

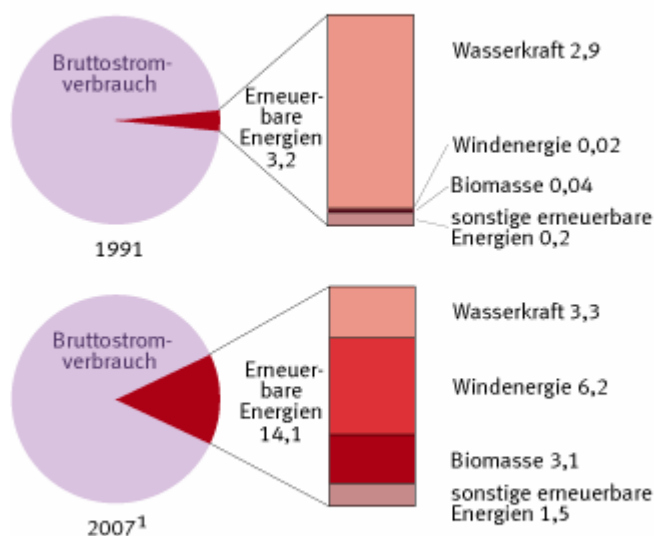
Erneuerbare Energieträger

Entwicklung seit 1991

Der Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern wird seit den 1990er Jahren staatlich gefördert, zuletzt durch das am 01.08.2004 in Kraft getretene Gesetz, das den Erneuerbaren Energien einen Vorrang einräumt (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG). Zu den erneuerbaren Energieträgern gehören die Wasserkraft (ohne die aus Pumpspeichern mit künstlichem Zufluss gewonnene Energie), die Windenergie, die Solarenergie, die Umgebungswärme, die Biomasse und die Geothermie.

Anteile der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern am Bruttostromverbrauch 1991 und 2007

Anteile in Prozent



¹ Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt (Destatis),
Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien - Statistik.

© Statistisches Bundesamt Deutschland 2008

Dank der äußerst günstigen Rahmenbedingungen für die Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern hat Deutschland das von der EU vorgegebene und im EEG fixierte Ziel, den Anteil des Stroms aus Erneuerbaren im Jahr 2010 auf 12,5% zu steigern, bereits jetzt erreicht.

Der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung ist nach ersten vorläufigen Berechnungen 2007 auf 14,1% gewachsen. Für das Jahr 2020 strebt die Bundesregierung an, diesen Anteil auf mindestens 20% zu steigern. Im Jahr 1991 betrug dieser Anteil – fast ausschließlich durch regenerative Wasserkraft erzeugt – nur 3,6%. Wind und Biomasse spielten damals nur eine ganz geringe Rolle. Insgesamt hat sich die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien von 17,5 Terawattstunden (TWh =Milliarden Kilowattstunden) im Jahr 1991 auf 87 TWh in 2007 verfünffacht.

Wasserkraft

Die energetische Nutzung der Wasserkraft ist vom natürlichen Dargebot im jeweiligen Wassereinzugsgebiet und der Jahreszeit abhängig. Insofern sind Vergleiche nur bedingt aussagefähig. Der Anteil an der Stromerzeugung aus Wasserkraft insgesamt lag 1991 mit 19,2 TWh bei 3,6% und stieg 2007 auf 27,5 TWh oder 4,3%. Die Bruttostromerzeugung aus erneuerbarer Wasserkraft, das heißt aus Lauf- und Speicherkraftwerken sowie Pumpspeicherkraftwerken mit natürlichem Zufluss, betrug im vergangenen Jahr 20,7 TWh oder 3,3%. In den letzten Jahren wurde ein geringer Zubau primär im Bereich der Kleinwasserkraft und durch Modernisierung bestehender Anlagen realisiert.

Windenergie

Das stärkste Wachstum verzeichnete in den betrachteten Jahren die Windenergie. Mit 22,3 Gigawatt installierter Leistung im Jahr 2007 liegt Deutschland weltweit vorn; 39,5 TWh Strom haben diese Anlagen produziert, das sind 6,2% der gesamten Stromerzeugung. Regionale Schwerpunkte des Ausbaus lagen in Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Nordrhein-Westfalen.

Biomasse und sonstige erneuerbare Energien

Biomasse liefert mit 19,5 TWh oder 3,1% einen wichtigen Beitrag zur sicheren Elektrizitätsversorgung. Die Stromerzeugung aus Sonnenenergie mit Solarzellen hat sich durch die Förderung im Rahmen des EEG innerhalb weniger Jahre verdreifacht. Gut 3 TWh Solarstrom wurde 2007 erzeugt. Umgebungswärme und Geothermie erreichten 2007 erst einen Anteil von unter 0,1% an der Stromerzeugung.

Ausblick

Auch in den kommenden Jahren wird der Beitrag der Erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung weiter wachsen. Der Ausbau der Wasserkraftwerke dürfte sich auf die Modernisierung und den Ersatz vorhandener Anlagen beschränken; dabei wird eine Leistungssteigerung mit einer weiteren Verbesserung des gewässerökologischen Zustandes angestrebt. Bei der Windkraft wird die Entwicklung von Offshore-Windparks in der Nord- und Ostsee ein neuer Schwerpunkt sein. Aber auch an Land („Onshore“) wird es darum gehen, den Stromertrag vorhandener Windkraftanlagen durch Modernisierung („Repowering“) erheblich zu steigern. Technische Innovation und wachsende Märkte werden dazu führen, dass Strom aus Photovoltaik-Anlagen mit jedem Jahr kostengünstiger wird und der Beitrag der Sonnenenergie zur Stromerzeugung steigt. Der Renner der Zukunft unter den Erneuerbaren dürfte aber mit ihrem gewaltigen Potential die Biomasse sein.

Aber nicht nur zur Stromerzeugung, sondern auch zur Wärmenutzung in den privaten Haushalten und in der Industrie leistet die Biomasse in Form von Holz oder anderen nachwachsenden Rohstoffen ihren Beitrag. Hinzu kommt ihre Nutzung als Biokraftstoffe, ob in reiner Form oder als Beimischungen zu herkömmlichen Kraftstoffen. Diese Biokraftstoffe als Untergruppe der Biomasse können in Zukunft zu einer national unabhängigeren Energieversorgung beitragen. Dies kann nicht nur in Form des bereits bekannten Biodiesels erfolgen, sondern auch durch Bioethanol, Biomethanol, Biogas, Bio-ETBE, Biowasserstoff oder synthetische Biotreibstoffe. Aber auch reines Pflanzenöl kann, sofern es für den entsprechenden Motorentyp geeignet ist und die entsprechenden Emissionsanforderungen erfüllt, als Biokraftstoff eingesetzt werden.