
BUNDESLÄNDER MIT NEUER ENERGIE



Statusreport Föederal Erneuerbar 2018

Zahlen : Daten : Fakten

SH

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.

BADEN-WÜRTTEMBERG



POLITIK

Regierungsparteien B'90/GRÜNE und CDU

Sitzverteilung

■	GRÜNE 47 Sitze
■	CDU 43 Sitze
■	AfD 20 Sitze
■	SPD 19 Sitze
■	FDP/DVP 12 Sitze
■	fraktionslos 2 Sitze



Datum der letzten Wahl	13. März 2016
Nächste Wahl	Frühjahr 2021
Ministerpräsident	Winfried Kretschmann
Für Erneuerbare Energien zuständiges Ministerium	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft www.um.baden-wuerttemberg.de
Minister	Franz Untersteller (B'90/GRÜNE)

LANDESINFO

Landeshauptstadt	Stuttgart
Einwohner Ende 2016	10.951.893
Fläche (in km ²)	35.751,3
Anteil landwirtschaftliche Fläche 2016	45 %
Anteil forstwirtschaftliche Fläche 2016	37,8 %
Bevölkerungsdichte 2016 (Einwohner pro km ²)	307
BIP/Kopf 2016	43.632 €
Schulden/Kopf 2015	4.957 €

Baden-Württemberg ist einerseits eine ländlich geprägte Region mit vielen landwirtschaftlichen Betrieben und andererseits eine der stärksten Industrie- und Gewerberegionen in ganz Europa. Die Landeshauptstadt Stuttgart ist eng mit zwei großen Automarken verbunden. Und auch wenn die Autos schon seit langer Zeit im württembergischen Stuttgart produziert werden, so gebührt die Ehre des ersten Automobils Carl Benz aus dem badischen Karlsruhe, der diese Revolution dazu noch im ebenfalls badischen Mannheim zusammenbauen ließ. Der Erfindergeist und das unternehmerische Geschick prägt das sowohl nach Einwohnern wie auch Fläche drittgrößte Bundesland Deutschlands bis heute. Neben der Automobilindustrie beheimatet das Land zwischen Rhein und Donau Unternehmen im Bereich Elektronik, Software und Mechanik. Auch die Feinmechanik hat spätestens seit der Erfindung der Kuckucksuhr im Schwarzwald einen wichtigen Platz in der dortigen Wirtschaft.

Die Vielfalt der unternehmerischen Betätigungsfelder findet sich auch in dem Motto des Landes „Wir können Alles. Außer Hochdeutsch.“ – welches übrigens zunächst Sachsen angeboten wurde, dort aber abgelehnt wurde. Trotz dieser vielbeschworenen Vielfalt prägt die Automobilindustrie die Berichterstattung über Baden-Württemberg. Ausgerechnet die Autostadt Stuttgart hat mit einer enormen Belastung der Luft mit Feinstaub aus dem Dieselverkehr zu kämpfen. Doch auch der öffentliche Personenverkehr schreibt mit dem umstrittenen Großprojekt „Stuttgart 21“ eher negative Schlagzeilen. Der grün-schwarzen Landesregierung steht also noch viel Moderation und strategischer Dialog bevor, um gemeinsam mit den Unternehmen die Energiewende im Verkehrsbereich zu einer von der Bevölkerung akzeptierten Erfolgsgeschichte zu machen.

Auch im Energiesektor gibt es in Baden-Württemberg eine Besonderheit: Mit der EnBW ist das Land direkt an einem Unternehmen aus der Branche beteiligt und hat damit die Möglichkeit, die energiepolitische Ausrichtung auch unternehmerisch in der Praxis umzusetzen. Die Dynamik der baden-württembergischen Energiewende könnte davon profitieren.

SCHLESWIG-HOLSTEIN

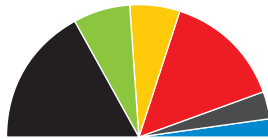


POLITIK

Regierungsparteien CDU, B'90/GRÜNE und FDP

Sitzverteilung

- CDU 25 Sitze
- GRÜNE 10 Sitze
- FDP 9 Sitze
- SPD 21 Sitze
- AfD 5 Sitze
- SSW 3 Sitze



Datum der letzten Wahl 17. Mai 2017

Nächste Wahl Frühjahr 2022

Ministerpräsident Daniel Günther

Für Erneuerbare Energien zuständiges Ministerium
Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung
www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/v_node.html

Minister Dr. Robert Habeck (B'90/Grüne)

LANDESINFO

Landeshauptstadt	Kiel
Einwohner Ende 2016	2.881.926
Fläche (in km ²)	15.802,28
Anteil landwirtschaftliche Fläche 2016	68,90%
Anteil forstwirtschaftliche Fläche 2016	10,30%
Bevölkerungsdichte 2016 (Einwohner pro km ²)	182
BIP/Kopf 2016	31.294 €
Schulden/Kopf 2015	9.771 €

Schleswig-Holstein ist zwar das zweitkleinste Flächenbundesland, aber gleichzeitig auch das einzige, das Zugang gleich zu beiden deutschen Meeren, also Nord- und der Ostsee, hat. Diese exponierte Lage ganz im Norden der Republik als „Land zwischen den Meeren“ prägt das Land natürlich auch geografisch und klimatisch. Die umgebenden Meere wirken dabei als Wärmespeicher, so dass das Land relativ milde Winter und eher mäßig warme Sommer aufweist. Auch deshalb weist Schleswig-Holstein hervorragende Bedingungen für die Landwirtschaft auf.

Landwirtschaft und Agrarindustrie sind entsprechend wichtige Wirtschaftszweige im Land, zudem bietet die Meeresprägung auch hervorragende Bedingungen für die maritime Wirtschaft und den Tourismus. Im Süden grenzt das Land an Hamburg, die umgebende Metropolregion profitiert von der Prosperität der Millionenstadt. Ansiedlungen aus Chemieindustrie, Maschinenbau und Dienstleistungsbranche sind dort zu finden. Während der Westteil des Landes eher strukturschwach ist, sitzen an der Ostküste Schleswig-Holsteins die drei größten Städte des Landes. Das vergleichsweise kleine Flensburg ganz im Norden, Kiel als bevölkerungsreichste und Hauptstadt in der Mitte sowie Lübeck im Südosten machen gemeinsam rund 20 Prozent der Gesamtbevölkerung des Landes von 2,9 Millionen Einwohnern aus.

Die Energiewirtschaft nimmt eine Sonderstellung ein, durch den Ausbau Erneuerbarer Energien ist dieser Wirtschaftszweig in der jüngsten Vergangenheit ebenfalls zu einem wichtigen Wertschöpfungsbringer geworden. Zwar war Schleswig-Holstein schon seit dem Bau der drei Atomkraftwerke im Land in den 70er und 80er Jahren des letzten Jahrhunderts Energieexporteur, die Profite aus dem Betrieb waren aber stark auf die Betreibergemeinden konzentriert. Durch den engagierten Ausbau der dezentralen Windenergie soll der Status als Energieland erhalten und gleichzeitig eine breitere und tiefere Wertschöpfung erreicht werden.

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.

	Schleswig-Holstein*	Deutschland*	Jahr
ENERGIE - INSGESAMT			
Primärenergieverbrauch (PEV) (Mrd. kWh)	115,45	3.683,89	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV (%)	3,1	100	2015
PEV Erneuerbare Energien (Mrd. kWh)	26,37	456,67	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV Erneuerbare Energien (%)	5,8	100	2015
Anteil Erneuerbarer Energien am PEV (%)	22,8	12,4	2015
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch (BEEV) (%) **	29,5	14,6	2015
Erneuerbaren-Ziele		EE-Anteil am BEEV: 18 % 2020 sowie 30 % 2030	
ENERGIE - STROM			
Bruttostromerzeugung (Mio. kWh)	35.038	650.600	2016
Anteil des Landes an der gesamtdeutschen Stromerzeugung (%)	5,4	100	2016
Bruttostromverbrauch (Mio. kWh)	15.687	596.300	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen Stromverbrauch (%)	2,6	100	2015
Stromaustauschsaldo (Mio. kWh)	-18.010	-51.800	2015
Stromerzeugung Erneuerbare Energien (Mio. kWh)	19.197	189.669	2016
Anteil des Landes an der gesamten EE-Stromerzeugung (%)	10,1	100	2016
Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung (%)	54,8	29,2	2016
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (%)	113,7	31,7	2015
Spezifische CO ₂ -Emissionen der Stromerzeugung (g CO ₂ /kWh)	94,5	528	2015
Erneuerbaren-Ziele	37 Mrd. kWh EE bis 2025	65 % EE-Anteil am Stromverbrauch 2030	
EFFIZIENZ			
Primärenergieverbrauch/Kopf (kWh)	40.384	44.829	2015
Entwicklung des PEV seit 2008 (%)	-6,2	-7,8	2015
Primärenergieintensität (Index, 2008 = 100)	89,5	86,8	2015
Effizienz-Ziele		-20 % PEV 2008-2020 -50 % PEV 2008-2050	
KLIMASCHUTZ			
CO ₂ -Emissionen aus dem PEV (Tsd. t)	17.256	768.072	2015
Anteil des Landes an den gesamtdeutschen CO ₂ -Emissionen aus dem PEV (%)	2,2	100	2015
CO ₂ -Emissionen aus dem PEV pro Kopf (t)	6,04	9,35	2015
Entwicklung der CO ₂ -Emissionen aus dem PEV seit 1990 (%)	-29,3	-25,9	2015
	Klimaschutz-Ziele min. -40 % Treibhaus- gase bis 2020, min. -55 % bis 2030, min. -80 % bis 2050	-55 % gesamte Treibhausgas- emissionen 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

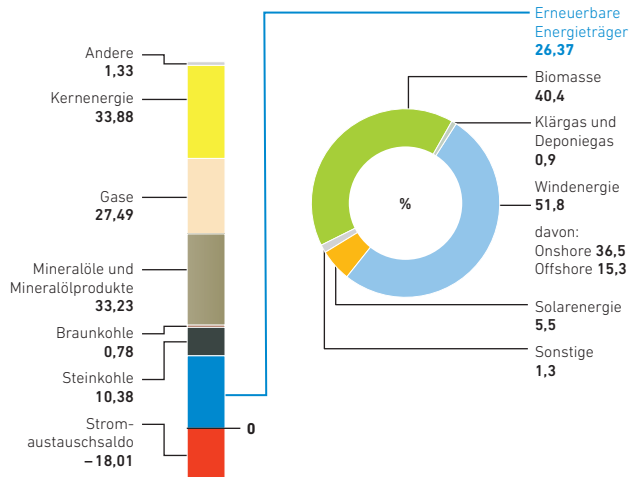
Quellen: AGEE-Stat, AGEb, LAK, Statistische Landesämter, UBA, Koalitionsverträge und Energieprogramme der Landes- und Bundesregierungen.

Kennziffern der Energiewende

Primärenergieverbrauch nach Energieträgern und Zusammensetzung des Erneuerbaren-Anteils 2015

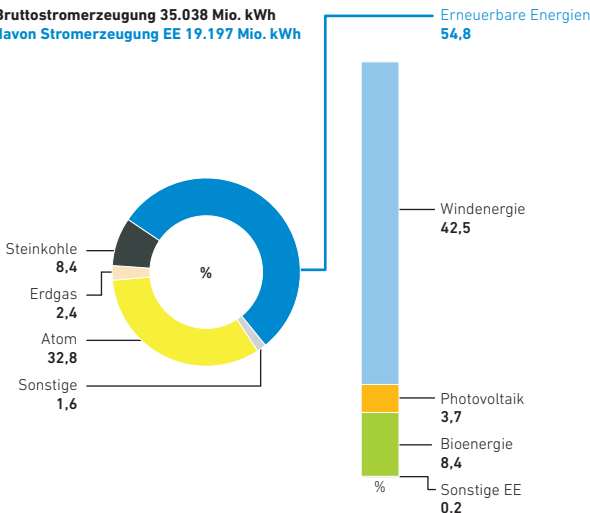
Der Primärenergieverbrauch in Schleswig-Holstein ist noch vergleichsweise bunt zusammengesetzt. Wichtigster Energieträger war auch 2015 noch die Kernenergie – wobei einschränkend zu sagen ist, dass nur ein Drittel davon tatsächlich als Endenergie genutzt werden kann. Knapp kleiner ist der Beitrag von Mineralölprodukten, gefolgt von Erdgas. Erneuerbare Energien erreichen einen etwas kleineren Anteil als Erdgas, allerdings wird dieser Anteil durch die Windenergie geprägt, deren Primärenergie-Menge zu 100% als Strom nutzbar ist. Schleswig-Holstein ist zudem ein wichtiger Stromexporteur, sowohl für das direkt angrenzende Hamburg wie auch für die weiter südlich gelegenen Verbrauchsregionen.

Primärenergieverbrauch insgesamt 115,45 Mrd. kWh
davon EE 26,37 Mrd. kWh



Zusammensetzung der Stromerzeugung 2016

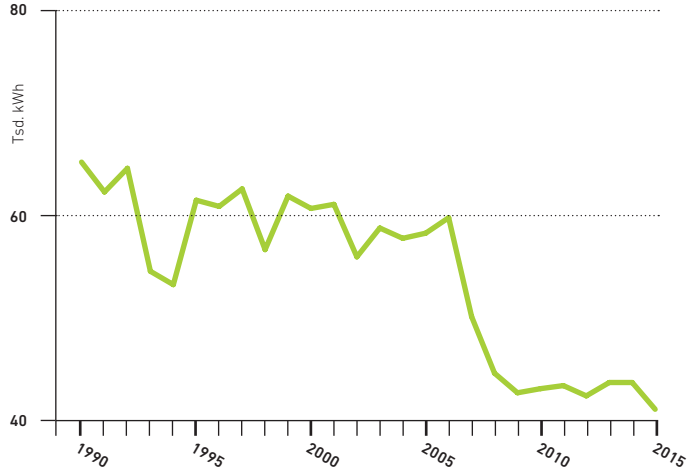
Bruttostromerzeugung 35.038 Mio. kWh
davon Stromerzeugung EE 19.197 Mio. kWh



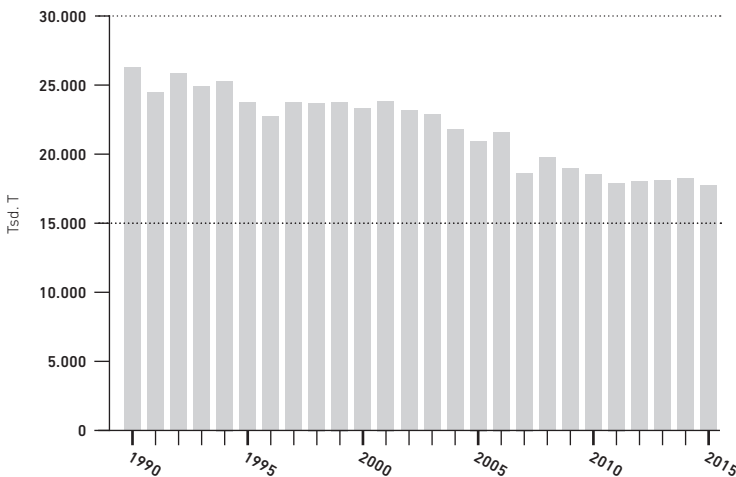
Erneuerbare Energien, und unter diesen vor allem die Windenergie, sind die deutlich wichtigste Quelle der Stromerzeugung in Schleswig-Holstein. Der Ökostrom-Anteil von knapp 55 Prozent ist der drittgrößte unter den Bundesländern, das Land zwischen den Meeren könnte sich seit 2015 schon bilanziell allein mit regenerativen Energieträgern versorgen. Daneben spielt vor allem Kernenergie noch eine Rolle, welche aber bis 2022 komplett aus dem Strommix des Landes und der Republik verschwinden wird. Steinkohle und Erdgas liefern ebenfalls noch kleinere Beiträge.

Entwicklung des temperaturbereinigten Primärenergieverbrauchs pro Kopf

Nachdem Schleswig-Holstein 1990 noch einen vergleichsweise hohen Primärenergieverbrauch pro Kopf aufwies, konnte dieser Wert seitdem deutlich gesenkt werden. Eine Reduktion von knapp 37 Prozent gehört zu den progressivsten Entwicklungen unter den Bundesländern, die allerdings zu großen Teilen auf die Außerbetriebnahme der Kernkraftwerke Krümmel und Brunsbüttel im Jahr 2007 zurückzuführen ist. Auch gegenüber 2008 als dem Basisjahr der bundesdeutschen Effizienzziele konnte der Energieverbrauch weiter gesenkt werden, dann allerdings nicht mehr ganz so deutlich. Nichtsdestotrotz weist das norddeutsche Land hier weiter eine der besseren Entwicklungen auf.



Entwicklung der temperaturbereinigten CO₂-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch



Da in Schleswig-Holstein noch nie stark auf fossile Energieträger gesetzt wurde, war auch der energiebedingte Treibhausgasausstoß schon immer vergleichsweise gering. Dieser konnte seit 1990 aber noch weiter um fast ein Drittel gesenkt werden, was die beste Bilanz unter den westdeutschen Bundesländern ist. Eine wesentliche Ursache ist die dort bereits sukzessiv erfolgende Ersetzung von Kohle in Heizkraftwerken.

„Die Abschaltkosten wird zukünftig der Süden tragen müssen“

Interview mit Robert Habeck (Grüne), Schleswig-Holsteins Minister für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung

Bereuen Sie als frisch gekürter Grünen-Chef, dass Sie das Amt des Umweltministers von Schleswig-Holstein – spätestens im September 2018 – aufgeben müssen?

Das war ein schwerer Schritt für mich. Aber ich habe das bewusst so entschieden. Die Herausforderung und die Verantwortung sind selten so groß gewesen wie jetzt. Und ich weiß, wenn ich das jetzt nicht machen würde, würde ich in ein paar Jahren denken: Du hast gekniffen!

Was wollen Sie in den letzten Monaten der Amtszeit noch unbedingt erledigen?

Das Wichtigste ist die Neuregelung der Windausbaupläne. Wir haben uns daher nun auf die wichtigsten Eckpunkte der Windenergieplanung der Jamaika-Koalition in Schleswig-Holstein verständigt. Bis zu den Sommerferien sollen sie als Pläne vorliegen.

Aber auch der Rückbau der Atomkraftwerke und die Suche nach Deponieraum sind zentrale Themen. Der Netzausbau, die Umsetzung der neuen Düngeverordnung und das Landesbodenschutzprogramm stehen ebenfalls auf unserer Agenda. Arbeit gibt es genug!

Auf Bundesebene hat es mit Jamaika nicht geklappt – anders

als in Schleswig-Holstein. Welchen Eindruck haben Sie nach einem knappen Jahr von der Zusammenarbeit mit Union und FDP in der Umweltpolitik?

Gut! Die Arbeit mit FDP und CDU ist vertrauensvoll, geräuschlos und konstruktiv. Richtig ist aber auch, dass wir politische Reibungen und Konflikte haben, die zwischen SPD und Grünen so vorher nicht da waren. Doch eine Regierung ohne Konflikte gibt es nicht. Die Frage ist also nicht, ob es Konflikte gibt, sondern wie man damit umgeht.

Ein Konflikt ist der Zubau von Windenergie. Kritiker sprechen von „Wildwuchs“. Nun gibt es sogar bis September ein Windkraft-Moratorium. Wie wollen Sie das Problem der Flächenzuweisung lösen?

Es gibt keinen Wildwuchs in Schleswig-Holstein, sondern seit 20 Jahren einen geregelten Ausbau auf vom Land ausgewiesenen Flächen. Die Windanlagen, die momentan in Schleswig-Holstein stehen, gehen ursprünglich im Wesentlichen auf den Wunsch von Gemeinden zurück. Das Urteil des Obergerichtes in Schleswig hat diese gute Lösung inkassiert – und insbesondere den planerischen Gedanken, diesem Gemeindevunsch einen Vorzug einzuräumen. Ich halte das immer noch für ein Problem.

Aufgrund des Urteils musste eine Neuplanung vorgenommen werden, in der wir nun mittendrin stecken. Der neu aufgesetzte Planungsprozess sieht zukünftig Vorranggebiete für die Windenergienutzung im Umfang von rund zwei Prozent der Landesfläche vor; 98 Prozent der Landesfläche werden damit freigehalten.

Unternehmen und Projektierer kritisieren nun fehlende Planungssicherheit. Wie geht es jetzt weiter?

Wir sind dabei, wieder für Planungssicherheit zu sorgen und zwar auf Basis der auch von den Grünen mitbeschlossenen Klimaschutzziele. Die Projektierer müssen jetzt noch ein halbes Jahr länger durchhalten. Das ärgert uns natürlich, aber das ist nicht das größte Problem.

Viel gravierender ist der Fadenriss, der durch die neue Ausschreibep Praxis entstanden ist, die der Bund mit dem EEG 2017 eingeführt hat. Davon ist Schleswig-Holstein doppelt betroffen. Einerseits drohen die schlecht gemachten Ausschreibungen bundesweit dazu zu führen, dass der Ausbau von Windkraftanlagen an Land in nächster Zeit stark einbricht.

Auf der anderen Seite ist Schleswig-Holstein Netzausbaugebiet. Wir bekommen hier im Norden also nur noch einen



Teil der Zuschläge. Diese auf der Bundesebene getroffene Regelung ist ein großer Nachteil für unsere Windmüller und klimapolitisch fatal.

Schleswig-Holstein war bisher der Windkraftvorreiter Deutschlands. Allerdings mussten in den vergangenen Jahren immer wieder Anlagen abgeregelt werden, weil die Leitungen überlastet waren. Welche Fortschritte gibt es beim Netzausbau?

Das Problem ist nicht größer geworden, aber es ist immer noch groß. Das liegt daran, dass der Netzausbau nur schleppend voranschreitet. In rund anderthalb bis zwei Jahren werden wir in Schleswig-Holstein allerdings damit durch sein. Die Netzbetreiber mussten rund 650 Kilometer 380-kV-Leitungen ausbauen. Die wichtigsten Zweidrittel davon sind genehmigt und befinden sich im Bau. Ein Drittel muss noch durch das Planfeststellungsverfahren. Das werden wir zeitnah voranbringen. Dann fließt der Strom bis zur Elbe und das Problem wird sich aus unserem Bundesland weiter in den Süden der Republik verlagern, denn es fehlt immer noch die SüdLink-Leitung.

Dann bleiben also die südlichen Bundesländer auf den Kosten sitzen?

Der Schwerpunkt bei Abschaltungen und damit verursachten Kosten wird sich voraussichtlich in der Tat stärker in Richtung Süden verlagern. Hätte der Bund, so wie wir, seine Hausaufgaben gemacht – nämlich innerhalb von vier Jahren 650 Kilometer Freileitungen zu genehmigen, damit die Netzbetreiber bauen können – dann wären wir alle Probleme los.

Wir haben vier Jahre gebraucht. Der Bund braucht dazu ganze 16 Jahre. Das könnte nun dazu führen, dass Deutschland in verschiedene Preiszonen unterteilt wird. Dann wird es eine günstige Preiszone im Norden geben, weil der erneuerbare Strom den Strompreis senkt, und eine teure Strompreiszone im Süden. Wer das verhindern will, muss SüdLink schnell ausbauen.

Gibt es mittlerweile Lösungen, wie man den überschüssigen Strom vielleicht doch nutzen kann?

Es gibt dafür vielversprechende Technologien, aber leider sperrt sich der Bund, diese Technologien neutral zu betrachten. Wir haben immer dafür geworben, nicht den Strom abzuschalten, sondern Lasten zuzuschalten. Diese Lasten müssten aber neu-

tral definiert sein und es muss mehr möglich sein, als der Bund jetzt zulässt.

Die 300 Millionen Euro, die jährlich abgeschaltet werden, könnte man dramatisch vermindern, indem man Technik und Technologie aufbaut. Der Bund schützt die Vergangenheit und eine alte Industrie. Er zeigt einfach keinerlei Interesse am konsequenten Ausstieg aus fossilen Energien.

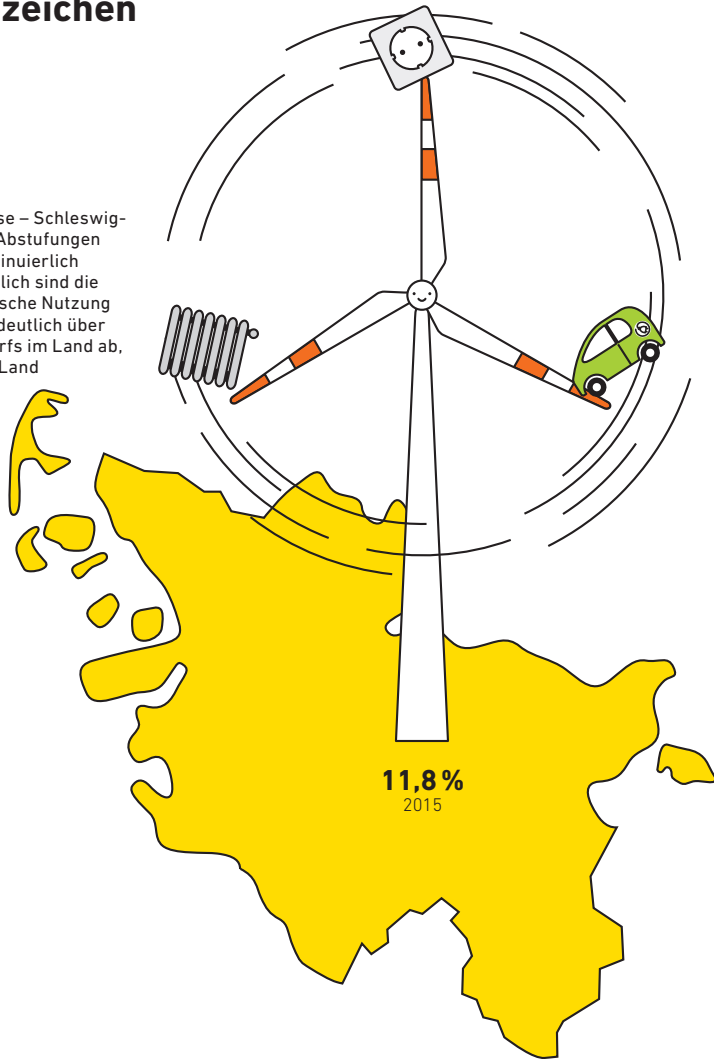
Das große Problemkind der Energiewende ist die Wärme. Sie wollen laut Koalitionsvertrag die erneuerbare Wärme stärken. Wie genau wollen Sie vorgehen und was ist bereits erreicht?

Schon in der vergangenen Legislatur haben wir unsere Wärme-Strategie geändert. Bei uns gilt nicht mehr die Einzelhausbetrachtung, also die Gebäudesanierung und Wärmedämmung als Einzelfaktor. Uns geht es darum, auch die Wärmeversorgung selbst mit in Angriff zu nehmen. Wir unterstützen die Gemeinden dabei, Fernwärmenetze und im ländlichen Raum Nahwärmenetze aufzubauen. In größeren Städten wie Flensburg gibt es diese Netze bereits, und kleine Kommunen schließen sich zunehmend diesem Trend an.

Daten mit Ausrufezeichen

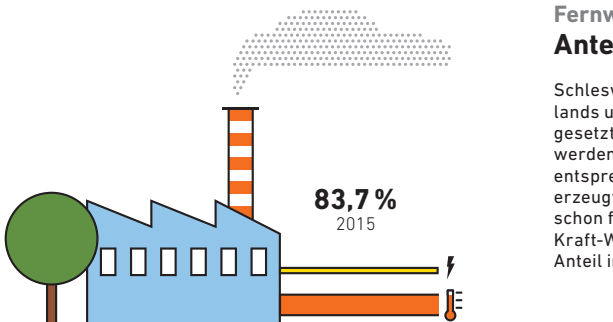
Primärenergieverbrauch Anteil Windenergie

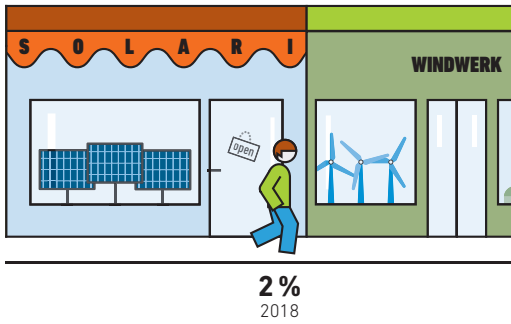
Vom lauen Lüftchen bis zur steifen Brise – Schleswig-Holstein hat wahrscheinlich vielfache Abstufungen und Umschreibungen für den dort kontinuierlich wehenden Wind. Aber nicht nur sprachlich sind die Nordlichter erfinderisch – die energetische Nutzung dieser Luftströmungen deckt bereits deutlich über 10 Prozent des gesamten Energiebedarfs im Land ab, wobei der Beitrag der Windenergie an Land noch mehr als doppelt so groß wie der des Offshore-Teils ist.



Fernwärme Anteil Kraft-Wärme-Kopplung

Schleswig-Holstein ist das nördlichste Bundesland Deutschlands und zudem von beiden Seiten dem Meerwind ausgesetzt. Daher kann es dort durchaus auch mal kühler werden, der Bedarf an Wärmeerzeugung ist hoch – und entsprechend wichtig ist es, dass diese umweltfreundlich erzeugt wird. Hierbei ist das Land auf einem guten Weg, schon fast 84 Prozent der Fernwärme werden per effizienter Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt, das ist der zweithöchste Anteil im Bundesländervergleich.



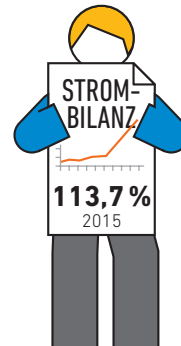


Wirtschaft
Anteil von EE-Unternehmen

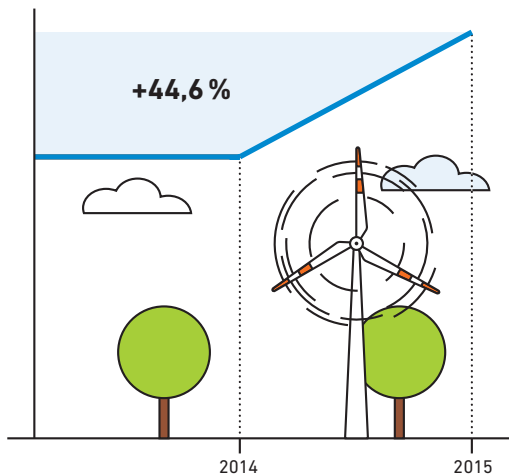
Ob an Land oder auf See, bei Erzeugung oder Vertrieb, in der Nutzung oder Speicherung – Erneuerbare Energien bieten eine Vielzahl von wirtschaftlichen Betätigungsmöglichkeiten. Schleswig-Holstein ist dabei entsprechend seiner geographischen Lage ganz oben – der Anteil von Unternehmen, die mit den Erneuerbaren zu tun haben, ist hier so hoch wie nirgendwo sonst.

Bruttostromverbrauch
Anteil Erneuerbarer Energien

Schleswig-Holstein ist schon lange Stromexportland, und das soll auch in Zeiten von Energiewende und Atomausstieg so bleiben. Seit 2015 kann das Land seinen Verbrauch mit dem eigenen Erneuerbaren-Strom bereits bilanziell mehr als decken, und die Regenerativerzeugung soll weiter wachsen.



SCHLESWIG-HOLSTEIN



EE-Stromerzeugung
Entwicklung gegenüber dem Vorjahr

Schleswig-Holstein hat kaum Erhebungen, steile Anstiege gibt es daher geographisch selten – energiewirtschaftlich kommen diese allerdings vor. Allein von 2014 auf 2015 konnte das Land seine Erneuerbaren-Stromerzeugung um fast die Hälfte vergrößern, eine solche Steig(er)ung gibt es in keinem anderen Bundesland.

Energiepolitik unter der Lupe: Ziele mit Abstand realisieren – ohne Abstand von den Zielen zu nehmen

Leitlinien für die Energie- und Klimaschutzpolitik werden in Schleswig-Holstein durch das **Energie- wende- und Klimaschutzgesetz** (EWKG) gelegt, dass im Frühjahr 2017 und damit noch in der vorherigen Legislaturperiode verabschiedet wurde. Zur Einhaltung der Klimaschutzziele hat die aktuelle Regierung im Koalitionsvertrag eine Aktualisierung des Integrierten Klimaschutzprogramms von 2011 vereinbart. Hauptziel des EWKG ist die **Verminderung der Treibhausgasemissionen um 40 Prozent bis 2020 sowie um 80 – 95 Prozent bis 2050**, wobei das obere Ende des Korridors angestrebt wird. Mit dem EWKG werden auch initiale Energieziele verankert, die im Rahmen der vom Gesetz geforderten regelmäßigen Energiewende-Berichte kontinuierlich fortgeschrieben werden sollen.

Im Strombereich wird dabei eine jährliche Erzeugung von mindestens 37 Milliarden Kilowattstunden aus Erneuerbaren Energien bis zum Jahr eingefordert. Dafür ist ein **Ausbau der Onshore-Windenergie auf zehn Gigawatt** vorgesehen, wofür etwa zwei Prozent der Landesfläche vorgesehen werden sollen. Die **Ausweisung dieser Flächen ist aktuell jedoch ein großer Diskussionspunkt**: Hintergrund ist, dass das Oberverwaltungsgericht Schleswig im Januar 2015 die Fortschreibung einiger Regionalpläne für ungültig erklärte, die vorgesehene Begrenzung des Windenergieausbaus auf ausgewiesene Flächen wurde dadurch unwirksam. Zur Vermeidung eines ungesteuerten Anlagenzubaues hat die Landesregierung in der Folge ein Ausbaumoratorium beschlossen, bis heute sind neue Windparks daher nur mit Ausnahme genehmigung möglich. Erschwerend wirkte, dass die seit Sommer 2017 regierende schwarz-grün-gelbe Koalition versprochen hat, trotz Beibehaltung der Energieziele mehr Abstand zwischen Windparks und Wohnbebauung zu schaffen. Diese ergänzenden Anforderungen mussten also mit der Neuaufstellung der Regionalpläne synchronisiert werden, weshalb die Landesregierung das

ursprünglich bis Ende 2018 laufende Ausbaumoratorium noch einmal um 6 Monate verlängert hat. Ende März 2018 kam es diesbezüglich zu einer politischen Einigung: So soll der Abstand neuer Windparks zu Siedlungen von 800 auf 1.000 Meter erhöht, für andere Schutzzonen dagegen etwas verringert werden. Ebenfalls angedachte größere Abstände zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen werden mit Rücksicht auf die Einhaltung der Energieziele nicht umgesetzt. Diese Faktoren sollen nun in die Regionalpläne eingearbeitet werden, die Öffentlichkeitsbeteiligung zu den Entwürfen soll im Juli starten, frühestens Anfang 2019 können die neuen Pläne in Kraft treten.

Neben der Windenergie an Land soll auch die **Offshore-Windenergie** einen wichtigen Beitrag leisten. Schon im Koalitionsvertrag wurde vereinbart, sich für eine Erhöhung der Offshore-Ausbauziele auf Bundesebene einzusetzen. Eine entsprechende Initiative wurde gemeinsam mit den anderen Küstenländern und weiteren relevanten Akteuren bereits gestartet.

Schleswig-Holstein hat aber nicht nur den Strombereich im Blick: Das EWKG setzt auch das Ziel, **bis 2025 zu erreichenden Erneuerbaren-Anteils am Wärmebedarf von 22 Prozent** zu erreichen. Instrumente hierzu sind etwa eine erhöhte Transparenz auf dem Fernwärmemarkt, auch um hier die Einspeisung von erneuerbarer Wärme zu erleichtern. Die Berechtigung der Gemeinden zur Aufstellung kommunaler Wärmepläne soll ebenfalls Fortschritte im Bereich der Wärmewende ermöglichen. Auch mittels **Sektorenkopplung** soll der Erneuerbaren-Anteil an der Wärmeversorgung erhöht werden. Hierzu soll sich weiter für die Nutzung eigentlich abzuregelnden Windstroms durch zusätzliche Verbraucher – etwa Power-to-Heat-Anlagen – eingesetzt werden. Trotz einer neuen Regierungskoalition und Änderungen im Detail bleibt das Energiewendeland Schleswig-Holstein damit seinen Ambitionen treu.

Best-Practice-Beispiel aus dem Land: Europas größter Batteriespeicher wird an der dänischen Grenze gebaut

Schleswig-Holstein ist Windenergieland. Das Land und seine Bürger haben schon sehr früh begonnen, die dortigen sehr guten Windverhältnisse zur Energiegewinnung auszunutzen. Daher wundert es auch nicht, dass gemessen an der Größe im Land zwischen den Meeren die meisten Windanlagen aller Flächenbundesländer stehen und dass Schleswig-Holstein im eher windschwachen Jahr 2016 allein durch den Beitrag der Windenergie fast seinen Bruttostromverbrauch



Letzte Bauarbeiten zur Vollendung des Batteriespeicherprojekt EnspireMe im April 2018.

Quelle: Eneco

decken konnte. Diese eindrucksvolle Entwicklung sorgt nicht nur dafür, dass viel regionale Wertschöpfung im Land anfällt und dort erhebliche Mengen klimafreundlichen Stroms produziert werden, sondern dass aufgrund der fluktuierenden Natur der Windenergie oftmals auch Situationen entstehen, in denen der produzierte Strom nicht direkt genutzt bzw. aufgrund fehlender Kapazitäten auch nicht abtransportiert werden kann. Die Windenergieanlagen in Schleswig-Holstein wurden im Ländervergleich deutlich am häufigsten abgeregelt, weshalb sich die Landesregierung intensiv um die Speicherung und alternative Nutzung dieses temporär und regional überschüssigen Ökostroms bemüht.

Ein wichtiges Projekt bei diesen Anstrengungen ist das Batteriespeicher-Projekt des eigens dafür

in Kiel gegründeten Unternehmens EnspireME, ein Joint Venture aus der niederländischen Eneco sowie der Mitsubishi Corporation. EnspireME hat nichts weniger als Europas größten Batteriespeicher errichtet. Im direkt an der dänischen Grenze gelegenen Jardelund wurde dafür ein Batteriesystem mit einer Leistung von rund 48 MW und einer Kapazität von 50.000 Kilowattstunden installiert. Mit diesen Kenndaten kann der Speicher die gesamte Leistung eines sehr großen Windparks mit etwa 20 Anlagen abnehmen, der vollgeladene Speicher könnte rund 5.300 Haushalte komplett für einen ganzen Tag mit Strom versorgen. Aber nicht nur zur Energiespeicherung, sondern auch zur Versorgungssicherheit soll der Speicher beitragen. Da millisekundenschnell zwischen Be- und Entladung gewechselt werden, eignen sich solche Batteriespeicher hervorragend zur Frequenzhaltung und können so die Stabilität der Stromnetze verbessern – damit kann das Projekt neben dem normalen Stromhandel auch zusätzliche Erlösquellen am Regelenergiemarkt erschließen. Der Speicher wurde Ende Mai 2018 in Betrieb genommen.

Die Beschreibung als Europas größter Batteriespeicher zeigt schon, dass Projekte in solchen Größenordnungen noch absoluten Seltenheitswert haben und daher auch noch Pionierarbeit leisten. Trotz der schon erreichten deutlichen Kostenreduktionen bei Batterietechnologien wurde das Projekt daher auch mit rund 2 Millionen Euro an öffentlichen Mitteln durch die Landesregierung gefördert. Damit soll nicht nur mehr Erneuerbaren-Erzeugung nutzbar gemacht bzw. der Einsatz von fossilen Kraftwerken weiter reduziert werden, das Land will mit solchen Projekten auch weiter Vorreiter der Energiewende bleiben.