

Erwartungswerte

	Eingabefelder sind	gelb				
gewünschter Jahresertrag		kWh	312,191		Kontrolle:	312,190823
				Bemerkungen/Quellen		
Dichte	ρ	kg/m³	1,225	Leistungsbe- grenzeung ab 11 m/s	Bild 1	
Weibull-Erhöpfungsfaktor			1,8			
gewählte Schnelllaufzahl	λ		6			
gewählte Blattzahl	Z		3			
durchschnittliche Gleitzahl	ε		40			
aerodyn. Wirkungsgrad	C_aer		0,42	nach Bild 5.25 und 5.10 (Gasch)		
Generator-Wirkungsgrad			0,8	eisenlos		
Wechselrichter-Wirk.-grad			0,9			
Ableitungs-Verlustbeiwert			0,94	Wechselrichter 20 bis 60V 10m Mastableitung 3x2,5²		
elektrischer Wirkungsgrad	C_el		0,68			
Gesamtwirkungsgrad	C_ges		0,28			
Jahres-Mittelwind	Vm	m/s	4,5	s. auch:	Windkarte_D	
Wirkfläche Rotor-Ø		m²	1,25	Anhebung	1,25	
		m	1,26	1	1,26	
	aktuelle Wind- Geschwindig- keit	Leistung				
		aerodyn.	gesamt		Drehfrequenz	Drehzahl
		Vw	Paer	P	fn	n
		m/s	W	W	s ⁻¹	min ⁻¹
	2	3	2		3,031	182
	3	9	6		4,547	273
	4	21	14		6,062	364
	5	40	27		7,578	455
	6	69	47		9,093	546
	7	110	74		10,609	637
	8	164	111		12,125	727
	9	234	158		13,640	818
	10	321	217		15,156	909
	11	427	289		16,671	1000
	12	554	375		18,187	1091