

---

# BUNDESLÄNDER MIT NEUER ENERGIE

---



Statusreport Föderal Erneuerbar 2018

Zahlen : Daten : Fakten

HH

---

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.

# HAMBURG

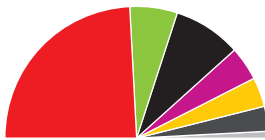


## POLITIK

Regierungsparteien SPD und B'90/GRÜNE

Sitzverteilung

- **SPD** 59 Sitze
- **GRÜNE** 14 Sitze
- **CDU** 20 Sitze
- **DIE LINKE** 10 Sitze
- **FDP** 9 Sitze
- **AfD** 7 Sitze
- **Fraktionslos** 2 Sitze



Datum der letzten Wahl	15. Februar 2015
Nächste Wahl	Frühjahr 2020
Erster Bürgermeister	Peter Tschentscher
Für Erneuerbare Energien zuständiges Ministerium	Behörde für Umwelt und Energie <a href="http://www.hamburg.de/bue">www.hamburg.de/bue</a>
Senator	Jens Kerstan (B'90/GRÜNE)

## LANDESINFO

Landeshauptstadt	Hamburg
Einwohner Ende 2016	1.810.438
Fläche (in km <sup>2</sup> )	755,30
Anteil landwirtschaftliche Fläche 2016	23,40%
Anteil forstwirtschaftliche Fläche 2016	5,30%
Bevölkerungsdichte 2016 (Einwohner pro km <sup>2</sup> )	2.397
BIP/Kopf 2016	62.793 €
Schulden/Kopf 2015	16.295 €

Das Ansehen Hamburgs in der Welt hat einen mächtigen Schub erhalten. Seit der Eröffnung der Elbphilharmonie im Januar 2017 zählt die freie Hansestadt zu den angesagtesten Reisezielen weltweit. Die New York Times bezeichnet Hamburg als „feuchtes Wunder, das von architektonischen Sehenswürdigkeiten, Restaurants und kulturellem Charme nur so wimmelt“. Längst ist die Elbphilharmonie zum Sinnbild Hamburgs geworden. Das Gebäude, welches auf einem alten Kaispeicher in der Hafencity steht, vereint Tradition und Moderne. Wurden früher in dem alten Kaispeicher Kaffee und Kakao gelagert und damit Handel betrieben, ist heute die Hochkultur in dem Neubau eingezogen und lädt die weltweit gefragtesten Orchester ein. Die 865 Millionen teure Elbphilharmonie symbolisiert auch den Wohlstand des zweitkleinsten Bundeslandes, in dem 42.000 Millionäre unter den rund 1,8 Millionen Einwohnern leben. Mit einer Steuerkraft von 154 Prozent belegt Hamburg im Bundesländervergleich die Spitzenposition.

Die Hansestadt profitiert sehr von der Nähe zur Nordsee. So verfügt Hamburg über den drittgrößten Containerhafen Europas und ist die zentrale Warendrehscheibe vor allem für die deutsche Wirtschaft.

Die einstige „Grüne Hauptstadt Europas“ geht mit der Zeit und bemüht sich stark um eine nachhaltigere Verkehrspolitik, insbesondere Elektromobilität. Und auch die Energieerzeugung soll sauber werden: Hamburg setzt auf Erneuerbare, wenn bisher auch noch vor allem fossile Energieträger den Energiemix der Stadt prägt. So fördert der Stadtstaat Solarthermie-Anlagen bundesweit am höchsten. Windenergieanlagen stehen an vielen Stellen der Stadt, insbesondere die Anlagen im Hafen stechen prominent hervor und sind beliebtes Fotomotiv. In Hamburg sind zudem viele Unternehmen der Erneuerbaren-Branche ansässig. Laut Angaben des Senats wurden und werden „zwei Drittel aller sich im Bau bzw. in Planung befindlichen Offshore-Windparks in Nord- und Ostsee in Hamburg entwickelt“. Dazu passt auch, dass alle zwei Jahre in der Hansestadt die „Wind-Energy“, das weltweit größte Branchentreffen der Windenergie, stattfindet.

## 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.

	Hamburg*	Deutschland*	Jahr
<b>ENERGIE - INSGESAMT</b>			
Primärenergieverbrauch (PEV) (Mrd. kWh)	71,92	3.683,89	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV (%)	2,0	100	2015
PEV Erneuerbare Energien (Mrd. kWh)	3,14	456,67	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen PEV Erneuerbare Energien (%)	0,7	100	2015
Anteil Erneuerbarer Energien am PEV (%)	4,4	12,4	2015
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch (BEEV) (%) **	4,4	12,1	2014
<b>Erneuerbaren-Ziele</b>		<b>EE-Anteil am BEEV: 18 % 2020 sowie 30 % 2030</b>	
<b>ENERGIE - STROM</b>			
Bruttostromerzeugung (Mio. kWh)	10.023	650.600	2016
Anteil des Landes an der gesamtdeutschen Stromerzeugung (%)	1,5	100	2016
Bruttostromverbrauch (Mio. kWh)	13.845	596.300	2015
Anteil des Landes am gesamtdeutschen Stromverbrauch (%)	2,3	100	2015
Stromaustauschsaldo (Mio. kWh)	5.309	-51.800	2015
Stromerzeugung Erneuerbare Energien (Mio. kWh)	466	189.669	2016
Anteil des Landes an der gesamten EE-Stromerzeugung (%)	0,2	100	2016
Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung (%)	4,6	29,2	2016
Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (%)	3,9	31,7	2015
Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen der Stromerzeugung (g CO <sub>2</sub> /kWh)	634,0	528	2015
<b>Erneuerbaren-Ziele</b>	<b>Windenergie-Ausbau auf 120 MW bis 2020</b>	<b>65 % EE-Anteil am Stromverbrauch 2030</b>	
<b>EFFIZIENZ</b>			
Primärenergieverbrauch/Kopf (kWh)	40.239	44.829	2015
Entwicklung des PEV seit 2008 (%)	6,9	-7,8	2015
Primärenergieintensität (Index, 2008 = 100)	105,0	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)	15.362	768.072	2015
Anteil des Landes an den gesamtdeutschen CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem PEV (%)	2,0	100	2015
CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem PEV pro Kopf (t)	8,59	9,35	2015
Entwicklung der CO <sub>2</sub> -Emissionen aus dem PEV seit 1990 (%)	20,7	-25,9	2015
<b>Klimaschutz-Ziele</b>	<b>-50 % CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030 min. -80 % bis 2050</b>	<b>-55 % gesamte Treibhausgas- emissionen bis 2030 min. -80 % bis 2050</b>	

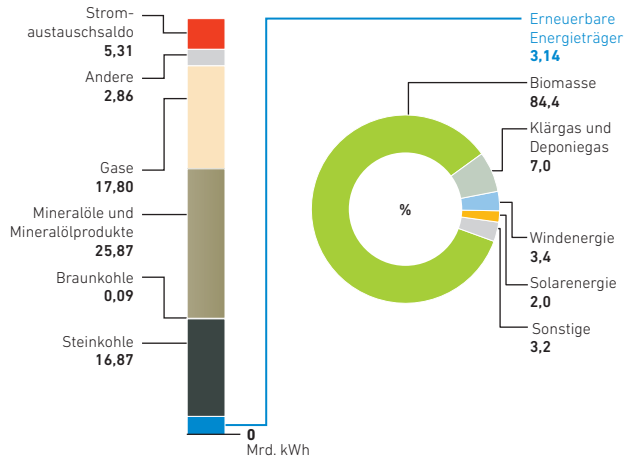
\*Die Angaben für Bund und Länder entstammen aus unterschiedlichen Quellen, die Methodik kann leicht voneinander abweichen. Die Summen der Länderwerte entsprechen daher nicht komplett dem Bundeswert bzw. ergeben nicht genau 100%. \*\* gemäß EU-RL 2009/28/EG  
 Quellen: AGEE-Stat, AGEb, LAK, Statistische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

# Kennziffern der Energiewende

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

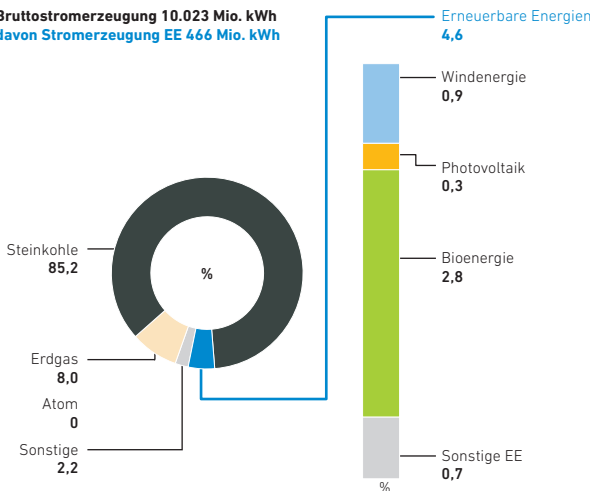
Mineralöl ist der wichtigste Energieträger zur Deckung des hamburgischen Energieverbrauchs. Dahinter folgen ungefähr gleichwertig Erdgas und Steinkohle. Erneuerbare Energien deckten 2015 nur 4,4 Prozent des Bedarfs und damit weniger, als noch an Strom aus anderen Ländern in die Stadt exportiert werden musste. Dieser Anteil gehört zu den geringsten unter den Bundesländern, und ist auch nur geringfügig höher als im strukturverwandten Stadtstaat Berlin.

Primärenergieverbrauch insgesamt 71,92 Mrd. kWh  
davon EE 3,14 Mrd. kWh



## Zusammensetzung der Stromerzeugung 2016

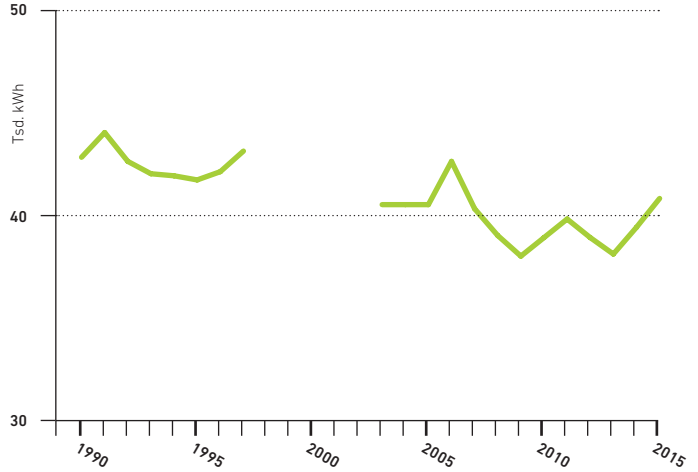
Bruttostromerzeugung 10.023 Mio. kWh  
davon Stromerzeugung EE 466 Mio. kWh



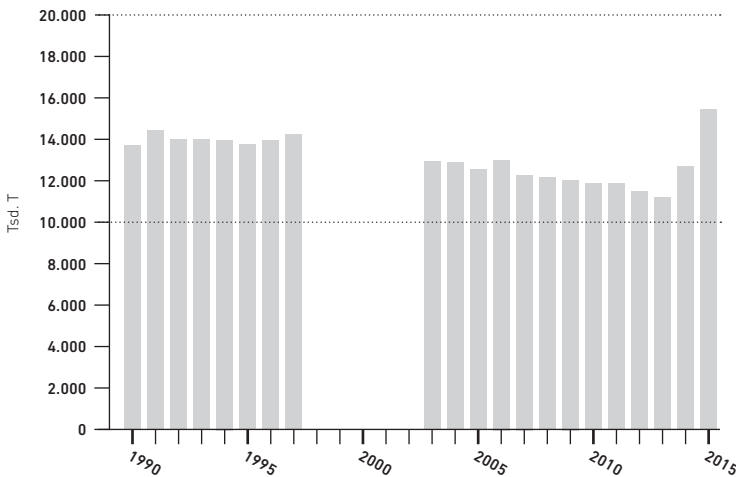
Hamburg hat durch die Inbetriebnahme des Kohlekraftwerks Moorburg in 2014 seine Stromerzeugung deutlich gesteigert. Dies sorgt zwar für weniger Stromimporte, aber auch für eine starke Prägung des im Stadtstaat erzeugten Strommixes. 2016 wurde so 85 Prozent des Stroms durch Steinkohle bestimmt, weitere acht Prozent entfielen auf Erdgas und damit einen weiteren fossilen Energieträger. Erneuerbare Energien erreichten nur einen Anteil von knapp fünf Prozent, nachdem es noch 2013 bei allerdings deutlich geringerer Gesamterzeugung 15 Prozent waren.

### Entwicklung des temperaturbereinigten Primärenergieverbrauchs pro Kopf

Die Entwicklung des temperaturbereinigten Primärenergieverbrauchs ist gemessen an der Einwohnerzahl in Hamburg sehr stabil – auch wenn zwischen 1998 und 2002 entsprechende Daten fehlen. Insgesamt konnte jedoch immerhin seit 1990 eine leichte Reduktion erzielt werden. Gegenüber 2008 als bundesdeutschem Basisjahr gab es in Hamburg jedoch die deutlichste Erhöhung des Energieverbrauchs unter den Bundesländern.



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



Nachdem die energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2013 in Hamburg deutlich gesenkt werden konnten, stiegen diese zuletzt wieder an und erreichten 2015 sogar ein Niveau deutlich über dem des Basisjahres 1990. Diese Entwicklung ist vor allem auf die Inbetriebnahme des Kohlekraftwerks Moorburg zurückzuführen. Hamburg ist damit das einzige Bundesland mit einem Wachstum bei diesem Indikator.

# „Wir wollen eine zukunftsfähige Wärmeversorgung aufbauen“

Interview mit Jens Kerstan (Grüne), Hamburgs Senator für Umwelt und Energie

**In einem länderübergreifenden Großprojekt unter dem Titel NEW 4.0 haben sich Hamburg und Schleswig-Holstein vorgenommen, sich bereits 2035 zu 100 Prozent mit erneuerbaren Strom zu versorgen. Welche Schwerpunkte haben Sie als Stadt gesetzt?**

Während Schleswig-Holstein die Standorte für die Windenergie hat und perspektivisch hohe Stromüberschüsse produzieren wird, hat Hamburg den hohen Strombedarf: durch stromintensive Industrien und voraussichtlich noch viele Jahre eine wachsende Bevölkerung. Außerdem werden wir mehr Strom brauchen für die Dekarbonisierung in anderen Sektoren, denken Sie etwa an Wärmepumpen oder an Elektrobusse.

Flexibilisierung, Sektorenkopplung und die digitale Infrastruktur, durch die beides möglich wird, stehen für uns im Zentrum. NEW 4.0 ist als Reallabor angelegt. Wir schreiben nicht nur Konzepte, sondern wollen zeigen, dass es geht und wie es geht. 100 Prozent Erneuerbare bis 2035 ist sehr ehrgeizig, aber technisch sind wir sicher, dass wir es schaffen können.

**Welche rechtlichen Hürden gibt es dabei?**

In der Energiewirtschaft kommen Geschäftsmodelle durch den gesetzgeberischen und re-

gulatorischen Rahmen zustande – oder eben nicht. Die Bundesregierung hat uns mit der „Experimentierklausel“ einen gewissen Spielraum gegeben. Es zeigt sich aber, dass da nachgesteuert werden muss, damit das Ganze auch wirtschaftlich funktioniert. Alle Projektpartner sind gemeinsam in einem kontinuierlichen Lernprozess, darum brauchen wir einen Rechtsrahmen, den man anpassen kann.

**Sie haben sich entschlossen, das Kohlekraftwerk Wedel bis 2022 stillzulegen. Welche Alternativen haben Sie geplant?**

Wir wollen in Hamburg mit der Wärmewende ernst machen. Darum werden wir das Kohlekraftwerk nicht einfach durch eine andere fossile Anlage ersetzen, also etwa ein Erdgas-GuD-Kraftwerk, wie es noch in der letzten Legislatur geplant war. Stattdessen erschließen wir bisher ungenutzte Potentiale von industrieller Abwärme, erneuerbaren Energien und Wärme aus Abfall. Wir machen zum Beispiel Wärme nutzbar, die bei der Stahl- und Aluminiumproduktion anfällt oder wir nutzen mit einer Großwärmepumpe die Abwärme des Hamburger Klärwerks. Zusätzlich steigen wir mit einem Aquiferspeicher in die saisonale Speicherung ein.

Wir setzen also genau das um, was im Stromsektor schon länger passiert: Integration von erneuerbaren Energien durch Dezentralisierung, durch Diversifizierung der Quellen und perspektivisch auch durch Speicherung. In dem Maßstab, in dem wir das angehen, ist das neu für Deutschland.

Weil wir dabei im Wesentlichen auf Bestandsanlagen setzen, ist dieser Wandel aber auch wirtschaftlich vernünftig. Gleichzeitig reduzieren wir die Risiken für die Zukunft, indem wir uns von fossilen Brennstoffen unabhängiger machen.

**Streit gibt es derzeit um den Anschluss des Kohlekraftwerkes Moorburg an das Fernwärmenetz. Sie kämpfen in dieser Frage gegen Vattenfall und sind für eine schnelle Dekarbonisierung der Fernwärme. Wie genau wollen Sie das schaffen?**

Das Kraftwerk Moorburg ist erst 2015 ans Netz gegangen – die Einweihung war zwei Wochen vor dem Klimagipfel von Paris! 2050 will Deutschland treibhausgas-neutral sein, das steht so im Klimaplan der Bundesregierung und das ist auch zwingend notwendig, wenn wir die Ziele von Paris erreichen wollen.

Das heißt, steigende CO<sub>2</sub>-Preise und der Kohleausstieg werden kommen, das wissen in der





Branche alle. Wir wissen nur noch nicht genau, wann. Klar ist jedenfalls: In diesem Bild ist kein Platz für ein Kohlekraftwerk wie Moorburg.

Betriebswirtschaftlich kann ich verstehen, dass Vattenfall versucht, mit dem Verkauf von Wärme zusätzliche Deckungsbeiträge zu erwirtschaften und zusätzliche Laufzeiten für das Kraftwerk herauszuholen. Als verantwortlicher Hamburger Senator ist es aber nicht meine Aufgabe, das Investment eines Energiekonzerns bei den Hamburger Fernwärme-Kunden zu versichern. Meine Aufgabe ist es, eine zukunftsfähige Wärmeversorgung aufzubauen, die auch in 30 Jahren noch klimagerecht und preisstabil ist.

**Nun gibt es sogar eine Volksinitiative für den Kohleausstieg bis 2025 – unterstützen Sie dieses Ziel?**

Ich sehe die Volksinitiative als klare Unterstützung für die Linie, die der Hamburger Senat und meine Behörde verfolgen. Nachdem wir das Kraftwerk Wedel im Hamburger Westen ersetzt haben, wollen wir bis 2025 im Osten das Kraftwerk Tiefstack, also das andere Kohlekraftwerk in der Hamburger Fernwärme, auf Erdgas umstellen. Damit wird die Fernwärme kohlefrei sein. Für den voll-

ständigen Verzicht auf fossile Brennstoffe einschließlich Erdgas können wir noch kein konkretes Enddatum nennen, aber wir werden den Anteil der Erneuerbaren stetig ausbauen.

**In Hamburg gibt es einige spannende Testläufe, um den Verkehr nachhaltiger zu machen, beispielsweise die geplanten Wasserstoffbusse. Welche Ideen halten Sie für besonders vielversprechend?**

Hamburg nimmt in vielen Fragen zur nachhaltigen Mobilität eine Vorreiterrolle ein. Die Wasserstofftechnologie bietet beim Antrieb von Bussen, aber auch von Pkw und Lkw, vielversprechende Antworten. Es wird aber nicht zuletzt auch auf die Elektromobilität ankommen. Ab 2020 werden wir in Hamburg nur noch emissionsfreie Busse anschaffen. Wir setzen für die Zukunft auf einen breiten Verkehrsmix. Neben der Verbesserung des ÖPNV und der Förderung des Radverkehrs wird es vor allem auf die intelligente Vernetzung unterschiedlicher Verkehrssysteme, wie beispielsweise Car- und Bikesharing-Dienste, ankommen.

Wir wollen innovative Verkehrslösungen und eine weitere intelligente Vernetzung des Verkehrs. Es laufen bereits zahlreiche, vielversprechende Projekte wie HEAT (Hamburg Electric Au-

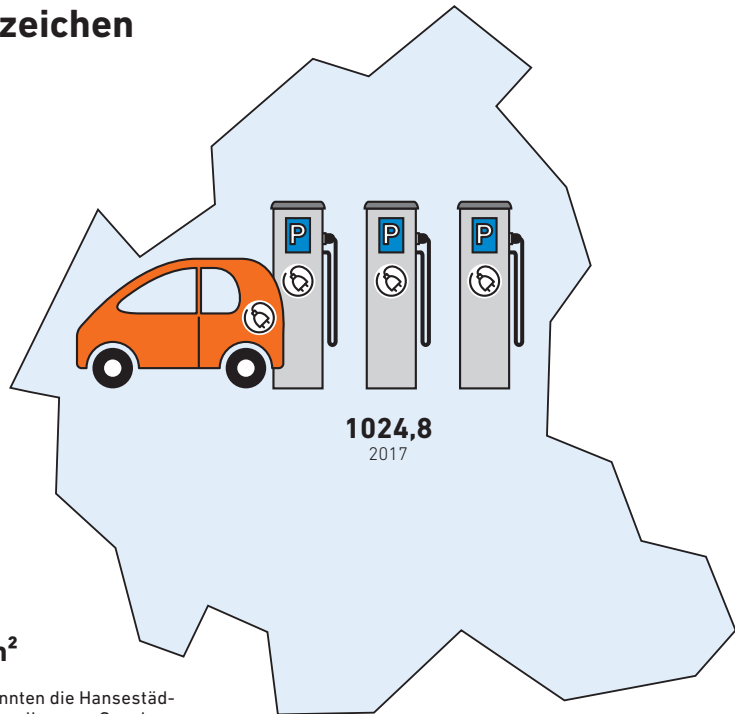
tonomous Transportation) für autonom fahrende emissionsfreie Shuttlebusse in Hamburg, die intelligente Parkplatzsuche, vernetzte Ampeln oder das U-Bahn-Ticket auf dem Smartphone.

**Gerade wird über kostenlosen öffentlichen Nahverkehr debattiert: Wäre das auch für Hamburg eine Option, mehr Autos von den Straßen zu bekommen?**

Wir begrüßen die Initiative der drei Bundesminister, ein Gratis-Angebot für Busse und Bahnen zu schaffen. Das wäre auf jeden Fall eine wirksame Maßnahme für die Umwelt. Wenn mehr Menschen das Auto stehen lassen und den ÖPNV nutzen, gibt es weniger Autoverkehr, weniger schädliche Abgase, weniger klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoß und weniger Lärm in der Stadt. Die EU-Grenzwerte für Stickstoffdioxid ließen sich so vermutlich schneller einhalten.

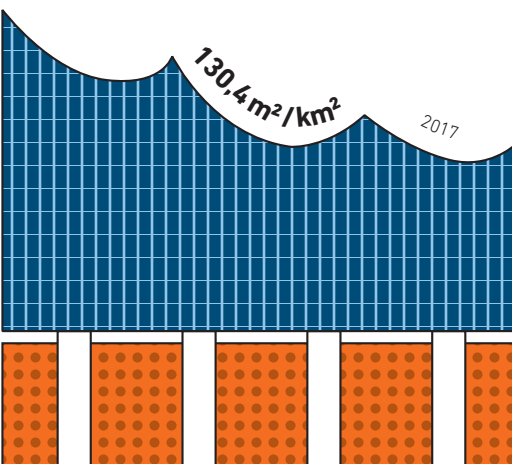
Mit den Kostenlos-Tickets ist es bei dieser Maßnahme aber nicht getan. Wenn die Nutzung stark zunimmt, müssten auch die Taktung und das Netz massiv ausgebaut werden. Klar ist: Das wäre ein sehr, sehr teurer Schritt, bei dem der Bund die Kosten tragen müsste. Wir sind jetzt gespannt, ob und mit welchen Vorschlägen zur Finanzierung der Bund auf Hamburg und die Länder zukommen wird.

## Daten mit Ausrufezeichen



### Elektromobilität Ladepunkte pro 1.000 km<sup>2</sup>

Wind als Antriebsquelle nutzen, das konnten die Hansestädter schon lange. Während das früher vor allem per Segelschiff auf dem Wasser passierte, wird dies mittels Elektromobilität auch immer mehr auf den Straßen praktiziert. Die öffentlichen Ladesäulen dienen dabei als Verknüpfung von Windstrom und Mobilitätsenergie- und von denen hat Hamburg gemessen an der Fläche die meisten.

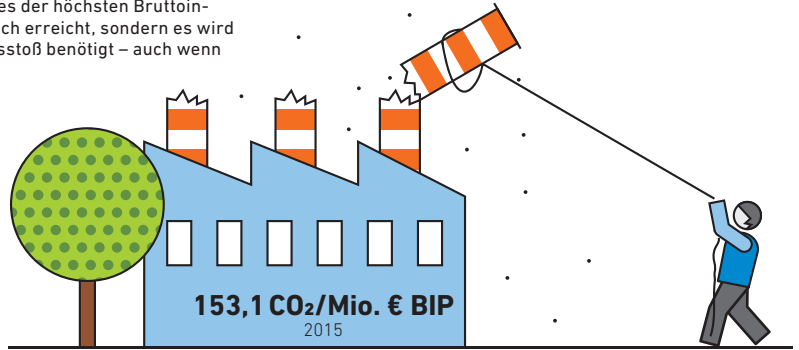


### Solarthermie Kollektorfläche

Hamburg und Sonnenergie? Während viele angesichts des sprichwörtlich schlechten Wetters in der Hansestadt abwinken würden wissen die dortigen Einwohner die Chancen von solarer Wärmeerzeugung zu nutzen. Gemessen an der Landesfläche ist in Hamburg die Solarthermie-Kollektorfläche sogar die größte.

## Klimaschutz CO<sub>2</sub>-Intensität

Die Hamburger sind gewiefte Kaufleute. Daher wissen sie natürlich, dass sich kurzfristiges Wirtschaften auf Dauer nicht auszahlt – und dass man auch mit nachhaltigen Produkten Kasse machen lässt. In der Hansestadt wird gemessen an der Einwohnerzahl nicht nur eines der höchsten Bruttoinlandsprodukte im Ländervergleich erreicht, sondern es wird dazu auch der geringste CO<sub>2</sub>-Ausstoß benötigt – auch wenn dieser zuletzt ansteigend war.

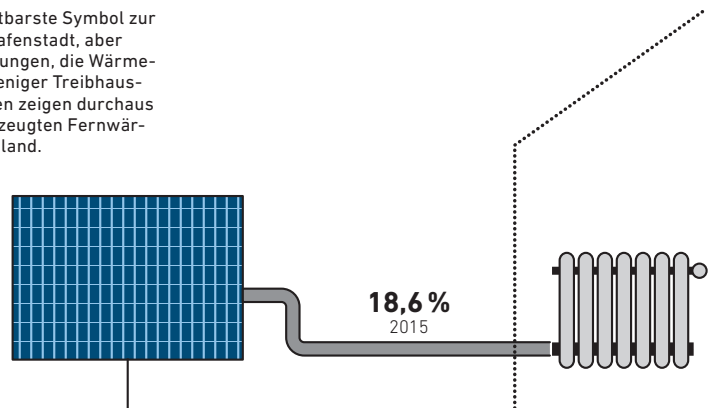


## Innovation Anzahl der Erneuerbaren-Patente

Der Blick aufs Meer und eine frische Brise machen anscheinend einen klaren Kopf - zumindest wäre das eine Erklärung, warum in Hamburg besonders viele Patente rund um die Erneuerbaren Energien entwickelt werden. Gemessen an der Einwohnerzahl ist Hamburg hier sogar führend unter den Ländern.

## Fernwärme Anteil Erneuerbarer Energien

Der Hamburger Energiebunker ist das sichtbarste Symbol zur Dekarbonisierung der Fernwärme in der Hafenstadt, aber auch darüber hinaus gibt es viele Anstrengungen, die Wärmeversorgung mit mehr Erneuerbaren und weniger Treibhausgasen zu organisieren. Und diese Aktivitäten zeigen durchaus Erfolg: Der EE-Anteil an der in Hamburg erzeugten Fernwärme ist schon einer der höchsten in Deutschland.



## Energiepolitik unter der Lupe: Klima- als Selbstschutz

Hamburg ist nicht nur geografisch nahe am Wasser gebaut, Fluss und Meer sind elementare Bestandteile des Zusammen- und Wirtschaftslebens der Hansestadt. Klimaschutz und -anpassung sind daher schon allein aus Eigennutz wichtige Themen, da steigende Meeresspiegel durch die Erderwärmung hier besonders gravierende Auswirkungen hätten. Schon heute werden die Schutzmaßnahmen gegen Fluten insbesondere in neuen Vierteln wie der Hafencity und dem Überseequartier deutlich stärker als noch in früheren Zeiten ausgelegt. Neben der Auseinandersetzung mit den Folgen des Klimawandels geht Hamburg aber auch dessen Ursache an und will die eigenen Treibhausgasemissionen reduzieren.

Organisatorisch wurde dazu eine eigene **Leitstelle Klimaschutz** eingerichtet, die als zentrale Anlaufstelle für alle Fragen zu diesem Thema dient und die eine Integration und Bündelung relevanter Maßnahmen garantieren soll. Inhaltliche Grundlage ist der im Jahr 2015 verabschiedete **Hamburger Klimaplan**, der eine Minderung der Treibhausgasemissionen in der Hansestadt um 50 Prozent bis 2030 und um mindestens 80 Prozent bis 2050 vorsieht. Für 2020 ist eine Reduzierung der Klimagase um zwei Millionen Tonnen gegenüber 2012 angestrebt. Der Klimaplan adressiert konkret 14 einzelne Handlungsfelder und beschreibt, wie in diesen der Treibhausgasausstoß reduziert werden kann – u.a. in den Bereichen Energie, Gebäude und Verkehr.

Im Bereich Energie setzt Hamburg dabei auf den **Dreiklang Effizienz, Netze und Erneuerbare**. Vor allem im Wärmebereich will Hamburg neue Akzente setzen. Dies geschieht etwa durch energetische Quartiersplanung, die Erstellung eines Wärmekatasters sowie durch ein Förderprogramm Erneuerbare Wärme. Hinsichtlich der Netze ist Hamburg durch einen Volksentscheid zu einer Rekommunalisierung verpflichtet. Während dies im Strombereich schon 2014 erfolgreich abgeschlossen werden

konnte, erfolgte der Rückkauf der Gasnetze zum Jahresbeginn 2018. Das Fernwärmenetz soll dann 2019 folgen – hier wird aktuell um den zu zahlenden Kaufpreis gerungen. Hinsichtlich der Fernwärme ist zudem die Zukunft des Heizkraftwerks Wedel bzw. der künftigen Versorgung der bisher durch diese Anlage belieferten Fernwärmekunden im Westen der Stadt noch offen. Während Vattenfall als bisheriger Eigentümer des Fernwärmenetzes einen Anschluss an das von Beginn an umstrittene Kohlekraftwerk Moorburg präferiert, will der Senat auf Dauer überhaupt keine Kohle mehr zur Fernwärmeerzeugung nutzen und das Kraftwerk Wedel durch eine Mischung mehrerer kleiner Anlagen mit Gas und Erneuerbaren als Energieträgern ablösen.

Neben den Anstrengungen im Wärmebereich sollen Erneuerbare aber auch im Stromsektor ausgebaut werden. Die installierte Leistung der **Windenergie** sollte laut Koalitionsvertrag dauerhaft auf 120 MW ausgebaut werden – dank eines starken Zubaus im Jahr 2017 ist dieses Ziel schon fast erreicht. Und auch die Solarenergie soll deutlich intensiver als bisher genutzt werden, wofür der Senat einen Solaratlas bereitgestellt hat und sich der stadteigene Stromversorger Hamburg Energie für Mieterstromprojekte im Rahmen der **Solar-Offensive** engagiert (vgl. rechts).

Auch im Bereich Mobilität werden Änderungen aktiv vorangetrieben. Neben der Stärkung von Öffentlichem und Fahrradverkehr wird auch intensiv an der Dekarbonisierung des motorisierten Individualverkehrs gearbeitet. Hamburg hat zur Stärkung der Elektromobilität etwa das dichteste Netz an Ladestationen eingerichtet und setzt auf E-Busse. Auch Wasserstoffmobilität sowie generell intelligente Verkehrskonzepte, die die Stadt gemeinsam mit Volkswagen erforschen will, sind ein Thema. Neue Lösungen in den verschiedenen Bereichen ermöglichen auch neue Wirtschaftsperspektiven – sodass Hamburg gleich mehrfach vom eigenen Energie-wende-Engagement profitiert.

## Best-Practice-Beispiel aus dem Land: Endlich PV auf den Dächern Hamburgs

Die Energiewende findet bisher vorrangig in ländlichen Räumen statt, die Städte müssen als große Verbrauchszentren zukünftig aber auch stärker zur regenerativen Erzeugung beitragen. Gerade Großstädte wie Hamburg müssen neue Wege finden, um eine klimaschonende und energieeffiziente Versorgung zu etablieren. Dabei spielen besonders die Vermieter und Mieter eine Rolle, denn durch die dichte Besiedlung entsteht der größte mit 44 Prozent der größte Anteil von Energie-



Michael Prinz, Geschäftsführer Hamburg Energie, Sönke Tangermann, Vorstand Greenpeace Energy, Tim Meyer, Vorstand Naturstrom und Matthias Ederhof, Vorstand Energienetz Hamburg eG (von links nach rechts) wollen Hamburgs Dächer blau machen.  
Quelle: Ulrich Perrey

verbrauch im privaten und gewerblichen Haushalt (2015). Die hohe Einwohnerdichte sorgt zudem dafür, dass vor allem die auf den vielen bestehenden Gebäuden installierbare Solarenergie ein hohes technisches Potenzial aufweist. Bisher ist die energetische Nutzung der Sonnenenergie, etwa mittels Photovoltaik-Anlagen, in der Hansestadt jedoch vergleichsweise rar – trotz der eigentlich enormen Möglichkeiten. Mit einem Anteil von nur 0,3 Prozent Photovoltaik an der gesamten Stromerzeugung 2016 bildet Hamburg das Schlusslicht unter den Bundesländern, das mögliche Potenzial wurde bis dato nur zu 1,4 Prozent ausgeschöpft.

Um hier Verbesserungen zu erreichen, wurde 2017 die Solaroffensive Hamburg ausgerufen: Ziel des offenen Bündnisses ist, bis 2020 mindestens 5000 neue PV-Dachanlagen zu installieren und so den

Solarstromanteil gegenüber 2016 zu verfünffachen. Auch der stadteigene Versorger Hamburg Energie ist Teil der Initiative. Erreicht werden soll dies vor allem durch eine zentrale Anlaufstelle, gezielte Informationsarbeit und kompetente Ansprechpartner.

In der praktischen Umsetzung setzt das Bündnis vor allem auf Mieterstromprojekte, die durch das PV-Mieterstromgesetz der Bundesregierung von 2017 ermöglicht werden. Damit können Vermieter bei der Produktion von Solarstrom für die eigenen Mieter einen staatlichen Zuschlag von bis zu 3,8 Cent pro Kilowattstunde bekommen. Zudem muss auf den im Gebäude verbrauchten Solarstromanteil keine Netznutzungsgebühr und davon abhängige Strompreisbestandteile gezahlt werden, was auch langfristig Planungssicherheit gibt. Durch kostengünstige und stabile Strompreise sowie eine klimafreundliche Energiebilanz ergeben sich für Mieter wie für Vermieter Vorteile, die Immobilie erfährt damit zudem eine Wertsteigerung.

Die Verbraucherzentrale Hamburg schätzt, dass insgesamt rund 25 Prozent der Haushalte von der Solaroffensive profitieren können. Ein gelungenes Beispiel ist die PV-Anlage auf dem Dach und an den Fassaden eines Neubaus des Altonaer Spar- und Bauvereins eG (altoba) in der Finkenau. Die PV-Anlage hat eine Leistung von 25,11 kW<sub>peak</sub> und stellt einen erheblichen Teil der im Gebäude verbrauchten Strommenge bereit. Die altoba ist damit eines der ersten Wohnungsunternehmen in Hamburg, die gemeinsam mit dem Energienetz Hamburg e.V. Direktstrom für ihre Mieter bereitstellt. Somit wurde durch Akteure der Solaroffensive ein Vorbild geschaffen, das idealerweise noch viele weitere Nachahmer finden soll.

[solaroffensive-hamburg.de](http://solaroffensive-hamburg.de)