



# Energieerzeugung und -verbrauch

## Die Energiewende in Deutschland

Mit dem Energiekonzept vom September 2010 und den folgenden energiepolitischen Beschlüssen sind wichtige Ziele für die Energiewende in Deutschland gefasst worden. Wesentliche Eckpfeiler sind neben der Beendigung der Kernenergienutzung bis Ende des Jahres 2022, der Ausbau der erneuerbaren Energien zur zentralen Säule der Energieversorgung.



## Erneuerbare Energien

Erneuerbare Energieträger sind natürliche Energievorkommen, die auf permanent vorhandene oder auf sich in überschaubaren Zeiträumen von wenigen Generationen regenerierende Energieströme zurückzuführen sind.

Zu den erneuerbaren Energien zählten ursprünglich neben der Wasserkraft, deren Nutzungsmöglichkeiten nach Schätzungen von Historikern bis in das China vor 5000 Jahren zurückgehen, die Windkraft, die ebenfalls schon seit Jahrtausenden den Menschen

## Erneuerbare Energien in Deutschland und Sachsen-Anhalt

Die in diesem Faltblatt enthaltenen Zahlen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien dienen der Beobach-

Abb. 1 Erneuerbare Energien - Ziele der Bundesregierung

Jahr	Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch in %
2020	18
2030	30
2040	45
2050	60
Jahr	Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in %
2025	40 - 45
2035	55 - 60

Quelle: BMWi „Erneuerbare Energien in Zahlen“

für vielfältige Zwecke dienlich.

In der Gegenwart werden die Potenziale einer Vielzahl weiterer Energieträger wie Biomasse, Photovoltaik, Solarthermie, Müll (biogener Anteil), Klärgas, Depo-niegas, Geothermie und Umgebungswärme genutzt. Im Gegensatz zu den fossilen Energieressourcen, wie Kohlen, Erdöl und Erdgas, ist der Gebrauch von erneuerbaren Energieträgern klima- und umweltfreundlich. Gleichzeitig sorgt der Einsatz von Erneuerbaren für Unabhängigkeit von Energieimporten.

Abb. 2 Erneuerbare Energien in Deutschland und Sachsen-Anhalt im Jahr 2012

Region	Anteil erneuerbarer Energien am				
	Bruttoendenergieverbrauch	Endenergieverbrauch Wärme und Kälte	Energieverbrauch Verkehr	Bruttostromverbrauch	Primärenergieverbrauch
	Prozent				
Deutschland	12,1	9,4	6,1	23,6	10,3
Sachsen-Anhalt	20,8	12,7	5,7	53,9	16,9

## Der Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch

Die intensivere Nutzung der erneuerbaren Energien in allen Bereichen ist gemeinsames Ziel der Energie-, Umwelt- und Klimaschutzpolitik innerhalb der Europäischen Union (EU).

Mit der EU-Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen vom 23.04.2009 wurden ehrgeizige und verbindliche Ziele für die EU festgesetzt. Die Richtlinie sieht vor, den Anteil der Erneuerbaren am Energieverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 20 % zu steigern. Für Deutschland ist ein nationaler Zielwert des Anteils der erneuerbaren Energiequellen am Bruttoendenergieverbrauch von 18 % vorgesehen.

Zur Berechnung der Ziele schreibt die EU - Richtlinie konkret festgelegte Methoden vor. So werden bei der Ermittlung der Anteile nicht die allgemein gebräuchlichen Kennziffern, wie der Primär- und Endenergieverbrauch verwendet, sondern der „Bruttoendenergieverbrauch“. Die Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB) hat auf der Basis eines Auftrages des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, das EEFA - Forschungsinstitut (EEFA GmbH & Co. KG) beauftragt,



den „Bruttoendenergieverbrauch“ nach den Vorgaben der EU-Richtlinie 2009/28/EG aus den Daten der Energiestatistik zu ermitteln. Für Deutschland wurde ab dem Jahr 2005 ein kontinuierlich wachsender Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch berechnet. Seit 2005 stieg der Anteil von 7 % auf 12 % im Jahr 2012. Damit ist Deutschland dem festgelegten Zielwert bis 2020, einen Anteil von 18 % der erneuerbaren Energiequellen am Bruttoendenergieverbrauch zu erreichen, bereits ziemlich nahe gekommen.

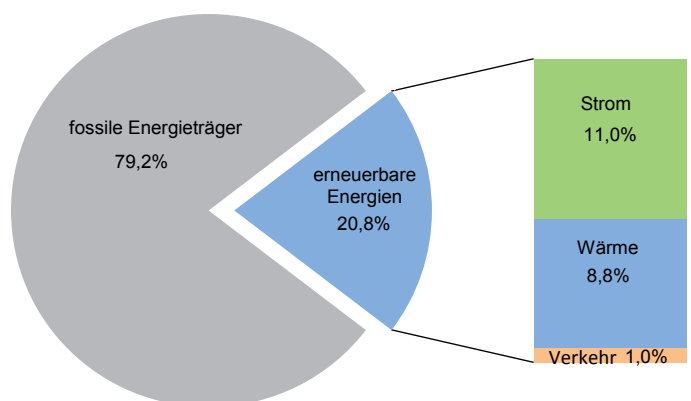
Der Bruttoendenergieverbrauch für die Bundesländer wird aus den Länderenergiebilanzen hergeleitet und von den Statistischen Landesämtern berechnet. Die Berechnungen des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt weisen für die betrachteten Jahre seit 2005

einen stetig wachsenden Anteil der erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch für Sachsen-Anhalt aus. Wurde für das Jahr 2005 ein Anteil von 8 % ermittelt (Größenordnung etwa wie für Deutschland insgesamt), lag der Anteil für 2012 bereits bei 21 %. Damit hat Sachsen-Anhalt die vereinbarten Zielwerte für 2020 bereits erreicht.

**Abb 3 Bruttoendenergieverbrauch (BrEEV) und Anteil Erneuerbarer Energien (EE) am Bruttoendenergieverbrauch in Sachsen-Anhalt**

Jahr	BrEEV in TJ	Anteil der EE am BrEEV in %
2005	303 216	7,9
2006	317 368	12,4
2007	304 934	16,3
2008	308 265	16,8
2009	303 684	17,8
2010	328 414	18,2
2011	315 280	20,6
2012	326 329	20,8

**Bruttoendenergieverbrauch 2012**

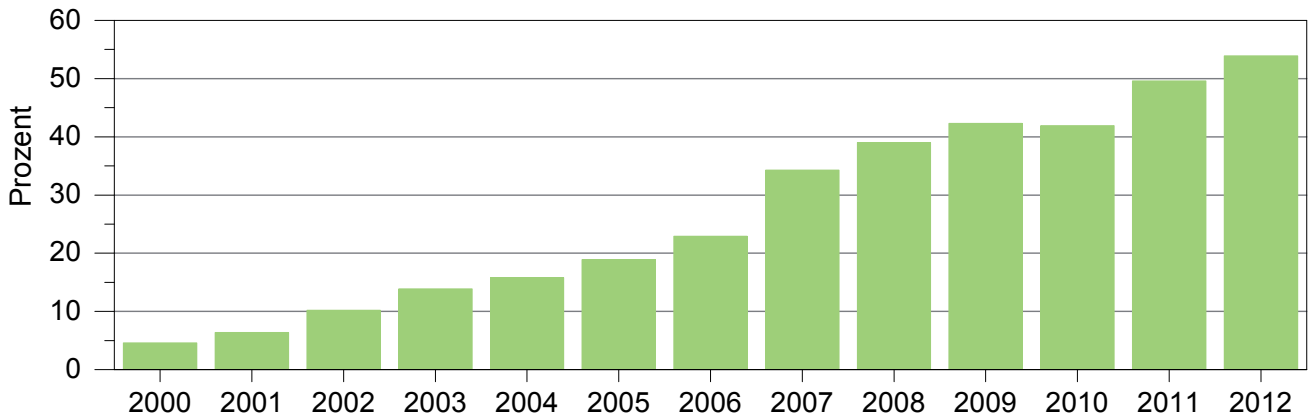


## Der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch

Ein weiteres Ziel, welches die Bundesregierung anstrebt, ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf 40 - 45 % bis 2025. Der Beitrag der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am gesamten Stromverbrauch lag für Deutschland insgesamt im Jahr 2012 bei 24 % (Quelle

BMWi). Seit 2000 hat sich der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Sachsen-Anhalt von 5 % bis zum Jahr 2012 kontinuierlich erhöht und erreichte einen Wert von fast 54 %. Die Zielwerte der Bundesregierung sind damit in Sachsen-Anhalt bei weitem erreicht.

Abb. 4 Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Sachsen-Anhalt



## Der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch

Der Primärenergieverbrauch ergibt sich von der Entstehungsseite her als die Summe aus der Gewinnung im Inland, den Bestandsveränderungen sowie dem Handelssaldo. Primärenergieträger sind Energieträger, die keiner Umwandlung unterworfen wurden. Der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch insgesamt erhöhte sich in Sachsen-Anhalt seit 1990 von 0,1 % auf 17 % (2012). Wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist, erfolgte

sowohl bei der Biomasse, als auch bei der Windkraft seit dem Jahr 2000 ein enormer Anstieg an der Bereitstellung dieser Energieträger an der Primärenergie. Im Jahresverlauf 2012 steigerten die Erneuerbaren ihren Beitrag zum Primärenergieverbrauch mit einem Zuwachs von 3 % von 84 auf 87 Petajoule. Besonders stark stiegen die Beiträge aus Solarenergie (+67 %) und Wind (+7 %). Rückläufig war die Entwicklung von Klärgas und Deponiegas (-37 %).

Abb. 5 Entwicklung des Primärenergieverbrauchs der erneuerbaren Energieträger in Sachsen-Anhalt

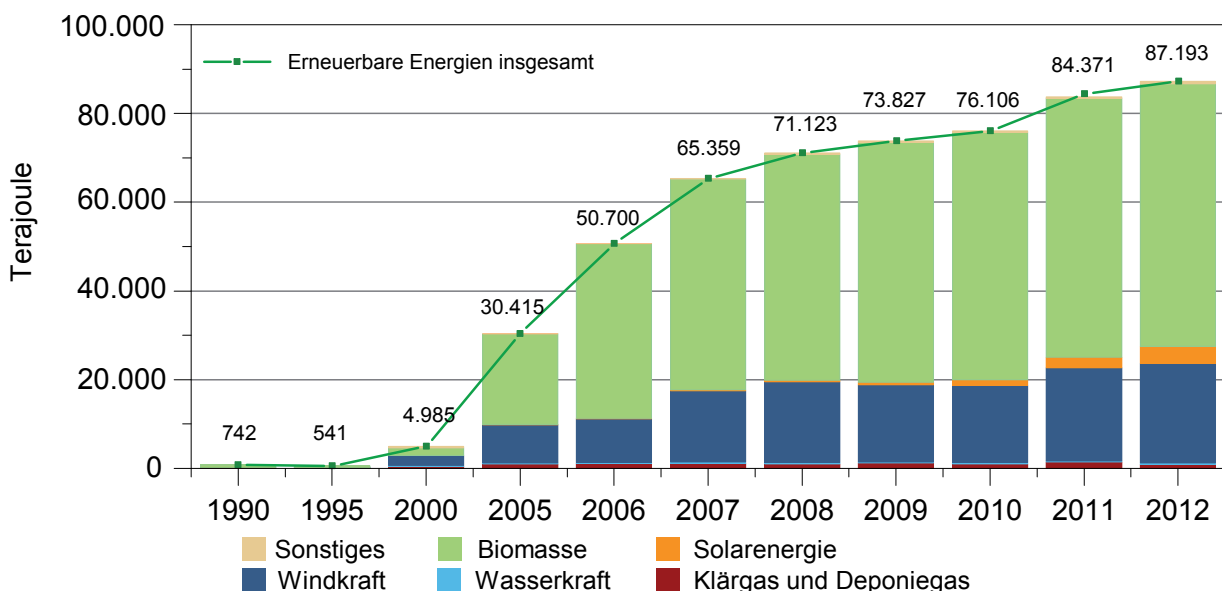
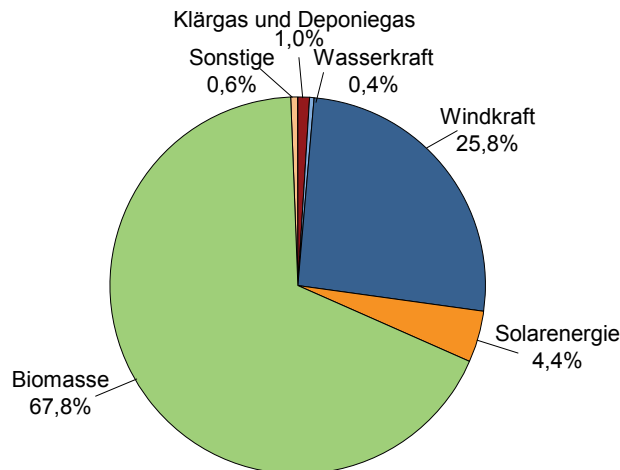


Abb. 6 Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch der erneuerbaren Energieträger in Sachsen-Anhalt im Jahr 2012



### Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung

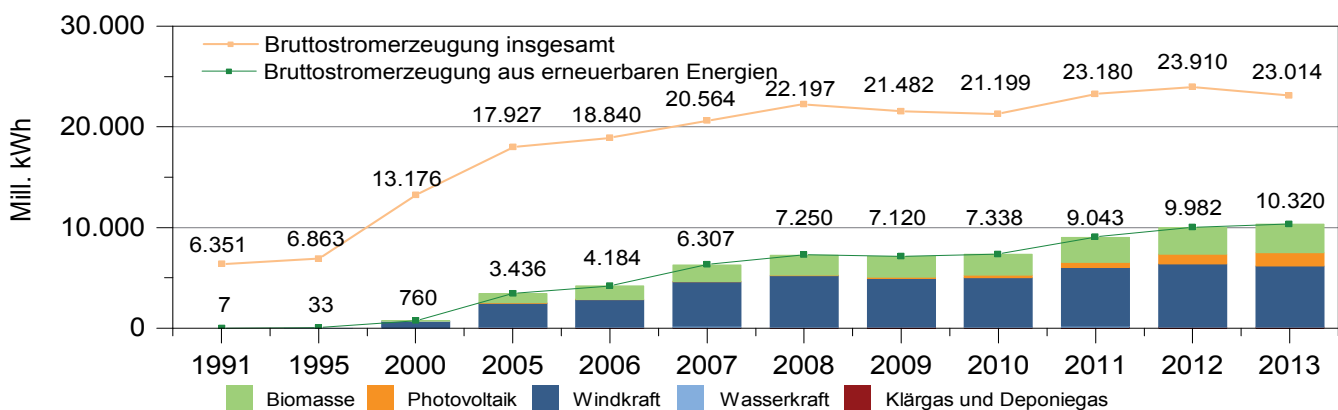
Die Nutzung der erneuerbaren Energieträger zur Stromproduktion stieg im Jahr 2013 weiter an. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung hatte in Sachsen-Anhalt im Jahr 2013 eine Größenordnung von 45 % erreicht. Der Anstieg des Erneuerbaren-Anteils hatte sich im Verlauf des Jahres 2013 mit 7,4 Prozentpunkten gegenüber 6,9 Prozentpunkten im Jahr 2012 weiter erhöht. Die positive Entwicklung bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zeigte sich im Jahr 2013 mit einem klaren Aufwärtstrend bei der Photovoltaik (+38 %) und der Biomasse (+8 %).

Obwohl weniger Strom aus Windkraft (-4 %) erzeugt wurde, trug die Windenergienutzung mit 6,0 Mrd. kWh mehr als ein Viertel zur Stromerzeugung insgesamt in Sachsen-Anhalt bei. Bei der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien nahm die Windkraft mit

58 % die Spitzenposition ein. Den zweiten Platz beim Ranking der Erneuerbaren belegte die Biomasse mit einem Anteil von 28 % und einer Stromerzeugung von 2,8 Mrd. kWh. Zur Stromerzeugung werden nachwachsende Rohstoffe, wie Holz, aber auch pflanzliche und tierische Abfälle, sowie Biogas eingesetzt. Der Anteil der Biomasse (einschließlich der anteiligen Stromerzeugung aus biogenen Abfällen in Müllkraftwerken) am Strommix Sachsens-Anhalts lag bei 12 %.

Die Stromerzeugung aus Photovoltaik hat in Sachsen-Anhalt das 13-fache Volumen der Stromerzeugung aus Wasserkraft erreicht. Der Anteil der Photovoltaik an der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien lag bei 13 %. Dies entsprach einer Stromerzeugung von 1,3 Mrd. kWh. Zur Stromerzeugung insgesamt steuerte die Photovoltaik einen Anteil von 6 % bei.

Abb. 7 Entwicklung der Bruttostromerzeugung und Bruttostromerzeugung aus EE in Sachsen-Anhalt seit 1991



Impressum: Statistisches Landesamt Sachsen-Anhalt  
 Dezernat Öffentlichkeitsarbeit  
 06012 Halle (Saale) Postfach 20 11 56

Telefon 0345 2318 -777/ -715/ -716  
 E-Mail info@stala.mi.sachsen-anhalt.de  
 Internet www.statistik.sachsen-anhalt.de



Auszugsweise Vervielfältigung und Verbreitung mit Quellenangabe gestattet.