

# Wissenschaftlicher Argumentationskatalog: Onshore-Windenergie

Thematisch getrennte Kriterien, Nachweise und rechtssichere Schriftsatz-Bausteine

Für eine substantiierte Beteiligung an Planungs- und Genehmigungsverfahren ist eine strikte Trennung von medizinischen, ökologischen und ökonomischen Belangen rechtlich zwingend. Dieser Katalog liefert die exakten wissenschaftlichen Nachweise und die dazugehörigen Formulierungshilfen.

## I. Medizinische Kriterien & Gesundheitsschutz

Dieser Bereich bündelt die dokumentierten klinischen und labormedizinischen Erkenntnisse über die unhörbaren, rein mechanischen Auswirkungen von niederfrequentem Schall und Infraschall auf den Organismus:

### 1. Das Windturbinen-Syndrom (WTS) | Ref: Dr. Nina Pierpont (2009)

Klinische Forschungen belegen, dass von Windkraftanlagen ausgehende Luftdruckwellen im Infraschallbereich das vestibuläre System (Gleichgewichtsorgan im Innenohr) direkt mechanisch reizen können. Dies stört die Propriozeption (Körperwahrnehmung).

**Dokumentierte Symptome:** Chronische Schlafstörungen, therapieresistente Kopfschmerzen, Tinnitus, Schwindel, Übelkeit sowie zyklisch auftretende Unruhe- und Panikgefühle.

### 2. Akute Minderung der Herzmuskel-Kontraktionskraft | Ref: Universitätsmedizin Mainz (Prof. Dr. C.-F. Vahl)

In kontrollierten kardiochirurgischen Gewebestudien wurde nachgewiesen, dass isolierter Infraschall unterhalb der menschlichen Hörschwelle direkte Auswirkungen auf die mechanische Kontraktionskraft des menschlichen Herzmuskelgewebes hat. Bei akuter Beschallung sank die Herzkraft der Proben temporär um bis zu 20 %.

**Digitaler Zugang:** <https://www.unimedizin-mainz.de/presse/.../infraschall-von-windkraftanlagen-mindert-herzkraft.html>

### 3. Vibroakustische Erkrankung (Vibroacoustic Disease - VAD) | Ref: Dr. M. Alves-Pereira (2007)

Langzeitstudien zu tieffrequentem Schall (ILFN) zeigen, dass eine dauerhafte Belastung durch unhörbare Druckwellen strukturelle Gewebeveränderungen hervorrufen kann. Dokumentiert ist eine pathologische Verdickung kollagener Strukturen im Herzbeutel (Perikard) und den Blutgefäßwänden.

## II. Ökologische Kriterien & Umweltschutz

---

Dieser Bereich befasst sich mit den physikalischen Auswirkungen der Anlagen auf das lokale Klima, den Forst und die sensible Fauna im Außenbereich:

### 1. Mikroklimatische Effekte (Bodennahe Erwärmung) | Ref: Harvard University (Keith et al., 2018)

---

Großflächige Windparks beeinflussen durch die mechanische Durchmischung der atmosphärischen Grenzschicht das lokale Klima. Die Rotoren drücken wärmere Luftmassen nach unten, was insbesondere nachts zu einer bodennahen Erwärmung und einer damit einhergehenden Steigerung der Verdunstungsrate führt, welche die Austrocknung sensibler Böden begünstigt.

**Digitaler Zugang (DOI):** <https://doi.org/10.1016/j.joule.2018.09.009>

### 2. Artenschutz & Mortalität (Barotrauma bei Fledermäusen) | Ref: Leibniz-IZW Berlin

---

Die populationsbiologische Forschung dokumentiert erhebliche Schlagopferzahlen bei Vögeln und geschützten Fledermausarten. Fledermäuse sterben dabei primär schlagfrei durch ein sogenanntes Barotrauma: Der extreme Druckabfall direkt hinter den vorbeiziehenden Rotorspitzen führt zum augenblicklichen Riss der Lungenkapillaren.

**Digitaler Zugang:** <https://www.izw-berlin.de>

## III. Ökonomische Kriterien & Eigentumsschutz

---

Dieser Bereich fasst die rein wirtschaftlichen Auswirkungen auf Sachwerte im unmittelbaren Einwirkungsbereich zusammen:

### 1. Marktwertverlust von Wohnimmobilien | Ref: RWI Essen / Universität Mannheim (2019)

---

Eine umfassende Datenanalyse von rund drei Millionen Immobiliendaten in Deutschland belegt einen signifikanten und bleibenden Wertverlust von Einfamilienhäusern im Umkreis von Windkraftanlagen.

**Statistische Parameter:** Innerhalb eines 1-km-Radius liegt der Wertverlust im ländlichen Raum im Durchschnitt bei 7 % bis 10 %. Bei älteren Immobilien in strukturschwachen Regionen wurden Einbußen von bis zu 23 % nachgewiesen. Erst ab einer Distanz von über 2 bis 3 Kilometern flacht dieser Effekt vollständig ab.

**Digitaler Zugang:** <https://www.rwi-essen.de/presse/.../windenergieanlagen-koennen-preise-senken>

## IV. Rechtssichere Formulierungshilfe (Einwendungsschreiben)

Um die getrennten Kriterien wirksam einzubringen, ist die Formulierung als „**substantiiertes Gefahrenverdacht**“ im Sinne des Vorsorgeprinzips zu wählen. Nutzen Sie folgende Struktur:

„Es wird gerügt, dass die Planung die Belange des Gesundheitsschutzes (Art. 2 Abs. 2 GG), des Eigentumsschutzes (Art. 14 GG) sowie des gesetzlichen Umweltschutzes fehlerhaft abgewogen hat.

**1. Medizinisch:** Die kontrollierten Gewebestudien der Universitätsmedizin Mainz (Prof. Vahl) sowie die klinischen Berichte zum Windturbinen-Syndrom (Dr. Pierpont) begründen einen substantiierten Gefahrenverdacht hinsichtlich tieffrequenter Schallimmissionen auf mein Wohnhaus (Flurstück [X], Distanz [Y] Meter).

**2. Ökologisch:** Die mikroklimatischen Austrocknungseffekte (Harvard-Studie, 2018) gefährden den angrenzenden sensiblen Waldbestand auf den Flurstücken [Z] nachhaltig.

**3. Ökonomisch:** Die repräsentative Großstudie des RWI Leibniz-Instituts weist für mein Wohneigentum einen unzumutbaren, abwägungserheblichen Marktwertverlust nach, der im Verfahren unberücksichtigt blieb.“

### Herausgegeben von / Impressum

#### Terra Integra

Vertreten durch: Claus Dieter Richter  
Blumenstraße 5a  
98634 Wasungen

#### Kontakt Netzwerk-Zentrale:

E-Mail: [info@terra-integra.de](mailto:info@terra-integra.de)  
Web: [www.terra-integra.de](http://www.terra-integra.de)

### Rechtlicher Hinweis / Disclaimer

Dieser Argumentationskatalog dient ausschließlich Informations- und Aufklärungszwecken für Bürgerinitiativen im Netzwerk von Terra Integra. Die Textbausteine stellen keine Rechts- oder Medizinberatung dar und ersetzen diese nicht. Jede Einwendung muss eigenverantwortlich an die lokalen Gegebenheiten angepasst werden. Für die Anerkennung der Argumente durch Behörden wird keine Haftung übernommen.