

---

# BUNDESLÄNDER MIT NEUER ENERGIE

---



Statusreport Föederal Erneuerbar 2018

Zahlen : Daten : Fakten

---

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.

## BERLIN



### POLITIK

Regierungsparteien SPD / GRÜNE / LINKE

Sitzverteilung

- SPD 38 Sitze
- DIE LINKE 27 Sitze
- GRÜNE 27 Sitze
- CDU 31 Sitze
- AfD 23 Sitze
- FDP 12 Sitze
- fraktionslos 3 Sitze



Datum der letzten Wahl 18. September 2016

Nächste Wahl Herbst 2021

Regierender Bürgermeister Michael Müller

Für Erneuerbare Energien zuständiges Ministerium Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe  
[www.berlin.de/sen/web/](http://www.berlin.de/sen/web/)

Senatorin Ramona Pop (B'90/Grüne)

### LANDESINFO

Landeshauptstadt	Berlin
Einwohner Ende 2016	3.574.830
Fläche (in km <sup>2</sup> )	892,0
Anteil landwirtschaftliche Fläche 2016	4,30%
Anteil forstwirtschaftliche Fläche 2016	18,40%
Bevölkerungsdichte 2016 (Einwohner pro km <sup>2</sup> )	4.012
BIP/Kopf 2016	36.798 €
Schulden/Kopf 2015	16.923 €

Berlin ist eine stark wachsende Stadt. Nicht nur der Politikbetrieb sorgt für immer mehr Neubürgerinnen und -bürger in dem östlichsten Stadtstaat. Auch die dortige Wirtschaft boomt seit einigen Jahren und sorgt so für neue Perspektiven in der Hauptstadt, die zwar schon früher sexy, aber eben auch vergleichsweise arm war. Die Attraktivität Berlins strahlt in die ganze Welt hinaus, wie stark wachsende Touristenströme zeigen. Kehrseite der Entwicklung ist allerdings der Mangel an bezahlbarem Wohnraum für die mit aktuell knapp 3,6 Millionen Einwohnern größte Stadt Deutschlands, die jedes Jahr um jedes Jahr um die Größe einer mittleren Kleinstadt wächst. Geschichten von Immobiliensuchen und steigenden Mietpreisen sind daher Klassiker an Berlins Stammtischen.

Neben dem politischen Raum befindet sich hier auch in Sachen Digitalisierung und Start-Ups ein wichtiges Zentrum. Prägende Wirtschaftszweige sind zudem der Dienstleistungssektor und die Kultur- und Kreativwirtschaft. Allerdings ist die Stadt ursprünglich durch die Industrialisierung zum Regierungssitz aufgestiegen, weshalb dort auch heute noch entsprechende Großunternehmen zu finden sind – insbesondere aus dem Energie- und Mobilitätsbereich. Durch eine Verknüpfung von neuem Denken und traditionsreichem Know-how könnten Berliner Lösungen auch zum Gelingen der Energiewende beitragen: Gerade in den Bereichen klimafreundliche Mobilität und Dekarbonisierung der Fernwärme lauern zwei große Herausforderungen für Energiepolitik und Stadtentwicklung – die dazu gemachten Erfahrungen und Entwicklungen könnten auch für viele andere Regionen interessant sein.

Noch ist der Primärenergieverbrauch der Stadt stark durch fossile Energieträger dominiert, der Erneuerbaren-Anteil ist mit knapp vier Prozent mit am geringsten im Ländervergleich. Das Berliner Energiewendegesetz gibt allerdings einen klaren Änderungskurs vor: Insbesondere durch Nutzung der eigenen Solarpotenziale, aber auch durch eine enge Zusammenarbeit mit dem Nachbarland Brandenburg sollen mehr Erneuerbare, weniger Energieverbrauch und deutlich geringere Treibhausgasemissionen 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.

	Berlin*	Deutschland*	Jahr
<b>ENERGIE - INSGESAMT</b>			
Primärenergieverbrauch (PEV) (Mrd. kWh)	73,10	3.883,89	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV (%)	2,0	100	2015
PEV Erneuerbare Energien (Mrd. kWh)	2,92	456,67	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV Erneuerbare Energien (%)	0,6	100	2015
Anteil Erneuerbarer Energien am PEV (%)	4,0	12,4	2015
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch (BEEV) (%) **	2,5	13,8	2014
<b>Erneuerbaren-Ziele</b>		<b>EE-Anteil am BEEV: 18 % 2020 sowie 30 % 2030</b>	
<b>ENERGIE - STROM</b>			
Bruttostromerzeugung (Mio. kWh)	7.778	650.600	2016
Anteil des Landes an der gesamtdeutschen Stromerzeugung (%)	1,2	100	2016
Bruttostromverbrauch (Mio. kWh)	14.071	596.300	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen Stromverbrauch (%)	2,4	100	2015
Stromaustauschsaldo (Mio. kWh)	6.604	-51.800	2015
Stromerzeugung Erneuerbare Energien (Mio. kWh)	352	189.669	2016
Anteil des Landes an der gesamten EE-Stromerzeugung (%)	0,2	100	2016
Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung (%)	4,5	29,2	2016
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (%)	2,5	31,7	2015
Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen der Stromerzeugung (g CO <sub>2</sub> /kWh)	571	528	2015
<b>Erneuerbaren-Ziele</b>		<b>65 % EE-Anteil am Stromverbrauch 2030</b>	
<b>EFFIZIENZ</b>			
Primärenergieverbrauch/Kopf (kWh)	20.767	44.829	2015
Entwicklung des PEV seit 2008 (%)	-8,1	-7,8	2015
Primärenergieintensität (Index, 2008 = 100)	83,1	86,8	2015
<b>Effizienz-Ziele</b>		<b>-20 % PEV 2008-2020 -50 % PEV 2008-2050</b>	
<b>KLIMASCHUTZ</b>			
CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem PEV (Tsd. t)	16.540	768.072	2015
Anteil des Landes an den gesamtdeutschen CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem PEV (%)	2,2	100	2015
CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem PEV pro Kopf (t)	4,70	9,35	2015
Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem PEV seit 1990 (%)	-38,2	-25,9	2015
<b>Klimaschutz-Ziele</b>	<b>min. -60% CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030</b>	<b>-55 % gesamte Treibhausgas- emissionen bis 2030</b>	
	<b>min. -85% bis 2050</b>	<b>min. -80 % bis 2050</b>	

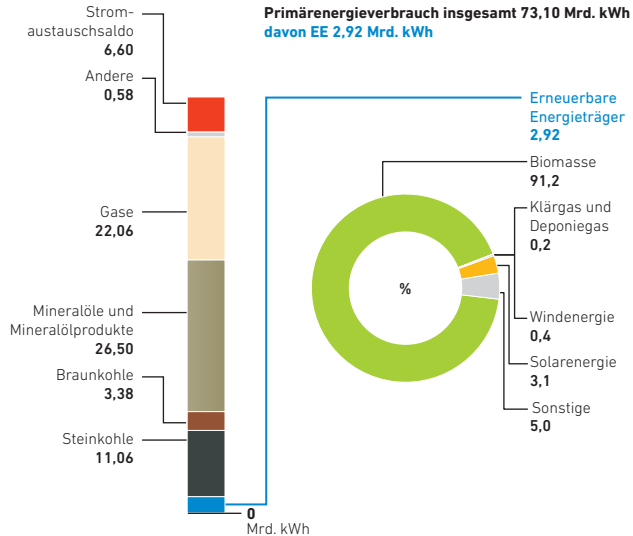
\*Die Angaben für Bund und Länder entstammen aus unterschiedlichen Quellen, die Methodik kann leicht voneinander abweichen. Die Summen der Länderwerte entsprechen daher nicht komplett dem Bundeswert bzw. ergeben nicht genau 100%. \*\* gemäß EU-RL 2009/28/EG

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

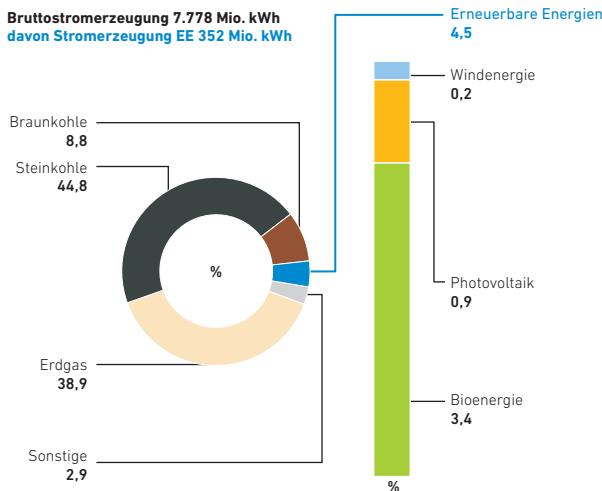
# Kennziffern der Energiewende

## Primärenergieverbrauch nach Energieträgern und Zusammensetzung des Erneuerbaren-Anteils 2015

Der Berliner Energieverbrauch wird bislang fast ausschließlich fossil bestimmt, vor allem Mineralöl im Verkehr und Gas für die Strom- und Wärmeerzeugung sind relevant. Aber auch Stein- und – zumindest bis 2017 – Braunkohle spielten bisher eine Rolle bei der Deckung des Berliner Energiebedarfs, zudem wird auch Strom im größeren Maßstab importiert. Erneuerbare Energien hatten bis 2015 nur einen Anteil von 4 Prozent – mit der kleinste unter den Bundesländern.



## Zusammensetzung der Stromerzeugung 2016



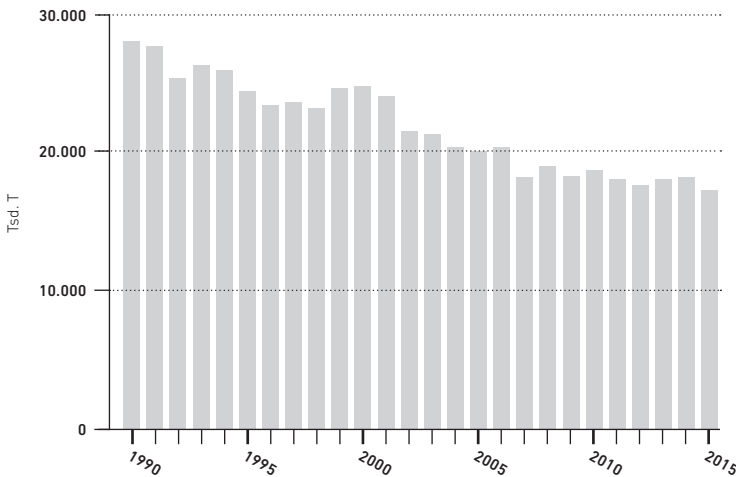
Erneuerbare Energien spielen mit nicht einmal fünf Prozent in der Berliner Stromerzeugung kaum eine Rolle, bestimmt wird diese dagegen durch Erdgas und Steinkohle. Selbst Braunkohle, deren Nutzung 2017 im Stadtstaat beendet wurde, hatte im Vorjahr noch einen größeren Anteil als die Erneuerbaren.

### Entwicklung des temperaturbereinigten Primärenergieverbrauchs pro Kopf

Der temperaturbereinigte Energieverbrauch sank in Berlin gemessen an der Einwohnerzahl seit 1990 deutlich, wenn auch in den letzten Betrachtungsjahren nur noch eine leichte Verringerung zu erkennen ist. Aber auch seit 2008, dem Basisjahr der bundesdeutschen Effizienzziele, konnte der Berliner Energieverbrauch weiter gesenkt werden, womit die Hauptstadt im Bundesländervergleich eine eher positive Entwicklung aufweisen kann.



### Entwicklung der temperaturbereinigten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Primärenergieverbrauch



Berlin war zwar eine geteilte Stadt, die Entwicklung der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen mit einer hohen Reduktion von über 38 Prozent seit 1990 entspricht jedoch eher der aus den umgebenden ostdeutschen Ländern. Die Reduktionserfolge gehören zu den größten aller Länder.

# „Berlin hat einiges nachzuholen“

Interview mit Ramona Pop (Grüne), Berlins Senatorin für Wirtschaft, Energie und Betriebe

**Frau Pop, am 24. Mai des vergangenen Jahres sprach Berlins Regierender Bürgermeister Michael Müller (SPD) von einem „historischen Datum“. Der Tag markierte den Ausstieg der Hauptstadt aus der Braunkohle-Verstromung. Sind Sie zufrieden mit dem, was Ihre rot-rot-grüne Koalition in Bezug auf die Energiewende bislang auf die Beine gestellt hat?**

Wir haben grundlegende Weichenstellungen vorgenommen. Dass Energie überhaupt ein eigenes Ressort hat, ist der Verdienst von Rot-Rot-Grün – das gab es vorher nicht. Mit dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 haben wir eine Strategie festgelegt, mit der wir die Energiewende und unsere Klimaschutzziele schaffen wollen. Sie enthält rund 100 Maßnahmen verteilt auf die Handlungsfelder Energie, Wirtschaft, Gebäude und Stadtentwicklung, Verkehr sowie private Haushalte und Konsum; sie ist langfristig, weitreichend, transparent und demokratisch angelegt. Wir arbeiten in allen Ressorts an der zügigen Umsetzung.

Berlin hat außerdem als erstes Bundesland den Kohleausstieg gesetzlich beschlossen. Und mit den Berliner Stadtwerken haben wir ein landeseigenes Unternehmen, das die Energiewende vorantreibt.

**Die Stadtwerke haben doch aber vor vier Jahren noch Ihre rot-schwarzen Vorgänger gegründet, oder?**

Das schon, aber unsere Vorgänger haben erhebliche Hemmnisse für das Unternehmen bestehen lassen. Rot-Rot-Grün hat unsinnige Beschränkungen aufgehoben und die Stadtwerke mit Eigenkapital ausgestattet.

Berlinerinnen und Berliner können jetzt lokalen Ökostrom beziehen, denn die Stadtwerke investieren in eigene Erneuerbare-Energien-Anlagen in der Region. Sie unterstützen außerdem öffentliche Einrichtungen und Landesunternehmen bei der Energiewende und investieren in die energetische Sanierung der öffentlichen Gebäude.

**Trotz intensiver Werbung hat das Unternehmen bisher nur etwa 6.000 Kunden. Wie können sich die Stadtwerke gegen die mehr als 400 Konkurrenten durchsetzen?**

Die Berliner Stadtwerke haben im vergangenen Herbst zum ersten Mal mit einer berlinweiten Kampagne auf sich aufmerksam machen können. Ich habe keinen Zweifel daran, dass das sehr engagierte Unternehmen nun mit seinen regional erzeugten nachhaltigen Stromprodukten und guten Energiedienstleistungen überzeugen wird.

**Bei der Erzeugung und bei der Nutzung erneuerbarer Energien ist Berlin das Schlusslicht unter den Bundesländern. Wie steht es um den geplanten Masterplan Solarcity?**

Ja, Berlin hat in Sachen Ausbau von Erneuerbaren einiges nachzuholen. Deshalb haben wir beim Ausbau des Stadtwerks und dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm Tempo gemacht.

Die aktuellen Zahlen zum Bundesländervergleich beim PV-Ausbau zeigen auch, dass Berlin aufholt – und im vergangenen Jahr Spitzenreiter beim Ausbau der Photovoltaik war, wenn man ihn ins Verhältnis zur Landesfläche setzt. Der Masterplan Solarcity ist ein wichtiger Teil des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms. Mit dem Masterplan wollen wir das Potenzial der Solarenergie schnell und zuverlässig in nennenswerter Höhe erschließen.

**Was kann der Masterplan leisten?**

Im Masterplan werden Ausbauziele definiert und konkrete Maßnahmen verabredet. Mein Haus erarbeitet ihn zusammen mit Unternehmen und Expertinnen und Experten in einem Diskussionsprozess.

In diesem Prozess diskutieren wir auch den Unterstützungsbedarf. Wir entwickeln und rea-





lisieren Beratungsansätze. Ziel ist es, unterschiedlichen Akteuren von Hauseigentümern bis zu kleinen und mittelständischen Unternehmen die Umsetzung von Modellen zur Solarstromerzeugung unkompliziert zugänglich zu machen. Von Beratung über die rechtlichen Voraussetzungen bis zur Vernetzung von Kompetenzen ist da vieles möglich.

**Berlin ist eine Stadt der Mieter. Für Vermieter ist es aber oft nicht wirtschaftlich, eine Solaranlage auf Mietshäuser zu setzen und die Hausbewohner so direkt mit Strom zu versorgen – wenn Immobilienunternehmen auch Strom anbieten, verlieren sie ihre branchenüblichen Steuerrabatte. Tun Sie etwas, um das Problem zu lösen?**

Mit Mieterstrommodellen werden Mieterinnen und Mieter aktiv in die Energiewende miteinbezogen. Diese Modelle finden viele Vermieter aber kompliziert, daher wollen wir hier durch bessere Information Hürden abbauen. Zudem haben die Stadtwerke zusammen mit den landeseigenen Wohnungsbaugesellschaften eine Mieterstromplattform aufgebaut.

**Berlin gewinnt zwar keine Energie mehr aus Braunkohle,**

**das Fernwärmenetz – es ist Europas größtes – wird aber noch zu einem Viertel mit Steinkohle betrieben. Gemeinsam mit Vattenfall hat der Senat eine Machbarkeitsstudie für einen Kohleausstieg 2030 beauftragt. Wozu braucht es das?**

Inzwischen haben auch die großen Energiekonzerne begriffen, dass die Zukunft emissionsfrei ist und in den Erneuerbaren liegt. Wir müssen also den Weg aus der Kohlenutzung schnell beschreiten, aber gleichzeitig die Versorgungssicherheit bei Strom und Wärme garantieren. Nur eine durchdachte, breit getragene Lösung, die die technischen Möglichkeiten berücksichtigt und diskutiert, wird rasch zum Erfolg führen. Darum hat das Umweltressort einen Begleitkreis zur Erstellung der Studie eingerichtet, an dem Akteurinnen und Akteure aus unterschiedlichen Bereichen der Stadtgesellschaft beteiligt sind.

**Wie gut verstehen Sie sich eigentlich mit Ihrem Potsdamer Amtskollegen Albrecht Gerber von der SPD?**

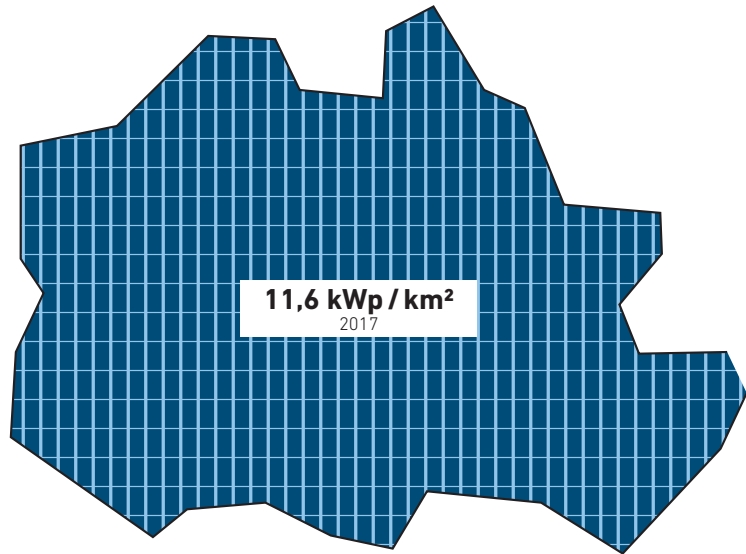
Herr Minister Gerber und ich schätzen uns sehr und haben eine gute Gesprächsebene. Wir arbeiten gemeinsam für eine starke wirtschaftliche Entwicklung und Energiewende in der Hauptstadtregion.

**Anders gefragt: Die Berliner Energiepolitik kann man im Grunde nicht losgelöst von der brandenburgischen sehen. Fast die Hälfte des Hauptstadtstroms kommt aus dem Umland, ein Großteil davon wird aus Braunkohle gewonnen – trotz Berliner Braunkohle-Ausstieg. Wie stellen Sie sich die künftige Kooperation mit dem Nachbarland vor?**

Wir treten sowohl gegenüber Brandenburg, als auch auf Bundesebene für den Ausstieg aus der Braunkohle ein. Dort vertreten wir aber auch die Forderung an die Regierung, die betroffenen Regionen und Menschen zu unterstützen. Dazu leisten wir auch einen Beitrag, zum Beispiel durch das Cluster Energietechnik Berlin-Brandenburg, in dem wir gemeinsam Innovationen und die Entwicklung von nachhaltigen Technologien zur Energieerzeugung und -nutzung fördern.

Es ist richtig, dass nur rund 60 Prozent des Berliner Stromverbrauchs auch in der Stadt produziert und der Rest aus dem übrigen Bundesgebiet gedeckt wird. Vor allem weil Berlin im Bundesländervergleich den höchsten Anteil der Haushalte mit Ökostrombezug aufweist, ist Berlin als Lastsenke aber kein Argument für ein Weiter-So bei der Braunkohle.

## Daten mit Ausrufezeichen

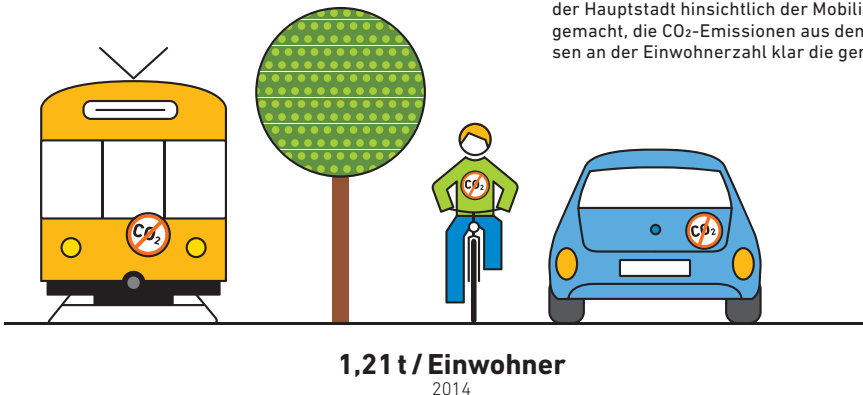


### Photovoltaik Neu installierte Leistung

Berlin gilt gemeinhin als relativ grau. Aber nicht nur die vielen Graffitis bringen Farbe in die Stadt, in den Häuserschluchten trifft man auch durchaus auf viel Grün und Sonne. Und letztere gibt nicht nur den Einwohnern Energie, sondern wird auch zunehmend zur Stromerzeugung genutzt – gemessen an der Landesfläche wies die Hauptstadt 2017 sogar den größten Zuwachs an Solarstromleistung auf.

### Klimaschutz Energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehr

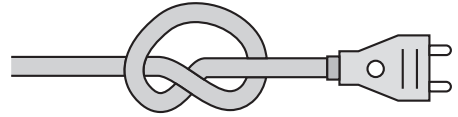
Unmutsbekundungen über die Verkehrsverhältnisse gehören zu jedem guten Berliner Smalltalk – egal ob die Menschen mit ÖPNV, Fahrrad oder Auto unterwegs sind. Trotzdem wird in der Hauptstadt hinsichtlich der Mobilität auch einiges richtig gemacht, die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Verkehr sind gemessen an der Einwohnerzahl klar die geringsten.



## Effizienz

### Bruttostromverbrauch pro Kopf

Angesichts allgegenwärtiger Smartphones, Laptops im Cafe und nächtlicher Neonbeleuchtung der Stadt könnte man denken, dass die Berliner besonders stromintensiv leben. Dabei ist das Gegenteil der Fall: Gemessen an der Einwohnerzahl hat die Hauptstadt den geringsten Stromverbrauch aller Bundesländer.



**4.087**  
2014



**1,4**  
2017

## Elektromobilität

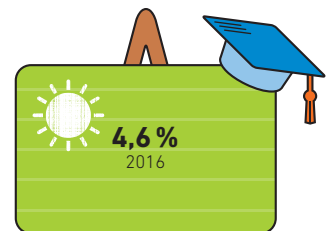
### Anzahl Elektroautos pro 1.000 Fahrzeuge

Berlin ist eine mobile Stadt, zu jeder Tages- und Nachtzeit sind irgendwo Menschen mit den unterschiedlichsten Verkehrsmitteln unterwegs. Elektromobilität ist dabei per S-, U- und Straßenbahnen schon lange fester Bestandteil im Verkehrsmix der Hauptstadt, inzwischen wird die strombetriebene Fortbewegung aber auch zunehmend auf der Straße praktiziert: 1,4 Elektroautos pro 1.000 Pkw sind die bundesweit meisten – ganz abgesehen von den ganzen Pedelecs, E-Scootern, Segways und Hoverboards.

## Bildung

### Anteil von Solarschulen

Berlinern wird ja nicht unbedingt ein sonniges Gemüt nachgesagt – das kann aber nicht an den schulischen Voraussetzungen liegen. Mit einem Anteil von fast fünf Prozent gibt es hier mehr Solarschulen als in allen anderen Bundesländern.



**4,6 %**  
2016

## Energiepolitik unter der Lupe: Die Hauptstadt will auch in Sachen Energiewende vorangehen

Die Berliner Energiepolitik war lange Zeit vergleichsweise ambitionslos und fand sich mit der Rolle als Stromimportregion mit fossiler Fernwärmeerzeugung ab; Im Verkehrsbereich wurde neben dem ÖPNV vor allem das Auto in den Mittelpunkt gestellt. Es verwundert daher nicht, dass die Hauptstadt in den AEE-Bundesländervergleichsstudien Erneuerbare Energien oftmals nur den letzten Platz erreichte. Schon seit einigen Jahren und damit auch bereits in der letzten, rot-schwarz regierten, Legislaturperiode kam jedoch deutlich Bewegung in die Berliner Energiepolitik – auch und insbesondere durch das Engagement von Bürgerinnen und Bürgern, die etwa die Neugründung eines landeseigenen Berliner Stadtwerks erzwangen und die sich auch bei der vom Abgeordnetenhaus eingesetzten Enquete-Kommission „Neue Energie für Berlin“ engagiert einbrachten. Dieser Aufbruch in der Energiepolitik führte auch zum **Berliner Energiewendegesetz** (EWG Bln) welches im März 2016 und damit ebenfalls noch unter der vorherigen Koalition, allerdings im Einklang mit allen Fraktionen des Abgeordnetenhauses, verabschiedet wurde.

Die seit Ende des Jahres 2016 amtierende rot-rot-grüne Regierung will diese angefangene Wende in der Energiepolitik mitnehmen und verstärken. Grundlage bleibt das Energiewendegesetz. Hauptziel ist dabei die Erreichung der **Klimaneutralität bis 2050**, worunter das Gesetz eine Minderung der Treibhausgasemissionen um mindestens 85 Prozent gegenüber dem Basisjahr 1990 versteht. Mindest-Zwischenziele sind eine Klimagasverringerung um 40 Prozent bis 2020 sowie um 60 Prozent bis 2030. Als einziges Bundesland hat Berlin seine energiepolitische Grundlage inzwischen schon explizit mit Blick auf das Klimaübereinkommen von Paris weiterentwickelt und dazu im November 2017, also rund anderthalb Jahre nach der ursprünglichen Verabschiedung, die erste **Novelle zum Energiewendegesetz** verabschiedet. Diese verankert vor allem den Kohleausstieg der Stadt: Die Braunkohlenutzung ist mit der Umstellung des

Kraftwerks Klingenberg auf Erdgas schon im Jahre 2017 beendet worden, die Steinkohlenutzung soll bis spätestens 2030 auslaufen.

Teil des Energiewendegesetzes ist auch die Verabschiedung und Fortentwicklung eines **Berliner Energie- und Klimaschutzprogrammes** (BEK), das im Juni 2017 vom Senat vorgelegt und im Januar 2018 vom Parlament beschlossen wurde. Das BEK gilt zunächst für fünf Jahre und umfasst rund 100 Einzelmaßnahmen. Im Bereich Energie ist vor allem der Ausbau von und die Umstellung auf gasbasierte KWK (Bio- und Erdgas). Da insbesondere die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung eine große Herausforderung ist, sollen neben diesen KWK-Anlagen auch Wärmepumpen, Wärmespeicher und Power-to-Heat-Anlagen verstärkt Anwendung finden. Auch die riesigen Solarpotenziale auf den vielen Dächern der größten Stadt Deutschlands sollen gehoben werden, wozu ein eigener **Masterplan Solarcity erstellt und eine Koordinierungsstelle Solarenergie** geschaffen werden sollen. Ziel ist, möglichst schnell ein Viertel des eigenen Strombedarfs durch Sonnenenergie zu decken – etwa auch durch Mieterstromprojekte, die u.a. das Stadtwerk umsetzen soll.

Auch der Verkehrsbereich wird schon vom BEK, aber auch generell vom Senat intensiv thematisiert. Ein eigenes **Mobilitätsgesetz**, dessen Entwurf vom Senat im Februar 2018 beschlossen wurde, soll die Belange aller Verkehrsteilnehmer adressieren und insbesondere klimaschonende und stadtverträgliche Optionen stärken.

Wie generell in der Stadt liegt damit auch in der dortigen Klimaschutzpolitik inzwischen viel Musik in der Luft – was sich auch in der letzten Ausgabe der AEE-Bundesländervergleichsstudie zeigt, wo das Land gerade bei den energiepolitischen Rahmenbedingungen eine deutliche Verbesserung erzielen konnte.

## Best-Practice-Beispiel aus dem Land: Strategie für dekarbonisierte Wärmenetze

Laut Koalitionsvertrag des rot-rot-grünen Senats wird der Kohleausstieg Berlins vorangetrieben, 2017 soll die Stadt aus der Braunkohle- und spätestens 2030 aus der Steinkohlenutzung aussteigen. Diese Zielsetzung wurde bereits im Berliner Energiewendegesetz verankert. Für die Umsetzung sollen mit den Kraftwerksbetreibern verbindliche Ausstiegspläne vereinbart und mit allen Beteiligten eine Umstiegsperspektive als Teil einer nachhaltigen Wärmestrategie für Berlin vereinbart werden. Doch schon heute erproben die beteiligten Energieversorger die dekarbonisierte Wärmeversorgung und eine Nutzung möglichst regionaler Ressourcen.



Die Biomasse für das Biomasseheizkraftwerk im Märkischen Viertel kommt aus Kurzumtriebsplantagen in Brandenburg, wie hier in Massen.

Quelle: Gemeinde Massen Niederlausitz

Das Biomasse-Heizkraftwerk im Bezirk Reinickendorf mit einer Leistung von 18 Megawatt (MW) thermisch und fünf MW elektrisch markiert einen Meilenstein der Berliner Energieversorgung: Es ist das erste Vattenfall-Heizkraftwerk in Berlin, das zu 100 Prozent auf Kraft-Wärme-Kopplung aus naturbelassenen Holzhackschnitzeln setzt. Auf diese Weise erzeugt die Anlage besonders effizient und umweltfreundlich Fernwärme und speist gleichzeitig Strom in das Verteilnetz ein. Rund 70.000 Tonnen nachhaltig produzierte Biomasse – vorrangig aus der Region – ermöglichen eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von bis zu 26.000 Tonnen pro Jahr.

Mit dem Biomasse-Heizkraftwerk in der denkmalgeschützten Hülle des ehemaligen Heizwerks geht Vattenfall am Standort den Schritt ins Zeitalter der Erneuerbaren Energien und unterstreicht einmal mehr die Bedeutung der Berliner Klimaschutzvereinbarung sowie die der Klimaschutzpartnerschaft mit der GESOBAU AG, einem der sechs kommunalen Wohnungsunternehmen in Berlin. Die Anlage im Märkischen Viertel versorgt rund 30.000 Haushalte, die überwiegend zu den Beständen der GESOBAU gehören. Auch bei den Holzhackschnitzeln wird versucht, möglichst auf regionale und nachhaltige Quellen zu setzen.

Eine sehr nachhaltige Form der Energiehölzer sind sogenannte Kurzumtriebsplantagen, die etwa im nahen Brandenburg angelegt wurden. Die dort schnell wachsenden Energiehölzer können regelmäßig geerntet werden und schonen durch ihren dauerhaften Bestand die Böden. Für die sandigen Böden im Berliner Umland und die in der Region bekannte Gefahr einer Trockenheit im Frühsommer sind Pappeln die Baumart der Wahl. Rund 10.000 Stecklinge werden je Hektar angepflanzt. Daraus wachsen rund 10 Tonnen Holz. Der Energieholzanbau bringt einige ökologische Vorteile. Es ist nur ein geringer Einsatz von Pflanzenschutzmitteln notwendig. Beim Pappelanbau ist auch keine mineralische Düngung erforderlich. Da nur alle drei Jahre geerntet wird, bieten die KUPs einen Rückzugsraum für die Tierwelt. Die Bodenruhe fördert zudem den Humusaufbau und damit Ertragskraft des Bodens. Auch das Biomasse-Heizkraftwerk im Märkischen Viertel wird mit den Holzhackschnitzeln aus Brandenburg versorgt – so sorgt die Berliner Wärmewende auch großräumig für ökologische Verbesserungen.