

Schall- und Infraschall

Schall

TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz

Schall-Immissionsrichtwerte für Immissionsorte

Gebiet	Grenzwert tags	Grenzwert nachts	Zum Vergleich: Verkehrslärm-schutzverordnung nachts
Industriegebiete	70 dB(A)	70 dB(A)	-
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)	59 dB(A)
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)	54 dB(A)
Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	40 dB(A)	49 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)	49 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)	47dB(A)

Schallausbreitung in Niederasphe

Keine Überschreitung der Grenzwerte



Schallpegel in Dezibel



Infraschall

Infraschall ist tieffrequenter Schall mit einer Frequenz geringer als 20Hz und liegt somit unterhalb der Hörschwelle.



Verkehr:

Busse, LKW, Traktoren, PKW, Flugzeuge, Schiffe, Bahn



Freizeit:
Waldspaziergang
Orchestermusik

Wasser:
Meeresrauschen,
Wasserfall



Windenergieanlage

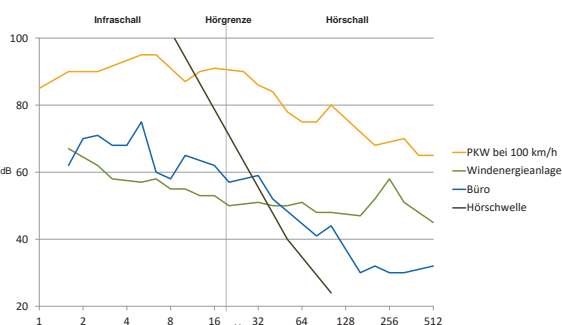


Haushalt:
Kühlschrank,
Heizung,
Klimaanlagen,
Wärmepumpen



Luft:
Wind,
Gewitter

Infraschall - Medizinische Fakten



Es wurden unabhängige repräsentative Studien zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Infraschall einer Windenergieanlage und den Auswirkungen auf den Menschen durchgeführt, sowie reale Messungen zum Vergleich der Schallquellen.

LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz):
„Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“
- Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013-2015

Alle repräsentativen Studien kommen zum gleichen Ergebnis:
→ **Keine Verbindung** zwischen Infraschall einer Windenergieanlage und Auswirkung auf die Gesundheit des Menschen bei Einhaltung der Mindestabstände (mind. 250m!). Ab ca. 600m überwiegende andere Infraschallimmissionen.
→ Die Studie der LUBW ist **Grundlage** für die neuesten OVG-Urteile.

Schatten und Befeuerung

Schatten

Im Genehmigungsverfahren nach dem **Bundes-Immissionsschutzgesetz** werden folgende Immissionsrichtwerte vorgeschrieben:

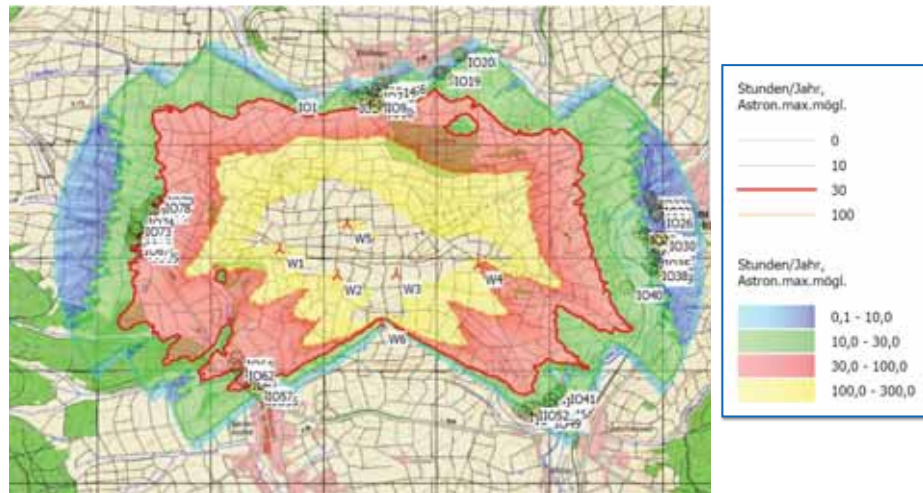
Immissionsrichtwerte für Schattenimmissionen

astronomisch max. möglich
(dauerhaft klarer Himmel und Sonnenschein):
max. 30 Stunden / Jahr
max. 30 Minuten / Tag

meteorologisch wahrscheinlich:
max. 8 Stunden / Jahr
max. 30 Minuten / Tag

Sollten diese Werte überschritten werden, werden die Anlagen automatisch abgeschaltet. Die Anlagen werden dazu mit einem **Schattenwurfmodul** ausgerüstet.

Schattenwurf in Niederasphe



Quelle: externes unabhängiges Gutachten, eingereicht im Genehmigungsverfahren

Bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung

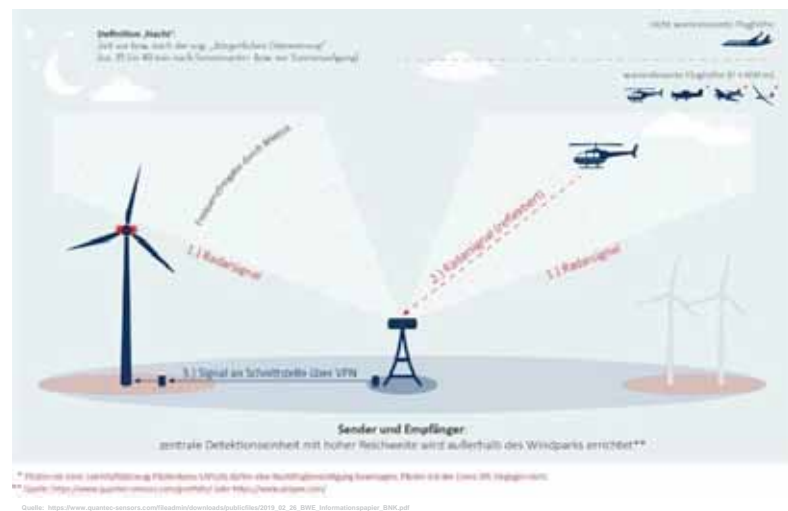
Sachstand zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung:

Das novellierte Energiesammelgesetz sieht vor, dass zukünftig alle Windenergieanlagen (WEA) in Deutschland mit einer bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung (kurz BNK) ausgerüstet sein müssen.

Mit dieser Umrüstung soll die Nachtkennzeichnung (bzw. Befeuerung) der WEAs nur noch erfolgen, wenn sich Flugzeuge in der näheren Umgebung befinden. Eine dauerhafte Befeuerung der Anlage zum Schutz des Flugverkehrs ist damit nicht mehr notwendig. Als Umsetzungsfrist steht im Gesetz der 30.06.2020.

Zur technischen Umsetzung sieht das Gesetz folgende Möglichkeiten vor:

- Aktivradar
- Passivradar
- Transponder



** Platz für eine zentrale Detektionseinheit (VFD) sollte die Nachtkennzeichnung freier Platz im oder am Ende der Anlage sein.
** Quelle: https://www.guero-energies.com/fileadmin/download/policystrategie2019_02_26_BNE_informationspapier_BNK.pdf