



Berlin, 10. November 2008

Erstes Bundesländerranking Erneuerbare Energien – Studie „Best Practice für den Ausbau Erneuerbarer Energien“

ZUSAMMENFASSUNG

Die Bundesländer verfügen über weitreichende Kompetenzen für den Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung. Sie stellen die Weichen für Klimaschutz und Wirtschaftsentwicklung durch Erneuerbare Energien vor Ort.

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) haben im Auftrag der Agentur für Erneuerbare Energien Anstrengungen und Erfolge der Bundesländer in **49 ausgewählten Bereichen** untersucht. Die Studie „Best Practice für den Ausbau Erneuerbarer Energien“¹ liefert den ersten umfassenden Bundesländervergleich von politischen Rahmenbedingungen, Wirtschaftseffekten sowie von Anteilen und Zubaudynamik Erneuerbarer Energien. Sie identifiziert die Vorreiter und Schlusslichter beim Strukturwandel hin zur klimafreundlichen Energieversorgung der Zukunft.

1. Aufbau der Studie

Die untersuchten Faktoren wurden in vier Gruppen zusammengefasst: Im Bereich **A** steht die **Nutzung Erneuerbarer Energien** im Vordergrund – die Wertung erfolgt jeweils für die Anstrengungen (**1A**) und die Erfolge (**2A**) beim Einsatz Erneuerbarer Energien.

Im Bereich **B** wird der wirtschaftliche und technologische Wandel durch Erneuerbare Energien betrachtet – die Wertung erfolgt auch hier jeweils für Anstrengungen (**1B**) und Erfolge (**2B**).

Eine ergänzende Kurzstudie bewertet die Programme und Maßnahmen im Bereich **Erneuerbare Wärme**. Mehr als die Hälfte des deutschen Endenergieverbrauchs wird nur für die Wärmeerzeugung benötigt. Dieser Sektor ist deshalb besonders wichtig, um die Klimaschutzziele zu erreichen.

Der Bundesländerpreis für Erneuerbare Energien „Leitstern 2008“ zeichnet drei der fortschrittlichsten Bundesländer in Sachen Erneuerbare Energien aus. Er wird stellvertretend für das gesamte Bundesland an den jeweiligen Ministerpräsidenten verliehen.

Agentur für
Erneuerbare
Energien

Reinhardtstr. 18
D-10117 Berlin

Internet: www.unendlich-viel-energie.de

Pressekontakt:

Undine Ziller
Tel: 030 200 535 45
Mobil: 0176 64 16 30 19
E-Mail:

u.ziller@unendlich-viel-energie.de

Weitere Grafiken und
Länderergebnisse unter:
www.leitstern2008.de

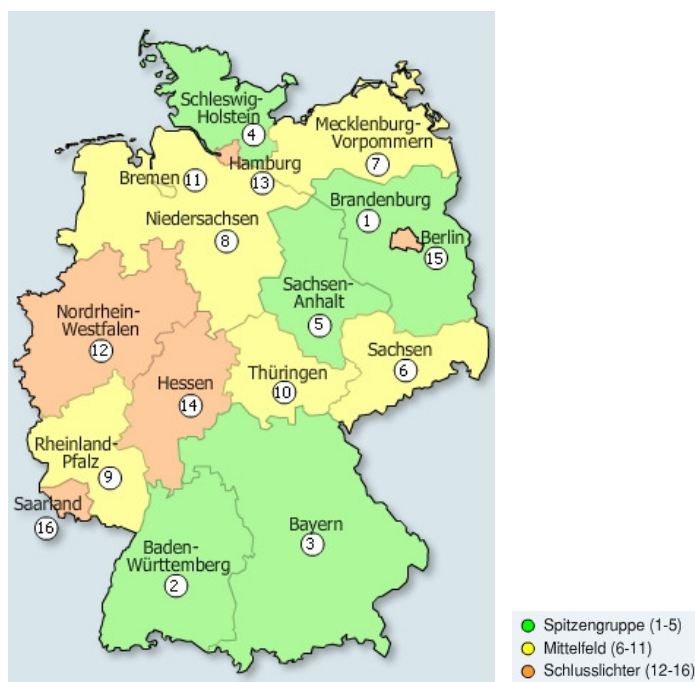
¹ DIW, ZSW, AEE (2008): Vergleich der Bundesländer: Best Practice für den Ausbau Erneuerbarer Energien. Indikatoren und Ranking. Studie. Berlin, Stuttgart, August 2008.

2. Studienergebnisse

Gesamtsieger „**Bestes Bundesland für Erneuerbare Energien**“ ist **Brandenburg**. Im Bereich „**Wirtschaft und Technologie**“ liegt **Schleswig-Holstein** auf dem ersten Platz. Im Bundesländervergleich zu „**Erneuerbarer Wärme**“ steht **Baden-Württemberg** an erster Stelle.

Rangliste: Brandenburg, Baden-Württemberg, Bayern, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt sind **Spitzenreiter** im Bundesländervergleich. Je ambitionierter und engagierter die Bundesländer auf den breiten Einsatz von Erneuerbaren Energien in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr setzen, desto weiter liegen sie in den Kategorien vorn. Brandenburg zeichnet sich dadurch aus, dass es in den ausschlaggebenden Kategorien einen vorderen Platz besetzt, während Baden-Württemberg, Bayern, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt jeweils führend in einzelnen Indikatorgruppen sind.

Schlusslichter sind das Saarland, Berlin und Hessen. Auch Nordrhein-Westfalen und Hamburg befinden sich auf hinteren Rängen. Der Vergleich zeigt, dass die Potenziale für die Nutzung Erneuerbarer Energien über ganz Deutschland gleich verteilt sind. Entscheidend ist die Umsetzung dieser Chancen in Erfolge. Den Bundesländern stehen zahlreiche Handlungsmöglichkeiten zur Verfügung, um Erneuerbare Energien auszubauen und damit Klimaschutz und Wirtschaftsentwicklung voran zu treiben.



Gesamtranking über alle Kategorien



Ost-West-Vergleich: In der Gesamtwertung schneiden die neuen Bundesländer etwas besser ab als der Rest der Republik. Hier sind zum einen die Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien höher. Zum anderen sind in strukturschwächeren Ländern die positiven Wirtschafts- und Arbeitsplatzeffekte stärker spürbar.

3. Schlussfolgerungen:

1. Die Bundesländer verfügen über Potenziale in allen Bereichen der Erneuerbaren Energien und sollten auf größtmögliche Vielfalt und auf alle Technologien setzen.
2. Die Vorreiter in Sachen Erneuerbare Energien profitieren am meisten von neuen Arbeitsplätzen, Wertschöpfung und Technologieentwicklung im Bereich Erneuerbare Energien. Diese Standortvorteile der Erneuerbaren Energien kommen besonders strukturschwächeren Ländern zugute.
3. Zur Erreichung anspruchsvoller europäischer und deutscher Klimaschutzziele müssen alle Bundesländer ihre Anstrengungen im Bereich Erneuerbarer Energien erhöhen und Hindernisse vor Ort abbauen.

Von Vorreitern lernen.

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 effektiven Politikprogrammen, ambitionierten Ausbauzielen und der wirksamen Beseitigung von Hindernissen beruht.

Bestandteile eines „Best Practice“:

- Effektives Energieprogramm zum Erreichen von Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit, Orientierung an nationalen Klimaschutzzielen; Effizienz und Erneuerbare Energien als zentraler Bestandteil
- Anspruchsvolle Ausbauziele für Strom, Wärme und Kraftstoffe und für die einzelnen Technologien, die nicht hinter nationalen und europäischen Zielen zurückstehen
- Nutzung von Handlungsspielräumen auf regionaler Ebene (Planungs- und Genehmigungsrecht, Förderprogramme, Öffentlichkeitsarbeit, Vorbildfunktion) und auf nationaler Ebene, z.B. im Bundesrat
- Günstige Standortpolitik als Hauptfaktor für wirtschaftliche und technische Entwicklung: Forschungsausgaben und Hochschulpolitik, Ansiedlungsstrategie für Unternehmen, Förderung von Netzwerken und Clusterbildung



Brandenburg gehört in diesen Politikfeldern zu den führenden Bundesländern. Andere Länder sind Vorreiter in bestimmten Bereichen, beispielsweise Baden-Württemberg bei der Förderung von Erneuerbarer Wärme oder Schleswig-Holstein bei der Standort- und Forschungspolitik. Auch Länder, die insgesamt niedrigere Bewertungen erlangen, wie etwa die Stadtstaaten, weisen positive Ansätze auf.

Die Entwicklung eines „Best Practice“ liefert deshalb Anhaltspunkte, an denen sich alle Bundesländer orientieren können. Dabei geht es nicht darum, das Erfolgsmodell eines Bundeslandes auf andere zu übertragen, sondern um einen Prozess des Voneinander-Lernens. Zwar hat jedes Bundesland spezifische Stärken. Für alle besteht aber die Chance, Wirtschaftsentwicklung und Klimaschutz vor Ort durch den Ausbau Erneuerbarer Energien zu fördern.

Die Studie gibt Auskunft zu folgenden Themen:

Die Bundesländer werden einem Vergleich in 49 ausgewählten Bereichen unterzogen. Darunter fallen die Bewertung von energiepolitischen Zielen und Programmen ebenso wie quantitative Kennzahlen zu Anteilen und Zubau einzelner Technologien. Die Vergleichbarkeit der 16 Bundesländer ist durch die Nutzung von Indikatoren und durch den Bezug auf Potenzialleitgrößen gewährleistet.

Politische Rahmenbedingungen: Aktualität und Ausführlichkeit energiepolitischer Programmatik, Ambitioniertheit, Zweck- und Technologiebreite von Ausbauzielen und Fördermaßnahmen (z.B. Landesenergieagenturen, Energieberichte, Informationsangebote, Solaranlagen auf Landesgebäuden, Abbau von Hemmnissen)

Anteile und Zubau Erneuerbarer Energien: Anteile an Stromerzeugung, Wärmenutzung, Energieverbrauch und Biokraftstoffabsatz, Einsatz Erneuerbarer Energien bezogen auf Potenzialleitgrößen sowie Zubau von Windenergie, Wasserkraft, Photovoltaik, Biomasse, Solarwärme und Geothermie

Forschungs- und Bildungspolitik: F&E-Ausgaben, Anteil der Erneuerbaren an den Aktivitäten der Forschungsinstitute, Studiengänge, Anzahl der Patente

Standortpolitik und -erfolge: Ansiedlungsstrategie, Unternehmensanzahl, Arbeitsplätze bei Produzenten von Windenergie- und Photovoltaikanlagen, Biokraftstoff-Infrastruktur

Die umfangreiche Datenerhebung der Studie ist ein wichtiger Schritt hin zu einer verbesserten Informationsgrundlage auf Landesebene. Dennoch liegen zu einer Reihe von Punkten leider noch keine oder nur lückenhafte Daten aufgeschlüsselt nach Bundesländern vor, z.B. zu Arbeitsplätzen aller Technologien, zu Investitionen oder zu Umsätzen.



AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE

Methodik

Für den Vergleich der Bundesländer ist eine mehrdimensionale Betrachtung erforderlich, bei der zahlreiche Aspekte der Anstrengungen und Erfolge beim Ausbau Erneuerbarer Energien berücksichtigt werden. Mit Hilfe von **Indikatorensystemen** können Erfolgsfaktoren in einem Politikfeld systematisch im Quervergleich dargestellt werden.

Die Hauptuntersuchung umfasst **49 Indikatoren**, die einerseits die Anstrengungen, Ziele und Maßnahmen der Bundesländer (Input) und andererseits die sichtbaren Erfolge und deren Entwicklung (Output) messen. Die Studie strebt dabei keine vollständige statistische Abbildung an, sondern einen Bundesländervergleich auf Grundlage von aussagekräftigen Kategorien.

Vergleichbarkeit durch Bezugsgrößen gewährleistet

Der Vorteil von Indikatoren liegt darin, vergleichbare Informationen über Teilaspekte zu liefern. Die Bundesländer unterscheiden sich stark in Größe, Ressourcenausstattung und natürlichen Gegebenheiten. Um die Vergleichbarkeit der Daten zu gewährleisten, wurden **Bezugsgrößen** verwendet. In einigen Fällen handelt es sich dabei um technische Potenziale (z.B. Wasserkraft, Biogasproduktion). Wo diese nicht oder nur veraltet vorliegen, wird alternativ auf Potenzialleitgrößen zurückgegriffen (z.B. landwirtschaftlich genutzte Flächen und spezifische Erträge im Fall der Windenergie).

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

Tabelle: Konzept des Indikatorensystems (mit Gruppengewichtung)

Gewichtung: Einzelne Indikatoren werden in Gruppen zusammengefasst und gewichtet, um eine Gesamtbewertung des Politikfeldes und die Klassifizierung von Ländern zu erlauben. Auch Veränderungen im Zeitablauf können mit Hilfe von zusammengesetzten Indikatoren beschrieben werden. Der Bereich A – Nutzung Erneuerbarer Energien geht mit 70 Prozent stärker in die Gewichtung ein, was vor allem an



der besseren Verfügbarkeit von Daten liegt. In beiden Dimensionen A und B werden quantitative Kennzahlen zu Ausbaustand und Entwicklung höher gewichtet und gehen mit 60 Prozent in die Wertung ein. Die „weichen“ Inputfaktoren, d.h. die Bewertung von Zielen und politischen Programmen, wird mit insgesamt 40 Prozent gewichtet.

Übersicht über die vier Hauptkategorien:

1A: Anstrengungen (Input) zur Nutzung Erneuerbarer Energien – politische Anstrengungen der Bundesländer für einen verstärkten Ausbau: u.a. Ausbauziele, Energieprogramme, Förderungsmaßnahmen, Hemmnisbeseitigung, Energieberichte

2A: Erfolge (Output) bei der Nutzung Erneuerbarer Energien – erreichte Erfolge beim Ausbau und beim Zubau Erneuerbarer Energien: allgemeiner und spartenspezifischer Beitrag zum Strom-, Wärme- und Kraftstoffverbrauch (u.a. Anteil und Zubau von Windenergie, Wasserkraft, Photovoltaik, Biomasse und Solarwärme)

1B: Anstrengungen (Input) für technologischen und wirtschaftlichen Wandel: politische Anstrengungen der Bundesländer für technischen Fortschritt und wirtschaftlichen Strukturwandel: u.a. F&E-Ausgaben, Anzahl Forschungseinrichtungen, Ansiedlungsstrategie, Studiengänge

2B: Erfolge (Output) im Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel: u.a. im Bereich Erneuerbarer Energien tätige Unternehmen, Beschäftigte, Infrastruktureinrichtungen, Patente

Der Studie liegt eine umfangreiche Datenerhebung zugrunde. Die Berechnungen beziehen sich auf die jeweils aktuellsten verfügbaren Kennzahlen, deren Großteil aus dem Zeitraum 2006 bis 2008 stammt. Die Studie soll u.a. dazu beitragen, die Verfügbarkeit und Qualität der Daten auf Landesebene zu verbessern.

Übersicht über die untersuchten Indikatoren

Gruppe	Indikator
1A	Indikatoren „Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien“ (Input)
1A-1	Energiepolitische Programmatik
1A-2	Ziele für Erneuerbare Energien
1A-3	Landesenergieagenturen
1A-4	Energieberichte und -statistiken
1A-5	Informationen über Nutzungsmöglichkeiten Erneuerbarer Energien
1A-6	Programme zur Förderung Erneuerbarer Energien
1A-7	Verträge der öff. Verwaltung mit Öko-Stromanbietern
1A-8	Solaranlagen auf landeseigenen Gebäuden
1A-9	Hemmnisvermeidung
1A-10	Bewertung zur Windenergie (Verbändebefragung)



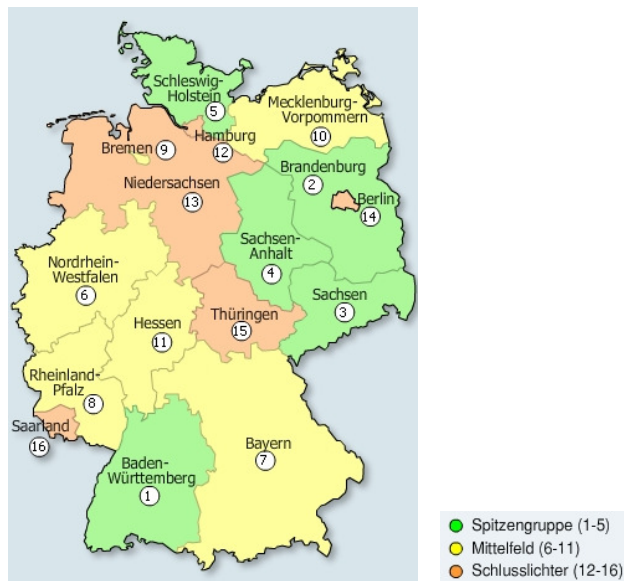
1A-11	Bewertung zur Solarthermie (Verbändebefragung)
1A-12	Bewertung zur Biogasnutzung (Verbändebefragung)
1A-13	Bewertung zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Verbändebefragung)
1 B	Indikatoren „Erfolge bei der Nutzung Erneuerbarer Energien“ (Output)
1B-1	Bundesländerausgaben zu Forschung und Entwicklung Erneuerbarer Energien 2006 (PTJ) / BIP 2006
1B-2	Studiengänge Erneuerbare Energien (WiLa) / Studiengänge gesamt (HRK)
1B-3	Forschungseinrichtungen Erneuerbare Energien / Forschungseinrichtungen
1B-4	Politisches Engagement für EE-Branche
1B-5	Ansiedlungsstrategie EE-Branche
2A	Indikatoren „Anstrengungen zum technologischen und wirtschaftlichen Wandel“ (Input)
2A-1	Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien (ohne Abfall) 2006 / Nettostromerzeugung 2006
2A-2	Endenergieverbrauch Wärme EE 2005 (FFU, ZSW) / Endenergieverbrauch Wärme 2002 (FFU)
2A-3	Endenergieverbrauch EE 2004 / Endenergieverbrauch 2004 (LAK)
2A-4	Primärenergieverbrauch EE 2004/ Primärenergieverbrauch 2004 (LAK)
2A-5	Wind Erzeugung Strom 2006 (BDEW) / Wind Potenzialstruktur (DEWI, StaBa)
2A-6	Wind Leistung 2007 (DEWI) / Leistung 2000 (DEWI)
2A-7	Wasser Erzeugung Strom RAV 2007 (Wagner) / Potenzial (Heimerl)
2A-8	Wasser Leistung 2007 (Wagner) / Leistung 2004 (berechnet)
2A-9	Photovoltaik Erzeugung Strom 2006 (Photon) / Potenzial (EuPD)
2A-10	Photovoltaik Leistung 2006 (Photon) / Leistung 2001 (Photon)
2A-11	Bioenergie Stromerzeugung 2006 (BDEW) / Wald- u. Landwirtschaftliche Fläche (StaBA)
2A-12	Bioenergie Stromleistung 2006 (BDEW) / Leistung Strom 2002
2A-13	Erzeugter Biogas-Strom 2006 (berechnet) / Technisches Biogas-Potenzial (IE)
2A-14	Pelletsheizungen Wärmeerzeugung 2007 (ZSW) / Waldfläche (StaBA)
2A-15	Pelletsheizungen Wärmeerzeugung 2007 (ZSW) / Wohnfläche (StaBA)
2A-16	Pelletsheizungen Wärmeleistung 2007 / Pelletsheizungen Wärmeleistung 2002 (ZSW)
2A-17	Hackschnitzel + Handbef. Wärmeleistung Zubau 2004-07 (ZSW) / Waldfläche
2A-18	Bio-Kraftstoffabsatz (Biodiesel, Pflanzenöl, Ethanol) 2005 / Kraftstoffabsatz 2005 (FFU)
2A-19	Solarwärme Erzeugung 2007 (ZSW) / Dachflächen (Wohn+Nichtwohngebäude)
2A-20	Solar-Kollektorfläche 2007 (ZSW) / Kollektorfläche 2002 (ZSW)
2A-21	Tiefengeothermie Wärmeleistung 2008 / Gebietsfläche (StaBA)
2A-22	Tiefengeothermie Wärmeerzeugung 2008 / Gebietsfläche (StaBA)
2B	Indikatoren „Erfolge im technologischen und wirtschaftlichen Wandel“ (Output)
2B-1	Unternehmen Stromerzeugung Erneuerbare Energien 2008 / Unternehmen gesamt (Creditreform)
2B-2	Unternehmen Erneuerbare Energien 2008 / Unternehmen gesamt (Creditreform)
2B-3	Stellenanzeigen Erneuerbare Energien 1. Quartal 2007+2008 (WILA) / Offene Stellen (BAA)
2B-4	Beschäftigte Photovoltaik 2007 (EuPD) / Arbeitnehmer 2006
2B-5	Beschäftigte Windenergie 2008 (in best. Unternehmen, BWE) / Arbeitnehmer 2006
2B-6	Biodiesel Herstellungskapazität 2007 / Kraftfahrzeuge
2B-7	Biodiesel-Tankstellen / Kraftfahrzeuge
2B-8	Pflanzenöl-Tankstellen / Kraftfahrzeuge
2B-9	Patente Erneuerbare Energien ab 2004 / 100.000 Einwohner 2006

Für die ergänzende Wärmestudie wurden die allgemeinen Indikatoren 1A-1, 1A-2, 1A-5 und 1A-6 durch spezielle wärmebezogene Indikatoren ersetzt und zusätzlich der Indikator 1A-11 aus der Hauptstudie herangezogen.

Ergebnisse nach Kategorien:

Kategorie 1A – Erneuerbare Energien als integraler Bestandteil der Landespolitik

Indikatorgruppe „Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien“: Ausbauziele, Energieprogrammatik, Fördermaßnahmen, Hemmnisbeseitigung, Energiestatistiken und -berichte, Informationsangebote von Landesenergieagenturen, Verbändebewertung



Ranking 1A: Anstrengungen zur Nutzung Erneuerbarer Energien.

Leitsterne sind die Bundesländer, die den Weg aufzeigen in Richtung einer nachhaltigen Energieversorgung durch Erneuerbare Energien. Diese Vorbildfunktion nehmen vor allem die Bundesländer ein, die Erneuerbare Energien als einen integralen Bestandteil der Landespolitik und der Energieversorgung betrachten. Länder wie **Brandenburg** und **Baden-Württemberg** haben die Erneuerbaren fest in ihrem Energieprogramm verankert, sie setzen auf ambitionierte Ziele und auf umfangreiche Informations- und Förderangebote. Eine wesentliche Ausnahme ist der zurückhaltende Ausbau der Windenergie in Baden-Württemberg, der trotz großer Potenziale auf zahlreiche Hindernisse trifft. Brandenburg ist im Bereich der Hemmnisbeseitigung auf einer Spitzenposition, das Bundesland liegt aber u.a. bei den Landesförderprogrammen und bei der Bewertung von Rahmenbedingungen für Solarthermie- und Biogasnutzung hinter Baden-Württemberg zurück.

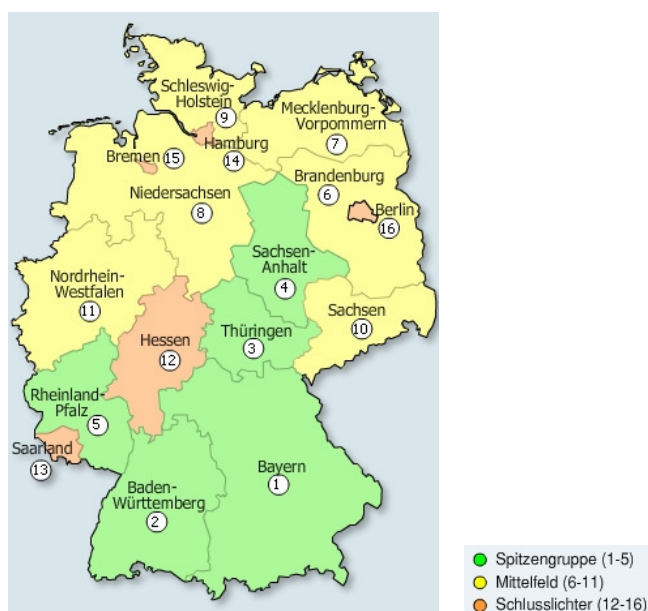
Erneuerbare fördern - Hindernisse ausräumen

Die Bundesländer stellen mit einer Vielzahl von Instrumenten die Weichen für Klimaschutz und Wirtschaftsentwicklung vor Ort. In einigen Bundesländern bestehen Hürden für Erneuerbare Energien, beispielsweise durch restriktive Abstandsregelungen und Höhenbegrenzungen oder durch die Ausweisung ungeeigneter Gebiete für die Windenergie (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Saarland), durch fehlende Anlaufstellen für Solarprojekte (Berlin) oder durch hohe Bauauflagen für Biogasanlagen (Bayern, Niedersachsen). Im Bundesvergleich setzen Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Rheinland-Pfalz am effektivsten auf den Abbau von Hemmnissen:

- Überarbeitung oder Ausweitung von planerischen Vorgaben und Ausweisung von zusätzlichen Eignungsflächen für Windenergie
- Förderung des Austauschs alter durch neue leistungsfähigere Windenergieanlagen (Repowering)
- Regelungen zur Beschleunigung des Stromnetzausbaus
- Bereitstellung landeseigener Dach- und Konversionsflächen zur Solarenergienutzung
- Unterstützung bei der Bewertung geothermischer Potenziale

Kategorie 2A: Erfolge beim Ausbau

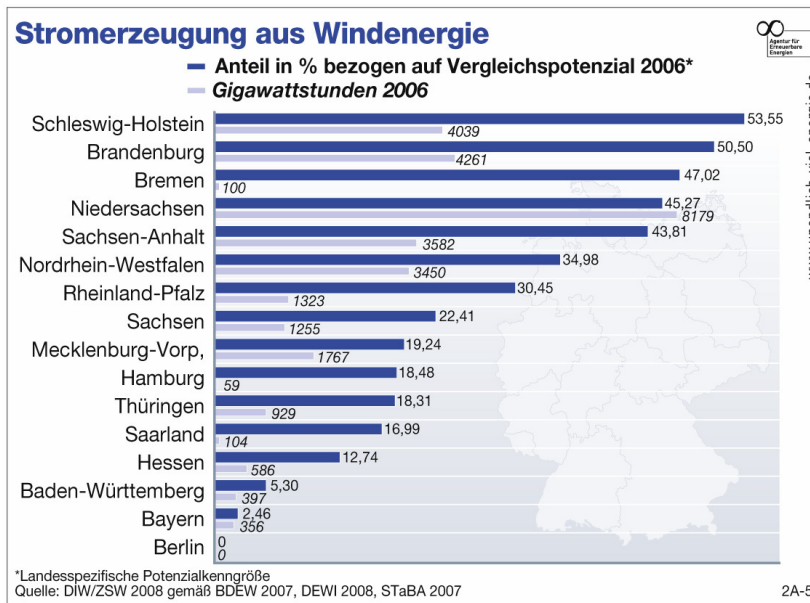
Indikatorengruppe „Erfolge bei der Nutzung Erneuerbarer Energien“: allgemeiner und spartenspezifischer Beitrag zum Strom-, Wärme- und Kraftstoffverbrauch (Anteil und Zubau von Windenergie, Wasserkraft, Photovoltaik, Biogas, Pellet- und Hackschnitzelheizungen, Solarwärme, Geothermie)



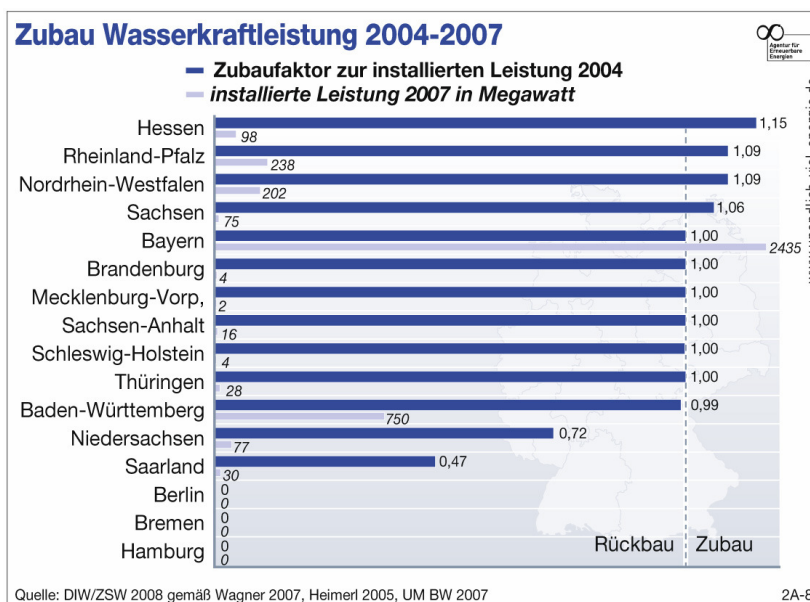
Ranking 2A: Erfolge bei der Nutzung Erneuerbarer Energien



Den größten Erfolg bei der Nutzung Erneuerbarer Energien kann Bayern verbuchen, das in dieser Bewertung deutlich vor Baden-Württemberg führt. Das Land liegt bei der Nutzung von Wasserkraft, Brennholz, Solarwärme, Photovoltaik und Geothermie vorn, nutzt aber nur zu einem kleinen Teil die Windpotenziale.

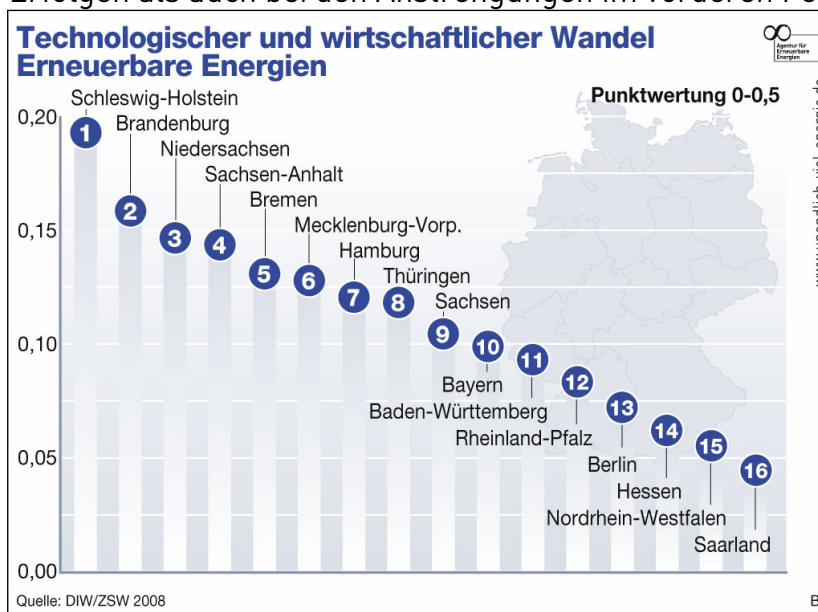


Neben dem Status Quo bezieht die Studie gleichermaßen die Zubau-
dynamik für jede Technologie in den Vergleich ein. Diese Analyse zeigt
große Diskrepanzen zwischen den Ländern und macht deutlich, dass
selbst bei einem hohen Ausgangsniveau in allen Bundesländern noch
große Potenziale erschlossen werden können. Beispielsweise ist die
Wasserkraftnutzung, die den Großteil der Erneuerbaren Energien in
Bayern ausmacht, im Wesentlichen historisch bedingt.



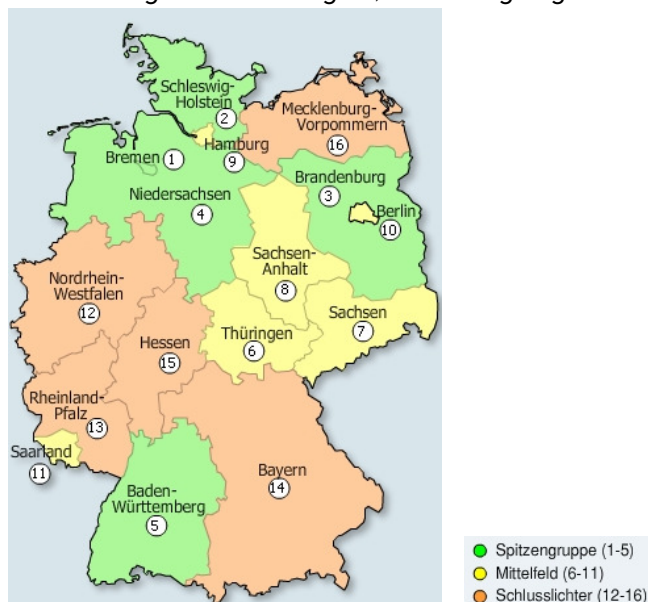
Gesamtbewertung B – Wirtschaft und Technologie

In der Gesamtbewertung der Indikatoren für den technologischen und wirtschaftlichen Wandel führt Schleswig-Holstein mit großem Abstand. Das Bundesland liegt bei den Erfolgen (Output) auf Platz 1 und bei den Anstrengungen (Input) auf Platz 2. Nach Schleswig-Holstein folgt in diesem Bereich Brandenburg, das hier sowohl bei den Erfolgen als auch bei den Anstrengungen im vorderen Feld rangiert.



Kategorie 1B: Standortpolitik für Wirtschafts- und Technologieentwicklung

Indikatorengruppe „Anstrengungen für technologischen und wirtschaftlichen Wandel“: F&E-Ausgaben, Ansiedlungsstrategie, Anzahl Forschungseinrichtungen, Studiengänge

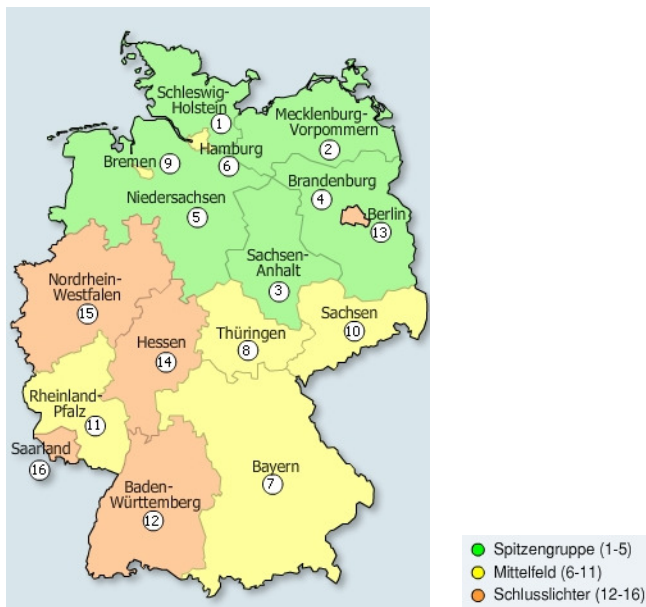


Ranking 1B: Anstrengungen für wirtschaftlichen und technologischen Wandel

Die vergleichsweise größten Anstrengungen für den technologischen und wirtschaftlichen Wandel erfolgen in Bremen, gefolgt von Schleswig-Holstein und Brandenburg. Die drei Länder zeichnen sich u.a. durch eine ambitionierte Ansiedlungsstrategie und zahlreiche Studiengänge im Bereich der Erneuerbaren Energien aus.

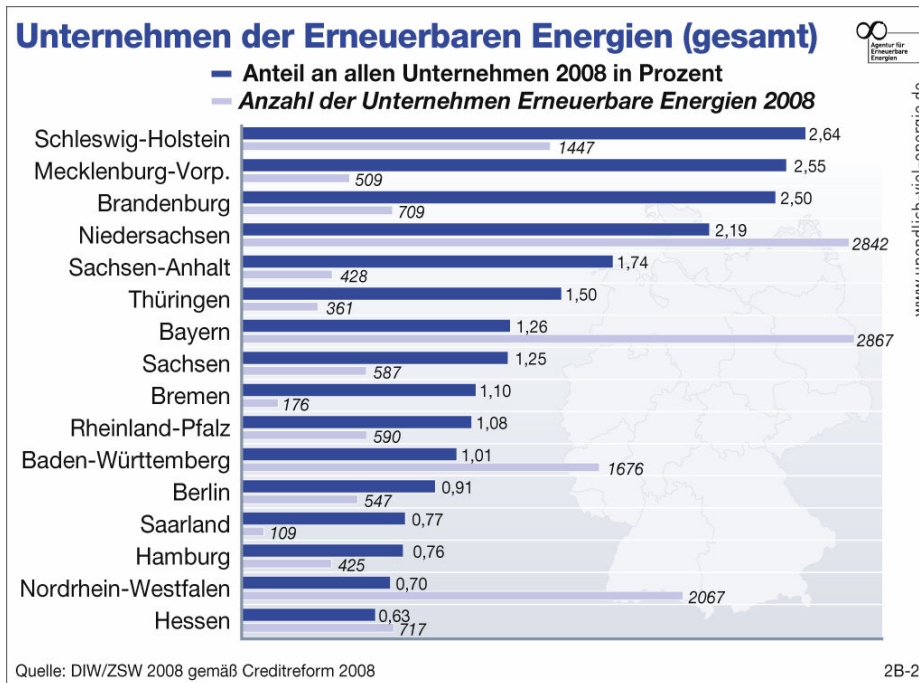
Kategorie 2B: Standortvorteile durch Arbeitsplätze, Forschung und Entwicklung

Indikatorengruppe „Erfolge im Bereich technologischer und wirtschaftlicher Wandel“: Unternehmen der Branche, Beschäftigte, Biokraftstoffinfrastruktur, Patente



Ranking 2B: Erfolge beim technologischen und wirtschaftlichen Wandel

Gemessen an den Wirtschaftseffekten ist der technologische und wirtschaftliche Wandel hinsichtlich der Erneuerbaren Energien in Schleswig-Holstein am größten. In der Anzahl von Unternehmen, den Beschäftigten im Bereich der Windenergie sowie bei den Patenten pro Einwohner liegt das Bundesland vorn. Darüber hinaus liegen Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Niedersachsen in der Spitzengruppe. Die Wirtschafts- und Arbeitplatzeffekte der Erneuerbaren Energien werden hier besonders wirksam. Das verdeutlicht unter anderem der Anteil der Erneuerbare-Energien-Branche an der Gesamtzahl der Unternehmen.

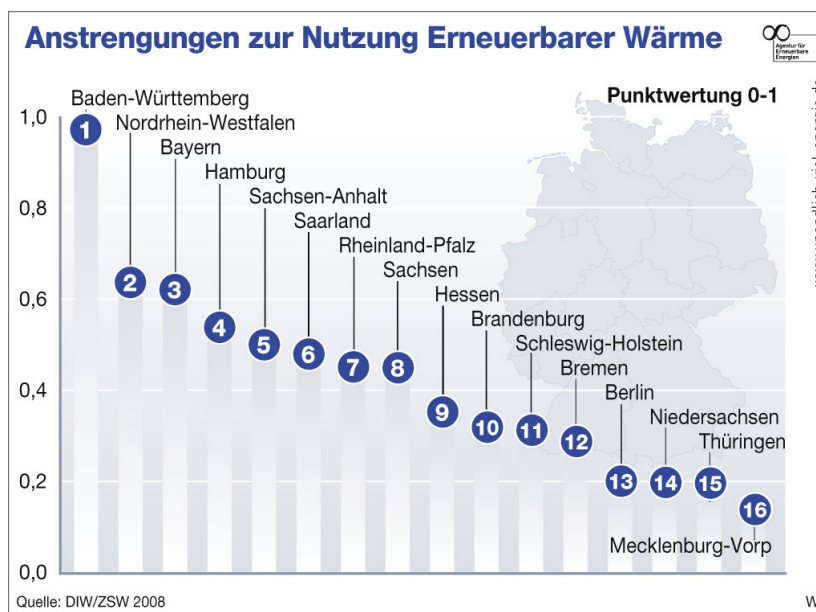




Teilstudie: Programme und Maßnahmen für Erneuerbare Wärme

Mehr als die Hälfte des deutschen Endenergieverbrauchs wird nur für die Wärmeerzeugung benötigt. Die Bundesländer sind deshalb gefordert, den „schlafenden Riesen“ Wärme zu wecken und das Potenzial von Bioenergie, Solarwärme und Geothermie auszuschöpfen. Zielvorgaben und landeseigene Förderprogramme sowie Informationsangebote rund um das Heizen mit Erneuerbaren Energien unterstützen den Umstieg auf effiziente und klimaschonende Heizungsanlagen.

Die ergänzende Wärmestudie vergleicht deshalb die Bundesländer hinsichtlich ihrer Anstrengungen für die Nutzung Erneuerbarer Wärme. Sie bezieht sich auf fünf zusätzliche Einzelindikatoren: auf die Energieprogrammatik zu Erneuerbarer Wärme, auf ambitionierte und technologiebreite Ziele, auf die Qualität landesspezifischer Förderprogramme, auf Informationsangebote und auf die Beurteilung der Maßnahmen durch Unternehmensverbände.



Im Bundesländervergleich „Erneuerbare Wärme“ liegt Baden-Württemberg deutlich an der Spitze vor Nordrhein-Westfalen und Bayern. Das Land hat mit dem „Energiekonzept Baden-Württemberg 2020“ ambitionierte Ziele formuliert. Bis 2020 sollen 16 Prozent des Heizbedarfs aus Erdwärme, Holzpellets und Solarthermie gedeckt werden. Mit dem „Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie“ hat das Land 2007 eine Vorreiterrolle eingenommen: Es schreibt eine anteilige Nutzung von Solarthermie, Holzpellets oder Erdwärme für Neubauten seit April 2008 und für den Gebäudebestand bei Austausch der Heizungsanlage ab 2010 vor und geht damit über das Bundesgesetz hinaus. Landesförderprogramme decken alle Technologien ab und wenden sich an einen großen Kreis Antragsberechtigter.



Projektpartner

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung:

Das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) ist das größte Wirtschaftsforschungsinstitut in Deutschland. Es ist als unabhängiges Institut ausschließlich gemeinnützigen, wissenschaftlichen Zwecken verpflichtet und betreibt Grundlagenforschung und wirtschaftspolitische Beratung. Das Institut ist primär wirtschaftswissenschaftlich ausgerichtet, arbeitet jedoch vor allem in der angewandten Forschung und Politikberatung regelmäßig interdisziplinär.

Die Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt des DIW untersucht Fragen einer umweltverträglichen, nachhaltigen Entwicklung. Zur Bewertung umweltorientierter Strategien untersucht sie die Auswirkungen und die Kostenwirksamkeit politischer Maßnahmen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf institutionellen und regulatorischen Rahmenbedingungen, sowohl in Europa als auch in Schwellen- und Entwicklungsländern. In der Vergangenheit hat sich die Abteilung in zahlreichen Projekten speziell mit erneuerbaren Energien und ihrer Förderung beschäftigt. Auch energie-statistische Arbeiten, insbesondere die Erstellung von Energiebilanzen für Deutschland gehören zum Aufgabengebiet.

Autoren: Dr. Jochen Diekmann, Frauke Braun

www.diw.de

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung:

Das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) wurde 1988 als gemeinnützige Stiftung gegründet. Das ZSW führt Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in den Themenbereichen Photovoltaik, elektrochemische Energiespeicherung, Wasserstofftechnologien und regenerative Kraftstoffe durch.

Das Fachgebiet Systemanalyse des ZSW befasst sich in einer Querschnittsfunktion mit der Bewertung neuer Energietechnologien und dem Erstellen von Handlungsempfehlungen. Hier liegt der Schwerpunkt auf der Gestaltung, dem Monitoring und der Evaluation von Instrumenten zur Förderung Erneuerbarer Energien, insbesondere dem EEG und dem Marktanzreizprogramm. Weiterhin bearbeitet das Fachgebiet Vorhaben zur Bereitstellung einer umfassenden und verlässlichen Datenbasis im Bereich Erneuerbare Energien. Unter anderem erfolgt dies durch die Erstellung des „Jahrbuchs Erneuerbare Energien“ und die Koordinierung und Leitung der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien Statistik (AGEE-Stat).

Autoren: Dr. Antje Vogel-Sperl, Claus Hartmann, Dr. Ole Langniß

www.zsw-bw.de

Agentur für Erneuerbare Energien:

Die Agentur für Erneuerbare Energien wird getragen von Unternehmen und Verbänden der Erneuerbaren Energien und unterstützt durch das Bundesumwelt- und das Bundeslandwirtschaftsministerium. Sie betreibt die bundesweite Informationskampagne *deutschland hat unendlich viel energie*, die unter der Schirmherrschaft von Prof. Dr. Klaus Töpfer steht. 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.

Co-Autoren: Jörg Mayer, Dr. Simone Peter

www.unendlich-viel-energie.de

www.leitstern2008.de

Kontakt: Undine Ziller

Agentur für Erneuerbare Energien – Reinhardtstraße 18 – 10117 Berlin

Tel: 030 200 535 45 – E-Mail: u.ziller@unendlich-viel-energie.de