

In den Jahren 2014/2015 veranlassten die CKW auf der Hochfläche zwischen Kulmerau und Walde Windmessungen im Hinblick auf den geplanten Windpark. Der Öffentlichkeit wurden am 10. März 2016 die Ergebnisse in Form einer Windkarte präsentiert. Diese stellt die auf Grund der topografischen Verhältnisse errechnete Verteilung der durchschnittlichen Jahres-Windgeschwindigkeiten 100 m über Grund dar, in Abstufungen von 0,25 m/s. Genaueres war bisher nicht zu erfahren. Wir haben mit dem Ertragsrechner von wind-data.ch eine Berechnung vorgenommen. Laut Suisse Eole erlaubt dies eine Abschätzung des Energieertrags.

Angaben für die Berechnung:

Standorte: Die Windstärkezone, in der der Mast der Turbine steht. Im Übrigen siehe unten*.

Windgeschwindigkeit: Die Erträge sind jeweils berechnet für den Mittelwert und für den Maximalwert der Zone. (Siehe Tabelle unten)

Luftdichte (in kg/m³ Luftgewicht): Abhängig von der Höhe ü. Meer. Berechnung mit dem Luftdichte-Rechner des Tools Ertragsrechner, auf Nabenhöhe. (Siehe Tabelle unten)

Anlage (Windturbine): Enercon E92, Nabenhöhe 98m, Rotordurchmesser 92 m, Leistung 2350 kW.

Kapazitätsfaktor: Auslastung der Anlage in %.

Volllaststunden: Die Volllaststunden entsprechen dem Kapazitätsfaktor. Es handelt sich um die theoretische Anzahl Stunden, die die Windkraftanlage bei Volllast (installierte Leistung) laufen müsste, um den Jahresertrag zu produzieren (Anzahl Stunden / Jahr 8'760). Das heisst nicht, dass die Anlagen den Rest der Zeit stillstehen.

Ergebnisse

Anlage	Ertrag kWh/Jahr		Kapazitätsfaktor		Volllaststunden	Volllaststunden	Betriebsstunden	Betriebsstunden
	Wind Mittelwert	Wind Maximum	W.-Mittel (%)	W.-Max. (%)	W.- Mittel	W.-Max.	W.-Mittel.	W.-Max.
WEA 1	2'292'473	2'478'392	11.1	12.0	975 h/Jahr	1054 h/Jahr	7'989 h/Jahr	8028 h/Jahr
WEA 2	2'683'792	2'880'677	13.0	14.0	1'141 h/Jahr	1225 h/Jahr	8'067 h/Jahr	8100 h/Jahr
WEA 3	2'674'432	2'870'631	13.0	13.9	1'137 h/Jahr	1221 h/Jahr	8'067 h/Jahr	8100 h/Jahr
WEA 4	2'672'092	2'868'119	13.0	13.9	1'136 h/Jahr	1220 h/Jahr	8'067 h/Jahr	8100 h/Jahr
Park	10'322'789	11'097'819						

Was die Tabelle Zeigt:

1. **Der vorausgesagte Ertrag von 12,5 GWh/Jahr (12'500 000 kWh/Jahr) wird nicht erreicht (Max. 11,098 GWh/Jahr)**
2. **Die Auslastung (Kapazitätsfaktor) kommt bei der besten Turbine unter besten Annahmen nicht über 14% hinaus (gegenüber erhofften 16%)**
3. **Die am schlechtesten platzierte Turbine 1 erreicht im besten Fall nur 12% Auslastung**

*)Die Windkarte mit WEA-Standorten wurde an der Informationsveranstaltung vom 10.3.2016 in Kirchleerau kurz gezeigt und erschien darauf auch in der Presse. Ohne Standorte ist sie auf www.ckw.ch/ueberckw/was-wir-tun/windpark/aktuell.html abrufbar.

Standortkoordinaten (JH Wind GmbH Windgutachten Kirchleerau-Kulmerau Rev. 3, 14.03.2014, S.6):

Recht Nord Höhe über NN Bezugssystem: CH 1903, Erdellipsoid von Bessel 1841

WEA 1 Kirchleerau: 648.783 235.526 695,0 m WEA 3 Kulmerau: 649.849 234.115 735,8 m

WEA 2 Kirchleerau: 648.938 235.350 702,0 m WEA 4 Kulmerau: 650.316 233.782 749,9

Anlage	Windzone m/s	Wind Mittelwert	Wind Maximum	Nabenhöhe m.ü.m	Luftdichte kg/m ³
WEA 1	4.26-4.5	4.38	4.5	793	1.148
WEA 2	4.51-4.75	4.63	4.75	800	1.147
WEA 3	4.51-4.75	4.63	4.75	834	1.143
WEA 4	4.51-4.75	4.63	4.75	848	1.142