

KLEINWINDENERGIE - EIN ÜBERBLICK



Windenergieanlagen mit einer Rotorfläche kleiner als 200 m² gelten als Kleinwindenergieanlagen. In der Regel überschreiten sie nicht die Nennleistung von 75 kW.

ÜBER FÜNZIG METER

Windenergieanlagen über 50 m müssen ein umfangreiches Genehmigungsverfahren nach §10 BImSchG durchlaufen. Sie müssen in der Regel in den durch die regionalen Planungsverbände ausgewiesenen Windeignungsgebieten stehen.

Alle baurechtlichen Fragen werden dann ebenso wie die naturschutzrechtlichen, denkmalschutzrechtlichen, etc. in durchaus komplexen Verfahren geprüft und entschieden.

HOCH HINAUS

Mit steigender Höhe nimmt die Windgeschwindigkeit zu, was entscheidend für einen hohen Ertrag ist. Je größer der Rotordurchmesser ist, desto mehr Wind kann geerntet werden.

BIS FÜNZIG METER

Kleinwindenergieanlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von 50 m, benötigen nur ein einfaches Baugenehmigungsverfahren nach §61 LBO M-V. Aber auch da gibt es wiederum innerhalb dieser Bauantragsverfahren teils erhebliche Unterschiede in Art und Umfang des behördlichen Verfahrens und dem, was einem die Baubehörden abverlangen dürfen.

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Mikrowindenergieanlagen sind selten wirtschaftlich betreibbar. Gut platzierte große Kleinwindenergieanlagen bis 50 m Gesamthöhe können unter Umständen deutlich mehr Ertrag bringen.

BIS ZEHN METER

Kleinwindanlagen sind bis zu einer maximalen Gesamthöhe von 10 m nach §61 LBO M-V außerhalb von reinen, allgemeinen und besonderen Wohngebieten und Mischgebieten genehmigungsfrei. Sicherheitstechnische, immissionsschutzrechtliche und weitere Anforderungen sind dennoch zu erfüllen.



UNRUHIGER WIND

Hindernisse wie Bäume, Gebäude oder auch Hügel können den Ertrag von Kleinwindenergieanlagen erheblich beeinträchtigen.

GUTE ERGÄNZUNG

Kleinwindenergieanlagen können eine gute Ergänzung zu Photovoltaik darstellen. Wichtig ist jedoch den Strom selbst zu nutzen.

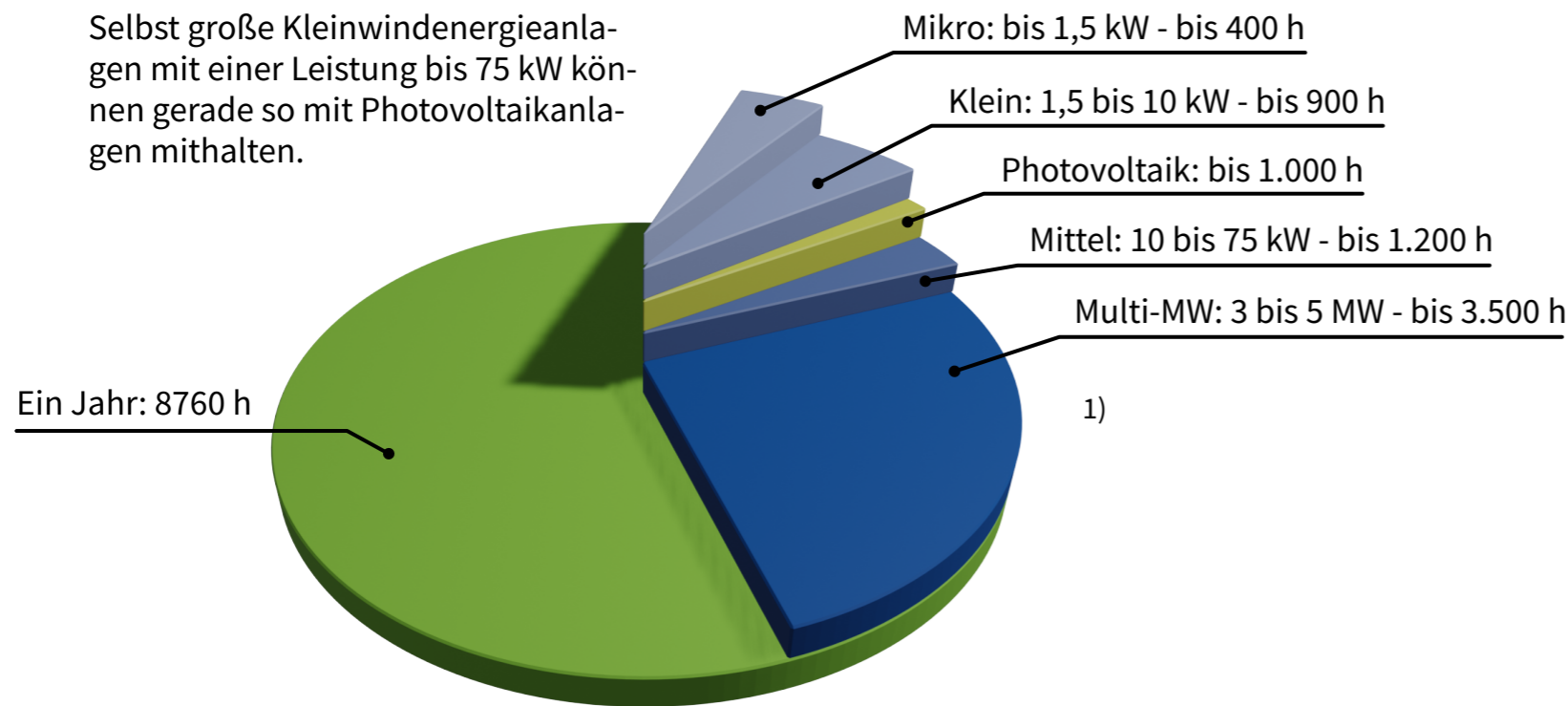
50 m

10 m

VOLLASTSTUNDEN

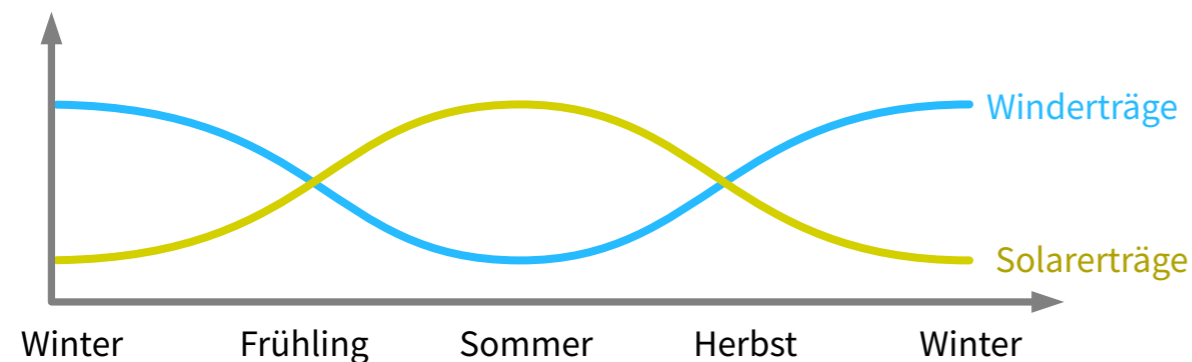
Es ist nicht nur wichtig, wie viel Leistung eine Windenergieanlage abgeben kann, sondern auch wie oft im Jahr sie in Betrieb ist. Einen guten Vergleichswert bilden die Volllaststunden, also wie viele Stunden im Jahr eine Anlage unter Volllast läuft.

Selbst große Kleinwindenergieanlagen mit einer Leistung bis 75 kW können gerade so mit Photovoltaikanlagen mithalten.



GUTE ERGÄNZUNG

Trotz einer geringeren Ausbeute gegenüber großen Pendants, können Kleinwindenergieanlagen eine sehr gute Ergänzung für Photovoltaik darstellen. Denn die windstarken Monate befinden sich in den sonnen schwachen Herbst- und Wintermonaten.



ANLAGENPREISE

Grundsätzlich muss festgehalten werden, dass Photovoltaikanlagen die deutlich günstigere Variante zur Stromproduktion gegenüber Kleinwindenergie darstellen. PV-Anlagen sind zwischen 1.000 und 1.600 €/kWp erhältlich. Brauchbare Kleinwindenergieanlagen rangieren in einem Preisniveau zwischen 3.000 bis 5.000 €/kW. 1)

EIGENVERBRAUCH

Die Einspeisevergütung liegt derzeit (Stand 2023) bei knapp über 5 ct/kWh. Dies liegt deutlich unter den Stromgestehungskosten, die man mit Kleinwindenergieanlagen erreichen kann. Für einen wirtschaftlichen Betrieb von Kleinwindenergieanlagen ist der Eigenverbrauch des produzierten Stroms entscheidend. Denn so kann man die Stromgestehungskosten den vermiedenen Netzstrombezugskosten entgegenstellen. Derzeit zahlen Privatkunden mehr als 30 Cent für eine kWh. Gut geplante Kleinwindenergieanlagen an windstarken Standorten können Stromgestehungskosten unter diesem Wert aufweisen. Daher sind Kleinwindenergieanlagen besonders für Gewerbebetriebe mit einem hohen Stromverbrauch interessant, die eine Möglichkeit suchen, die „Solarlücke“ im Herbst und Winter zu füllen. Privathaushalte mit Netzanschluss haben in der Regel keinen ausreichend hohen Stromverbrauch um einen wirtschaftlichen Betrieb von Kleinwindenergieanlagen zu ermöglichen.

1) Gehling 2019, Installierte Leistung, Stromerzeugung und Marktentwicklung von Kleinwindanlagen in Deutschland

Erstellt durch das