

Projekt:
Rheinbach_Meckenheim

Ausdruck/Seite
08.06.2015 13:29 / 1
Lizenzierter Anwender:
Ingenieur- und Planungsbüro LANGE GbR
Carl-Peschken-Straße 12
DE-47441 Moers
02841/7905-18
Thomas Finke / thomas.finke@langebr.de
Berechnet:
16.02.2015 10:49/2.9.285

PARK - Hauptergebnis

Berechnung: E5 - 150 m, 4 WEA mit Reduzierung

Parkmodell N.O. Jensen (RISØ/EMD)

Berechnungseinstellungen

Luftdichte-Berechn.modus Individuell für jede WEA
Ergebnis für WEA in Nabenhöhe 1,211 kg/m³ bis 1,213 kg/m³
Luftdichte relativ zu Standard 98,9 % bis 99,0 %
Nabenhöhe über NN 254,0 m bis 266,5 m
Mittl. Jahrestemp (Nabenhöhe) 9,1 °C bis 9,1 °C
Druck an WEA 981,2 hPa bis 982,7 hPa

Parkmodell-Parameter

Wake-Decay-Konst. 0,075 Freie Felder

Parkber.-Einstellungen

Winkel [°]		Windgeschw. [m/s]			
Start	Ende	Schritt	Start	Ende	Schritt
0,5	360,0	1,0	0,5	30,5	1,0



Maßstab 1:20.000
Neue WEA Meteor-Objekt

Hauptergebnis für Windpark-Berechnung

WEA-Kombination	PARK Ergebnis	Ergebnis -10,0%	BRUTTO (keine Verluste) /Freie WEA	Parkwirkungsgrad	Spezifische Ergebnisse ^{a)}			Mittlere WG @Nabenhöhe
					Kapazitätsfaktor	Mittleres WEA-Ergebnis	Volllaststunden	
	[MWh/a]	[MWh]	[MWh/a]	[%]	[%]	[MWh/a]	[Stunden/Jahr]	[m/s]
Windpark	20.820,2	18.738,1	21.394,5	97,3	22,3	4.684,5	1.952	5,8

^{a)} Basiert auf Ergebnis -10,0%

Berechnete jährliche Energieproduktion für jede von 4 neuen WEA mit insgesamt 9,6 MW Nennleistung

WEA-Typ Ref	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Leistungskennlinie		AEP Ergebnis [MWh]	Park Ergebnis -10,0% [MWh]	Park Wirkungsgrad [%]	Mittlere Windgeschw. [m/s]
							Quelle	Name				
1	A	Ja	NORDEX N117/2400-2.400	2.400	116,8	91,0	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.134,4	4.621	95,96	5,78
2	A	Ja	NORDEX N117/2400-2.400	2.400	116,8	91,0	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.191,8	4.673	97,06	5,78
3	A	Ja	NORDEX N117/2400-2.400	2.400	116,8	91,0	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.188,5	4.670	97,00	5,78
4	A	Ja	NORDEX N117/2400-2.400	2.400	116,8	91,0	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.305,4	4.775	99,24	5,78

WEA-Platzierung

GK (3 deg)-DHDN/PD/Bessel (DE 1995 <±5m) Zone: 2

	Ost	Nord	Z [m]	Beschreibung	Leistungskennlinie			
					Quelle	Name	AEP Ergebnis [MWh]	Park Ergebnis -10,0% [MWh]
1 Neu	2.569.708	5.611.413	163,0	NORDEX N117/2400 2400 116.8 !O! NH: 91,0 m (Ges:149,4 m) (175)	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.134,4	4.621
2 Neu	2.570.613	5.611.448	168,0	NORDEX N117/2400 2400 116.8 !O! NH: 91,0 m (Ges:149,4 m) (176)	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.191,8	4.673
3 Neu	2.569.554	5.611.043	167,9	NORDEX N117/2400 2400 116.8 !O! NH: 91,0 m (Ges:149,4 m) (177)	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.188,5	4.670
4 Neu	2.569.403	5.610.620	175,5	NORDEX N117/2400 2400 116.8 !O! NH: 91,0 m (Ges:149,4 m) (180)	USER	Level 5 - 101.0 dB(A)-1910 kW - R00	5.305,4	4.775