
BUNDESLÄNDER MIT NEUER ENERGIE



Statusreport Föederal Erneuerbar 2018

Zahlen : Daten : Fakten

MV

Interviews mit den
Energieministerinnen und
-ministern der Länder

Energiekonzepte auf
einen Blick

Best-Practice-Beispiele:
Wie bringen die Länder
die Energiewende voran?

Über 40 Seiten Statistik
zu Erneuerbaren
Energien in den Ländern

BUNDESLÄNDER MIT NEUER ENERGIE

Die Bundesländer sind ein entscheidender Treiber der Energiewende. Jedes Land trägt mit seinen Zielen und Initiativen zur gesamtdeutschen Transformation des Energiesystems bei. Dabei haben die einzelnen Länder ganz unterschiedliche Charakteristika, Stärken und Schwächen. Diese individuellen Ausgangsbedingungen und Strategien sind zum Teil geographisch begründet, da Erneuerbare Energien stark vom Darlehen der Natur abhängen. Sie resultieren aber auch aus den jeweiligen politischen Akzentsetzungen sowie Wirtschafts- und Forschungsschwerpunkten. Und nicht zuletzt haben die Länder aufgrund der jeweiligen historischen Entwicklungen der Energieversorgungssysteme ganz eigene Ausgangsbedingungen im Energiewende-Prozess.

Trotz der Vielfalt an politischen Konstellationen und unterschiedlichsten Hintergründen sind sich die Länder prinzipiell darin einig, den Ausbau Erneuerbarer Energien und die Reduktion von Treibhausgasen voranzutreiben. Die damit verbundenen komplexen Herausforderungen

hinsichtlich der Umgestaltung unseres Versorgungssystems können auch nur durch ein diversifiziertes Konzert der Lösungen, wie es die Länder anbieten, gemeistert werden.

Auf den folgenden Seiten soll daher die föderale Energiewende im Detail beleuchtet werden. In einzelnen Bundesländer-Kapiteln wird neben einleitenden und allgemeinen Informationen zu den Ländern der jeweilige Stand beim Umbau der Energieversorgung tabellarisch und mittels Infografiken zusammengefasst. In Interviews mit den für Erneuerbare Energien zuständigen Ministerinnen und Ministern werden die individuelle Situation der einzelnen Länder und die jeweiligen Strategien für ein Vorankommen bei der Energiewende diskutiert. Besondere Stärken werden zudem gesondert visuell als „Daten mit Ausrufezeichen“ hervorgehoben. Ein redaktioneller Beitrag fasst die Energiepolitik des jeweiligen Landes zusammen und ordnet diese ein. Zudem werden Best-Practice-Beispiele dargestellt, die das Engagement der Länder anhand vorbildlicher Projekte oder Initiativen illustrieren.

MECKLENBURG-VORPOMMERN

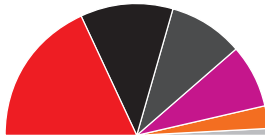


POLITIK

Regierungsparteien SPD und CDU

Sitzverteilung

- SPD 26 Sitze
- CDU 16 Sitze
- AfD 13 Sitze
- DIE LINKE 11 Sitze
- BMV 4 Sitze
- Fraktionlos 1 Sitz



Datum der letzten Wahl 4. September 2016

Nächste Wahl Herbst 2021

Ministerpräsidentin Manuela Schwesig

Für Erneuerbare Energien zuständiges Ministerium
Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung
www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/

Minister Christian Pegel (SPD)

LANDESINFO

Landeshauptstadt Schwerin

Einwohner Ende 2016 1.610.674

Fläche (in km²) 23.293,73

Anteil landwirtschaftliche Fläche 2016 62%

Anteil forstwirtschaftliche Fläche 2016 21,04%

Bevölkerungsdichte 2016 (Einwohner pro km²) 69

BIP/Kopf 2016 25.454 €

Schulden/Kopf 2015 5.947 €

Deutschlands nordöstlichstes Bundesland besteht aus sechs Landkreisen und den kreisfreien Städten Rostock und Schwerin. Insgesamt leben in Mecklenburg-Vorpommern 1,6 Millionen Menschen. Das entspricht der drittgeringsten Einwohnerzahl unter den Bundesländern – auch weil diese seit der Wiedervereinigung noch deutlich zurückgegangen ist. Die Einwohnerdichte ist hier am geringsten unter den Ländern. Zuletzt gab es allerdings eine Umkehr dieses Trends, wie vor allem an der größten Stadt Rostock sowie an Greifswald deutlich wird, die beide ein erhebliches Wachstum erfuhren. Die Zentren der alten Hansestädte Stralsund und Wismar sind von der UNESCO als Welterbe benannt.

Mecklenburg-Vorpommern ist durch hügeliges Flachland mit Seen und Wäldern geprägt und gehört der norddeutschen Tiefebene an. Fast zwei Drittel der Fläche des Landes werden landwirtschaftlich genutzt. Landschaftlich eindrucklich sind die weltberühmten Kreidefelsen auf Rügen, der größten Insel Deutschlands.

Aufgrund der Lage an der Ostsee ist Mecklenburg-Vorpommern ein beliebtes Reiseland. Im Jahr 2017 gab es 29,7 Millionen Übernachtungen. Neben dem Tourismus und der Landwirtschaft haben der Schiffs- und Maschinenbau sowie die Gesundheitswirtschaft, die Fischerei und die Lebensmittelindustrie größere wirtschaftliche Bedeutung. Ein starker Wirtschaftszweig in Mecklenburg-Vorpommern sind auch die Erneuerbaren Energien. Durch den Ausbau der vergangenen Jahre kann sich das Land bilanziell inzwischen nicht nur komplett selbst mit Ökostrom versorgen, sondern es nimmt nunmehr auch eine wichtige Rolle als Stromexporteur ein.

In der Bundesländer-Vergleichsstudie Erneuerbare Energien 2017 erreichte Mecklenburg-Vorpommern den zweiten Platz hinter Baden-Württemberg. Besonders sind die Anstrengungen und Erfolge des Landes im Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel hervorzuheben. In diesem Bereich belegt Mecklenburg-Vorpommern Platz eins unter den Ländern. Die energiewirtschaftlich früher unbedeutende Region kann so erfolgreich die ökonomischen Chancen nutzen, die die Energiewende bietet.

Übersicht zum Status quo sowie zu den Zielen der Energiewende

Diese Tabelle stellt den aktuellen Stand und die Ziele der Länder bei wichtigen energiepolitischen Kennziffern und Zielen dar. Zur Einordnung werden auch die entsprechenden bundesdeutschen Werte aufgeführt. Die Differenz zum deutschen Durchschnittswert kann allerdings nicht direkt für eine Bewertung herangezogen werden, da die Länder ganz unterschiedliche soziale, wirtschaft-

liche und geographische Strukturen haben – ein Ranking müsste daher entsprechend an den jeweiligen Potenzialen erfolgen. Jedes Bundesland hat damit eine individuelle Rolle bei der Energiewende. Um diese zum Erfolg zu führen, braucht es allerdings die Anstrengungen jedes einzelnen Landes.

	Mecklenburg-Vorpommern*	Deutschland*	Jahr
ENERGIE - INSGESAMT			
Primärenergieverbrauch (PEV) (Mrd. kWh)	55,85	3.661,11	2014
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV (%)	1,5	100	2014
PEV Erneuerbare Energien (Mrd. kWh)	20,65	421,94	2014
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV Erneuerbare Energien (%)	4,9	100	2014
Anteil Erneuerbarer Energien am PEV (%)	37,0	11,5	2014
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch (BEEV) (%) **	nicht ausgewiesen	13,8	2014
Erneuerbaren-Ziele		EE-Anteil am BEEV: 18 % 2020 sowie 30 % 2030	
ENERGIE - STROM			
Bruttostromerzeugung (Mio. kWh)	14.629	650.600	2016
Anteil des Landes an der gesamtdeutschen Stromerzeugung (%)	2,2	100	2016
Bruttostromverbrauch (Mio. kWh)	6.953	592.200	2014
Anteil des Landes am gesamtdeutschen Stromverbrauch (%)	1,2	100	2014
Stromaustauschsaldo (Mio. kWh)	-5.345	-35.600	2014
Stromerzeugung Erneuerbare Energien (Mio. kWh)	9.770	189.669	2016
Anteil des Landes an der gesamten EE-Stromerzeugung (%)	5,2	100	2016
Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung (%)	66,8	29,2	2016
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (%)	112,0	27,4	2014
Spezifische CO ₂ -Emissionen der Stromerzeugung (g CO ₂ /kWh)	270,3	559	2014
Erneuerbaren-Ziele	Stromerzeugungsanteil von 6,5 % in DE, größtenteils durch EE	65 % EE-Anteil am Stromverbrauch 2030	
EFFIZIENZ			
Primärenergieverbrauch/Kopf (kWh)	34.928	45.089	2014
Entwicklung des PEV seit 2008 (%)	4,2	-8,3	2014
Primärenergieintensität (Index, 2008 = 100)	102,6	87,7	2014
Effizienz-Ziele		- 20 % PEV 2008–2020 - 50 % PEV 2008–2050	
KLIMASCHUTZ			
CO ₂ -Emissionen aus dem PEV (Tsd. t)	10.371	762.351	2014
Anteil des Landes an den gesamtdeutschen CO ₂ -Emissionen aus dem PEV (%)	1,4	100	2014
CO ₂ -Emissionen aus dem PEV pro Kopf (t)	6,49	9,39	2014
Entwicklung der CO ₂ -Emissionen aus dem PEV seit 1990 (%)	-33,3	-26,5	2014
Klimaschutz-Ziele	min. – 40 % Treibhausgase bis 2020 (ggü. 1990)	– 55 % gesamte Treibhausgasemissionen bis 2030 min. – 80 % bis 2050	

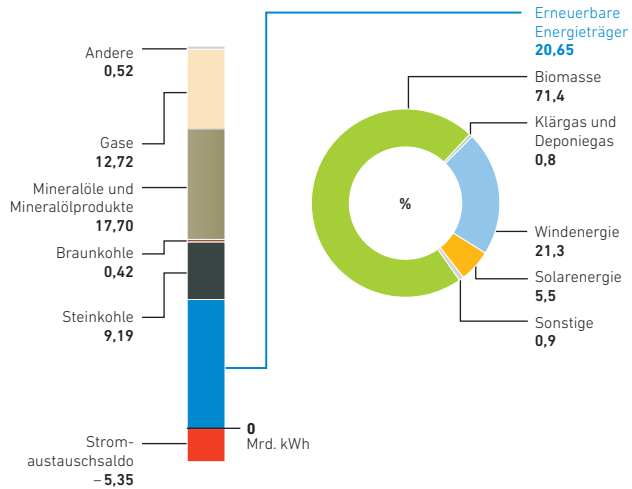
*Die Angaben für Bund und Länder entstammen aus unterschiedlichen Quellen, die Methodik kann leicht voneinander abweichen. Die Summen der Länderwerte entsprechen daher nicht komplett dem Bundeswert bzw. ergeben nicht genau 100%. ** gemäß EU-RL 2009/28/EG
Quellen: AGEE-Stat, AGEb, LAK, Statistische Landesämter, UBA, Koalitionsverträge und Energieprogramme der Landes- und Bundesregierungen.

Kennziffern der Energiewende

Primärenergieverbrauch nach Energieträgern und Zusammensetzung des Erneuerbaren-Anteils 2014

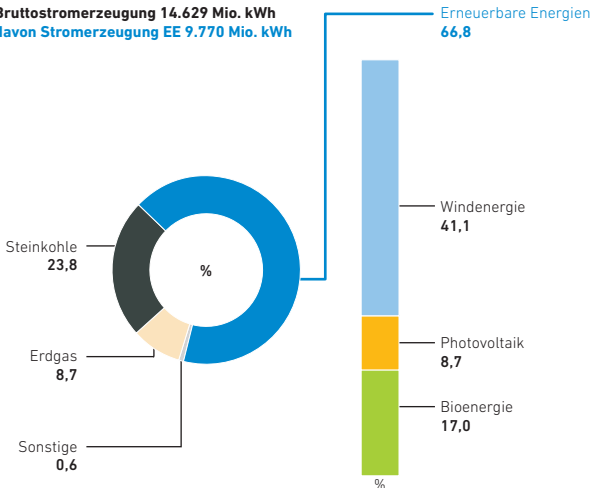
Erneuerbare Energien hatten in Mecklenburg-Vorpommern einen Anteil von 37 Prozent am Primärenergieverbrauch, das ist der höchste Wert aller Länder. Vor allem die Bioenergie trägt dazu bei, auch die Windenergie und in etwas geringerm Maße die Solarenergie sind aber sehr relevant. Unter den konventionellen Energieträgern spielen Mineralölprodukte, gefolgt von Erdgas und Steinkohle die wichtigste Rolle. Das Land ist zudem inzwischen ein Stromexporteur.

Primärenergieverbrauch insgesamt 55,85 Mrd. kWh
davon EE 20,65 Mrd. kWh



Zusammensetzung der Stromerzeugung 2016

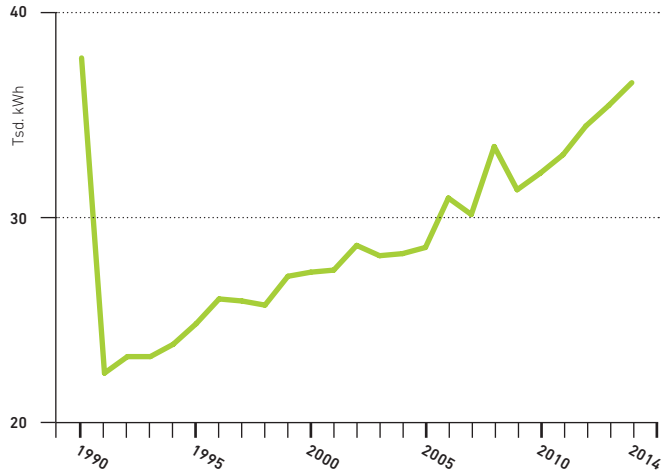
Bruttostromerzeugung 14.629 Mio. kWh
davon Stromerzeugung EE 9.770 Mio. kWh



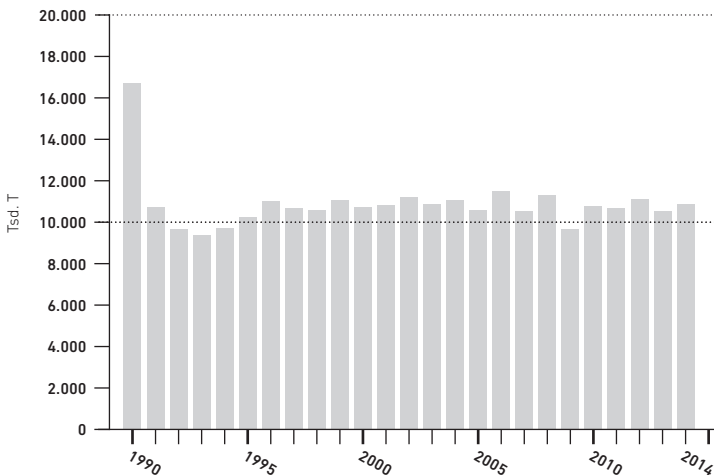
Allein mit der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien könnte sich Mecklenburg-Vorpommern nun schon seit einigen Jahren bilanziell selbst versorgen. Etwa zwei Drittel der gesamten Stromerzeugung macht dieser Block aus, der vor allem von der Windenergie geprägt ist. Durch die Energiewende wurde das Land im Nordosten vom Stromimporteur zum Lieferanten für Elektrizität. Einige Kohlekraftwerke sowie ein kleinerer Gas-Anteil komplettieren den mecklenburg-vorpommerschen Strommix.

Entwicklung des temperaturbereinigten Primärenergieverbrauchs pro Kopf

Der einwohnerbezogene und temperaturbereinigte Primärenergieverbrauch gehört in Mecklenburg-Vorpommern zu den geringsten unter den Bundesländern. Allerdings ist die Entwicklung nicht so positiv: Nachdem es nach 1990 durch den Zusammenbruch der Wirtschaft der ehemaligen DDR zunächst eine drastische Reduktion des Energieverbrauchs gab, stieg die entsprechende Kennziffer seitdem wieder dauerhaft an. Bis 2014 wurde die ehemalige Reduktion so fast zunichtegemacht. Seit dem Jahr 2008, welches als Basisjahr für die bundesdeutschen Effizienzziele gilt, ist im Nordosten der Energieverbrauch sogar am stärksten unter den Ländern gestiegen.



Entwicklung der temperaturbereinigten CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch



Die deutliche Reduktion des Energieverbrauchs in Mecklenburg-Vorpommern nach der deutschen Wiedervereinigung sorgte entsprechend auch für eine erhebliche Senkung der energiebedingten Treibhausgasemissionen. Im Unterschied zum Energieverbrauch gelang es in diesem Bereich jedoch, die Reduktionserfolge größtenteils aufrecht zu erhalten, auch wenn andere ostdeutsche Länder hier sogar noch größere Werte aufweisen können. Mecklenburg-Vorpommern gehört aber ohnehin zu den geringsten Verursachern von Treibhausgasemissionen im Energiebereich.

Ökostrom für „grüne“ Gewerbegebiete

Interview mit Christian Pegel (SPD), Minister für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Mecklenburg-Vorpommern erzeugt deutlich mehr grünen Strom, als es selbst verbraucht. Für das Land ist es fast schon eine Gretchenfrage der Energiewende, was es mit dem überschüssigen Strom anfängt. Welche Möglichkeiten sehen Sie?

Es stimmt, rechnerisch kann sich Mecklenburg-Vorpommern zu hundert Prozent mit erneuerbarem Strom selbst versorgen. Es ist aber sinnvoll, Erneuerbare, vor allem Wind, dort zu ernten, wo die größte Ertragskraft ist. Diesen Vorteil versucht gerade das Ausschreibungssystem herauszukitzeln.

Entsprechend achteten wir bislang darauf, über die großen Stromtrassen viel Energie in den Westen und in den Süden zu bringen. Wir müssen aber auch sehen, wie wir im Land selbst mehr Energie aus erneuerbaren Quellen verbrauchen. Eine unserer Hoffnungen ist, dass wir mit verlässlichem grünem Strom Unternehmen in Gewerbegebieten begeistern können. Dieser Strom stellt für die Unternehmen einen immateriellen Wert dar.

Firmen wollen damit werben, dass sie nachgewiesenermaßen „echten“ Grünstrom nutzen und nicht den „grauen“ EEG-Strom von der Strombörse?

Genau. Und das fügt sich gut in das Konzept „grüner Gewerbegebiete“ ein. Im Ostseeraum gibt es dazu ein europaweites Projekt, bei dem man zu definieren versucht, was das eigentlich heißt, ein „grünes“ Gewerbegebiet. Wie generiert man das und wie bekommt man das vermarktet? Mecklenburg-Vorpommern ist einer der Akteure. Eine zweite Hoffnung, mehr Strom im Land selbst zu verbrauchen, setzen wir in Speicher. Momentan ist deren Betrieb aufgrund der fälligen Abgaben nicht so einfach. Diesen Punkt haben wir in der Arbeitsgruppe Energie, die den Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung mit aushandelte, angesprochen. Im Vertrag gibt es nun klare Signale, dass man bei Speichern wenigstens großzügigere Modellprojekte anstrebt.

Ich stelle mir da eine Liste mit 40 oder 50 Projekten vor, mit denen wir die Speicherung ausprobieren, wissend, dass wir dort gewisse Erleichterungen schaffen müssen. Damit gelingen dann hoffentlich auch Beweise, dass Speicher stabilisierend auf das Stromsystem wirken und es sich lohnt, diese einzubinden.

Wie sieht es mit E-Mobilität als weiteren Abnehmer von Ökostrom aus?

In einem Bundesland mit großen Distanzen stößt man auf nicht wenige, die gegenüber der Elektromobilität große Vorbehalte haben. Man muss ja nur auf die Preisunterschiede zu konventionellen Fahrzeugen schauen. Gegenwärtig haben wir in dem Bereich drei Handvoll Projekte. All die Engagierten arbeiten in einem Netzwerk zusammen, dem ein von uns geförderter hauptamtlicher Netzwerk-Manager zur Seite steht. Ich glaube, wir müssen uns die Wasserstofftechnologie und die damit über Brennstoffzellen mögliche Elektromobilität noch einmal intensiv vor die Brust nehmen. In Stralsund haben wir seit über 20 Jahren eine erfolgreiche Wasserstoffforschung. In Rostock ging im Mai 2017 eine der bundesweit ersten Wasserstoff-Tankstellen in Betrieb. Wasserstoff über Elektrolyse herzustellen wäre ein echter Standortvorteil für Mecklenburg-Vorpommern. Mit Hilfe der großen Windparks könnten wir direkt vor Ort Wasserstoff erzeugen, speichern und mobil nutzen.

Windkraft erzeugt zwei Drittel des grünen Stroms des Landes, nur 17 Prozent kommen aus Solarenergie. Hat das Land hier Nachholbedarf?

Solarenergie wurde in den anderen Bundesländern stark



von privaten Initiativen getrieben, die in der frühen Phase des Solarausbaus, der preislich hochattraktiv war, die eigenen Dächer nutzten. Diese Eigenkapitalstärke für den Solarausbau haben viele Haushalte unseres Bundeslandes nicht.

Eine Zeitlang hatten wir besonders bei großen Agrarbetrieben echte Spitzen beim Solarausbau – solange die Höhe der Einspeisevergütung ausreichte, damit ein Dienstleister nicht nur die Solaranlage aufs Dach setzen konnte, sondern dieses auch komplett sanierte. Im Gegenzug hat der Landwirt der Solarfirma dann die Dachanlage über 20 Jahre verpachtet.

Einer unserer Landkreise versucht derzeit, mit Hilfe eines Geodatensystems gute Standorte für Solarstrom zu ergründen. Eigenheim-Besitzer können sich so informieren, ob ihr Haus wirklich für Solarstrom vorteilhaft ist.

Meine Wahrnehmung ist, dass wir unser Land eher als Wind denn als Sonnenland sehen. Ich werde aber, dass es in Mecklenburg-Vorpommern Sonnenstandorte gibt, die zumindest nicht schlechter als die in Bayern sind, eher sogar besser.

Mit dem Bürgerbeteiligungsgesetz leistete Mecklenburg-Vorpommern Pionierarbeit bei der Windkraft. Funktioniert das in der Praxis?

Das Gesetz trat im Sommer 2016 in Kraft und es gab bisher noch keinen praktischen Anwendungsfall. Hintergrund ist, dass nur solche Projekte unter das Gesetz fallen, die ab dem Zeitpunkt seines Inkrafttretens noch keine immissionsschutzrechtliche Genehmigung besaßen. Die Vorlaufzeiten für die Windanlagenerrichtung betragen mehrere Jahre. Sobald die immissionsschutzrechtliche Genehmigung und der Zuschlag in den Ausschreibungen zusammen vorliegen, sind die Vorgaben des Gesetzes umzusetzen. Aktuell weisen vier Vorhaben diese Voraussetzungen auf und werden spätestens bei Inbetriebnahme der Windenergieanlagen eine Offerte unterbreiten.

Wind-Projektierer klagen, die Bürgerbeteiligung verteuere die Investition so sehr, dass man in den Ausschreibungen keine Chance hat.

Zunächst beteiligen sich aus unserem Land nach wie vor genug Projekte an den Ausschreibungen. Zu teuer kann die Bürgerbeteiligung also nicht sein. Zudem glaube ich, dass andere Bundesländer bei der Bürgerbeteiligung nachziehen werden,

wenn man Akzeptanz gegenüber der Windkraft herstellen will. Auch unsere Koalitionsarbeitsgruppe Energie gab sich das Versprechen, sich einer akzeptanzsteigernden wirtschaftlichen Bürgerbeteiligung anzunehmen.

Wie geht es mit der Offshore-Windkraft in der Ostsee weiter?

Die Bugwelle, die wir mit den großen, seit 2002 und 2005 geplanten Ausbauprojekten vor uns hergeschoben haben, ist jetzt durch. Aktuell gibt es in der Ostsee noch einige Teilflächen in der bundeseitig geplanten Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ), die für Offshore interessant sind. In der jüngsten Ausschreibungsrunde haben drei Projekte in der Ostsee vor Mecklenburg-Vorpommern einen Zuschlag erhalten. Damit hat die Ostsee als Offshore-Standort gegenüber der Nordsee ein Stück weit aufgeholt.

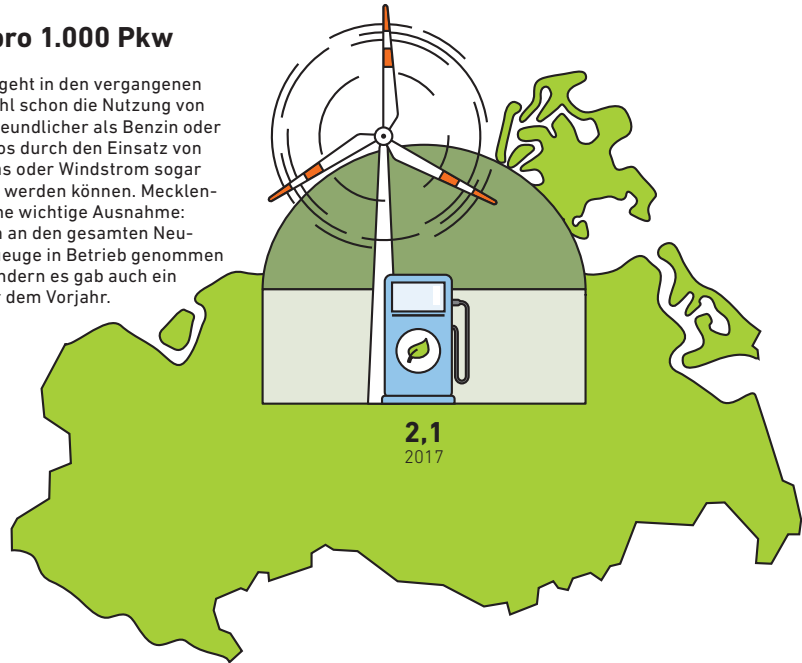
Darüber hinaus haben wir in der Nähe des Windparks Baltic I in unserer Landesplanung weitere Windeignungsgebiete ausgewiesen. Diese sind seitens der Kommunen nicht unumstritten. Ob diese Projekte sich in den Ausschreibungen durchsetzen, wird man sehen. Für null Cent EEG-Förderung ist diese Art Windpark jedenfalls nicht zu bauen.

Daten mit Ausrufezeichen

Nachhaltige Mobilität

Neue Erdgas-Autos pro 1.000 Pkw

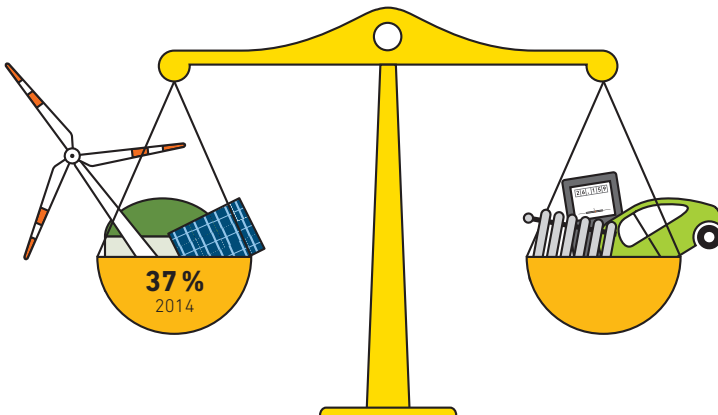
Die Neuzulassung von Gasautos geht in den vergangenen Jahren tendenziell zurück, obwohl schon die Nutzung von fossilem Erdgas deutlich klimafreundlicher als Benzin oder Diesel ist und obwohl Erdgasautos durch den Einsatz von synthetischem Methan aus Biogas oder Windstrom sogar komplett klimaneutral betrieben werden können. Mecklenburg-Vorpommern bildet hier eine wichtige Ausnahme: Nicht nur wurden dort gemessen an den gesamten Neuzulassungen mehr Erdgasfahrzeuge in Betrieb genommen als in allen anderen Ländern, sondern es gab auch ein deutliches Wachstum gegenüber dem Vorjahr.

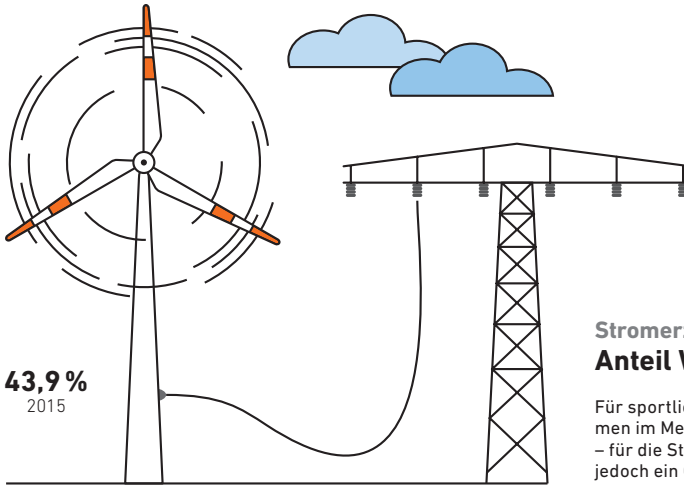


Primärenergieverbrauch

Anteil Erneuerbarer Energien

Energiewende ist mehr als nur Ökostromerzeugung. Für effektiven Klimaschutz muss neben dem Strom- auch der Wärme- und Verkehrssektor dekarbonisiert werden. Mecklenburg-Vorpommern ist auf diesem Weg schon am weitesten vorangekommen: Deutlich über ein Drittel des gesamten dortigen Energieverbrauchs wird bereits erneuerbar gedeckt.



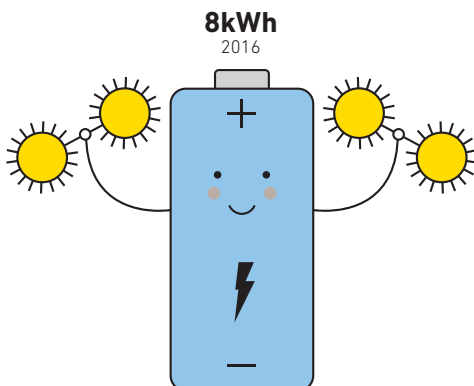
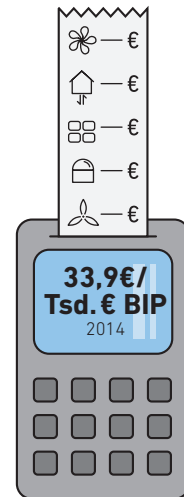


**Stromerzeugung
Anteil Windstrom**

Für sportliche Aktivitäten wie Fahrradfahren oder Schwimmen im Meer ist der Wind an der Küste eher eine Erschwernis – für die Stromerzeugung in Mecklenburg-Vorpommern jedoch ein Glücksfall. Schon bald die Hälfte des gesamten Stroms wird bereits durch Windenergie generiert, mehr als in allen anderen Ländern.

**Wirtschaft
Umsätze mit Erneuerbaren Energien**

Mecklenburg-Vorpommern ist ein relativ wirtschaftsschwaches Bundesland, das auch kaum über konventionelle Energieressourcen verfügt. Durch die Erneuerbaren konnten so mehrere Fliegen mit einer Klappe geschlagen werden: Das Land im Nordosten kann nun zunehmend größere Anteile des eigenen Energieverbrauchs selbst decken, Strom exportieren und zudem mit Erneuerbaren Energien erhebliche Umsätze generieren – gemessen am gesamten BIP sogar die größten unter den Bundesländern.



**Solarspeicher
Durchschnittlich nutzbare Kapazität**

Mecklenburg-Vorpommern ist schon sehr weit bei der Erzeugung Erneuerbarer Energie. Daher geht es hier schon um die nächsten Herausforderungen, insbesondere die Speicherung von Energie. Dabei engagieren sich nicht nur Energieversorger und sonstige Unternehmen, sondern auch Privathaushalte. Die durchschnittlich nutzbare Kapazität von neu installierten Batteriespeichern zu PV-Kleinspeichern war hier 2016 die größte.

Energiepolitik unter der Lupe: Deutschlands Energiewende und Mecklenburg-Vorpommerns Beitrag

Mecklenburg-Vorpommern ist durch die Energiewende und den im Land durchaus schon umfangreichen Ausbau Erneuerbarer Energien zu einem wichtigen Teil der Energieversorgung Deutschlands geworden. Während es früher hier kaum Kraftwerke gab und das Land seinen Strombedarf zu größeren Teilen importieren musste, kann das Land seinen **Stromverbrauch nun schon seit mehreren Jahren bilanziell allein aus der Erneuerbaren-Erzeugung selbst decken** und exportiert darüber hinaus wachsende Strommengen in die benachbarten Länder. Da allerdings nicht nur die Erneuerbaren-Erzeugung ausgeweitet wurde, sondern sich auch die Kohleverstromung vergrößert hat, ist Mecklenburg-Vorpommern eine der wenigen deutschen Regionen, in welchen sich der Primärenergieverbrauch seit 2008 erhöht hat. Und auch der CO₂-Ausstoß ist im Nordosten nicht so stark zurückgegangen wie in den anderen neuen Bundesländern, auch wenn Mecklenburg-Vorpommern weiterhin eine vergleichsweise CO₂-arme Stromerzeugung aufweist.

Dieser Weg der wachsenden Stromerzeugung, vor allem durch Erneuerbare Energien, und die zunehmende Bereitstellung von Energie für andere Bundesländer soll fortgesetzt werden. So sieht die im Februar 2015 veröffentlichte und durch den aktuellen Koalitionsvertrag bestätigte **Energiepolitische Konzeption für Mecklenburg-Vorpommern** vor, dass das Land bis 2025 seine Stromerzeugung entsprechend der Flächenverteilung in der Republik **auf einen Anteil von 6,5 Prozent der gesamten deutschen Stromproduktion ausweitet**. Im Jahr 2016 lag diese Marke bei rund 2,2 Prozent, die die Stromerzeugung soll also durch Erneuerbaren-Ausbau weiter deutlich wachsen. Hauptlast trägt die Windenergie, die insgesamt rund 20 Mrd. kWh beisteuern soll, davon etwa 60 Prozent durch Anlagen an Land und 40 Prozent durch Offshore-Windparks (2016: 6 Mrd. kWh). Die Solarenergie soll von fast 1,3 Mrd. kWh noch auf mindestens 1,6 Mrd. kWh wachsen, der angestrebte Bioenergie-Beitrag

von 2,45 Mrd. kWh ist schon erreicht und soll gehalten bzw. die Erzeugung flexibilisiert werden.

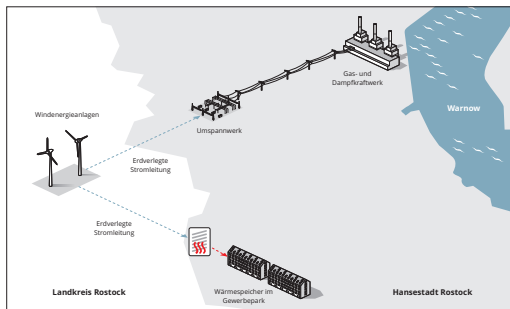
Angesichts der heute schon existierenden Diskussionen um die Nutzung der Windenergie hat die Landesregierung auch die **Akzeptanz** als wichtigen Aspekt beim weiteren Ausbau definiert. Hierzu wurde im Mai 2016 das bundesweit einzigartige Bürger- und Gemeindeneteiligungsgesetz etabliert. Auch hat Mecklenburg-Vorpommern im September 2015 als erstes Bundesland eine verpflichtende bedarfsgerechte Nacht kennzeichnung für Windenergieanlagen beschlossen. Außerdem will das Land ein Windenergiecluster aufbauen, um die Industriepotenziale der Energiewende besser für das Land zu erschließen.

Weitere wichtige aktuelle energiepolitische Themen Mecklenburg-Vorpommerns betreffen bundesgesetzliche Rahmenbedingungen. So setzt sich Mecklenburg-Vorpommern gemeinsam mit den anderen Küstenbundesländern und anderen Akteuren für eine Erhöhung der Ausbaumengen von **Offshore-Windenergie** ein. Auch die Klassifizierung von Mecklenburg-Vorpommern als **Netzausbaugebiet** ist ein Diskussionspunkt. Damit wird der Ausbau der Windenergie an Land in der gesamten Küstenregion Deutschlands auf eine gewisse Menge begrenzt. Auch wenn diese Begrenzung bislang noch nicht angewendet werden musste, könnte diese Regelung die ambitionierten Ausbaupläne gefährden. Auf der anderen Seite ermöglicht diese Klassifizierung Mecklenburg-Vorpommern, dass Forschungsprojekte eigentlich abzuregelnde Strommengen durch zusätzliche lokale Verbraucher anderweitig nutzen können, somit kann das Land die angestrebte **Sektorenkopplung** voranbringen und insbesondere auch die Nutzung von Windstrom zur Wärmeerzeugung verstärken (vgl. rechts).

Best-Practice-Beispiel aus dem Land: Wärmewende durch Windenergie

In Energiesystemen mit hohen Erneuerbaren-Anteilen kommt es naturgegeben immer wieder zu Situationen, in denen die Einspeisung den lokalen Verbrauch übersteigt. Meist wird der Strom dann über die Netze überregional verteilt und anderswo genutzt. Schon heute produziert Mecklenburg-Vorpommern etwa im Jahr mehr Ökostrom als es selbst verbraucht und kann so zur Versorgung anderer Länder beitragen. Allerdings kommt es dabei auch immer wieder zu Situationen, in denen die

mit nicht über das öffentliche Netz fließen würde. Das System soll dabei selbstregelnd funktionieren und je nach Netz- und Windverhältnissen automatisch entscheiden, ob der erzeugte Windstrom im Stromnetz abtransportiert oder ob Wärme für die Zwischenspeicherung im Wasserspeicher bzw. zum direkten Verbrauch im lokal angeschlossenen Gewerbepark produziert wird. Damit werden nicht nur Abregelungen vermieden, sondern es kann auch ein CO₂-freier Beitrag zu der bislang in Deutschland noch stockenden Wärmewende geliefert werden.



Schematische Darstellung des innovativen WindWärme-Projekts
Quelle: Energiequelle GmbH

Transportkapazitäten an ihre Grenzen stoßen oder der Börsenstrompreis stark – teilweise bis ins Negative – abfällt, worauf der nicht nutz- und transportierbare Strom abgeregelt werden müsste.

Diese oft problematisierte Situation bietet aber auch Chancen für neue, innovative und auch notwendige Anwendungen – so etwa in der Gemeinde Kritzmow nahe Rostock: In einem Projekt des Unternehmens Energiequelle soll gemeinsam mit der Universität Rostock, der Netzgesellschaft der Stadtwerke Rostock sowie dem Windenergieanlagenhersteller Enercon GmbH eine Nutzung dieses zeitweise überschüssigen Windstroms für die Produktion von Wärme untersucht werden. Der innovative Ansatz dabei ist, dass Wärmerezeuger und Speicher direkt mit den zwei geplanten Windenergieanlagen verbunden sind und der Strom so-

Neben der Wind-Wärmerezeugung soll zudem untersucht werden, inwieweit die um den Speicher erweiterten Windenergieanlagen zu einem Wiederaufbau der Stromversorgung nach einem Blackout genutzt werden könnten. Da an dem Standort nahe der Küste mit verlässlich hohen Benutzungsstunden gerechnet werden kann, könnten bei einem Blackout die Windenergieanlagen, nachdem sie mit Hilfe einer kleinen Starterbatterie wieder in Betrieb sind, die Initialversorgung einer Gasturbine in Rostock übernehmen, welche dann wieder zum weiteren Aufbau des Netzes genutzt werden kann.

Das Projekt befindet sich aktuell in der Vorbereitung, die Genehmigungen liegen vor und die Umsetzung soll 2019 abgeschlossen sein. Da mit diesem Ansatz gleich mehrere grundsätzliche Herausforderungen eines künftigen Energiewendesystems angegangen werden, könnte die erfolgreiche Durchführung Modellcharakter für weitere Projekte haben, sowohl in der Region als auch weltweit. Nicht zuletzt deshalb wird das Projekt auch im Landesspeicheratlas Mecklenburg-Vorpommern aufgeführt und auch darüber hinaus vom Land unterstützt.

www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Energie/Speicher