

Umweltschutz und Umfeldschutz

Geräusentwicklung und Schattenwurf von Windparks

Was ist zu hören?

Geräusche entstehen vor allem durch den sich drehenden Rotor. Maßnahmen wie Dämmung und Drehzahlregulierung können diese Geräusche stark reduzieren. Bereits gebaute Windenergieanlagen lassen sich auch nachträglich geräuschoptimieren.

Hohe Anforderungen

Zugunsten der Anwohner*innen gibt es strenge Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm. Eine Genehmigung erteilen die Behörden nur, wenn die Richtwerte eingehalten werden.

Typische Richtwerte bei der Planung

	Tagsüber	Nachts
Kerngebiete, Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A) TV/Radio auf Zimmerlautstärke, Quakende Frösche	45 dB(A) normale Wohngeräusche
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A) mittlerer Regenfall, Bürogeräusche	40 dB(A) Bücherei, Kühlschrankgeräusche

Die Lautstärke von Windenergieanlagen im Vergleich zu Alltagsgeräuschen

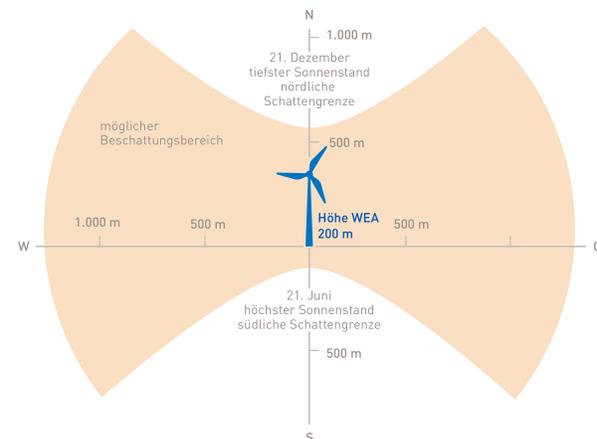


einzelne Windenergieanlage
 Windpark mit drei Windenergieanlagen
 Innerortsstraße 20.000 Fahrzeuge/Tag, 10% LKW
 Autobahn 130 km/h 50.000 Fahrzeuge/Tag, 25% LKW

Was ist zu sehen?

Bei Sonnenschein verursacht die Rotorbewegung einen Hell-Dunkel-Effekt, der 1.000 bis 1.400 Meter von der Anlage entfernt nicht mehr wahrnehmbar ist.

Wo der Schatten hinkommt ...



Welche Bereiche der Schatten betrifft hängt vom Sonnenstand ab. Je niedriger die Sonne steht, desto länger ist der Schatten. Deshalb reicht die Beschattung im Winter weiter als im Sommer. Gleichzeitig gilt: Selbst in der Nähe der Anlage werden große Bereiche niemals vom Schatten tangiert.

Strenge Vorgaben

Der Gesetzgeber hat Maximalwerte definiert, die an Wohnhäusern nicht überschritten werden dürfen. Sensoren an den Windenergieanlagen messen und bewerten kontinuierlich die Strahlung. Kommt es zu einer Überschreitung der Richtwerte, werden die Anlagen abgeschaltet.

- Maximal zulässige Schattenwurfdauer am Tag: 30 Minuten
- Maximal zulässige Schattenwurfdauer im Jahr: 8 Stunden