

Bockwindmühle						
Erwartungsdaten						
Eingabefelder sind			gelb	Bemerkungen/Quellen		
Hauptergebnisse sind			ocker			
Kontrolle:			10590			
Jahresenergiemenge	kWh		10590	Rückrechnung		
Dichte	ρ	kg/m ³	1,225			
Weibull-Erhöpfungsfaktor			1,8	Begrenzung ab 11 m/s		s. Bild 1
Schnellaufzahl	λ		2,65	aus Messungen		
Blattzahl	Z		4			
aerodyn. Wirkungsgrad			0,091	aus Messungen		
Generator + Getriebe	Cp		0,82	aus "Messungen Bockwindmühle"		
Einspeise-WR	Cp		0,95	Nennlast	geschätzt	
Ableitungs-Verlustbeiwert			0,96			
elektrischer Wirkungsgrad			0,75			
Gesamtwirkungsgrad			0,068			
Jahres-Mittelwind	Vm	m/s	4,5	www.Globalwindatlas.info	Casekow	
Wirkfläche	m ²		176,72	Zugabe [%]	176,72	
Rotor-Ø	m		15,00	0,00	15,00	
Wind-Geschwindigkeit		Leistung				
Leerlaufsp. Δ -Schaltung	aerodyn.		gesamt	Gen.-Drehz.	Drehfrequenz	Drehzahl
U_L	Vw	Paer	P	n_Gen.	fn	n_Rot.
V AC	m/s	W	W	min ⁻¹	s ⁻¹	min ⁻¹
40	2	79	59	405	0,112	7
61	3	266	199	607	0,169	10
81	4	630	471	810	0,225	13
101	5	1231	921	1012	0,281	17
121	6	2128	1591	1215	0,337	20
142	7	3379	2527	1417	0,394	24
162	8	5043	3772	1620	0,450	27
182	9	7181	5370	1822	0,506	30
202	10	7181	5370	2024	0,562	34
202	11	7181	5370	2024	0,562	34
202	12	7181	5370	2024	0,562	34
202	13	7181	5370	2024	0,562	34
202	14	7181	5370	2024	0,562	34
202	15	7181	5370	2024	0,562	34
Generator-Drehzahl müsste für 5,5 kW ca. 3300 erreichen!						