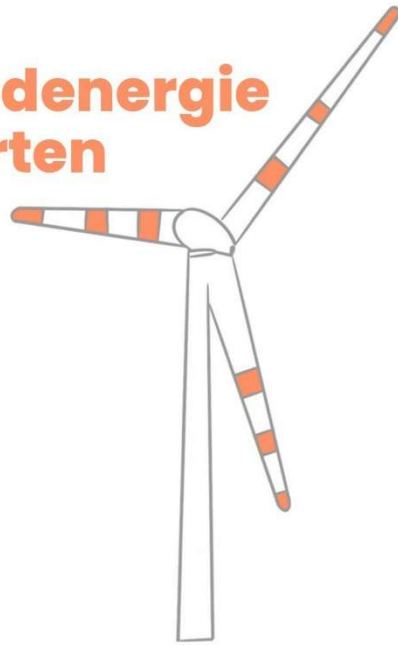


**Pro-Windenergie
Weingarten**



FaktenCheck: Vorurteile von Windkraftanlagen (in Weingarten)

Dagmar Glatz, Ulrich Schlemmer und Prof. Dr. Patrick Jochem

Weingarten (Baden), im März 2026

www.prowindweingarten.de

Dieses Manuskript ist online verfügbar unter www.prowindweingarten.de/vorteile

Inhalt

1.	Einleitung.....	1
2.	Boden und Wasserbelastung durch Mikroplastik	2
2.1	Kurz erklärt.....	2
2.2	Detaillierte Betrachtung.....	2
2.3	Fazit und Status Quo	5
2.4	Quellen.....	5
3.	Gesundheitsrisiken durch toxischen Feinstaub.....	6
3.1	Kurz erklärt.....	6
3.2	Detaillierte Betrachtung.....	6
3.3	Fazit.....	6
3.4	Quellen.....	7
4.	Infraschall.....	7
4.1	Kurz erklärt.....	7
4.2	Detaillierte Betrachtung.....	7
4.3	Fazit und Status Quo	8
4.4	Quellen.....	8
5.	Umfallen von Windrädern	8
6.	Rückbau-Kosten.....	8
7.	Brand von Windkraftanlagen	9
8.	Entsorgung ausgedienter Windindustrieanlagen	10
9.	Wertvoller Flächenverlust	10
10.	Vogelpopulationen.....	11
10.1	Kurz erklärt.....	11
10.2	Detaillierte Zusammenfassung	11
10.3	Fazit.....	14
10.4	Quellen.....	14
11.	Anteile erneuerbarer Energie in Deutschland	15
12.	Insektenbiomasse und -vielfalt.....	16
13.	Ökonomische Aspekte.....	16
14.	Unser Schlussfazit für den Bürgerentscheid in Weingarten (Baden).....	16

1. Einleitung

Dieser Faktencheck soll uns dienen, die Argumente **für und gegen Windkraft** zu sammeln – mit einem besonderen Blick auf **Weingarten**. Die Inhalte stimmen weitestgehend mit vielen weiteren, seriösen Fakten Checks, wie beispielsweise jenem der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) aus dem Jahre 2025 **Klartext zur Windenergie** (herunterladbar unter www.kea-bw.de/erneuerbare-bw/wissensportal/publikationen).

Das Wichtigste ist jedoch - **bei der anstehenden Abstimmung in Weingarten am 8.3. geht es nicht darum, ob Windenergie grundsätzlich gut oder schlecht ist**. Es wird ausschließlich darüber entschieden, **ob Windräder auf gemeindeeigenen Flächen gebaut werden dürfen und ob die Gemeinde dadurch an der Wertschöpfung beteiligt wird**.

Windräder werden – sofern die rechtlichen Voraussetzungen erfüllt sind – auch auf privaten Flächen möglich sein, unabhängig vom Votum der Gemeinde. Die Entscheidung ist also in erster Linie eine Frage der **kommunalen Gestaltung**.

Nichtsdestotrotz wird in den sozialen Medien viel über Windkraft per se diskutiert. Daher haben wir gestartet diesen Fakten Check zu erstellen. Er soll

- wichtige **Fragen systematisch zu sortieren**,
- **Pro- und Contra-Argumente** transparent darzustellen und
- mit **Quellen** eine Orientierung für alle zu geben, die sich tiefer einlesen möchten.

Aufbau des FAQ

Zu jedem Thema gibt es (möglichst):

1. **kurz erklärt** – eine verständliche, knappe Einordnung.
2. **Detaillierte Betrachtung** – für alle, die es genau wissen möchten.
3. **Fazit** – was bedeutet das für Weingarten und die Abstimmung?
4. **Ausführlich mit Quellen** – für alle, die genauer nachlesen wollen.

Die einzelnen Punkte können und sollen im Laufe der Zeit **ergänzt und aktualisiert** werden, wenn neue Informationen, Studien oder rechtliche Entwicklungen hinzukommen.

Der Fakten Check kann jederzeit ergänzt werden. Wir freuen uns auch über jeden Hinweis, der zur Bildgestaltung beiträgt.

Weitere Informationen sind auf unserer Homepage zu finden:

www.prowindweingarten.de

2. Boden und Wasserbelastung durch Mikroplastik

2.1 Kurz erklärt

Menschen in Weingarten machen sich Sorgen, dass die Windturbinen-Rotoren Mikroplastik verursachen und der Boden und das Wasser dadurch kontaminiert wird.

Fakt ist Windräder geben Mikroplastik ab, jedoch am Land viel weniger als im Meer, und im Vergleich zu anderen Quellen hier in Weingarten, sind die Mengen gering.

Studien schätzen den Materialverlust pro Blatt auf 8 bis 1000 Gramm pro Jahr. Im Worst-Case auf 25 Jahre gerechnet wären das maximal etwa 75 Kilogramm pro Windrad. In Deutschland schätzt der Bundesverband Windenergie den jährlichen Abrieb aller Anlagen auf ca. 86 Tonnen, eine Worst-Case-Schätzung des Bundestags liegt bei etwa 1.400 Tonnen, die aber als sehr hoch angesehen wird.

Zum Vergleich: Der Reifenabrieb aller Fahrzeuge in Deutschland liegt geschätzt bei 100.000 bis 160.000 Tonnen pro Jahr und ist damit um ein Vielfaches höher als der Abrieb von Windrädern. Auch die Kunststoffemissionen aus der Landwirtschaft (polymere Dünger, Folien und Klärschlamm) sind mit 19.000 Tonnen pro Jahr deutlich höher.

Diese Plastikquellen sind daher viel relevanter für die Mikroplastikbelastung, d.h. der Mikroplastikabrieb von Windkraftanlagen ist somit als vernachlässigbar klein im Vergleich zu den anderen Quellen. Der wirksame Hebel zur Reduktion von Mikroplastik liegt vor allem im Verkehr und der Landwirtschaft.

2.2 Detaillierte Betrachtung

Woraus bestehen Rotorblätter?

Da die Rotorblätter möglichst leicht sein sollen und gleichzeitig für den starken Wind sehr steif sein müssen, haben einen recht komplexen Aufbau (vgl. https://www.windenergie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/Aktuelles/Faktenchecks/20240801_BWE-Faktencheck_-_Erosion_an_Rotorblaettern.pdf)

Warum gibt es den Abrieb?

Die abgetragenen Partikel stammen hauptsächlich von den Schutzbeschichtungen (Folien oder Lacken) der Rotorblätter, die durch Witterungseinflüsse und Betrieb erodieren.

Vor allem an der Vorderkante des Rotorblatts ist ein zentrales Problem bei der Nutzung von Windenergie ist: diese Vorderkante leidet unter Regen, Hagel, Schnee und anderen Wetterunbilden. Das gilt vor allem für die Blattspitze des Rotorblatts, die laut [Bundesverband Windenergie](#) eine Geschwindigkeit von bis zu 360 km/h erreichen kann.

Bei solchen Geschwindigkeiten können Regentropfen auf hartem Untergrund einigen Schaden anrichten. Bei Windanlagen wird von Abrieb oder Erosion gesprochen. Dies bedeutet, dass einerseits kleine Partikel in die Umwelt geraten und andererseits die Windanlage mit zunehmender Erosion wegen der rauer werdenden Oberfläche des Rotorblatts weniger Leistung erbringt.

Ein wesentlicher Parameter für die Beschädigungen der Blattspitzen sind die Blattspitzengeschwindigkeiten. Bei Onshore-Windanlagen liegt diese oft bei ca. 80 m/s, bei den Offshore-Anlagen sogar bei ca. 95 m/s – jeweils mit der Tendenz zu noch höheren Geschwindigkeiten. Die zu erwartende Schädigung ist dabei eine Potenzfunktion der Blattspitzengeschwindigkeit. Entsprechend sind die Rotorblattbeschichtungen von Offshore-Anlagen erheblich stärkeren erosiven Belastungen ausgesetzt als die der Onshore-Anlagen. Neben der Blattspitzengeschwindigkeit spielen bei der Alterung der Beschichtungen zudem die klimatischen Bedingungen wie eine mögliche Partikelerosion, die Salzbeanspruchung und UV-Strahlung eine große Rolle.

D.h. wesentliche Einflussfaktoren sind Durchmesser des Windrades und Standort (vgl. <https://www.ifam.fraunhofer.de>).

Wie groß ist der Abrieb?

Eine Studie vom **Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (IFEU, 2020)**, die vom Deutscher Bundestag im Sinne einer "Worst-Case-Abschätzung" in Auftrag gegeben wurde besagt, dass der maximale Materialabtrag 45 kg pro Jahr pro Windkraftanlage nach 4 Jahren Betrieb, wobei der tatsächliche Wert aber sehr wahrscheinlich deutlich niedriger liegt. Denn es wurde gerechnet, dass die komplette Beschichtung in den relevanten Bereichen erodiert wäre. In der Studie heißt es „Das sei als sehr grobe obere Abschätzung anzusehen, das heißt durch die vereinfachten Annahmen liegt der tatsächliche Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich darunter.“

Eine weitere Studie vom norwegischen Wissenschaftler Asbjørn Solberg im Juli 2021 kommt zu noch höheren Werten von jährlich „bis zu 62,5 kg Epoxid-Mikropartikel“ von einer Windkraftanlage (vgl. https://docs.wind-watch.org/Leading-Edge-erosion-and-pollution-from-wind-turbine-blades_5_july_English.pdf).

Eine neuere Studie von der renommierten Technischen Universität Dänemark(DTU) von 2024 beschreibt durchschnittlich 30 bis 540 Gramm pro Jahr und Rotorblatt. Die meisten Windkraftanlagen haben drei Rotorblätter, d.h. 0,09 bis 1,6 Kg. Dies könnte bereits ein Indiz dafür sein, dass die Beschichtungen bestandsfester geworden sind. Dies bestätigt auch eine niederländische Studie aus dem Jahr 2024, welche die Emissionen moderner Offshore-Anlagen (also die großen 15 MW Anlagen auf dem Meer) auf etwa 0,24 Kg Mikroplastik pro Anlage und Jahr. Eines zeigen die neueren Studien gemeinsam auf, es gibt einen Unterschied zwischen Onshore-Anlagen (an Land) hier liegen die Schätzungen bei 8 bis 50 Gramm pro Blatt und Jahr und riesengroße Offshore-Anlagen (auf See) sind die Werte höher, bei 80 bis 1000 Gramm pro Blatt und Jahr (vgl. Mishnaevsky et al., 2024).

Eine weitere aktuelle Studie des Bundesverband Windenergie (BWE) beziffert den jährlichen Materialverlust auf etwa 2,74 Kg pro Windenergieanlage. Hochgerechnet auf die 28.766 Anlagen in Deutschland (Stand 2024) entspräche dies einer Gesamtmenge von 86,3 Tonnen pro Jahr.

Wird gegen den Abrieb etwas getan?

Die Nutzungsdauer der heutigen Vorderkantenschutzsysteme für Windenergieanlagen liegt typischerweise deutlich unterhalb von der Betriebszeit der Windenergieanlagen. Zunächst kommt es während des Betriebs zu leichten Aufrauhungen im Blattspitzenbereich. Laut aktuellem Stand der Forschung führen diese bereits zu ersten Ertragsverlusten. Mit fortschreitender Schädigung der Blattvorderkanten erreichen die Ertragsverluste niedrige einstellige Prozentwerte. Die Schädigungen des Beschichtungssystems können nach einem vollständigen Versagen der Vorderkantenbeschichtung schnell zu signifikanten strukturellen Schäden in den Vorderkantenlaminaten führen. In seltenen Fällen erfordern die folgenden Reparaturen einen längeren Stillstand der Anlagen. Und auch wenn Ertragsverluste von ein bis zwei Prozent durch geringe Erosionsschäden nicht signifikant erscheinen, so haben die beginnenden Schädigungen einen größeren Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen und können sich auf ca. 10.000 Euro pro Jahr belaufen. Darüber hinaus betragen die Kosten für mehrtägige Reparaturen pro Anlage zwischen 2.000 Euro pro Tag bei Onshore- und 20.000 Euro pro Tag bei Offshore-Anlagen. Entsprechend ist die Entwicklung von zuverlässigen langzeitbeständigen Beschichtungslösungen einer der zentralen technischen Aspekte für die moderne Windenergie.

Die Kernfrage ist, sind diese Mengen so relevant, dass wir diese Energieform nicht mehr aufbauen dürfen?

Reifenabrieb allein (geschätzt 100.000 bis 160.000 Tonnen jährlich in Deutschland für alle Fahrzeuge) ist **hundert bis tausende Male höher als der Abrieb von Windrad-Rotorblättern** (geschätzt 86,3 Tonnen pro Jahr für alle deutschen Anlagen nach BWE-Angaben, oder maximal 1.395 Tonnen pro Jahr im Worst-Case-Szenario). Nun liegt Weingarten an diversen viel befahrenen Straßen, d.h. der tatsächliche Hebel liegt in der Reduktion des Verkehrs.

Die **gesamten Kunststoff-Emissionen durch landwirtschaftliche Aktivitäten** in Deutschland (ca. 13.256 Tonnen jährlich plus 5.800 Tonnen durch Verwehungen) sind ebenfalls wesentlich höher als die von Windkraftanlagen.

Große Potenziale liegen also auch innerhalb der Landwirtschaft, um eine Verunreinigung durch Mikroplastik zu vermeiden. Sie ergeben sich beispielsweise, wenn wir weniger Klärschlamm auf den Äckern verteilen und kunststoffumhüllte Düngemittel vermeiden.

- ➔ Klärschlamm? Auf bestimmte landwirtschaftliche Flächen darf Klärschlamm aufgebracht werden, siehe Verordnung (AbfKlärV).
- ➔ Auch polymerumhüllte Düngemittel, Bodenverbesserer, Pflanzenschutzmittel und Saatgut tragen zum Mikroplastikeintrag bei. Die EU wird die Umhüllung von Düngemitteln mit Mikroplastik ab Mitte Oktober 2028 verbieten.

Studien betonen, dass der Mikroplastikabrieb von Windkraftanlagen im Vergleich zu anderen Quellen wie Reifenabrieb von Autos oder sogar Schuhsohlen um Größenordnungen geringer ist. Das Umweltbundesamt stuft Reifenabrieb als die größte Quelle ein.

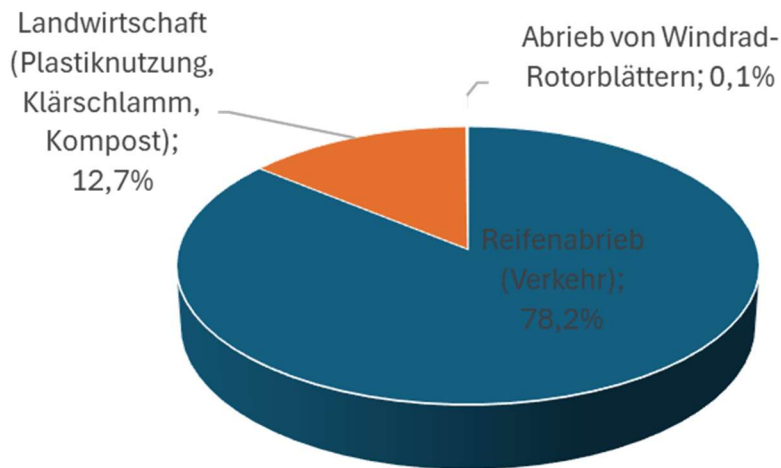


Abbildung 1: Relative Mikroplastik-Emissionen in Tonnen pro Jahr in Deutschland

Aus Abbildung 1 wird ersichtlich, dass der Reifenabrieb mit rund 130.000 Tonnen pro Jahr den mit Abstand größten Anteil ausmacht (über 85 %). Die Landwirtschaft mit Plastiknutzung, Klärschlamm und Kompost verursacht etwa 19.000 Tonnen, knapp 12 %. Der Abrieb von Windrad-Rotorblättern liegt deutlich darunter mit ca. 90 Tonnen, also unter 0,1 %.

Würde man nach vier Jahren die komplette Beschichtung im betroffenen Bereich erodiert vorfinden, ergebe sich ein maximaler Materialabtrag von 1.395 t/a für alle rund 31.000 Windkraftanlagen in Deutschland. Das sei als sehr grobe obere Abschätzung anzusehen, das heißt durch die vereinfachten Annahmen liegt der tatsächliche Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich darunter.

2.3 Fazit und Status Quo

Der Vergleich der genannten Mengen zeigt deutlich, dass die Mikroplastik-Emissionen aus dem Reifenabrieb von Fahrzeugen (einschließlich Traktoren) und der Plastiknutzung in der Landwirtschaft die Emissionen durch den Abrieb von Windrad-Rotorblättern um ein Vielfaches übersteigen.

2.4 Quellen

Bundesverband WindEnergie (2024), Faktencheck: Erosion an Rotorblättern, https://www.windenergie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/Aktuelles/Faktenchecks/20240801_BWE-Faktencheck_-_Erosion_an_Rotorblaettern.pdf

Deutscher Bundestag (2026), Wirkungen von Windkraftanlagen auf Mensch und Umwelt Stand der Wissenschaft zur Lärmauswirkung, zum Kollisionsrisiko, zu Verdrängungseffekten und zu Mikroplastik, <https://www.bundestag.de/resource/blob/1135670/WD-8-055-25.pdf>

Fraunhofer UMSICHT (2021), Kunststoffe in der Umwelt, <https://www.umsicht.fraunhofer.de/content/dam/umsicht/de/dokumente/publikationen/2021/umsicht-studie-plastikemissionen-landwirtschaft.pdf>

Mishnaevsky Jr, L., Tempelis, A., Belahurau, Y., & Johansen, N. F. J. (2024). Microplastics emission from eroding wind turbine blades: preliminary estimations of volume. *Energies*, 17(24), 6260.

3. Gesundheitsrisiken durch toxischen Feinstaub

3.1 Kurz erklärt

Rotorblätter von Windenergieanlagen bestehen aus Verbundmaterialien, die unter anderem Epoxidharze enthalten. Diese Harze enthalten den Stoff Bisphenol A (BPA), der für seine potenziell hormonellen Wirkungen bekannt ist und von der EU seit Dezember 2024 in Lebensmittelkontaktmaterialien verboten wurde. Bei Abrieb oder Zersetzung der Rotorblätter können feine Partikel oder Fasern freigesetzt werden, die potenziell toxikologisch relevant sein könnten. In der Diskussion stehen insbesondere feine Fasern aus carbonfaserverstärkten (CFK) und glasfaserverstärkten Verbundstoffen (GFK).

3.2 Detaillierte Betrachtung

Rotorblätter werden häufig unter Verwendung von Epoxidharz gefertigt, das Bisphenol A (BPA) enthält. BPA ist eine Chemikalie, die von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) als gefährlicher Stoff eingestuft wurde, da sie hormonelle Wirkungen haben kann. Aufgrund dieser Risiken wurde BPA seit Dezember 2024 als Lebensmittelkontaktmaterial verboten. Zuvor wurde der Stoff zum Beispiel in der Innenbeschichtung von Dosen eingesetzt. Im Kontext von Windkraft-Rotorblättern dient BPA vor allem als Bestandteil von Epoxidharzen zum Verkleben der einzelnen Komponenten. Diese Harze werden überwiegend im Inneren der Rotorblätter verarbeitet und sind normalerweise nicht auf der Oberfläche vorhanden. Damit ist die direkte Exposition gegenüber BPA aus den Rotorblättern für die Allgemeinheit eher gering.

Eine zentrale toxikologische Fragestellung betrifft jedoch die Freisetzung und mögliche Einatmung von feinen Fasern und Partikeln, die beim Abrieb oder bei der Entsorgung von Rotorblättern entstehen können. Die Bundesregierung verweist hierzu auf die Kriterien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für sogenannte kritische Fasern. Diese sind definiert als Fasern mit einem Durchmesser von weniger als 3 Mikrometern (μm), einer Länge von über 5 μm und einem Verhältnis von Länge zu Durchmesser größer als 3:1. Solche Fasern, die biologisch beständig sind (biopersistent), können bei ausreichender Exposition krebserzeugende Wirkungen entfalten, da sie bis tief in die Lunge vordringen können.

Windenergieanlagen verwenden in der Regel carbonfaserverstärkte Verbundstoffe (CFK), die auf Polyacrylnitril (PAN)-Basis hergestellt sind. Die Fasern besitzen dabei typischerweise einen Durchmesser von über 4 μm , was größer als der kritische Grenzwert ist. Aufgrund der größeren Faserdimensionen ist es unwahrscheinlich, dass diese Fasern über die Atmung in den tiefen Bereich der Lunge (Alveolen) gelangen können. Damit sinkt das Risiko einer schädigenden Einwirkung auf die Lunge erheblich.

Im Rahmen von Entsorgungsprozessen wird darauf hingewiesen, dass bei Einhaltung der vorgeschriebenen und empfohlenen Schutzmaßnahmen keine gesundheitlichen Risiken für Mitarbeitende oder die allgemeine Bevölkerung durch den Umgang mit CFK- und GFK-Partikeln zu erwarten sind.

3.3 Fazit

Obwohl Rotorblätter von Windenergieanlagen BPA-haltige Epoxidharze enthalten und bei Zersetzung Fasern und Feinstaub freisetzen können, ist das gesundheitliche Risiko für die Allgemeinheit derzeit als gering einzustufen. Die eingesetzten Carbonfasern haben eine Faserstärke, die ein Eindringen in die tieferen Lungenbereiche ausschließt. Zudem ist BPA in den Rotorblättern vorwiegend im Innern gebunden und nicht in direktem Kontakt mit der Umwelt.

Bei der Entsorgung und dem Recycling ausgedienter Rotorblätter sind Schutzmaßnahmen wichtig, um die Exposition gegenüber Fasern und Staub nachhaltig zu minimieren. Mit entsprechender Sicherheitstechnik sind keine nennenswerten gesundheitlichen Risiken zu erwarten.

3.4 Quellen

Deutscher Bundestag (2021). Drucksache 21/3531 – Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage zur Entsorgung und gesundheitlichen Risiken von CFK- und GFK-Verbunden in Windenergieanlagen. <https://dserver.bundestag.de/btd/21/035/2103531.pdf>

Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) (2024). Stellungnahme zu Bisphenol A (BPA) und dessen Risiken im Lebensmittelkontakt. <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/bisphenol-bpa>

4. Infraschall

4.1 Kurz erklärt

Viele Menschen sorgen sich um mögliche gesundheitliche Auswirkungen durch Infraschall von Windrädern. Die wissenschaftliche Forschung, ein bedeutendes französisches Gerichtsurteil, der Nocebo-Effekt sowie korrigierte Messwerte der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) prägen diese Diskussion.

4.2 Detaillierte Betrachtung

Internationale Studien zeigen übereinstimmend, dass der von Windkraftanlagen erzeugte Infraschall zu schwach ist, um beim Menschen gesundheitliche Schäden zu verursachen. Infraschall mit Frequenzen unter 20 Hz ist in der Umwelt überall präsent, etwa durch Wind, Meeresrauschen, Gewitter oder menschliche Aktivitäten wie Verkehr und Haushaltsgeräte. Die Infraschallpegel von Windrädern liegen in üblichen Wohnabständen deutlich unter der Wahrnehmungsgrenze, wie Studien aus Australien, Baden-Württemberg, Kanada und weiteren Regionen bestätigen. Die überwiegende Zahl dieser Untersuchungen fand keinen Zusammenhang zwischen Infraschallbelastung durch Windenergieanlagen und gesundheitlichen Beschwerden.

Am 8. Juli 2021 sprach das Berufungsgericht in Toulouse (Frankreich) einem Ehepaar Schadensersatz zu, das in 700 bis 1.300 Metern Entfernung von Windrädern lebte und gesundheitliche Beschwerden meldete, die dem sogenannten „Windturbinensyndrom“ zugeschrieben wurden. Das Urteil erkannte eine Verschlechterung des Gesundheitszustands als Folge des Anlagenbetriebs an, wies jedoch keine generelle wissenschaftliche Gültigkeit zu einer Infraschall-Gefährdung auf.

Der Nocebo-Effekt ist eine wesentliche Erklärung für berichtete Symptome: Menschen, die negative Erwartungen oder Ängste gegenüber Infraschall haben, zeigen eher gesundheitliche Beschwerden, selbst bei fehlender wahrnehmbarer Infraschallexposition.

Ein wichtiger Wendepunkt in der Diskussion war die Korrektur von BGR-Messwerten im Jahr 2021. Die BGR hatte jahrelang deutlich zu hohe Infraschallwerte veröffentlicht, bedingt durch einen systematischen Rechenfehler. Diese Korrektur, basierend auf Untersuchungen unter anderem der Universität Bayreuth, widerlegte zentrale Argumente von Kritikern der Windkraft

hinsichtlich Infraschall-Gefahren. Die tatsächlichen Infraschallpegel von Windrädern liegen weit unter den Grenzwerten und sind geringer als die von Alltagsquellen wie Autos.

4.3 Fazit und Status Quo

Nach aktuellem wissenschaftlichem Stand sind Infraschallpegel von Windkraftanlagen in Wohnnähe zu niedrig, um physiologische Gesundheitswirkungen zu verursachen. Symptome, die betroffenen Personen zugeschrieben werden, lassen sich plausibel durch den Nocebo-Effekt erklären. Die Korrektur der BGR-Daten hat die Grundlage für überhöhte Schadensbehauptungen entkräftet.

Das französische Gerichtsurteil von 2021 ist eine Einzelfallentscheidung, die weitere Faktoren wie visuelle Wahrnehmungen und andere Lärmquellen berücksichtigt, und stellt keinen generellen wissenschaftlichen Beleg dar.

Auch natürliche Quellen wie das Meer erzeugen Infraschall, ohne nachweislich gesundheitliche Schäden bei Anwohnern zu verursachen.

4.4 Quellen

Bundesverband WindEnergi (BWE) (2016), Windenergie und Infraschall, https://www.windenergie.de/fileadmin/redaktion/dokumente/publikationen-oeffentlich/themen/01-mensch-und-umwelt/05-schall/20181028_Hintergrundpapier_Infraschall_WEA_Rev2.pdf

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2016), Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen, https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/71612-Ergebnisse_des_Messprojekts_2013-2015.pdf

Umweltbundesamt (2024): Infraschall einfach erklärt, https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/479/publikationen/broschuere_infraschall.pdf

Universität Bayreuth (2020), Warum die Infraschalldrücke der BGR falsch sind, https://www.bayceer.uni-bayreuth.de/infraschall/de/forschung/gru/html.php?id_obj=157380

5. Umfallen von Windrädern

Bei 26.500 Windkraftanlagen in Deutschland kommt es im Schnitt zu sechs bis sieben Zwischenfällen im Jahr. Die Wahrscheinlichkeit beträgt demnach deutlich unter einem Prozent.

Quelle: [Massive Schäden: Warum knicken derzeit so viele Windräder einfach um? - WELT](#)

6. Rückbau-Kosten

Der Rückbau der Anlagen in Weingarten ist gesetzlich gesichert. Das Landratsamt Karlsruhe als Genehmigungsbehörde für die Errichtung von Windenergieanlagen in Weingarten legt in seinem Genehmigungsbescheid fest, dass nach dauerhafter Nutzungsaufgabe von Windenergieanlagen die oberirdischen Anlagenanteile, wie der Turm, sowie die unterirdischen Anlagenanteile, wie das Fundament, samt Nebenanlagen, Leitungen, Wege etc. vollständig zurückzubauen sind. Ebenso ist die Bodenversiegelung zu beseitigen.

Damit stellt das Landratsamt Karlsruhe durch Landesrecht sicher, dass die Rückbauverpflichtungen für Windenergieanlagen aus § 35 Abs. 5 Satz 2 und 3 des

Baugesetzbuches (BauGB) erfüllt werden. Die Rückbauverpflichtungen ist keine Kannbestimmung, sondern ein integraler Bestandteil der Baugenehmigung.

Nach § 35 Abs. 5 Satz 3 BauGB sind die Kosten für den Rückbau als Sicherheitsleistung durch Bürgschaft abzudecken. Zusätzlich legt das OVG Münster fest (Urteil vom 25. September 2024 – 7 D 117/23.AK), dass die kalkulierten Kosten für den Rückbau einen Inflationsausgleich aufzuweisen haben. Windparkbetreiber wie die EnBW passen deshalb alle 8 Jahre die für den Rückbau vorgesehenen Bürgschaften an.

Behauptungen der Gruppe ‚Gegenwind Kraichgau e.V., OG Weingarten‘ sowie von der CDU-Fraktion im Weingartner Gemeinderat, wonach der Rückbau unsicher sei, die zurückgelegten Finanzmittel nicht ausreichen würden und die ‚Altlast des Fundaments‘ beim Verpächter verbliebe, sind unzutreffend.

Quelle:

Fachagentur für Wind und Solar (2025), Rückbau und Recycling von Windenergieanlagen, Bericht, https://www.fachagentur-wind-solar.de/fileadmin/Veroeffentlichungen/Wind/Rueckbau/FA_Wind_Solar_Rueckbau-und-Recycling-von-WEA.pdf

7. Brand von Windkraftanlagen

Windenergieanlagen brennen äußerst selten. Eine offizielle Statistik existiert nicht, doch nach Schätzung des Bundesverbandes Windenergie e. V. lag die Zahl der Brandfälle in den vergangenen Jahren jeweils bei etwa 5 bis 10 Vorfällen bei insgesamt rund 29.600 Windrädern in Deutschland (Stand 31.12.2020).

Das Löschen von Bränden an Windrädern gestaltet sich aufgrund der enormen Höhe der Anlagen meist als unmöglich. Stattdessen wird ein kontrolliertes Abbrennen zugelassen, verbunden mit einer großräumigen Absperrung zum Schutz von Menschen und Umwelt. In einigen Bundesländern, beispielsweise Nordrhein-Westfalen, sind bei speziellen Standorten oder Risikofaktoren wie Waldflächen zusätzliche Brandschutzmaßnahmen vorgeschrieben. Dazu gehören Systeme zur Brandfrüherkennung und selbsttätige Feuerlöschanlagen, um Gefahren frühzeitig zu minimieren.

Experten führen Brände an Windenergieanlagen vor allem auf technische Defekte und Blitzeinschläge zurück. Die große Höhe macht Windräder zu bevorzugten Einschlagsorten für Blitze. Daher sind Blitzableiter an der Gondel und an den Rotorblattspitzen von großer Bedeutung, um den Schutz gegen solche Schadensereignisse zu erhöhen.

Viele Menschen befürchten, dass sich beim Abbrennen der Anlagen Partikel oder Schadstoffe auf der darunterliegenden Fläche verteilen und so Boden und Wasser kontaminieren könnten. Dazu sei auf das Kapitel Mikroplastik verwiesen, das eine Einschätzung zu Umweltwirkungen durch Abrieb und Materialverlust gibt. Positiv ist zu vermerken, dass beim Brand von Windrädern kein Löschschaum verwendet wird. Im Gegensatz dazu kommt bei Bränden in Weingarten beispielsweise Löschschaum zum Einsatz, der lokal hohe Mengen an Mikroplastik in Boden und Wasserkreislauf eintragen kann.

Quellen:

Landkreis Alzey-Worms (2025), Merkblatt „Brandschutz für Windenergieanlagen“,
https://www.kreis-alzey-worms.de/fileadmin/Mein_Anliegen/Downloads/Abteilung_6/Merkblatt_Windenergieanlagen__WEA__02-2025.pdf

agrarteheute.com: „Wenn Windräder brennen: Löschen oft unmöglich und lebensgefährlich“
<https://www.agrarheute.com/energie/windkraftanlage-flammen-loeschen-windrad-unmoeglich-632934>

8. Entsorgung ausgedienter Windindustrieanlagen

Die Problematik betrifft alleinig die Rotoren, Turm, Gondel (inkl. aller enthaltenen Technik) und auch das Fundament sind sehr bekannte Bauteile und zum allergrößten Teil im Recycling sehr begehrt (insb. Turm). Die alten Rotorblätter werden derzeit noch i.d.R. exportiert (u. A. Polen) und dort zu Füllmaterial im Bau oder andern stark Downcycling-Prozessen (z.B. Parkbänke) zugeführt. In der Forschung wird aber derzeit an anderen Nutzungsmöglichkeiten gearbeitet.

Quelle:

Deutscher Bundestag (2026), Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage er
Abgeordneten Mathias Weiser, Dr. Malte Kaufmann, Marc Bernhard, weiterer Abgeordneter
und der Fraktion der AfD – Drucksache 21/2972,
<https://dserver.bundestag.de/btd/21/035/2103531.pdf>

9. Wertvoller Flächenverlust

In Deutschland werden derzeit täglich etwa 52 Hektar Fläche neu für Siedlungs- und Verkehrsflächen ausgewiesen [1]. Dabei handelt es sich um eine knappe und nicht erneuerbare Ressource, die für die Landwirtschaft als Produktionsgrundlage von essenzieller Bedeutung ist und somit eine zentrale Rolle für die Ernährungssicherung spielt.

Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung der Bodenproduktionsfunktionen sowie zur Erhöhung der Rohstoffeffizienz zwingend notwendig [2].

Laut der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie wurde zwar das Ziel ausgegeben, den Flächenverbrauch bis 2020 deutlich zu reduzieren, diese Zielmarke wurde jedoch nicht erreicht. Nun soll bis spätestens 2030 der tägliche Flächenverbrauch auf unter 30 Hektar gesenkt werden und laut Klimaschutzplan bis 2050 sogar ein Nettoflächenverbrauch von null erzielt werden [3].

Trotz dieser Vorgaben nimmt die landwirtschaftlich genutzte Fläche weiterhin ab. Dies ist ein drängendes Umweltproblem, da Flächenversiegelungen und die Barrierewirkung von Verkehrswegen, Infrastruktur und neuen Wohngebieten vor allem Lebensräume für Pflanzen und Tiere zerstören oder zerschneiden [4].

Durchaus wertvollere Flächen haben wir rund um das Moor. Ohne Widerstand konnte das DHL-Logistikzentrum (und zahlreiche andere Maßnahmen, wie das neue Industriegebiet in Richtung Baggersee) gebaut werden. Das verdeutlicht eine ehrliche Flächenschutzdebatte.

Quellen:

[1] (Quelle: www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/flaechenutzung-und-bodenmarkt/bodenmarkt-deutschland-landwirtschaft.html).

[2] (Quelle:

www.bmel.de/DE/themen/landwirtschaft/pflanzenbau/bodenschutz/bodenschutz_node.html).

[3] (Quelle: www.agrarheute.com/politik/flaechenverbrauch-muesste-fast-um-haelfte-reduziert-578080).

[4] (Quelle: www.lb-naturschutz-nrw.de/fachthemen/bauleitplanung/wichtige-themen-fuer-die-bauleitplanung/flaechenverbrauch-und-doppelte-innenentwicklung/folgen-des-flaechenverbrauchs.html).

10. Vogelpopulationen

10.1 Kurz erklärt

Windkraftanlagen können Vogelpopulationen negativ beeinflussen, hauptsächlich durch direkte Kollisionen mit Rotorblättern, Lebensraumverlust und -fragmentierung sowie Barrierewirkungen auf Zugrouten. Besonders gefährdet sind dabei größere Vogelarten wie Greifvögel und auch Fledermäuse. Studien zeigen jedoch, dass diese Risiken durch eine sorgfältige Standortwahl, moderne Technologien wie Abschaltautomatiken und angepasste Betriebsstrategien erheblich reduziert werden können. Im größeren Kontext tragen Windkraftanlagen durch die Reduzierung von Treibhausgasemissionen indirekt zum Schutz der Vogelwelt bei, da der Klimawandel eine der größten Bedrohungen für die Biodiversität darstellt. Im Vergleich zu anderen menschengemachten Todesursachen für Vögel ist die durch Windräder verursachte Mortalität vergleichsweise gering.

10.2 Detaillierte Zusammenfassung

Negative Auswirkungen auf Vogelpopulationen

Der Betrieb von Windkraftanlagen kann verschiedene negative Auswirkungen auf Vogelpopulationen haben:

1. **Kollisionen (Vogelschlag):** Dies ist die am häufigsten diskutierte direkte Todesursache. Vögel können mit den sich schnell drehenden Rotorblättern oder auch den Masten kollidieren. Die Rotorspitzen großer Windräder können Geschwindigkeiten von über 300 km/h erreichen, was die rechtzeitige Erkennung und das Ausweichen für Vögel erschwert.
 - **Besonders betroffene Arten:** Größere Vögel mit geringerer Manövrierfähigkeit, insbesondere Segelflieger wie Greifvögel (z.B. Rotmilan, Seeadler, Steinadler) und Störche, sind besonders gefährdet. Auch Gänsegeier sind in Spanien stark betroffen. Für den Rotmilan zählt die Windenergie mittlerweile anteilmäßig zu den Haupt-Verlustursachen. Für Seevögel, insbesondere Arten wie Seetaucher, Alkenvögel und Basstölpel, kann das Kollisionsrisiko in Offshore-Windparks hoch sein, da sie schnell fliegen und Hindernissen nicht immer rechtzeitig ausweichen können.
 - **Fledermäuse:** Neben Vögeln sind auch Fledermäuse stark betroffen, wobei Kollisionen an Windkraftanlagen die häufigste Todesursache sind. Fledermäuse können die rotierenden Flügel oft nicht wahrnehmen, da sie sich bei der Migration möglicherweise nicht auf ihre Echoortung verlassen. Einige Studien deuten darauf hin, dass Insekten von Windrädern angezogen werden können,

was wiederum Fledermäuse anlockt und das Kollisionsrisiko erhöht. Fledermäuse, die Offenräume oder Randstrukturen bevorzugen, haben ein besonders hohes Kollisionsrisiko.

- **Statistiken:** Genaue, gesicherte Zahlen für Deutschland sind nicht immer verfügbar. Schätzungen des NABU gehen von etwa 100.000 getöteten Vögeln pro Jahr durch Windkraftanlagen in Deutschland aus. In Österreich werden rund 400 tote Vögel pro Jahr durch Kollisionen mit Windkraftanlagen geschätzt. Diese Zahlen variieren stark je nach Standort, wobei Parks an Feuchtgebieten oder auf kahlen Gebirgsrücken, wo viele Greifvögel vorkommen, signifikant höhere Opferzahlen fordern.
2. **Lebensraumverlust und -fragmentierung:** Der Bau und Betrieb von Windkraftanlagen führt zu Veränderungen und Verlusten von Lebensräumen.
- **Infrastruktur:** Für den Bau sind oft Straßen, Lagerplätze und Stromleitungen erforderlich, die Waldflächen roden oder versiegeln können. Dies kann zu einer dauerhaften Veränderung des Landschaftsbildes und einer erhöhten menschlichen Präsenz führen.
 - **Störung und Meidung:** Akustische (Lärm) und visuelle Reize (Schattenwurf, Rotorblattbewegung) können Wildtiere beeinflussen. Viele Vogelarten, insbesondere Singvögel, meiden Flächen in direkter Nähe zu Windkraftanlagen. Auch Fledermäuse können durch den Betrieb der Anlagen vertrieben werden, obwohl einige Arten auch von den geschaffenen Waldrandstrukturen angelockt werden könnten.
3. **Barrierewirkung:** Windparks können Hindernisse für ziehende Vögel darstellen, insbesondere an Engstellen von Flug- bzw. Zugrouten.
- **Umfliegen:** Vögel ändern ihre Flugrouten als Reaktion auf die Präsenz der Windparks. Dies kann zu einem erhöhten Energieverbrauch und möglicherweise zu Erschöpfung führen.

Maßnahmen zur Minimierung negativer Auswirkungen (Pro-Argumente für naturverträgliche Windenergienutzung)

Die negativen Auswirkungen können durch gezielte Strategien und technologische Innovationen reduziert werden:

1. **Sorgfältige Standortwahl:** Dies ist der wichtigste Faktor zur Minimierung von Kollisionsopfern und Lebensraumverlusten.
 - **Ausschlusszonen:** Gebiete mit Vorkommen bedrohter, kollisionsgefährdeter oder störungssensibler Vogelarten, wichtige Rast- und Brutgebiete sowie Zugrouten sollten von Windkraftanlagen freigehalten werden ("No-Go-Zonen").
 - **Waldstandorte:** Der NABU Brandenburg lehnt Windkraftanlagen im Wald grundsätzlich ab, da Wälder oft sensible Lebensräume für Fledermäuse und bestimmte Vogelarten darstellen und Rodungen für den Bau notwendig sind.
 - **Infrastruktur:** Der Bau in bereits gut erschlossenen Gebieten reduziert den Bedarf an neuer Infrastruktur und minimiert so Lebensraumverlust und -fragmentierung.

2. Technologische Lösungen:

- **Abschaltautomatik / Antikollisionssysteme (AKS):** Moderne Windenergieanlagen können mit Radar- oder Kamerasystemen ausgestattet werden, die Vögel und Fledermäuse erkennen und die Rotorblätter bei Annäherung automatisch stoppen oder in den Trudelbetrieb schalten. Systeme wie "IdentiFlight", SELA oder AgriOculus können das Kollisionsrisiko erheblich senken, bei Greifvögeln z.B. bis zu 91%.
- **Bedarfsorientierte Abschaltung:** Diese Systeme ermöglichen es, Anlagen nur dann abzuschalten, wenn tatsächlich ein Risiko besteht, etwa während des Vogelzugs oder bei erhöhter Fledermausaktivität in warmen, windschwachen Nächten oder während landwirtschaftlicher Arbeiten, die Greifvögel anlocken.
- **Erhöhte Sichtbarkeit:** Das Anstreichen eines Rotorblattes in Schwarz kann die Sichtbarkeit für Vögel erhöhen und die Kollisionsrate um bis zu 72 % senken. Auch UV-Beleuchtung und spezielle Lackierungen werden erforscht.

Indirekte positive Effekte (Die "Pros" der Windenergie im Kontext des Vogelschutzes)

Während Windkraftanlagen direkte Risiken für Vögel bergen, gibt es eine breitere Perspektive, die die indirekten positiven Auswirkungen hervorhebt:

1. **Klimaschutz als Vogelschutz:** Die Klimakrise stellt heute die größte Bedrohung für Vögel dar. Drei Viertel der in Europa brütenden Vogelarten sind durch klimatische Veränderungen bedroht. Der Ausbau erneuerbarer Energien wie der Windkraft ist entscheidend, um Treibhausgasemissionen zu senken und damit langfristig den Erhalt der Biodiversität zu sichern. Der NABU bekennt sich zu einem naturverträglichen Ausbau erneuerbarer Energien, da Klimaschutz und Naturschutz untrennbar verbunden sind.
2. **Vergleich mit anderen Todesursachen:** Die durch Windkraftanlagen verursachte Vogelsterblichkeit ist im Vergleich zu anderen menschengemachten Ursachen deutlich geringer (vgl. Abbildung 2).
 - **Glasscheiben:** Jährlich sterben schätzungsweise 100 bis 115 Millionen Vögel durch Kollisionen mit Glasscheiben und verspiegelten Fassaden.
 - **Hauskatzen:** Freilaufende Hauskatzen töten jährlich zwischen 20 und 100 Millionen Vögel.
 - **Straßen- und Bahnverkehr:** Bis zu 70 Millionen Vögel kommen jährlich im Verkehr ums Leben.
 - **Fossile Energieträger:** Fossile Kraftwerke töten ebenfalls deutlich mehr Vögel als Windräder, unter anderem durch Habitatzerstörung und Umweltverschmutzung. Eine Studie zeigt 5,2 Todesfälle pro Gigawattstunde (GWh) durch fossile Brennstoffe im Vergleich zu 0,3 Todesfällen pro GWh durch Windkraftanlagen.

Einige Studien zeigen sogar eine hohe Anpassungsfähigkeit vieler Vogelarten an die Präsenz von Windkraftanlagen. Beispielsweise konnte sich der Seeadlerbestand in Deutschland, auch in der Nähe von Windrädern, vervielfachen.

10.3 Fazit

Der Einfluss von Windrädern auf Vogelpopulationen ist ein komplexes Thema mit klar identifizierbaren Herausforderungen, aber auch praktikablen Lösungen. Direkte Kollisionen, Lebensraumverlust und Barriereeffekte stellen ernstzunehmende Risiken dar, insbesondere für bestimmte empfindliche Arten wie Greifvögel, Seevögel und Fledermäuse. Diese Auswirkungen sind jedoch stark standortabhängig und können durch eine vorausschauende Planung, die Vermeidung von ökologisch sensiblen Gebieten sowie den Einsatz moderner Technologien wie kameragestützter Abschaltautomatiken und sichtbarkeitssteigernder Maßnahmen signifikant gemindert werden.

Gleichzeitig ist es entscheidend, den Kontext des Klimawandels zu berücksichtigen, der als die größte Bedrohung für die globale Biodiversität und damit auch für die Vogelpopulationen gilt. Windenergie leistet einen unverzichtbaren Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und trägt somit indirekt zum Vogelschutz bei. Im Vergleich zu anderen anthropogenen Todesursachen wie Glasflächen, Hauskatzen oder dem Straßenverkehr ist die Mortalität durch Windkraftanlagen relativ gering.

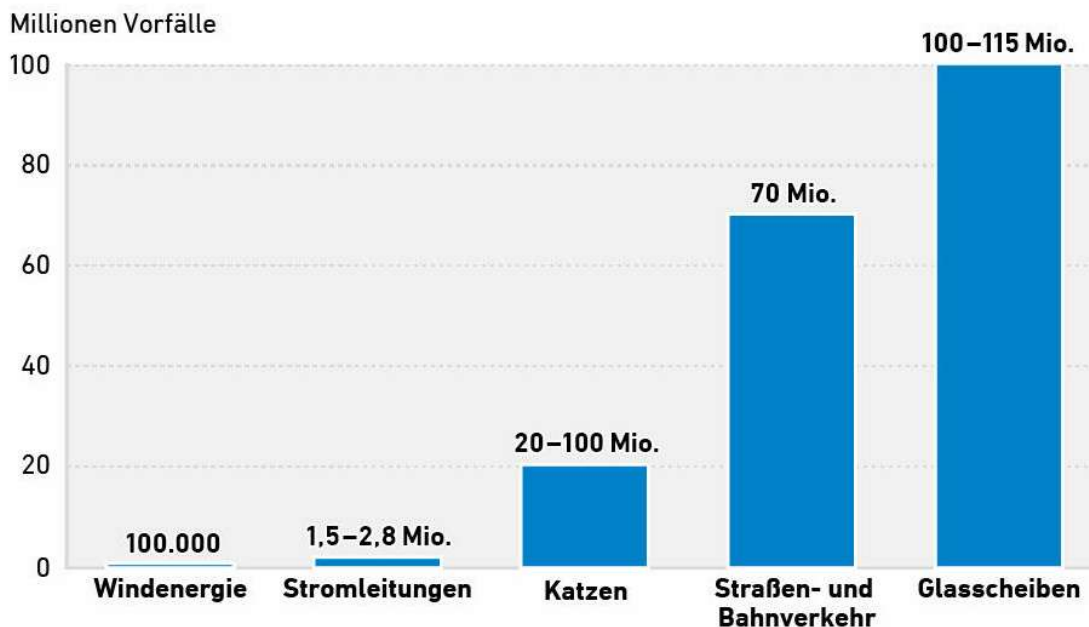


Abbildung 2: Ursachen für jährliches Vogelsterben in Deutschland (Agentur für Erneuerbare Energien, 2019).

Vor diesem Hintergrund sollte eine umfassende und ausgewogene Diskussion zum Vogelschutz in Weingarten auch weitere relevante Faktoren einbeziehen. So gibt es hier eine bedeutende Population freilaufender Hauskatzen, für die in Baden-Württemberg derzeit keine verpflichtende Kastrationspflicht oder andere Schutzmaßnahmen wie das Tragen von Glöckchen existieren. Ebenso werden Hunde trotz Leinenpflicht teilweise ohne Leine auf Wegen und Äckern freigelassen. Diese Faktoren können ebenfalls Auswirkungen auf die Vogelwelt haben und verdienen in einem ganzheitlichen Vogelschutzansatz Beachtung.

10.4 Quellen

Erneuerbare BW (2025), Klartext zur Windenergie, www.kea-bw.de/erneuerbare-bw/wissensportal/publikationen

11. Anteile erneuerbarer Energie in Deutschland

Wie in unserem Flyer vom Februar dargestellt, ist der Anteil der erneuerbaren Stromerzeugung am Strommix in Deutschland im Jahre 2025 auf 62 % geklettert (vgl. auch <https://www.energy-charts.info/>). Dies ist auch aus Abbildung 3 ersichtlich.

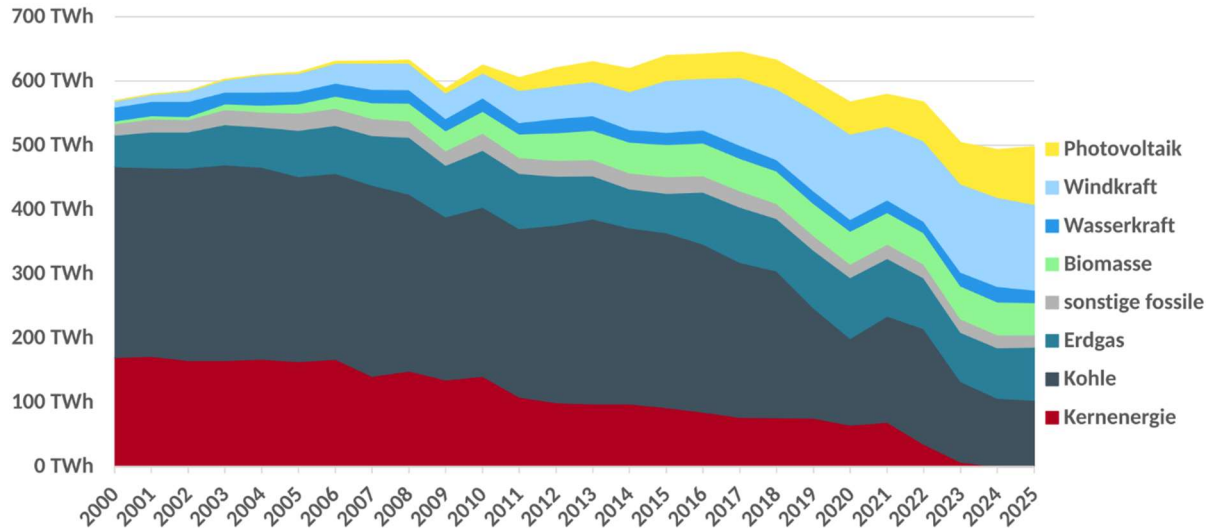


Abbildung 3: Stromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern (Wikipedia)

Dies führte dazu, dass sich auch die spezifischen CO₂-Emissionen pro kWh von anfangs 764 gram CO₂ pro kWh im Jahre 1990 bis 2024 halbieren konnte, auf 363 gram CO₂ pro kWh (vgl. Abbildung 4).

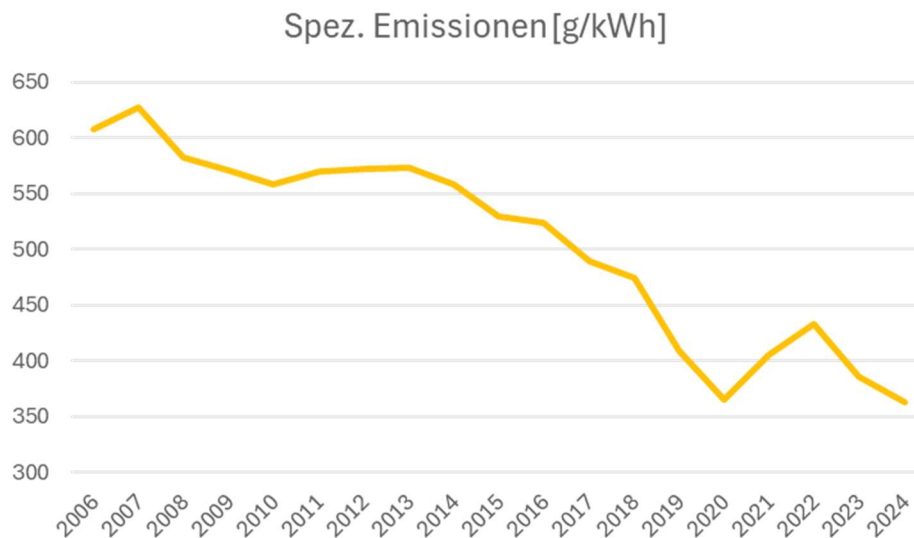


Abbildung 4: Spezifische Emissionen des bezogenen Stromes in Deutschland in CO₂-Emissionen pro kWh (Umweltbundesamt 2025).

Quellen:

Umweltbundesamt (2025): Entwicklung der spezifischen Treibhausgas-Emissionen des deutschen Strommix in den Jahren 1990 – 2024, https://www.umweltbundesamt.de/system/files/medien/11850/publikationen/13_2025_cc.pdf

12. Insektenbiomasse und -vielfalt

Es wird immer wieder diskutiert, ob Windkraftanlagen zum Rückgang von Insekten beitragen. Einer Untersuchung zufolge kollidieren pro Jahr schätzungsweise rund 1.200 Tonnen Fluginsekten mit den Rotoren (obgleich etwa 95 Prozent der Insekten die Anlagen unversehrt passieren). Diese Zahl erscheint in einem anderen Licht, wenn man bedenkt, dass Vögel jährlich etwa 450.000 Tonnen Insekten als Nahrung aufnehmen. Die wesentlichen Ursachen für das Insektensterben sind vielmehr in anderen Bereichen zu finden – insbesondere in der Versiegelung von Flächen durch Bebauung sowie in der intensiven Landwirtschaft, durch die natürliche Lebensräume verloren gehen.

Quellen:

Erneuerbare BW (2025), Klartext zur Windenergie, www.kea-bw.de/erneuerbare-bw/wissensportal/publikationen

13. Ökonomische Aspekte

Die Ökonomischen Aspekte haben wir sehr ausführlich in unserer Broschüre FaktenCheck: Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen (in Weingarten) dargelegt. Dieser ist hier direkt herunterladbar: https://www.prowindweingarten.de/files/ugd/3035c7_2a0855321c9f4cd682e706ccc183a83c.pdf.

Darin kommen wir sehr klar zur Erkenntnis, dass die hier in Weingarten (Baden) geplanten Windenergieanlagen für den Betreiber und auch für die Bevölkerung wirtschaftlich sind – insbesondere, wenn die Anlagen auf Gemeindegrund kommen und damit die Pachteinnahmen der Gemeinde zugutekommen.

14. Unser Schlussfazit für den Bürgerentscheid in Weingarten (Baden)

Schlussfolgernd können wir festhalten, dass die Windenergieanlagen in Weingarten nicht ohne Eingriff in die Natur aufgestellt werden können. Die entstehenden Schäden sind aber vergleichbar zu vielen anderen Einflüssen in Weingarten. Die Vorteile, wie die Pachteinnahmen der Gemeinde und unser Beitrag zu einer kostengünstigen, nachhaltigen Energieversorgung überwiegen aus unserer Ansicht bei weitem diese genannten Nachteile.

Insofern ist nach Abwägung aller Vor- und Nachteile unser Resümee für den Bürgerentscheid am 8.3. ganz klar: JA

Diese Broschüre wurde für den Bürgerentscheid in Weingarten (Baden) am 8.3. geschrieben.