

Restricted
Dokument Nr.: 0030-2627 V10
2020-10-06

Rotorblatthiefen an Vestas Windenergieanlagen

Inhalt

1 Einleitung 3
2 Rotorblatttiefen 3
3 Abkürzungen 4

Dies Dokument ist gültig für den Vertriebsbereich der Vestas Northern & Central Europe.

1 Einleitung

Die WEA-Schattenwurf-Hinweisen des LAI Stand 13.03.2002, finden Anwendung bei der Beurteilung der optischen Wirkungen von WEA auf Menschen. Sie umfassen u. A. den durch den WEA-Rotor verursachten periodischen Schattenwurf welche Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind.

Der zu prüfende Bereich ergibt sich aus dem Abstand zur WEA, in welchem die Sonnenfläche gerade zu 20 % durch ein Rotorblatt verdeckt wird. Da die Blatttiefe nicht über den gesamten Flügel konstant ist, sondern zur Rotorblattspitze hin abnimmt, ist ersatzweise ein rechteckiges Rotorblatt mit einer mittleren Blatttiefe zu ermitteln und zugrunde zu legen:

(Mittlere Blatttiefe = $1/2 \text{ (max. Blatttiefe + min. Blatttiefe bei } 0,9 \cdot \text{Rotorradius))}$).

2 Rotorblatttiefen

WEA-Typ	Max. Blatttiefe [mm]	Blatttiefe bei 90% Radius [mm]	Mittlere Blatttiefe [mm]
V27-225 kW	1294	322	808,0
V39-500 kW	1566	682	1124,0
V44-600 kW	1566	701	1133,5
V47-660 kW	2088	495	1291,5
V52-850 kW	2330	515	1422,5
V66-1.75 MW	2770	865	1817,5
V80-2.0 MW	3520	1130	2325
V90-2.0 MW	3512	915	2213,5
V90-3.0 MW	3512	915	2213,5
V100-2.75/3.0 MW	3920	1045	2482,5
V100-1.8/2.0 MW	3920	1045	2482,5
V110-2.0 MW	3600	860	2230,0
V112-3.0/3.3/3.45 MW	4000	1029	2514,5
V117-3.3/3.45 MW	4000	1042	2521,0
V117-4.0/4.2 MW (Abschätzung)	4000	1100	2550,0
V126-3.3/3.45 MW	4000	1055	2527,5

WEA-Typ	Max. Blatttiefe [mm]	Blatttiefe bei 90% Radius [mm]	Mittlere Blatttiefe [mm]
V126-3.45 MW HTq	4000	1055	2527,5
V136-3.45/3.6 MW	4113	1229	2671
V136-4.0/4.2 MW	4113	1229	2671
V150-4.0/4.2 MW	4238	1350	2794
V150-5.6 MW	4238	1350	2794
V162-5.6/6.0 MW	4320	1690	3005

3 Abkürzungen

WEA:	Windenergieanlage
LAI:	Länderausschuss für Immissionsschutz
WEA-Schattenwurf-Hinweise:	Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen veröffentlicht durch den Länderausschuss für Immissionsschutz (Stand: 13.03.2002).