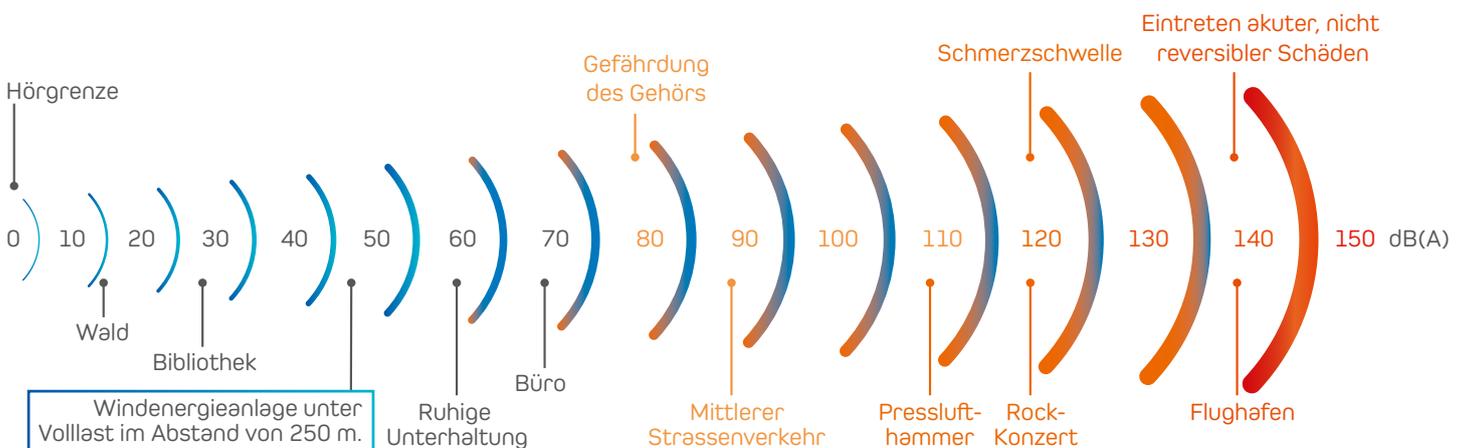


# Streng geprüft und keineswegs laut

Für Geräusche von Windenergieanlagen gelten strenge gesetzliche Anforderungen. Meistens werden sie durch andere Geräusche übertönt, zum Beispiel durch das Rauschen, das der Wind selber an Gebäuden oder in Bäumen erzeugt.

Geräusche von Windenergieanlagen sind zeitweise hörbar. Eine Unterhaltung in normalem Plauderton ist direkt unter einer laufenden Anlage jederzeit möglich.

Windenergieanlagen verursachen im Betrieb moderate Geräusche, die hauptsächlich an den Flügeln der Anlage entstehen. Je stärker der Wind bläst, umso lauter wird das Betriebsgeräusch. Aber auch Umgebungsgeräusche werden bei starkem Wind lauter, zum Beispiel das Rauschen der Bäume und der Wind, der um Hausecken oder durch die Leitungen der Strommasten pfeift. Normalerweise übertönen diese Umgebungsgeräusche die Anlagengeräusche.



Windenergieanlagen müssen in der Schweiz die strengen gesetzlichen Lärmschutzanforderungen für Industrieanlagen erfüllen, was von den Behörden genau überprüft wird.

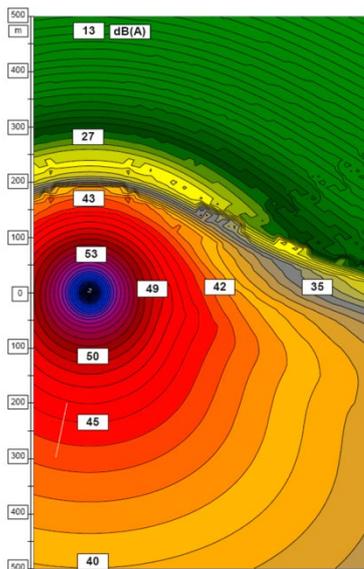
Windenergieanlagen müssen vergleichsweise leise sein, um die Anforderungen der Lärmschutzverordnung zu erfüllen. Der effektive Geräuschpegel muss rund 15 Dezibel tiefer sein als beim Strassenlärm. Als Faustformel gilt, dass der Mensch einen Unterschied von 10 Dezibel etwa als doppelt bzw. halb so laut wahrnimmt.

Die Betriebsgeräusche von geplanten Anlagen werden im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung systematisch und gründlich abgeklärt. Die Ergebnisse werden in einem Fachgutachten festgehalten. Die Behörden von Kanton und Gemeinden prüfen diese Gutachten und machen gegebenenfalls Auflagen. So kann zum Beispiel verlangt werden, dass der Standort einer geplanten Anlage versetzt oder ein leiseres Modell eingesetzt wird. Auch Anlagen, die in Betrieb sind, müssen die Anforderungen in jedem Fall erfüllen. Bestehen Zweifel daran, ordnen die Behörden entsprechende Messungen an und ordnen Massnahmen an, die die Einhaltung der Lärmschutzanforderungen sicherstellen.

## Nur eine differenzierte Beurteilung ermöglicht einen angemessenen Schutz vor störenden Geräuschen von Windenergieanlagen.

Die Umgebung einer Windenergieanlage hat einen starken Einfluss auf die Ausbreitung der Geräusche. Zwar nimmt das Geräusch mit zunehmender Entfernung ab, pauschale Abstandsforderungen sind jedoch irreführend: Die Ausbreitung von Geräuschen ist abhängig von der Anzahl der Anlagen und dem Anlagentyp, der Windrichtung, der Topografie und der Vegetation (z. B. Wald). Ein bestimmter Abstand mag an einem Ort genügen, an anderer Stelle ist er zu gering.

Technisch wurde und wird viel unternommen, damit Anwohnende die Anlagen nicht als störend empfinden. Die Geräusche von Getriebe und Generator werden wirksam gedämmt. Die Flügel konnten schalltechnisch verbessert werden: So werden zum Beispiel Kämme an der Hinterkante der Flügel angebracht oder es werden Flügel mit gebogenen Blattenden eingesetzt, die die Luftwirbel und somit die Geräuschbildung vermindern.



**Die Grafik zeigt, dass die Schallausbreitung je nach Topografie und Windrichtung sehr unterschiedlich verläuft.**

Sie zeigt die Entwicklung von Geräuschen einer Windenergieanlage: Der blau-schwarze Punkt ist der Standort der Anlage. Die Gebiete mit ähnlichem Schallpegel sind mit gleicher Farbe gekennzeichnet.

## Halten die Windenergieanlagen die gesetzlichen Vorgaben ein, sind keine gesundheitlichen Auswirkungen zu erwarten.

Nicht hörbarer, tieffrequenter Schall von Windenergieanlagen, sogenannter Infraschall, soll Auswirkungen auf die Gesundheit haben – so wird regelmässig behauptet. Mehrfach amtlich überprüft und bestätigt ist: Infraschall hat bei Einhaltung der gesetzlichen Regelungen keine gesundheitlichen Auswirkungen.

Infraschall tritt fast überall auf: Gewitter, Föhn, fahrende Züge, Autos oder Lastwagen, Umwälzpumpen, Meeresbrandung oder das Schnarchen von Menschen verursachen Infraschall. Der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschall liegt auch in der näheren Umgebung deutlich unterhalb der Wahrnehmungsgrenze des Menschen.

## Lärm in der Schweiz

Die bedeutendsten Lärmquellen in der Schweiz sind der Strassenverkehr, gefolgt von Eisenbahn- und Flugverkehr. Die Anforderungen an Lärmquellen werden in der Schweiz durch die Lärmschutzverordnung geregelt. Sie hält fest, dass Lärm an der Quelle soweit als möglich zu vermeiden ist, sofern dies technisch, betrieblich und wirtschaftlich tragbar ist. Insbesondere beim Strassenverkehrslärm ist es sehr schwierig, eine befriedigende Lösung zu erreichen: 1.6 Millionen Menschen sind in der Schweiz täglich schädlichem oder lästigem Strassenverkehrslärm ausgesetzt.