

Die Website für Windenergie-Daten der Schweiz

www.wind-data.ch » Tools » Energieertrag

Ertragsrechner

Eingabe Wind-Verteilung

Entweder berechnen Sie die Weibull-Verteilung für Ihren Standort mit dem Weibull-Rechner oder der Ertragsrechner schätzt die Weibull-Verteilung für Sie ab, wenn Sie die mittlere Windgeschwindigkeit eingeben.

Weibull-Parameter A:

m/s k:

mittlere Windgeschwindigkeit v: m/s

Eingabe Luftdichte

Die Luftdichte Ihres Standorts können Sie mit dem Luftdichte-Rechner bestimmen.

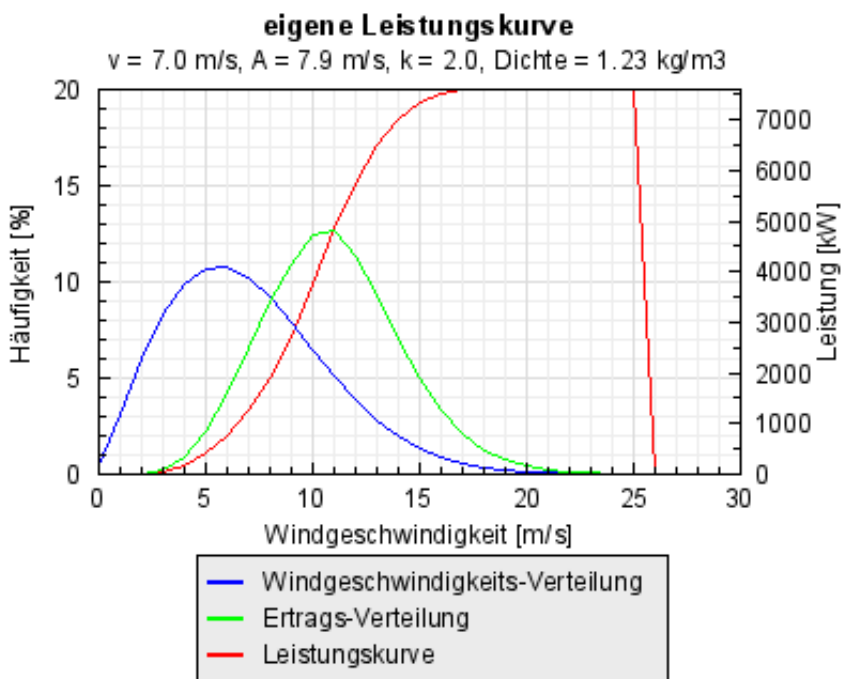
Luftdichte: kg/m³

Eingabe Anlage/Leistungskurve

Wählen Sie eine Anlage aus der Liste oder wählen Sie "eigene Leistungskurve" und geben Sie Ihre eigene Leistungskurve ein.

Resultat

Hersteller	k.A.
Typ	k.A.
Installierte Leistung	7'580 kW
Rotordurchmesser	k.A.
Energieertrag	17'052'329 kWh/Jahr
Kapazitätsfaktor ¹	25.7%
Volllaststunden ²	2'248 h/Jahr
Betriebsstunden ³	7'925 h/Jahr



1 m/s	<input type="text" value="0"/> kW	11 m/s	<input type="text" value="4850"/> kW	21 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW
2 m/s	<input type="text" value="0"/> kW	12 m/s	<input type="text" value="5750"/> kW	22 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW
3 m/s	<input type="text" value="55"/> kW	13 m/s	<input type="text" value="6500"/> kW	23 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW
4 m/s	<input type="text" value="175"/> kW	14 m/s	<input type="text" value="7000"/> kW	24 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW
5 m/s	<input type="text" value="410"/> kW	15 m/s	<input type="text" value="7350"/> kW	25 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW
6 m/s	<input type="text" value="760"/> kW	16 m/s	<input type="text" value="7500"/> kW	26 m/s	<input type="text" value="0"/> kW
7 m/s	<input type="text" value="1250"/> kW	17 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW	27 m/s	<input type="text" value="0"/> kW
8 m/s	<input type="text" value="1900"/> kW	18 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW	28 m/s	<input type="text" value="0"/> kW
9 m/s	<input type="text" value="2700"/> kW	19 m/s	<input type="text" value="7580"/> kW	29 m/s	<input type="text" value="0"/> kW

10 m/s kW 20 m/s kW 30 m/s kW

Erläuterungen zum Ertragsrechner

Mit dem Ertragsrechner können Sie die jährliche Stromproduktion für einen Standort mit verschiedenen Windkraftanlagen abschätzen. Es wird dabei von einer Verfügbarkeit von 100% ausgegangen (keine Verluste durch Verfügbarkeit, Vereisung, Trafo-Verluste, gegenseitige Abschattung mehrerer Windkraftanlagen etc.). Für die ermittelten Ergebnisse kann keinerlei Gewährleistung übernommen werden.

¹ Kapazitätsfaktor bezeichnet den Quotient zwischen der Jahresproduktion und der technisch möglichen Maximalproduktion einer Windturbine. Zu beachten ist, dass Windturbinen grundsätzlich nicht auf einen möglichst hohen Kapazitätsfaktor ausgelegt sind, sondern darauf, bei bestimmten Windgeschwindigkeiten möglichst viel Strom zu erzeugen. Kapazitätsfaktoren um 30-40% gelten für Küstengebiete als sehr hoch.

² Die Volllaststunden entsprechen dem Kapazitätsfaktor. Es handelt sich um die theoretische Zahl Stunden, die die Windkraftanlage bei Volllast laufen muss, um den Jahresertrag zu produzieren (= Kapazitätsfaktor * Anzahl Stunden im Jahr [8'760]).

³ Die Betriebsstunden geben die erwartete Anzahl Stunden eines Jahres an, an denen die Windkraftanlage Strom produziert. Total hat ein Jahr 8'760 Stunden.



Allgemeine Windenergie- Informationen <http://www.wind-energie.ch>



im Auftrag des Bundesamtes für Energie <http://www.energie-schweiz.ch>



Realisierung <http://www.meteotest.ch/geschaeftsberichte/windenergie/>