getriebemotor mit Lämpchen als Generator zur Darstellung der Windkraftnutzung



— Die Attraktion zum Schluss: ein solar betriebenes „Fischdosenmobil“ durchfährt den Parcour •



[www.sfv.de/
photovoltaik-in-die-
grundschulen](http://www.sfv.de/photovoltaik-in-die-grundschulen)



— Illustration: Verena Herbst, Leipzig

Ins Handeln kommen – durch Umweltpsychologie mit Hand und Fuß

Mit dem Fahrrad statt dem Auto fahren, regionale Produkte statt Avocados aus Südamerika einkaufen, sich in erster Linie pflanzlich statt von vielen Fleisch- und Milchprodukten ernähren, Öko- statt Kohlestrom beziehen und auf Flüge am besten komplett verzichten. Die meisten von uns wissen, wie wichtig es ist, dass wir alle nachhaltig(er) leben. Jeden Tag treffen wir eine Vielzahl an Entscheidungen, die – ob wir es wollen oder nicht – Einfluss auf unsere Umwelt haben. Die Sache ist aber die: auch, wenn wir verstanden haben, dass die Klimakrise, das Artensterben und viele andere Umweltprobleme real sind und wir unbedingt handeln müssen – wie unlängst der neueste IPCC mal wieder gezeigt hat¹ – fällt es nicht immer leicht sich nachhaltig zu verhalten.

Wie kommen wir vom Wissen zum Handeln?

Wie können wir uns und andere motivieren nachhaltiger zu leben? Und wie können wir allein und in Gemeinschaft etwas bewirken? Überall wächst der Wunsch, das eigene Leben nachhaltiger zu gestalten, im Freund:innenkreis oder bei der Arbeit ein höheres Umweltbewusstsein anzuregen oder Einfluss auf klima- und umweltpolitische Entscheidungen zu nehmen. Bei all dem geht es um individuelles und kollektives Erleben und Verhalten – und damit um Psychologie. Genauer gesagt: um Umweltpsychologie.

Was ist Umweltpsychologie?

Umweltpsychologie ist eine Disziplin, die sich mit dem Denken, Fühlen und Handeln von Individuen in ihrer Umwelt sowie mit der Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt beschäftigt. Sie nutzt dabei Erkenntnisse aus der psychologischen Forschung, um nachhaltiges Verhalten zu verstehen und dieses zu fördern². Hierbei versteht sie sich als eine transformative Wissenschaft, die aktiv zu einer sozial-ökologischen Transformation beitragen will.

Menschliches Verhalten ist komplex

Weder bloße Information noch reine Angstmache inspirieren Menschen zum Handeln. Ansonsten hätten wir wohl inzwischen alle angesichts der Tatsachen, die uns seit Jahrzehnten von Wissenschaftler:innen weltweit über die Klima- und Umweltkrise aufgezeigt werden, und den alarmierenden Zukunftsszenarien¹, die aus diesen Krisen folgen (werden), unser Verhalten bereits komplett verändert.

Dennoch war und ist Wissensvermittlung wohl die am weitesten verbreitete Herangehensweise, um Menschen zu umweltbewussterem Verhalten zu bewegen. Bei der Vermittlung von negativen Umwelt-Fakten spricht man in der Umweltpsychologie vom sogenannten Problemwissen. Forschungsergebnisse zeigen zwar auf, dass ein Zusammenhang zwischen Problemwissen und umwelt- bzw. klimagerechtem Verhalten besteht, allerdings – und das ist wichtig – ist dieser Zusammenhang vergleichsweise niedrig.³ Hier besteht also eine Lücke zwischen Wissen und Handeln.

Dennoch sollte Informationsvermittlung nicht gleich verworfen werden. Im Sinne einer Meinungsbildung ist die Zurverfügungstellung von verständlichen Fakten zu Umwelt- und Klimaproblemen eine wichtige Grundlage, um begründen zu können, warum Maßnahmen notwendig sind. Hierbei sollte jedoch stets das Vorwissen beachtet werden und die Wissensvermittlung mit anderen Strategien der Motivationsförderung kombiniert werden. Welche das sein können, wird in diesem Artikel vorgestellt.

Interventionen erfolgreich gestalten

Was, außer Problemwissen, motiviert uns zum Handeln? Verhaltensmodelle zeigen auf, dass es eine ganze Reihe von Faktoren gibt, die unser Verhalten beeinflussen. Das heißt, die „One fits all“- Lösung gibt es auch in der Umweltpsychologie nicht.⁴ Dennoch lassen sich anhand von zahlreichen Studien und Verhaltensmodellen wichtige Faktoren und Ansatzpunkte identifizieren, die ein nachhaltiges Verhalten begünstigen. Im Folgenden werden diese Faktoren vorgestellt und aufgezeigt, wo wir bei uns selbst und bei anderen Menschen praktisch ansetzen können.⁵

Was machen die anderen? Einfluss der sozialen Norm

Ob wir wollen oder nicht, orientieren wir uns an dem Verhalten anderer Menschen. Einen besonders starken Einfluss auf uns nehmen Menschen, die wir persönlich kennen und die uns wichtig sind, wie z.B. unsere Freund:innen oder unsere Familie.⁶ Doch – und dies wird häufig unterschätzt – beeinflussen auch völlig fremde Menschen unser Verhalten. Beide Phänomene lassen sich unter dem Stichwort *Soziale Normen* zusammenfassen. Soziale Normen sind Regeln, die von vielen Menschen geteilt werden und somit das Verhalten von einzelnen Menschen lenken, ohne dafür Gesetze zu benötigen. In der Psychologie wird zwischen zwei Arten von Normen unterschieden, der sogenannten Soll- und der Ist-Norm. Soll-Normen (injunktive Normen) sind moralische Regeln, die beschreiben, was wir nach der Meinung anderer tun sollten: z.B. »Viele Menschen finden es gut, wenn man sich umweltschützend verhält.« Die Ist-Normen (deskriptive Norm) hingegen spiegeln das tatsächliche Verhalten von anderen Menschen wider – »Viele Menschen verhalten sich tatsächlich umweltschützend.«⁷

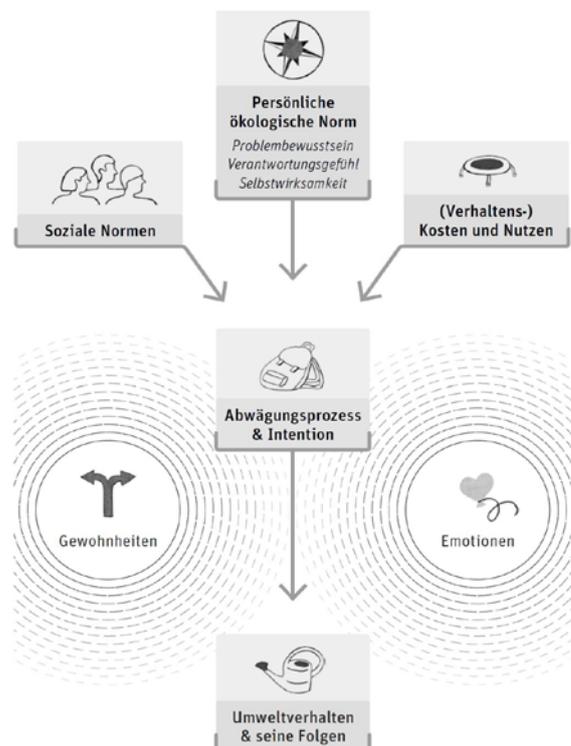


Abb. 2 — Psychologisches Modell zur Erklärung nachhaltigen Handelns. Quelle: Hamann, K., Baumann, A., & Lösching, D. (2016). Psychologie im Umweltschutz – Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns. München: oekom verlag •

” Deshalb ist es wichtig, Menschen Selbstwirksamkeitserfahrungen zu ermöglichen, womit ihr Handeln im übertragenden Sinne zum steten Tropfen wird, der den Stein aushöhlt.

Um eine Ist-Norm wahrzunehmen, müssen nicht zwangsläufig andere Menschen in der Situation anwesend sein und das Verhalten vor unseren Augen durchgeführt werden. Ein ausgetretener Trampelpfad, der uns den Weg durch eine Grünfläche weist, ein völlig vermüllter Bahnsteig oder viele geparkte Fahrräder vor einem Bürogebäude sind Ist-Normen, die uns zeigen, wie andere Menschen sich an diesen Orten verhalten.

Wie können Soziale Normen gekonnt für den Klima- und Umweltschutz eingesetzt werden?

In einer guten Nachhaltigkeits-Kommunikation sollten Aussagen vermieden werden, die eine nicht nachhaltige Norm hervorheben. Die Aussage »320.000 Pappbecher landen jede Stunde in Deutschland im Mülleimer« ist zwar aufklärend gemeint, hebt aber die Ist-Norm hervor, dass sehr viele Menschen Pappbecher benutzen, und wirkt sich daher eher demotivierend auf die individuelle Vermeidung von weiteren Pappbechern aus. Stattdessen wäre ein Hinweis wesentlich wirkungsvoller, der hervorhebt, dass viele Menschen den Gebrauch von wiederverwendbaren Kaffeebechern zugunsten des Umweltschutzes befürworten (Soll-Norm) und jedes Jahr mehr und mehr Menschen diese Möglichkeit nutzen (steigende Ist-Norm).⁸

Eigentlich ist es ganz einfach: Sprechen sich viele Menschen positiv für den Umwelt-/Klimaschutz aus (positive Soll-Norm) oder verhalten sie sich umwelt-/klimaschützend (positive Ist-Norm), ist es sinnvoll, diese Meinungen bzw. dieses Verhalten in der Kommunikation hervorzuheben. Spricht eine der Normen gegen den Klima-/Umweltschutz, sollte sie jedoch besser unerwähnt bleiben.⁹

Soziale Normen sind vereinfacht gesagt die Macht der Mehrheit, die jede:n von uns beeinflusst. Dies heißt jedoch nicht, dass wir dieser machtlos ausgesetzt sind. Wer sich

einer Norm bewusst wird, kann sich aktiv entscheiden, entsprechend bzw. entgegen dieser zu handeln und nimmt somit wiederum Einfluss auf das Verhalten anderer. Soziale Normen sind – auch wenn es teils sehr komplex scheint – veränderbar und fluide.

Einfluss nehmen - den Stein ins Rollen bringen

2018 setzte sich eine 15-Jährige mit einem Schild „SKOLSTREJK FÖR KLIMATET“ vor den schwedischen Reichstag. Dort saß sie zunächst allein. Doch peu à peu kamen mehr und mehr Unterstützer:innen dazu, und es entstand eine globale Bewegung. Wir alle kennen die Geschichte von Greta Thunberg und der Fridays-for-Future-Bewegung. Dieses Beispiel zeigt, dass es nicht nur auf die Mehrheit ankommt. Auch wenn nicht jede:r von uns unmittelbar eine globale Bewegung auslöst, hat jede und jeder Einfluss auf die sozialen Systeme, die uns umgeben, und kann ein Vorbild für andere sein. Die "Packsdrauf"-Kampagne in diesem Heft arbeitet auch nach dem Prinzip: Sobald eine Solaranlage in der Nachbarschaft installiert wird, folgen sehr schnell die nächsten – Vorbilder haben eine ansteckende Wirkung! Sich dieses sogenannten Minderheiteneinflusses bewusst zu sein, kann helfen, die Relevanz des eigenen Verhaltens wahrzunehmen und sich damit selbstwirksamer zu fühlen.

Sich wirksam fühlen – allein und gemeinsam mit anderen

Ein weiterer wichtiger Faktor für klima- und umweltschützende Verhaltensweisen ist die Selbstwirksamkeitswahrnehmung. Unter Selbstwirksamkeit verstehen Psycholog:innen die Gewissheit, eine Anforderung mit den eigenen Fähigkeiten meistern zu können – ganz nach dem Motto »Ich werde es schaffen.«¹⁰



Abb.3 — Das Aufzeigen von eigenen oder historischen Erfolgsgeschichten sozialer Gruppen und das Stärken eines Wir-Gefühls hat positive Auswirkungen auf die Wirksamkeitswahrnehmung. Hier: Klimademo 2019 in Aachen. Foto: FFF •

Gerade im Umwelt- und Klimaschutz kann das Gefühl aufkommen, dass das eigene Handeln nur ein Tropfen auf den heißen Stein ist. Deshalb ist es für eine Verhaltensänderung wichtig, Menschen Selbstwirksamkeitserfahrungen zu ermöglichen, womit ihr Handeln im übertragenen Sinne zum steten Tropfen wird, der den Stein aushöhlt. Hierbei hilft das Vermitteln und Erlernen von Handlungswissen. Im Gegensatz zum Problemwissen, das aufzeigt, warum wir uns nachhaltig verhalten sollen, ist Handlungswissen lösungsorientiert und beinhaltet Informationen darüber, wie wir uns umweltschützend verhalten können und welche Verhaltensweisen besonders wirksam sind.⁹ (Informationen zu den besonders wirksamen Verhaltensweisen, den sogenannten Big Points, finden Sie u.a. hier: www.ipu-ev.de/postkarte).

Die Wirksamkeitswahrnehmung kann durch regelmäßiges personalisiertes Feedback (hier reicht manchmal schon ein lachendes Smiley 😊) und Reflexionsmöglichkeiten beim Erlernen von neuen Kompetenzen erhöht werden. Eine regelmäßige Reflexion darüber, was man selbst schon erreicht hat, stärkt die Wahrnehmung der eigenen Fähigkeiten und Kompetenzen und kann so zu einer höheren Wirksamkeitswahrnehmung führen.

Da die multiplen Umweltkrisen global sind und eine sozial-ökologische Transformation eine kollektive Aufgabe ist, spielt neben der individuellen Selbstwirksamkeit die kollektive Selbstwirksamkeitswahrnehmung eine wichtige Rolle. Hierbei geht es darum, die wahrgenommene Überzeugung, durch gemeinsame Anstrengungen ein Gruppenziel erreichen zu können.¹¹ Diese Wirksamkeitswahrnehmung hat starken Einfluss darauf, welche Ziele sich eine Gruppe setzt und wie viel Energie und Durchhaltevermögen sie aufbringt, um diese zu erreichen.¹² Im metaphorischen Sinne ist es die Wahrnehmung, durch gemeinsames Handeln den Tropfen beitragen zu können, der sprichwörtlich (und hier im Positiven für eine sozial-ökologische Transformation) das Fass zum Überlaufen bringt. Das Aufzeigen von eigenen oder historischen Erfolgsgeschichten sozialer Gruppen und das Stärken eines Wir-Gefühls hat positive Auswirkungen auf die Wirksamkeitswahrnehmung der gesamten Gruppe und der einzelnen Gruppenmitglieder.¹³

Auf das Gefühl kommt es an

Fakten erreichen den Kopf, Geschichten das Herz. Geschichten und andere narrative Ansätze sind wichtige Hilfsmittel, damit Menschen Informationen zu Umweltproblemen auch emotional verarbeiten und zum Handeln motiviert werden, sowohl auf der Ebene des individuellen Umweltverhaltens, als auch als Teil einer Gruppe.¹⁴

In der Psychologie wird zwischen angenehmen Emotionen, wie Freude und Zuversicht, und unangenehmen Emotionen, wie Trauer und Wut, unterschieden. Erstere wollen wir meist mehren, letzterer vermeiden.

Lange Zeit haben Emotionen in der Debatte über die Klimakrise keine oder nur eine sehr untergeordnete Rolle ge-

spielt, da der Diskurs sehr stark durch den Anspruch einer rein naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise des Klimas geprägt war. Inzwischen ist bekannt, dass Emotionen eine wichtige Rolle spielen, da sie uns zum einen zeigen, was die multiplen globalen Umweltkrisen ganz persönlich in uns auslösen, und zum anderen – und dies ist besonders wichtig im Kontext von Verhaltensänderung – handlungsmotivierend wirken können.¹⁴

Eine Aneinanderreihung von schockierenden Nachrichten und Bildern informiert zwar über die dramatischen Auswirkungen der Klimakrise, löst aber gleichzeitig ein Gefühl der Ohnmacht und der geringen Wirksamkeit aus. Negative Emotionen sollten nur sehr überlegt in einem geschützten Kontext angesprochen und immer mit möglichen Handlungsoptionen kombiniert werden. Ein Grund ist, dass wir, basierend auf dem Stressmodell nach Lazarus (1966), negativen Emotionen gerne ausweichen und verschiedene Bewältigungsstrategien nutzen, sobald wir eine Situation als belastend wahrnehmen. Eine solche emotionsbasierte Bewältigungsstrategie führt zu keiner der Problematik entsprechenden Verhaltensänderung. Das Hervorheben von positiven Emotionen fördert hingegen Offenheit und Kreativität, die uns wiederum helfen nach neuen Möglichkeiten Ausschau zu halten und diese zu ergreifen.⁹ Lösungen und neue Wege erfahren umso mehr Zuspruch, wenn sie uns Freude bringen und wir sie als bereichernd wahrnehmen, als wenn wir aus Schuld oder Angst handeln. Dies bedeutet jedoch nicht, dass unangenehme Gefühle im Kontext des Klima- und Umweltschutzes komplett verworfen oder gar missachtet werden sollen. So spielen Wut und Empörung als gruppenbasierte Emotionen eine wichtige Rolle als Motivator für Engagement und Protestverhalten.¹⁶ Weiterhin ermöglicht uns das Anerkennen von Angst und Trauer die Ernsthaftigkeit der Krise zu verstehen. Auf lange Sicht sollte jedoch der Fokus auf angenehme Emotionen und



Das Wandelwerk

Das Wandelwerk setzt sich mit Hilfe der Psychologie für eine nachhaltigere und klimagerechtere Welt ein.

Weitere Informationen zu den Bildungs- und Beratungsangeboten des Wandelwerk e.V. und dem kostenlosen Download des Handbuchs „Psychologie im Umweltschutz. Handbuch zur Förderung nachhaltigen Handelns“ finden Sie hier:



www.wandel-werk.org

gesellschaftlichen Wandel muss jedoch die Zielsetzung sein, das nachhaltige Verhalten zum Standard und für viele Menschen so bequem wie nur möglich zu machen.

Nachhaltigkeit zum Standard machen

Es steht außer Frage, dass es politischer Entscheidungen bedarf, unsere Umgebung so zu gestalten, dass Nachhaltigkeit zum Standard wird. Hier spielen z.B. Gesetzgebungen auf europäischer und nationaler Ebene eine wichtige Rolle. Doch Veränderungen passieren auch in kleineren Einheiten, die wir alle tagtäglich mitgestalten und in denen wir andere ermutigen können, dies ebenso zu tun. Hierdurch wird das Konzept vom ökologischen Fußabdruck, der durch ein bewussteres individuelles Umweltverhalten verkleinert werden soll, um das des ökologischen Handabdrucks ergänzt. Handabdruck-Aktionen sind Maßnahmen, mit denen wir nicht nur für uns selbst das nachhaltige Verhalten vereinfachen, sondern es auch unseren Mitmenschen erleichtern, siehe Infobox unten.¹⁸

Hierbei geht es um strukturelle Veränderungen und gemeinsame Vereinbarungen, wie z.B. eine Schulgemeinschaft, die beschließt, dass ihre Mensa nur noch Biolebensmittel verwendet und in erster Linie vegane und vegetarische Gerichte anbietet; ein Unternehmen, das seinen Mitarbeitenden statt eines Dienstwagens Diensträder und Bahntickets zur Verfügung stellt und lange Reisen für Meetings durch digitale Treffen ersetzt; oder eine Stadt, die Ihre kommunale Energieversorgung auf 100% Erneuerbare umstellt. Ein:e jede:r von uns kann Prozesse wie diese anstoßen und so ihren bzw. seinen Handabdruck vergrößern. Hierbei gilt: Wir alle sind in soziale Systeme eingebettet, die wir mitgestalten und auf die wir Einfluss nehmen, z.B. auf unsere Kolleg:innen, unseren Sportverein, unsere Glaubensgemeinschaft, unsere Stadt – und vielleicht auch darüber hinaus. Sprechen Sie dort über die Klimakrise und andere Umweltprobleme, hören Sie

zu, wie andere darüber denken, und erzählen Sie, was Sie zum Handeln bewegt und was Sie konkret tun. Wichtig ist dabei, dass die Gespräche keinen missionarischen, sondern eher einen verbindenden Charakter haben¹⁹ Und suchen Sie sich Verbündete, mit denen Sie die Strukturen, die sie umgeben, langfristig nachhaltig gestalten können.

Egal, wie und wo Sie für mehr Nachhaltigkeit aktiv werden möchten, bleiben Sie beharrlich und konstruktiv im Aufzeigen von Lösungen und gestalten Sie aktiv den Wandel hin zu einer klimagerechteren Welt und einem guten Leben für Alle mit. Handeln Sie getreu dem Motto des bekannten Wirksamkeitsforschers Albert Banduras: »Realisten mögen sich vielleicht gut an existierende Realitäten anpassen. Aber diejenigen mit einer hartnäckigen Selbstwirksamkeit haben die Chance, diese Realitäten zu verändern.«²⁰



www.sfv.de/
Umweltpsychologie-
mit-Hand-und-Fuss



Klara Kauhausen

Umweltpsychologin M.Sc.,
Mitbegründerin des Vereins
Wandelwerk e.V.

Sie gibt seit 2015 Workshops
und Vorträge zu unterschied-
lichen Themenfeldern der
Umweltpsychologie.

Tipp

Dein Handabdruck
Finde deinen Hebel für Veränderung!

Wie kannst du deinen Handabdruck vergrößern?
Finde es heraus im Test!

Hier geht's los!

Was ist der Handabdruck?

→

Alle Hebel auf einen Blick

→

FAQ - Eure häufigsten Fragen.

→

Wie kann ich meinen eigenen Handabdruck vergrößern?

Der Handabdruck-Test von Germanwatch e.V.

Germanwatch befasst sich schon seit einigen Jahren mit der Idee des ökologischen Handabdrucks. Sie regen dazu an, über den individuellen Fußabdruck hinauszudenken und zeigen auf, wo und wie jede:r den Handabdruck seines bzw. ihres gesellschaftlichen und politischen Engagements vergrößern kann.

Als Hilfestellung gibt es online praktische Do-It-Guides mit konkreten Ideen zur Vergrößerung des eigenen Handabdrucks erstellt und gemeinsam mit Brot für die Welt einen digitalen Handabdruck-Test erarbeitet.



germanwatch.org



handabdruck.eu

Climate Action

Energiewende? DIY!

Viele Menschen wollen die Energiewende vorantreiben und dabei selbst mit anpacken (DIY = Do it yourself). Dafür gründen sie Energiegenossenschaften oder begeistern auf Solar-Partys ihre Nachbar:innen von Photovoltaikanlagen. Noch praktischer: Veranlagte legen mit Selbstbau-Solarinitiativen selbst Hand bei der Montage von PV-Modulen an oder bauen sich die eigene Steckersolaranlage an den Balkon.



Verein: Energiegenossenschaft gründen

Der Verein "Energiewende jetzt!" unterstützt bei der Gründung von Energiegenossenschaften. Das Ziel: Bürgerinnen und Bürger schließen sich zusammen, packen an, werden aktiv für den Klimaschutz und bringen die dezentrale Energiewende in der Region voran.

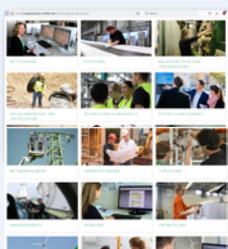
Website:

energiegenossenschaften-gruenden.de



Nachmachen: So kriegst Du eine Steckersolaranlage

Steckersolaranlagen stehen voll im Trend, weil sie schnell gekauft, montiert und angeschlossen sind. MachDeinenStrom.de bietet nützliche Infos. Die HTW Berlin bietet zur technischen und ökonomischen Bewertung noch einen Online-Simulator an.: solar.htw-berlin.de/rechner/stecker-solar-simulator



Jobs: Galerie der Energiewende-Berufe

Eine Galerie mit etlichen Berufen, die es für eine erfolgreiche Energiewende braucht. Die unterschiedlichen Jobs werden vorgestellt: die Arbeitsweise, die nötigen Voraussetzungen und auch, wie man an diese Jobs eigentlich rankommt.

www.energiewende-schaffen.de

[...] Die Chancen

Wer einfach loslegt, muss nicht auf die passenden Gesetze warten. Mit den eigenen Händen etwas aufzubauen, erzeugt motivierende Erfolgserlebnisse, und wenn die Arbeiten im Kollektiv vollbracht werden, entstehen außerdem Gefühle der Solidarität, die zu weiterem Empowerment führen können.

Eine der größten Schwachstellen der Energiewende ist zurzeit der Fachkräftemangel. Die Wartezeiten für Solaranlagen liegen aktuell bei mehreren Monaten. Hand anzulegen, wie es Selbstbau-Gruppen versuchen, kann dem entgegenwirken. Und wer im großen Stil anpacken will, hilft noch mehr, Stichwort: Umschulungen oder Ausbildungen in einem der vielen Jobs, die es für die Energiewende braucht.

Eigenbau senkt zudem den Gesamtpreis einer Installation. Die Kosten lassen sich dadurch eher wieder hereinbringen, und auch unter schlechten Rahmenbedingungen kommen wir ein gutes Stück weiter.

[...] Die Grenzen

Für Selbstbaugruppen gilt: Bei der PV-Installation erfordern bestimmte Arbeiten mit gutem Grund die Expertise geprüfter Fachleute. Es müssen also Formen der Kooperation gefunden werden, bei denen Fachbetriebe und Selbstbau-Begeisterte Hand in Hand arbeiten. Selbstbau-Gruppen decken zudem nur einen sehr kleinen Bereich der Energiewende ab (Photovoltaik). Für Wärmepumpen oder Windkraftanlagen ist das keine Lösung. Bei aller Begeisterung für die Sache wird ehrenamtliches Anpacken nie an die Montageleistung von Vollzeit arbeitenden Fachkräften herankommen.

Der Hauptschlüssel für die gesamtgesellschaftliche Energiewende liegt nach wie vor in den gesetzlichen Rahmenbedingungen. Die Einflussnahme auf die gesetzgebenden Instanzen darf also nie vernachlässigt werden. Denn selbst wenn alle klimabewussten Menschen vorweggehen und mit anpacken, bleibt immer noch die Mehrheit zurück, und es ändert sich zu wenig.

Stolpersteine Selbstbau-Solar

Immer mehr Leute möchten selbst bei der Energiewende anpacken und bei der Montage von Solarmodulen aushelfen - aus wirtschaftlichen Gründen, Pioniergeist oder wegen dem Fachkräftemangel bei Solarteuren. Aber ist es in Deutschland rechtlich überhaupt möglich, mit Laien aufs Dach zu steigen? Die kurze Antwort lautet: Ja! Das ergibt das neue Rechtsgutachten vom Bündnis Bürgerenergie, den Elektrizitätswerken Schönau und dem Bremer SolidarStrom. Wir schauen uns die größten Stolpersteine für Selbstbau-Initiativen an.

— Kyra Schäfer

Eine der größten Baustellen für die Umsetzung der dezentralen Energiewende stellt zurzeit der Fachkräftemangel dar. In manchen Regionen liegen die Wartezeiten für eine Solaranlage bei über einem Jahr, die Solarteure arbeiten am Limit. Groß angelegte Ausbildungs- oder Umschulungsprogramme seitens der Bundesregierung sind zumindest aktuell noch nicht in Sicht.

In der Schweiz haben sich auch aus vergleichbaren Gründen schon vor einigen Jahren Selbstbau-Solargenossenschaften gegründet. Denn die Montage der Solarmodule ist gar nicht so kompliziert und kann und darf mit Anleitung durchaus von Laien durchgeführt werden. In der Schweiz hat das Konzept bereits beachtlichen Erfolg: über 800 Solaranlagen mit über 5 MWp wurden von den Hausbesitzer:innen selbst montiert, und es gibt Selbstbau-Genossenschaften für alle Kantone. Im Solarbrief 03/2021 haben wir bereits von den

Vorzügen der Selbstbau-Genossenschaften berichtet.

Auch in Deutschland wollen immer mehr Menschen bei der Energiewende mit anpacken. Insbesondere seit dem Krieg in der Ukraine boomt die Solarbranche. In den letzten Monaten erreichen uns immer wieder Anfragen von an Selbstbau interessierten Gruppen. Worauf muss beim gemeinschaftlichen Selbstbau geachtet werden, damit Arbeitssicherheitsstandards, die Gewährleistung und die Garantie für die Anlagen und der Versicherungsschutz bei der Arbeit auch garantiert ist? Das neue Rechtsgutachten von EWS, BBEn und dem Bremer SolidarStrom bietet Aufschluss.

Wie läuft die Gründung einer Selbstbau-Gruppe ab?

Jeder neuen Selbstbau-Initiative sollte zu Anfang klar sein: Im Selbstbau werden nur die Arbeiten durchgeführt, die einer kurzen Einweisung bedürfen und sonst aber einfach durchzuführen sind. Das heißt z.B. bei einem Spitzdach: Anbringung der Haken für die Unterkonstruktion an den Dachpfannen, Befestigung der Unterkonstruktion und der Solarpaneele, und die Verkabelung der Paneele. Alles andere: Die Dachdeckerarbeiten, Elektroarbeiten oder der Gerüstbau werden von ausgebildeten Fachkräften übernommen.

Dazu sollte sich die Gruppe überlegen, wie sie sich rechtlich für den Selbstbau positionieren möchte. Hier gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, die vor allem mit der Beziehung zwischen Selbstbaugruppe und Hauseigentümer:innen sowie Bauleitung zusammenhängen und verschiedene Konsequenzen mitbringen.



Abb. 01 — Bau einer Indach Solaranlage in Spiez. Die Selbstbauer montieren die Module. Foto: Syrril Eberhart •

Möglichkeit 1: Selbstbau als Gefälligkeit.

Es ist möglich, die Tätigkeit der Selbstbauenden als Gefälligkeit zu betrachten, wenn die Montage der Anlage für Freund:innen, Nachbar:innen oder Familie durchgeführt wird und die Beziehung (nicht die Tätigkeit) im Vordergrund steht. Das hat den Vorteil, dass keine Steuern oder Sozialabgaben für die Arbeit gezahlt werden müssen, keine Beschäftigungsverhältnisse entstehen und der bürokratische Aufwand geringer ausfällt. Gleichzeitig bedeutet es, dass der gesetzliche Versicherungsschutz entfällt. Das ist allerdings nicht problematisch, da es möglich ist, projektbezogen Bauhelfer-Unfallversicherungen abzuschließen (Kosten: ca. 10€/Person). Das notwendige Näheverhältnis für die Gefälligkeit muss übrigens nicht zwangsläufig zu den Hauseigentümer:innen, sondern darf auch zur Bauleitung bestehen.

Möglichkeit 2: Selbstbau als "Wie-Beschäftigung"

Selbstbauer-Gruppen können auch als abhängig beschäftigte Bauhelfer:innen eine Solaranlage montieren. Damit das gilt, muss ersichtlich sein, dass die Selbstbauer:innen nicht unternehmerisch, selbstständig bei dem jeweiligen Dienstleister tätig sind, sondern ein Anstellungsverhältnis vorliegt. Dazu darf keine Sonderbeziehung zum/zur Auftraggeber:in existieren. Also genau das Gegenteil von Möglichkeit 1: hier ist kein Näheverhältnis erlaubt. Der Vorteil: In diesem Fall gilt prinzipiell der gesetzliche Versicherungsschutz. Modelle wie in der Schweiz, wo Eigentümer nach einem Tauschprinzip Stunden auf den jeweiligen Dächern "abarbeiten", wären so ebenfalls möglich. Der Nachteil: Die ehrenamtliche Arbeit gilt als steuerpflichtige Beschäftigung. Das heißt: Für jedes Selbstbauprojekt müssen Arbeitsverträge aufgesetzt werden, die Steuererklärung wird aufwändiger usw.

Im Zweifel, ob und was nun versteuert werden muss, gilt: lieber beim Finanzamt nachfragen und sich schriftlich bestätigen lassen. Denn auch, was genau als Gefälligkeit bewertet wird und was nicht, ist (noch) nicht eindeutig geklärt. Klar ist: Wenn der PV-Selbstbau - wie in dem Schweizer Modell - über ein Stundentauschprinzip organisiert wird, ist es als Leistung zu bewerten und müsste mit Mindestlohn versteuert werden. Auch ein genossenschaftlich organisierter Selbstbau durch Genossenschaftsmitglieder könnte aus der Kategorie Gefälligkeit fallen, weil die Mitglieder sich über die Beteiligung am Bau einen (geldwerten) Vorteil aufgrund der Genossenschaftsanteile verschaffen.

Tipp

Der Versicherungsschutz gilt nur, wenn die Sicherheitseinführung ordnungsgemäß durchgeführt wurde. Was u.A. verpflichtend dazu gehört sind Sicherheitsschuhe. Der Bremer Solidarstrom hat deswegen immer eine Auswahl von Sicherheitsschuhen in allen Größen für die Selbstbauenden im Repertoire.



Video: Mit Selbstbauern eine PV-Anlage aufs Dach bringen

Hier wird die komplette Dachmontage einer Schweizer Selbstbaugruppe begleitet. Vom Hakeneinbau über die Unterkonstruktion bis zur Anbringung der Paneele.

www.selbstbau.ch

www.youtube.be/ZK10G8FFEpU

Wer übernimmt die Bauleitung?

Wenn die Art der Tätigkeit geklärt ist, muss geregelt werden, wer bei der Montage den Hut aufhat. Denn: Irgendwer muss den Gerüstbau, die Verkehrssicherungspflicht, die Einweisungen und die Abnahme der Anlage inkl. Gewährleistung und Haftpflicht übernehmen. Auch hier gibt es unterschiedliche Möglichkeiten: Beim Bremer Solidarstrom ist es der Verein selbst, der diese Aufgaben übernimmt. Es könnte aber auch die ausführende Initiative machen, oder ein Solarteur, der bereit ist mit Laien zusammen zu arbeiten. Das Gute ist: für die Aufgabe der Bauleitung bedarf es keiner gesonderten Ausbildung. Hier reicht ein Praktikum bzw. eine Fortbildung, sodass auch die Montage- oder die Sicherheitseinweisung den Solarteuren abgenommen werden kann. In der Schweiz wird sogar die Planung von Solaranlagen in Workshops vermittelt. Dennoch: Abnahme, Anschluss und Gewährleistung muss von Fachkräften übernommen werden. Für viele Selbstbaugruppen heißt das: Suche nach kooperativen Solarteurs-Firmen. Übrigens: in Sachen Wettbewerbsrecht wird im Gutachten angenommen, dass der wettbewerbliche Vorteil durch den Selbstbau als vernachlässigbar gilt.

Austausch und Vernetzung

Eine Vernetzung der deutschen Solarselbstbauinitiativen und denen, die es werden wollen, ist bereits im Gange. Der Bremer Solidarstrom, die Bürgerenergiegenossenschaft BEG 58 und die Kasseler SoLocal Energy e.V. organisieren einmal im Monat ein Vernetzungstreffen. Dazu ist ein Handbuch für Selbstbaugruppen in Deutschland nach Schweizer Vorbild in Arbeit. Wenn ihr Interesse habt, ebenfalls eine Selbstbaugruppe zu gründen, oder das Rechtsgutachten lesen wollt, ist Christian Gutsche vom Bremer Solidarstrom Ansprechpartner:

christian.gutsche@bremer-solidarstrom.de

Zum Artikel:



www.sfv.de/stolpersteine-selbstbau-pv/

Wir suchen Solar-Botschafter:innen!



Packsdrauf ist unsere Anpack-Kampagne für voll belegte Dächer und eine dezentrale Stromerzeugung durch Bürger:innen. Wie die Kampagne aufgebaut ist, wo wir aktuell stehen und wie Sie Packsdrauf unterstützen können, berichten wir in diesem Artikel.

– Caroline Kray & Kyra Schäfer

Wieso das Ganze?

Die Vorzüge einer eigenen Solaranlage sind bekannt, und dennoch ist die Anzahl der Häuser mit Photovoltaik-Anlage viel zu klein – gemessen an dem, was wir für die Einhaltung der 1,5-Grad-Grenze benötigen. In über 30 Jahren Solar-Engagement haben wir folgende Erfahrung gemacht: Kommt das Wissen über die Vorzüge einer Solaranlage aus der näheren Umgebung (z.B. Nachbarschaft), beschleunigt das die Umsetzung weiterer Solaranlagen. Forschende des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) bestätigen diesen Eindruck: „Solaranlagen sind im positiven Sinne ansteckend.“ Befindet sich in räumlicher Nähe eine Solaranlage, dann sind Menschen eher bereit, selbst in eine Anlage zu investieren. Diesen Effekt macht sich Packsdrauf zunutze – bei Solarpartys von und für Nachbar:innen.

Packsdrauf bringt zusammen, was es für eine gute Solarparty braucht: Interessierte Gäste aus der Nachbarschaft und Gastgeber:innen, die ihre eigene Solaranlage zeigen. Damit Fragen zur Technik, Bürokratie und Förderungen auch gleich eine Antworten finden, kommt zudem ein:e Solar-Botschafter:in hinzu. Sie bringen die nötige Fachexpertise mit, die sie im eigenen Umgang mit Solaranlagen und in unserem Fortbildungsprogramm erfahren haben.

Wie kann ich mir eine Solarparty vorstellen?

Auf der Solarparty zeigen die Gastgeber:innen den Gästen ihre Solaranlage und berichten von ihren persönlichen Erfahrungen. Das Betrachten der Solaranlage aus der Nähe führt meist zu Erstaunen, wie wenig Platz sie braucht, wie klein die Batterie und wie leicht die Bedienung im Alltag ist. Die Botschafter:innen halten einen vorbereiteten Kurzvortrag. Die technische und organisatorische Umsetzung der eigenen Anlage,

Speicher, Wärmepumpen und die 1,5-Grad-Grenze sind weitere Themen des Abends. Es gibt ausreichend Zeit für Fragen und die Möglichkeit, sich zu vernetzen.

Nach der Solarparty stehen hoffentlich zahlreiche Realisierungen von Solar-Anlagen an – vielleicht sogar als Nachbarschaftslösung? Zur Entlastung der Solarteure unterstützen wir weiter in unserer kostenfreien Telefonberatung und mit hilfreichen Unterlagen. Alle Solaranlagen, die durch die Kampagne angestoßen wurden, kommen in die Packsdrauf-Erfolgsmessung.

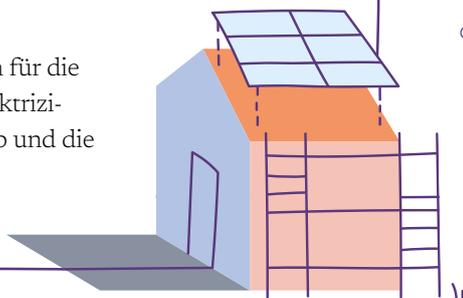
Wie ist der aktuelle Stand der Dinge?

Im Aachener Raum durften wir schon erste Pilot-Partys durchführen. Dabei zeigte sich, dass bis zu 80% aller teilnehmenden Haushalte im Anschluss an unsere Solarparty innerhalb eines Jahres eine PV-Anlage beauftragt hatten. Das lässt hoffen und eröffnet die Startphase für bundesweite Solarpartys. Hierzu bereiten fleißige SFV-Mitarbeiterinnen im Hintergrund gerade die Packsdrauf.solar-Webseite vor. Der Onlinegang ist für Juli 2022 geplant. Auch die Termine für die Botschafter:innen-Schulung (s. Infobox) starten im Juli 2022.



Unsere Meilensteine im Überblick:

- Packsdrauf ist online bei Facebook, Twitter und Instagram.
- 9 Packsdrauf Test-Solarpartys haben im Raum Aachen bereits stattgefunden.
- Die erste Botschafter:innen-Fortbildung hat im März 2022 stattgefunden. Die ersten Botschafter:innen kamen im Juni 2022 bereits zum ersten Erfahrungsaustausch zusammen.
- Wir konnten Unterstützer:innen für die Kampagne gewinnen: EWS (Elektrizitätswerke Schönau), Wattbewerb und die Stadt Aachen.



Wie kann ich mitmachen?

- Werde Botschafter:in und melde Dich bei einer unserer Fortbildungen an.
- Folge uns auf Facebook, Twitter und Instagram und teile unsere Nachrichten.
- Unterstütze uns mit einer Spende oder Mitgliedschaft.
- Ganz bald: organisiere eine Solar-Party bei dir und lade deine Nachbar:innen ein!

Mehr Infos:
www.packsdrauf.solar



Ich möchte Solar-Botschafter:in werden



Super, wir freuen uns. Je mehr Botschafter:innen, desto mehr Solarpartys für mehr Energiewende. Im Folgenden haben wir die wesentlichen Fragen und Antworten zum Thema "Solar-Botschafter:in werden" zusammengefasst. Sollten weitere Fragen offen sein - einfach melden, über packsdrauf@sfv.de.

1. Wer kann mitmachen?

Jede:r mit Begeisterung für die Energiewende und Vorkenntnissen zu den Themen:

- Solar-Technik und Speicher
- Erfahrungswerte zum Ablauf einer Solaranlageninstallation, z.B. von Deiner eigenen Anlage
- Verständnis für die groben Zusammenhänge des Klimawandels

Für alles weitere gibt es unser kleines Fortbildungsprogramm.

2. Was sind die Aufgaben der Botschafter:innen?

Botschafter:innen nehmen bei packsdrauf eine Schlüsselrolle ein: Die Hauptaufgabe ist es, Solar-Fachinformationen in die Nachbarschaften zu bringen. Das gelingt über einen ca. 45 minütigen Vortrag (Vortragsunterlagen sind von uns schon vorbereitet) auf der Party und das Beantworten von Rückfragen seitens der Gäste.

3. Wie werde ich Packsdrauf-Botschafter:in?

Suche Dir einen passenden Termin für Deine Packsdrauf-Fortbildung. Lerne in der Fortbildung alles, was Du für Deine Aufgaben auf der Solarparty brauchst und registriere Dich danach mit ein paar Klicks als Botschafter:in.

4. Wie sieht die Fortbildung aus?

Die meisten Fortbildungen finden online statt und dauern ca. 2,5 Stunden. In dieser Zeit bekommst Du Einblick in die Kampagne, und wir sprechen den Botschafter:innen-Vortrag durch. Nach dieser Fortbildung darf jede:r grundsätzlich loslegen. Wer weiteren Input braucht, darf sein Fachwissen gerne bei einer optionalen Vertiefungsfortbildung weiter aufbauen.

[...] Termine

Nächste Fortbildung, jeweils um 18 Uhr:

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| • 12. Juli 2022, online | • 28. September 2022, online |
| • 28. Juli 2022, online | • 11. Oktober 2022, online |
| • 09. August 2022, online | • 27. Oktober 2022, online |
| • 31. August 2022, online + Aachen | • 30. November 2022, in Aachen |
| • 13. September 2022, online | |

Anmeldung: packsdrauf@sfv.de





b

beratung

PV auf Mehrfamilienhäusern: welches Betriebskonzept passt am besten?

*Seit über 20 Jahren engagiert sich die Energieagentur Regio Freiburg für den Klimaschutz und hilft, die Folgen des Klimawandels zu meistern – mit kompetenter Beratung, der Umsetzung von Pilotprojekten, mit Informationskampagnen und der Vermittlung von Know-How. Ihre Kund*innen sind Kommunen, Unternehmen, Kirchen und Menschen mit Wohneigentum. Doch wie können Letztgenannte im Mehrfamilienhaus eine PV-Anlage auf dem gemeinsamen Dach umsetzen und am besten an den eigenproduzierten Strom gelangen?*

– Energieagentur Regio Freiburg

In Deutschland werden mittlerweile mehr Häuser mit zwei oder mehr Wohneinheiten als Einfamilienhäuser gebaut – eine energetisch sinnvolle Entwicklung. Denn potenziell sinkt dadurch der Energieverbrauch pro Kopf und auch der Anteil an versiegelter Fläche wird weniger. Noch besser für Klima und Geldbeutel ist es, wenn die Dachflächen außerdem für Photovoltaikanlagen genutzt werden.

Vor allem bei Hausbewohner*innen, die den eigenen Solarstrom selbst nutzen, dient eine Photovoltaikanlage nicht nur der Umwelt, sondern ist auch wirtschaftlich sehr interessant. Profitieren können potenziell alle – Menschen im Wohneigentum, wie auch Mieter*innen –, vorausgesetzt, die zu stellenden Weichen sind bekannt. Auf den ersten Blick scheinen manchmal die Eigentumsstruktur oder die unterschiedlichen Bedürfnisse oft sehr bunter Wohneigentümergeinschaften (WEG) einen Strich durch die Rechnung zu machen. „Doch meistens gibt es für alle eine gute Lösung“, versichert der PV-Experte Johannes Jung von der Energieagentur Regio Freiburg (EARF).

PV-Leitfaden für Mehrfamilienhäuser – eine Hilfe zur Selbsthilfe

Johannes Jung berät PV-interessierte Menschen telefonisch und persönlich zu allen Fragen rund um die Erzeugung von Sonnenstrom. In Mehrfamilienhäusern (MFH) ist die Entscheidung für eine Photovoltaik-Anlage mit besonders vielen Fragen behaftet. Um kompetent durch diesen Prozess zu leiten und Ängste zu nehmen, haben Jung und seine Kolleg*innen einen Leitfaden erarbeitet, der die Möglichkeiten für PV auch in Häusern mit mehreren Wohneinheiten aufzeigt, quasi eine Hilfe zur Selbsthilfe.

Federführend bei der Entwicklung des Leitfadens war Laura Meiser, die bei der EARF das PV-Netzwerk Südlicher Oberrhein betreut. Immer ein Ohr am Markt, weiß sie: „Mit Wegfall der EEG-Umlage zum 1. Juli 2022 und weiteren geplanten Verbesserungen wird der Betrieb einer Photovoltaik-Anlage auf



Abb. 1 –Matthias Gindele, Geschäftsführer der Hausverwaltung Hartmann Hausverwaltung GmbH und Bastian Bach von Solarbau Freiburg eG (v.l.n.r.). Foto: Energieagentur Regio Freiburg •

Mehrfamilienhausdächern noch attraktiver.“ Welche Möglichkeiten stehen Menschen mit Wohneigentum und/oder deren Mieter*innen zur Verfügung, PV-Strom auf dem vom eigenen Dach zu produzieren?

Mieterstrom per Contracting

Bei großen MFH mit deutlich mehr als 15 Wohneinheiten ist vor allem der klassische Mieterstrom (mit oder ohne Mieterstromförderung) im Rahmen eines Contractings der sinnvollste Betrieb einer PV-Anlage. Die WEG muss nicht selbst investieren, denn die Anlage gehört dem Contractor. Von ihm bezieht die WEG einen Mischstrom aus Eigen- und Fremdstrom. Infolge der gestiegenen Stromeinkaufspreise können viele Contractoren Neukund*innen zurzeit allerdings keine finanziell attraktiven Stromverträge anbieten.

Vier Möglichkeiten für eigene PV auf dem Mehrfamilienhaus

Möchte eine WEG selbst in eine PV-Anlage investieren, gibt es in deutschen Mehrfamilienhäusern (MFH) vier grundlegende Betreibermodelle. Welches verwendet wird, richtet sich nach den Gegebenheiten vor Ort:

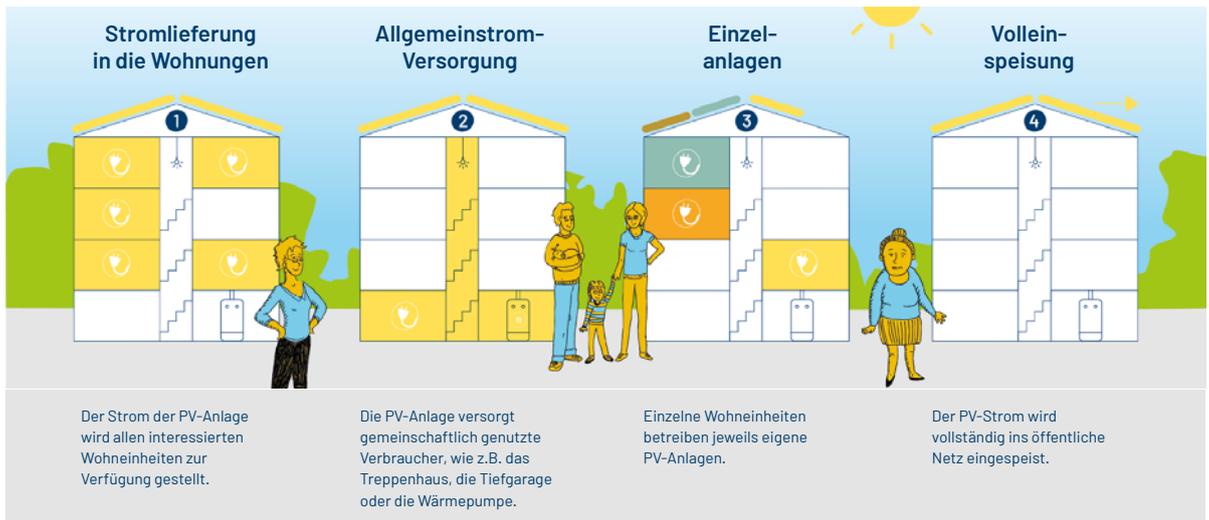


Abb. 2 – Übersicht über die unterschiedlichen Betriebskonzepte für Menschen mit Wohneigentum oder Mieter:innen •

1. Kollektive Selbstversorgung

Bei kleineren WEG mit großem Zusammenhalt ist die sogenannte „kollektive Selbstversorgung“ über eine gemeinschaftliche PV-Anlage am wirtschaftlichsten. Durch die Zusammenlegung auf einen gemeinsamen Strombezugszähler können Kosten für einzelne Stromzähler eingespart werden. Dieses Betriebskonzept profitiert von dem „Wegfall“ der EEG-Umlage ganz besonders, da in diesem Zuge auch die entsprechenden Melde- und Messzählerpflichten entfallen.

2. Die Allgemeinstromversorgung

Bei Wohnanlagen mit recht kleiner Dachfläche und/oder einem hohen Verbrauch von Allgemeinstrom, z.B. durch eine Aufzugsanlage, eine Wärmepumpe oder eine gemeinsam betriebene Wallbox, bildet die sogenannte Allgemeinstromversorgung eine attraktive Betriebsart der gemeinsamen Photovoltaik-Anlage. Der Umsetzungsaufwand bleibt bei dieser Variante sehr gering. Der Nachteil: Der PV-Strom kann nicht in die einzelnen Wohnungen geliefert und dort selbst genutzt werden.

3. Einzelanlagen auf WEG-Dächern

Gibt es Unstimmigkeiten in der WEG oder wollen nur einzelne Eigentümer*Innen in eine PV-Anlage auf dem Dach investieren, ist es möglich, Einzelanlagen zu betreiben. In diesem Fall installieren die jeweiligen Eigentümer*innen technisch voneinander getrennte PV-Anlagen und versorgen sich in der

eigenen Wohnung mit selbst produziertem Solarstrom. Selbst Mieter*innen könnten diese Anlage mieten und selbst nutzen oder aber eine eigene Balkon-PV-Anlage betreiben.

4. Der komplette Eigenstrom ins öffentliche Netz

Eine Volleinspeisung verursacht wenig Aufwand, erlaubt aber nicht, selbst produzierten Strom in den Wohnungen oder für Allgemeinstrom zu nutzen. Aus wirtschaftlicher Sicht ist dieses Betriebskonzept heute wegen der geringen Einspeisevergütungen nicht attraktiv. Sollten sich jedoch die Vergütungssätze für Volleinspeisungsanlagen infolge der EEG-Novelle erhöhen, kann diese Betriebsvariante bei Anlagen auf großen Dächern, z.B. auf Gewerbedächern und auf Freiflächen, finanziell wieder interessant werden.

Ein Leitfaden für alle

Johannes Jung und Laura Meiser stehen mit ihrem persönlichen Ziel, möglichst vielen Menschen den Zugang zu einer eigenen PV-Anlage zu erleichtern, nicht allein. Der Leitfaden „Betriebskonzepte für Photovoltaik auf Mehrfamilienhäusern“ entstand im Rahmen der bundesweiten Kampagne „WEG der Zukunft“, die die Energieagentur Regio Freiburg angeschoben und organisiert hat. Interessierten steht deshalb der Leitfaden kostenlos zum Download zur Verfügung. Er umfasst alle Betriebskonzepte mit Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Verweise auf Beschlussvorlagen und Musterverträge. Auch bieten Erklärvideos wichtige Informationen für die Umsetzung von PV-Anlagen auf Mehrfamilienhäusern. Denn, so das Credo der beiden PV-Expert*innen: „Von selbst produziertem Sonnenstrom profitieren einfach alle – der eigene Geldbeutel, das Klima, das eigene Wohlbefinden.“

Broschüre: Betriebskonzepte für Photovoltaik auf Mehrfamilienhäusern

Infobroschüre zu Betreibermodellen mit Anleitung. Energieagentur Regio Freiburg.
www.earf.de/pv-mehrfamilienhaus



Zur interaktiven Online-Version

www.sfv.de/pv-auf-mehrfamilienhaeusern





6 Fragen zu Pflanzenkohle im eigenen Garten

Die Vorstellung der Pflanzenkohle im Solarbrief 3/22 "CO₂-Rückholung" weckte bei unseren Leser:innen den Wunsch, mehr über den Einsatz zu Pflanzenkohle im eigenen Garten zu erfahren. Diesem Wunsch kommen wir hiermit nach.

— Caroline Kray & Leopold Steinbeis
vom Fachverband Pflanzenkohle

Wieso lohnt es, Pflanzenkohle im eigenen Garten anzuwenden?

- Pflanzenkohle enthält stabil gebundenen Kohlenstoff. Er wurde von Pflanzen durch Photosynthese aus der Atmosphäre entnommen und mittels der darauffolgenden Pyrolyse beständig gemacht. Im Boden eingebracht, bleibt er über Jahrhunderte stabil gebunden. Damit wirkt sich Pflanzenkohle positiv auf das Klima aus. Gleichzeitig tut sie auch dem Boden gut: Durch ihre poröse Struktur und ihre gewaltige innere Oberfläche kann sie Wasser und Nährstoffe speichern, den Boden belüften und erwünschten Mikroorganismen den optimalen Lebensraum bieten. So kann die Pflanzenkohle, je nach Bodenqualität, den Humusaufbau fördern, Ertragssteigerungen realisieren, die Auswaschung von Nährstoffen und Düngemitteln reduzieren und die Trockenresistenz erhöhen.

Wie kann ich Pflanzenkohle selbst herstellen?

- Die Pflanzenkohle-Herstellung ist ein Handwerk, das bei einem fachkundigen Pflanzenkohle-Workshop erlernt werden sollte. Hierbei können Sie das entsprechende Know-How hinsichtlich Biomasse-Qualitätskriterien, Temperatur-Regelung, Vermeidung von Schadstoffen und unnötigen Emissionen sowie Aufbereitung der Kohle zum Einsatz im Boden erlernen. Danach können Sie mit etwas Übung, einem Kon-Tiki (ein trichterförmiger Metallbehälter) und ausreichend trockener, holziger Biomasse (z.B. Äste von Bäumen und Sträuchern) ihre eigene Pflanzenkohle herstellen.

Neben dem Kon-Tiki gibt es auch sogenannte Pyrolyse-Kocher. Letztere werden in Entwicklungsländern eingesetzt, um Holz beim Kochen einzusparen. Diese Kocher sind meist nicht auf ihre Kohle-Qualität hin optimiert. Es mag Ausnahmen geben, dennoch sollte zunächst davon ausgegangen werden, dass diese Kohle Schadstoffe enthalten kann. Pflanzenkohle aus dem Kon-Tiki wurde wiederholt auf Schadstoffe geprüft, sie ist nach sachkundiger Herstellung für die Anwendung im Boden unbedenklich.

Wo kann ich gute Pflanzenkohle kaufen?

- Die Pflanzenkohle-Branche wächst und damit auch das Angebot an Pflanzenkohle-Produkten. Wenn Sie Pflanzenkohle kaufen, prüfen Sie zuvor, ob das Produkt ein EBC-Zertifikat vorweisen kann. Das Europäische Pflanzenkohle Zertifikat (European Biochar Certificate, EBC)





stellt sicher, dass die so gekennzeichnete Pflanzenkohle

1. sauber und sicher anzuwenden ist, da sie strenge Grenzwerte für Schadstoffe einhält;
2. aus einer umweltschonenden Produktionsanlage stammt, und
3. aus nachhaltig erzeugter Biomasse hergestellt wurde.

Eine Übersicht über EBC-zertifizierte Kohle finden Sie online bei www.european-biochar.org/de. Neben dem klassischen Händlerkauf gibt es zunehmend Gemeinden, die städtischen Grünschnitt zu Pflanzenkohle verarbeiten und an Bürger:innen weitergeben. Möglich ist dies aktuell z.B. in Freiburg, im Neckar-Odenwald-Kreis und in Groß-Gerau. In Darmstadt befinden sich Pyrolyseanlagen im Bau, weitere Kommunen stecken in der Planung.

Achten Sie beim Kauf auch darauf, ob die Pflanzenkohle bereits mit Nährstoffen beladen ist oder nicht. Beides ist in Ordnung, lediglich bei der Anwendung macht es einen Unterschied. Siehe dazu die nächste Frage.

Aufgeladene Kohle - Nicht aufgeladene Kohle. Was hat es damit auf sich?

- Pflanzenkohle wirkt wegen ihrer porösen Struktur und riesigen inneren Oberfläche wie ein Schwamm, der Wasser und Nährstoffe aufsaugt. Bringen Sie diesen Schwamm leer in den Boden, zieht er die Nährstoffe in seiner Umgebung an. Folglich fehlen sie erst einmal den Pflanzen. Diese Vorgehensweise macht nur dann Sinn, wenn Sie den Boden abmagern möchten. Im Garten wollen wir in der Regel Gegenteiliges erreichen: nährstoffreiche Böden. Daher muss Pflanzenkohle zunächst mit Nährstoffen und Wasser aufgeladen und mit Mikroorganismen biologisch belebt werden. Hierfür gibt es zahlreiche einfache Verfahren, z.B. die Beigabe zu Kompost, die Vermischung mit Mist oder organischem Dünger. Wir legen Ihnen nahe, auch dieses Handwerk bei einem fachkundigen Pflanzenkohle-Workshop zu erlernen. Wenn Sie es sich leicht machen möchten, achten Sie beim Kauf Ihrer Pflanzenkohle darauf, dass diese bereits aufgeladen und aktiviert ist. Sie erkennen diese Produkte an der Bezeichnung "Pflanzenkohle-basierter Dünger".

Wie wende ich Pflanzenkohle in meinem Garten/Balkon an?

- Bringen Sie Ihre aufgeladene und belebte Pflanzenkohle bzw. Ihren Pflanzenkohle-basierten Dünger am besten dann in den Boden, wenn Sie Pflanzen aussäen, ein- oder umpflanzen. Dabei machen Sie eine sogenannte "Unterfußgabe". Das bedeutet, Sie bringen die Pflanzenkohle konzentriert in die Wurzelzone Ihrer Pflanze. Wenn Sie mit Setzlingen arbeiten, dann bringen Sie die Pflanzenkohle an die langfristig erwartete Wurzelzone. Zwischen Pflanzenkohle und Setzling bringen Sie ein paar Zentimeter Erde ein.

Kann ich statt Pflanzenkohle auch Grillkohle verwenden?

- Im Unterschied zur Grillkohle sind die Poren der Pflanzenkohle sehr sauber. Das ist wichtig, weil sie nur so zunächst Nährstoffe aufnehmen und später im Boden wieder abgeben kann. Bei Grillkohle sind diese Poren mit verschiedenen schädlichen Verbindungen verstopft. Deshalb ist sie für die stoffliche Anwendung ungeeignet.

Aktuelle Workshops zur Pflanzenkohle-Herstellung auf S.92 oder hier:



sfv.de/aktuelles/veranstaltungen/pflanzenkohle-herstellen



www.sfv.de/pflanzenkohle-im-eigenen-garten

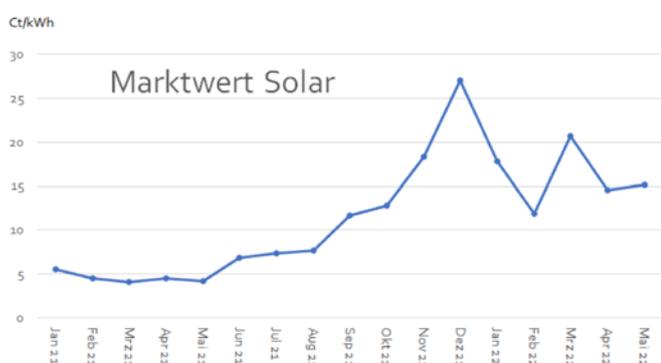


Beratung kompakt

Monatsmarktwert Solar an der Strombörse bleibt zweistellig

Zum wiederholten Male klettert der Monatsmarktwert Solar an der Leipziger Strombörse im Mai 2022 in den zweistelligen Bereich. Mit 15,231 Ct/kWh erreichte er den doppelten Wert des Jahresdurchschnitts von 2021. Zwei Monate vorher lag er sogar bei 20,712 Ct/kWh - der bisherige Höchststand in 2022. Hauptursache für diese Entwicklungen sind die massiven Preissteigerungen bei fossilen Energien, vor allem hervorgerufen durch den Ukraine-Krieg aber auch durch die Klimakrise.

Die jeweils aktuellen Marktdaten werden von den vier deutschen Übertragungsnetzbetreibern veröffentlicht und können jederzeit auf netztransparenz.de eingesehen werden. Für die solare Direktvermarktung und Ü20-Anlagenbetreibern:innen sind diese Werte von besonderer Wichtigkeit. Aus ihnen errechnen sich die Marktprämien und Vergütungszahlungen für 2022. — *Susanne Jung*



[www.sfv.de/
solaranlagenberatung/
eeg-verguetungen](http://www.sfv.de/solaranlagenberatung/eeg-verguetungen)



PV-Installationsbetrieb wirbt mit gefälschten Qualitätszertifikaten

Bei einer Angebotsprüfung im Rahmen unserer PV-Beratung ist uns aufgefallen, dass ein Installationsbetrieb aus München mit dem nicht existierenden Zertifikat „EUPD Research – TOP Installateur“ wirbt. Nach Rücksprache bei EUPD Research stellte sich heraus, dass dieses Zertifikat vom Installationsbetrieb frei erfunden, also gefälscht wurde.

Weiterhin fällt das Unternehmen durch illegale Telefonwerbung und weitere unseriöse Geschäftspraktiken auf. So wird die Wirtschaftlichkeit über 20 Jahre mit übertriebenen Strompreissteigerungen schöngerechnet (6,21% p.a.) und über das Portal verbraucherschutz.de suggeriert, das Unternehmen habe bei einer Qualitätsprüfung am Besten abgeschlossen. Tatsächlich handelt es sich hier nur um ein selbst auferlegtes „Serviceversprechen“. Weiterhin hat schon vor einigen Jahren die Verbraucherzentrale vor der Plattform „[Verbraucherschutz.de](http://verbraucherschutz.de)“ gewarnt, da sich Unternehmen dort gegen Geldzahlungen „zertifizieren“ lassen können. Die Verbraucherzentrale hat auch in diesem Fall einen internen Warnhinweis an Ihre Energieberater:innen herausgegeben.

Unsere Empfehlung: PV-Anlagen nicht durch Telefonwerbung verkaufen lassen, auf regionale Betriebe zurückgreifen und Angebote genau prüfen (z.B. durch SFV-Beratung).

— *Tobias Otto & Susanne Jung*

Bundesrat fordert Nachbesserungen beim EEG 2023

In einem Beschluss des Bundesrates zur Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) sprachen sich die Länder für Nachjustierungen bei der PV-Vergütung, für Hemmnis-Abbau bei Stecker-Solar und für Vereinfachungen bei Bürgerenergieprojekten aus. Außerdem soll der zwingend erforderliche Verteilnetzausbau in der Zielsetzung des neuen EEGs in gleicher Weise als "allgemeines öffentliches Interesse" deklariert werden wie der Ausbau der Erneuerbaren. Wir begrüßen diese Vorstöße. Den aktuellen Diskussionsstand haben wir für Sie kurz zusammengestellt und ein Feedback hinzugefügt. (<https://sfv.de/bundesrat-fordert-nachjustierungen-bei-der-eeg-novelle>)

Die letzte Sitzungswoche vor der Sommerpause des Bundestags wird Anfang Juli stattfinden. Dies wäre die letzte Möglichkeit für die zweite und dritte Lesung zum EEG 2022. Bei Drucklegung des Solarbriefs lagen noch keine Informationen vor, ob dieser Termin eingehalten werden kann. Alle Unterlagen zum Gesetzgebungsverfahren findet man unter dem unten stehenden Link.

— Susanne Jung



www.clearingstelle-eeg-kwkg.de/eeg2023/material



www.sfv.de/bundesrat-fordert-nachjustierungen-bei-der-eeg-novelle

Vergütungstabelle

Sie suchen die jeweils geltenden Vergütungssätze für eingespeisten Strom aus Solaranlagen? Wir haben auf unserer Homepage alle Zahlen veröffentlicht und aktualisieren sie auf Basis der Veröffentlichungen der Bundesnetzagentur (BNetzA) regelmäßig. Die Höhe der EEG-Vergütung wird maßgeblich durch den Inbetriebnahmezeitpunkt bestimmt und bleibt für 20 Jahre zzgl. der verbleibenden Monate des Inbetriebnahmejahres fest. Weitere Kriterien zur Bestimmung der Vergütungshöhe sind der Montageort, die Anlagengröße sowie der Eigenverbrauch und dessen Anteil an der Gesamterzeugung.

Die aktuellen Einspeisevergütungen in Ct/kWh

Monat der Inbetriebnahme	bis 10 kW	bis 40 kW	bis 100 kW	Nichtwohngebäude im Außenbereich
Jul 22	6,24	6,06	4,74	4,26
Jun 22	6,34	6,15	4,81	4,33
Mai 22	6,43	6,25	4,88	4,40
Apr 22	6,53	6,34	4,96	4,46
Mrz 22	6,63	6,44	5,03	4,53
Feb 22	6,73	6,53	5,11	4,60
Jan 22	6,83	6,63	5,19	4,67
Dez 21	6,93	6,73	5,27	4,75
Nov 21	7,03	6,83	5,35	4,82
Okt 21	7,14	6,94	5,43	4,89
Sep 21	7,25	7,04	5,51	4,97
Aug 21	7,36	7,15	5,60	5,05



www.sfv.de/solaranlagenberatung/eeg-verguetungen

Neue Ertragsdatenbank seit 3 Monaten online

Ende März ging unsere neue PV-Ertragsdatenbank online. Die alte Webseite entsprach nicht mehr heutigen Sicherheits- und Design-Anforderungen und musste deshalb von Grund auf neu programmiert werden. Wir hoffen, Sie kommen mit der neuen Oberfläche alle gut zurecht. Anfängliche Probleme und Fehler wurden nach umfangreichen Rückmeldungen der Nutzer:innen ebenfalls behoben. Vielen Dank für Ihre Unterstützung! Falls Ihnen weiterhin etwas auffallen sollte, schreiben Sie uns gerne an ertragsdatenbank@sfv.de.

Die Ertragsdatenbank bleibt weiterhin unabhängig, werbefrei und eine Gemeinschafts-Lösung!

Für alle, die unsere Ertragsdatenbank noch nicht kennen:

Die Ertragsdatenbank ist einer unserer kostenfreien Dienstleistungen. Bundesweit tragen Freiwillige jeden Monat ihre Solarstrom-Erträge ein. Diese Daten werden für diverse Vergleichsberechnungen aufbereitet und der Öffentlichkeit kostenfrei zur Verfügung gestellt. Dies hilft, die Ertragsdaten der

eigenen Solaranlage einzuschätzen und dient als Grundlage für Gutachten und Wirtschaftlichkeitsberechnungen. Auch rückwirkend können Ertragsdaten eingegeben und verglichen werden. Wenn Sie noch kein Konto besitzen, können Sie Ihre PV-Anlage einfach auf ertragsdatenbank.de neu registrieren.



Registrierte PV-Anlagen

 17.927

Gesamt-Nennleistung (kWpeak)

 210.719

Gesamt-Ertrag (MWh)

 918.041

Eingegebene Monatserträge

 1.114.465

Solarenergie und Denkmalschutz

Die Notwendigkeit für eine schnelle Energiewende ist in Deutschland leider immer noch nicht bei den Denkmalschutzbehörden angekommen. Immer wieder wird uns darüber berichtet, wie Solarvorhaben an denkmalgeschützten Gebäuden grundsätzlich abgelehnt werden, ohne das geplante Projekt im Detail zu überprüfen. Dabei wäre zumindest eine Einzelfallprüfung zwingend notwendig, um eine sachgerechte Entscheidung treffen zu können.

— Von Susanne Jung und Tobias Otto

Gericht bestätigt: Klimaschutz geht Denkmalschutz voraus

Bereits vor über 10 Jahren wurde in einem Streitfall vor einem Verwaltungsgericht entschieden, dass der im Grundgesetz verankerte Klimaschutz dem Denkmalschutz vorausginge. Im Urteil des VGH Mannheim kam man zu dem Schluss, dass "Photovoltaikanlagen auf Dächern - gerade auch auf Scheunendächern - in so großer Zahl errichtet wurden, dass sie in ländlich strukturierten Gegenden heute zum normalen Erscheinungsbild gehören. [...] Diese Entwicklung hat dazu geführt, dass der Durchschnittsbetrachter solche Anlagen nicht mehr als exotische Fremdkörper wahrnimmt, die schon per se und erst recht auf einem Kulturdenkmal als störend empfunden werden, wie dies in der Anfangszeit der Nutzung dieser Technik noch der Fall gewesen sein mag. Vielmehr ist ein Gewöhnungseffekt eingetreten, der durch die gewandelten Anschauungen über die Notwendigkeit der vermehrten Nutzung regenerativer Energien und die damit einhergehende positive Grundeinstellung des Durchschnittsbetrachters zu dieser Form der Energiegewinnung noch verstärkt wird." (Zitat aus Rd-Nr. 34 des Urteils)

Im Nachgang zur erfolgreichen Klimaklage des SFV im Frühjahr 2021 analysierte Prof. Ekhardt in einem Gutachten die Handlungsfelder der Kommunen bei der verpflichtenden Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen. Er kam zu dem Schluss, dass sich "Klimaschutzbemühungen der Länder, die sich aufgrund der Gesetzgebungskompetenzen auf das Planungs-, Bildungs- und Kommunalrecht sowie den Vollzug auf Landesebene konzentrieren, [...] an den Zielen ausrichten [müssen], die eine globale Temperaturgrenze von 1,5 Grad Celsius einhalten" Das schließt Installationen auf denkmalgeschützten Gebäuden ein. Er schreibt weiter: "Die Kommunen sind für die Bauleitplanung verantwortlich. Damit richtet sich der Blick auf die Gestaltung bestehender und neuer Wohn-, Industrie- oder Gewerbegebiete, die letztlich bereits aufgrund ihres langen Zeithorizonts auf die Treibhausgasneutralität



— Fachwerkhaus, Baudenkmal in Frielendorf-Lanertshausen, Foto: Jkü •

ausgerichtet werden müssen. Hinzu kommen Vorsorgemaßnahmen für bereits jetzt unvermeidbare Auswirkungen des Klimawandels, wobei der Fokus in erster Linie auf Mitigation und nicht auf Adaptation gelegt werden muss. Konkret betrifft dies den geplanten Gebäudebestand, aber auch die energetische Erneuerung bestehender Gebäude (darunter auch viele, die dem Denkmalschutz unterliegen)."

Welche Position vertreten die Bundesländer?

In NRW gab es in diesem Jahr etwas Bewegung. Nach über 40 Jahren wurde das Denkmalschutzgesetz novelliert, um dem Klimaschutz eine Chance einzuräumen. Im Vorfeld stießen die Pläne allerdings auf harsche Kritik. Widerstand bleibt groß: In der sogenannten "Düsseldorfer Erklärung" wandten sich 13 Denkmalschutz-Landesverbände gegen die geplante Änderung. Das Gesetz wurde dennoch beschlossen. Die Neuregelungen sehen nun vor, dass bei Entscheidungen der Denkmalschutzbehörden zukünftig auch Belange des Klimas und des Einsatzes Erneuerbarer Energien angemessen berücksichtigt werden müssen. Das ist ein kleiner Erfolg, wenn auch



Denkmalgeschütztes Haus aus dem 17. Jahrhundert in Sinzenich •

ohne die Festlegung einer Vorrangregelung für Klimaschutzprojekte. Dr. Andrea Pufke, Leiterin des Amtes für Denkmalpflege im Rheinland, betitelte die Forderung, dass Klimaschutz den Vorrang vor Denkmalschutz erhalten soll, in einer Veranstaltung des LVR jedenfalls als sachfremd: "Apokalyptische Prognosen zur Klimakrise würden da auch nicht weiterhelfen. Die Brandlasten von Solaranlagen sind zu hoch und solare Bauziegel auch keine Option, da der Erhalt der historischen Dachhaut im Vordergrund steht"- so Frau Pufke im O-Ton bei der Veranstaltung.

Zumindest gibt es ein NRW-Informationsblatt für "Denkmäler und die Energiegewinnung durch Solaranlagen", mit dessen Hilfe Einzelfallentscheidungen getroffen werden. Derzeit arbeiten die Landesbehörden an einem bundesweiten Leitfaden, der in Anlehnung an eine Broschüre des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege erstellt werden soll.

Aktuell vertreten zahlreiche Denkmalschutzbehörden noch immer die pauschale Meinung, dass photovoltaische Anlagen auf Baudenkmalern grundsätzlich erst dann in Erwägung gezogen werden und denkmalfachlich beurteilt werden sollten, wenn sich Investor*innen nicht an einer Sammelanlage beteiligen können oder Nebengebäude bzw. nicht denkmalwerte Anbauten als Standort nicht in Frage kämen. Diese Handhabung rührt aus dem Jahr 2010. Dort wurde in einem Arbeitsblatt der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland diese heute nicht mehr zeitgemäßen Informationen für die Landesdenkmalpfleger herausgegeben.

Einige Landesämter gehen allerdings auch mit der Zeit. So sprach sich Alf Furkert, Leiter des Landesamtes für Denkmalpflege in Sachsen, gegen das öffentliche Verbot von Solaranlagen aus Denkmalschutz-Erwägungen aus. Es gebe bereits Beispiele auf Kirchen, Schulen und privaten Wohnhäusern, bei denen eine gute Integration der Solaranlagen gelungen sei.

Fakt ist: Wir brauchen für Erneuerbare Energien dringend eine Vorrangregelung. Auch die Bundesregierung plant diesen Weg. Im neuen § 2 der geplanten Novellierung des EEG liest

man: "Errichtung und Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit."

Diese bedeutungsschwere Neuregelung muss auch bei den Denkmalschutzämtern ankommen. In Deutschland unterliegen ca. 3 % der Bestandsimmobilien dem Denkmalschutz. Ein deutlich darüber hinausgehender Teil ist von Ensembleschutzauflagen betroffen.

Was können Sie tun?

Die Hochschule für Technik und Wirtschaft in Berlin (HTW) bietet einen allgemeinen Überblick an, welche Schritte empfehlenswert sind, wenn Sie eine PV-Anlage auf einem Denkmal errichten wollen. Die Zusammenstellung ist äußerst hilfreich, um häufige Hindernisse zu vermeiden. Weiterhin kann es hilfreich sein, die Anlage z.B. mit mittlerweile erhältlichen "optisch verträglicheren" farbigen Modulen oder Solarziegeln zu planen.

Sollte es Ihnen dennoch nicht gelingen, die Denkmalschutzbehörde zu überzeugen, bleibt Ihnen nur noch der Weg über die Politik oder die Presse. Vielleicht finden Sie bei kommunalen Politikern Unterstützung oder können Redakteure für eine Berichterstattung gewinnen. Denn pauschale Abweisungen sind nicht mehr hinnehmbar. Es gibt bereits zahlreiche PV-Projekte auf denkmalgeschützten Häusern. Sollte Ihre Anfrage zur Installation einer PV-Anlage auf Denkmalschutz von der Behörde nicht geprüft und ohne Begründung abgewiesen worden sein, melden Sie sich gern bei uns. Wir sammeln die Fälle und werden uns weiterhin für Sie stark machen.





Kurz vorgestellt: der Solarzaun

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen besonders ausgefallene Solaranlagen unserer Mitglieder vor - und sprechen eine ausdrückliche Einladung zum Nachmachen aus!

Herr Stecher, wie ist Ihr Solarzaun entstanden?

Nachdem unser Holzzaun nach ca. 30 Jahren erneuert werden musste, wollten wir eine pflegeleichtere Version. Stabmatten waren keine Option. Warum einen etwas ästhetischer, dauerhaft pflegeleichteren Zaun nicht mit einem Energiezaun verbinden? Da die Dachflächen von Haus und Garage bereits mit PV bestückt sind, bot sich zusätzlich zum Solarzaun die Westfassade als Erweiterung an.

Die Umsetzung unserer Idee war gar nicht so einfach wie gedacht. Wir mussten lange nach Modulen mit dem richtigen Maß suchen, weil uns Module mit über einem Meter Höhe, zusätzlich der Rahmen, zu hoch waren. Schließlich wurden wir in Österreich bei der Firma ertex fündig, die auch geliefert hat. Eine Folie (Stone) und eine entspiegelte Oberfläche der beiden VSG-Gläser war bezüglich Gestaltung wichtig. Eingebettet sind die PV-Module in eine im Metallbau übliche Konstruktion für Balkon-Glas-Geländer.

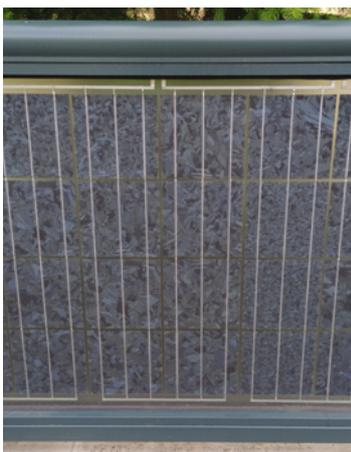
Die zweite Schwierigkeit war die Montage. Kein Solarteuer war bereit, das Projekt in Auftrag zu nehmen: Jedem war die Zeit zu schade. Aber das Anschließen würden sie machen. Beim Metallbauer war es ähnlich, hätte ich diesen nicht persönlich gekannt. Am Tag der Montage war der Solarteuer und der Metallbauer hier, die das ganze zusammen montiert haben, und ich habe geholfen die Module zu tragen. Noch vor Mittag war alles fertig und der Zaun produziert seit der Zeit.

Zusammen mit der Südseite werden an sonnigen Tagen 70 – 80 kWh, eine umgerechnete Fahrleistung von ca. 500 km produziert. Somit werden auch unsere beiden E-Autos zu einem Großteil mit selbst erzeugter Energie geladen. Um den immer noch vorhandenen Überschuss am Vormittag vermehrt selber zu nutzen, ist der nächste Schritt in eine größtmögliche Autarkie die Heizungsumstellung auf Wärmepumpe.



[...] Steckbrief Solarzaun

Typ:	Solarzaun
Nennleistung (Wp):	1,63 KWp
Modultyp:	Polykristallin
	Modul 181 W, 203 x 73 cm
Modulanzahl:	9
Montageart:	Einbetonierte Zaunelemente, Kabelführung im Geländer
Wechselrichter:	SMA 6 kW (zusammengeschaltet mit Fassadenanlage)
Kosten der Anlage:	6300 EUR



Abbildungen

Links: Gesamtansicht der insg. 18m langen Solaranlage

Oben: Herr und Frau Stecher vor dem neu gebauten Solarzaun

Unten: Detailaufnahme der Moduleinfassungen und der zusätzlichen VSG Gläser zum Schutz der Module •

energie - Förderverein D

V

Verein



100 % Erneuerbare Energien
• statt Kriege um Öl!
• gegen den Klimawandel!
• eine saubere Versorgung!
• schaffen gemeinsam alles!



SOL
FÖR
DEUT
INFOS



Aktuelles

– Neu: Digitaler Mitgliedsantrag

SFV-Mitglieder werden jetzt noch einfacher mit dem digitalen Antragsformular. Ausdrucken, einscannen und versenden bleibt zukünftig erspart. Stattdessen heißt es: Am Bildschirm ausfüllen und auf “bestätigen” klicken. Das macht es Neumitgliedern einfacher und reduziert die SFV-internen Verwaltungskosten bei der Anlage von Neumitgliedern um ca. 80 %.

– Letzter Aufruf für Inti Allyus: Mitgliederprämie läuft zum 31.07.2022 aus

Jedes Neumitglied bis zum 31.07.2022 unterstützt mit 20% seines ersten Jahresbeitrags automatisch ein großartiges Photovoltaik-Projekt in Bolivien: “Inti Allyus”. Wir schicken Solarmodule ins bolivianische Hochland, damit bäuerliche Familien dort mit klimafreundlichem Strom versorgt werden können. Die Mitgliederprämie gilt gleichermaßen bei persönlichen Mitgliedern, Fördermitgliedern und Familien-Mitgliedschaften. Eine tolle Gelegenheit, den SFV und global zu unterstützen - nur noch für kurze Zeit.

– 50 Neumitglieder seit Mitte März - fast zwei Solaranlagen sind finanziert

Seit Beginn unserer Mitglieder-Prämie “Inti Allyus” konnten wir 50 Neumitglieder gewinnen und damit bereits die Installation einer Solaranlage im bolivianischen Hochland (à 450 €) finanzieren. Bekommen wir bis zum Auslaufen der Prämie am 31.7.2022 noch eine zweite, vielleicht eine dritte Solaranlage finanziert?





Wir haben Post!

— Hier lesen Sie eine Auswahl der Briefe und Mails unserer Leserinnen und Leser.

Liebe Solarbriefredaktion,

zum Thema „Carbon Capture and Usage – langlebige Produkte“ gehören auch alle Papierwaren, die gesammelt und vor dem Verrotten oder dem Verbrennen geschützt werden. Dazu zählen neben Büchern auch die aufbewahrten Ausgaben des Solarbriefs. Es gibt also auch kulturelle Kohlenstoffsenken. Kümmern wir uns auch um deren Erhalt, werben wir dafür, dass auch verschmähte Bücher nicht in der Altpapiertonne landen.

Mit guten Wünschen für das neue Jahr,

Ihr Leser Ulrich Z.



Leserbrief Peter Schwarzfischer, 18.1.2022

Mit großer Freude habe ich dieser Tage die Ausgabe 3/2021 des Solarbriefes gelesen – herzlichen Glückwunsch für die sehr gelungene Neugestaltung (Design, Layout). Ein kleiner Wermutstropfen: Der Text ist für mich als alter Mann (77) nicht gut lesbar – der Druck zu dünn – ich muss an der Sonne sitzen, um ihn entziffern zu können.

Mit der CO₂-Rückholung sieht es leider ja nicht rosig aus. Hier zwei Bücher, die weiterhelfen könnten: *Factfulness* (Ullstein) von Hans Rosling und *Drawdown. Der Plan* von Paul Hawken (Gütersloher Verlagshaus).

Leserbrief Wolfram Haug, 18.4.2022

Einige Kleinigkeiten zum Beitrag von Herrn Dr. Dipl.-Ing. Bosselt in 1/22:

Die schlechten Wirkungsgrade beim Umgang mit grünem Wasserstoff, ein Hauptinhalt, pfeifen doch viele Spatzen von den Dächern. Er nennt unter anderem zwei Gründe für grünen Wasserstoff, die Energiespeicherung von Sonnenenergie und die chemischen Möglichkeiten. Die Notwendigkeit von beidem, nämlich die Klimakrise, kam bei ihm anscheinend noch nicht an. Zwei Sätze verraten viel: Im Beispiel 6: Wirtschaftliche Lösungen sind noch keine in Sicht, und im Facit: Das Klimaproblem lässt sich mit grünem Strom relativ schnell lösen. Da fehlt nur noch der Zusatz „ganz einfach“.



Leserbrief Ralf R., 16.11.2021

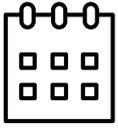


Wundervoll, wenn eine Zelle (Person, Unternehmer) ein 3-fachen Energieüberschuss erzeugt. Wundervoll, wenn ein Organ (Gemeinde, Stadt, Land) einen 3-fachen Energieüberschuss erzeugt, besteht doch das Organ aus einzelnen Zellen. Wundervoll, wenn ein Körper (Erde) einen 3-fachen Energieüberschuss erzeugt, besteht doch der Körper aus einzelnen Organen?

Wie sollen wir das bezahlen?

- Was kostet es völlig sinnlos jeden Tag 100 Mio Barrel Öl durch die Welt zu schhippern? - Was kosten die beiden völlig sinnlosen 1.100 km langen Gaspipelines nach Russland, inklusive der Infrastruktur in Deutschland? - Wie hoch sind die weltweiten ärztlichen Folgekosten, die durch vergiftete Luft entstehen? - Was kosten 40 Mio. privat PKW's in Deutschland, die 96 % der Zeit herumstehen und völlig sinnlos Parkplätze und Parkhäuser benötigen? - Wie hoch sind die Folgekosten des Klimawandels?

Das Problem ist nicht, dass wir zu wenig Geld haben, das Problem ist, dass wir zu viel davon haben. Für ein Solarmodul für 130 €/Stk, welches 30 Jahre kostenlose Sonne in PV Strom wandelt, sollte es auf jeden Fall reichen. Wer hat die reichen Länder ermächtigt, sich über geltendes Recht zu stellen und Dritte HEUTE zu schädigen?



Das SFV Team in Aachen

Neue Team-Mitglieder



Simon Herholz

kümmert sich um die Social-Media-Präsenz des Vereins. Aktuell leistet er einen Freiwilligendienst an einer Förderschule und plant im Herbst "Angewandte Geografie" an der RWTH Aachen zu studieren. In seiner Freizeit ist er auch mal gerne klimaaktivistisch unterwegs.



Taalke Wolf

unterstützt uns maßgeblich bei der packsdrauf-Kampagne. Zuvor hat sie Erneuerbare Energien studiert und war danach mehrere Jahre im Umweltbildungsbereich aktiv. Zukünftig wird sie die PV-Schulungen übernehmen und uns in der Betreiber:innen-Beratung unterstützen. Nebenbei ist sie begeisterte Radfahrerin und engagiert sich in der Initiative foodsharing.



Susanne Jung

Geschäftsführerin des SFV seit 2019, studierte Agrarwissenschaft an der HU Berlin mit Zusatz Umweltmanagement und -consulting. Seit 1994 ist sie für den SFV tätig.



Tobias Otto

kümmert sich mit seinem ingenieurtechnischen Hintergrund um die Beratung von Anlagenbetreiber:innen sowie die Öffentlichkeitsarbeit. Seinen Master hat er in Nachhaltiger Energieversorgung an der RWTH Aachen absolviert.



Rüdiger Haude

Privatdozent für Geschichte an der RWTH Aachen, mit einem Schwerpunkt auf Klimageschichte. Von 2014 bis 2016 und wieder seit Mai 2021 ist er Öffentlichkeitsreferent für den SFV.



Caroline Kray

unterstützt den SFV seit 12/2018 bei Kampagnen und Mitgliederverwaltung. Studiert hat sie Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Marketing und Dienstleistung. Zusätzlich engagiert sie sich beim Fachverband Pflanzenkohle und beim Forschungsprojekt "FYI: Landwirtschaft 5.0"



Anette Stoppelkamp

kümmert sich um die Mitgliederdaten und die Bestellungen von Solarbriefen, sowie sonstigen Infomaterialien. Sie bringt den SFV-Karikaturenkalender auf den Weg und unterstützt in der Geschäftsstelle gern überall, wo sie gebraucht wird.



Kyra Schäfer

ist Kreativmensch und Politikwissenschaftlerin. Sie übernimmt sowohl gestalterische als auch inhaltliche Aufgaben, insbesondere bei der Umsetzung des Solarbriefes trägt sie den Hut.

Der SFV in Zahlen

2750

Persönliche Mitglieder

308

Fördermitglieder

14.631

Newsletter-Empfänger:innen

150

zusätzliche Solarbrief-Abonent:innen

Rezension



Verbietet das Bauen! Streitschrift gegen Spekulation, Abriss und Flächenfraß.

– Daniel Fuhrhop

oekom 2020.

222 Seiten, 15,00 €.

ISBN 978-3-96238-194-3

Genug versiegelt! Daniel Fuhrhops Streitschrift gegen den Bauwahn

Rezension von – Rüdiger Haude

- 15 Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen stammten 2021 aus dem Gebäudesektor. Die Klimaschutzziele der Bundesregierung werden in diesem Sektor regelmäßig verfehlt. Meist geraten hier nur die Heizungsanlagen und die Gebäudedämmung in den Blick.

Der Wirtschaftswissenschaftler Daniel Fuhrhop hat einen umfassenderen Blick auf die Klimawirkung von Gebäuden. Er bezieht die Emissionen mit ein, die beim Bau entstehen; die Flächenversiegelung; und die durch Neubausiedlungen verursachten zusätzlichen Verkehrs-Emissionen. Mit diesem Ansatz gelangt er zu einer radikalen Forderung, die im vorliegenden Buch zum Titel wurde: „Verbietet das Bauen!“

Der Titel ist bewusst provokativ, aber Fuhrhop meint ihn ganz ernst. Mit Kompromissen solle man gar nicht erst beginnen. Eine radikale Wende sei nötig: „Konsequent. Ausnahmslos.“ (174) Auch Passivhäuser verfallen seinem Verdikt: Sie bewirken eine „Zersiedlung der Städte im ökologischen Gewand“ (49). Und sie weisen per saldo eine Energiebilanz auf, welche der Sanierung von Altbauten deutlich unterlegen ist (95).

Mit eindrucksvollen Zahlen belegt Fuhrhop, dass der exzessive, von verschiedensten Akteuren forcierte „Bauwahn“ die vorhandene Wohnungsnot nicht bekämpft. „Von 1993 bis 2018 stieg in Deutschland die Einwohnerzahl um gut zwei Millionen, für die man etwas mehr als eine Million Wohnungen benötigt hätte. Die Zahl der Wohnungen stieg aber zeitgleich sogar um sieben Millionen [...]. Also haben wir rechnerisch fast sechs Millionen Wohnungen zu viel gebaut!“ (58) Einer der Gründe liegt in der „Investification“ von Wohnraum, der zunehmend als Geldanlage verstanden wird: Reiche kaufen Wohnungen, die nicht (oder kaum) zum Wohnen verwendet werden und meist leerstehen. Fuhrhop fordert in diesem Zusammenhang eine „Residenzpflicht für Reiche“ (61, 110).

Auch sonst entwickelt das Buch mit zahlreichen Vorschlägen konstruktive Lösungen. Der gemeinsame Nenner der meisten davon ist Suffizienz: „Damit es ohne Neubau geht, müssen wir zusammenrücken!“ (144) Fuhrhop will nichts verordnen, aber stellt zahlreiche Instrumente vor, mit denen Formen des gemeinschaftlichen Wohnens gefördert werden können (vom Mehrgenerationenhaus über Umbaugemeinschaften, Wohnungstausch und Umzugsmanagement, „Wohnen-für-Hilfe“-Projekte bis hin zu Hausbesetzungen, die dem Verfall von Altbauten Einhalt gebieten). Seine Vorschläge beziehen sich nicht nur auf Wohngebäude, sondern auch auf Büro-Immobilien (wo die Probleme ähnlich liegen) und auf Shopping-Center, welche die Ladeninfrastruktur in den Innenstädten vernichten.

In 100 „Werkzeugen“ werden seine Ideen am Ende des Bandes noch einmal zusammengefasst. Das ist alles sehr anregend und frisch. Aber man fragt sich: Welche Akteure sind hauptsächlich angesprochen? Fuhrhop scheint den staatlichen Instanzen wenig zu vertrauen. „Wenn die Ministerien weiter versagen, müssen wir es wohl selber machen“, schreibt er im Vorwort zur hier vorliegenden Neuauflage 2020 (18). Aber wie kommen „wir“ gegen die Verwertungslogik des Kapitals nicht nur punktuell, sondern auf breiter Front an? Selbst die Idee des Teilens von Wohnraum ist doch durch Plattformen wie Airbnb längst zur Ware verkommen.

Und folgen nicht die meisten Menschen einer Logik der Individualisierung, die mit dem Siegeszug des Neoliberalismus noch einmal einen Gang zugelegt hat? Auf der Ebene des Wohnens entsprechen dem die Abermillionen von platzraubenden Single-Haushalten. Ob die sympathischen Vergemeinschaftungsideen in Fuhrhops Buch dagegen ankommen, ist fraglich. Aber immerhin führt es auch für die Frage des baulichen Zusammenlebens den Beweis: Eine bessere Welt ist möglich.



Neues von den Infostellen



Infostelle Ost-Münsterland

“Ohne Kerosin nach Berlin” - Wegbegleitung Klimagerechtigkeits-Demo “OKNB”

• Wir haben die “Ohne Kerosin nach Berlin”-Demo der Students for Future ein Stück weit begleitet. Die Aktivist:innen von “OKNB” tragen anlässlich der Landtagswahl in NRW mit einem Fahrradkorso von Bielefeld nach Düsseldorf die Forderungen nach einer klimagerechten Welt lautstark an die Öffentlichkeit heran. Eine Einkehr gab es auf dem Biolandhof Laakenhof. Dabei durften wir bei der Hof- und Permakultur-Waldgarten-Führung in die wertvolle Arbeit im beim Gemüseanbau und der Käseherstellung blicken.

<http://wordpress.laakenhof.de/?p=4522>



AUG

Solarstrom für alle! Solarparty im Ost-Münsterland

06

• Wir möchten Ihnen die Energiewende ein Stück näher bringen. Mit unserer Solarparty möchten wir Sie motivieren, denn viele können ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten. Wir, möchten mit Ihnen unsere persönlichen Erfahrungen teilen. Vom Bau der Anlagen, unserer persönlichen Motivation und Informationen über alle rechtlichen und finanziellen Fragen rund um die Solaranlagen und Speicher. Bringen Sie gerne weitere Interessierte sowie viele Fragen mit.

15 bis 18 Uhr | Elisabeth-Wibbelt-Str.1 & 2, 59269 Beckum

Wir freuen uns auf Sie!

Rückblick: Bildungsurlaub in Freckenhorst

• Wie gelingt Energiewende in den einzelnen Sektoren? Wie hängt der Bereich Wohnen mit Mobilität und Stromerzeugung zusammen? Wo können Synergien genutzt werden? Wie kann ein nachhaltiger Wiederaufbau des Ahrtals gelingen?

Über diese Themen haben wir eine Woche lang gesprochen und debattiert. Mit dabei waren Expert:innen und „Macher:innen“ der Energiewende vor Ort. Wer die Veranstaltung verpasst hat, kann ein paar der Vortragsunterlagen online finden. Wir danken allen Teilnehmenden und Anne Bussmann sowie Karin Ziaja (LVHS Freckenhorst) für die Unterstützung bei der Organisation.

Zu den Vortragsunterlagen:

www.sfv.de/aktuelles/veranstaltungen



OKT

Herstellung von Pflanzenkohle

1

• Der SFV Infostelle Ost-Münsterland und der Verein *anders ackern* e.v. laden herzlich zur Pflanzenkohleherstellung ein. Der Gärtner und Gemüsebauer Gerd Voß hat diese schon mehrfach im sogenannten Kontiki hergestellt und bietet nun auch weiteren Interessierten die Möglichkeit hier dabei zu sein.

Um die Klimakrise in den Griff zu kriegen, ist es notwendig, auch CO aus der Atmosphäre zurück zu holen, das schafft die Pflanzenkohle! Pflanzenkohle wird mittels Pyrolyse hergestellt, und solch eine Pyrolyse-Anlage erbaut Gerd Voss gerade in Emsdetten. Von den weiteren Vorteilen und jetzt schon mehrjährigen Erfahrung mit der Pflanzenkohle wird Gerd Voß berichten.

15 Uhr | Pölling 5 in Ennigger. Wir freuen uns auf Sie!



Infostelle Amberg

Hans-Jürgen Frey erhält den Sonnenstrahl

• Hätten wir unseren Hans nicht, wären Stadt und Landkreis in Sachen Klimaschutz ein ganzes Stück weniger vorne." Mit diesen Worten wurde Hans-Jürgen Frey, Leiter der SFV-Infostelle Amberg, mit dem ABSI-Sonnenstrahl ausgezeichnet. Es ist ein Dank für sein erfolgreiches Wirken: 1999 Umsetzung einer kostendeckende Vergütung, 2012 Erstellung eines Klimaschutzkonzept, 2017 Einstellung einer Klimaschutzmanagerin und 2019 Durchsetzung der solaren Baupflicht in Amberg. Auch der SFV schließt sich diesem Dank an und freut sich, einen so wirkungsvollen Menschen im Team zu haben.

Die ABSI zeichnet jährlich eine Person mit dem ABSI Sonnenstrahl aus, die sich in besonderer Weise für die Energiewende engagiert.



Infostelle Nordbayern

SFV diskutiert mit: Wie viel Windkraft verträgt Bayern?

• Zu diesem Thema debattierten bei "jetzt red i" Bürger:innen mit Hubert Aiwanger (Staatsminister für Wirtschaft und Energie/Freie Wähler) und Lisa Badum (Bundestagsabgeordnete der Grünen). Live mit dabei waren mehrere Mitglieder der Infostelle Nordbayern mit und ohne Vereins-T-Shirt. Infostellenleiter Manfred Burzler machte ab Minute 23:40 deutlich, "dass wir die Energiewende in Deutschland endlich mal wuppen müssen - auch in Bayern!"

Die Diskussionsrunde zur Energiewende kann in der Online-Mediathek des BR-Fernsehens nachträglich angesehen werden

Zum Fernsehbeitrag:

<https://tinyurl.com/2j2s3h3h>

[...] mehr Info

Sie möchten die Infostellen unterstützen?

Vereinsmitglieder, die Infostellen unterstützen möchten, teilen uns dies bitte mit. Sie finanzieren dann die Arbeit vor Ort mit einem Drittel ihres Beitrages und ihren Spenden (bitte auf Mitgliedsantrag angeben).

Die SFV-Bundesgeschäftsstelle bleibt zentrale Ansprechpartnerin.



www.sfv.de/verein/infostellen

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



Südliches Ruhrgebiet / Bergisches Land

Kontakt: Hans-Jürgen Münnig
Tel.: 02339 928004, Mobil: 0178 9229892



Koblenz

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



Nordbayern

Leitung: Manfred Burzler, Herwig Hufnagel & Andreas Ampferl
Tel.: 08431-45990, Am Steinbruch 2, 86697 Unterhausen
info@sfv-nordbayern.de, www.sfv-nordbayern.de
Bürozeit: nach Vereinbarung,

Ohne Ihre Unterstützung wären wir aufgeschmissen!

Wir sagen DANKE!

1 Meine Unterstützung

- Ich möchte persönliches Mitglied im SFV werden (stimmberechtigt).
- 90 Euro / Jahr (regulär) 30 Euro / Jahr (reduziert)
 120 Euro / Jahr oder mehr, _____ Euro / Jahr (freiwillig).
- 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 (nicht stimmberechtigt).
- Unser Beitrag beträgt _____ Euro / Jahr (mind. 30 Eur / Jahr).
- Ich möchte den SFV durch eine Spende unterstützen
- Einmalige Spende: _____ Euro Jährliche Spende: _____ Euro
Der SFV ist gemeinnützig. Alle Mitgliedsbeiträge und Spenden sind steuerabzugsfähig.
- Ich möchte die folgende lokale SFV Infostelle unterstützen:
- Infostelle: _____ (Name der Infostelle eintragen)

2 Meine Kontaktdaten

Firma _____
 Name _____ Vorname _____
 Straße _____ PLZ / Ort _____
 Handynr. _____ E-Mail: _____

3 Meine Kontodaten

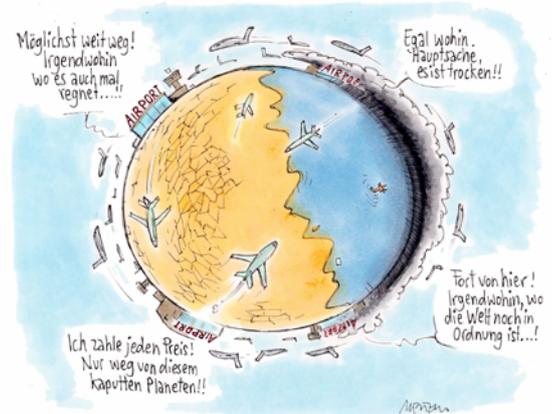
- Meine Bankverbindung ist bereits bekannt
 Neue Bankverbindung
- IBAN: _____
- Datum: _____ Unterschrift: _____
- Ich möchte eine Einzugsermächtigung erteilen:
SFV Bankverbindung: PAX Bank Aachen e.G., IBAN: DE16370601931005415019 BIC: GENODED1PAC (Bitte geben Sie bei allen Überweisungen den Verwendungszweck an. z.B. "Spende" oder "Mitgliedsbeitrag").
- Wie sind Sie auf uns aufmerksam geworden? _____
- Ich habe die Datenschutzerklärung des SFV (www.sfv.de/artikel/datenschutzerklaerung.htm, Stand 27.9.2018) gelesen und bin mit der dort beschriebenen Nutzung meiner persönlichen Daten einverstanden

Ausblick Solarbrief 03/2022

Schwerpunkt: Mobilität

Im nächsten Solarbrief widmen wir uns schwerpunktmäßig einem Bereich der Energiewende, der im politischen Raum bisher sträflich vernachlässigt wurde: dem Verkehrssektor. Anknüpfend an den Solarbrief 3/2016, wollen wir über die Entwicklungen der vergangenen Jahre sprechen – zu Lande, zu Wasser und in der Luft.

Es wird um technische Entwicklungen zur Einführung emissionsfreier Antriebe in allen Bereichen gehen. Aber wir wollen uns nicht der Illusion hingeben, dass die Mobilitätswende nur aus einer Antriebswende bestehen kann. Es gibt so viel mehr, was wir in unserer Mobilitätskultur verbessern können ...



Was macht eigentlich der Solarenergie-Förderverein?

Der Verein will den Erfolgen der Vergangenheit weitere Meilensteine hinzufügen.

Die Klimakrise erfordert es. Vor der Jahrtausendwende hat der SFV die Idee der kostendeckenden Einspeisevergütung für Ökostrom entwickelt. Ab dem Jahr 2000 machte diese Idee das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zu einem weltweit kopierten Erfolgsmodell.

Wir verstehen uns als Denkschmiede der Energiewende. Dafür sind wir bundesweit aktiv und bieten den Entscheidungsträger:innen konstruktive

Diskussionen über die volkswirtschaftlich große Chance an, einen ökologischen, sozial-gerechten Umbau der Energiewirtschaft auf Erneuerbare Energien möglichst schnell zu vollziehen. Nicht zuletzt bei den jetzt angelaufenen Gesetzesvorhaben wie dem "Osternpaket" des Wirtschafts- und Klimaschutzministeriums bleiben wir aktiv.

Neben der politischen Arbeit widmen wir uns der öffentlichen Aufklärung zu Energiewendethemen sowie konkrete Anlagenberatung.

Impressum

Solarenergie-Förderverein Deutschland

Bundesgeschäftsstelle: Frère-Roger-Str. 8-10, 52062 Aachen
Tel: 0241/511616 | Fax: -535786 | zentrale@sfv.de | www.sfv.de
Bürozeiten: Mo-Fr 9:00-13.00 Uhr

Solarbrief: Jahresabo 20€

Für Mitglieder ist der Bezug des Solarbriefes im Mitgliedsbeitrag enthalten. Spender:innen 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

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

Auflage: Online-Verbreitung als pdf-Datei, Druck: 4000 Stück

Erscheinungsdatum: Juni 2022, Redaktionsschluss: 15.06.2022

Beiträge von:

Klara Kauhausen, Felix Ekardt, Urban Weber, Waldtraut Althaus, Christfried Lenz, Dieter Heling, Thomas Bernhard, Linus Bernhard, Mareike Bernhard, Simon Herholz, Rainer Doemen, Tine Langkamp, Maria von Ende Gelände, Jürgen Resch, Yannick Ritter, Daniel Mertens, Energieagentur Regio Freiburg, Leopold Steinbeis, Michael Stecher, Heino Kirchhof, Rüdiger Haude, Susanne Jung, Caroline Kray, Tobias Otto, Kyra Schäfer

Druckerei:

Theissen Medien Gruppe GmbH
gedruckt auf 100% Recyclingpapier (Euroblume)
ISSN 0946-8684

Layout: Kyra Schäfer

Karikaturen: Gerhard Mester

Icons: tilda.cc

Titelbild: Saskia Uppenkamp

