

Klimakrise!

Schleichende Veränderungen, dramatische Folgen

Der Klimawandel bedroht nicht erst in ferner Zukunft die Lebensgrundlagen des Menschen und er betrifft auch nicht nur einen abgelegenen Teil der Erde - er ist vielmehr Teil unserer Gegenwart, überall. Extreme Trockenheit, Starkregenereignisse und Hurrikans nehmen weltweit zu. Erste Inseln und Küstenregionen werden durch den steigenden Meeresspiegel unbewohnbar, die Böden versalzen. Gletscher schmelzen immer rasanter, mit ihnen verschwinden die Trinkwasserquellen für Millionen Menschen.



Klimafolgen weltweit



Feuersbrünste

In Kalifornien loderten 2020 fünf der sechs größten dort jemals beobachteten Brände - gleichzeitig. Eine Fläche fast so groß wie Dänemark wurde vernichtet.



Überschwemmungen

In Italien verursacht extremer Regen immer häufiger massive Überschwemmungen. Schäden an Brücken, Gebäuden und Straßen sind die Folge; Menschen werden in den Tod gerissen.



Taifune

Die Philippinen wurden in den vergangenen Jahren von so heftigen Taifunen überrollt wie nie zuvor. Ihre Intensität wird mit dem Klimawandel weiter zunehmen.

Dürreschäden

Lang anhaltende Trockenperioden lassen die Fichten und Buchen im Land absterben, da nicht mehr genug Wasser in den tieferen Bodenschichten ankommt.



Hochwasser

In den letzten 100 Jahren ist der Meeresspiegel in Warnemünde um 14 cm angestiegen. Und er steigt weiter.



Hitzetote

Seit den 2000er Jahren hat die Anzahl der heißen Tage pro Jahr, an denen das Thermometer auf über 30°C steigt, in MV deutlich zugenommen. Für ältere Menschen ist extreme Hitze eine tödliche Gefahr. Dem Hitzesommer 2003 fielen in Europa 70.000 Menschen zum Opfer.



„Wir spüren den Klimawandel jetzt schon sehr deutlich darin, dass die Witterungssituation immer diffuser wird: extreme Wechsel von anhaltenden Trockenheitsperioden und Starkniederschlägen bei steigenden Temperaturen.“

Landwirtin Claudia Resthöft, Alter Pfarhof Elmenhorst

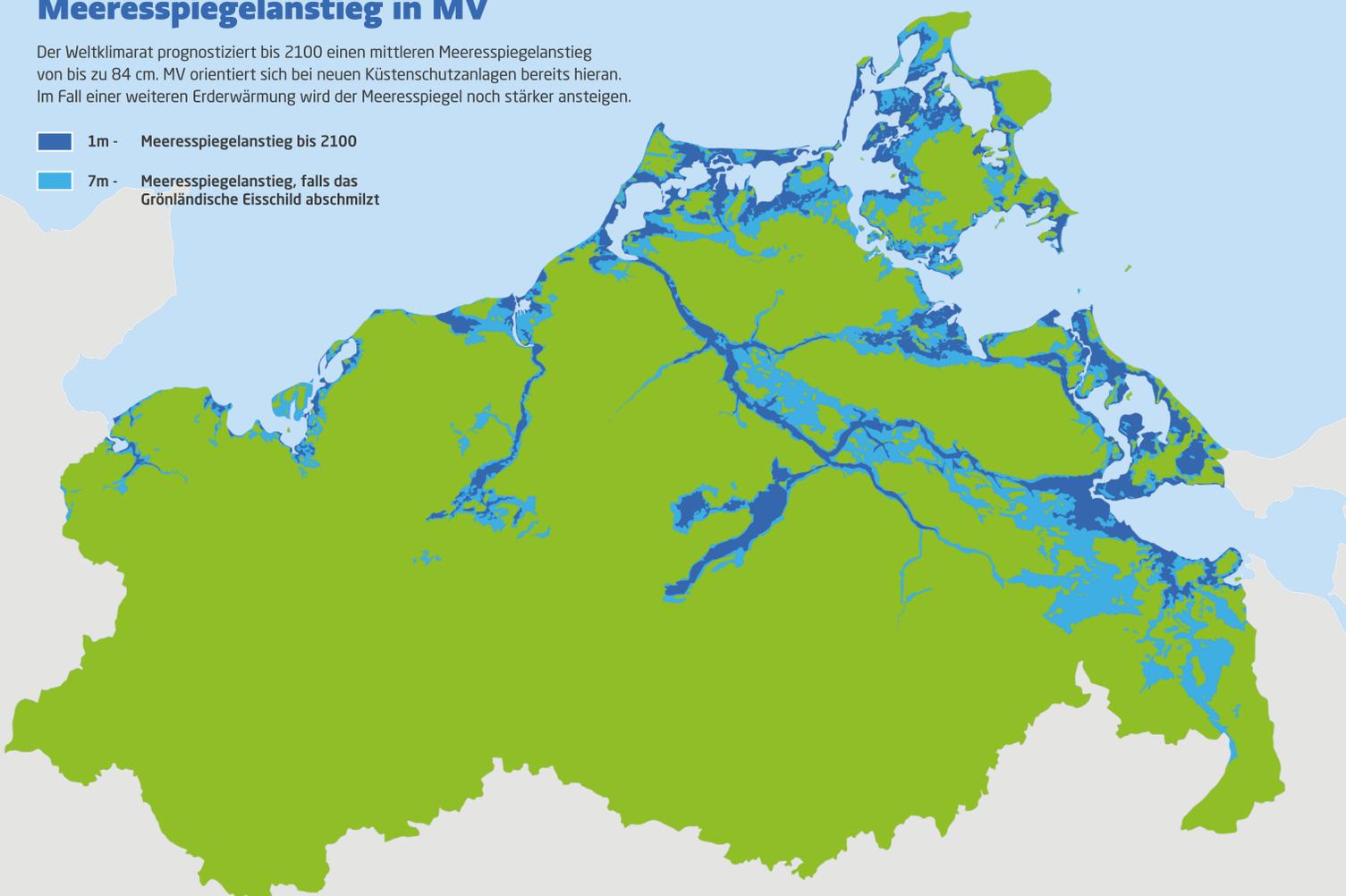
Je mehr CO₂ und andere Treibhausgase in der Atmosphäre sind, desto stärker heizt sie sich auf. Es wird Jahrhunderte dauern, bis die Treibhausgase wieder abgebaut sein werden. Wissenschaftliche Berechnungen zeigen: Bis 2050 dürfen noch maximal 650.000 Mio. t Treibhausgase ausgestoßen werden, damit der Temperaturanstieg auf deutlich unter 2°C gebremst wird.

Zurzeit stößt die Menschheit 34.600 Mio. t CO₂ pro Jahr aus. Ändert sich daran nichts, ist das Budget ungefähr 2039 aufgebraucht. Unter Berücksichtigung der gemeinsamen, aber unterschiedlichen Verantwortungen der Länder, steht uns in MV noch ein Budget von etwa 47 Mio t zu. 2016 hat MV 10,6 Millionen Tonnen CO₂ ausgestoßen. Bleiben wir auf diesem Niveau, ist das Budget ungefähr Mitte 2026 aufgebraucht.

Meeresspiegelanstieg in MV

Der Weltklimarat prognostiziert bis 2100 einen mittleren Meeresspiegelanstieg von bis zu 84 cm. MV orientiert sich bei neuen Küstenschutzanlagen bereits hieran. Im Fall einer weiteren Erderwärmung wird der Meeresspiegel noch stärker ansteigen.

- 1m - Meeresspiegelanstieg bis 2100
- 7m - Meeresspiegelanstieg, falls das Grönländische Eisschild abschmilzt



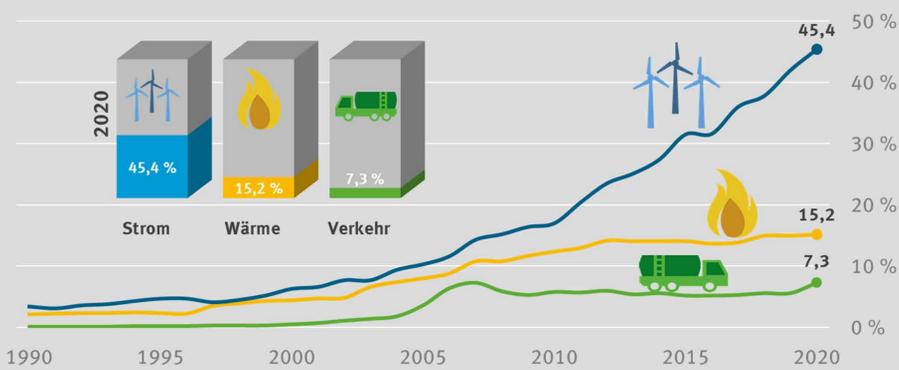
Energiewende in Deutschland: Da geht noch mehr

Die Energiewende ist aus Deutschland nicht mehr wegzudenken. Gut so. Denn um die Klimakrise zu stoppen, müssen wir - wie alle Länder weltweit - auf 100 % erneuerbare Energien umsteigen. Und zwar in jedem Bereich, in dem wir Energie verbrauchen. Doch davon ist Deutschland noch weit entfernt.



Rapsfeld mit Windrädern in Mecklenburg-Vorpommern
© Robert Pauli / stock.adobe.com

Erneuerbare Energien: Anteile in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr



Umweltbundesamt auf Basis Arbeitsgruppe Erneuerbare-Energien-Statistik (AGEE-Stat), Datenstand: 02/2021

Strom, Wärme, Verkehr: Es bleibt viel zu tun

Wie die Grafik zeigt, hat der Stromsektor im letzten Jahrzehnt erhebliche Fortschritte gemacht. Nichtsdestotrotz bedarf es weiterhin eines kontinuierlichen Ausbaus von Solar- und Windkraftanlagen, um die fossilen Kraftwerke nach und nach abschalten zu können.

Im **Wärmesektor** dagegen stehen wir noch ganz am Anfang. Deutschlands Gebäude müssen effektiver gedämmt, das Heizen muss flächendeckend auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Der **Stromsektor** hat in den vergangenen Jahren erhebliche Fortschritte gemacht, braucht aber trotzdem weiter einen starken Ausbau von Solaranlagen und Windrädern. Die erneuerbaren Energien machen es möglich, die extrem klimaschädlichen Kohlekraftwerke nach und nach abzuschalten - ohne dass dadurch die Versorgungssicherheit gefährdet wird.

Im **Verkehrssektor** ist es notwendig, eine Mobilitätswende einzuleiten. Maßnahmen wie der Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs sowie der Radverkehrsinfrastruktur, die Reduktion des automobilen Individualverkehrs, ein Tempolimit und die Verlegung des Güterverkehrs auf die Schiene gehen Hand in Hand und erleichtern die Umstellung auf 100 % Erneuerbare.

Die Zustimmung zu Erneuerbaren steigt, wenn Menschen sie konkret erleben

Zustimmung zu Erneuerbare-Energien-Anlagen



Befragte mit entsprechenden Anlagen in der eigenen Nachbarschaft

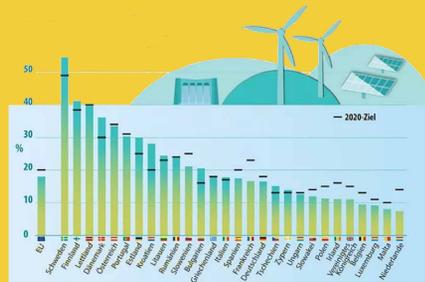


Strom aus der Steckdose und ein warmes Zuhause sind aus unserem Leben nicht wegzudenken. Aber wie und wo soll die Energie erzeugt werden, die hierfür nötig ist?

Umfragen zeigen: Die meisten Menschen in Deutschland wollen lieber erneuerbare Energien als Gas-, Kohle- und Atomkraftwerke. Dabei ist die Zustimmung zu Solarparks, Windrädern und Biogasanlagen sogar höher, wenn diese in der eigenen Nachbarschaft stehen.

„Erneuerbare Energien sind in der Erzeugung längst konkurrenzfähig zu Atomkraft, Kohle und Gas. Als heimische Energieträger sorgen sie zudem nicht nur für Versorgungssicherheit. Sie sind auch Jobmotor und erhöhen die Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands.“

Prof. Dr. Claudia Kemfert, Wirtschaftswissenschaftlerin am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung und Professorin für Energiewirtschaft und Energiepolitik Leuphana Universität Lüneburg



Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen in den EU-Mitgliedsstaaten

(2018, in % des Bruttoendenergieverbrauchs)

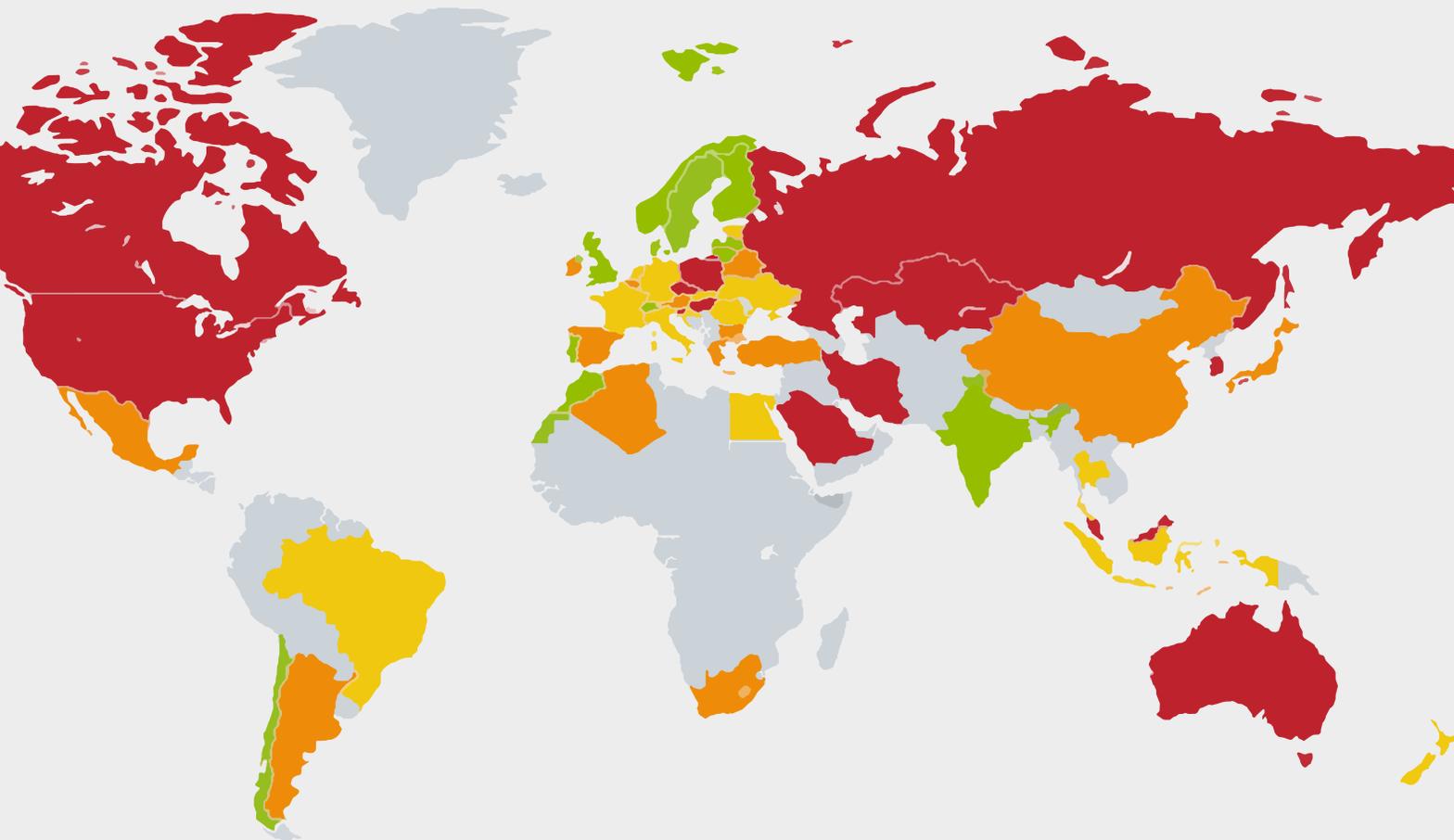
Deutschland ist kein Vorreiter bei der Energiewende, im Gegenteil, andere Länder sind mit der Umstellung ihres Energiemixes auf 100 % Erneuerbare deutlich weiter. Im europäischen Vergleich stehen wir gerade einmal auf Platz 17. Global betrachtet sieht es ähnlich aus. Indien, Chile und Marokko beispielsweise sind Deutschland mit ihren Klimaschutzmaßnahmen weit voraus.

Klimaschutz-Index der Länder weltweit

Der Klimaschutzindex ist ein unabhängiges Kontrollinstrument, um die Klimaschutzbemühungen der Länder weltweit zu messen. Berücksichtigt werden die Treibhausgasemissionen, der Ausbau der erneuerbaren Energien, der Energieverbrauch und die Klimapolitik. Diese Karte zeigt den Klimaschutzindex 2021.

Der Index wird von den Organisationen Germanwatch, New Climate Institute und Climate Action Network herausgegeben und mit Unterstützung von rund 350 Experten und Expertinnen für Klima- und Energiepolitik erstellt.

- sehr gut
- gut
- mäßig
- schlecht
- sehr schlecht
- nicht in der Bewertung



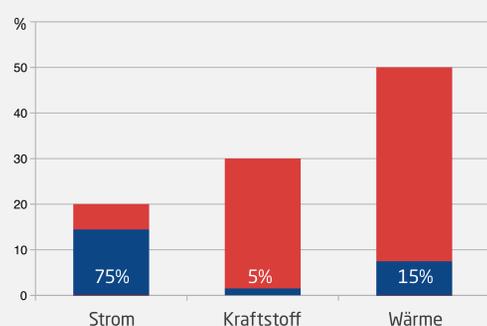
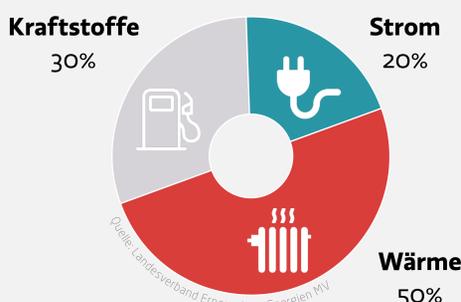
Energiewende: Chance für MV

Bei der Energiewende denken viele vor allem an den Stromsektor. Hier steht Mecklenburg-Vorpommern gut da. Bereits 75 % des im Bundesland erzeugten Stroms stammen aus erneuerbaren Energien. In MV aber wird die meiste Energie als Kraftstoff in Fahrzeugen und für das Heizen von Gebäuden verbraucht. Und da sieht es mit gerade einmal 5 % bei den Kraftstoffen und 15 % bei der Wärme-erzeugung ziemlich mau aus. Die zukünftige Energieerzeugung muss vorrangig auf Sonne und Wind setzen.



Labor für Energietechnik an der Hochschule Wismar © Hochschule Wismar

So verteilt sich der Endenergieverbrauch in MV auf die Sektoren Wärme, Kraftstoffe und Strom. Als Endenergie bezeichnet man die Energie, die von den Verbrauchern in Form von Strom, Heizöl, Erdgas oder Kraftstoffen genutzt wird.



■ Anteil des Sektors am Endenergieverbrauch in MV
■ So hoch ist der Anteil der erneuerbaren Energien am jeweiligen Sektor

Warum muss MV mehr Energie produzieren als das Land verbraucht?

Als erstes Bundesland überhaupt erzeugt MV seit 2015 rein rechnerisch mehr erneuerbaren Strom, als es selbst verbraucht. Das ist gut so. Bezogen auf die gesamte Stromproduktion im Land, von der ein Teil exportiert wird, sind bislang 75 % erneuerbar und 25 % noch immer fossil.

Die erneuerbaren Energien im Bundesland sollen noch weiter ausgebaut werden. Dahinter steht das Prinzip der „Flächengerechtigkeit“. Ziel der Landesregierung ist es, dass MV entsprechend seines Anteils von 6,5 % an der Fläche der Bundesrepublik künftig auch 6,5 % des deutschen Strombedarfs erzeugt. Das ergibt Sinn: Denn während in MV 2 % der Bevölkerung Deutschlands leben, verbraucht das Bundesland nur 1 % des in Deutschland erzeugten Stroms. Indirekt nutzen die Menschen in MV aber auch den in anderen Bundesländern produzierten Strom, z. B. in Form von Produkten, die dort hergestellt werden.



Klimaschutzdemo in Rostock © Tim Tönsing



Flächen-Photovoltaik-Anlage der WEMAG © Stephan Rudolph Kramer

MV unterwegs in eine klimagerechte Zukunft

Engagement

Hinter jedem gesellschaftlichen Wandel stehen engagierte Menschen. In MV bringen verschiedenste Akteur:innen den Wandel mit guten Ideen voran.

Ausbildung

Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien steigt auch der Bedarf an Fachkräften. Die Universitäten und Fachhochschulen im Land bieten Studiengänge mit Schwerpunkten zu erneuerbaren Energien an.

„Energie-Dörfer“

Die Gemeinde Kalsow in der Nähe von Wismar ist „Energiedorf“. Hier liefern Windräder auf dem Acker, Solarmodule auf den Ställen und eine Biogasanlage zur Verwertung landwirtschaftlicher Reststoffe Energie. In der Bilanz versorgt sich Kalsow so eigenständig.

Regionale Energieversorger

Energieversorger wie die WEMAG investieren in eigene Ökokraftwerke, kümmern sich um die Stromnetze und bauen Energiespeicher - und treiben so die Energiewende aktiv voran.

Informationen rund um die erneuerbaren Energien in MV stellen die Landesenergie- und Klimaschutzagentur Mecklenburg-Vorpommern sowie der Landesverband Erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern zur Verfügung.

leka-mv.de

lee-mv.de



1 %

Flächenbedarf Solarenergie 1 % der Landesfläche

Solaranlagen sollten möglichst installiert werden auf:

- Dächern,
- versiegelten Flächen,
- ehemaligen Militärflächen und
- Ackerflächen, die für die Landwirtschaft wenig geeignet sind.

2 %

Flächenbedarf Windenergie 2 % der Landesfläche

Tatsächlich versiegelt werden für die Windenergie weniger als 0,1 % der Landesfläche. Denn pro Windrad werden zwar 10 - 12 Hektar „Windeignungsgebiet“ benötigt. Hiervon werden aber nur 0,5 Hektar der Landwirtschaft entzogen - durch Fundament, Zufahrten und Kran-Aufstellflächen.

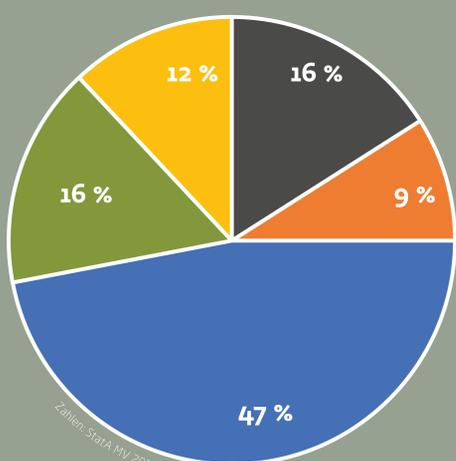
3 %

Flächenbedarf Biomasse 3 % der Landesfläche

Diese Fläche entspricht etwa 7 % der Ackerfläche Mecklenburg-Vorpommerns.

So grün ist unser Strom im Land

Im Stromsektor ist die Energiewende in MV in vollem Gange: Rund 75 % des Strommixes sind erneuerbar, 25 % werden noch immer aus Kohle und Gas erzeugt. Vor allem beim Ausbau der Windenergie hängt das Land den eigenen Zielen aus dem Energiekonzept von 2015 immer stärker hinterher.



Stromerzeugung in MV im Jahr 2019

- Biomasse
- Solar
- Steinkohle
- Gas und Öl
- Wind (Land)
- Wasser (< 1 %)

* ohne Stromerzeugung in bundesdeutschen Küstengewässern

„MV hat eine große Erkenntnistiefe zum Ausbau von Windkraft an Land und auf See. Aufgrund dessen sollte es uns gelingen, zwischen verschiedenen Interessen – Förderung erneuerbarer Energien, touristische Verträglichkeit, Bürgernutzen – zu vermitteln, abzuwägen und den besten Weg zu wählen. Die Tourismusbranche steht für eine offene und konstruktive Diskussion.“

Tobias Weitendorf, Geschäftsführer Tourismusverband Mecklenburg-Vorpommern



„Wir freuen uns, dass die Windräder einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Und mit mehr als 300.000 Euro Gewerbesteuereinnahmen pro Jahr – bei einem Gesamthaushalt von knapp 1 Mio. Euro – leisten die Windräder einen wirklich wesentlichen Beitrag, den wir für unsere Gemeinde sehr gut gebrauchen können.“

Hans-Georg Hinrichs, Bürgermeister der Gemeinde Mistorf zwischen Güstrow und Schwaan



Klimaschutz braucht Windenergie-Ausbau

In einer klimaneutralen Zukunft werden wir unsere Autos weitestgehend mit Strom „betanken“ und unsere Häuser mit Strom beheizen. Nur mit Hilfe der Windenergie, dem Leistungsträger der Energiewende, lassen sich Öl, Kohle und Gas ersetzen. Deshalb werden 2 % der Landesfläche als Windeignungsgebiete gebraucht. Unsere Aufgabe im Land: In fairen Verfahren und mit guten Argumenten uns auf diejenigen Gebiete zu einigen, in denen die Belange von Anwohnern und Natur am besten berücksichtigt werden können.

- Artenschutz

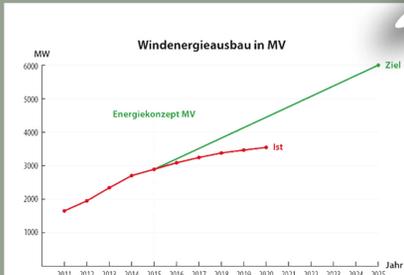
Dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) nach haben wir einen doppelten Schutzauftrag: eine zu starke Erhitzung der Erde verhindern und gleichzeitig den Artenverlust stoppen. Der NABU hat konkrete Vorschläge erarbeitet, um den Windenergieausbau zu beschleunigen und die Artenvielfalt zu wahren.

- Interessen der Anwohner

Windräder verändern die Landschaft. Am Beispiel des Dorfes Mistorf zwischen Güstrow und Schwaan zeigt sich, dass die Akzeptanz steigt, wenn Gemeinden durch Gewerbesteuereinnahmen von Windparks profitieren.

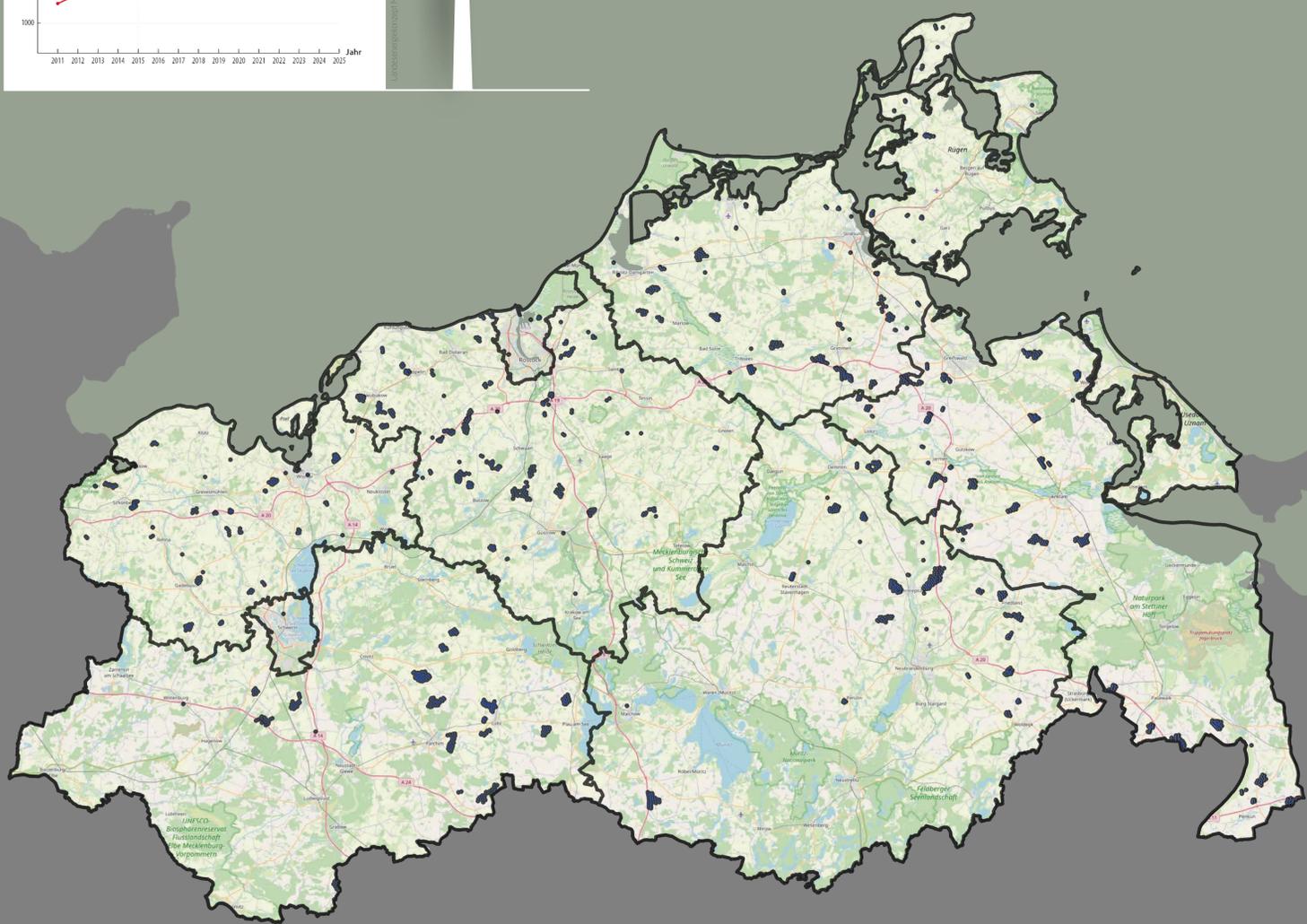
- Oasen der Ruhe

Idylle, Ruhe, unberührte Natur – das muss und wird es auch weiterhin geben.



Windenergieanlagen (Onshore) in Mecklenburg-Vorpommern

Standort einer Windenergieanlage
Insgesamt stehen etwa 2000 Anlagen in MV.



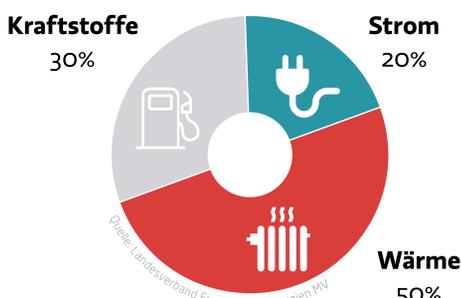
Karte © ENEKA Energiekartografie

Wärmewende als Schlüsselprojekt

Warm und gemütlich soll es im Winter auch zukünftig sein. Doch der Weg zu einer 100 % erneuerbaren Wärmeversorgung ist lang: Knapp die Hälfte der in MV insgesamt verbrauchten Energie dient der Erzeugung von Wärme, erneuerbar sind davon im Moment jedoch gerade mal 15 %! In den letzten Jahren ist so gut wie nichts passiert. Das muss sich ändern.

© Evgen / stock.adobe.com

Die Hälfte des Energieverbrauchs in MV entfällt auf den Wärmesektor.



„Unser Angebot für Rat-suchende ist ein Gewinn für Umwelt und Geldbeutel. Kompetente und unabhängige Energieberater helfen bei Fragen rund um Bauen und Modernisieren, um unter gegebenen Rahmenbedingungen die individuell beste Lösung zu finden.“

Arian Freytag, Fachbereichsleiter Bauen/Wohnen/Energie, Verbraucherzentrale Mecklenburg-Vorpommern e.V.



Klimafreundlich heizen

Jede Heizungsanlage, jede Wärmeversorgung, die jetzt gebaut wird, muss hocheffizient sein und mit erneuerbarer Energie betrieben werden. Denn Heizungsanlagen sind sehr langlebig. Wir dürfen uns nicht für weitere 20 bis 30 Jahre an Gas, Öl oder Kohle binden. Es braucht eine kluge Verknüpfung der verschiedenen erneuerbaren Wärmetechnologien und eine effiziente Kopplung mit dem Stromsektor. **Das Ziel: den Gesamtenergiebedarf für Wärme um 50 % verringern und ihn komplett mit erneuerbarer Wärme decken.**

Erneuerbare Wärme für Nah- und Fernwärmenetze

- Abwärme aus Industrie/Abfällen
- Strom aus Erneuerbaren Energien
- Große Wärmepumpen
- Tiefengeothermie
- Solarthermie
- Biomasse

Erneuerbare Wärme für Ihr Haus

Nah- oder Fernwärme

Wärmepumpe

Solarthermie

Holz

Dämmen und Heizen – Lassen Sie sich beraten!

Nutzen Sie die kostenfreie Energieberatung für Mieter und Eigentümer bei der Verbraucherzentrale. Oder lassen Sie für 30 € einen ausführlichen Energiecheck bei Ihnen zu Hause durchführen. Hierbei wird geprüft, mit welchen Maßnahmen Ihr Haus ganz oder teilweise gedämmt und ob Ihre Heizungsanlage neu eingestellt oder komplett erneuert werden kann.

Ihre Heizkosten liegen im Monat bei über 1 € pro m² Es besteht massiver Handlungsbedarf.

Ihre Heizkosten liegen im Monat zwischen 0,50 € und 1 € pro m² Hier kann und sollte etwas getan werden.

Ihre Heizkosten liegen im Monat bei unter 0,50 € pro m² Super, Sie wohnen bereits klimafreundlich.

Nutzen Sie die staatlichen Fördermöglichkeiten für Dämmmaßnahmen an Ihrem Haus und für den Umstieg auf eine erneuerbare Heizungsanlage.



Zum Angebot der Verbraucherzentrale

- 0800 - 809 802 400
- 0381 - 208 70 50



Potenzial der Tiefengeothermie in Mecklenburg-Vorpommern

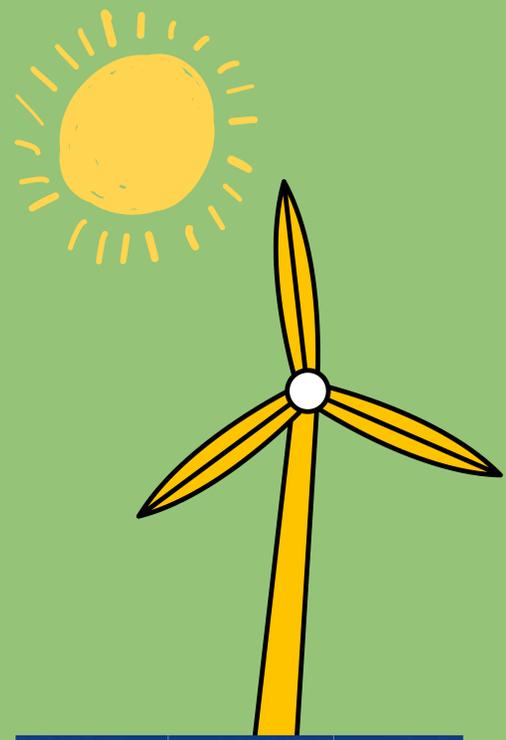
Übersicht der Sandsteine des Norddeutschen Beckens, die ein hohes geothermisches Potential aufweisen. Diese wurden zur Zeit des Mesozoikums in ehemaligen Fluss- und Deltasystemen abgelagert. Diese Ablagerungen befinden sich heute in Tiefen zwischen 600 m und 2500 m.

Reservoirqualität

- hoch
- mittel
- niedrig

Die Karte ist das Ergebnis aus 10 Jahren Forschungsaktivität der Bergakademie Freiberg, der Universität Göttingen und der Geothermie Neubrandenburg GmbH (www.sandsteinfazies.de // www.geotis.de)

Sichere Stromversorgung mit Erneuerbaren



Wind und Sonne sind im Strommix der Zukunft die wichtigsten Energiequellen. Zwar schwankt ihr Angebot je nach Wetterlage. Aber auch mit 100 % Erneuerbaren ist eine stabile Stromversorgung machbar. Voraussetzung hierfür sind vor allem ein gut ausgebauten Stromnetz sowie ein flexibler Stromverbrauch und eine kluge Kombination verschiedener Speichertechnologien.

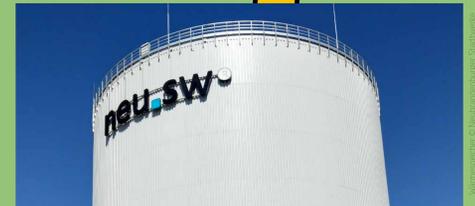
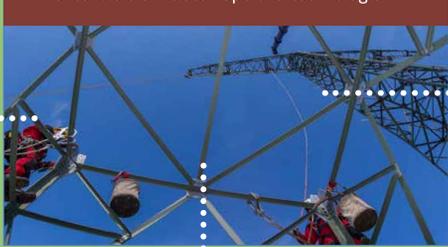


Flexibler Verbrauch

Im Kühlhaus von Dr. Oetker in Wittenburg wird die Ware verstärkt heruntergekühlt, wenn Wind und Sonne besonders viel Strom erzeugen. So kann das Kühlhaus an wolkigen und windarmen Tagen den Stromverbrauch drosseln. Auch die Ladung von E-Autos kann oft flexibel gestaltet werden, je nach Stromangebot.

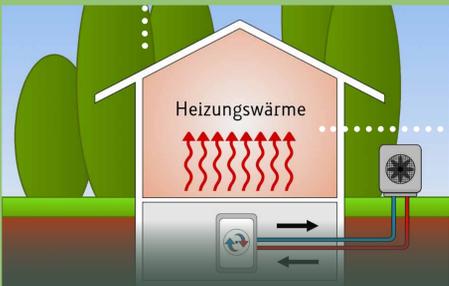
Gut ausgebautes Stromnetz

Das Stromnetz transportiert Energie verlustarm über weite Strecken dorthin, wo sie gebraucht wird (nur 1 % Verlust auf 100 km). Das hilft enorm, wenn in einer Ecke Europas Wind und Sonne einmal nicht zur Verfügung stehen, und ist effizienter als die meisten Speichertechnologien.



Strom in Wärme umwandeln und speichern

In Verbindung mit einer Power-to-Heat-Anlage, die überschüssigen Strom z.B. aus Windkraft, in Wärme umwandelt, kann die Energie effizient gespeichert werden - wie hier im Wärmespeicher der Stadtwerke Neubrandenburg.



Wärmepumpen

Wärmepumpen bieten die Möglichkeit, Strom in Wärme umzuwandeln und dezentral zu speichern. Bei wenig Strom im Netz können sie wie beim Windnode-Projekt der WEMAG über mehrere Stunden abgeschaltet werden - ohne dass es im gut gedämmten Haus kalt wird.



Offshore-Windenergie

Offshore-Windenergie hat einen ganz entscheidenden Vorteil: Draußen auf dem Meer weht fast immer Wind, der für eine stetige Stromproduktion sorgt.

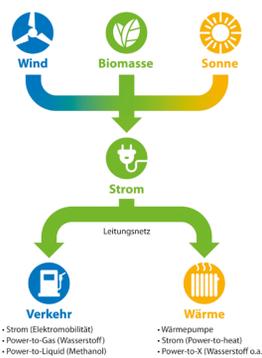


Wasserstoff

Die Umwandlung von Strom in Wasserstoff soll auch die saisonale Speicherung von Energie ermöglichen. Weil das Verfahren selbst aber viel Energie verbraucht, sollte Wasserstoff nur dort zum Einsatz kommen, wo Hochprozesswärme oder Kraftstoffe mit hoher Energiedichte unverzichtbar sind und Strom nicht direkt genutzt werden kann, z.B. in der Schiff- oder Luftfahrt.

„Mit unseren ökologisch hochwertigen Produkten, wie klimaneutraler Fernwärme und Ökostrom, schaffen wir die Voraussetzungen für die verstärkte Einbindung erneuerbarer Energien, um die Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeerzeugung voranzutreiben.“

Ute Römer, Vorstandsmitglied
Stadtwerke Rostock AG



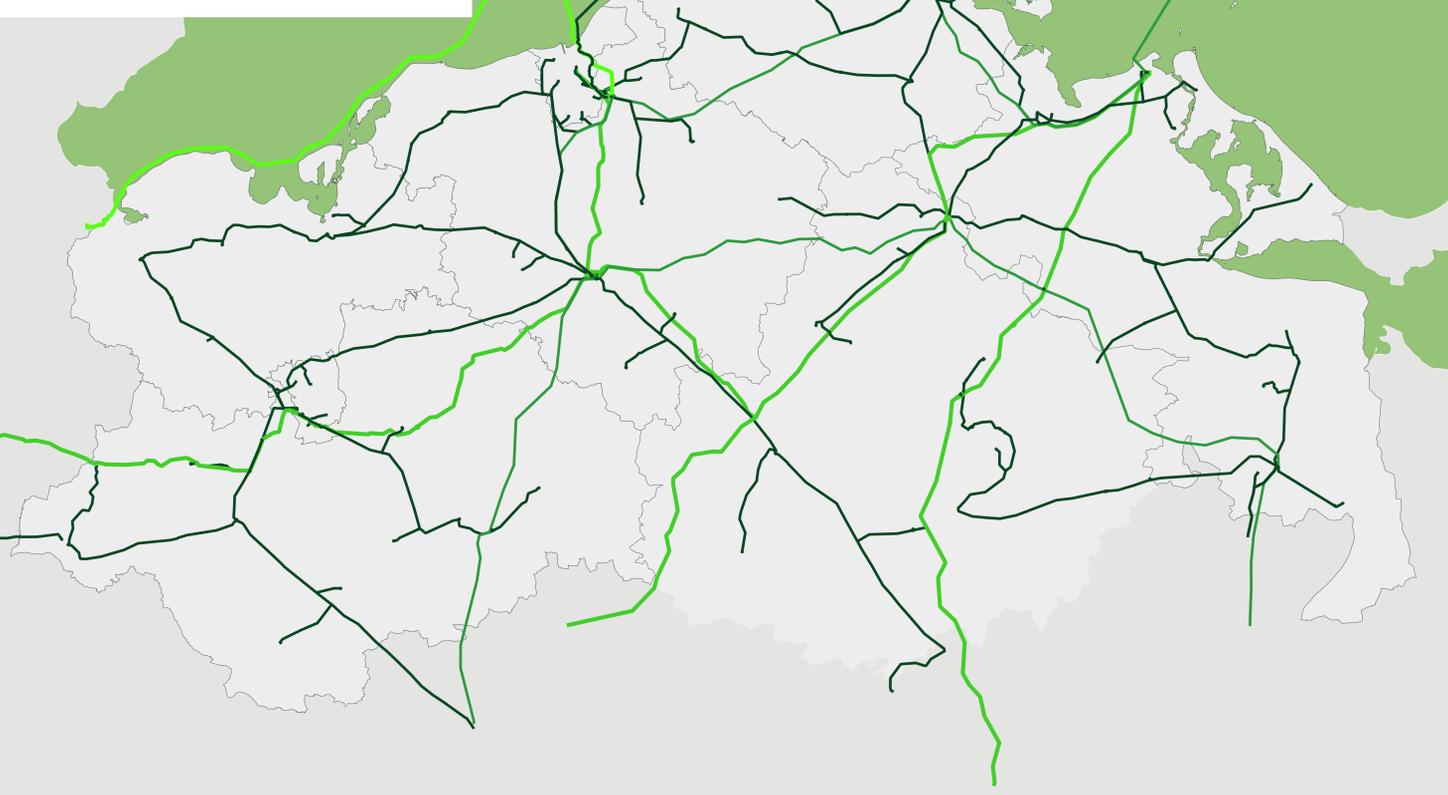
Verkuppeln hilft!

Kohle, Öl und Gas werden langfristig überall durch erneuerbare Energien ersetzt. Im Zuge dessen wird Strom verstärkt auch im Verkehrssektor und bei der Wärmeerzeugung zum Einsatz kommen. Hierfür müssen die Sektoren Strom, Verkehr, Wärme und Industrie intelligent verknüpft werden. Das Thema Sektorenkopplung wird immer wichtiger.

Stromleitungen ab 110 kV

- ≥ 110kV
- 220 kV
- 380 kV
- HGÜ ≥ 400 kV

Dargestellt sind die Stromleitungen ab 110 kV (Hoch- und Höchstspannung) in M-V inklusive der (HGÜ-)Leitungen in der Ostsee, die in OpenStreetMaps verzeichnet sind.



Karte © ENKA Energiekartografie



Verkehr der Zukunft

Gut ein Drittel der Energie wird in MV im Verkehrssektor verbraucht. Aus erneuerbaren Quellen stammt dabei aber nur ein verschwindend kleiner Teil. Zeit, dass die Verkehrswende vorankommt. Nur wenn sich die Zahl der Autofahrten reduziert, können wir es schaffen, den Sektor auf 100 % Erneuerbare umzustellen.

Seit fast 120 Jahren ist die RSAG mit ihren Straßenbahnen in Rostock elektrisch unterwegs. Seit 2021 verkehren die ersten Elektrobusse auf der Linie 37 in Warnemünde. Bis 2035 soll die Busflotte auf klimaneutrale Antriebe umgestellt sein. © RSAG/J. Klock

Zukunftsfähige Mobilität im ganzen Land

Mecklenburg-Vorpommern ist ein Flächenland. Hier ist es eine besondere Herausforderung, den Verkehrssektor so zu gestalten, dass alle Menschen sich zuverlässig, kostengünstig und unkompliziert durch das Land bewegen können. Die Abhängigkeit vom eigenen PKW lässt sich schrittweise z.B. so verringern:

- Busse und Züge mit Antrieben auf Basis erneuerbarer Energien fahren im Stundentakt auf Hauptrouten durch das Land und verbinden große, mittlere und kleine Städte miteinander.
- Flexible Zubringer wie kleine Rufbusse und Taxen bilden die Verbindung von der eigenen Haustür zu den Hauptrouten und sorgen für kurze Umsteigezeiten – zum günstigen Tarif des öffentlichen Nahverkehrs.
- Ein umfassend ausgebautes Radwegenetz lädt dazu ein, sich in den Sattel zu schwingen. Bei Bedarf, beispielsweise um die Reichweite zu erhöhen, werden E-Bikes genutzt. Sichere Abstellmöglichkeiten wie abschließbare Boxen an den Haltestellen gewährleisten die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr.
- Carsharing – zum Teil kommerziell betrieben, zum Teil unter Nachbarn organisiert – trägt dazu bei, dass insgesamt weniger Autos benötigt werden.
- An vielen Stellen im Land stehen gut sichtbare „Mitfahrbänke“, von denen aus sich Menschen in den nächsten Ort mitnehmen lassen.
- E-Autos decken die übrigen Fahrten ab. Das Netz an E-Ladesäulen im Land wächst. Getankt wird künftig immer 100 % erneuerbar!



„Klimaschutz bedeutet für mich konkretes Handeln: wie E-Mobilität konsequent im ÖPNV umzusetzen, persönliche Mobilität zu ändern und das nicht in weit entfernten Zeiträumen, sondern spürbar sofort.“
 Wilfried Eisenberg,
 Geschäftsführer Nahverkehr Schwerin GmbH

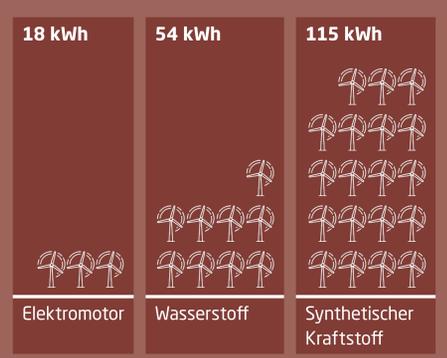
Welchen Antrieb brauchen Pkw und Lkw?

Autos und Lkw werden in einigen Bereichen noch auf längere Sicht eine Rolle spielen. Daher sind Antriebe auf Basis erneuerbarer Energien dort wichtig, wo ein Umstieg auf andere Verkehrsträger nicht praktikabel ist. In Frage kommen Strom, Wasserstoff und synthetische Kraftstoffe.

Da die Umwandlungsverluste bei der Produktion von Wasserstoff und synthetischen Kraftstoffen sehr hoch sind, sollten diese den Lkw vorbehalten sein. Pkw dagegen werden mit Strom betankt.

Energieverbrauch verschiedener Antriebsarten

So viel Strom wird benötigt, um jeweils 100 km mit dem PKW zurückzulegen.



Quelle: Berechnungen des ifeu i.A. des BMU

„Wir leben als fünfköpfige Familie in der Stralsunder Altstadt seit 2016 ohne Auto. Einkäufe erledigen wir mit dem Fahrrad oder zu Fuß, reisen mit der Bahn, wann immer es geht und leihen uns einen Pkw, wenn wir einmal abseits der Nahverkehrsverbindungen unterwegs sind. Ein Auto haben wir nie vermisst.“
 Sally Raese, Stralsund



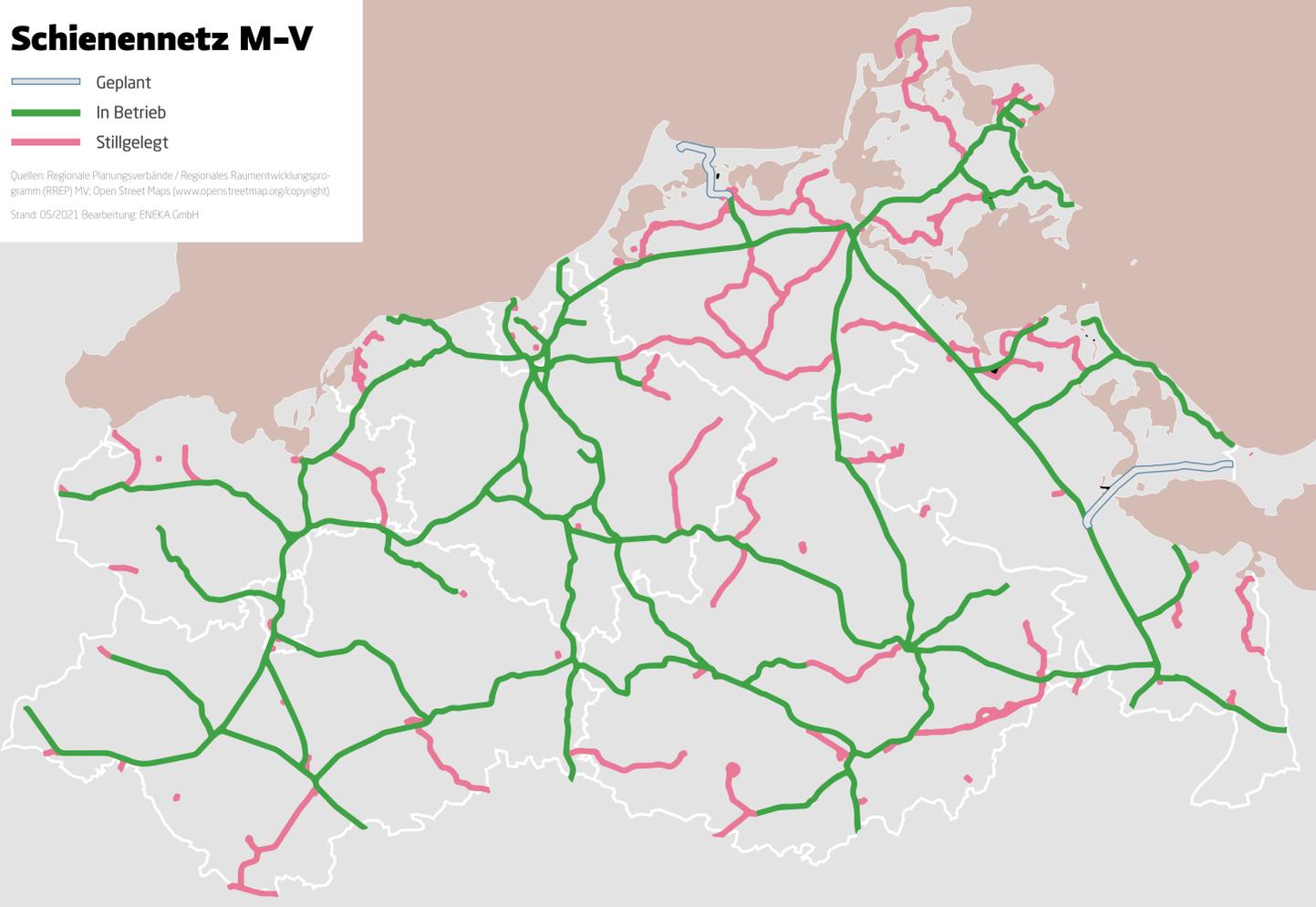
Verschiedene Verkehrsmittel kombinieren

Wenn wir gezielter darauf achten, welches Verkehrsmittel wir tatsächlich brauchen, lässt sich die Zahl der Autofahrten deutlich reduzieren. Mit dem öffentlichen Nahverkehr zur Arbeit, mit dem Carsharing-Auto zum Möbelhaus und mit Bahn und Fahrrad auf den Wochenendausflug – so oder so ähnlich sieht die Mobilität der Zukunft aus. Hierfür sind ein leistungsstarker Nahverkehr und sichere Radwege sowie Flächen für Carsharing-Fahrzeuge und Mobilitätsstationen, die verschiedene Verkehrsträger an einem Ort anbieten, notwendig. Mit Hilfe von Apps lassen sich die Verkehrsmittel unkompliziert kombinieren.

Schiennetz M-V

- Geplant
- In Betrieb
- Stillgelegt

Quellen: Regionale Planungsverbände / Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP) MV, Open Street Maps (www.openstreetmap.org/copyright)
 Stand: 05/2021 Bearbeitung: ENEKA GmbH



Wasserstoff

Kein Allheilmittel der Energiewende

Wasserstoff ist vielseitig einsetzbar und deshalb so attraktiv. Allerdings ist er selbst keine Energiequelle, sondern muss mit viel Energie hergestellt werden. Wasserstoff ist also kein Allheilmittel der Energiewende, sondern muss als teures Luxusgut den Bereichen vorbehalten bleiben, wo Ökostrom nicht direkt genutzt werden kann.

© AA+W / stock.adobe.com

Nur „grüner Wasserstoff“ leistet einen Beitrag zum Klimaschutz

Wasserstoff ist ein farbloses Gas. Für sich verbrennt es sauber und ohne Rückstände. Dennoch dreht sich die Diskussion um grünen, blauen und grauen Wasserstoff. Das steckt dahinter:

H₂ Grüner Wasserstoff

... wird durch Elektrolyse von Wasser erzeugt. Der Strom hierfür stammt ausschließlich aus erneuerbaren Energien.

H₂ Grauer Wasserstoff

... wird auf Basis von fossilen Energiequellen, vor allem aus Erdgas, hergestellt. Bei der Produktion entsteht das klimaschädliche CO₂. Derzeit sind rund 98 % des Wasserstoffs in Deutschland und auf der Welt „grauer Wasserstoff“. Die Herstellung einer Tonne Wasserstoff setzt rund 10 Tonnen CO₂ frei.

H₂ Blauer Wasserstoff

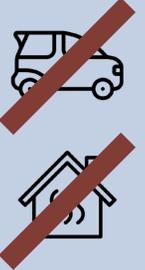
... wird ebenso erzeugt wie „grauer Wasserstoff“ – mit der Besonderheit, dass das entstehende CO₂ abgeschieden und unterirdisch gespeichert wird. In der Bilanz soll der Wasserstoff so „klimaneutral“ sein. Die Speicherung von CO₂ ist jedoch riskant und im großtechnischen Maßstab nicht erprobt.

Wo sollte Wasserstoff zum Einsatz kommen?



Wasserstoff lässt sich gut speichern und hat in flüssiger Form eine hohe Energiedichte. Deshalb ist sein Einsatz als Treibstoff in der Brennstoffzelle dort gefragt, wo auf kleinem Raum hohe Energiemengen mitgenommen werden müssen und es keine praktikablen erneuerbaren Alternativen gibt. Diese Sektoren sollten Vorrang haben und politisch entsprechend gesteuert werden.

Wo immer möglich, sollte Ökostrom direkt genutzt werden. Denn die Erzeugung von Wasserstoff braucht sehr viel Energie. Kostengünstig und nachhaltig sind ein gut ausgebautes ÖPNV sowie die Nutzung von E-Autos dort, wo Pkw unverzichtbar sind. Die Umstellung der deutschen Autoflotte auf Wasserstoff dagegen wäre sehr viel teurer und würde die Herstellungskapazitäten für „grünen Wasserstoff“ bei Weitem übersteigen. Und auch für das Heizen unserer Häuser gibt es sehr viel effizientere und sinnvollere erneuerbare Alternativen.



In der Stahl- und Chemieindustrie gibt es oftmals keine Alternative zu Wasserstoff als Grundstoff sowie Brennstoff zur Erzeugung sehr hoher Temperaturen. Auch hier ist „grüner Wasserstoff“ gefragt.

Die in den beiden Bereichen benötigte Menge an „grünem Wasserstoff“ herzustellen ist teuer und aufwändig. Auf absehbare Zeit reichen die Ökostromkapazitäten nicht aus, um den heute in der Industrie verwendeten „grauen Wasserstoff“ erneuerbar zu machen.



Mit derselben Menge Ökostrom fährt ein E-Auto dreimal so weit wie ein Wasserstoff-Auto. Der Grund: Für das Wasserstoff-Auto muss der Ökostrom erst aufwändig umgewandelt werden. Weil das viel Energie kostet, geht dabei ein Großteil der hineinge-steckten Energie für die Reichweite verloren.

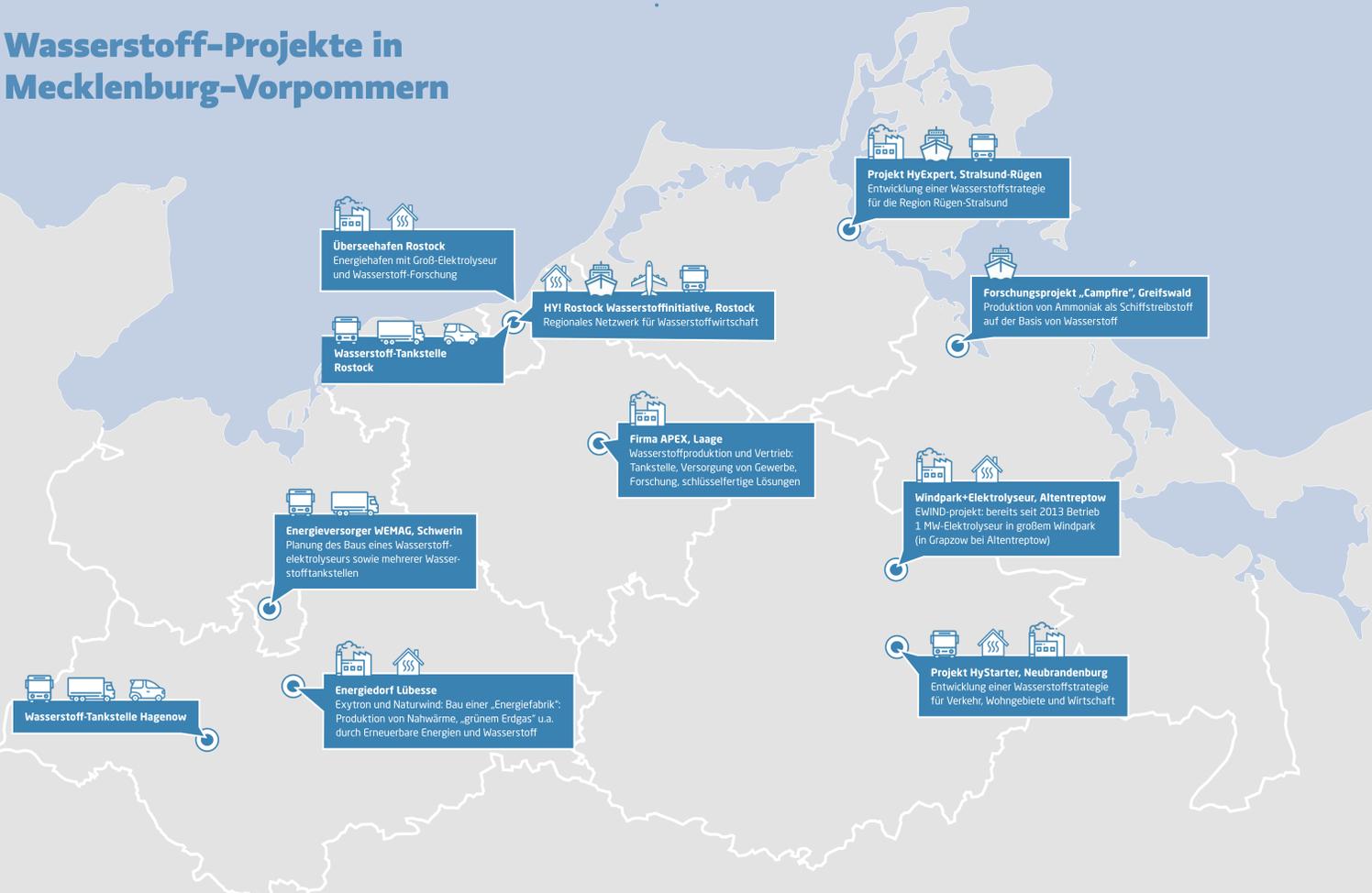
„Grundsätzlich sollte Ökostrom immer den besonders klimaschädlichen Kohlestrom ersetzen. Erst wenn das geschafft ist, ist die Produktion von Wasserstoff aus Ökostrom sinnvoll. Wasserstoff aus fossilen Brennstoffen zu produzieren wäre dagegen ein Schildbürgerstreich für den Klimaschutz.“

Johann-Georg Jaeger, Vorsitzender des Landesverbandes Erneuerbare Energien MV



Erneuerbarer Strom kann mit Power to Heat-Anlagen fast ohne Verluste in Wärme umgewandelt werden. Dies muss Vorrang haben vor der Umwandlung des Stroms in Wasserstoff und einer erneuten Umwandlung des Wasserstoffs in Wärme, denn dies ist mit hohen Umwandlungsverlusten verbunden und benötigt etwa das Doppelte an Strom.

Wasserstoff-Projekte in Mecklenburg-Vorpommern

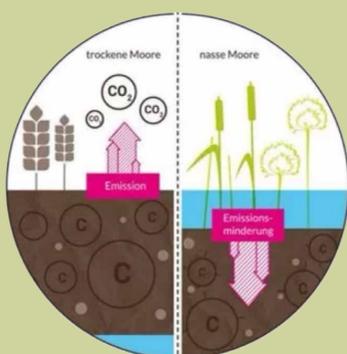


„Moor muss nass“

Moore speichern große Mengen Kohlenstoff und sind damit wichtige Klimaschützer - allerdings nur, solange sie intakt sind. Außerdem sind Moore als einzigartige Ökosysteme Lebensraum für viele bedrohte Arten und wirken im Wasserhaushalt der Landschaft als Filter, Speicher und Rückhalteflächen.

Wiedervernässte Rodewiese im Naturschutzgebiet „Heiligensee und Hütelmoor“ in der Rostocker Heide © Vytas Huth

Trockenes Moor, nasses Moor – ein riesiger Unterschied



MV ist eines der moorreichsten Bundesländer Deutschlands. Allerdings wurde der überwiegende Teil der Moorflächen bereits seit Jahrhunderten für die landwirtschaftliche Nutzung entwässert. Zwischen 1960 und 1990 wurde die Entwässerung intensiviert.

Lebendige Moore wachsen jährlich 1-2 mm in die Höhe – und speichern dabei Kohlenstoff. Denn unter Abschluss von Sauerstoff werden die absterbenden Pflanzen nur unvollständig zersetzt. Es entsteht Torf. Entwässerte Moore dagegen verlieren ihre Klimaschutzfunktion, denn in trockenen Mooren werden die Pflanzenreste unter Einwirkung des Sauerstoffs aus der Luft vollständig abgebaut. Dabei wird CO₂ freigesetzt. So beschleunigen die entwässerten Moore Mecklenburg-Vorpommerns die Klimakrise.



Eine sanfte Nutzung von Mooren ist teilweise möglich

Bislang wurden nur auf etwa 10 % der Moorflächen in MV Maßnahmen zur Wiedervernässung durchgeführt. Dabei lassen sich auch manche nasse Moore behutsam nutzen.



Paludikultur

Auf nassen oder wiedervernässten Moorflächen ist sogenannte Paludikultur möglich. Dazu zählt z.B. der Anbau von Röhrichten für Reetdächer oder als hochwertiges ökologisches Dämmmaterial. Ein weiteres Beispiel ist die Nutzung von Seggen, Binsen und Rohrglanzgras zum Heizen, wie es z.B. das Heizwerk Malchin praktiziert.



Sanfter Tourismus

Wer in Moorlandschaften unterwegs ist, kann Stille, Abgeschiedenheit und seltene Tier und Pflanzenarten genießen.

Moore

... würden und werden auch für den Abbau von Torf zerstört, der im Gartenbau zum Einsatz kommt. In MV darf noch immer an 6 Standorten Torf abgebaut werden. Möglich ist dies durch alte Bergbauberechtigungen, neue werden seit 1996 nicht mehr vergeben. Gute Blumenerde muss keinen Torf enthalten und ist mittlerweile in fast jedem Baumarkt zu bekommen.



„Als moorreiches Bundesland hat MV eine richtig gute Chance einen großen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele zu leisten, indem das Land noch intakte Moore schützt und trockengelegte Flächen wiedervernässt. Aufgabe der Politik ist es, Flächen dafür zur Verfügung zu stellen und Anreize für ein nachhaltiges Bewirtschaften von Mooren zu schaffen.“

Dr. Franziska Tanneberger, Leiterin Greifswald Moor Centrum



Schon mal was von MoorFutures gehört? Das sind Kohlenstoffzertifikate zur Verbesserung der eigenen Treibhausgasbilanz. Mit dem Kauf der MoorFutures beteiligen Sie sich an der Finanzierung eines konkreten Klimaschutzprojektes. Die Idee kommt aus MV. www.moorfutures.de

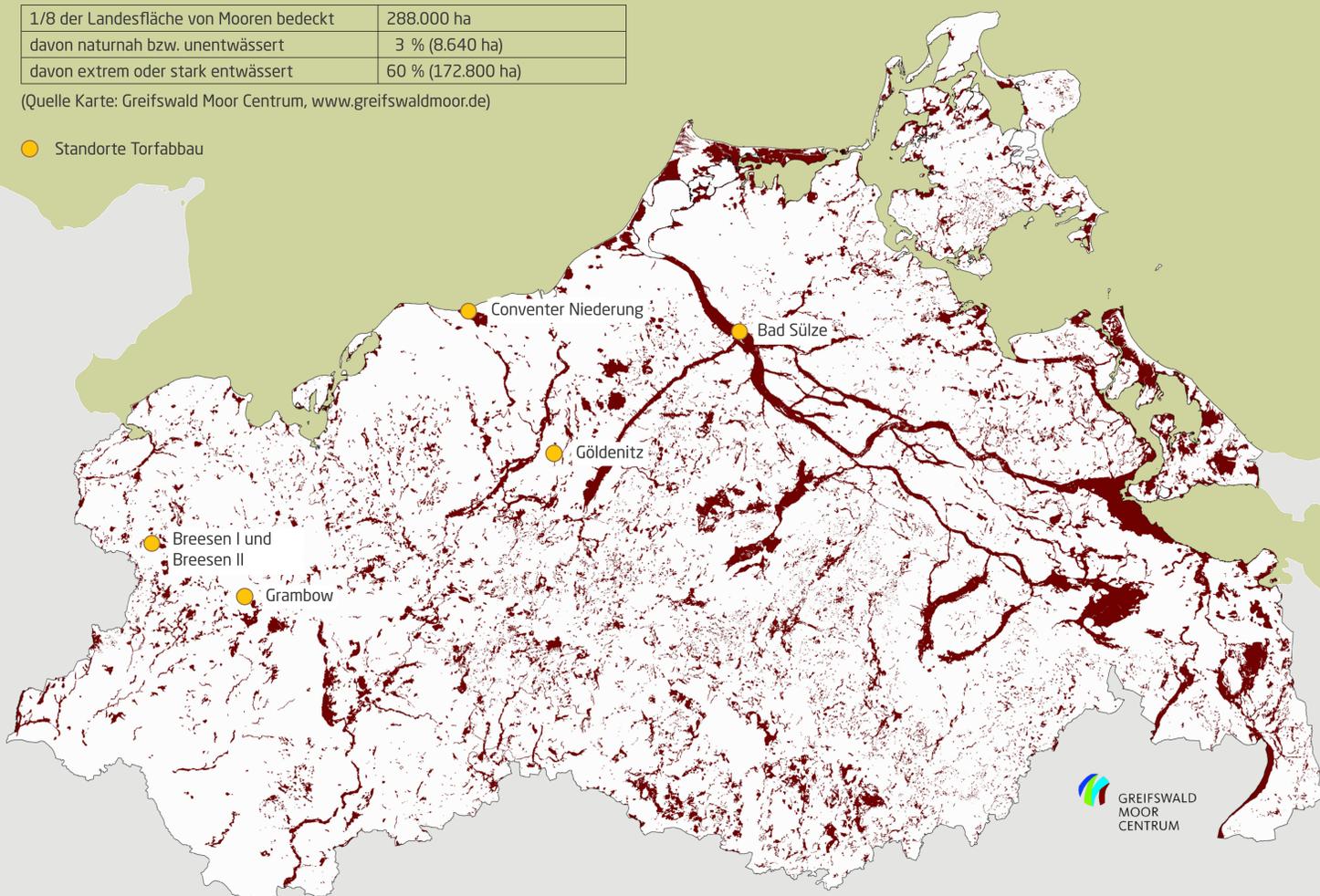
Moore in Mecklenburg-Vorpommern

MV ist eines der moorreichsten Länder der Bundesrepublik Deutschland. Die Karte zeigt die Lage der Moorböden unabhängig von ihrem derzeitigen Zustand.

1/8 der Landesfläche von Mooren bedeckt	288.000 ha
davon naturnah bzw. unentwässert	3 % (8.640 ha)
davon extrem oder stark entwässert	60 % (172.800 ha)

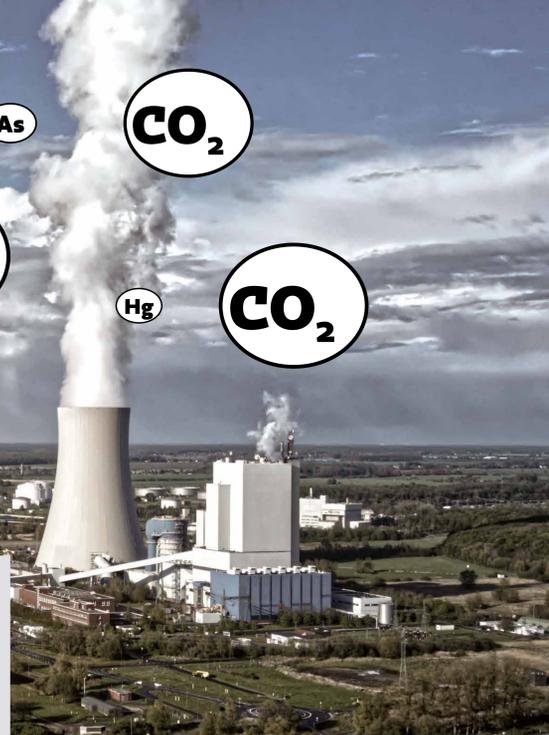
(Quelle Karte: Greifswald Moor Centrum, www.greifswaldmoor.de)

● Standorte Torfabbau



GREIFSWALD MOOR CENTRUM

Die Kohle muss im Boden bleiben!



Kohlekraftwerk Rostock. Im Jahr 2018 wurden 1,8 Mio. t CO₂, 38 kg Arsen (As) und 18 kg Quecksilber (Hg) ausgestoßen.

Braunkohle und Steinkohle sind die klimaschädlichsten aller Energieträger. Um die Energieversorgung in Deutschland zu sichern, sind Kohlekraftwerke längst überflüssig. Auch das einzige Kohlekraftwerk Mecklenburg-Vorpommerns in Rostock muss schnellstmöglich abgeschaltet werden.

Schluss mit der Kohle – aus vielen guten Gründen

Steinkohle und Braunkohle haben die industrielle Revolution befeuert und lange Zeit vermeintlich günstige Energie geliefert. Inzwischen wissen wir: Die Nutzung von Kohle kommt Mensch, Natur und Umwelt teuer zu stehen.

Zerstörte Landschaften, kranke Böden

Für Braunkohle sollen noch auf Jahre hin Dörfer zerstört, fruchtbare Böden abgetragen und Wälder zerstört werden. Allein in Deutschland mussten innerhalb von 90 Jahren über 250 Siedlungen mit 110.000 Menschen der Braunkohle weichen.

250 Siedlungen abgebaggert



110.000 Menschen umgesiedelt

Tagebau Garzweiler © Ed Henley / stock.adobe.com

Energie auf Kosten von Menschen

Die Steinkohle für das Rostocker Kraftwerk kommt z.B. aus Russland, Kolumbien oder Australien. In vielen Ländern wird Kohle unter fragwürdigen Bedingungen abgebaut: Dörfer werden zerstört, Menschen aus ihrer Heimat vertrieben, die Trinkwasservorräte vergiftet und die Häufung von Krebs und Lungenkrankheiten in Kauf genommen.

Teure Folgekosten

Die Kohlenutzung führt zu hohen gesellschaftlichen Folgekosten. Alte Steinkohletagebaue müssen dauerhaft trocken gehalten, Braunkohletagebaue gesichert, Landschaften saniert werden. Ganz zu schweigen von den Belastungen für das Gesundheitssystem und den hohen Klimafolgekosten. Den Großteil dieser Kosten trägt die Allgemeinheit.

Gestörter Wasserhaushalt

Um Braunkohletagebaue trockenzulegen, wird großflächig Grundwasser abgepumpt. Das hat erhebliche negative Auswirkungen für die Tier- und Pflanzenwelt sowie Landwirtschaft und Tourismus – gerade in Zeiten zunehmender Dürren durch den Klimawandel.

„Stell dir vor, in Rostock wird das Steinkohlekraftwerk deutlich früher abgeschaltet, weil die Menschen vor Ort sich dafür einsetzen. Utopie? Mitnichten! Immer mehr Menschen nehmen die Klimawende in die eigene Hand.“

Sophia Rabien, Initiative „Rostock kohlefrei“



Stromanbieter

Fordern Sie bei Ihrem kommunalen Stromanbieter den Ausbau von Sonne und Wind als Alternative zu Kohle und Gas! Gas ist zwar weniger klimaschädlich als Kohle, muss jedoch für 100 % Erneuerbare ebenso sehr zeitnah aus unserem Energiemix verschwinden.



Europa ist auf dem Weg in den Kohleausstieg

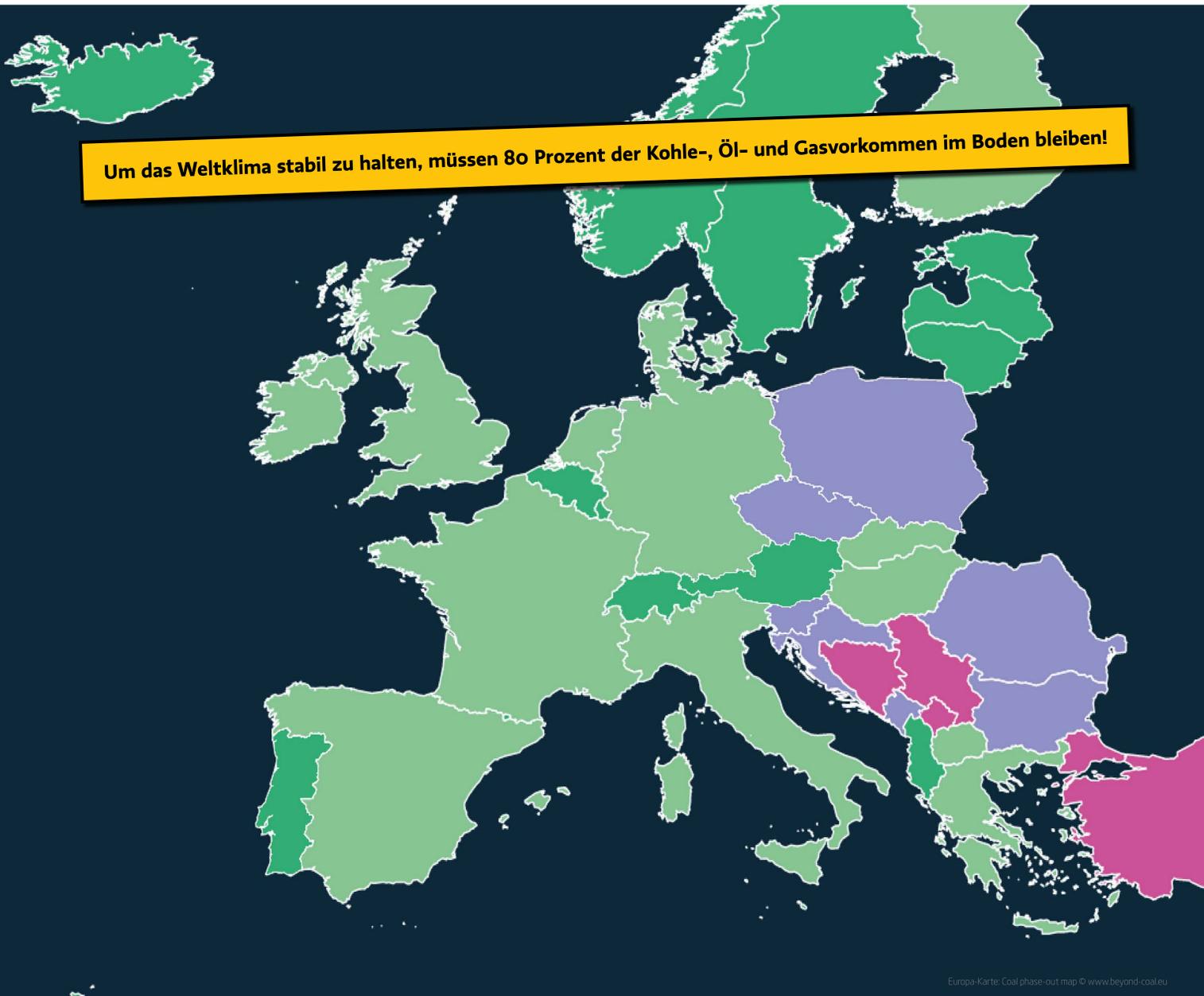
Immer mehr Länder in Europa diskutieren und beschließen den Kohleausstieg – oder sind sogar schon komplett aus der Kohle ausgestiegen. Deutschland verbrennt innerhalb Europas besonders viel Kohle. Bisher sah der Kohlekompromiss vor, dass Deutschland bis spätestens 2038 aus der Kohle aussteigt. Die neue Regierung aus SPD, Grüne und FDP will den Termin auf das Jahr 2030 vorziehen.

Fakt ist: Die Bundesrepublik ist für ihre Energiesicherheit nicht auf die Verbrennung von Kohle angewiesen, wenn die Erneuerbaren massiv ausgebaut werden.

- **Keine Kohle im Strommix**
Island, Norwegen, Schweden, Portugal, Belgien, Schweiz, Österreich, Estland, Lettland, Litauen, Albanien
- **Kohleausstieg bis 2030**
UK, Irland, Frankreich, Spanien, Portugal, Deutschland, Finnland, Niederlande, Dänemark, Italien, Slowakei, Ungarn, Griechenland, Nordmazedonien
- **Kohleausstieg erst nach 2030**
Polen (2049), Tschechien, Rumänien, Slowenien, Kroatien, Bulgarien, Montenegro
- **Kohleausstieg wird nicht öffentlich diskutiert**
Türkei, Serbien, Bosnien-Herzegowina, Kosovo

Stand: 1. April 2022

Um das Weltklima stabil zu halten, müssen 80 Prozent der Kohle-, Öl- und Gasvorkommen im Boden bleiben!



Europa-Karte: Coal phase-out map © www.beyond-coal.eu

Atomkraft Nein Danke!

Unkalkulierbares Risiko, kein Nutzen für den Klimaschutz

2022 steigt Deutschland aus der Atomkraft aus. Dennoch setzen einige angesichts der Klimakrise auf eine Wiederbelebung der vermeintlich klimafreundlichen Energieform. Ein Blick auf Risiken, Kosten und Machbarkeit zeigt jedoch: Atomkraft ist unkontrollierbar, unrentabel und kurzfristig nicht realisierbar.

Endlager Morsleben. Hier lagern fast 37000 Kubikmeter schwach- und mittelradioaktive Abfälle in rund 480 Metern Tiefe
© Bundesgesellschaft für Endlagerung

Atomenergie ist eine Energiequelle mit extremen Risiken ...

Die Atomkatastrophen von Fukushima und Tschernobyl haben deutlich gemacht: Der Betrieb von Atomkraftwerken ist mit riesigen Gefahren für Gesundheit und Leben verbunden. Eine 100-prozentige Sicherheit gibt es nicht, denn Fehler zu machen ist allzu menschlich. Die Gefahr einer Freisetzung von radioaktiven Substan-

zen betrifft die gesamte Atom-Kette: vom Uranabbau und der Urananreicherung, über den Betrieb der AKW und den Transport der Brennstäbe bis hin zur Lagerung des gefährlichen Atommülls.

Seit etwa 13.500 Jahren ist Mitteleuropa durchgehend besiedelt

1957 - 2022 nutzte Deutschland die Atomenergie

Der Atommüll muss von nun an für 1 Million Jahre durchgehend sicher lagern

... die extrem teuer ist ...

Der Bau von Atomkraftwerken ist nirgends auf der Welt allein von Privatunternehmen finanzierbar. Immer braucht es sehr hohe staatliche Zuschüsse und Garantien. Bei mehreren Kraftwerksneubauten haben sich die Kosten während der Bauphase vervielfacht.

Ganz im Gegensatz zu den erneuerbaren Energien. Die sind in den vergangenen Jahren immer günstiger geworden und tragen sich heute zum Teil schon über den Markt.

AKW Olkiluoto in Finnland, Block 3

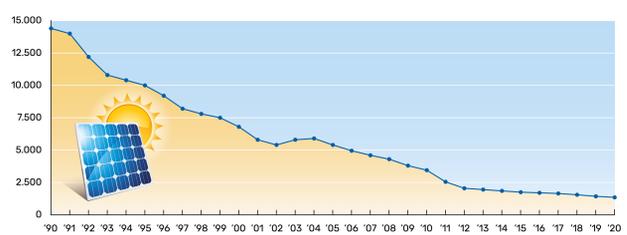
- Baubeginn: 2005
- Fertigstellung ursprünglich geplant: 2009
Tatsächliche Fertigstellung: 2022
- Baukosten ursprünglich geschätzt: 3 Mrd. Euro
Tatsächliche Baukosten: rund 9 Mrd. Euro

Weitere Beispiele von AKW-Neubauten, bei denen die Kosten in die Höhe schnellen:

- Flamanville Block 3 (Frankreich)
- Hinkley Point C (Großbritannien)

Preisentwicklung der Photovoltaik 1990 - 2020

Durchschnittlicher Preis in Euro per Kilowatt installierte Leistung (kwp)



Die Kosten für Solaranlagen sinken seit Jahren kontinuierlich.

... und sich nicht schnell genug ausbauen lässt, um beim Klimaschutz zu helfen

Wir müssen unseren Energiemix innerhalb weniger Jahre klimaneutral gestalten. Das ist mit Atomkraftwerken mit einer durchschnittlichen Bauzeit von 15 bis 20 Jahren nicht möglich. Dagegen lassen sich die erneuerbaren Energien schnell und planbar ausbauen. Die bestehenden Atomkraftwerke sind nicht nur unsicher, sondern auch zu unflexibel.

Die Atomenergie bietet immer auch die Möglichkeit zur Herstellung von atomwaffenfähigem Material.



„Gut, dass Deutschland 2022 aus der Atomkraft aussteigt! Aber der Rückbau der AKW - wie in Lubmin - und die Endlagersuche werden noch viele Jahre sowie Milliarden Euro in Anspruch nehmen. Und Polen plant gerade die Errichtung erster Atomkraftwerke: an der Ostsee. Es bleibt also noch einiges zu tun.“

Ulrike Berger, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
Greifswald



Kernfusion: zu spät

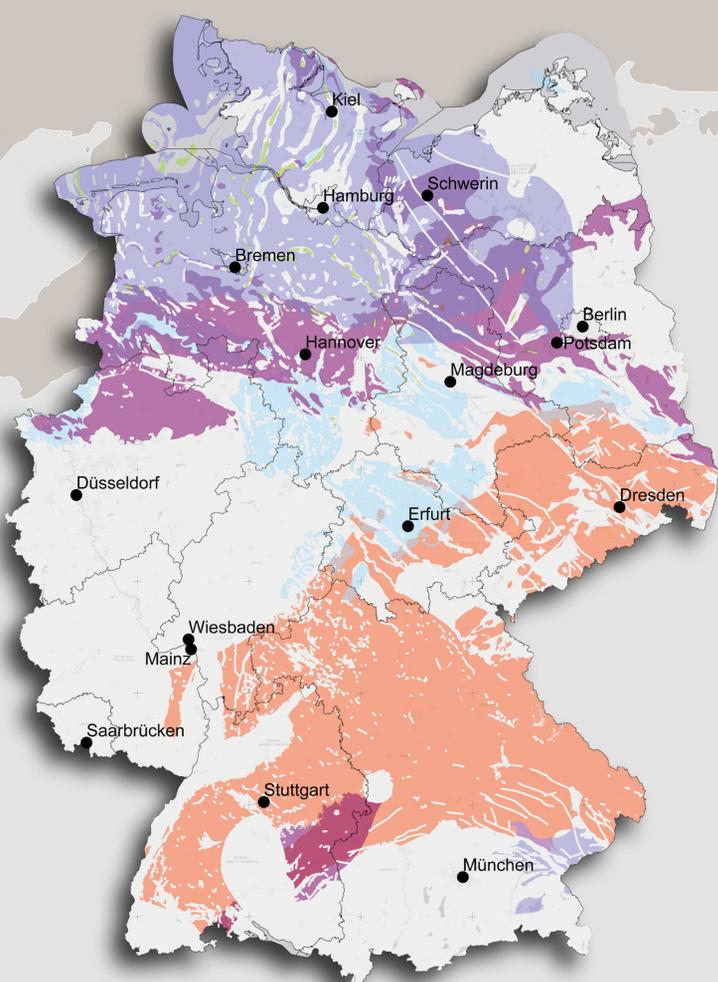
Ein zeitnaher Durchbruch, quasi als Wundermittel zum Stoppen des Klimawandels, zeichnet sich bei der Kernfusion nicht ab. Aber nach wie vor gibt es Hoffnungen. Viele Milliarden Euro fließen in die Forschung, etwa in den europäischen Versuchsreaktor ITER.

Mögliche Orte für ein Atommüllendlager

Die Bundesgesellschaft für Endlagerung prüft bis 2031 verschiedene mögliche Endlagerstätten in Deutschland. In Mecklenburg-Vorpommern kommen hierfür Gebiete mit Tongestein und Steinsalz in Frage.

- Tertiäres Tongestein
- Prätertiäres Tongestein
- Steinsalz in steiler Lagerung
- Steinsalz in stratiformer Lagerung
- Kristallines Wirtsgestein

Quelle: Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH



Wir haben es in der Hand

Energiewende geht nur gemeinsam

Energiewende heißt Zukunft gestalten. Und das geht nur gemeinsam. In Mecklenburg-Vorpommern tragen viele Menschen die Energiewende mit. Sie tun dies, weil sie überzeugt sind, dass wir als Menschheit mit einem „Weiter so wie bisher“ zu viel riskieren. Und weil sie die Chancen sehen: für ein zukunftsfähiges, modernes und klimafreundliches MV.

reichdernatur / stock.adobe.com

„Unser Bundesland hat großes Potenzial, die Energiewende zu schaffen. Dafür muss jetzt das Notwendige konsequent umgesetzt werden. Passiert das nicht, heizen wir die Klimakrise, die jetzt schon zahlreiche Menschenleben fordert und Milliarden gefährdet, noch weiter an. Am stärksten sind die Klimafolgen in den Ländern des globalen Südens zu spüren, obwohl sie nicht für die Klimakrise verantwortlich sind. Ignorieren wir die dortigen Klimakatastrophen, holen sie uns zweifelsohne ein.“

Sophia Dupke, Schülerin und aktiv bei Fridays for Future

„Natürlich gibt es die Energiewende nicht ohne Konflikte. Windräder verändern das Landschaftsbild - wenn auch weniger als ein Kohlekraftwerk mitsamt Bergbau - Solaranlagen brauchen Platz, für klimafreundliche Mobilität müssen wir unsere Gewohnheiten ändern. Aber die Wissenschaft ist sich sicher, dass die Folgen des Klimawandels so dramatisch wären, dass wir in der Abwägung diese Dinge in Kauf nehmen sollten.“

Marie Heidenreich, Sprecherin Radentscheid Rostock

„Vom Beginn an ist dem Menschen nach dem Zeugnis der Bibel von Gott aufgetragen, seine Schöpfung zu bebauen und zu bewahren. In unserer Zeit ist dieser Auftrag Gottes nicht ohne konsequenten Klimaschutz zu erfüllen. Die Nordkirche hat als erste Landeskirche ein Klimaschutzgesetz beschlossen und sich darauf festgelegt, bis 2050 klimaneutral zu werden. Dieses Ziel ist nur erreichbar durch die möglichst baldige Umstellung der gesamten Energieversorgung auf Erneuerbare Energien.“

Tilman Jeremias, Bischof im Sprengel Mecklenburg und Pommern der Evangelisch-Lutherischen Kirche in Norddeutschland

„2021 hatte erstmals eine Umweltklage vor dem Bundesverfassungsgericht Erfolg. Die deutsche und europäische Klimapolitik wird massiv nachbessern und deutlich ambitioniertere Ziele und Instrumente festsetzen müssen. Die Entscheidung ist unserer Klage darin gefolgt, dass Nullemissionen viel früher nötig sind als geplant - wegen der Freiheit auch künftiger Generationen. Die globale 1,5-Grad-Grenze - das Paris-Ziel - wird als verbindlich anerkannt.“

Prof. Dr. Dr. Felix Ekardt, Professor an der Universität Rostock sowie Leiter der Forschungsstelle Nachhaltigkeit und Klimapolitik

„Wir müssen die CO₂-Emissionen so schnell und drastisch senken, dass die Frage nicht mehr lautet: Energieeinsparung oder Ausbau erneuerbarer Energien? Wir müssen jetzt alle Hebel gleichzeitig nutzen: ressourcenschonend und energieeffizient bauen und sanieren, Verkehr reduzieren und erneuerbar antreiben, Solar- und Windenergie ausbauen.“

Susanne Schumacher, Sprecherin des BUND Rostock



Die Welt hat beschlossen zu handeln

Nahezu alle Staaten der Welt haben sich mit dem Pariser Klimaabkommen 2015 verbindlich verpflichtet, die durchschnittliche Erderwärmung auf „deutlich unter 2°C“ - möglichst 1,5°C - zu beschränken (gegenüber der vorindustriellen Zeit um 1850). Das klingt sehr wenig. Aber unser Klima ist ein komplexes, fein ausbalanciertes System. Ab 2°C droht unser Klimasystem instabil zu werden - mit unumkehrbaren Folgen für unsere gesamten Ökosysteme. Schon jetzt liegen wir bei mehr als 1°C Temperaturerhöhung.

Um die Klimafolgen einzudämmen, zählt jedes Zehntel Grad.

Fast alle Staaten der Welt haben das Pariser Klimaabkommen unterzeichnet.

Abkommen von Paris

■ unterzeichnet und ratifiziert ■ unterzeichnet, aber noch nicht ratifiziert ■ unterzeichnende und ratifizierende Staaten der Europäischen Union

