

Thematik und Untersuchungen

Windenergieanlagen erzeugen in gewissen Betriebszuständen Schall.

Die Anlagen sind nicht permanent hörbar. Da der Schall durch die drehenden Rotorblätter verursacht wird, ist er von der Windgeschwindigkeit abhängig.

Für die Berechnung der Lärmemissionen wurden die Vorgaben der Lärmschutzverordnung und der EMPA verwendet. Der Kanton Aargau legt Korrekturpegel fest und stellt sicher, dass die Berechnung korrekt durchgeführt wird.

In der Nacht gelten strengere Grenzwerte als am Tag. Zur Überprüfung wird mit den schärferen Grenzwerten der Nacht¹ gerechnet.

Erkenntnisse aus den Untersuchungen

Die Schallberechnungen ergaben die folgenden Resultate (Abb. 1 & 2):

- » Der strenge Nachtgrenzwert wird bei allen bewohnten Gebäuden in der Landwirtschaftszone eingehalten.
- » In den Wohnzonen in Beinwil, Hitzkirch etc. werden die Nachtgrenzwerte deutlich unterschritten.
- » Windenergieanlagen können vor allem im Nahbereich bei mittlerem Wind gehört werden. Bei starkem oder schwachem Wind dominieren die Umgebungsgeräusche.
- » Durch geregelte Arbeitszeiten wird auch beim Bau auf die Einhaltung der Lärmschutzvorschriften geachtet.

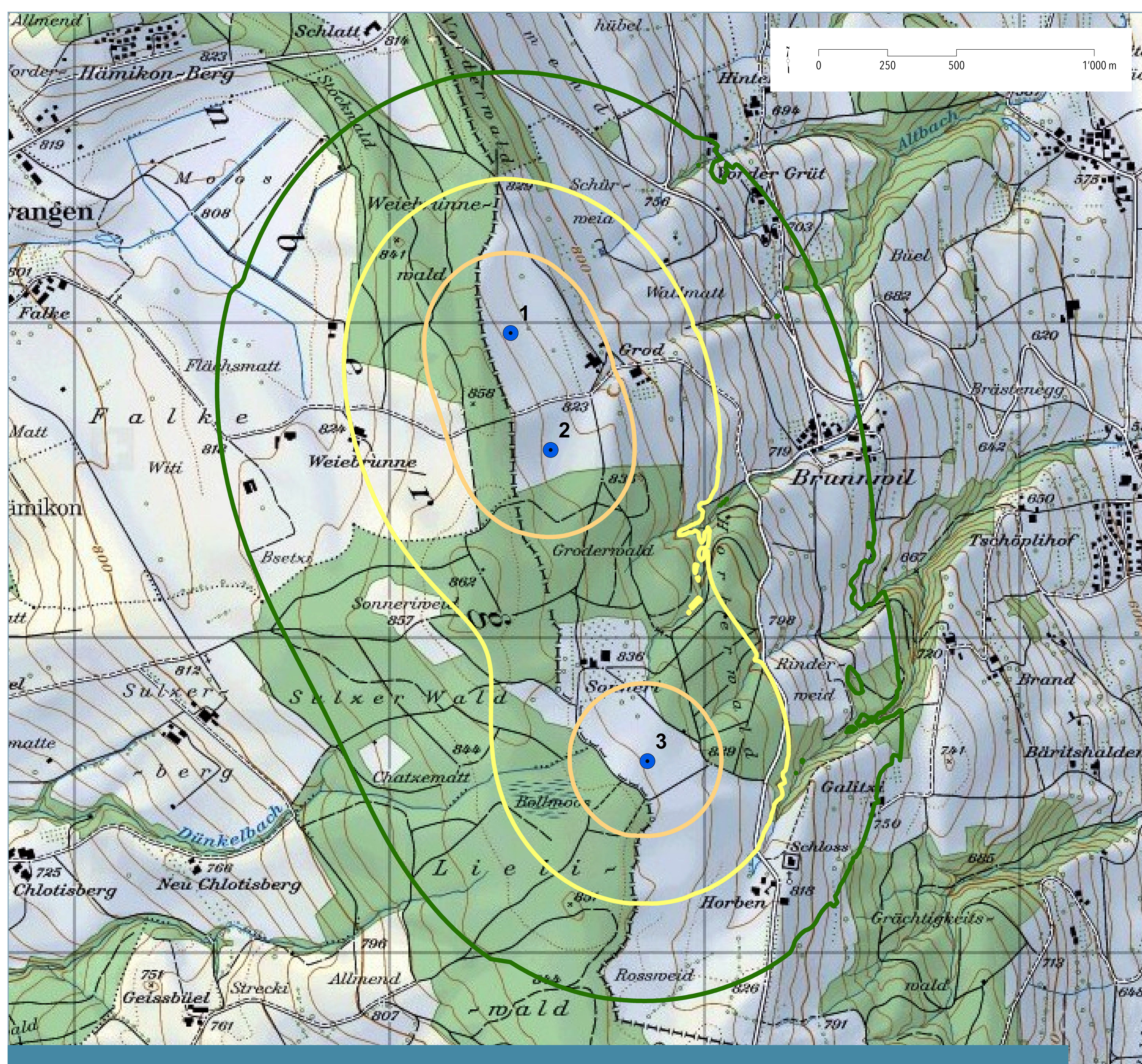


Abb. 1: Resultat aus der Schallberechnung. Die bewohnten Höfe in der Landwirtschaftszone liegen ausserhalb der orangen Linie (Planungsgrenzwert Nacht: 50 dB(A)). Ebenso liegen die Wohnzonen ausserhalb der gelben Linie (Planungsgrenzwert Nacht: 45 dB(A)). Alle Orte ausserhalb der grünen Linie werden mit weniger als 40 dB(A) beschallt. Quelle: Ennova SA.

- Geplante Anlagestandorte
- ▲ Berechnete Immissionspunkte
- 40 dB(A)
- 45 dB(A) (Grenzwert)
- 50 dB(A) (Grenzwert)

¹ Planungsgrenzwert Nacht für ES II (45 dB(A)) und ES III (50 dB(A)) gemäss Lärmschutzverordnung.



Abb. 2: Wie laut ist das? Die obenstehende Grafik vergleicht Schallbelastungen aus dem Windpark bei Volllast (links des Pfeils) mit Alltagsbelastungen (rechts des Pfeils).

Massnahmen

Gemäss den Berechnungsergebnissen halten die Windenergieanlagen die Grenzwerte im Betrieb ein.

- » Zur Schallreduktion werden Hinterkantenkämme eingesetzt. Diese verwirbeln die Strömung und reduzieren den Schall der Anlage (Abb. 3).
- » Über ein Schallreduktionsprogramm kann der Lärm der Windenergieanlagen jederzeit nachträglich noch mehr reduziert werden. Das Schallreduktionsprogramm bremst den Rotor ab, so dass weniger Schall entsteht.

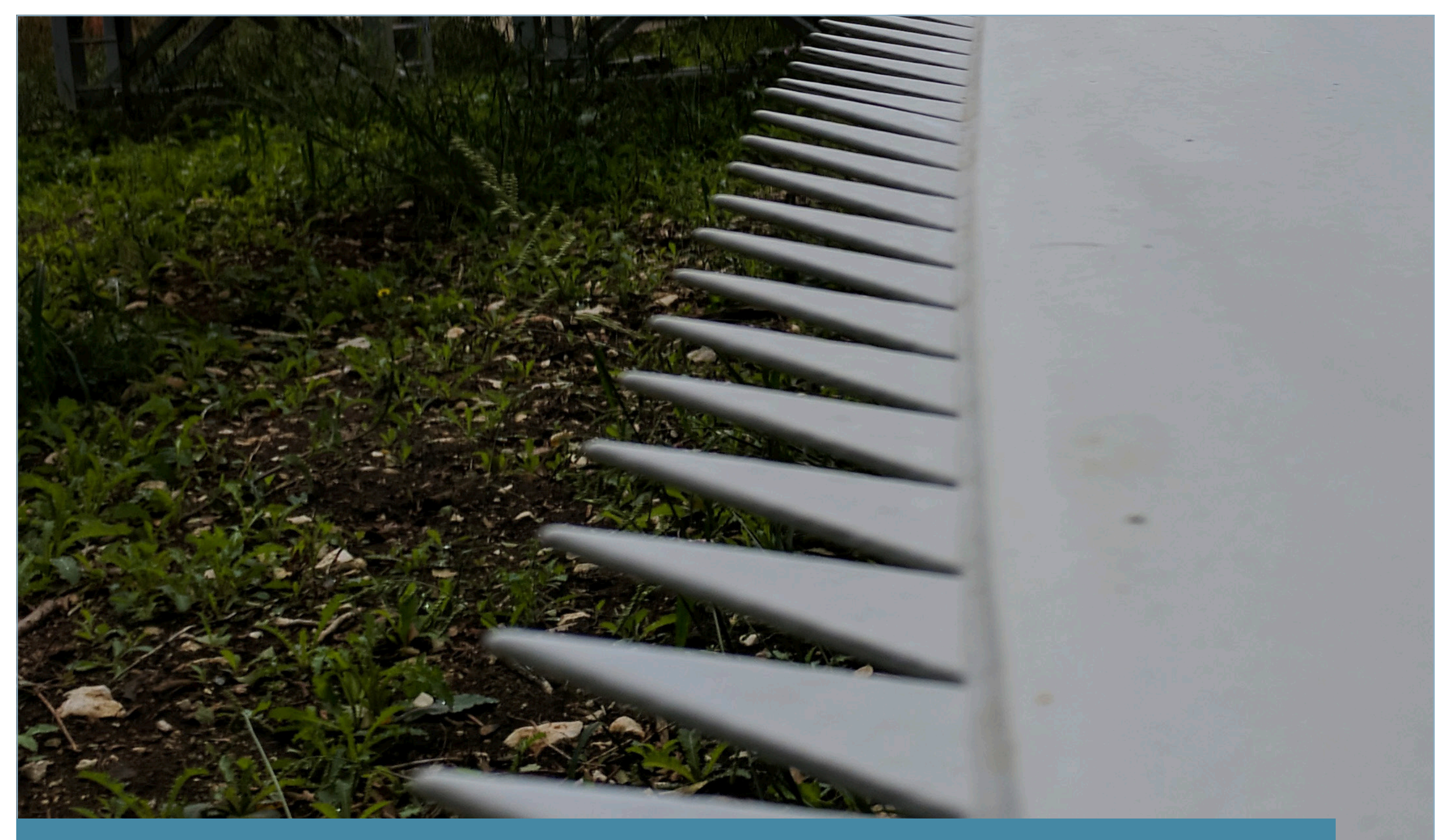


Abb. 3: Hinterkantenkamm am Rotorblatt einer Windenergieanlage. Der Hinterkantenkamm reduziert den Schall durch Verwirbelung. Quelle: Ennova SA.

Wollen Sie sich selbst ein Bild über den Schall von Windenergieanlagen machen? Die Windpark Lindenberg AG veranstaltet regelmässig Exkursionen zum Windpark Verenafohren. Anmeldungen unter www.windpark-lindenberg.ch oder hier an der Ausstellung.