

### Ø-Bestimmung

Durchmesser-Bestimmung, Drehzahlen						
Eingabefelder sind			gelb	Bemerkungen/Quellen		
Hauptergebnisse sind			ocker			
Kontrolle:			2000			
<b>Jahresenergiemenge</b>		<b>kWh</b>	<b>2000</b>			
Dichte	$\rho$	kg/m <sup>3</sup>	1,225			
Weibull-Erhöpfungsfaktor			1,8	Begrenzung ab 11 m/s		s. Bild 1
<b>Schnellaufzahl</b>	$\lambda$		<b>5,5</b>			
Blattzahl	Z		3			
durchschnittliche Gleitzahl	$\varepsilon$		40			
aerodyn. Wirkungsgrad			0,45	nach Bild 5.25 und 5.10 (Gasch)		
Generator-Wirkungsgrad			0,85	Nennlast	geschätzt	
Laderegler/ Einspeise-WR			0,9	Nennlast	geschätzt	
Ableitungs-Verlustbeiwert			0,96	Nennlast	geschätzt	
elektrischer Wirkungsgrad			0,73			
<b>Gesamtwirkungsgrad</b>			<b>0,33</b>			
<b>Jahres-Mittelwind</b>	Vm	m/s	<b>4,27</b>	nach Messungen oder		<a href="#">Windkarte_D</a>
Wirkfläche		m <sup>2</sup>	8,04	Zugabe [%]	<b>8,04</b>	
<b>Rotor-Ø</b>		m	<b>3,200</b>	<b>0,00</b>	<b>3,20</b>	
	Wind-Geschwindigkeit	Leistung				
		aerodyn.	gesamt		Drehfrequenz	Drehzahl
	<b>Vw</b>	<b>Paer</b>	<b>P</b>	<b>fn</b>	<b>n</b>	
	m/s	W	W	s <sup>-1</sup>	min <sup>-1</sup>	
	2	18	13	1,094	66	
	3	60	44	1,641	98	
	4	142	104	2,188	131	
	5	277	203	2,736	164	
	6	479	352	3,283	197	
	7	760	558	3,830	230	
	8	1135	833	4,377	263	
	9	1616	1187	4,924	295	
	10	2217	1628	5,471	328	
	11	2950	2167	6,018	361	
	12	3830	2813	6,565	394	
	13	4870	3576	7,112	427	