

Hätten Sie's gewusst?

INTERESSANTE FAKTEN ZU WINDENERGIE, WASSERSTOFF UND CO.



Der Wirkungsgrad von **Verbrennungsmotoren** beläuft sich auf etwa **30 Prozent**.

Der Gesamtwirkungsgrad bei der Umwandlung von **Strom zu Wasserstoff zu Strom** beläuft sich mit Abwärmenutzung auf etwa **60 Prozent**.

NOW GmbH, 2016; Energieagentur NRW, Clean Energy Partnership

Grüner Wasserstoff ...

... ist das am häufigsten im Universum vorkommende Element und chemisch gebunden in nahezu allen organischen Verbindungen enthalten.

... kann als effizienter Langzeitspeicher für erneuerbare Energie genutzt werden.

... ist 14-mal leichter als Luft, weder giftig, noch ätzend oder radioaktiv, entzündet sich nicht selbst und verbrennt mit farbloser Flamme rückstandsfrei.

... kann als universeller Energieträger in den Bereichen Wärme, Energie und Mobilität eingesetzt werden.

Ein Tankvorgang dauert nur 3 bis 5 Minuten.

Die Wasserelektrolyse wurde bereits Anfang des 19. Jahrhunderts entdeckt und wird seitdem stetig weiterentwickelt.

Mit einer Tankfüllung (6,33 kg Wasserstoff) kommt ein Brennstoffzellenauto bis zu 750 km weit.

...verursacht keine umweltschädlichen Emissionen und Stickoxide. Bei der Verbrennung sowie in der Brennstoffzelle entstehen lediglich Wasser und Wärme.

... hat die höchste gewichtsbezogene Energiedichte aller Energieträger - 3 Mal höher als die von Diesel.

Brennstoffzelle und Tank haben im Vergleich zu Batterien mit dem gleichen Energiegehalt ein viel geringeres Gewicht. Sie eignen sich daher sehr gut für Langstrecken sowie den Schwerlastverkehr.

BDEW, 2019; DWV, 2015; BDEW 2019; h2.live, 2020; Siemens, 2019

Können die paar Windenergieanlagen wirklich einen Beitrag zum Klimaschutz leisten?

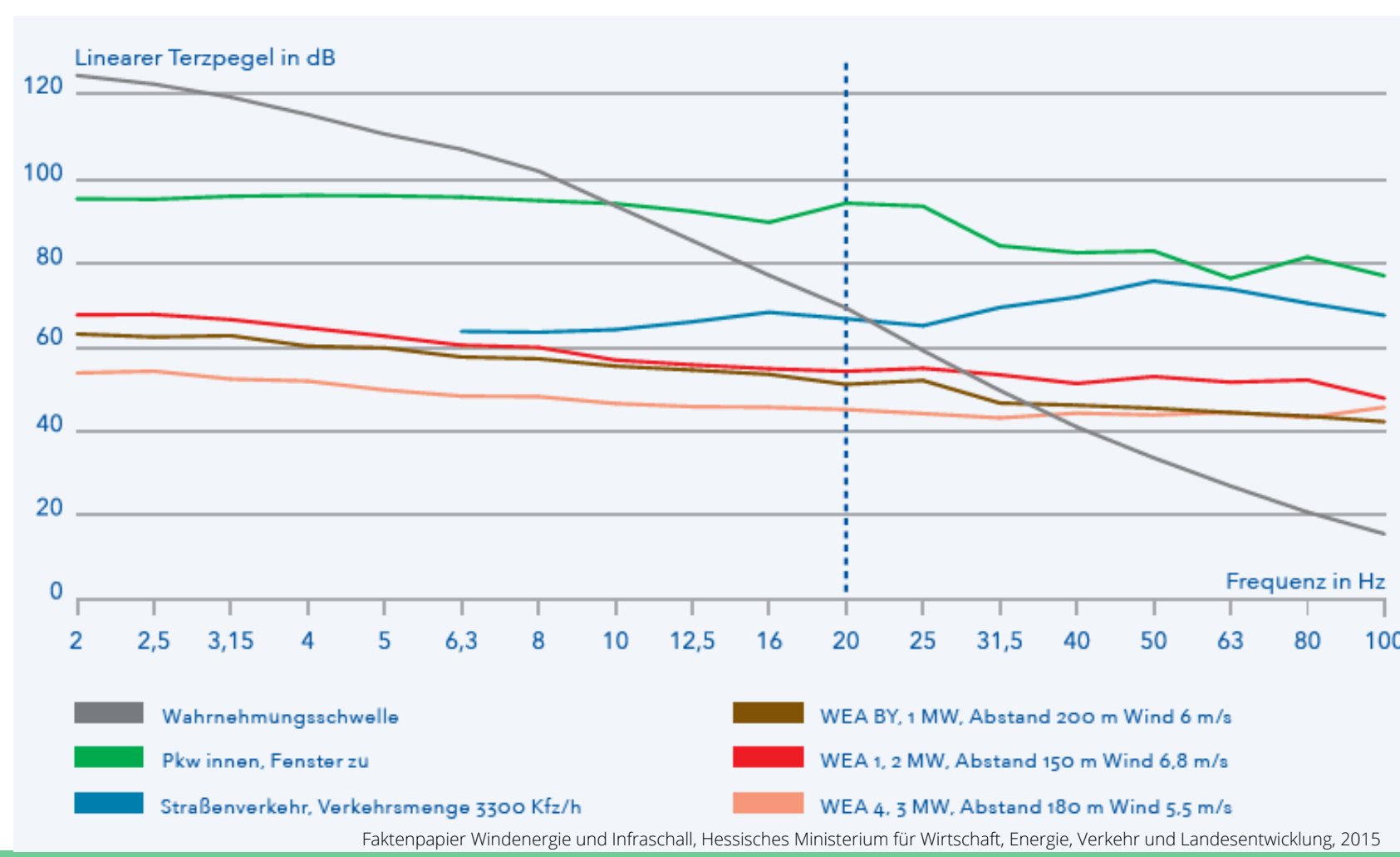
Eine saubere Stromversorgung vor Ort ist einer von vielen Schritten zur Energiewende und leistet einen notwendigen Beitrag zum globalen Klimaschutz. Vielen Menschen ist gar nicht klar, wie viel Energie im Wind steckt. Durchschnittlich versorgt ein einziges Windrad neuester Bauart im Binnenland zwischen 2.000 und 3.500 Dreipersonenhaushalte mit sauberem Strom.

Windkraft - Eine Bürgerenergie, Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)

Beispielhaftes Fundament für Windenergieanlagen mit 166 m Nabhöhe

Vergleich unterschiedlicher Quellen und Situationen hinsichtlich Infraschall (unter 20 Hz) und tieffrequenten Geräuschen von 2 bis 100 Hz

Der Schallpegel wird als linearer Terzpegel, d. h. unbewertet in dB angegeben.



Macht Infraschall durch Windenergieanlagen krank?

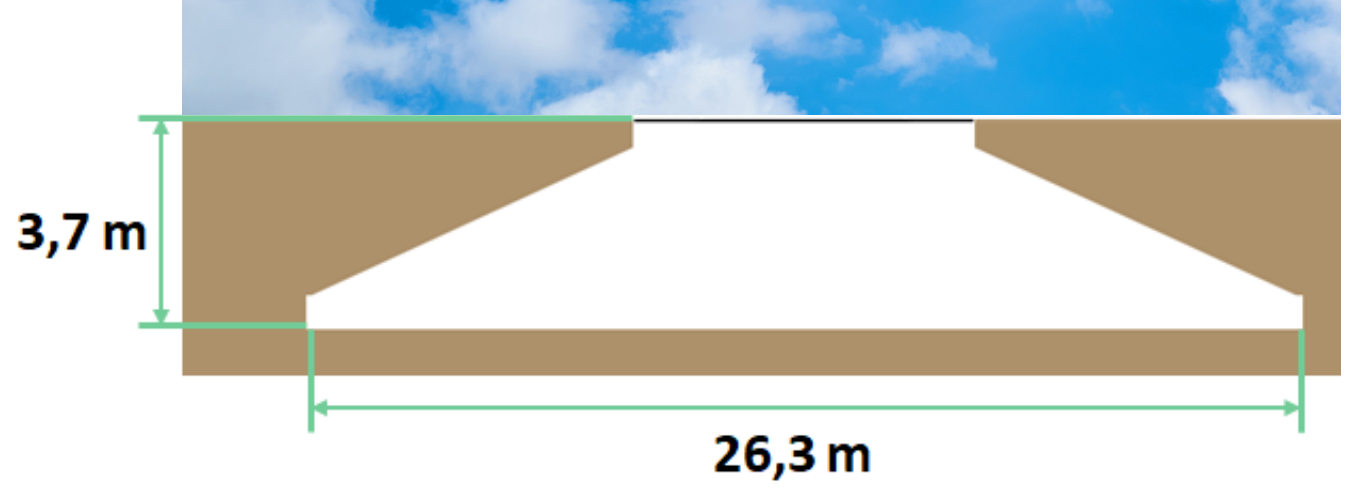
Da die festgestellten Infraschalldruckpegel bereits bei niedrigen Entfernungen weit unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen, haben sie keine negativen Wirkungen auf die menschliche Gesundheit. Es gibt bisher keine wissenschaftlich abgesicherten Studien, die zeigen, dass Infraschall auch unterhalb der Hör- oder Wahrnehmungsschwelle gesundheitliche Wirkungen haben kann.

Faktenpapier Windenergie und Infraschall, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, 2015

Ein verändertes Landschaftsbild, Lärm, unangenehme Schatten und nächtliches Blinken. Woher sollen wir wissen, was uns am Ende erwartet?

Leichter vorstellen lassen sich die konkreten Auswirkungen der Anlagen auf die Umgebung am besten durch Fotos oder Simulationen. Sinnvoll kann es auch sein, sich mit Menschen auszutauschen, die schon in der Nähe von Windenergieanlagen leben. Übrigens: Studien belegen, dass Menschen mit Vorerfahrung Windenergieanlagen positiver bewerten. 71 Prozent der Befragten finden diese in ihrer Nachbarschaft „gut“ oder „sehr gut“.

Windkraft - Eine Bürgerenergie, Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)



Der Flächenbedarf eines Kohlekraftwerkes liegt bei etwa 1.000 m² / Megawatt.

Ökobilanz der Windenergienutzung, C.A.R.M.E.N. e.V.

Der Flächenbedarf einer Photovoltaikfläche liegt bei etwa 16.000 m² / Megawatt.

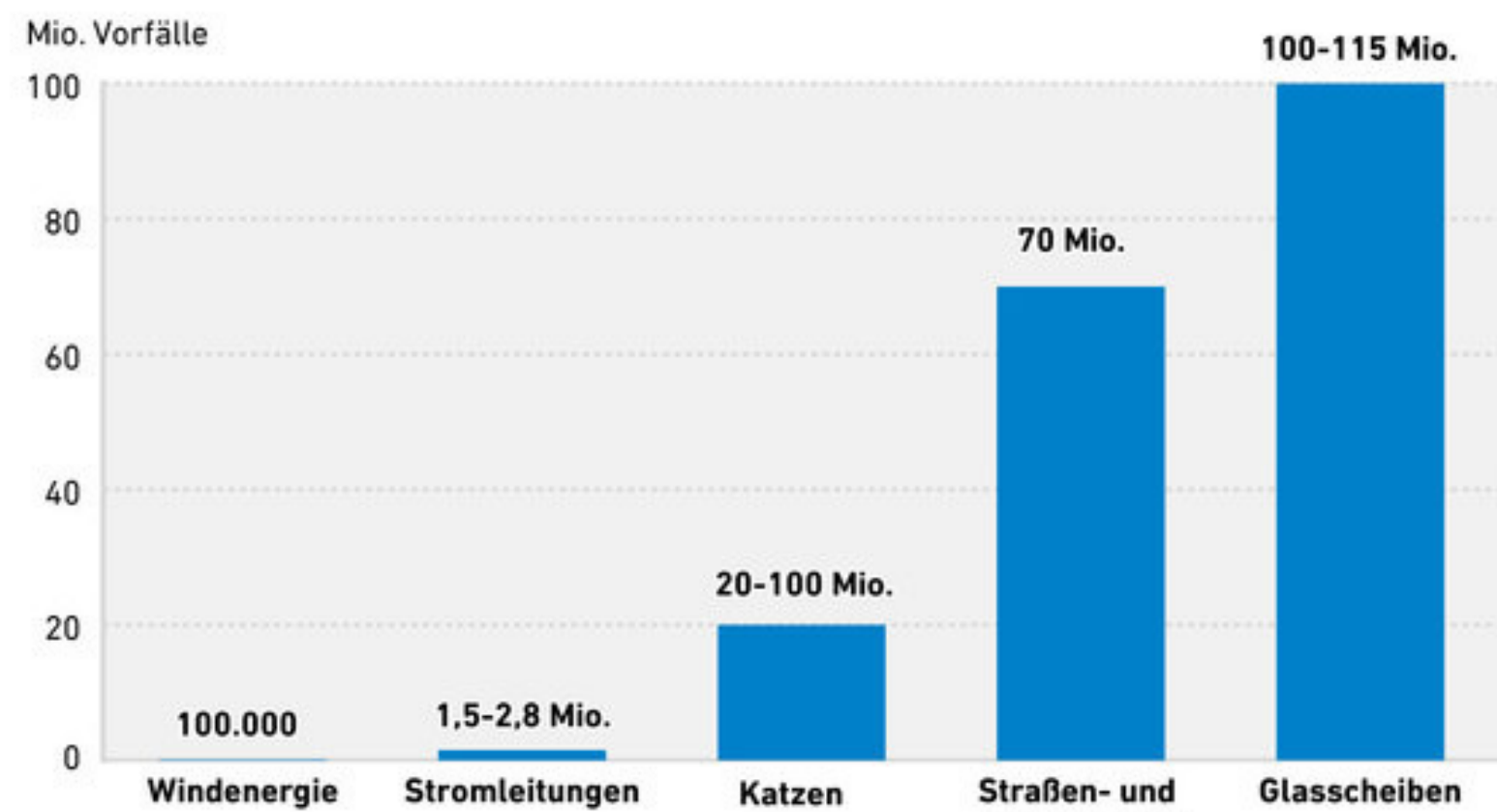
Bundesnetzagentur, 2016

Dahingegen beträgt der Flächenbedarf einer Windenergieanlage nur etwa 250 m² / Megawatt.

Vestas Deutschland GmbH, 2019

Ursachen für jährliches Vogelsterben in Deutschland

Die Grafik basiert auf Schätzungen. Die Diagrammbalken spiegeln jeweils die untere Spannweite der angegebenen NABU-Daten wider.



Quelle: NABU
Stand: 2017

© 2019 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

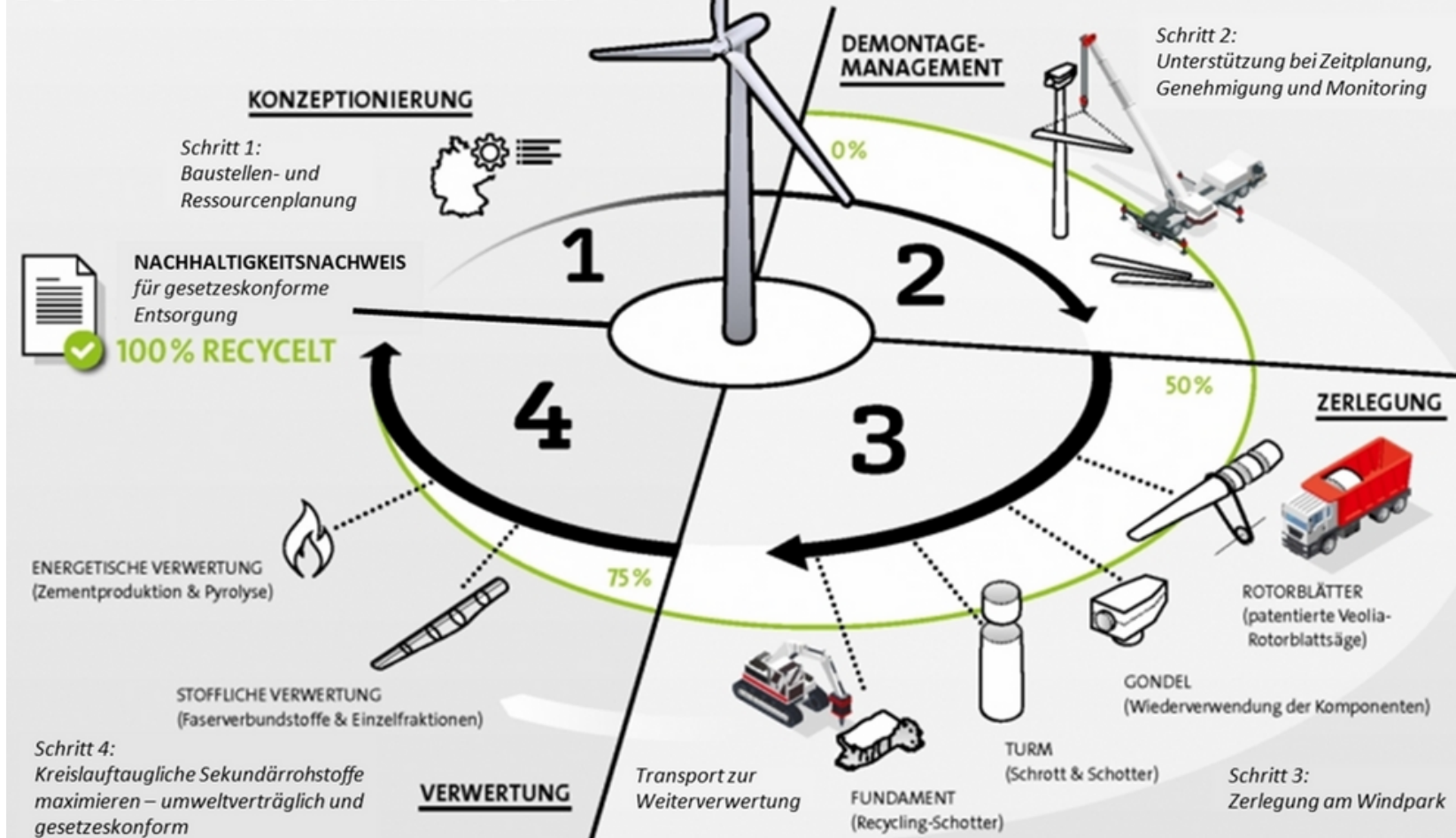


Wirken sich die Anlagen negativ auf unsere Immobilienpreise aus?

Windenergieanlagen haben nachweislich keine negativen Preiseffekte auf Immobilien. In strukturschwachen Regionen können neue Arbeitsplätze vor Ort und Einnahmen der Gemeinden aus Gewerbesteuern einen Immobilienstandort sogar aufwerten.

Windkraft - Eine Bürgerenergie, Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)

GANZHEITLICHES ENTSORGUNGSKONZEPT FÜR WINDKRAFTANLAGEN



Wie können wir uns in den Prozess einbringen?

Als Mitglied der Mittelsächsischen Bürgerenergiegenossenschaft eG iG erhalten Sie die Möglichkeit, an den Einnahmen des Windparks und der Biogasanlage im Rahmen des Gesamtprojektes beteiligt zu werden. Zudem erhalten die umliegenden Gemeinden eine jährliche finanzielle Unterstützung, um bürgernahe Vorhaben umsetzen zu können. Mit Ihrem Beitritt tragen Sie aktiv zur Energiewende und zum Klimaschutz vor Ort bei. Weiterhin können die Bürger ihre Belange in das Genehmigungsverfahren der Windenergieanlagen einbringen, da dies mit öffentlicher Beteiligung geführt wird.

Mit 1 Mio. Kilogramm grünem Wasserstoff kann man ...

... **30 Mal** die Erde umrunden.
Mit der gleichen Menge **Diesel** kann man nur **4,25 Mal** die Erde umrunden.

... **1,2 Mio.** Liter Diesel ersetzen.

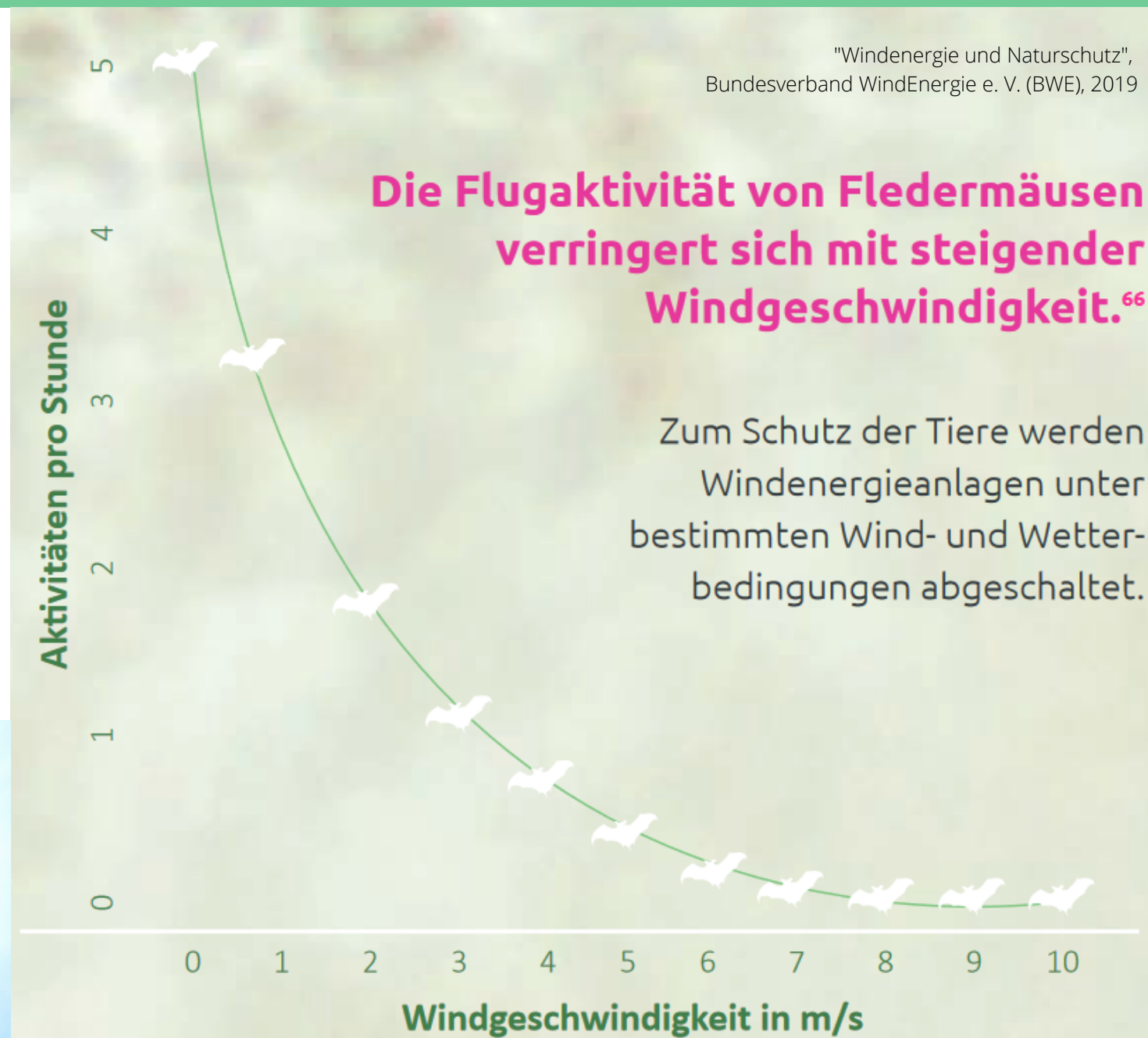
... **3.000 Tonnen Kohlenstoffdioxid** im Vergleich zu Benzin einsparen.

Verbrauch Hyundai Nexa; BDEW; Statista, 2019

Wie lange stehen die Anlagen und was passiert nach der Betriebszeit?

In der Regel laufen die Anlagen 20 Jahre, wenn sie nicht vorher durch moderne Typen ersetzt werden. Der Rückbau ist bereits vor der Errichtung finanziell abgesichert. Ein weiterer Vorteil gegenüber fossilen und atomaren Kraftwerken.

Windkraft - Eine Bürgerenergie, Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)



Was haben wir von den Anlagen?

Gemeinde und Anwohner profitieren in vielerlei Hinsicht. So fließen mindestens 70 Prozent der Gewerbesteuer aus dem Betrieb der Anlagen an die Standortgemeinde. Weiterhin werden auch jährlich finanzielle Mittel an die umliegenden Gemeinden gezahlt. Nach dem derzeitigen EEG-Entwurf für 2021 sind dies 0,2 Cent pro kWh, also etwa 80.000 Euro pro Jahr. Pachteinnahmen für die Nutzung der Flächen bleiben in der Region und neue Arbeitsplätze entstehen – vor allem im Bereich der Wartung und des Betriebs. Zudem gibt es vielerorts für Anwohner die Möglichkeit, sich auch wirtschaftlich am Windpark zu beteiligen oder vergünstigte Stromtarife zu beziehen.

Windkraft - Eine Bürgerenergie, Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE)

Weiterführende Links:

Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen, Umweltbundesamt, 2016

Windkraft - Eine Bürgerenergie, Bundesverband WindEnergie e.V. **Windenergie**, Umweltbundesamt, 2020

Faktenpapier Windenergie und Infraschall, Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung, 2015

Faktencheck: Vorurteile gegenüber der Windenergie, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie