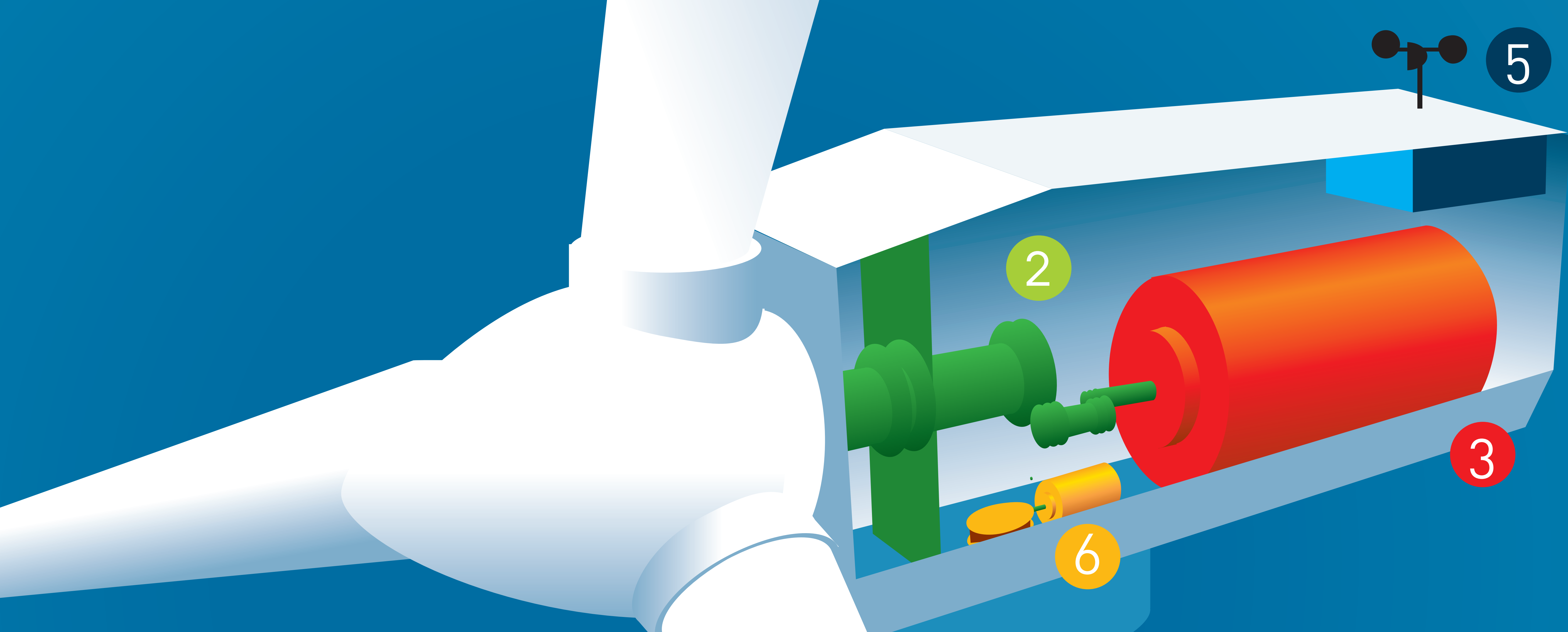


# Windenergie

## Einfache Technik



Die Höhe der meist aus Stahl oder Beton bestehenden Türme liegt zwischen 100 und 140 m. Der Durchmesser der Rotoren beträgt bis zu 126 m.

Die Darstellung zeigt eine Windenergieanlage mit Getriebe. Alternativ gibt es auch getriebe lose Anlagen, bei denen Generator und Rotor eine Einheit bilden.

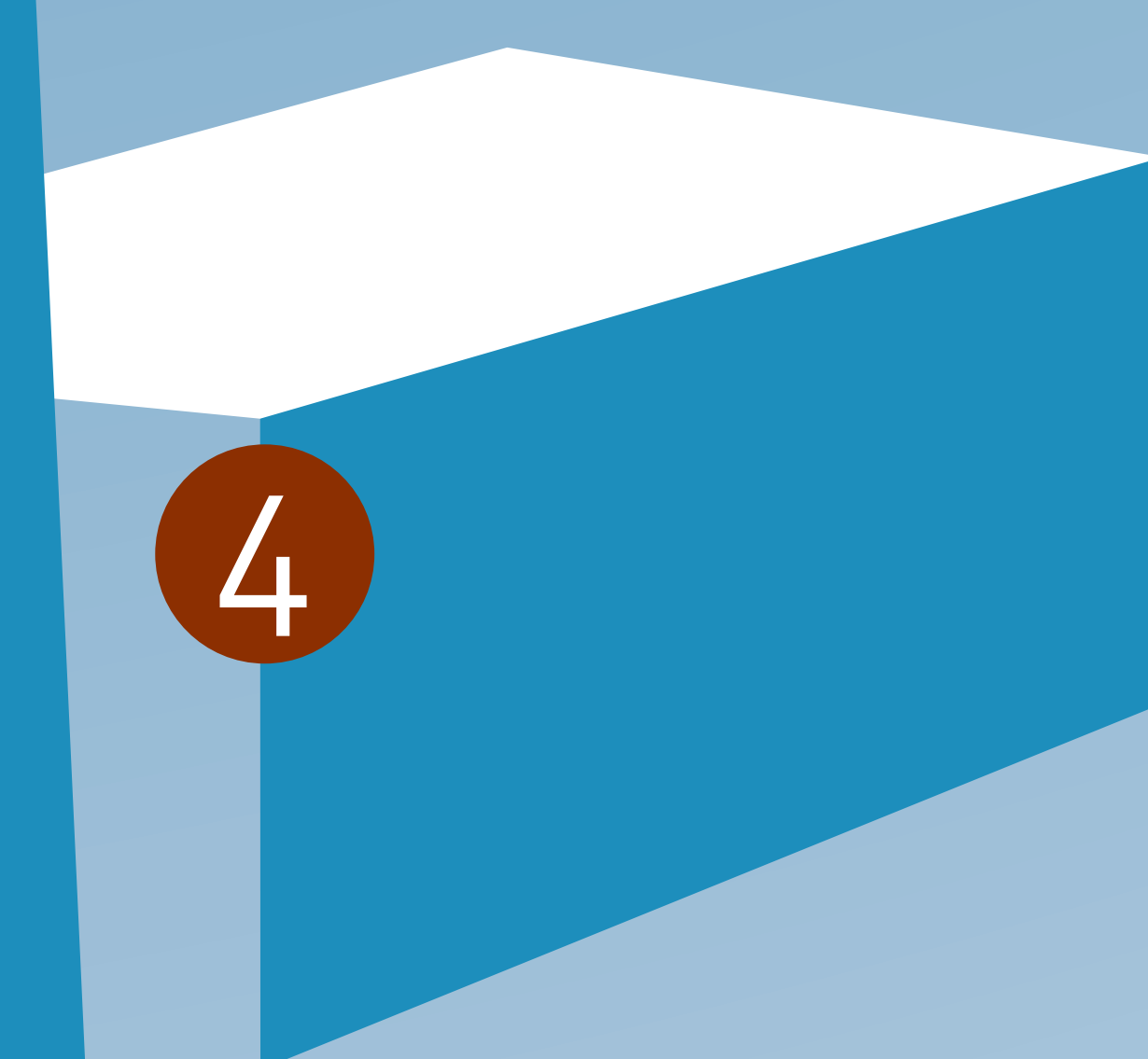
Der Wind setzt die Rotorblätter **1** in Bewegung. Die Drehung wird über das Getriebe **2** auf den Generator **3** übertragen, der wie ein Fahrraddynamo die Bewegungsenergie in Strom umwandelt.

Umrichter und Transformator **4** sorgen dafür, dass der Strom mit der richtigen Frequenz und Spannung ins Netz eingespeist werden kann.

Der Windmesser **5** misst Windstärke und -richtung, ggf. dreht der Azimutmotor **6** die Gondel in den Wind.

### Kennzahlen einer 2MW-Anlage

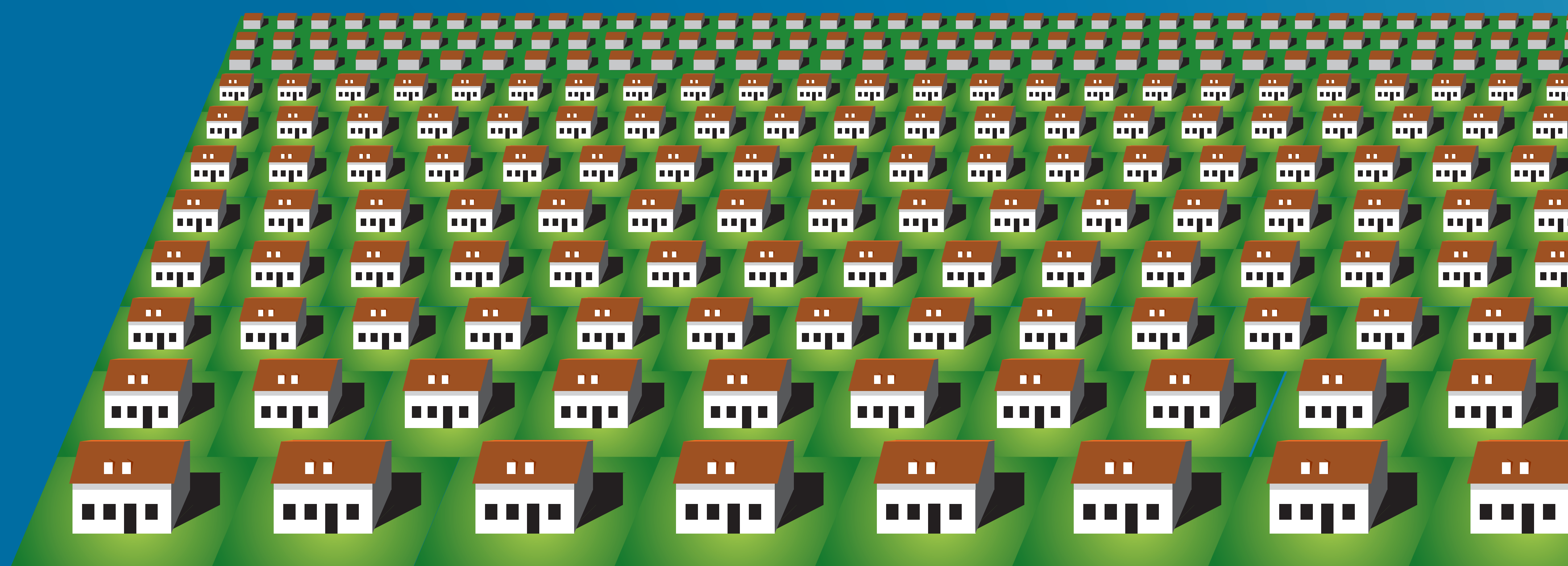
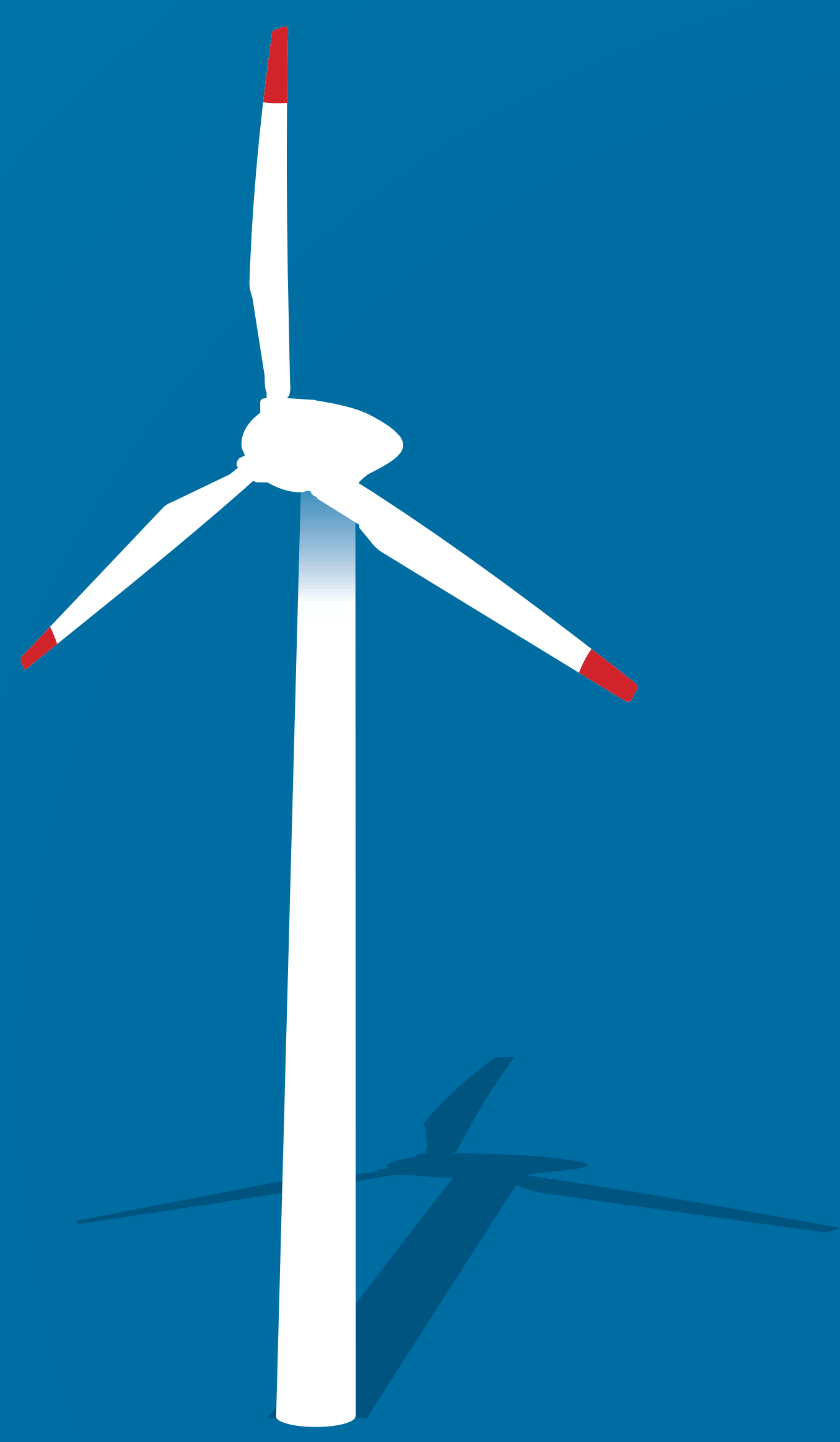
2.000 KW Leistung  
90 m Rotordurchmesser  
120 m Nabenhöhe  
5 Mio. kWh  
Stromertrag im Jahr



Agentur für  
Erneuerbare  
Energien

# Windenergie Starke Leistung

Ein Windrad = Strom für eine ganze Kleinstadt



Eine 5 MW-Anlage liefert pro Jahr 17 Millionen Kilowattstunden sauberen Strom.

**Dies entspricht dem Verbrauch von 4.900 Haushalten mit 14.600 Personen.**

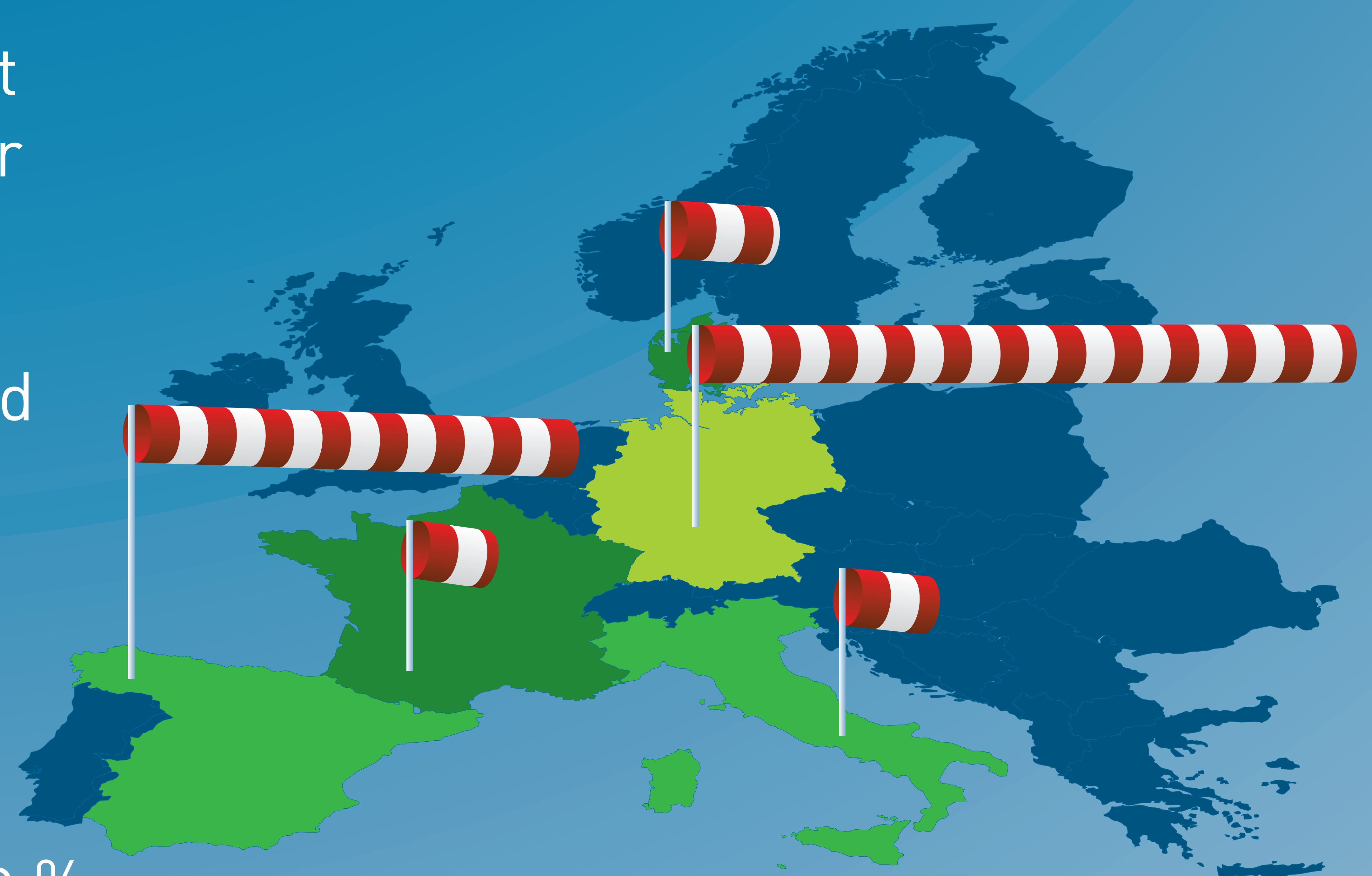
## Deutschland ist Weltmeister

Deutschland ist mit 22.247 Megawatt installierter Leistung im Jahr 2007 nicht nur Europa-, sondern sogar Weltmeister.

Auch im Bereich Anlagentechnik kommt Deutschland eine führende Rolle zu.

28 % der weltweit produzierten Windenergieanlagen werden in Deutschland hergestellt. Die Exportquote liegt bei 83 %.

Stand 2008



### Installierte Leistung

Deutschland:	22.247 Megawatt
Spanien:	15.145 Megawatt
Dänemark:	3.125 Megawatt
Italien:	2.726 Megawatt
Frankreich:	2.454 Megawatt

Stand 2008, Quelle: EWEA



Strom aus Windenergie ist sauber und vermindert den Ausstoß von Treibhausgasen. Pro Kilowattstunde Windstrom können 860 Gramm CO<sub>2</sub> vermieden werden.



Agentur für  
Erneuerbare  
Energien

[www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de)