

Erneuerbare Energien | 02.12.2016 | Lesezeit 2 Min.

Was Solarstrom und Windkraft bremst

Viele Länder setzen bei der Stromerzeugung zunehmend auf erneuerbare Energien, sodass auf der ganzen Welt mehr und mehr Solaranlagen und Windräder installiert werden. Dass diese nicht überall gleich gut ausgelastet sind, liegt nicht nur an den Standortbedingungen.

Ausgerechnet beim Ausbau der Solarenergie ist das eher wolken- und regenreiche Deutschland weiter als alle anderen Industrieländer:

Fast 20 Prozent aller in der Bundesrepublik installierten Kraftwerkskapazitäten sind Solaranlagen.

Bei der Solarausbeute sieht es aber nicht ganz so gut aus. Zur tatsächlich produzierten Strommenge trägt der Sonnenstrom in Deutschland weniger als 6 Prozent bei. Im sonnigeren Italien sind es zwar auch nur 8 Prozent, doch dort beträgt der Anteil der Sonnenenergie an der installierten Leistung weniger als 15 Prozent.

Der Ertrag der erneuerbaren Energien hängt vom Wetter ab, deshalb sind die Standorte für die Stromerzeugung so wichtig.

Das Beispiel zeigt: Allein der Bau neuer Solaranlagen führt nicht zwangsläufig zu

einem entsprechenden Stromplus. Denn vor allem bei erneuerbaren Energien hängt der Ertrag vom Wetter ab. Deshalb sind die regionalen Standortbedingungen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien so wichtig.

Kein Wunder also, dass Solaranlagen in Deutschland vergleichsweise wenig ausgelastet sind:

In der Bundesrepublik laufen Solaranlagen durchschnittlich rund 940 Stunden im Jahr unter Vollast - also nur zu 11 Prozent.

Wo man Sonne und Wind am besten erntet

So viele Stunden waren Solar- und Windanlagen im Jahr 2014 rechnerisch aktiv ausgelastet

Solaranlagen	Volllaststunden	in Prozent aller Jahresstunden
Spanien	2.856	33
USA	1.654	19
Portugal	1.511	17
Griechenland	1.461	17
Australien	1.213	14
Italien	1.199	14
Slowenien	1.152	13
Slowakei	1.120	13
Japan	1.050	12
Frankreich	1.045	12
Deutschland	943	11

Windanlagen	Volllaststunden	in Prozent aller Jahresstunden
Neuseeland	3.242	37
USA	2.863	33
Australien	2.700	31
Dänemark	2.676	31
Mexiko	2.501	29
Portugal	2.494	28
Vereinigtes Königreich	2.465	28
Belgien	2.391	27
Türkei	2.347	27
Kanada	2.325	27
Deutschland	1.463	17

Die Auslastung hängt vor allem vom Standort und dem technischen Zustand der Anlagen ab

Spanien nutzt sein gutes Wetter am besten: Dort laufen die Anlagen an rund 2.850 Stunden im Jahr mit vollem Einsatz, also dreimal so lange wie in Deutschland. Auch in den USA und in Portugal schaffen die Solaranlagen mehr als 1.500 Stunden Volleistung jährlich. Dennoch trägt die Sonne in beiden Ländern vergleichsweise wenig zur Energieversorgung bei.

In Deutschland stehen viele Windräder an windschwachen Standorten

Nicht nur die Sonnenenergie, auch der Wind wird von zahlreichen Ländern effizienter genutzt als von Deutschland. Zwar schneiden Windenergieanlagen hierzulande besser ab als Solaranlagen – die Auslastung der Windanlagen beträgt rund 17 Prozent. Doch aufgrund der Förderbedingungen stehen in der Bundesrepublik relativ viele Windräder ausgerechnet an windschwachen Standorten. Neuseeland, die USA, Australien und Dänemark kommen aufgrund der guten Standortbedingungen auf Auslastungsraten von mehr als 30 Prozent.

Auch das Alter der Wind- und Solaranlagen ist relevant

Doch nicht nur das Wetter entscheidet, wie effektiv Wind- und Solaranlagen betrieben werden können. Auch das Alter der Anlagen ist relevant – je neuer die Technik, desto besser die Auslastung. Da die Bundesregierung für erneuerbare Energien eine 20-jährige Förderung garantiert, sind die Anlagen in Deutschland besonders alt:

Fast die Hälfte aller deutschen Solar- und Windanlagen wurde vor 2005 installiert und ist damit mindestens zehn Jahre alt, ein Fünftel hat sogar 15 Jahre und mehr auf dem Buckel.

Umso wichtiger ist, dass in Zeiten, in denen aufgrund des Wetters kein Strom aus erneuerbaren Energien produziert werden kann, trotzdem Energie verfügbar ist. Strom aus Braunkohlekraftwerken zum Beispiel steht immer zur Verfügung.

Kernaussagen in Kürze:

- Fast 20 Prozent der in Deutschland installierten Kraftwerkskapazitäten sind Solaranlagen.

- Zur tatsächlich produzierten Strommenge trägt der Sonnenstrom in der Bundesrepublik weniger als 6 Prozent bei.
- Solaranlagen laufen in Deutschland durchschnittlich nur zu 11 Prozent unter Vollast.