

## Ökostrom erklärt

Inhaltsübersicht:

1. [Erneuerbare Energiequellen](#)
2. [Wasserkraft](#)
3. [Windenergie](#)
4. [Sonnenenergie](#)
5. [Biomasse](#)
6. [Geothermie](#)
7. [Zahlen & Fakten](#)
8. [Graustrom finanziert Ökostrom](#)
9. [Ökostrom vs. Atomstrom](#)
10. [Der Stromsee](#)
11. [Links](#)



# Erneuerbare Energiequellen

Erneuerbare Energie, auch regenerative Energie genannt, bezeichnet Energie aus nachhaltigen Quellen, die nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich sind.

**Gut fürs Klima.** Erneuerbare Energiequellen werden die fossilen und die Atomkraft als Energiequelle langfristig wahrscheinlich zum Großteil ersetzen, da diese nur in begrenztem Umfang auf der Erde zur Verfügung stehen und ihr Einsatz ökologisch problematisch ist. Insbesondere tragen erneuerbare Energien im Idealfall nicht zur globalen Erwärmung bei; die Klimafolgen bei der Nutzung von Biomasse, zum Beispiel durch unerwünscht entweichendes Methan, sind deutlich geringer als bei fossilen Energieträgern.

Arten von erneuerbaren Energien:

- [Wasserkraft](#)
- [Windenergie](#)
- [Sonnenenergie](#) ([Photovoltaik](#), [Solarthermie](#))
- [Biomasse](#)
- [Geothermie](#)

## Wasserkraft



Global gesehen ist Wasserkraft derzeit die bedeutendste erneuerbare Energiequelle. Sie deckt knapp 16 Prozent des weltweiten Strombedarfs. Wasserkraft liegt damit fast gleichauf mit der Kernkraft. Aktuell sind Wasserkraftwerke mit einer Leistung von 780.000 MW in Betrieb. Spitzenreiter ist Kanada (331.000 MW; 57 Prozent des kanadischen Strombedarfs). In Deutschland sind nur 12 Prozent der Anlagen im Besitz von Energieversorgungsunternehmen und erzeugen dennoch über 90 Prozent des gesamten deutschen Stroms aus Wasserkraft. [mehr...](#)

## Windenergie



Ende 2007 waren insgesamt 19.460 [Windenergieanlagen](#) (2006: 18.685) mit einer Leistung von 22.247 MW (2006: 20.622) in Betrieb. Damit liegt Deutschland bezogen auf die gesamte installierte Leistung weiterhin mit großem Abstand vor Spanien und den USA an der Weltspitze. Etwa ein Drittel der weltweit installierten Leistung und etwa die Hälfte der in der EU installierten Leistung entfällt auf Deutschland. [mehr...](#)

## Sonnenenergie



Für den gesamten deutschen Strombedarf von 500 TWh/Jahr würden solarthermische Kraftwerke mit einer Fläche von ca. 2000 km<sup>2</sup> benötigt. Das entspricht der Fläche von Berlin und Hamburg - allerdings müssten die Kraftwerke in einer sonnenintensiven Region wie z.B. in der Wüste Sahara stehen. Die Solartechnik beschäftigt sich mit der Nutzung der Sonnenenergie. Sie wird mit Hilfe der Photovoltaik in [Strom](#) umgewandelt, oder die Strahlung wird als thermische Energie über Solarthermie-Anlagen eingefangen und genutzt. [mehr...](#)

## Biomasse



2007 gab es einen deutlichen Anstieg bei der Verstromung von [Biomasse](#). Zusammen mit Deponie- und Klärgas und dem biogenen Anteil der Abfälle lag die gesamte [Biomasse](#) bei der [Stromerzeugung 2007](#) mit 23,8 Mrd. kWh erstmals vor der Wasserkraft. Der Anteil am gesamten Bruttostromverbrauch lag bei 3,9 Prozent. [mehr...](#)

## Geothermie



99 Prozent unseres Planeten sind heißer als 100 Grad, etwa 90 Prozent des Rests sind wärmer als 100 Grad. Im Jahr 2003 wurde das erste deutsche [Geothermie- Kraftwerk](#) eingeweiht. Ende 2007 ist in Landau die zweite Anlage zur Nutzung der [Geothermie](#) zur Stromerzeugung in Betrieb genommen worden. Eine weitere Anlage in Unterhaching versorgt seit November 2007 rd. 2500 Haushalte mit Wärme. [mehr...](#)

## Zahlen & Fakten



Quelle: AGEE Stat

Nach Berechnungen der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) wurden in 2007 mit erneuerbaren Energien insgesamt 87,5 TWh (TeraWatt-Stunden) Strom erzeugt. Der Anteil erneuerbarer Energien am gesamten [Stromverbrauch in Deutschland](#) ist auf 14,2 Prozent angewachsen, gegenüber 11,7 Prozent im Vorjahr. Durch die Nutzung erneuerbarer Energien konnten im Strombereich 79,0 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden werden! [mehr...](#)

# Graustrom finanziert Ökostrom

Die gesetzliche Grundlage für diese sehr erfreuliche Entwicklung liefert primär das Erneuerbare Energien Gesetz ([EEG](#)) das Vergütungssätze für Strom aus erneuerbaren Energien vorsieht. Die Vergütung wird mit ca. 1 ct/kWh auf den Strompreis umgelegt. Die monatlichen [EEG](#)-Kosten eines Referenzhaushalts mit einem jährlichen Stromverbrauch von 3.500 kWh lagen 2007 bei etwa 2,95 Eur (2006: 2,20 Eur/Monat). [mehr...](#)

## Ökostrom vs. Atomstrom



Quelle: AGEE Stat

Aktuell sind 17 deutsche Kernkraftwerke mit einer Leistung von 20.303 MW am Netz. Ihr Anteil an der Stromversorgung beträgt 22% und liegt deutlich vor erneuerbaren Energien (14%). In Zukunft wird sich dieses Verhältnis umkehren. Es wird erwartet, dass 2016 erstmals mehr Strom aus erneuerbaren Energien gewonnen wird als aus Kernenergie. [mehr...](#)

## Der Stromsee



An der Steckdose eines Haushaltes ändert sich nach dem Wechsel zu einem Öko-Stromanbieter nichts. Es ist nicht möglich, elektrischen Strom gezielt zu einzelnen Anschlüssen zu lenken. Man kann sich das gesamte Stromleitungsnetz wie einen See vorstellen, dessen Wasserspiegel immer konstant gehalten werden muss. [mehr...](#)

## Links

- Bundesumweltministerium: [www.erneuerbare-energien.de](http://www.erneuerbare-energien.de)
- Agentur für Erneuerbare Energien (AGEE): [www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de)
- Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB): [www.ag-energiebilanzen.de](http://www.ag-energiebilanzen.de)
- Umweltbundesamt (UBA): [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)
- Statistisches Bundesamt (StBA): [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW): [www.zsw-bw.de](http://www.zsw-bw.de)
- Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW): [www.bdew.de](http://www.bdew.de)
- Bundesverband Windenergie e.V. (BWE): [www.wind-energie.de](http://www.wind-energie.de)
- Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar): [www.solarwirtschaft.de](http://www.solarwirtschaft.de)
- Deutsches Windenergie-Institut (DEWI-GmbH): [www.dewi.de](http://www.dewi.de)