
Allgemeine Betriebsbeschreibung - Betriebszustände der Windenergieanlagen

Betriebsarten

Die Windenergieanlage ist drehzahl geregelt. Im Windgeschwindigkeitsbereich zwischen 2,5 m/s (Einschaltgeschwindigkeit) und ca. 13,5 m/s (Nenngeschwindigkeit) -**Teillastbetrieb**- wird die Rotordrehzahl und Leistung entsprechend der Windgeschwindigkeit und dem ankommenden Drehmoment so optimiert, dass die maximal mögliche Leistung aus dem Wind genommen werden kann.

Im **Vollastbetrieb** (Windgeschwindigkeitsbereich zwischen 13,5 m/s und 25 m/s) wird die Ausgangsleistung durch die Drehmomentregelung auf den Nennwert von 5.560 kW konstant gehalten. Das vom Generator erzeugte Gegendrehmoment wird vom Umrichter gesteuert. Sollte die Regelungstechnik Abweichungen von akzeptablen Standortbedingungen feststellen, trifft die Hauptsteuerung der Windenergieanlage selbstständig die entsprechenden Schutzmaßnahmen (z.B. Übergang in einen leistungsreduzierten Betriebsmodus oder Abschaltung zur Einhaltung von bestimmten Grenzwerten). Dadurch wird die eingespeiste Leistung abgesenkt bzw. gedrosselt.

Ab Windgeschwindigkeiten oberhalb von 25 m/s beginnt die **Sturmregelung**, ab 28 m/s (10-Minuten-Mittel) und aktiver Sturmregelung wird die WEA abgeschaltet.

Weitere Angaben zu den Betriebsarten und den Überwachungsmechanismen können den anlagenspezifischen Dokumenten in Kapitel 4 (Anlage und Betrieb) der Antragsunterlagen entnommen werden.

Immissionsschutz

Schall:

Für den Windpark Sassenberg wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Diese kann dem Kapitel 4 der Antragsunterlagen entnommen werden. Die Begutachtung erfolgte unter Berücksichtigung der aktuell geltenden Regelungen für die Prognosesicherheit gemäß den LAI-Hinweisen sowie unter Anwendung des Interimsverfahrens.

Dem Gutachten ist zu entnehmen, dass der Betrieb aller vier beantragten WEA in der Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) gemäß TA Lärm nur im Teillastbetrieb zulässig ist. Der folgenden Tabelle können die für den Windpark Sassenberg während des Tag- und Nachtzeitraums zu berücksichtigenden Betriebsmodi entnommen werden.

WEA	Tag (06.00- 22.00 Uhr)			Nacht (22.00- 06.00 Uhr)		
	Betriebsmodus	Leistung (kW)	Schallleistungspegel (dB)	Betriebsmodus	Leistung (kW)	Schallleistungspegel (dB)
SAS01	BM 0s	5.560	108,8	NRVs	4.750	105,0
SAS02	BM 0s	5.560	108,8	NRIs	5.440	108,1
SAS03	BM 0s	5.560	108,8	NRVIs	4.580	104,1
SAS04	BM 0s	5.560	108,8	NRIVs	4.920	105,8

Schatten

Für den Windpark Sassenberg wurde eine Schattenwurfprognose erstellt. Diese kann dem Kapitel 4 der Antragsunterlagen entnommen werden.

Artenschutz

Alle artenschutzrechtlichen Betriebseinschränkungen können den naturschutzfachlichen Gutachten sowie dem UVP-Bericht dem **Kapitel 5** der Antragsunterlagen entnommen werden.

Eiswurf

Für den Windpark Sassenberg wurde ein Eiswurfgutachten erstellt. Dieses kann dem **Kapitel 4** der Antragsunterlagen entnommen werden.