

# Renews Spezial

## Ausgabe 61 / Dezember 2012

Hintergrundinformation  
der Agentur für Erneuerbare Energien

### **Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012**

Zusammenfassung der  
Studienergebnisse

**Autoren der Zusammenfassung:**

Alexander Knebel, Chiara Spena  
Stand: November 2012

**Zusammenfassung der Studie:**

**„Vergleich der Bundesländer: Analyse der Erfolgsfaktoren für den Ausbau Erneuerbarer Energien 2012. Indikatoren und Ranking“**

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin)  
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)  
[www.leitstern2012.de](http://www.leitstern2012.de)

**Herausgegeben von:**

**Agentur für Erneuerbare Energien e. V.**

Reinhardtstr. 18  
10117 Berlin  
Tel.: 030-200535-3  
Fax: 030-200535-51  
[kontakt@unendlich-viel-energie.de](mailto:kontakt@unendlich-viel-energie.de)

ISSN 2190-3581

**Unterstützer:**

Bundesverband Erneuerbare Energie  
Bundesverband Solarwirtschaft  
Bundesverband WindEnergie  
Bundesverband Wärmepumpe  
GtV - Bundesverband Geothermie  
Bundesverband Bioenergie  
Fachverband Biogas  
Verband der Deutschen Biokraftstoffindustrie

**Gefördert durch:**

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit  
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

## Inhalt

• <b>Warum ein Bundesländervergleich?</b>	<b>4</b>
• <b>Bundesländerpreis für Erneuerbare Energien LEITSTERN 2012</b>	<b>4</b>
– Brandenburg wieder an der Spitze	4
– Bayern als Top-Aufsteiger	5
– Wirtschaftsmotor Sachsen-Anhalt	5
• <b>Aufbau der Studie</b>	<b>6</b>
– Übersicht der Indikatoren	8
• <b>Studienergebnisse: Gesamtranking der Bundesländer</b>	<b>9</b>
– Flächenstaaten schneiden besser ab	11
– Neue Bundesländer im Gruppenvergleich knapp vorn	11
– Schlussfolgerungen	12
• <b>Von den Besten ihrer Klasse lernen</b>	<b>13</b>
• <b>Studienergebnisse nach Kategorien</b>	<b>14</b>
– 1A – Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien	14
– 2A – Erfolge beim Ausbau und bei der Nutzung Erneuerbarer Energien	16
– 1B – Anstrengungen für technologischen und wirtschaftlichen Wandel	17
– 2B – Erfolge im Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel	20
• <b>Ausgewählte Bundesländerdaten</b>	<b>21</b>
• <b>Projektpartner</b>	<b>24</b>

## Warum ein Bundesländervergleich?

Die Energiewende spielt sich vor Ort in Deutschlands Kommunen und Regionen ab. Dort wird das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) mit seinen Kernbestandteilen wie degressiver Einspeisevergütung und garantiertem Netzzugang in die Praxis umgesetzt. Je nach regionalen Gegebenheiten verfügen die Bundesländer über unterschiedlich großes Potenzial zur Nutzung einzelner Erneuerbarer-Energien-Technologien. Dabei geht es neben dem viel diskutierten Stromsektor ebenso um die Nutzung Erneuerbarer Energien zum Heizen und für den Verkehrssektor. In Deutschlands Regionen spielen neben geographischen Gegebenheiten die politischen Rahmenbedingungen eine entscheidende Rolle für den Erfolg Erneuerbarer Energien (EE). Nicht nur durch Bundesgesetze, sondern auch durch zahlreiche Regelungen auf Landesebene wird das Ausbautempo für Erneuerbare Energien bestimmt. Länder, die sich selbst ehrgeizige Ziele gesetzt und entsprechende Fördermaßnahmen geschaffen haben, ebnen den Weg zur Energieversorgung der Zukunft.

Wie aber sehen die Rahmenbedingungen für Erneuerbare Energien konkret vor Ort aus? Was tun die Bundesländer zur Förderung Erneuerbarer Energien und wie schlägt sich dies in der Entwicklung der Branche sowie in der wirtschaftlichen Entwicklung der jeweiligen Regionen nieder?

Solche Fragestellungen stehen im Mittelpunkt der von Februar bis September 2012 durchgeführten Bundesländer-Vergleichsstudie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) und des Zentrums für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW). Im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) hatten beide Institute 2008 erstmals die Anstrengungen und Erfolge der Bundesländer in Sachen Erneuerbare Energien untersucht. Eine Nachfolgestudie folgte zwei Jahre später. Ende 2012 liegt nunmehr eine weitere Aktualisierung vor. Analysiert werden politische Anstrengungen und tatsächlicher Erfolg beim Ausbau Erneuerbarer Energien ebenso wie beim wirtschaftlichen Wandel im Zuge der technologischen Entwicklung. Durch den Vergleich wird deutlich, welche Regionen in welchen Bereichen Vorreiter bei Erneuerbaren Energien sind und wo noch Nachholbedarf besteht. Mit der Studie soll die Transparenz über den Stand und die Entwicklung Erneuerbarer Energien in Deutschlands Regionen erhöht werden. Die Studie bildet die Grundlage für die Verleihung des Bundesländerpreises LEITSTERN 2012.

## Bundesländerpreis für Erneuerbare Energien LEITSTERN 2012

Drei der fortschrittlichsten Bundesländer beim Ausbau der Erneuerbaren Energien sind am 13. Dezember 2012 in einer Festveranstaltung im Berliner E-Werk mit dem LEITSTERN 2012 ausgezeichnet worden. Der LEITSTERN wurde damit nach 2008 und 2010 zum dritten Mal verliehen.

### Brandenburg wieder an der Spitze

An der Spitze des Gesamtrankings hat Brandenburg 2012 seine Spitzenposition verteidigt. Die Stärken des Landes liegen neben seiner politischen Programmatik im Bereich Erneuerbare Energien vor allem auch in der hohen Bedeutung, die die Nutzung regenerativer Ressourcen in der Mark bereits erlangt hat. Mit der Aktualisierung seiner Energiestrategie hat Brandenburg seinen anspruchsvollen Pfad zur Nutzung Erneuerbarer Energien fortgeschrieben. Zum Ausbau Erneuerbarer Energien bestehen noch erhebliche Potenziale, sowohl bei der Windenergie als auch bei der Bioenergie. Auch die Strom- und Wärmeerzeugung aus Solarenergie könnte noch wesentlich gesteigert werden. Brandenburg erhält den LEITSTERN 2012 für seinen ersten Platz im Gesamtranking.

### Bayern als Top-Aufsteiger

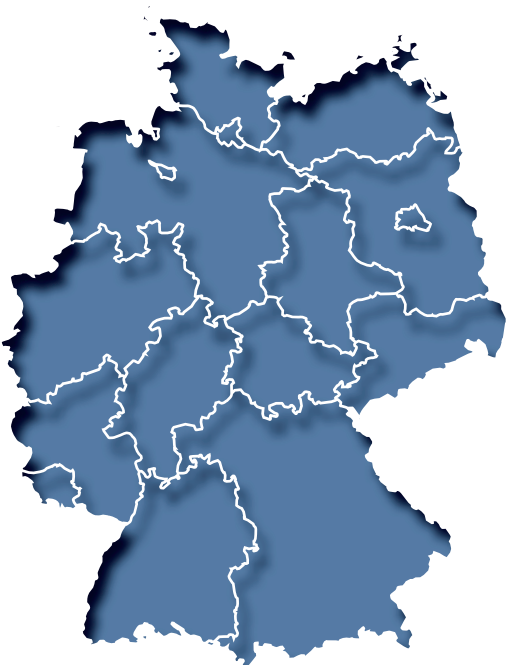
In dieser Gesamtplatzierung des Bundesländerrankings 2012 ist Bayern gegenüber 2010 vom siebten auf den zweiten Platz geklettert. Bayern ist mit diesem Sprung um fünf Plätze nach oben der stärkste Aufsteiger und erhält dafür den LEITSTERN 2012. Zurückzuführen ist der Erfolg Bayerns unter anderem auf hohe Zuwachsraten bei der Nutzung einer Reihe von Technologien wie Solarstrom und -wärme, Biogas, Wärmepumpen und Pelletöfen. Das Bundesland liegt denn auch bei den „dynamischen Erfolgsfaktoren“ vorn, welche die zunehmenden Anteile der Erneuerbaren an der Energiebereitstellung sowie die Steigerung der installierten Leistung messen. Aber auch für seine energiepolitische Programmatik sowie für seine Energieberichte und -statistiken erhält das Land gute Noten. Die energiepolitischen Weichen sind auf einen konsequenten Ausbau Erneuerbarer Energien gestellt. Die Umsetzung des aktuellen Energiekonzepts wird auch durch die neu gegründete Energieagentur gestützt.

### Wirtschaftsmotor Sachsen-Anhalt

Der Ausbau Erneuerbarer Energien birgt technologischen und wirtschaftlichen Wandel. Die Entwicklung neuer Produkte wie sie sich beispielsweise durch Patentanmeldungen zeigt, gehört zu diesem Wandel. Dieser bringt den Aufbau von Beschäftigung in neuen Branchen und die Auffächerung von Bildungsangeboten mit sich, so durch neue Studiengänge. Sachsen-Anhalt mit seinem hohen Anteil von Arbeitsplätzen im Bereich der Erneuerbaren Energien hat hier im Bundesländervergleich die Nase vorn. Sachsen-Anhalt hat einen besonders großen Anteil an der Wertschöpfung zum Ausbau Erneuerbarer Energien. Beispiel gebend ist das Land auch beim klimaschutzbezogenen Umsatz seiner Wirtschaft. Sachsen-Anhalt erhält den LEITSTERN 2012 in der Kategorie technologischer und wirtschaftlicher Wandel.

### Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

Rang 2012	Bundesland	Tendenz	Rang 2010
1	Brandenburg	○	1
2	Bayern	▲	7
3	Schleswig-Holstein	▲	4
4	Baden-Württemberg	▼	3
5	Thüringen	▼	2
6	Mecklenburg-Vorpommern	○	6
7	Sachsen-Anhalt	▼	5
8	Niedersachsen	▲	10
9	Sachsen	▲	11
10	Rheinland-Pfalz	▼	8
11	Bremen	▼	9
12	Nordrhein-Westfalen	○	12
13	Hessen	○	13
14	Saarland	▲	15
15	Hamburg	▼	14
16	Berlin	○	16



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

## Aufbau der Studie

Die Studie „Vergleich der Bundesländer: Analyse der Erfolgsfaktoren für den Ausbau der Erneuerbaren Energien 2012“ verbessert die Informationslage über Zustand und Entwicklung Erneuerbarer Energien in Deutschlands Regionen. Das gilt sowohl für Ziele und Maßnahmen zugunsten regenerativer Energiequellen wie auch für die Analyse konkreter Erfolge auf dem Weg zu einer verstärkten Versorgung mit klimafreundlichen Energieträgern. Zudem erfasst die Untersuchung den mit dem Ausbau Erneuerbarer Energien einhergehenden technologischen und wirtschaftlichen Wandel. Dazu gehören zum Beispiel Beschäftigungsintensität und Klimaschutzbezogener Umsatz.

Insgesamt 53 Indikatoren werden für den Ländervergleich herangezogen. Aufgeteilt sind diese in vier Gruppen. Im Bereich A steht die Nutzung Erneuerbarer Energien im Vordergrund. Unterschieden wird hier zwischen Input-Faktoren oder Anstrengungen des jeweiligen Bundeslandes im Sinne von Zielen und Maßnahmen (1A) einerseits und Output-Indikatoren im Sinne von Erfolgen, die sich in Zustand und Entwicklung (2A) beim Einsatz Erneuerbarer Energien widerspiegeln andererseits. Im Bereich B wird der wirtschaftliche und technologische Wandel durch Erneuerbare Energien betrachtet – die Wertung erfolgt auch hier jeweils für politische Anstrengungen (1B) und Erfolge (2B).

		A Nutzung Erneuerbarer Energien	B Technologischer und wirtschaftlicher Wandel
1 Input-Indikatoren	Anstrengungen: Ziele und Maßnahmen	1A 30%	1B 10%
2 Output-Indikatoren	Erfolge: Zustand und Entwicklung	2A 40%	2B 20%

Der Bundesländervergleich 2012 fußt mit seinen Indikatoren auf der Vorgängerstudie aus dem Jahr 2010. Diese wurde aktualisiert. An einigen Stellen wurden Indikatoren angepasst. Neu hinzugekommen ist unter anderem ein Indikator zum klimaschutzbezogenen Umsatz auf Basis der erweiterten amtlichen Statistik. Die bisherigen Indikatoren zu Beschäftigten in den Bereichen Wind- und Solarstrom wurden aufgrund der Ergebnisse einer neuen Studie durch einen Indikator für den gesamten Bereich der Erneuerbaren Energien ersetzt. Die Angaben zu privaten Ökostromkunden beruhen nun ebenso wie für gesellschaftliche Akzeptanz und Zufriedenheit mit der Landes- und Kommunalpolitik auf einer Befragung von Infratest aus dem Jahr 2011.

Die Grundprinzipien der Studie konnten gegenüber den Vorgänger-Untersuchungen unverändert bleiben: Nur Datenquellen, die alle Bundesländer berücksichtigen und sich auf das gleiche Jahr beziehen, wurden in die Bewertung einbezogen. Damit Flächenländer und Stadtstaaten, finanzstarke und strukturschwache Bundesländer vergleichbar werden, beziehen sich die Indikatoren auf Vergleichsgrößen wie technische Potenziale, Wohnfläche oder das Bruttoinlandsprodukt (BIP).

Mit den 53 Indikatoren im Bundesländervergleich wurden in das Ranking möglichst viele Aspekte einbezogen, um die Vielfalt der Erneuerbaren Energien abzubilden. Die Indikatoren messen einerseits die Anstrengungen, Ziele und Maßnahmen der Bundesländer (Input) und andererseits die sichtbaren Erfolge und deren Entwicklung (Output). Die Studie strebt dabei keine vollständige statistische Abbildung an, sondern einen Vergleich auf Grundlage von aussagekräftigen Kategorien.

Die Indikatoren wurden normiert und gewichtet, um sie zu Gruppen zusammenzufassen und eine Gesamtbewertung zu ermöglichen. Der Bereich A („Nutzung Erneuerbarer Energien“) geht mit einem Anteil von insgesamt 70 Prozent stärker in die Gewichtung ein als die Kategorie B („Technologischer und wirtschaftlicher Wandel“) mit 30 Prozent. Diese Gewichtung wurde gewählt, weil im Bereich A deutlich mehr Daten zu den einzelnen Sparten vorliegen. In den beiden Kategorien A und B werden statistische Kennzahlen zu Ausbaustand und Entwicklung (2; Output) jeweils stärker gewichtet als die qualitative Bewertung von Zielen und Programmen (1; Input).

## Übersicht der Indikatoren

Gruppe	Untergruppe	Indikator	Gewicht
A		Bereich A „Nutzung Erneuerbarer Energien“ (1A + 2A)	
B		Bereich B „Technologischer und wirtschaftlicher Wandel“ (1B + 2B)	
1		Bereich 1 „Anstrengungen: Ziele und Maßnahmen“ (1A + 1B)	
2		Bereich 2 „Erfolge: Zustand und Entwicklung“ (2A + 2B)	
<b>1A</b>		<b>Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Input)</b>	<b>30%</b>
1A-1	Ziele	Energiepolitische Programmatik (ZSW, Länderbefragung)	0,33
1A-2		Ziele für Erneuerbare Energien (ZSW, Länderbefragung)	
1A-3	Maßnahmen	Landesenergieagenturen (AEE, Länderbefragung)	0,33
1A-4		Energieberichte und -statistiken (ZSW, Länderbefragung, LAK)	
1A-5		Informationen über Nutzungsmöglichkeiten Erneuerbarer Energien (AEE, Länderbefragung)	
1A-6		Programme zur Förderung Erneuerbarer Energien (ZSW, BMWi)	
1A-7		Vorbildfunktion des Landes (u.a. Ökostrom, EE-Anlagen an öffentlichen Gebäuden) (ZSW, Länderbefragung, BMU, StaBA)	
1A-8		Private Ökostromkunden 2011 (TNS-Infratest)	
1A-9		Gesellschaftliche Akzeptanz Erneuerbarer Energien in der Nachbarschaft (TNS-Infratest)	
1A-10		Ordnungsrechtliche Vorgaben im Wärmebereich (ZSW, Länderbefragung)	
1A-11		Hemmnisvermeidung (DIW, Verbändebefragung, Länderbefragung)	
1A-12		Bewertung	
1A-13	Bewertung der Landespolitik zur Nutzung Erneuerbarer Energien (DIW, Verbändebefragung)		
1A-14	Bewertung der Landespolitik zur Windenergie (DIW, Verbändebefragung)		
1A-15	Bewertung der Landespolitik zur Solarenergie (DIW, Verbändebefragung)		
1A-16	Bewertung der Landespolitik zur Bioenergie (DIW, Verbändebefragung)		
1A-17	Bewertung der Landespolitik zur Erd- und Umweltwärme (DIW, Verbändebefragung)		
<b>2A</b>		<b>Erfolge bei der Nutzung Erneuerbarer Energien (Output)</b>	<b>40%</b>
2A-1	Allgemein	Anteil Erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch 2009 (ZSW, LAK)	0,33
2A-2		Zunahme des Anteils Erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch 2006 - 2009 (ZSW, LAK)	
2A-3		Anteil Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch 2009 (ohne Strom und Fernwärme) (ZSW, LAK)	
2A-4		Zunahme des Anteils Erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch 2006 - 2009 (ohne Strom und Fernwärme) (ZSW, LAK)	
2A-5		Anteil Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung 2010 (ohne Abfall) (ZSW, BDEW, StaLA, AGEb)	
2A-6		Zunahme des Anteils Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung 2008 - 2010 (ohne Abfall) (ZSW, BDEW, BNetzA, LAK, StaLA, AGEb)	
2A-7		Anteil Erneuerbarer Energien an der Fernwärmeerzeugung 2009 (ZSW, LAK)	
2A-8		Zunahme des Anteils Erneuerbarer Energien an der Fernwärmeerzeugung 2006 - 2009 (ZSW, LAK)	
2A-9	Wind	Stromerzeugung aus Windkraft 2010 bez. auf Erzeugungspotenzial (ZSW, BDEW, BWE)	0,67
2A-10		Zunahme der Windstromleistung bez. auf Leistungspotenzial 2008 - 2011 (ZSW, DEWI, BWE)	
2A-11	Wasser	Stromerzeugung aus Wasserkraft 2010 bez. auf technisches Potenzial (ZSW, BDEW, Wagner u. Rindelhardt)	
2A-12		Zunahme der Wasserkraftleistung 2008 - 2010 (ZSW, BDEW)	
2A-13	Photovoltaik	Stromerzeugung aus Photovoltaik 2010 bez. auf technisches Potenzial (ZSW, BDEW, EuPD, ifo)	
2A-14		Zunahme der Photovoltaikleistung bez. auf Leistungspotenzial 2008 - 2011 (ZSW, BDEW, BNetzA, EuPD, ifo, SFV)	
2A-15	Bioenergie	Stromerzeugung aus Biomasse 2010 bez. auf Wald- und Landwirtschaftsfläche (ZSW, BDEW, StaBA, StaLA)	
2A-16		Zunahme der Biomasse-Stromerzeugungsleistung 2008 - 2010 (ZSW, BDEW)	
2A-17		Biogas-Aufbereitungskapazität 2011 bez. auf Einspeisepotenzial (ZSW, DBFZ, Fraunhofer Inst. Umsicht)	
2A-18		Zunahme der Biogas-Stromleistung 2008 - 2011 (ZSW, DBFZ)	
2A-19		Elektrische Leistung von Biomasse(heiz)kraftwerken 2011 bez. auf Waldfläche (ZSW, DBFZ, StaBA, StaLA)	



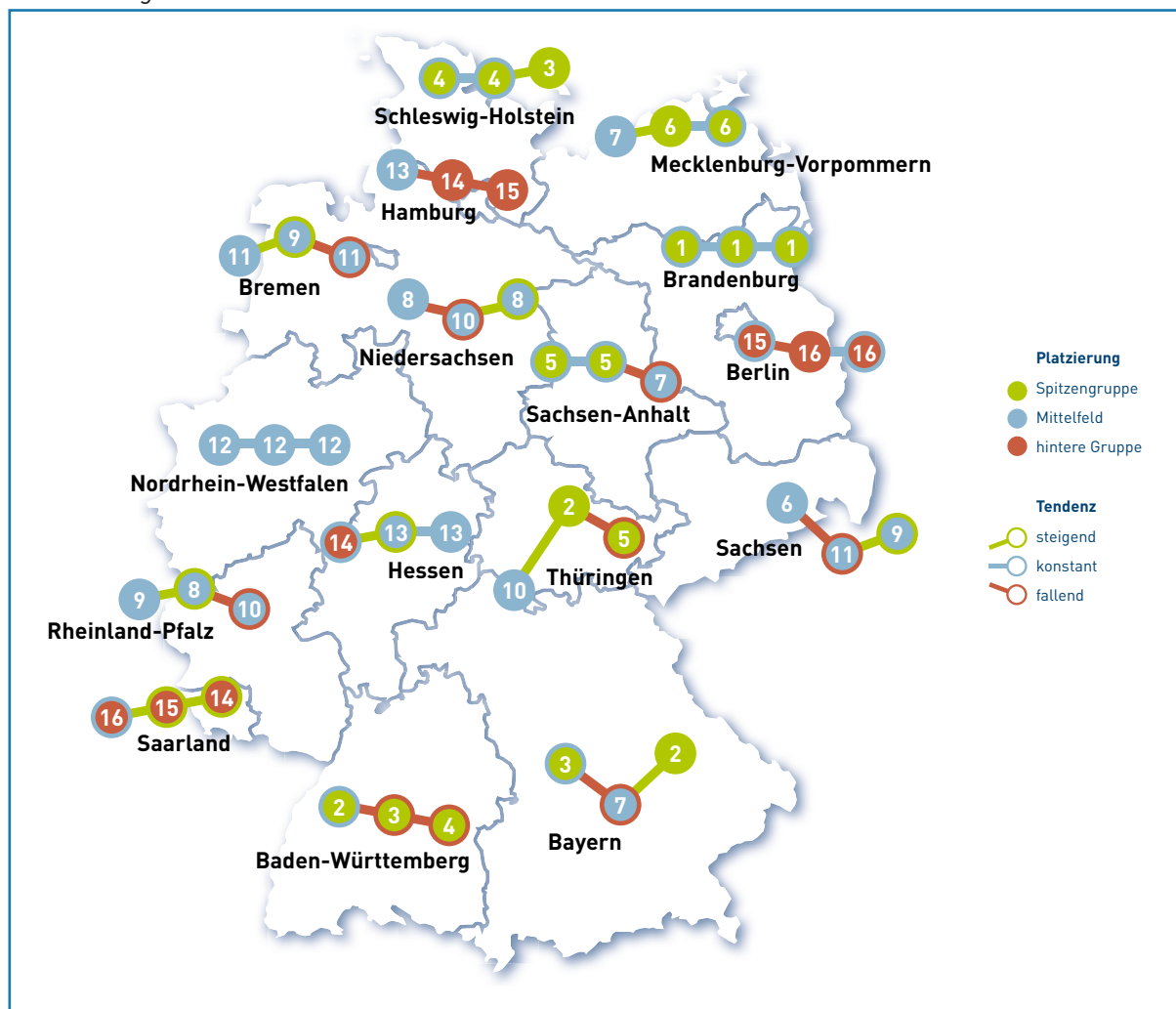
2A-20		Wärmeerzeugung mit Pelletheizungen 2010 bez. auf Wohnfläche (ZSW, DEPV, BAFA, StaBA, StaLA)	
2A-21		Zunahme der Wärmeleistung von Pelletheizungen bez. auf Wohnfläche 2007 - 2010 (ZSW, DEPV, BAFA, StaBA, StaLA)	
2A-22		Zunahme der Wärmeleistung von Holzhackschnitzel- und Handbefeuerungsanlagen 2007 - 2010 bez. auf Waldfläche (ZSW, BAFA, StaBA, StaLA)	
2A-23	Solarthermie	Wärmeerzeugung aus Solarkollektoren 2010 bez. auf Dachflächenpotenzial (ZSW, BMU, BAFA, Mez et al., Kaltschmitt u. Wiese)	
2A-24		Zunahme der Solarkollektorfläche 2007 - 2010 bez. auf Dachflächenpotenzial (ZSW, BMU, BAFA, Kaltschmitt u. Wiese)	
2A-25	Geothermie	Zunahme von Wärmepumpen-Anlagen 2009 und 2010 nach MAP bez. auf Wohnfläche (ZSW, BAFA, StaBA, StaLA)	
<b>1B</b>		<b>Anstrengungen für technologischen und wirtschaftlichen Wandel (Input)</b>	<b>10%</b>
1B-1	Forschung/ Bildung	Bundesländerausgaben für Forschung und Entwicklung Erneuerbarer Energien 2008 bez. auf BIP 2008 (ZSW, PTJ, AK VGR)	0,67
1B-2		Anteil der Studiengänge zu Erneuerbaren Energien an Gesamtzahl der Studiengänge 2012 (ZSW, Studium Erneuerbare Energien, HRK)	
1B-3	Industrie- politik	Politisches Engagement für die EE-Branche (DIW, IHK-, Verbände-, Länderbefragung)	0,33
1B-4		Ansiedlungsstrategie für die EE-Branche (DIW, IHK-, Verbände-, Länderbefragung)	
<b>2B</b>		<b>Erfolge im technologischen und wirtschaftlichen Wandel (Output)</b>	<b>20%</b>
2B-1	Unternehmen	Anteil EE-Unternehmen an Gesamtzahl der Unternehmen 2012 (ZSW, Creditreform)	0,20
2B-2	Beschäftigte	Anteil direkter und indirekter Beschäftigter für EE 2011 an der Gesamtzahl der Beschäftigten 2010 (GWS, ZSW)	0,30
2B-3	Umsatz	Klimaschutzbezogener Umsatz 2009 bez. auf BIP 2009 (DIW, StaBA, GENESIS)	0,15
2B-4	Infrastruktur	Biodiesel-Herstellungskapazität 2012 bez. auf BIP 2010 (ZSW, FNR, StaBA, StaLA)	0,15
2B-5		Bioethanol-Herstellungskapazität 2012 bez. auf BIP 2010 (ZSW, FNR, StaBA, StaLA)	
2B-6		Anzahl der Bioethanol-Tankstellen 2012 bez. auf Kraftfahrzeuge 2011 (ZSW, BDBe, KBA)	
2B-7	Patente	Patentanmeldungen Erneuerbare Energien 2008 - 2011 bez. auf 100.000 Einwohner (DIW, DPMA, StaBA)	0,20

## Studienergebnisse: Gesamtranking der Bundesländer

Brandenburg führt den Bundesländervergleich 2012 an, dicht gefolgt von Bayern. Brandenburg gehört sowohl bei der Nutzung Erneuerbarer Energien als auch beim technologischen und wirtschaftlichen Wandel zu den führenden Ländern, die große Erfolge vorweisen können. Ausschlaggebend für Brandenburg sind die guten Bewertungen in allen vier Kategorien des Bundesländervergleichs. Mit deutlichem Abstand hinter dem Spitzenduo folgt ein Quartett von Schleswig-Holstein, Baden-Württemberg, Thüringen und Mecklenburg-Vorpommern. Innerhalb dieser Spitzengruppe bilden der Aufstieg Bayerns auf Platz zwei und der Abstieg Thüringens von Platz zwei auf Platz fünf die stärksten Bewegungen gegenüber dem Bundesländervergleich 2010. In Thüringen spielt dabei eine Rolle, dass es in der Rangskala bei den Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien (1A) im Vergleich zu anderen Bundesländern nachgelassen hat und in dieser Kategorie von Platz vier (2010) auf Platz neun abgerutscht ist. Thüringen belegt aber immer noch einen Spitzenplatz bei den Anteilen Erneuerbarer Energien am Primär- und Endenergieverbrauch (Rang zwei bzw. eins).

## Bundesländervergleich Erneuerbare Energien

Entwicklung von 2008 zu 2010 und 2012

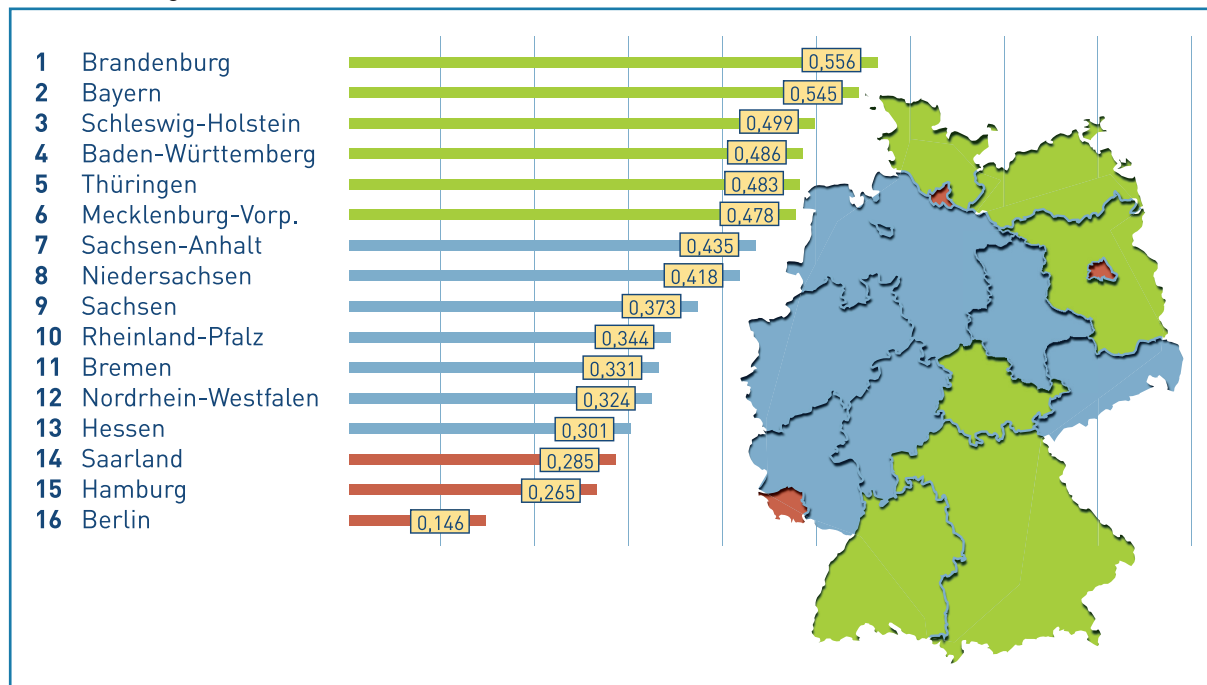


Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

Stabil im oberen Mittelfeld platziert sind Sachsen-Anhalt und Niedersachsen. Beide Bundesländer können auf ihrem Konto unter anderem sehr gute Nutzungsraten bei der Windkraft vorweisen. Das untere Mittelfeld im Ländervergleich führt Sachsen an, das auf Platz neun zwei Plätze gegenüber dem letzten Ranking gutmachen konnte. In ähnlicher Größenordnung bewegt sich die Gesamtbewertung von Rheinland-Pfalz, Bremen, Nordrhein-Westfalen und Hessen. Unverändert auf den letzten Plätzen liegen das Saarland und Hamburg – diese haben die Plätze getauscht – sowie Berlin. Die Hauptstadt bleibt Schlusslicht im Gesamtvergleich. Zudem hat sich der Abstand zwischen dem Letztplatzierten Berlin einerseits und seinem Nachbarn Brandenburg als Gesamtsieger andererseits, weiter vergrößert. Trotzdem haben auch die im Gesamtranking weiter unten platzierten Bundesländer Stärken bei einzelnen Indikatoren vorzuweisen, die sie zum Vorbild in diesen Bereichen für andere Regionen machen.

## Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012 - Gesamtwertung

Punktwertung 0-1



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

### Flächenstaaten schneiden besser ab

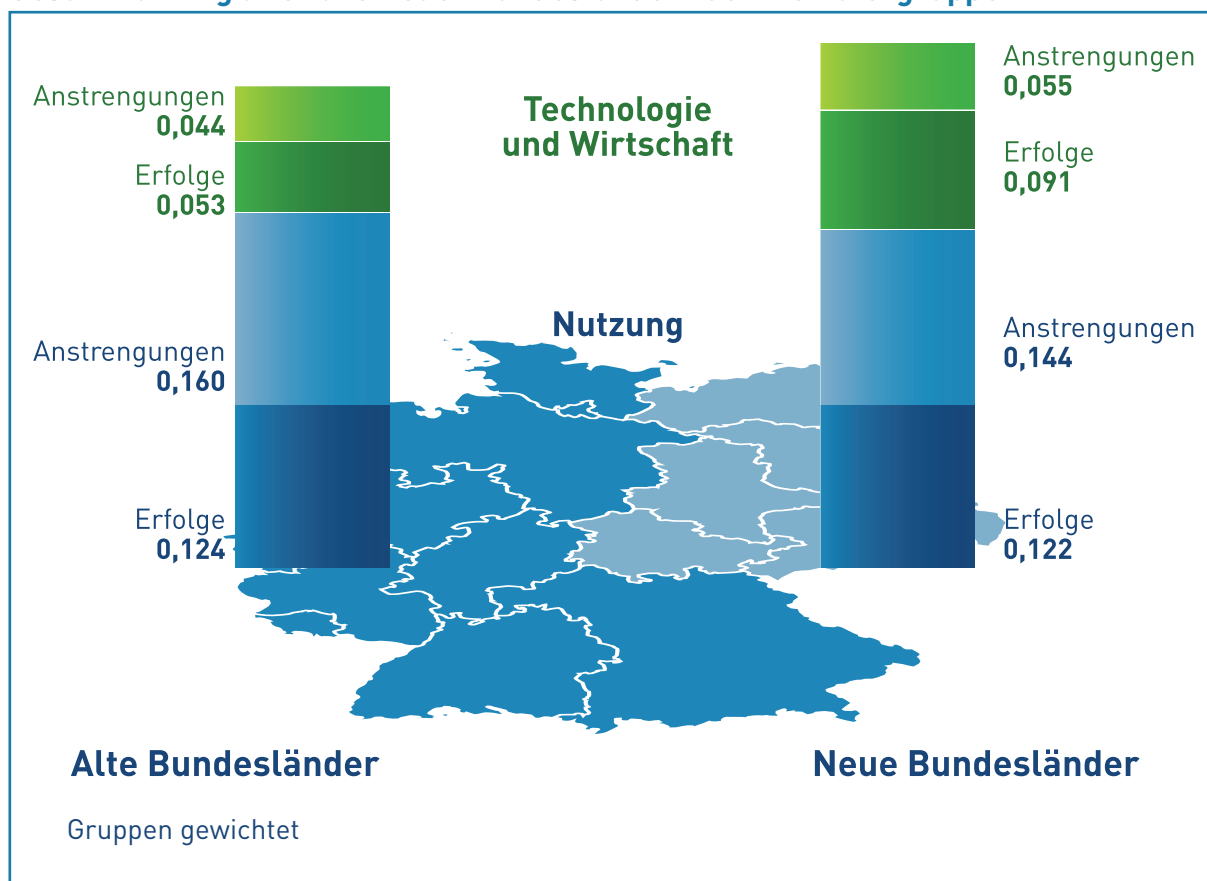
Wie schon 2010 ist Berlin Letzter im Gesamtranking des Bundesländervergleichs, Hamburg ist um einen Rang auf Platz 15 abgestiegen, während Bremen um zwei Positionen auf Platz elf abgerutscht ist. Damit finden sich alle drei Stadtstaaten in der unteren Hälfte des Gesamtrankings wieder. In den Berechnungen wurden ihre geringeren Potenziale zur Nutzung Erneuerbarer Energien berücksichtigt. Zwar kann beispielsweise Berlin aufgrund begrenzter technischer Potenziale im bundesweiten Vergleich nur unterproportionale Anteile am Energieverbrauch erreichen. Die potenzialbezogenen Auswertungen zeigen aber nach wie vor, dass die unter Berücksichtigung der Bebauung bestehenden technischen Möglichkeiten bisher kaum ausgeschöpft wurden.

Trotzdem machen die Stadtstaaten punktuell durchaus einiges aus ihren Möglichkeiten. So gibt es in der Hauptstadt eine Solardachbörse, die privaten Investoren Dachflächen auf öffentlichen Gebäuden vermittelt. Auch in Hamburg gibt es eine Solardachbörse. In Sachen klimafreundliche Mobilität kann Deutschlands Hafenstadt Nummer eins auf die größte Biodieselfabrik verweisen. Bremen tut sich seinerseits bei der Nutzung des Windenergiepotenzials hervor. Gemäß dem Koalitionsvertrag soll die Strom- und Wärmeversorgung bis spätestens 2050 zu 100 Prozent auf Erneuerbaren Energien beruhen, wobei es noch an konkreten Zwischenschritten fehlt. Insgesamt erzielt Bremen als einwohner- und flächenmäßig kleinstes Bundesland einen deutlich höheren Rang als Hamburg und Berlin.

### Neue Bundesländer im Gruppenvergleich knapp vorn

Wie schon 2010, so schneidet Ostdeutschland gegenüber den alten Bundesländern im Gesamt-ranking etwas besser ab. Dies ist auf die starken Veränderungen zurückzuführen, die Erneuerbare Energien in Sachsen technologischer und wirtschaftlicher Wandel gebracht haben. Hier liegen die neuen Bundesländer klar vorn. Boden gut gemacht haben westdeutsche Regionen ihrerseits in Sachen politischer Anstrengungen, also z.B. bei energiepolitischer Programmatik oder bei Informationsangeboten über Nutzungsmöglichkeiten Erneuerbarer Energien.

## Gesamtranking alter und neuer Bundesländer nach Indikatorgruppen



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

## Schlussfolgerungen

Die Landesregierungen haben in den letzten Jahren ihr energiepolitisches Engagement insgesamt verstärkt. Wie der Ländervergleich zeigt, können die einzelnen Regionen bei der Festlegung von Grundlinien und politischen Entscheidungen von den Erfahrungen in anderen Bundesländern lernen.

Die regionalen Bedingungen für einzelne Erneuerbare-Energien-Technologien unterscheiden sich naturgemäß. Allerdings sollten bei der Ausrichtung der Politik grundsätzlich alle Einsatzbereiche (Strom, Wärme und Kraftstoffe) sowie sämtliche Sparten (Windenergie, Wasserkraft, Bioenergie, Solarenergie, Erd- und Umweltwärme) angemessen berücksichtigt werden.

Den Bundesländern kommt weiterhin eine Schlüsselrolle für eine verstärkte Nutzung Erneuerbarer Energien wie auch für den Ausbau der Infrastruktur für die neuen Technologien zu. Im Zuge der beschleunigten Energiewende vor allem im Strombereich steht die Politik dabei in den kommenden Jahren vor neuen Aufgaben.

## Von den Besten ihrer Klasse lernen

Der Bundesländervergleich 2012 soll im Sinne von „Best Practice“ aufzeigen, wie beispielgebende Entwicklungen Fuß fassen und wie Regionen voneinander lernen können. Aus der Untersuchung ergeben sich grundlegende Erfolgsfaktoren für den Ausbau Erneuerbarer Energien auf Landesebene. Daraus lässt sich ein Politikmodell, ein sogenanntes „Best Practice“ ableiten, das unter anderem auf Förderprogrammen, ehrgeizigen Ausbauzielen und der wirksamen Beseitigung von Hindernissen beruht. Erfolgsfaktoren sind:

- Energieprogramme mit Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz als zentralen Bestandteilen, Orientierung an nationalen Klimaschutzzielen
- Anspruchsvolle Ausbauziele für Strom, Wärme und Kraftstoffe sowie für die einzelnen Technologien, die nicht hinter nationalen und europäischen Zielen zurückstehen
- Nutzung von Handlungsspielräumen auf regionaler Ebene (Planungs- und Genehmigungsrecht, Förderprogramme, Öffentlichkeitsarbeit, Vorbildfunktion) sowie im nationalen Rahmen
- Gute Standortpolitik als Hauptfaktor für wirtschaftliche und technische Entwicklung: Forschungsausgaben und Hochschulpolitik, Ansiedlungsstrategie für Unternehmen, Förderung von Netzwerken und Clusterbildung

Vorbildliche Maßnahmen für Erneuerbare Energien auf regionaler Ebene liefern Orientierungspunkte für alle Bundesländer. Dabei geht es nicht um das Kopieren von Erfolgsmodellen, sondern um einen Prozess des Voneinander-Lernens. Für alle besteht die Chance, Wirtschaftsentwicklung und Klimaschutz vor Ort durch den Ausbau Erneuerbarer Energien zu stärken. Beispielsweise hat auch Berlin als Schlusslicht im Gesamtranking trotzdem wichtige Stärken bei einzelnen Indikatoren. So liegt die Hauptstadt in Sachen Vorbildfunktion ganz vorn. Bei dieser „Vorbildfunktion“ handelt es sich um einen Sammel-Indikator, zu dem u.a. bei landeseigenen Gebäuden die Anteile der Ökostromversorgung und die Versorgung mit Wärme aus Blockheizkraftwerken auf Basis von Biomasse gehören. Ganz hinten rangiert der Stadtstaat Berlin andererseits beim Anteil der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien.

Führend in dieser Kategorie des Anteils Erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung (Indikator 2A-5) ist Mecklenburg-Vorpommern, gefolgt von Thüringen. Den stärksten Zuwachs in diesem Bereich (Indikator 2A-6) hat indes Sachsen-Anhalt zu verzeichnen gehabt. Besonders bei der Windstromerzeugung hat Sachsen-Anhalt kräftig zugelegt. Das Land liegt im Gesamtranking des Bundesländervergleichs zwar nur auf einem mittleren Platz, tut sich aber beim wirtschaftlichen und technologischen Wandel hervor und erhält dafür einen LEITSTERN 2012.

Anders ist die Lage bei Brandenburg als Gewinner des Gesamtrankings, der sich auf Führungspositionen bei energiepolitischer Programmatik oder der Zunahme des Endenergieverbrauchs an Erneuerbaren Energien befindet und insgesamt ein recht ausgeglichenes Bild bietet. Bei einzelnen Indikatoren wie Patentanmeldungen liegt das Land aber nur im unteren Mittelfeld.

## Studienergebnisse nach Kategorien

### 1A – Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien

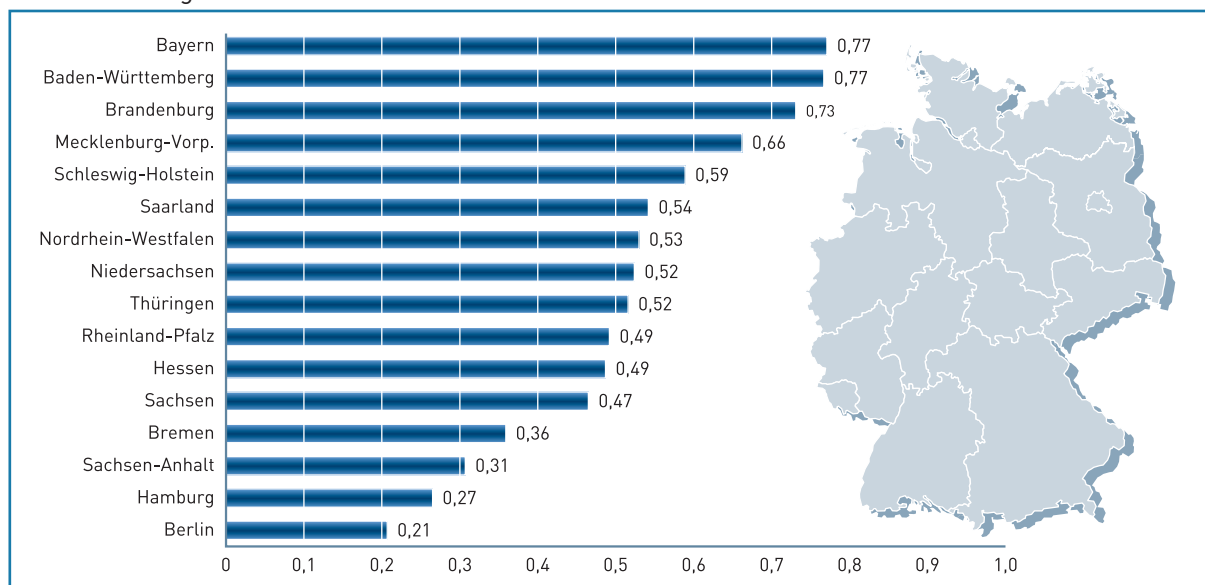
Aus insgesamt 17 Indikatoren setzt sich die Bewertungskategorie „Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien“ zusammen, die wiederum ihrerseits mit einer Gewichtung von 30 Prozent ins Gesamtranking eingeht. Neben Programmatik und Zielen spielen in dieser Rubrik der Bestand von Landesenergieagenturen und das Informationsangebot über Nutzungsmöglichkeiten Erneuerbarer Energien eine wichtige Rolle.

Spitzenreiter in dieser Kategorie sind Bayern und Baden-Württemberg, mit einigem Abstand vor Brandenburg, das wiederum Mecklenburg-Vorpommern klar distanziert. Ein wichtiger Faktor für die Führungsposition der süddeutschen Bundesländer ist die hohe Zufriedenheit mit der dortigen Landes- und Kommunalpolitik. Baden-Württemberg erhält vor dem Hintergrund seines Landes-Wärmegesetzes bei den ordnungsrechtlichen Vorgaben für die Wärmenutzung von Erneuerbaren Energien die mit Abstand beste Bewertung. Brandenburg wiederum führt, wenn es um die Vermeidung von Hemmnissen im Bereich der Erneuerbaren Energien geht. Berücksichtigt wurden bei diesem Sammel-Indikator der Hemmnisvermeidung auch Fragen der Systemintegration Erneuerbarer Energien.

Auch der Zuspruch von Verbrauchern zu Ökostromtarifen findet in der Rubrik 1A seinen Platz, ein Indikator, bei dem Hessen ganz vorne liegt. Bundesweit beziehen laut einer repräsentativen Umfrage von TNS Infratest vom Herbst 2011 in Deutschland übrigens knapp 19 Prozent der Haushalte Ökostrom.

### Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien

Punktewertung 0 - 1



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

Bundesländer	1A-1 Energiepolitische Programmatik		1A-2 Ziele für Erneuerbare Energien		1A-3 Landesenergieagenturen		1A-4 Energieberichte und -statistiken		1A-5 Infoangebote über Nutzungsmöglichkeiten EE		1A-6 Förderprogramme EE		1A-7 Vorbildfunktion des Landes		1A-8 Anteil privater Ökostromkunden		1A-9 Gesellschaftliche Akzeptanz EE	
	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	%	Rang	%
BB	1	5,0	4	3,7	9	2,3	6	4,4	9	2,6	3	4,2	10	2,7	5	20,3	4	69,3
BE	16	1,8	14	0,9	11	1,8	16	1,9	15	1,6	7	3,3	1	3,8	4	22,2	5	66,2
BW	4	4,3	9	2,9	5	3,5	1	5,0	6	2,9	1	4,6	4	3,5	3	22,7	1	73,6
BY	3	4,5	3	4,1	3	3,9	3	4,7	4	3,0	10	2,5	3	3,6	2	24,0	7	63,4
HB	13	2,5	13	1,3	6	3,4	11	2,8	6	2,9	14	2,1	6	3,4	9	18,8	15	57,5
HE	9	3,5	11	2,3	7	2,8	10	3,4	2	3,9	10	2,5	8	2,8	1	28,1	7	63,4
HH	15	2,0	16	0,2	14	0,9	11	2,8	9	2,6	10	2,5	12	2,1	11	17,0	14	59,7
MV	1	5,0	2	4,4	15	0,5	8	4,1	13	1,9	10	2,5	4	3,5	7	19,5	9	62,7
NI	4	4,3	6	3,4	13	1,3	11	2,8	4	3,0	8	2,9	11	2,5	16	12,0	6	65,3
NW	12	3,3	15	0,6	1	4,4	3	4,7	1	4,4	4	3,8	8	2,8	6	20,0	11	60,4
RP	14	2,3	7	3,1	10	2,0	3	4,7	11	2,2	4	3,8	1	3,8	7	19,5	2	73,1
SH	4	4,3	1	5,0	12	1,5	1	5,0	14	1,8	15	1,5	15	1,3	15	12,9	12	60,3
SL	7	4,0	10	2,7	8	2,6	15	2,2	8	2,8	4	3,8	13	1,9	12	14,1	3	71,5
SN	9	3,5	5	3,5	2	4,3	6	4,4	3	3,7	2	4,4	14	1,4	12	14,1	13	60,2
ST	8	3,8	11	2,3	16	0,1	8	4,1	16	0,3	16	0,8	16	0,7	14	13,6	16	56,8
TH	9	3,5	7	3,1	4	3,6	11	2,8	12	2,0	8	2,9	7	3,1	10	17,4	10	61,9

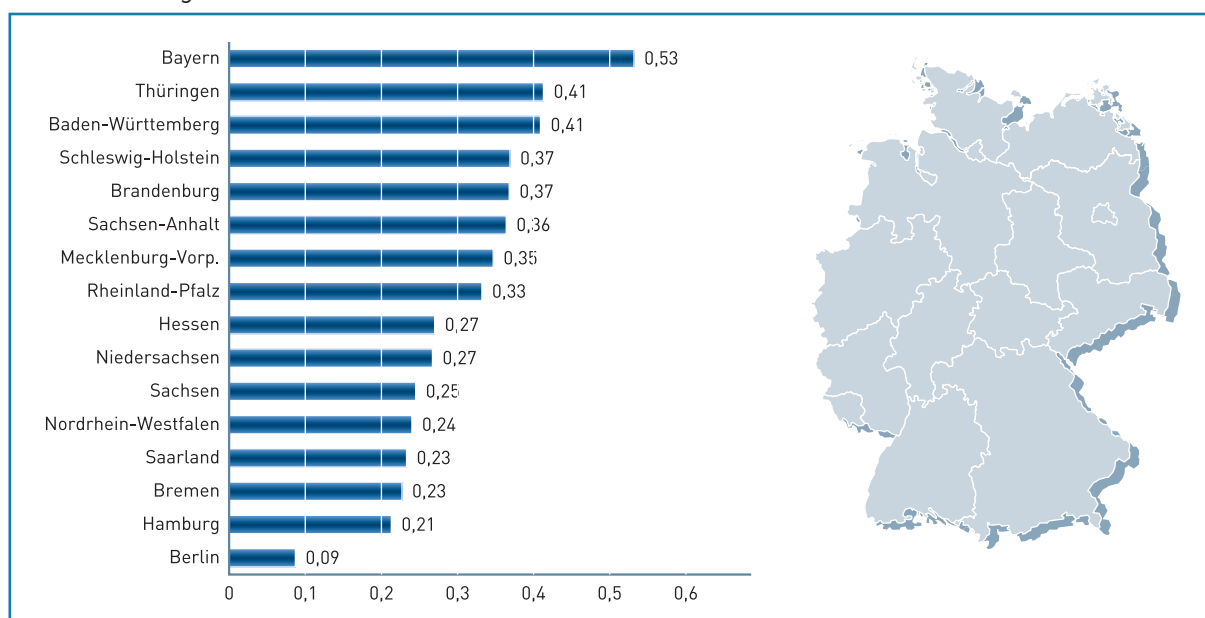
Bundesländer	1A-10 Ordnungsrechtliche Vorgaben Wärmebereich		1A-11 Hemmnisvermeidung		1A-12 Zufriedenheit mit der Landes- und Kommunalpolitik		1A-13 Bewertung der Landespolitik zur Nutzung EE		1A-14 Bewertung der Landespolitik zur Windenergie		1A-15 Bewertung der Landespolitik zur Solarenergie		1A-16 Bewertung der Landespolitik zur Bioenergie		1A-17 Bewertung der Landespolitik zur Erd- u. Umweltwärme	
	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	%	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5	Rang	0-5
BB	5	1,5	1	3,2	2	60,5	3	3,4	5	3,0	9	3,0	6	3,0	3	2,5
BE	7	1,0	14	1,9	16	40,9	16	2,0	15	1,0	13	2,5	12	2,0	12	1,5
BW	1	4,5	2	2,9	4	58,1	2	3,8	3	3,5	2	4,0	1	4,0	12	1,5
BY	11	0,5	2	2,9	1	62,0	1	3,9	1	4,0	1	5,0	5	3,3	2	3,0
HB	3	2,5	12	2,3	5	57,4	12	2,4	5	3,0	9	3,0	12	2,0	16	1,0
HE	7	1,0	5	2,7	12	48,6	11	2,5	5	3,0	16	2,0	1	4,0	12	1,5
HH	7	1,0	9	2,5	15	47,1	12	2,4	3	3,5	4	3,5	12	2,0	6	2,0
MV	11	0,5	5	2,7	8	53,3	4	3,3	5	3,0	9	3,0	1	4,0	6	2,0
NI	11	0,5	9	2,5	11	51,5	7	2,8	13	2,0	4	3,5	10	2,3	3	2,5
NW	2	3,0	2	2,9	14	47,2	5	3,0	5	3,0	4	3,5	10	2,3	1	4,0
RP	11	0,5	12	2,3	3	58,6	5	3,0	5	3,0	2	4,0	12	2,0	12	1,5
SH	7	1,0	5	2,7	6	57,0	7	2,8	12	2,5	13	2,5	1	4,0	6	2,0
SL	4	2,0	11	2,4	10	51,8	12	2,4	1	4,0	4	3,5	6	3,0	6	2,0
SN	11	0,5	15	1,7	9	52,8	15	2,3	16	0,0	4	3,5	6	3,0	6	2,0
ST	11	0,5	15	1,7	13	47,6	10	2,6	5	3,0	13	2,5	16	1,3	6	2,0
TH	5	1,5	5	2,7	7	54,9	9	2,7	14	1,5	9	3,0	6	3,0	3	2,5

## 2A – Erfolge beim Ausbau und bei der Nutzung Erneuerbarer Energien

Das stärkste Gewicht innerhalb des Bundesländervergleichs haben die Erfolge beim Ausbau und der Nutzung Erneuerbarer Energien mit einem Anteil von 40 Prozent an der Gesamtbewertung. Mit 25 Einzelindikatoren entfällt knapp die Hälfte der im Bundesländervergleich verwendeten Messlatten auf diesen Bereich. Analysiert werden hier zum einen summarische Anteile Erneuerbarer Energien am Primär- und Endenergieverbrauch sowie an der Strom- und Fernwärmeerzeugung und deren Veränderung, zum anderen Tendenzen in einzelnen Technologiesparten wie die Nutzung von Flächenpotenzialen der Windenergie und der Anlagenzubau an Wärmepumpen. Es werden Ausbauniveau und Zubaudynamik einzelner Technologien gleichermaßen berücksichtigt. Auch die Anteile Erneuerbarer Energien an Stromerzeugung, Wärmenutzung und Biogas-Aufbereitungskapazität fließen in die Bewertung ein.

### Erfolge bei der Nutzung Erneuerbarer Energien

Punktwertung 0 - 1



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

Bundesländer	2A-1 Anteil EE am Primärenergieverbrauch		2A-2 Zunahme EE am Primärenergieverbrauch		2A-3 Anteil EE am Endenergieverbrauch		2A-4 Zunahme EE am Endenergieverbrauch		2A-5 Anteil Stromerzeugung aus EE		2A-6 Zunahme Stromerzeugung aus EE	
	Rang	%	Rang	%-Pkte	Rang	%	Rang	%-Pkte	Rang	%	Rang	%-Pkte
BB	4	14,18	5	3,79	2	15,09	1	3,20	8	17,56	7	1,15
BE	16	2,75	14	1,00	15	2,10	13	0,11	16	1,83	15	0,10
BW	8	9,33	9	1,93	5	8,34	5	1,03	9	15,78	4	2,71
BY	5	10,71	11	1,55	8	6,17	15	-0,05	6	23,89	3	3,16
HB	13	4,94	13	1,10	16	1,22	16	-0,25	15	2,44	11	0,41
HE	11	6,02	12	1,19	11	4,78	12	0,23	12	7,80	5	2,63
HH	12	5,33	10	1,71	13	3,15	11	0,46	10	8,58	16	-3,21
MV	1	26,46	1	11,26	4	8,97	10	0,63	1	44,83	10	0,53
NI	6	10,29	6	2,44	9	5,59	14	0,10	7	20,54	14	0,24
NW	14	3,98	16	0,56	12	4,69	4	1,24	13	4,69	9	0,65
RP	9	9,17	7	2,34	6	7,71	7	0,71	5	24,11	8	0,76
SH	7	10,23	3	4,99	10	5,14	6	0,94	4	27,74	6	1,25
SL	15	2,83	15	0,60	14	2,54	8	0,69	14	4,38	13	0,40
SN	10	6,81	8	1,94	7	7,17	9	0,67	11	7,88	11	0,41
ST	3	14,85	4	4,85	3	12,66	3	2,34	3	32,88	1	3,56
TH	2	21,16	2	5,71	1	16,43	2	2,38	2	36,73	2	3,55



Bundesländer	2A-7 Anteil Fernwärmeerzeugung aus EE		2A-8 Zunahme Fernwärmeerzeugung aus EE		2A-9 Wind-Stromerzeugung/Erzeugungspotenzial		2A-10 Zunahme Wind-Stromleistung/Leistungspotenzial		2A-11 Wasser-Stromerzeugung/tech. Potenzial		2A-12 Zunahme Wasserkraftleistung		2A-13 PV-Stromerzeugung/tech. Potenzial	
	Rang	%	Rang	%-Pkte	Rang	%	Rang	%-Pkte	Rang	%	Rang	2008=100	Rang	%
BB	11	4,48	4	3,73	3	23,9	3	6,4	13	22,2	4	125,0	12	1,37
BE	13	3,75	11	0,60	15	0,8	16	0,0	15	0,0	10	100,0	14	0,49
BW	4	17,12	5	3,69	14	1,2	15	0,3	3	82,6	6	115,4	2	8,87
BY	6	14,90	6	2,26	15	0,8	14	0,7	4	79,5	9	103,5	1	16,51
HB	2	22,65	7	1,79	1	54,3	1	26,6	15	0,0	10	100,0	13	0,80
HE	8	7,21	9	1,20	13	2,3	12	1,3	8	52,4	2	145,2	4	5,28
HH	3	17,82	1	9,07	7	9,8	3	6,4	9	50,0	10	100,0	16	0,46
MV	1	29,67	8	1,27	6	10,9	10	1,8	12	38,9	7	113,3	14	0,49
NI	10	6,75	12	0,08	5	16,4	6	3,9	11	40,9	3	126,9	9	3,62
NW	12	4,12	14	0,05	8	8,9	9	2,0	6	67,0	8	109,5	7	4,28
RP	5	16,69	3	6,59	11	6,6	7	3,8	2	96,5	13	93,3	6	5,19
SH	9	6,85	15	-0,62	4	21,3	3	6,4	14	21,1	1	150,0	3	5,79
SL	16	0,00	16	-2,23	12	3,8	8	2,1	7	59,3	15	78,8	4	5,28
SN	15	1,01	10	0,61	10	6,7	12	1,3	5	72,9	5	115,7	8	3,86
ST	14	3,22	12	0,08	2	32,6	2	8,5	10	46,5	14	89,3	11	2,64
TH	7	14,11	2	7,37	9	6,9	11	1,4	1	120,4	16	78,7	10	2,93

Mit Abstand führendes Bundesland in dieser Indikatorgruppe 2A ist Bayern. An erster Stelle liegt der Freistaat unter anderem bei der Zunahme von Solarstrom-, Solarwärme- und Holzpelletnutzung, Platz zwei belegt er bei Strom aus Biogas und Wärmepumpen. Mit großem Abstand folgen in dieser Kategorie Thüringen, Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein, Brandenburg und Sachsen-Anhalt. An der Spitze haben gegenüber 2010 somit Bayern und Thüringen die Plätze getauscht.

Bundesländer	2A-14 Zunahme PV-Leistung/Leistungspotenzial		2A-15 Biomasse-Stromerzeugung/Wald- u. LW-fläche		2A-16 Zunahme Biomasse-Stromleistung		2A-17 Biogas-Aufbereitungs-kapazität/Einspeisepotenzial		2A-18 Zunahme Biogas-Stromleistung		2A-19 Biomasse[heiz]kraftwerke Stromleistung/Waldfläche	
	Rang	%-Pkte	Rang	MWh/km²	Rang	2008=100	Rang	%	Rang	2008=100	Rang	kW/m²
BB	10	6,80	10	73,2	10	119,1	3	10,51	12	161,2	5	15,60
BE	15	1,59	2	691,9	1	204,1	14	0,00	14	100,0	2	122,62
BW	2	10,63	8	91,4	13	110,8	10	2,90	7	182,4	8	10,52
BY	1	20,48	9	85,3	7	123,7	12	2,76	2	224,7	12	7,93
HB	13	2,10	13	54,2	12	113,7	14	0,00	14	100,0	16	0,00
HE	8	6,92	14	42,3	3	144,1	6	5,01	3	223,4	10	8,38
HH	16	0,71	1	754,8	15	108,7	5	8,78	14	100,0	1	468,84
MV	14	1,91	11	68,5	9	120,0	2	11,02	5	214,2	9	10,33
NI	7	6,96	3	124,1	5	129,6	9	3,32	8	178,1	7	11,70
NW	11	6,76	4	109,7	11	119,0	12	2,76	4	215,0	3	21,76
RP	12	6,56	15	40,5	16	106,5	14	0,00	6	192,0	11	8,28
SH	3	9,63	5	103,2	2	177,0	11	2,85	1	268,5	14	6,64
SL	9	6,84	16	24,7	8	123,0	4	9,42	9	172,7	15	4,60
SN	5	7,97	12	66,6	6	125,7	7	3,89	11	169,6	4	17,78
ST	4	8,66	6	95,4	4	134,5	1	12,99	13	141,7	13	7,82
TH	6	7,38	7	94,5	14	110,2	7	3,89	10	171,1	6	13,37

Schlusslichter sind in dieser Kategorie die Stadtstaaten Bremen und Hamburg sowie weit abgeschlagen Berlin auf dem letzten Platz. Doch auch bei den Hansestädten gibt es positive Entwicklungen in einzelnen Bereichen. So hat Hamburg die höchste Zuwachsrate bei der Fernwärmeerzeugung aus Erneuerbaren Energien zu verzeichnen. Bremen führt - bezogen auf das Erzeugungspotenzial - bei der Windstromproduktion. Mehr als 54 Prozent des Windkraftpotenzials wird hier laut der Studie bereits genutzt. Am anderen Ende der Skala in Sachen Windkraftnutzung rangieren Baden-Württemberg, Berlin (hier ist ein Windrad im Bezirk Pankow in Betrieb) sowie Bayern. Sowohl Bayern als auch Baden-Württemberg haben als flächenstärkste Länder der Republik aber ehrgeizige Ausbaupläne für die Windkraftnutzung vorgelegt.

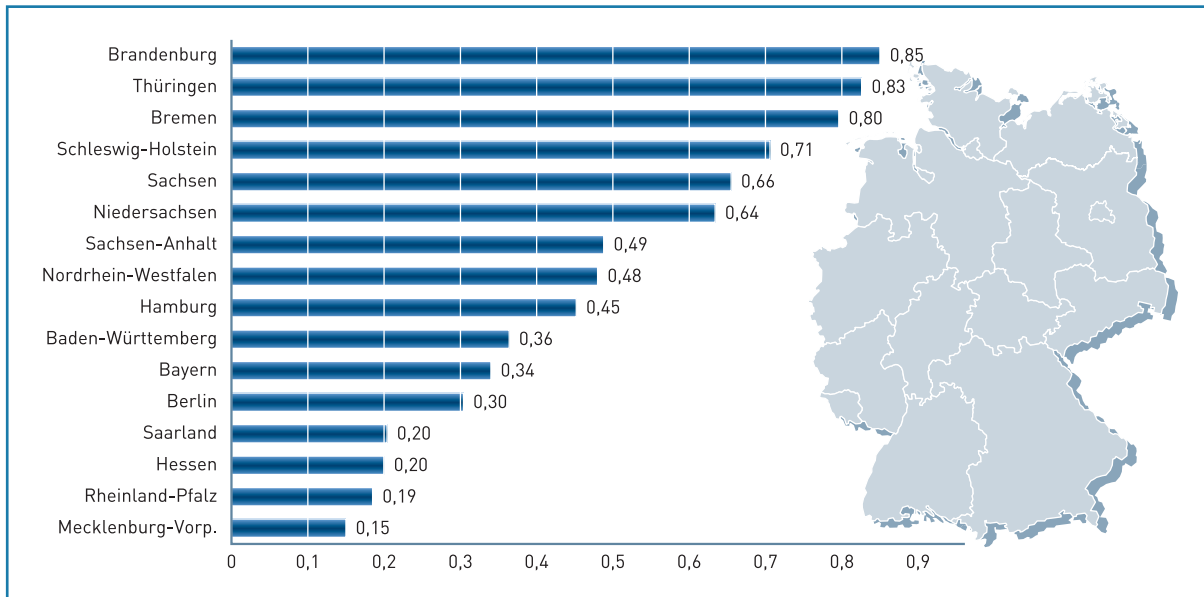
Bundesländer	2A-20 Pelletheizungen-Wärmeerzeugung/Wohnfläche		2A-21 Zunahme Pelletheizungen-Wärmeleistung/Wohnfläche		2A-22 Zunahme Holzhackschnitzel- + handbefeuerte Anlagen Wärmeleistung/Waldfläche		2A-23 Solarwärme-Erzeugung/Dachflächen-potenzial		2A-24 Zunahme Solarollektorfläche/Potenzial		2A-25 Wärmepumpen Anlagenzubau/Wohnfläche	
	Rang	kWh/m <sup>2</sup>	Rang	kW/1000m <sup>2</sup>	Rang	kW/km <sup>2</sup>	Rang	%	Rang	%-Pkte	Rang	1/Mio.m <sup>2</sup>
BB	12	0,25	12	0,05	15	2,9	10	1,05	12	0,29	1	24,56
BE	16	0,08	16	0,02	13	5,9	16	0,28	16	0,10	15	4,55
BW	2	1,49	4	0,32	2	17,6	2	2,65	2	0,89	5	16,11
BY	1	2,75	1	0,44	1	25,4	1	3,51	1	1,01	2	19,34
HB	14	0,17	13	0,04	5	10,0	15	0,39	15	0,16	16	2,45
HE	4	1,22	5	0,27	9	8,2	4	1,64	4	0,57	10	11,76
HH	15	0,16	13	0,04	3	14,1	14	0,45	14	0,20	14	6,16
MV	13	0,20	13	0,04	16	2,4	13	0,64	13	0,21	6	15,99
NI	6	0,68	7	0,15	10	8,0	8	1,32	7	0,49	11	11,29
NW	7	0,63	8	0,14	6	9,8	12	0,96	9	0,39	7	15,55
RP	3	1,36	2	0,39	12	6,4	3	1,83	3	0,62	3	17,58
SH	8	0,61	6	0,16	4	11,0	9	1,20	6	0,50	9	15,23
SL	5	1,09	3	0,36	11	7,4	6	1,49	4	0,57	12	11,21
SN	9	0,43	10	0,09	7	8,6	5	1,54	10	0,34	4	17,39
ST	11	0,29	10	0,09	14	3,2	11	1,03	11	0,32	13	10,65
TH	9	0,43	9	0,12	7	8,6	7	1,39	8	0,45	8	15,52

### 1B – Anstrengungen für technologischen und wirtschaftlichen Wandel

Die Input-Indikatoren im Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel beziehen sich auf politische Anstrengungen zur Förderung des technischen Fortschritts und des wirtschaftlichen Strukturwandels zugunsten Erneuerbarer Energien. Hierbei werden programmatische Ansätze und Maßnahmen der Bundesländer vor allem in der Forschungs- und Bildungsförderung und der Ansiedlungspolitik erfasst. Führend in dieser Kategorie sind durchgängig ost- und norddeutsche Bundesländer. Mit diesem Gesamtbild wurde das 2010 erzielte Ergebnis bestätigt, wobei es Verschiebungen zwischen den Bundesländern gab. Den Spitzenplatz in der Rubrik 1B belegt nunmehr Brandenburg vor Thüringen und Bremen. Die Hansestadt wurde somit von der 2010 erzielten Erstplatzierung verdrängt. Mit einigem Abstand folgen 2012 Schleswig-Holstein, Sachsen und Niedersachsen. So ist beispielsweise Schleswig-Holstein führend bei Studiengängen zu Erneuerbaren Energien (bezogen auf die Gesamtzahl an Studiengängen).

### Anstrengungen für technologischen und wirtschaftlichen Wandel

Punktwertung 0 - 1

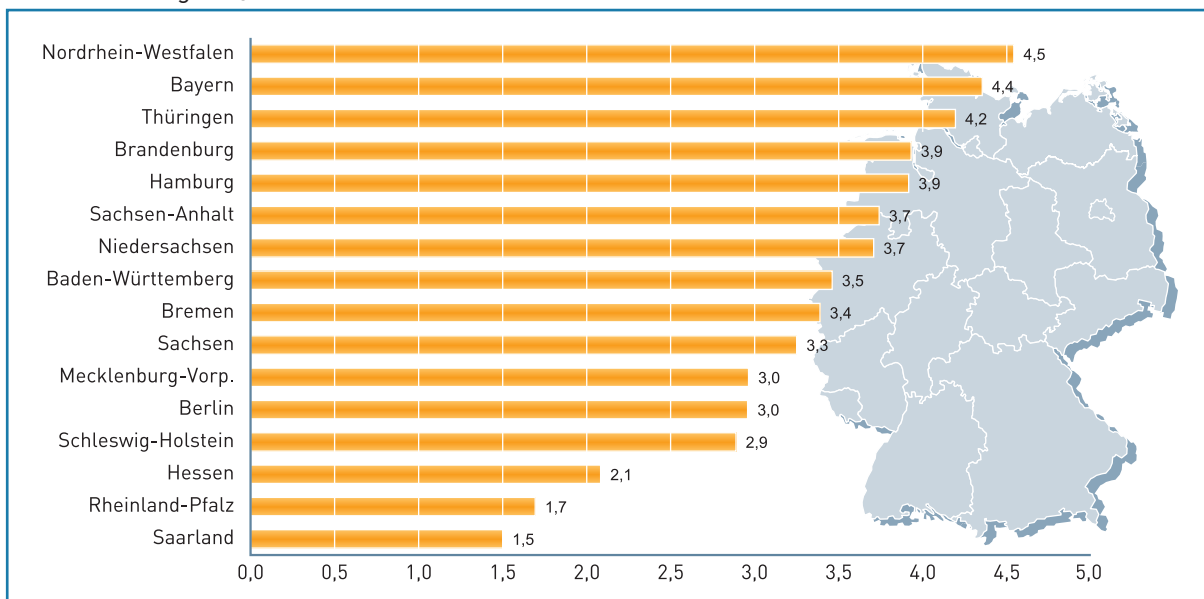


Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

Die Gruppenauswertung 1B zeigt wiederum, dass auch im Gesamtranking abgeschlagene Bundesländer beispielgebend in einzelnen Bereichen sein können: So führt Nordrhein-Westfalen das Ranking für den Indikator „Ansiedlungsstrategie für die EE-Branche“ an.

### Ansiedlungsstrategie für die EE-Branche

Punktwertung 0 - 5



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012, DIW-Berechnungen auf Basis der Befragungen von IHK, Verbänden und Ländern

Bundesländer	1B-1 FuE-Ausgaben für EE/ BIP		1B-2 Anteil der EE-Studiengänge		1B-3 Politisches Engagement für EE-Branche		1B-4 Ansiedlungsstrategie EE-Branche	
	Rang	€/Mio.€	Rang	%	Rang	0-5	Rang	0-5
BB	2	73,5	4	2,82	4	3,5	4	3,9
BE	12	18,1	12	1,40	11	2,9	11	3,0
BW	10	20,1	11	1,45	9	3,0	8	3,5
BY	15	5,6	14	1,20	5	3,4	2	4,4
HB	1	75,1	5	2,72	7	3,1	9	3,4
HE	11	19,5	9	1,59	16	1,4	14	2,1
HH	14	6,7	3	2,97	7	3,1	4	3,9
MV	16	0,0	16	1,09	14	2,4	11	3,0
NI	6	46,5	6	2,46	6	3,3	6	3,7
NW	9	21,3	13	1,33	1	3,9	1	4,5
RP	13	10,8	8	1,68	12	2,7	15	1,7
SH	5	52,7	1	3,71	9	3,0	13	2,9
SL	8	24,8	14	1,20	13	2,5	16	1,5
SN	3	72,2	7	1,83	15	2,3	10	3,3
ST	7	30,1	10	1,58	2	3,8	6	3,7
TH	4	59,4	2	3,15	2	3,8	3	4,2

## 2B – Erfolge im Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel

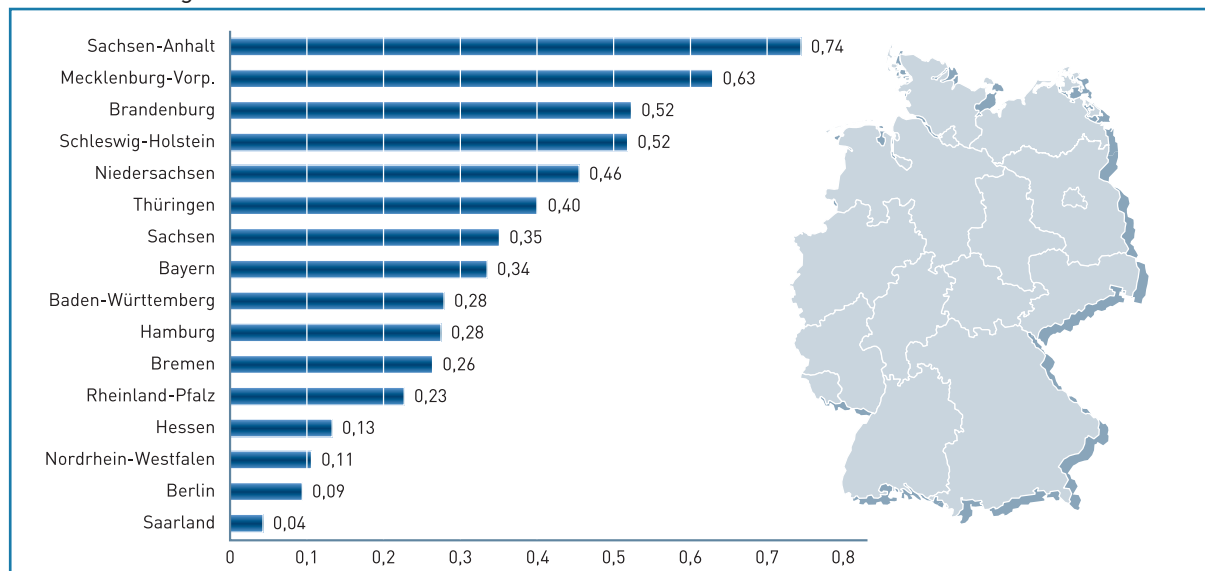
Die Output-Indikatoren im Bereich Technologie- und Wirtschaftswandel umfassen die in der Branche der Erneuerbaren Energien tätigen Unternehmen, Beschäftigte, Umsätze, Biokraftstoff-Infrastruktur sowie einschlägige Patentanmeldungen.

Sachsen-Anhalts 2010 wie auch 2012 erzielte Spitzenposition in diesem Bereich ist auf die hohe Anzahl an Unternehmen aus der Branche der Erneuerbaren Energien ebenso zurückzuführen wie auf die starke Stellung des Bundeslandes bei der Produktion von Biodiesel und Bioethanol. In Mitteldeutschland sind große Unternehmen zur Erzeugung von Biokraftstoffen aber auch zur Herstellung von Komponenten für Windkraftanlagen angesiedelt. Die Anzahl von Unternehmen sagt allein allerdings wenig über die tatsächliche Bedeutung der EE-Branche in den einzelnen Regionen aus. Denn auch außerhalb der klassischen EE-Firmen arbeiten Menschen für die Erneuerbaren-Energien-Branche, so bei Zulieferern, die auch andere Wirtschaftszweige bedienen. In einer Studie waren Mitte 2012 erstmals umfassend Zahlen zu direkt und indirekt Beschäftigten im Bereich der Erneuerbaren Energien erhoben worden, auf die für den Bundesländervergleich nun zurückgegriffen werden konnte.

In den Bundesländervergleich neu aufgenommen wurde in der Gruppe 2B der Indikator zum klimaschutzbezogenen Umsatz bezogen auf das BIP. Ergebnis: Der Anteil klimaschutzbezogener Umsätze am BIP ist mit 3,3 Prozent in Mecklenburg-Vorpommern am höchsten, gefolgt von Sachsen-Anhalt mit 3,1 Prozent. Besonders niedrig sind die Anteile hingegen in Berlin, Hamburg und im Saarland.

## Erfolge im Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel

Punktwertung 0 - 1



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

Bundesländer	2B-1 Anteil der EE-Unternehmen		2B-2 Anteil direkte u. indirekte Beschäftigte EE		2B-3 Klimaschutzbezogener Umsatz/BIP		2B-4 Biodiesel Herstellungskapazität/ BIP		2B-5 Bioethanol Herstellungskapazität/ BIP		2B-6 Bioethanol-Tankstellen/ Kfz		2B-7 Patentanmeldungen im Bereich EE/ Einw.	
	Rang	%	Rang	%	Rang	%	Rang	t/Mio.€	Rang	m³/Mio.€	Rang	1/Mio.Kfz	Rang	1/100.000 EW
BB	4	1,88	2	2,22	8	1,74	3	13,2	2	6,8	16	3,0	12	1,32
BE	11	1,05	16	0,45	16	0,10	14	0,0	6	0,0	13	6,2	9	1,76
BW	10	1,37	10	0,86	11	0,96	13	0,3	6	0,0	12	6,4	2	2,83
BY	6	1,73	7	1,18	10	0,99	12	0,8	6	0,0	14	5,5	6	2,37
HB	14	0,95	8	1,12	9	1,37	14	0,0	6	0,0	7	7,5	7	2,27
HE	13	0,96	11	0,75	12	0,79	8	1,5	6	0,0	4	10,8	14	0,98
HH	12	0,98	14	0,66	15	0,20	4	6,6	6	0,0	10	6,9	1	4,37
MV	2	2,21	3	1,85	1	3,34	2	13,7	3	1,5	9	7,4	4	2,39
NI	3	2,13	5	1,45	7	1,83	10	1,3	4	1,0	1	20,1	10	1,52
NW	16	0,84	13	0,68	13	0,67	8	1,5	6	0,0	15	4,2	11	1,37
RP	9	1,39	11	0,75	6	1,84	6	2,6	6	0,0	7	7,5	13	1,14
SH	1	2,80	6	1,27	5	1,88	7	2,2	6	0,0	6	10,2	3	2,43
SL	15	0,91	15	0,48	14	0,25	14	0,0	6	0,0	11	6,8	15	0,85
SN	8	1,40	8	1,12	4	2,23	11	1,1	5	0,3	5	10,6	8	2,05
ST	7	1,69	1	2,65	2	3,06	1	20,2	1	12,1	3	11,8	5	2,38
TH	5	1,81	4	1,54	3	2,48	5	3,3	6	0,0	2	14,7	16	0,59

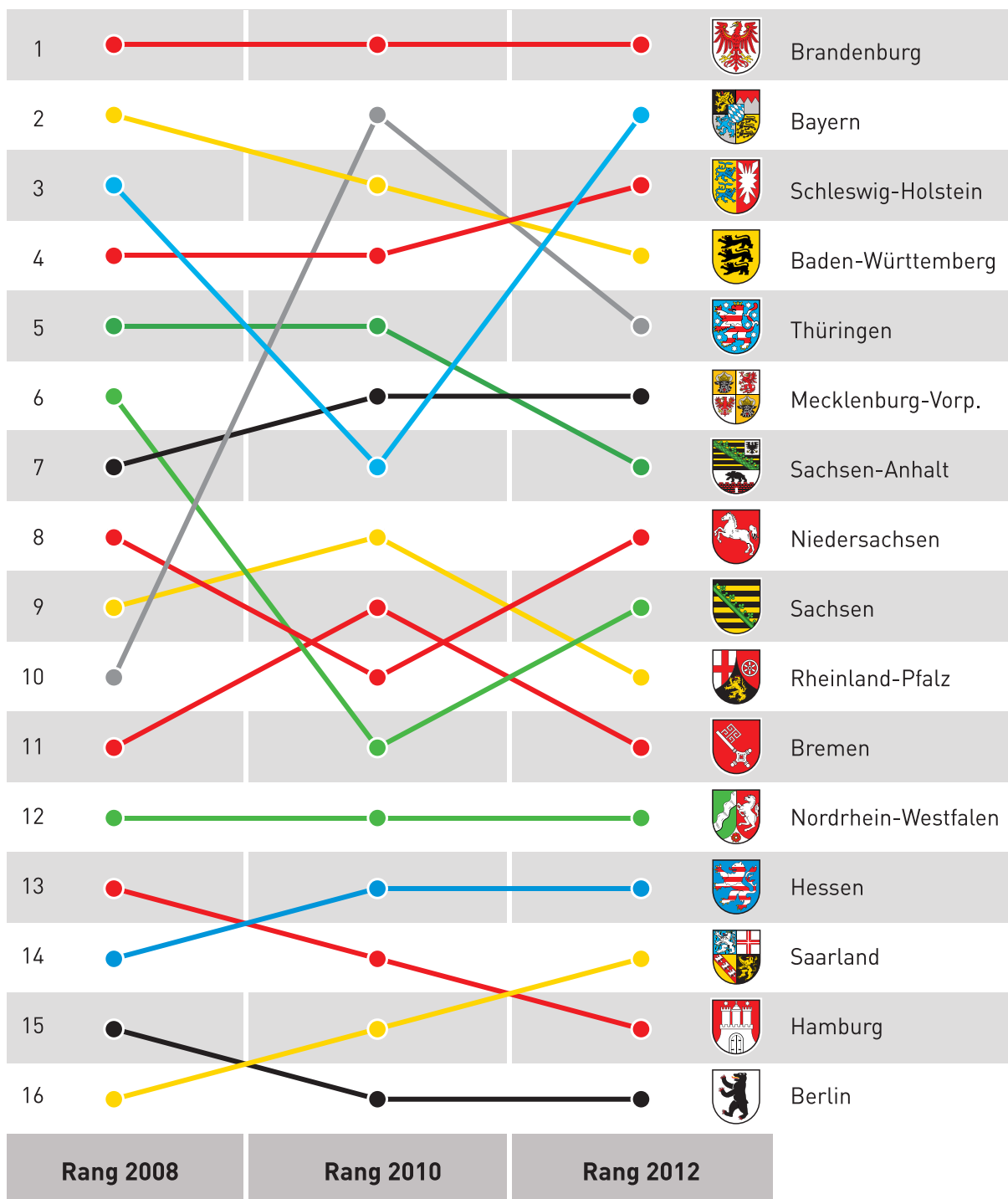
## Ausgewählte Bundesländerdaten

Bewertet werden im Bundesländervergleich (in der Kategorie 1A) auch Energieberichte und -statistiken, ein Kriterium, bei dem Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein jeweils die Höchstpunktzahl verbuchen. Sehr gute Werte können hier auch Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und Bayern aufweisen. Nach Bundesländern untergliederte Informationen sind generell weniger gut verfügbar als entsprechende Angaben für die Bundesebene. Umso wichtiger ist im Rahmen der bestehenden Möglichkeiten eine gut aufbereitete Datenbasis.

Dass verlässlichen Zahlen im Bereich Erneuerbarer Energien auch in der Politik große Bedeutung eingeräumt wird, zeigte ein Länder-Treffen zur Energiepolitik Ende Oktober 2012 in Berlin. In ihrem Beschluss bekannte sich die Ministerpräsidentenkonferenz zu einer aktuellen, konsistenten und vergleichbaren Datenbasis und bat die Bundesregierung, die Länder bei der Erarbeitung einer aktuellen, regionalisierten und harmonisierten Datengrundlage zu unterstützen.

### Bundesländervergleich Erneuerbare Energien

Gesamtranking der deutschen Regionen 2008 – 2012



Quelle: DIW/ZSW: Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2012

Die 16 Bundesländer unterscheiden sich stark. Damit sie dennoch miteinander verglichen werden können - Flächenländer und Stadtstaaten, finanzstarke und strukturschwache Länder - werden in den Bundesländervergleich keine absoluten Ausbauzahlen einbezogen. Durch Bezugsgrößen, wie das technische Potenzial, das BIP oder die Wohnfläche werden die Kennzahlen vergleichbar gemacht. So liegt beispielsweise nicht das Bundesland vorn, das am meisten Strom aus Windenergie erzeugt, sondern diejenige Region, die prozentual am stärksten seine Windpotenziale ausschöpft. Zur besseren Einordnung werden im folgenden dennoch absolute Zahlen aufgeführt - allerdings ohne Rangfolge.

Land	Gesamtfläche <sup>1</sup>	Bruttoinlandsprodukt <sup>2</sup>	Verfügbares Einkommen <sup>3</sup>	Einwohner <sup>4</sup>	Photovoltaikanlagen <sup>5</sup>	Windenergieanlagen <sup>6</sup>	Biogasanlagen <sup>7</sup>	Wasserkraft <sup>8</sup>	Pelletheizungen <sup>9</sup>
	[km <sup>2</sup> ]	[Mio. €]	[€/Kopf]	Anzahl	Leistung [MWp]	Leistung [MW]	Leistung [MW <sub>el</sub> ]	Leistung [MW]	Leistung [kW <sub>th</sub> ]
Baden-Württemberg	35.751	361.746	20.504	10.753.880	3.746	486	256	906	417.426
Bayern	70.550	442.387	20.111	12.538.696	8.102	684	674	2.506	937.812
Berlin	888	94.717	15.843	3.460.725	82	2	0	0	6.549
Brandenburg	29.483	55.816	16.398	2.503.273	1.581	4.601	158	5	15.363
Bremen	419	27.732	21.156	660.706	25	141	1	0	2.915
Hamburg	755	88.312	24.137	1.786.448	23	53	1	0	6.510
Hessen	21.115	224.977	19.956	6.067.021	1.178	687	61	90	196.608
Mecklenburg-Vorp.	23.191	35.780	15.226	1.642.327	516	1.627	164	3	8.014
Niedersachsen	47.613	213.967	18.431	7.918.293	2.253	7.039	650	85	150.331
Nordrhein-Westfalen	34.092	543.029	19.682	17.845.154	2.776	3.071	215	207	280.675
Rheinland-Pfalz	19.854	107.631	18.637	4.003.745	1.149	1.663	48	252	160.162
Saarland	2.569	30.056	18.743	1.017.567	219	127	4	26	33.521
Sachsen	18.420	94.992	15.881	4.149.477	889	976	92	96	42.612
Sachsen-Anhalt	20.450	52.157	15.568	2.335.006	885	3.642	125	25	17.276
Schleswig-Holstein	15.799	75.633	18.620	2.834.259	974	3.271	261	6	45.631
Thüringen	16.173	49.869	15.514	2.235.025	572	801	102	37	23.526
<b>Deutschland</b>	<b>357.121</b>	<b>2.498.800</b>	<b>18.983</b>	<b>81.751.602</b>	<b>24.972</b>	<b>29.075</b>	<b>2.812</b>	<b>4.244</b>	<b>2.344.930</b>

Land	Biomasse (Heiz) Kraftwerke <sup>10</sup>	Biomasse Strom (ohne Müll) <sup>11</sup>	Kollektorfläche Solarthermie <sup>12</sup>	Wärmepumpen <sup>13</sup>	Herstellungskapazität Biodiesel <sup>14</sup>	Herstellungskapazität Bioethanol <sup>15</sup>	Patentanmeldungen im Bereich EE <sup>16</sup>	Studiengänge im Bereich EE <sup>17</sup>	Unternehmen im Bereich EE <sup>18</sup>
	Leistung [MW <sub>el</sub> ]	Leistung [MW <sub>el</sub> ]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anzahl	[t/a]	[m <sup>3</sup> /a]	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Baden-Württemberg	144	491	2.692.773	3.270	100.000	5.000	304	33	3.763
Bayern	196	927	4.453.795	4.870	332.500	0	298	28	6.632
Berlin	20	45	66.139	283	0	0	61	13	1.077
Brandenburg	163	322	278.271	1.128	735.000	380.000	33	10	1.145
Bremen	0	6	27.622	26	0	0	15	8	199
Hamburg	22	33	71.715	222	580.000	0	78	16	771
Hessen	71	144	955.882	1.288	335.000	0	59	19	1.688
Mecklenburg-Vorp.	52	230	112.074	474	489.000	55.000	39	4	909
Niedersachsen	121	820	1.325.742	1.819	285.000	206.000	121	36	4.352
Nordrhein-Westfalen	190	504	1.501.858	5.084	817.000	0	244	41	3.860
Rheinland-Pfalz	69	135	744.805	1.374	275.000	0	46	15	1.301
Saarland	4	12	171.739	214	0	0	9	3	208
Sachsen	89	195	637.170	1.208	106.000	26.000	85	16	1.432
Sachsen-Anhalt	39	297	266.817	441	1.052.000	629.900	56	9	763
Schleswig-Holstein	11	220	348.057	843	165.000	0	69	15	2.376
Thüringen	69	218	389.541	594	162.500	0	13	14	928
<b>Deutschland</b>	<b>1.260</b>	<b>4.598</b>	<b>14.044.000</b>	<b>23.138</b>	<b>5.434.000</b>	<b>1.301.900</b>	<b>1.529</b>	<b>280</b>	<b>31.425</b>

1 Jahr 2010, Statistische Ämter des Bundes und der Länder; 2 Jahr 2010, Statistische Ämter des Bundes und der Länder; 3 Jahr 2009, Statistische Ämter des Bundes und der Länder; 4 Jahr 2010, Statistische Ämter des Bundes und der Länder; 5 Jahr 2011, BDEW 2011, Auswertung von BNetzA-Daten für 2011; 6 Jahr 2011, DEWI; 7 Jahr 2011, DBFZ 2012; 8 Jahr 2010, BDEW 2011/2012; 9 Jahr 2010, DEPV Deutscher Energieholz und Pellet-Verband / MAP; 10 Jahr 2011, DBFZ 2012; 11 Jahr 2010, BDEW 2011; 12 Jahr 2010, EE in Zahlen / MAP; 13 Jahr 2010, MAP; 14 Jahr 2012, FNR; 15 Jahr 2012, FNR; 16 Jahr 2008-2011, Deutsches Patent und Markenamt; 17 Jahr 2012, Studium Erneuerbare Energien; 18 Jahr 2012, Firmendatenbank Creditreform.

## Projektpartner

### Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin)

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) ist das größte Wirtschaftsforschungsinstitut in Deutschland. Es ist als unabhängiges Institut ausschließlich gemeinnützigen Zwecken verpflichtet und betreibt anwendungsorientierte Wirtschaftsforschung und wirtschaftspolitische Beratung.

Die Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt des DIW Berlin untersucht energie-, verkehrs- und umweltpolitische Strategien einer nachhaltigen Entwicklung. In der Vergangenheit hat sich die Abteilung in zahlreichen Projekten speziell mit Erneuerbaren Energien und ihrer Förderung beschäftigt. Auch energiestatistische Arbeiten, insbesondere die Erstellung von Energiebilanzen für Deutschland gehören zum Aufgabengebiet.

**Autoren:** Dr. Jochen Diekmann (Projektleitung), Felix Groba  
[www.diw.de](http://www.diw.de)

### Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW)

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) wurde 1988 als gemeinnützige Stiftung gegründet. Das ZSW führt Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in den Themenbereichen Photovoltaik, elektrochemische Energiespeicherung, Wasserstofftechnologien und regenerative Kraftstoffe durch und setzt F&E-Ergebnisse in anwendungstaugliche Produkte um. Das Fachgebiet Systemanalyse des ZSW befasst sich in einer Querschnittsfunktion mit der Bewertung regenerativer Energietechnologien sowie mit Marktanalysen und Ausbaustrategien. Schwerpunkte der Politikberatung liegen auf der Entwicklung und der Evaluation von Instrumenten zur Förderung Erneuerbarer Energien, insbesondere dem EEG, sowie dem Monitoring des Ausbaus Erneuerbarer Energien auf Landes- und Bundesebene. In diesem Zusammenhang koordiniert und leitet das Fachgebiet die Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien Statistik (AGEE-Stat).

**Autoren:** Dr. Antje Vogel-Sperl, Andreas Püttner  
[www.zsw-bw.de](http://www.zsw-bw.de)

### Agentur für Erneuerbare Energien (AEE)

Die Agentur für Erneuerbare Energien wird getragen von Unternehmen und Verbänden der Erneuerbaren Energien und unterstützt durch das Bundesumwelt- und das Bundeslandwirtschaftsministerium. Aufgabe ist es, über die Chancen und Vorteile einer nachhaltigen Energieversorgung auf Basis Erneuerbarer Energien aufzuklären - vom Klimaschutz über eine sichere Energieversorgung bis zu Arbeitsplätzen, wirtschaftlicher Entwicklung und Innovationen. Die Agentur für Erneuerbare Energien arbeitet partei- und gesellschaftsübergreifend.

**Autoren:** Janine Schmidt, Philipp Vohrer  
[www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de)

Die ausführlichen Ergebnisse der Studie, Grafiken und weitere Länderergebnisse unter:  
[www.leitstern2012.de](http://www.leitstern2012.de)



## Abkürzungsverzeichnis

AEE	Agentur für Erneuerbare Energien
AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
AK VGR	Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder
BAA	Bundesagentur für Arbeit
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BB	Brandenburg
BDBe	Bundesverband der deutschen Bioethanolwirtschaft
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BE	Berlin
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BNetzA	Bundesnetzagentur
BW	Baden-Württemberg
BWE	Bundesverband WindEnergie
BY	Bayern
DBFZ	Deutsches Biomasse Forschungszentrum
DEPV	Deutscher Energie-Pellet-Verband
DEWI	Deutsches Windenergie-Institut
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DPMA	Deutsches Patent- und Markenamt
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EuPD	EuPD Research
FFU	Forschungsstelle für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin
FNR	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe
GWS	Gesellschaft für wirtschaftliche Strukturforchung
HB	Bremen
HE	Hessen
HH	Hamburg
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
IE	Institut für Energetik und Umwelt
IHK	Industrie- und Handelskammer
KBA	Kraftfahrt-Bundesamt
Kfz	Kraftfahrzeug
LAK	Länderarbeitskreis Energiebilanzen
LW	Landwirtschaft
MAP	Marktanreizprogramm
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
PTJ	Projekträger Jülich
PV	Photovoltaik
RP	Rheinland-Pfalz
SFV	Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V.
SH	Schleswig-Holstein
SL	Saarland
SN	Sachsen
ST	Sachsen-Anhalt
StaBA	Statistisches Bundesamt
StaLA	Statistische Landesämter
TH	Thüringen
ZSW	Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg

**In der Reihe Renums Spezial sind bisher erschienen:**

Titel der Ausgabe	Nr.	Datum
Akzeptanz & Bürgerbeteiligung für Erneuerbare Energien	60	Nov 12
Intelligente Verknüpfung von Strom- und Wärmemarkt	59	Nov 12
„Smart Grids“ für die Stromversorgung der Zukunft	58	Juni 12
Strom speichern	57	Feb 12
Akzeptanz Erneuerbarer Energien in der deutschen Bevölkerung	56	März 12
Nachhaltigkeit von Bioenergie und fossilen Energieträgern im Vergleich	55	Jan 12
Biokraftstoffe Rahmenbedingungen, Klima- und Umweltbilanz, Marktentwicklungen	54	Jan 12
Zertifizierung von Bioenergie – Wie Nachhaltigkeit in der Praxis funktioniert	53	Dez 11
Kosten und Preise für Strom	52	Sept 11
Konflikte und Risiken der Energieversorgung – Erneuerbare Energien als Beitrag zu Ressourcenversorgung und Energiesicherheit	51	Feb 11
Erneuerbare im Netz – Die notwendige Anpassung der Versorgungsinfrastruktur	50	Feb 11
Klima- und Umweltschutz durch Erneuerbare Energien	49	Feb 11
Erneuerbare Energien – Ein Gewinn für den Wirtschaftsstandort Deutschland	48	Jan 11
Erneuerbare Wärme – Klimafreundlich, wirtschaftlich, technisch ausgereift	47	Jan 11
Kommunale Wertschöpfung durch Erneuerbare Energien	46	Dez 10
Solarparks – Chancen für die Biodiversität	45	Dez 10
Bundesländervergleich Erneuerbare Energien 2010	44	Nov 10
Holzenergie – Bedeutung, Potenziale, Herausforderungen	43	Okt 10
Erneuerbare Energien – Mehr Unabhängigkeit vom Erdöl	42	Sep 10
20 Jahre Förderung von Strom aus Erneuerbaren Energien in Deutschland - eine Erfolgsgeschichte	41	Sept 10
Kosten und Potenziale von Photovoltaik und solarthermischen Kraftwerken	40	Aug 10
Biokraftstoffe	38	Aug 10
Innovationsentwicklung der Erneuerbaren Energien	37	Juli 10
Daten und Fakten Biokraftstoffe 2009	36	Juli 10
Grundlastkraftwerke und Erneuerbare Energien – ein Systemkonflikt?	35	Juni 10
Anbau von Energiepflanzen	34	Juni 10
Erneuerbare Energien und Elektromobilität	33	Juni 10
Wirtschaftsfaktor Erneuerbare Energien in Deutschland	32	Juni 10
Akzeptanz der Erneuerbaren Energien in der deutschen Bevölkerung	31	Mai 10
Erneuerbare Elektromobilität	30	April 10
Strom speichern	29	April 10
Kosten und Nutzen des Ausbaus Erneuerbarer Energien	28	März 10
10 Jahre Erneuerbare-Energien-Gesetz - 20 Jahre Stromeinspeisungsgesetz	27	März 10
Kosten und Preise für Strom – Fossile, Atomstrom und Erneuerbare Energien im Vergleich	26	Feb 10
Häuslebauer nehmen Erneuerbare-Energien- Wärmegesetz gut an Umfrage unter 500 Bauunternehmen, Planungs- und Architekturbüros	24	Jan 10
Erneuerbare Energien in der Fläche	23	Jan 10
Reststoffe für Bioenergie nutzen	22	Jan 10
Regionale Wertschöpfung durch die Nutzung Erneuerbarer Energien	21	Dez 09
Biogas – Daten und Fakten 2009 –Energiebereitstellung	20	Nov 09
Wärme speichern	18	Nov 09
Zertifizierung von Bioenergieträgern	15	Nov 09

Siehe auch: <http://www.unendlich-viel-energie.de/de/service/mediathek/renewsspezial.html>



**Agentur für Erneuerbare  
Energien e.V.**

Reinhardtstr. 18

10117 Berlin

Tel.: 030-200535-3

Fax: 030-200535-51

[kontakt@unendlich-viel-energie.de](mailto:kontakt@unendlich-viel-energie.de)

ISSN 2190-3581

[www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de)



Agentur für  
Erneuerbare  
Energien