

Ø-Bestimmung

Jahresenergiemenge		kWh	101	Bedarf		
Dichte	ρ	kg/m ³	1,225			
Weibull-Erhöpfungsfaktor			2			
Schnellaufzahl	λ		2	Annahme		
Blattzahl	Z		3			
aerodyn. Wirkungsgrad			0,25	nach Bild 5.25 und 5.10 (Gasch)		
Generator-Wirkungsgrad			0,8	Annahme		
Wechselrichter-Wirk.-grad			0,9	Annahme		
Ableitungs-Verlustbeiwert			0,96	Wechselrichter-Eingang 20 bis 60V 10m Mastableitung 3x2,5 ²		
elektrischer Wirkungsgrad			0,69			
Gesamtwirkungsgrad			0,17			
Jahres-Mittelwind	Vm	m/s	4,5	Annahme		Windkarte D
Wirkläche		m ²	0,60	Zugabe [%]	0,60	
Rotor-Ø		m	0,874	0,00	0,87	
	Wind-Geschwindigkeit	Leistung				
		aerodyn.	gesamt		Drehfrequenz	Drehzahl
	Vw	Paer	P	fn	n	
	m/s	W	W	s ⁻¹	min ⁻¹	
	4	6	4	2,913	175	
	5	11	8	3,642	219	
	6	20	14	4,370	262	
	7	32	22	5,099	306	
	8	47	33	5,827	350	
	9	67	46	6,555	393	
	10	92	64	7,284	437	
	11	122	85	8,012	481	
	12	159	110	8,740	524	
	13	202	140	9,469	568	
	14	252	174	10,197	612	