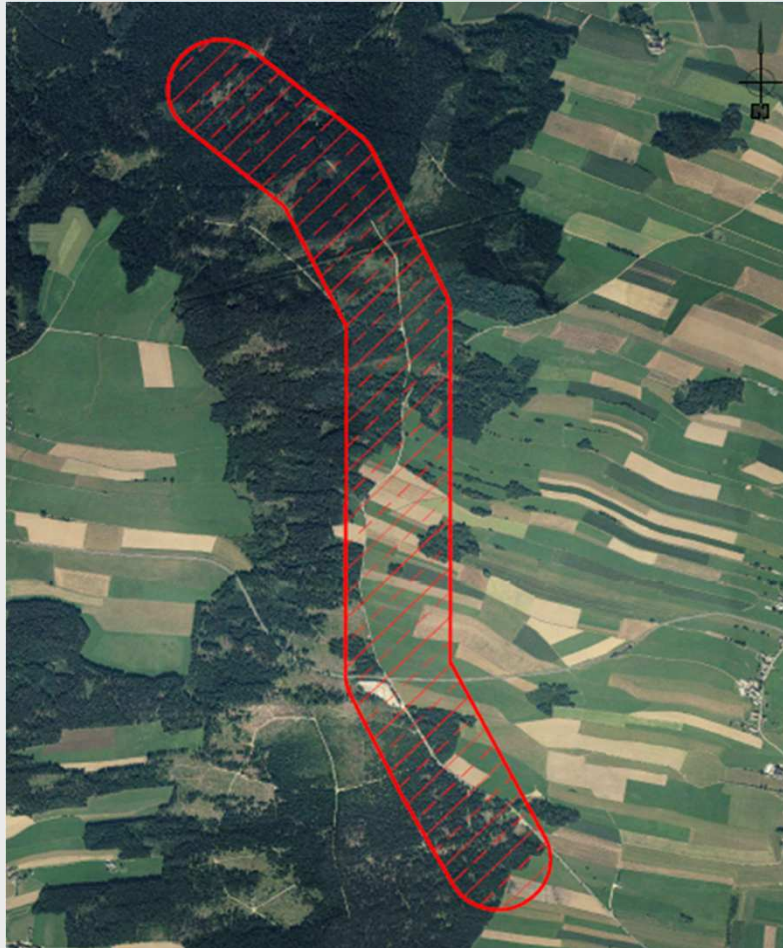


Windpark auf dem Steinberg



Wind &
Energieverbund
Schaumburg



Bürgerwindpark auf dem Steinberg

- 5 Windkraftanlagen E115
- Strom für 10.000 Haushalte
- Synergieeffekte in Kooperation mit der Zukunftsenergie GmbH

Die geplanten Windenergieanlagen



Wind &
Energieverbund
Schaumburg



- Typ Enercon 115
- Nabenhöhe 135,4 m
- Rotordurchmesser 115 m
- Leistung 2,5 kW
- Windklasse / Schwachwindzonen
- getriebelos
- variable Drehzahl 6 – 18,5 U/min.
- Einzelblattverstellung
- je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem
- integrierter Blitzschutz
- kein Eiswurf/Blattheizung
- Fernüberwachung

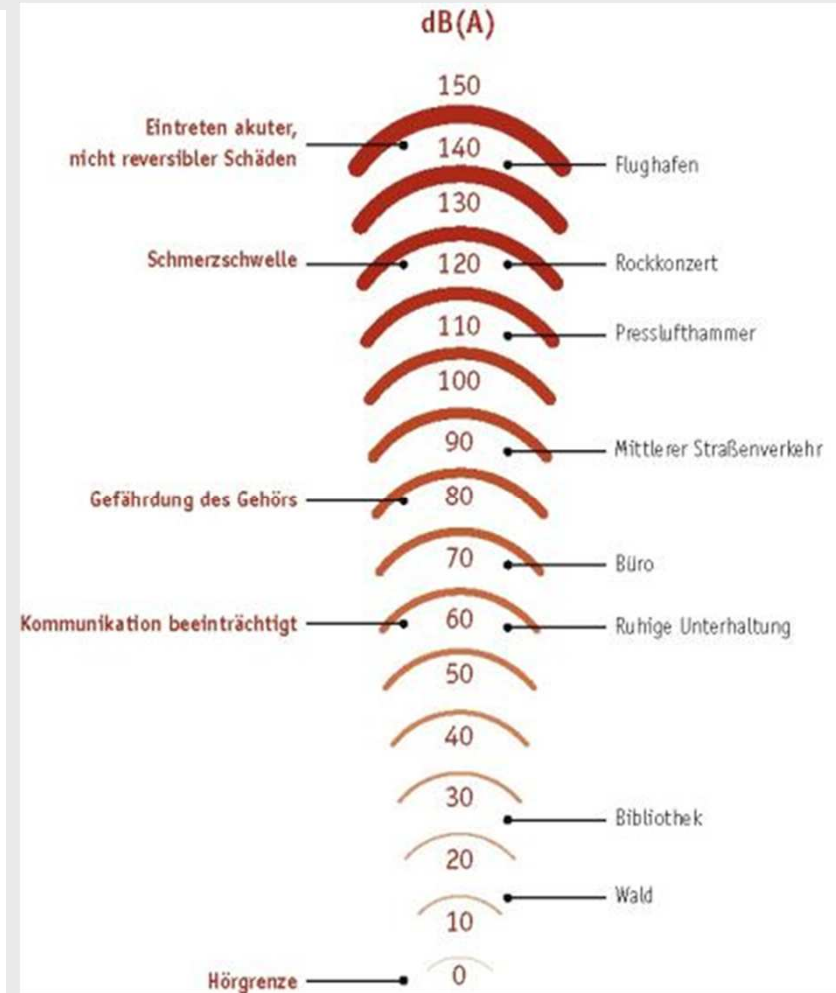
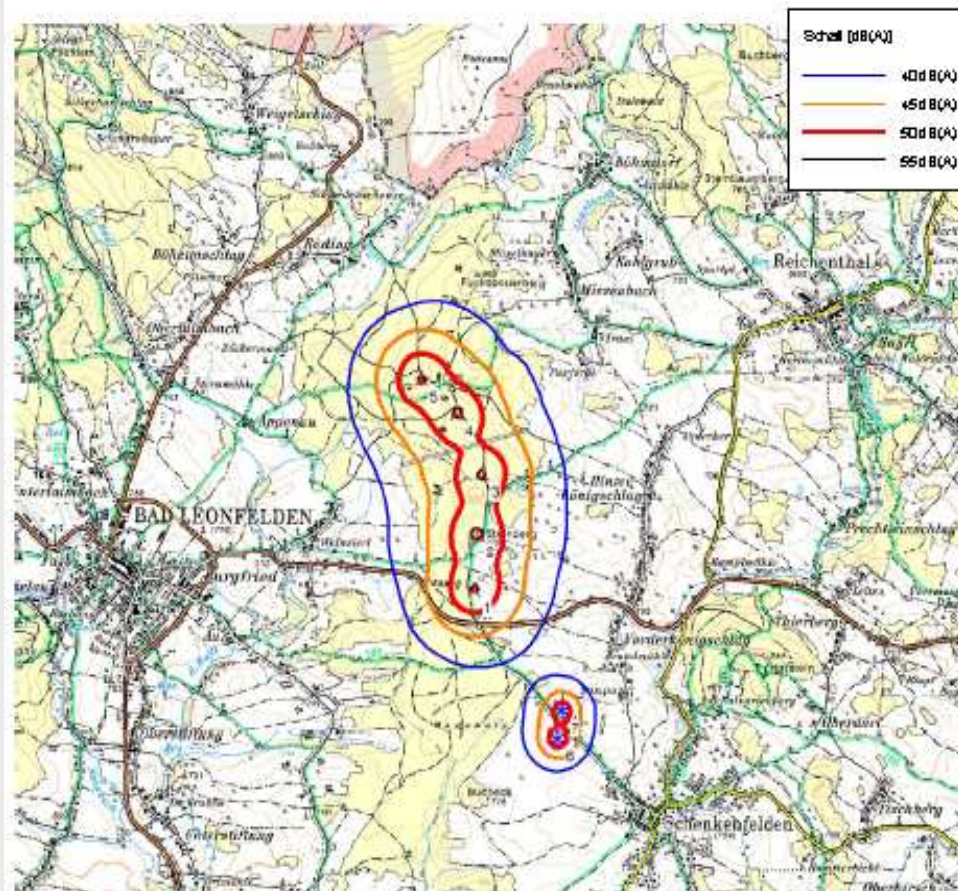
Schallemissionen im Vergleich

die blaue Linie entsprechen 40 dB



Wind &
Energieverbund
Schaumburg

DECIBEL - Karte 8,0 m/s



Keine Schallemissionen! Und das geht?



Wind &
Energieverbund
Schaumburg

1. Maßnahmen zur Verminderung der Schallemissionen

1.1 Allgemeines

ENERCON Anlagen mit variabler Drehzahl passen ihre Rotordrehzahlen den vorherrschenden Windverhältnissen an und erzeugen standardmäßig, gemäß einer vorgegebenen optimierten Drehzahl-Leistungs-Kennlinie, ihren Energieertrag, wobei sich die Schallemission entsprechend der jeweiligen Drehzahl verhält.

Somit kann gesagt werden, dass alle ENERCON Windenergieanlagen mit einem reduzierten Schallleistungspegel, unter einer einhergehenden Reduzierung der Nennleistung, gefahren werden können.

1.2 Umsetzung

Die Umsetzung einer Reduzierung der Nennleistung wird anlagentechnisch folgendermaßen realisiert:

Zu den gewünschten Zeiten (z. B. nachts von 22 bis 6 Uhr) gibt die Mikroprozessorsteuerung den Befehl zum Wechsel der Betriebsart und fährt die Anlage automatisch herunter, greift dann auf die gespeicherte zweite Kennlinie zurück und steuert somit die Drehzahlen (und Leistung) entsprechend der neu vorgegebenen Werte. Dies bedeutet, dass die Anlage bis zu dem vorgegebenen Wert der Abregelung hochfährt, sofern ausreichend Wind vorhanden ist, und ab dem vorgegebenen Punkt die Drehzahlen über die Pitchregelung (Verstellen der Rotorblätter) konstant hält.

1.3 Überwachung

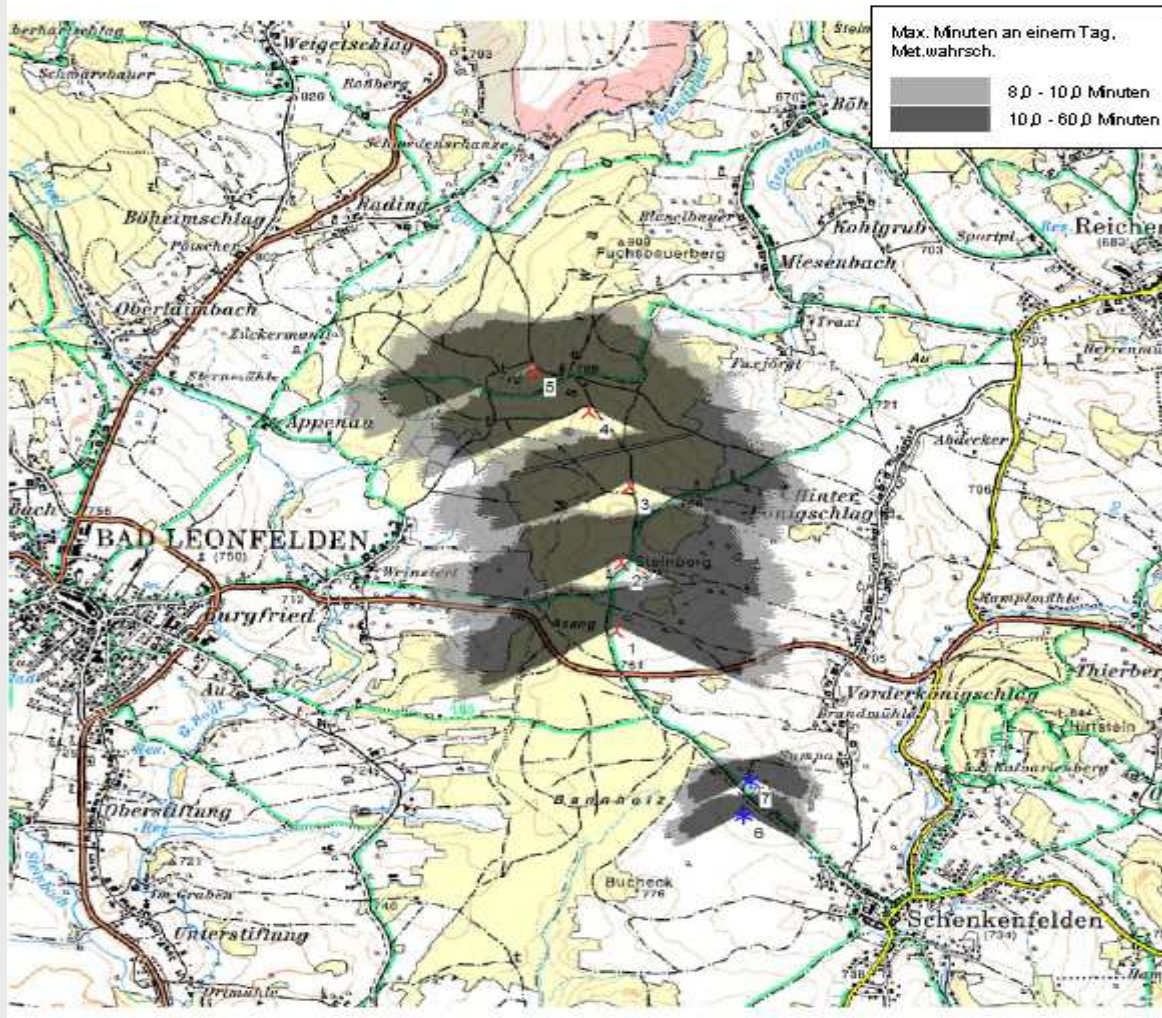
Sollte es in Zweifelsfällen nötig sein, einen Nachweis über die jeweils eingestellte Betriebsart zu erbringen, ist es jederzeit über das integrierte Fernüberwachungssystem möglich - auch im Nachhinein - festzustellen, mit welcher Drehzahl, bei welcher Windgeschwindigkeit und damit mit welchem Schallleistungspegel die Anlage zu welcher Zeit betrieben wurde. Das Fernüberwachungssystem führt automatisch eine ständige Aufzeichnung der wichtigsten Wind- und Anlagendaten durch, wertet diese aus und speichert sie langfristig.



Schattenemissionen gibt es aufgrund des Abstandes zur Wohnbebauung nicht – außerdem verfügen die Anlagen über eine Schattenabschaltung



Wind &
Energieverbund
Schaumburg

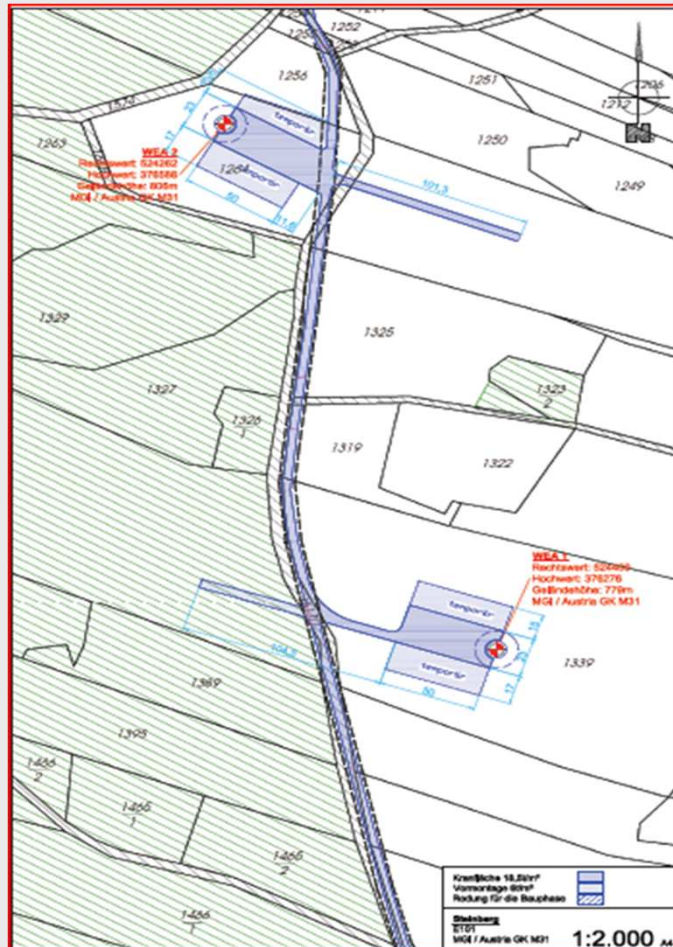


- Die Anlagen verfügen über eine Schattenabschaltung
- In Zeiträumen, in denen es zu Schattenwurf an einem Immissionsort kommen kann, erkennt dies die Anlage und schaltet sich automatisch ab
- Die Schattenabschaltung wird bei Bedarf in Form eines Programms in die Steuerung der Windenergieanlage integriert

Beispiel einer Standortbeschreibung



Wind &
Energieverbund
Schaumburg



- Keine Versiegelung der Zu –und Abfahrtswege erforderlich, eine einfache Schotterbewährung reicht
- Für die Fundamentbewährung werden keine Sprengungen, wie von Windkraftgegnern behauptet, vorgenommen
- Die Kabelverlegung erfolgt in unmittelbarer Nähe entlang des vorhandenen Weges des Miesenwaldes
- Das Material vom Bodenaushub wird zwischengelagert und bei einem späteren Abbau der Anlagen wiederverwendet