**Hier finden Sie Argumente gegen den Ausbau von Windkraftanlagen, insbesondere im Potentialflächenkomplex 92, die Sie für Ihre Stellungnahme**

**postalisch an den**

**Regionalverband Großraum Braunschweig**

**Abteilung Regionalentwicklung**

**Frankfurter Straße 2**

**38122 Braunschweig**

**oder per E-Mail an wind@rv-bs.de**

**frei auswählen, nutzen, ändern und/oder ergänzen können.**

Einleitungstext

Anlässlich des sachlichen Teilprogramm Windenergie für den Großraum Braunschweig – Entwurf 2025, erste Offenlage am 12.02.2025 möchte ich gerne eine Stellungnahme abgeben und Einspruch gegen die Windkraftplanung zum Potentialflächenkomplex (PFK) 92, Teilflächen 01 und 02 einlegen. Mit der gegenwärtigen Planung von Suchraumkulissen für potentielle Windkraftanlagen bzw. mit der Errichtung von Windkraftanlagen bin ich nicht einverstanden. Ich erhebe mit diesem Schreiben Einspruch. Wir bitten Sie höﬂich, im Rahmen der rechtlich gebotenen Öffentlichkeitsbeteiligung des „Teilregionalplan Windenergie“ nachfolgende Einwände zu berücksichtigen.

Die Errichtung von Windindustrieanlagen stellt einen maßlosen Eingriff in die Natur und in

den Lebensraum der Menschen und Tiere dar.

Argumente

Zum Schutz der Natur, der Landschaft und der Erholung

Durch den Bau von Windkraftanlagen würde unsere wunderschöne Natur

als wertvolles Naherholungsgebiet zerstört. Die bisher industriell unberührten Gebiete am Harzrand mit ihren weitreichenden Freiflächen sind von der Bebauung mit Windkraftanlagen freizuhalten.

Das Habitat dient den Menschen als Naherholung und für die Gesundheit. Gerade zu

Pandemiezeiten hatte der Bereich für die Erholung noch einmal enorm an Bedeutung

hinzugewonnen.

Ich rüge die Zerstörung der Heimat der Vienenburger und Bad Harzburger Bürger, die in dem Planungsgebiet spazieren gehen, Sport treiben, sich erholen und die sauerstoffspendende grüne Lunge genießen. Das einmalige Landschaftsbild, die zum und vom Weißberg sowie insbesondere die fernwirksamen touristisch relevanten Sichtbeziehungen, ist wunderschön und alleine schon für die Wohnkultur, zum Spazieren gehen mit Kindern und Haustieren, zum sozialen Kontakt mit den Mitmenschen, die man dort zahlreich trifft, unverzichtbar. Die Hügel von Bad Harzburg und Goslar ﬁnden sehr gute Resonanz und dies stärkt auch Tourismus sowie Hotellerie mit Speisegastronomie. Für alle Menschen ist der Naturpark nicht nur Erholungspunkt, sondern auch von erheblicher gesundheitlicher Bedeutung für Psyche, Genesung und das Heimatgefühl. Heimat erschöpft sich nicht nur in der sinnlichen Wahrnehmung von Ruhe und Anmut der Landschaft und der Flure, sondern und gerade auch in der Erinnerung über das Heranwachsen in einer intakten Umwelt mit Wald, Wiesen und Fluren ohne schädigende Großanlagen und Industriebrachen mitten darin. Man darf keinem

Menschen die Heimat nehmen. Das Gebiet hat aber auch überregionale Bedeutung für die Naherholung. Im Landschaftsbild des Vorharzes sind täglich und in großer Anzahl Nordic-Walker,

Spaziergänger, Jogger, Hundeführer, Reiter und Mountainbiker unterwegs. Dies wird sich schlagartig ändern, denn von Windrad zu Windrad wird niemand walken oder spazieren gehen noch dazu in abgeholztem Wald.

**Warum Windkraftanlagen so verheerend für Tiere sind**

Es werden durch Windkraftanlagen ein Vielfaches mehr Vögel getötet als es den erwarteten

Zufallskollisionen entspricht. Dafür gibt es einen besonderen Grund. Anhand von Beobachtungen und Modellrechnungen haben deutsche Forscher errechnet, dass jede Windkraftanlage etwa 12.000 Insekten pro Tag tötet, was allein in Deutschland etwa 1.200 Tonnen toter Insekten pro Jahr entspricht. Und für jedes getötete Insekt werden vielleicht zehn Insekten verletzt oder sind benommen. Auf der Rückseite des Rotors herrscht ein Beinahe-Vakuum. Allein der plötzliche Übergang von normalem Druck zu Beinahe-Vakuum kann eine Vielzahl von Verletzungen verursachen, darunter das Platzen der Lungen bei Fledermäusen und Vögeln. Mit den Insekten beginnt ein Teufelskreis. Die Turbine wirkt wie ein riesiger Insektenzerkleinerer. Sie zertrümmert Insekten an den Vorderkanten der Rotorschaufeln.

Die Turbine verletzt die Insekten gleich doppelt: sowohl durch Turbulenzen als auch durch

Druckveränderungen. Und sie schleudert ständig und unsichtbar hunderte von toten und

(<https://wattsupwiththat.com/2019/08/21/explaining-wind-turbine-lethality/>) verletzten Insekten und jede Menge stinkenden Insektensaft von den zerquetschten Insekten in die Umgebung. Was natürlich als erstes passiert, ist, dass der Geruch der toten und verletzten Insekten viele weitere Insekten anlockt. Denn viele Insekten sind Aasfresser, und so kommen immer mehr Insekten, um sich von den toten Insekten zu ernähren. Zusätzlich zu den getöteten und verletzten Insekten gibt es also noch all die anderen lebenden Insekten, die sich von ihnen ernähren und zwischen den Mahlzeiten herumﬂiegen.

Als Nächstes werden zahlreiche Fledermäuse und insektenfressende Vögel von dem Geruch tausender toter und verletzter Insekten angelockt. Sie tun ihr Bestes, um die toten und verletzten Insekten zu fressen, bevor sie den Boden erreichen. Und wenn man eine große Anzahl von Fledermäusen und insektenfressenden Vögeln auf der Jagd nach Insektenbeute mit Turbinenschaufelspitzen kombiniert, die 370 km/h schnell sind, ist das Ergebnis unvermeidlich: eine große Anzahl toter und verletzter Fledermäuse und Vögel.

Wo es wiederum so viele tote und verletzte Fledermäuse und Vögel gibt, werden natürlich auch viele große Raub- und Aasfresser wie Eulen, Bussarde, Geier, Falken, Adler, Rot- und Schwarzmilane und andere Greifvögel angelockt. Sie kommen, um die lebenden, verletzten oder toten Vögel und Fledermäuse zu fressen, die gekommen sind, um die lebenden, verletzten oder toten Insekten zu fressen ... und natürlich, da diese großen Raubtiere auch auf der Jagd sind und ihre Umgebung nicht wahrnehmen, erleiden diese Greifvögel das gleiche Schicksal wie die kleineren Vögel, die Fledermäuse und die Millionen von Insekten, sobald sie unweigerlich in die hochtourigen Turbinenblätter geraten.

Das ist unaufhaltsam und wird überaus konkret von dem Biologen Dr. Wolfgang Epple beschrieben und illustriert. Windkraftanlagen töten massenhaft bedrohte Tiere. Zugvögel aller Arten verlieren Rast- und Ruheplätze und werden auf Hin- und Rückﬂug zu und von den Winterquartieren getötet.

Das Insektensterben führt zu Nahrungsmangel bei Vögeln. Der gesamte Umwelt-/

Lebenskreislauf ist gestört. Das Insektensterben ist bereits jetzt alarmierend hoch.

Die Möglichkeiten von Sensorik zum Schutz bzw. die Abschaltung erscheinen physikalisch

höchst fragwürdig. Die Geschwindigkeit der Rotorenﬂügel liegt bei 250 m und höheren

Windkraftanlagen bei ungefähr 400 km/h an den Spitzen. Eine Windkraftanlage mit einer

solchen Masse/Trägheit kann nicht binnen Sekunden gestoppt werden, wenn Vögel oder

Fledermäuse im Anﬂug sind. Insekten sind ebenfalls stark gefährdet, wie beispielsweise die

Studie „Side Effects of Wind Energy: Review of Three Topics—Status and Open Questions“ von Herrn Prof. Dr. André Thess von der Universität Stuttgart oder die Studie „Interference

of Flying Insects and Wind Parks“ des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt veranschaulichen.

Die Europäische Kommission fordert Deutschland zum Schutz von Vögeln und deren Lebensräumen auf. Sie hat am 13. März 2024 beschlossen, mit der Übermittlung eines

Aufforderungsschreibens ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland

(INFR(2023)2179) einzuleiten, weil das Land die Maßnahmen zur Erhaltung wild lebender

Vogelarten gemäß der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) nicht hinreichend

umgesetzt hat. Hintergrund ist unter anderem der unzureichende Schutz unionsrechtlich

geschützter Vogelarten. Sowohl im europäischen Grünen Deal als auch in der EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 wird darauf hingewiesen, dass der Verlust an biologischer

Vielfalt in der EU unbedingt gestoppt werden muss, indem die Artenvielfalt geschützt

und wiederhergestellt wird. Die Vogelschutzrichtlinie ist für die Erhaltung der biologischen

Vielfalt von entscheidender Bedeutung, da sie dem Schutz der 500 wild lebenden Vogelarten

in der EU dient. Das Verfahren betrifft insbesondere den Schutz von Vögeln und deren

Lebensräumen.

Vor mehr als vier Jahrzehnten haben sich die EU-Mitgliedstaaten auf die EU-Vogelschutzrichtlinie

geeinigt. Doch wenn es um die Umsetzung der darin eingegangenen Verpflichtungen geht, haben Bund und Länder ihre Hausaufgaben leider noch lange nicht gemacht. Die Mitgliedstaaten müssen die Bestände wildlebender Vogelarten wiederherstellen und erhalten.

Nach Ansicht der Kommission reichen die von Deutschland innerhalb und außerhalb des

Netzes der Schutzgebiete ergriffenen Maßnahmen bislang nicht aus, um die Anforderungen

der Richtlinie zu erfüllen. Dies hat zu einem deutlichen Rückgang der Populationen

geschützter Vogelarten geführt.

https://www.mdpi.com/2071-1050/14/23/16186

https://www.dlr.de/tt/portaldata/41/resources/dokumente/st/fliwip-final-report.pdf

[https://www.bild.de/politik/inland/politik- inland/naturschutz-lobby-zerlegt-habecks-windkraft-planausgerechnet-82293092.bild.html](https://www.bild.de/politik/inland/politik-%20inland/naturschutz-lobby-zerlegt-habecks-windkraft-planausgerechnet-82293092.bild.html) und https://paz.de/artikel/artenschutz-unterminiert-

a8906.html

Über die Jahre wurden zahlreiche Artendokumentationen in unserer Region angefertigt

und auch an Behörden weitergeleitet, beispielsweise zu den Habitaten von Rot- und

Schwarzmilan, Wespenbussarde, Wander- und Baumfalken u.v.a. Die umfangreiche

Dokumentation umfasst zwischenzeitlich eine Vielzahl an qualitativ hochwertigen Bildern mit

großteils hinterlegten GPS- Daten.

Ich rüge den rücksichtslosen Eingriff in die Natur, insbesondere in die Tierwelt, aber auch in

die Pflanzenwelt. Dort sind geschützte Tiere zuhause. Seit vielen Jahren suchen diese Vögel

die Wiesen und abgeernteten Felder zwischen unseren Dörfern auf, um dort Nahrung zu suchen. Dies wurde alles bereits rechtlich einwandfrei dokumentiert.

Weißstorch, Sperber, Rotmilan, Turmfalke, Schwarzstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Baumfalke, Wespenbussard, Habicht

**Schutz von Vogelarten / Zugvogelgeschehen**

Das PFK ist der Lebens- und Jagdraum vieler Greifvogelarten wie Milan, Turm- und

Baumfalke, Sperber und Wespen- und Mäusebussard, Uhu, Waldohreule und Kornweihe.

Die hohe Dichte von windkraftempﬁndlichen Arten wurde in ornithologischen, naturfachkundlichen Gutachten in den Jahren 2016 bis 2023 mehrfach belegt.

Die landschaftliche Struktur mit Wiesenﬂächen und Äckern, angrenzenden Busch- und Baumstreifen bietet einen vielseitigen Lebensraum für Klein- und Großvögel, auch bieten die großräumigen Acker- und Wiesenﬂächen ein ideales Nahrungsrevier unterschiedlicher Schwalbenarten und Lerchen.

Des Weiteren ziehen Zugvögel beim Wegzug vorwiegend durch das Plangebiet in Richtung

Süden (z.B. beim Lerchenzug, Bachstelzenzug, Kranichzug, Starenzug, Wacholderdrosselzug, Kleinvogelzüge etc.).

Durch den geplanten Standort und der Aufstellung von Windkraftanlagen sind diese Vogelarten und Fledermäuse massiv gefährdet. In diesem Gebiet wurden ab 2013 fortlaufend Vogelbeobachtungen und naturfachkundliche Untersuchungen fachkundiger Bürger an die untere Naturschutzbehörde gemeldet und auch selbst von der LUBW in diesem Gebiet durchgeführt, die alle zum Ergebnis hatten, dass in diesem Gebiet eine hohe Dichte von windkraftempﬁndlichen Arten vorhanden ist. Auch der Vogelzug mit sehr hohen Zugdichten wurde der LUBW bei der letzten Teilfortschreibung eingegeben.

Eine Vorrangplanung, die diese Erkenntnisse nicht berücksichtigt, bleibt unvollständig. Es ist nicht nachvollziehbar, dass in die damals schon bekannte artenschutzrechtliche Konﬂiktlage hineingeplant wurde. Die Delegierung einer Prüfung an nachgeordnete Planungsbehörden wurde in Frage gestellt.

Es gibt ein weiteres generelles Problem zum Zug- und Rastgeschehen aller Arten, nicht nur des Rotmilans. Der Wegzug beginnt bspw. bei den Rotmilanen bereits im August mit den Muttertieren und Kindern, wie regelmäßig beobachtet wird. Es gibt auf der Weißberg Gemarkung regelrechte

Sammelpunkte bei denen sich 30 und mehr Tiere zum Abﬂug treffen und die Thermik nutzen.

Der Abzug läuft bis in den Dezember. Der Rückzug beginnt bereits Mitte März. Die ersten Milane sind ebenfalls zurück und zu beobachten. Abschaltalgorithmen in der Zugzeit sind nur dann wirksam, wenn sie ein halbes Jahr oder mehr umfassen würden.

Ich rüge den rücksichtslosen Eingriff in die Natur, insbesondere in die Tierwelt, aber auch in die Pﬂanzenwelt. Dort sind geschützte Tiere zuhause. Seit vielen Jahren suchen diese Vögel die Wiesen und abgeernteten Felder auf, um dort Nahrung zu suchen. Dies wurde alles bereits rechtlich einwandfrei dokumentiert.

Der Planentwurf ist somit unzureichend und wird hiermit abgelehnt. Warum bleiben diese Einwände unberücksichtigt? Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich?

Rotmilan und Schwarzmilan / Gefährdung der Gesamtpopulation

Rotmilan und Schwarzmilan sind streng geschützte Arten und erfahren eine sehr hohe Gefährdung durch Windindustrieanlagen. Mehr als die Hälfte des gesamten Weltbestandes des Rotmilans leben in Deutschland!

Deshalb ist hier eine besonders hohe Verantwortung für diese Art gegeben. Der Rotmilan

sowie der Schwarzmilan haben beim Fliegen kein Meideverhalten gegenüber Windindustrieanlagen. Balzflüge, Thermikkreisen und Nahrungsflüge gehen in größere Höhen, die im Bereich der überstrichenen Rotorfläche von Windindustrieanlagen liegen. Deshalb unterliegen Rotmilan und Schwarzmilan einem großen Kollisionsrisiko bzw. Schlagopfer-Risiko.

Es gibt deutliche Hinweise auf vorhandene Brutpaare im Schimmerwald, der direkt am Naturpark der Dörfer Westerode, Bettingerode und Lochtum liegt. Viele Rot- und Schwarzmilane wurden in diesen Gebieten bestätigt. Die Hangkante des Harzes gilt dabei als Orientierung für die Vögel (nachweisbares Zuggeschehen!). Und ein Hinweis: Milane überfliegen auch den Wald! Wir verweisen auf die bekannten und kartographierten Horste. Es herrscht eine Unterschätzung der Gefährdung der Rot- und Schwarzmilane. Der Planentwurf ist somit unzureichend und wird hiermit abgelehnt.

**Fledermaus**

Die streng geschützten Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus und Kleiner Abendsegler sind durch Windkraftanlagen stark gefährdet. Für die streng geschützten Fledermausarten bestehen große Gefährdungen durch die Windkraftanlagen. Dazu tragen folgende Faktoren bei:

* Kollisionsrisiko an den Rotoren, insbesondere bei der Nahrungssuche (Luftplankton) und während der Balz- und Schwarmphase
* Kurzfristige Lebensraumverluste während der Bauphase der Anlagen
* Direkter/indirekter Einfluss auf das Habitat (Quartiere, Wochenstuben, Flugstraßen und Jagdgebiete)
* Auswirkungen von Schall- bzw. Ultraschallemissionen auf ortende Fledermäuse

Bei den meisten Fledermausarten sind die Auswirkungen der Windkraftanlagen als „sehr

hoch“ und „hoch“ eingestuft. Die Planung stellt eine erhebliche Gefährdung der streng

geschützten Fledermausarten dar. Ich sehe in der Planung einen Verstoß gegen das

Bundesnaturschutzgesetz.

In den Planungsgebieten ist das Vorkommen der genannten Fledermausarten systematisch

zu prüfen. Dies wurde unzureichend über das Gebiet verteilt gemacht. Die Planung ist

zurückzuweisen.

**Zum Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier**

Durch Windkraftanlagen erzeugter Infraschall, Lärm und Schattenwurf werden bei einem Abstand ab 1000 m zur Wohnbebauung (zu Streusiedlungen noch geringer) die Gesundheit der Menschen und Tiere beeinträchtigen. Ich rüge die gesundheitsschädigende Wirkung solcher Industrieanlagen auf Mensch und Tier. Schon beim Hinweis, dass solche Anlagen geplant sind, haben viele Bürger, die ich angesprochen habe, oder die ich in der Vergangenheit auf Informationsveranstaltungen getroffen habe, mitgeteilt, wie hoch psychisch belastend und niederschmetternd alleine schon die Planung sei.

Man hört jetzt bereits den Lärm von der Autobahn A39 im Norden von Lochtum. Wenn jetzt im Süden bis zu 25 Windkraftindustrieanlagen gebaut werden, wird der Infraschall und Lärm ebenfalls, getragen durch den Wind, diese Ortschaft und zwei weitere enorm treffen. Zusätzlich ragt das Gebiet in eine Biogasanlage hinein, die in den letzten Jahren erheblich erweitert wurde und dort gibt es schon eine Baugenehmigung für eine Agro-PV-Anlage. Wird dies in der Planung berücksichtigt?

Ferner rüge ich die unmenschliche Planung von optisch bedrängenden, einschüchternden, beklemmenden Industrieanlagen von 285 m Höhe und mehr, deren Wirkung noch verstärkt wird durch die Planung auf den Anhöhen/an der Hangkante. Diese Windkraftanlagen ragen mit über 400 m in den Harz hinein und sind höher als der Bad Harzburger Hausberg, der Burgberg, und zerstören das komplette Landschaftsbild. Gerade die Bürger in allen Ortsteilen werden davon direkt betroffen sein.

Die aktuelle internationale Studienlage bestätigt eine hohe Evidenz schwerer Gesundheitsbeeinträchtigungen von Personen, welche in näherer Umgebung zu

Windkraftanlagen leben oder arbeiten. Der durch die Windkraftanlagen ausgelöste Lärm und

Infraschall kann Gesundheits- und Stressreaktionen bei Mensch und Tier erzeugen. Die

Folgen sind u.a. Kopfschmerzen, Schlaf- und Sehstörungen, Herzrhythmusstörungen,

Konzentrationsstörungen, Übelkeit, Tinnitus, Schwindel und Depressionen.

Windkraftanlagen emittieren Schall in einem breiten Frequenzspektrum, das auch den

Infraschall umfasst. Infraschall, dessen Frequenzen unterhalb von 20 Hertz liegen, ist für das

menschliche Ohr nicht hörbar. Ärzte der Deutschen Schutz-Gemeinschaft-Schall für Mensch

und Tier (DSGS e.V.) und die Vereinigung Ärzte für Immissionsschutz (AEFIS) warnen

eindringlich vor den Gesundheitsgefahren des Infraschalls von Windkraftanlagen.

In Frankreich hat das Berufungsgericht von Toulouse, der „Cour d’appel de Toulouse“ klagenden Bürgern Recht gegeben und festgestellt, dass der Betrieb der Windkraftanlagen in näherer Umgebung des Wohnortes zu Veränderungen des Gesundheitszustandes geführt hatte. Das Berufungsgericht hat das sogenannte „Windturbinensyndrom“ als Krankheitsursache anerkannt.„Das Leben hier war unerträglich geworden. Die ersten Symptome traten nicht sofort auf“, so die betroffene Familie. „Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Tinnitus, Herzrasen, Schlafstörungen, Müdigkeit.“Die Liste der Symptome im Zusammenhang mit Windkraftanlagen ist laut Anwohnern lang. Das Urteil des

Berufungsgerichts von Toulouse vom 8. Juli 2021 besagt: „Die Lärmstörungen und visuellen

Beeinträchtigungen stellen eine Belästigung der Nachbarschaft dar, haben aber auch gesundheitsschädliche Auswirkungen.“ Die Betreiber der Anlagen müssen der betroffenen Familie anteilig den Wertverlust ihrer Immobilie, entgangene Mieteinnahmen der Ferienwohnung und Schmerzensgeld bezahlen. Die französischen Windkraftanlagen beﬁnden sich in 700 bis

1.300 Meter Entfernung vom Haus der Kläger. Entfernungen, wie sie in Deutschland sogar

noch unterschritten werden. Die Windkraftanlagen, die zu diesem Urteil geführt haben, sind

vergleichsweise klein: Sie haben eine Gesamthöhe von 93 Metern, die Leistung liegt bei 2,3

MW je Anlage.Die in Norddeutschland errichteten Windkraftanlagen haben mittlerweile eine

Gesamthöhe von 300 Metern bei einer Leistung von bis zu 7,2 MW. Die Entfernung beträgt

gegenwärtig maximal 1000 Meter, der Abstand bei Streusiedlungen ist sogar noch geringer.

Warum bleiben diese Einwände unberücksichtigt? Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche aufgrund von starken Gesundheitsbeeinträchtigungen auf? Wer übernimmt die Haftung?

Gefährdung der Gesundheit der Bevölkerung und der Tiere durch Schall,

Lärm und Vibration

Der durch die Windkraftanlagen ausgelöste Lärm, Schall und die Vibration können

Gesundheits- und Stressreaktionen bei Menschen und Tieren erzeugen. Die Folgen können

u.a. Kopfschmerzen, Schlaf- und Sehstörungen, Herzrhythmusstörungen, Konzentrationsstörungen, Übelkeit, Tinnitus, Erschöpfung, Schwindel und Depressionen, ggf. sogar Krebs, sein. Die aktuelle internationale Studienlage bestätigt eine hohe Evidenz schwerer Gesundheitsbeeinträchtigungen von Personen, welche in näherer Umgebung zu technischen Anlagen, wie beispielsweise Windkraftanlagen, leben oder arbeiten. Derzeit geht man von Auswirkungen durch Schallemissionen von einer Reichweite von mind. 10 km aus. Mit zunehmendem Ausbau und der zunehmenden Höhe der Windkraftanlagen steigt die Anzahl der betroffenen Menschen. Auch die Menschen, die nichts spüren, keine Reaktionen oder Symptome durch die tieffrequente Infraschall-Einwirkung auf Körper, Organe und Psyche entwickeln, können an Organschäden erkranken. Die Dosis und die Einwirkdauer

machen die Wirkung.

* Tieffrequenter Schall und Infraschall

Jede Windkraftanlage entnimmt der Umgebung Energie. Dabei werden 40% in Strom und 60% in hörbaren Schall, Wärme sowie Infraschall umgewandelt. Hinter der Anlage sinkt die

Windgeschwindigkeit um 50%. Nur in einem relativ kleinen Fenster von Windgeschwindigkeiten wird überhaupt Strom erzeugt. Diesem versucht man mit einem Gigantismus zu begegnen.

* Großer Nachteil für die Umgebung

Windkraftanlagen führen zu hörbarer, chronisch einwirkender Schallbelastung (24h/7d) in der

Umgebung, sowie zur Einwirkung tieffrequenten Schalls (unter 100 Hz), aber auch zu nicht

hörbarem Infraschall (unter 16 Hz) und Vibration (24h/7d) bis hinunter zu 0,2 Hz. Hertz (Hz)

bedeutet die Anzahl sich wiederholender Vorgänge pro Sekunde in einem periodischen

Signal, nämlich jedes Mal, wenn ein Rotorblatt am Mast vorbeistreicht.

Das Ohr hört Infraschall als Teil des tieffrequenten Schalls nicht, wohl aber ist er vom

menschlichen Körper und den Organen deutlich wahrzunehmen (die technischen Ursachen-Quellen

können dabei auch mehrere Kilometer entfernt liegen). Tieffrequenter Schall

durchdringt die Gebäudehülle (nicht abschirmbar), der Aufenthalt im Haus bietet keinen

Schutz.

Wissenschaftliche Befunde zeigen eine hohe Evidenz schwerer gesundheitlicher Störungen

durch chronische Belastung mit Infraschall von technischen Anlagen, wie beispielsweise von

Windkraftanlagen.

Die Folgen sind – weltweit dieselben – nämlich funktionelle Beschwerden wie Schwindel,

Kopfschmerzen, Schulleistungsstörungen, Schwäche, später auch schwere organische

Schäden (Blutdruckanstieg, Herzrhythmusstörungen, Brustdruck, ggf. Krebs). Eine

besondere Gefährdung besteht für alle sensiblen Gruppen wie Schwangere, Ungeborene,

alte oder geschwächte Menschen.

Bei Tieren, die dauerhaft tieffrequentem Schall und Infraschall ausgesetzt sind, lassen sich

Verhaltensänderungen, verminderte Fruchtbarkeit, überdurchschnittliche Missbildungen und

Totgeburten beobachten. Wildtiere verlassen ihr Revier.

Neue Erkenntnisse in der Wissenschaft zeigen eine große Gefahr für alle Organismen und

damit die Biodiversität (beispielsweise Insekten, Bienen und Vögel) durch chronische

Belastung mit impulsiven Tieffrequenzen und Vibration auf.

Ärzte der Deutschen Schutz-Gemeinschaft-Schall für Mensch und Tier (DSGS e.V.:

https://www.dsgs-info.de/) und die Vereinigung Ärzte für Immissionsschutz (AEFIS:

https://www.aerztefuerimmissionsschutz.de/) warnen eindringlich vor den

Gesundheitsgefahren des Infraschalls von Windkraftindustrieanlagen.

* Nachgewiesene Fehleinschätzung

Anstatt die Wirkungen von Infraschall einer vertieften Prüfung zu unterziehen, wurde schlicht

die Unbedenklichkeit erklärt, indem man beim tieffrequenten Schall und Infraschall die

Hörschwellen zur Wirkschwelle erklärt hat (also die Schwelle, bei der gerade noch etwas

gehört wird). Das Ergebnis war, dass den immer tiefer werdenden Schallfrequenzen immer

höhere Schalldruckpegel zugeordnet wurden (z.B. 120 dB für 2,5 Hz). Dies ist nicht mehr

haltbar, da seit dem Jahr 2021 feststeht (Nobelpreis Medizin), dass tieffrequenter Schall und

Vibration in Rezeptoren aller Kapillaren bei allen Organsimen aufgenommen werden und

damit gesundheitsschädliche Auswirkungen vorhanden sind.

Infraschall

Betriebsbedingt emittieren Windindustrieanlagen Infraschall, der sich über die Luft und den

Boden ungehindert ausbreitet. Derartige Schallwellen liegen im Frequenzbereich unterhalb

von 8 Hz und liegen natürlich unterhalb der direkten akustischen Wahrnehmungsschwelle

unseres Hörapparates. Gleichwohl ist es seit einer neueren Arbeit wohl etabliert, dass das menschliche Innenohr sehr wohl an Infraschallwellen ankoppeln kann. In der Untersuchung zeigte sich, dass niederfrequente Schallwellen mit einem unauffälligen Schalldruck von 80dB (A) unter einer nur kurzen Expositionsdauer von 90 Sekunden sehr wohl otoakustische Signale im Innenohr hervorrufen, die noch bis zu 2 Minuten nach dem Absetzen der Schallwellen andauerten. Klare positive Korrelationen konnten hier für unauffälligen Schalldruck nachgewiesen werden. Der direkte Wirkmechanismus ist somit nachgewiesen über die mikromechanische Kopplung der Infraschallwellen an die äußeren Haarzellen im Innenohr. Deren Zweck ist es, Schallwellen zu detektieren und mikromechanisch zu verstärken über eine schnelle Veränderung der Ausdehnung des

Zellkörpers. Dieser sogenannten cochleare Verstärker erzeugt aktiv mikromechanische

Energie, die in die cochleare Laufwelle zurückgeführt wird. Dieser Mechanismus dient auch

als Nebeneffekt zur zweifelsfreien experimentellen Detektion über den Ohrkanal. (https://www.faz.net/aktuell/wissen/nobelpreis-fuer-medizin-fuer-entdeckung-vontemperaturrezeptoren-17568657.html)

Dies bedeutet, dass das menschliche Hörorgan sehr wohl in der Lage ist, Infraschallwellen

aktiv verstärkt aufzunehmen, obwohl die Infraschallwellen nicht direkt an die inneren

Haarzellen koppeln. Es sind dies die inneren Haarzellen, welche die direkten akustischen

Wahrnehmungsschwellen determinieren. Auch der Arbeitskreis „Ärzte für Immissionsschutz“

warnt in einem Grundlagenpapier vor den gesundheitlichen Folgen des Infraschalls. Das

Land Baden-Württemberg unterstützt selbst mehrere Forschungsprojekte zur Erforschung

des Infraschalls und seiner gesundheitlichen Auswirkungen. Wenn die Windindustrie-Lobby

recht hätte mit der Behauptung, es gebe keine Gefährdungen von Menschen durch

Infraschall, dann bräuchten ja auch keine Forschungsprojekte durch Steuergelder unterstützt

werden. Die Auswirkungen von Infraschall auf die Gesundheit der Menschen sind noch nicht

hinreichend erforscht. Dies erfordert weitere medizinische Forschungsarbeiten zur Erforschung der

Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Sehr aufschlussreich dieser Artikel:

https://www.welt.de/wirtschaft/article230800405/Windkraft-Gesundheitsrisiko-steigt-durchden-Schall.html

Nicht außen vor bleiben darf die Gesundheit von Wild- und Nutztieren. Auffällige

Verhaltensweisen, Stress, Fehl- und Totgeburten sind dokumentiert.

Diese negativen Auswirkungen auf die Menschen und Tiere sind im Planentwurf des

Regionalverbandes nicht berücksichtigt. Er ist deshalb nicht sachgemäß und als fehlerhaft

zurückzuweisen.

Warum bleiben diese Einwände unberücksichtigt? Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche aufgrund von starken Gesundheitsbeeinträchtigungen auf? Wer übernimmt die Haftung?

**Lärm**

Die geplanten Windindustrieanlagen sind eine starke Quelle von Lärmimmissionen. Der Lärm

wird, abhängig von der Windlage, in Richtung der betroffenen Teilorte zu starken

Beeinträchtigungen und Lärmbelästigungen führen. Diesen können sich die Bewohner der

originär ruhigen Gebiete nicht entziehen. Sie wären den deutlichen Lärmbeeinträchtigungen

durch Windturbinen rund um die Uhr ausgesetzt. Das Tragen von Gehörschutz im eigenen

Wohnumfeld oder der immense ökonomische Aufwand für den Einbau spezieller

Schallschutzfenster ist als unzumutbar zurückzuweisen. Mediziner warnen im Zusammenhang mit kontinuierlichen Lärmbelästigungen im Lebensumfeld vor gravierenden Gesundheitsrisiken.

Zitat: „Nach einer fehlerhaften Berechnung des Schalldrucks von Windkraftanlagen durch

das Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) warnen Mediziner vor höheren

Gesundheitsgefahren. „Offenbar ist Windkraft schon bei niedrigeren Schalldrucken gefährlicher als bisher angenommen“, sagte Christian-Friedrich Vahl, langjähriger Direktor der Klinik für Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie an der Universität Mainz, gegenüber WELT AM SONNTAG.

Die Immissionsrichtlinien in Niedersachsen richten sich immer noch nach der TA Lärm

und einer DIN aus den Jahren 1990 und 1997. Diese technischen Vorschriften beinhalten

keine expliziten Aussagen zu Windindustrieanlagen und können die Beeinträchtigung durch

die Geräuschentwicklung bei Windenergieanlagen nicht zutreffend erfassen. Bei Windenergieanlagen ist regelmäßig ein dauernder Heulton wahrzunehmen, der bei stärkerer Windgeschwindigkeit lauter wird – je mehr Windenergieanlagen, desto stärker die Belastung – und in Entfernungen von bis zu 3-5 km wahrzunehmen ist (Quelle: Verwaltungsgericht Oldenburg, 1998, Akt. 4 B 1807/98;

Bundesamt für Naturschutz, 2000). Derzeit läuft in Berlin noch das Novellierungsverfahren

der DIN 45680 Norm für die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen.

Diese Überarbeitung der als Schutznorm für den Gesundheitsschutz der Bevölkerung

gedachten Regelung sollte den rasanten technischen Entwicklungen der Emissionsquellen

einerseits und dem vertieften Verständnis über gesundheitliche Immissionswirkungen

andererseits Rechnung tragen. Dies ist im derzeitigen Entwurf der DIN 45680 allerdings nicht

der Fall und hat zu einer Fülle von medizinischen und wissenschaftlichen Einsprüchen

geführt. (Quelle: aefis.jimdo.com).

Es ist zu erwarten, dass die überarbeitete Norm zu einer erheblichen Verbesserung im

Lärmschutz führt. Dieser wird zu einer wesentlichen Vergrößerung der Mindestabstände

größer 1000 m führen. Bis dahin ist die Planung und Ausweisung von Windindustrieanlagen

auszusetzen.

**Gefahr Öl- und Chemieverschmutzung für Grundwasser**

Eine durchschnittliche Windindustrieanlage enthält im Maschinenhaus ca. 1200 Liter

Getriebeöl, 600 Liter Kühlflüssigkeit und 250 Liter Hydrauliköl. Die Gefahrstoffe können bei

einem Unfall oder einer Betriebsstörung auf den Boden kommen und ins Erdreich

eindringen. Schwere Grundwasserverunreinigungen drohen. Aufgrund der geringen Abstände sind im Übrigen die Anwohner sowie die Landwirtschaft in den dortigen Gebieten massiv betroffen.

Diese Zusammenhänge wurden im Planentwurf planerisch nicht berücksichtigt. Daher ist der

Planentwurf unsachgemäß, unvollständig und somit als fehlerhaft zurückzuweisen.

Warum bleiben diese Einwände unberücksichtigt? Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die mögliche Verunreinigung des Grundwassers auf?

Horrende Wertminderung unserer Immobilien

Einer Untersuchung des RWI – Leibniz Institut für Wirtschaftsforschung zufolge können Windkraftanlagen den Wert von Einfamilienhäusern in unmittelbarer Umgebung deutlich mindern. Der Wert eines Hauses in einem Kilometer Entfernung zu einer Windindustrieanlage sinkt im Durchschnitt um 7,1%, so die Studie. Wenn diese acht bis neun Kilometer entfernt ist, hat sie keine Auswirkung mehr auf die Immobilienpreise. Die Studie hat knapp drei Millionen Verkaufsangebote zwischen 2007 und 2015 ausgewertet, die auf dem Online-Portal Immoscout24 erschienen sind. Besonders ausgeprägt ist der Wertverlust innerhalb des Ein-Kilometer-Radius in ländlichen Gebieten. Hier kann er bis zu 23% betragen.

Dieser Wertverlust ist real und wurde beispielsweise durch die Oberfinanzdirektion

Nordrhein-Westfalen, Verfügung vom 20.4.2015, Kurzinfo Einheitsbewertung Nr. 01/2015,

bereits verwaltungstechnisch umgesetzt. Für bebaute Grundstücke kommt eine Wertminderung im Ertragswertverfahren in Betracht. Die Oberfinanzdirektion weist zudem darauf hin, dass die Grundsätze auch bei Grundstücken angewandt werden dürfen, die im Sachwertverfahren zu bewerten sind (beispielsweise unbebaute Grundstücke, Luxusbauten). Wertminderungen lassen sich dann ggf. im Rahmen des § 88 Abs. 1 BewG berücksichtigen.

Auch der Bundesfinanzhof hat entschieden, dass Immissionen von Windkraftanlagen grundsätzlich eine Ermäßigung des Einheitswerts rechtfertigen können (BFH, Beschluss v. 22.6.2006, II B 171/05).

Somit ist die Möglichkeit eines Wertverlusts sogar amtlich dokumentiert. Dies gefährdet die

politisch propagierte private Daseinsvorsorge im Hinblick auf das künftig sinkende Rentenniveau. Der Planentwurf verletzt massiv Rechte einzelner in der persönlichen Planung der Alterssicherung.

Bereits Betroffene berichten von Wertverlusten der Immobilien von mehr als 20%, manche

Objekte werden sogar unverkäuflich.

Warum bleiben diese Einwände unberücksichtigt? Wer haftet für die entstandene Wertminderung am

Eigentum der Bevölkerung? Wer kommt für den möglichen Schadenersatzanspruch durch die Wertminderung am Eigentum der Bürger auf?

Risiken beim gesetzlich vorgeschriebenen Rückbau

Um Investoren (Bürger) nicht zu sehr zu verschrecken, werden die gesetzlich vorgeschriebenen Rückstellungen des Betreibers für den Rückbau am Ende der Laufzeit gerne kleingerechnet, indem z.B. für die Rückbaukosten nur 30.000 € pro MW installierter Leistung veranschlagt werden.

Für diesen Betrag werden vom Betreiber Rückstellungen erwartet.

Demnach fallen mindestens 60.000 € pro MW installierter Leistung an. Dabei gibt es klar formulierte, sehr umfangreiche Verpflichtungen vom Umweltbundesamt. (Allein der notwendige Kran kostet 90.000 € Miete.)

Demzufolge errechnet sich für den Rückbau nach Ende der Laufzeit für beispielsweise 3 MW

installierte Leistung 3\*80.000€ = 240.000 € nach heutigen Preisen.

Die früheren Hochrechnungen der Rückbaukosten beruhen auf Inﬂationsraten von 2%, seit

2022 müssen wir jedoch von einer Inﬂationsrate i.H.v. mindestens 5% ausgehen. Demzufolge muss bei einer Laufzeit von 20 Jahren (Inﬂationsfaktor 2,65, aufgrund jährlicher Steigerung um 5%) mit einem Gesamtbetrag für den Rückbau i.H.v. 2,65\*240.000 € = 636.000 € gerechnet werden. Bei besonderen geologischen Gegebenheiten können weitere Aufwendungen entstehen. Das ist

deutlich höher als die oben errechnete Pacht in 20 Jahren. (Film „End of Landschaft“ von Jörg Rehmann;

2021/https://www.bauernzeitung.de/agrarpraxis/landtechnik/windenergieanlagen-kosten-rueckbau/

https://www.agrarheute.com/sites/agrarheute.com/files/2019-12/2019\_10\_09\_texte\_117-2019\_uba\_weacycle\_mit\_summary\_and\_abstract\_170719\_final\_v4\_pdfua\_0.pdf

<https://www.wiwo.de/technologie/green/nicht-nur-gruen-im-zweiten-leben-kritik-am-recycling-vonwindparks-/19866326.htmlC>)

Nicht übersehen werden darf: Eine erschreckende Zahl von Herstellern von Windkrafttechnologie hat bereits Insolvenz angemeldet, z.B. Senvion, ebenso der Rotorblatthersteller Nordex. Siemens Gamesa schreibt tiefrote Zahlen. Auch Betreibergesellschaften wie die Prokon Genossenschaft gerieten ins Trudeln und in die Insolvenz. Insbesondere sind Betreiberﬁrmen von der aktuellen Pleitewelle betroffen.

Angesichts dieser großen Zahl von Pleiten in der Windbranche müssen die Städte in der Rolle der Verpächter realistischerweise das Risiko bedenken, dass die Betreibergesellschaft Insolvenz anmeldet, Sie danach nicht nur keine Pacht mehr bekommen, sondern am Ende auch noch den Rückbau und die Aufforstung aus der Stadtkasse bezahlen müssen. Das ist viel mehr als die Stadt an Pacht eingenommen haben wird.

Entsorgung bei Rückbau der Kohlefaserverbundwerkstoffe

Im Fall des Rückbaus der geplanten Windindustrieanlagen fallen sehr große Mengen an umweltschädlichen Kohlefaserverbundwerkstoffen aus den Rotorblättern an. Prinzipiell werden Kohlefasern aus reinem Kohlenstoff in einer Matrix eingebettet. Je nach gewünschten Eigenschaften kommen für die Matrix verschiedene Kunststoffe, wie Epoxidharze, Thermoplaste oder auch gummielastische Polymere zum Verbund hinzu. Eine technische Trennung beim Rückbau ist nicht mehr möglich, sondern nur die thermische Entsorgung. Die Kosten einer derartig umweltschädlichen Entsorgung sind in den Planungen der Windindustrie nicht berücksichtigt. Ebenso wird der Eindruck erweckt, es handele sich bei den Kohlefasern um Naturrohstoffe. Stattdessen werden diese Materialien aufwendig aus Erdöl- und Kohleverbindungen hergestellt und tragen zur Umweltgefährdung bei. Schließlich sind diese Materialien brennbar. Im Brandfall entwickelt sich giftiger Rauch und Nanopartikel und Fasern, die stark gesundheitsgefährdend sind. Im Fall eines Brandes verändern sich Carbonfasern bei Temperaturen von mehr als 650°C und erreichen eine kritische Größe, die in die Lunge eindringen kann. Damit steht das Material nach den Kriterien der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Verdacht, Krebs zu erregen.

Im Artikel „Rückbau wird zum Problemfall – Windkraftanlagen: Vor allem die faserverstärkten

Kunststoffe machen das Recycling der Rotorblätter schwierig“ aus der Zeitung Badisches Tagblatt vom 03.01.2023 beschreibt Prof. Dr. Dieter Stapf vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) die Thematik im Interview anschaulich. Laut dem Artikel sei es um die Wiederverwendung von Rotorblättern schlecht bestellt. Nach einer im September 2022 vorgestellten Studie des Umweltbundesamtes seien in diesem Jahrzehnt beim Rückbau von Anlagen jährlich etwa 20.000 Tonnen an Rotorblatt-Abfällen zu erwarten, für die 2030er Jahre sogar bis zu 50.000 Tonnen. „Es werde befürchtet, dass Rotorblätter auf ungeeigneten Wegen entsorgt oder als wiederverwendbar dauerhaft zwischengelagert, zur „Scheinverwertung“ exportiert und im Ausland abgelagert werden“, heißt es in der Analyse zum Umgang mit Rotorblatt- Abfällen.

Ein Rotorblatt bestehe unter anderem üblicherweise aus zwei miteinander verklebten Halbschalen aus Faserverbundstoffen - Glas- und Carbonfasern vermischt unter anderem mit Epoxid- und Vinylharzen, auch glasfaserverstärkte Kunststoffe (GFK) und carbonfaserverstärkte Verbundstoffe (CFK) genannt. GFK-Abfälle seien nicht wirklich recycelfähig, sie fänden gelegentlich bei der Zementherstellung Anwendung. CFK-Abfall sei so beständig, dass er nicht in der Natur oder Deponien und selbst in modernen Abfallverbrennungsanlagen nicht vollständig abgebaut werden könne.

Beim Umgang mit Carbonfaser-Verbundstoffen sei aus gesundheitlichen Gründen höchste Vorsicht geboten. Sie könnten beim thermischen Abbau teilweise lungengängige Bruchstücke bilden, die in ihrer Geometrie Asbestfasern gleichen.

In Deutschland und anderen europäischen Ländern bestehe ein Deponieverbot. CFK-Abfall werde mangels Entsorgungsweg daher für unbestimmte Zeit in eine Art Zwischenlager gebracht. Prof. Dr. Stapf weist darauf hin, dass ein Entsorgungsweg bereits vor Inverkehrbringen hätte erstellt werden müssen. Die Rotorblätter würden häuﬁg direkt vor Ort in Stücke zersägt. Zum Schutz vor der Freisetzung winziger Faserbruchstücke, die nicht eingeatmet werden dürfen, müsse zum Beispiel mit Einhausungen und Wassernebel gearbeitet werden, der solche Partikel abscheidet. Im Bericht des Umweltbundesamts werde ausgeführt, es sei zudem bekannt dass sich die Fasern wahrscheinlich in der Umwelt und auch in Lebewesen anreichern können. Die möglichen Folgen für Umwelt und Lebewesen seien unklar. Eine Freisetzung in die Umwelt sei generell zu vermeiden, was bei keinem der in der Studie untersuchten Verfahren zur Demontage vor Ort vollständig und nachweisbar gelungen sei.

Weiter heiße es, dass im Zuge des Rückbaus älterer Anlagen mit einem deutlichen Anstieg der GFK- und CFK-Abfallmengen zu rechnen sei. In den Jahren von 2021 bis 2040 würden demnach allein in Deutschland bis zu 430.000 Tonnen faserverstärkte Kunststoffe aus rein GFK-haltigen Rotorblättern und bis zu 212.000 Tonnen aus Rotorblättern mit GFK- und CFK-Anteilen anfallen. Diese Aspekte wurden im Planentwurf nicht berücksichtigt. Der Planentwurf ist daher unsachgemäß, fehlerhaft und als unvollständig zurückzuweisen.

 **Schwefelhexaﬂuorid (SF6 Gas)**

SF6 Gas (Schwefelhexaﬂuorid) wird in sogenannten Schaltanlagen eingesetzt - also in "Knotenpunkten", in denen die elektrische Energie verteilt wird. Gasisolierte Schaltanlagen sind vor allem dort praktisch, wo wenig Platz ist. Deshalb werden solche Schalter in Windrädern verbaut.

Doch der Stoff hat auch eine fatale Eigenschaft: Schwefelhexaﬂuorid - kurz: SF6 - hat von allen bekannten Substanzen die stärkste Treibhauswirkung. Es wirkt rund 22.800 Mal so stark wie die identische Menge Kohlendioxid. Und: Wenn es einmal in die Atmosphäre gelangt ist, dauert es mehr als 3000 Jahre, bis SF6 sich wieder zersetzt und unwirksam wird. Das ist seit Jahrzehnten bekannt. Schon im Kyoto-Protokoll wurde 1997 festgelegt, dass die Emissionen von SF6 begrenzt werden müssen. In vielen früheren Anwendungsgebieten spielt es heute keine Rolle mehr - außer eben in elektrischen Schaltanlagen. Eine gesetzliche Regulierung für SF6 in diesem Bereich gibt es bis heute nicht. Nur eine freiwillige Selbstverpﬂichtung der Industrie, den Stoff nur in geschlossenen Systemen einzusetzen und am Ende der Lebensdauer zu recyceln oder chemisch zu neutralisieren. Diese

Selbstverpﬂichtung von 1998 enthält auch, dass die verwendeten und recycelten Mengen erfasst und gemeldet werden.

Allerdings sind die Hersteller dafür gar nicht selbst verantwortlich. Jeder Besitzer eines Windrades, das demontiert werden soll, muss sich selbst um das aufwendige Recycling kümmern. Und da ist es im Zweifelsfall einfacher, den Stoff in die Umwelt entweichen zu lassen. Eine Kontrolle ﬁndet nicht statt.

Alternativen zu SF6 gibt es sehr wohl. Nur die Hersteller von Windrädern pochen im harten

Preiswettbewerb weiter darauf, der Klimakiller sei noch unverzichtbar. Die EU wollte nun in einer neuen Verordnung den Einsatz von Schwefelhexaﬂuorid einschränken und letztlich verbieten. So etwas ist in Europa ein oft langwieriger Prozess, den der Fraktionsvorsitzende der Grünen im Europaparlament, Bas Eickhout, folgendermaßen beschreibt: "Es gab große Akteure im Markt, die damit Geld verdienen. Sie haben erfolgreich Lobbyarbeit betrieben, haben argumentiert, man dürfe die Energiewende nicht behindern und dafür bräuchte man SF6. Und: da gab es auch einige deutsche Firmen, die Druck gemacht haben." Das Ergebnis ist ernüchternd: Laut aktuellem Entwurf ist der Einsatz von SF6 in Schaltanlagen erst ab 2030 verboten (mit Übergangsfrist von weiteren acht Jahren – obwohl es heute bereits praktikable Alternativen gibt).

Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen und etwaige daraus folgende Schadenersatzansprüche auf?

EU Vorgaben und PFAS Verbot

Das Umweltbundesamt hat zusammen mit Behörden aus Deutschland, den Niederlanden, Dänemark, Schweden und Norwegen einen Vorschlag zur EU-weiten Beschränkung von PFAS (per- und polyﬂuorierte Alkylsubstanzen) bei der Europäischen Chemikalienagentur eingereicht. Dieser wurde nun veröffentlicht. In Zukunft sollen – mit Ausnahmen – die Herstellung, Verwendung und das Inverkehrbringen aller PFAS beschränkt werden. Dies betrifft insbesondere die Bestandteile von Windkraftanlagen. Ohne PFAS-Bestandteile ist die Herstellung der Rotorﬂügel nicht möglich. Aufgrund des Abriebs beim Betrieb verteilen sich die Chemikalien in der Luft und im Boden. Vor Baubeginn muss eine Bescheinigung des Umweltbundesamtes vorliegen, dass sämtliche Bestandteile der Windkraftanlage unbedenklich sind.

Verschmutzung weiträumiger Umgebung um Windkraftanlagen durch verschiedene Uweltbelastungen, z.B. Mikropartikelabrieb (Bisphenol A, hoch toxisch), Schadstoffe, PFAS (polyﬂuorierte Alkylverbindungen, sog. Ewigkeitsstoffe – Gefahr für unser Trinkwasser) (https://www.umweltbundesamt.de/themen/pfas-sollen-eu-weit-beschraenkt-werden

 https://www.windkraft-journal.de/2023/08/03/kein-windrad-kein-energiespeicher-kein-e-auto-keinehalbleiter/190756)

Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für

eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch eine mögliche Verunreinigung/Kontamination der Böden und des Grundwassers auf?

**Verschmutzung von Feldern und Grundwasser vom Abrieb der Windräder:**

**Schaden an Landwirtschaft, Gesundheit und Trinkwasserversorgung**

Je nach Größe des Windrades verliert dies jährlich zwischen 90 kg bis 150 kg durch Abrieb.

Der Abrieb besteht aus Verbundwerkstoffen von Rotorblättern aus Glasfasern (GFK),

Balsaholz, Stahlelementen und bei sehr großen Flügeln auch Kohlenstofffasern (CFK). Diese

werden mit Epoxidharzen verklebt. Darin enthalten sind giftige Stoffe wie Bisphenol A.

Nachdem GFK lange als Hauptbestandteil eingesetzt wurde, verwenden die Hersteller der

Anlagen zur Gewichtseinsparung zunehmend die mit Carbonfasern verstärkten Kunststoffe

(CFK).

Je nach Größe des Windrades verursacht dies ca. 50 bis 150 kg Abrieb pro Jahr, je nach

Wind- und Wetterbelastung des Standortes und der jeweiligen Windkraftindustrieanlage. Unterstellt

man 100 kg Mikropartikel pro Jahr, ergibt dies in 25 Jahren Betriebszeit etwa 2,5 Tonnen

Mikropartikel. Bei 10 Windrädern können dies bis zu 1.000 kg Abrieb pro Jahr sein.

Dieser Abrieb verteilt auf den umliegenden Feldern und wird in das Grund- bzw. Trinkwasser

gespült.

Bei einer Beschädigung eines Rotorblattes können neben scharfkantigen größeren Bruchstücken auch feinste, lungengängige Faserstäube von Carbonfasern freigesetzt werden, sogenannte „fiese Fasern“, die über Haut und Lunge in den Organismus von Menschen und Tieren eindringen und diesen schädigen können. Diese Gefahr und die entsprechenden Zusammenhänge wurden im Planentwurf planerisch nicht berücksichtigt. Daher ist der Planentwurf unsachgemäß, unvollständig und somit als

fehlerhaft zurückzuweisen.

Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Ersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch eine mögliche Verunreinigung/Kontamination der Böden und des Grundwassers auf?

**Gefährdung der Gesundheit durch Mikroplastik-Abrieb in Folge von**

**Havarie und Brand**

Bereits während des normalen Regelbetriebs der Windkraftanlagen werden durch die

witterungsbedingte Erosion der Rotorﬂügel weiträumig bedenkliche Mengen Mikroplastik und

gesundheitsgefährdende Verbundstoffe (glas- faserverstärkte Kunststoffe, GFK, und carbon/kohlefaserverstärkte Verbundstoffe, CFK sog. „Fiese Fasern“) in die Umwelt freigesetzt. Die Oberfläche der Rotorenflügel, die allen Umwelteinflüssen wie UV, Regen, Schnee, Hagel und Wind aber auch Anflug von Insekten und Vögeln ausgesetzt ist, erodiert mit der Zeit und setzt die eingebetteten Fasern und das ausgehärtete Epoxidharz in Form von Mikroplastikpartikeln frei.Man geht davon aus, dass pro Windkraftanlage eine Menge von zwischen 50 kg und 150 kg Mikrofasern pro Jahr emittiert werden! Die Studie „Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades“ der Herren Asbjørn Solberg, Bård-Einar Rimereit and Jan Erik Weinbach aus dem Jahr 2021 bestätigt dies.

Das Problem hat auch der Deutsche Bundestag erkannt. Eine Stellungnahme des Wissenschaftlichen Dienstes des Bundestages geht klar von einer Emission von Mikropartikeln durch Windkraftanlagen aus. Je nach Größe des Windrades verursacht dies ca. 50 bis 150 kg Abrieb pro Jahr, je nach Wind- und Wetterbelastung des Standortes und der jeweiligen Windkraftanlage. Durch den Abrieb entsteht eine Rauhigkeit der Oberﬂäche, die auch die Lärmemissionen erhöht. Unterstellt man 100 kg Mikropartikel pro Jahr, ergibt dies in 25 Jahren Betriebszeit etwa 2,5 Tonnen Mikropartikel. Je mehr Windkraftanlagen zusammenstehen, desto höher stellt sich die Kontamination der Böden dar. Die Mikropartikel gelangen über die Böden ins Erdreich und von dort ins Trinkwasser. Diese enthalten durch das für die Oberﬂäche der Rotorenﬂügel notwendig verwendete Epoxidharz als chemische Materialteile „Bisphenol A“ und „PFAS“.

Diese stellen Ewigkeitschemikalien dar, welche diverse, gesundheitlich schwerwiegend, negative Eigenschaften aufweisen, bestätigt durch den Europäischen Gerichtshof (EuGH). In der Rechtssache C-119/21 P, EuGH, betreffend eine Rechtsmittel–Erstellung eines Verzeichnisses der zulassungspﬂichtigen Stoffe – Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 – Anhang

XIV – Liste der für eine Aufnahme in Anhang XIV in Frage kommenden Stoffe – Aktualisierung des Eintrags des Stoffs Bisphenol A als „besonders besorgniserregender Stoff‘ hat der EuGH im März 2023 noch einmal die besonders besorgniserregende Eigenschaft von Bisphenol A bestätigt: Link: https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C119/21&language=DEhttps://dejure.org/dienste/vernetzung/rechtsprechung?Gericht=EuGH&

Datum=31.12.2222&Aktenzeichen=C-119%2F21. "Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades" - Asbjørn Solberg, Bård-Einar Rimereit and Jan Erik Weinbach “THE TURBINE GROUP” JULY 2021

https://jimdo-storage.global.ssl.fastly.net/file/e7152d90-9d34-4a7e-b74b-dea0f3272475/pollutionwindturbine-blades.pdf

https://jimdo-storage.global.ssl.fastly.net/file/61727d4d-5150-417f-a547-3ece1db75b9b/WD-8-077-

20-pdf-data.pdf

Ewigkeitschemikalien gelten als potenziell krebserregend und gesundheitsschädlich. Beim Umgang mit CFK ist im Übrigen höchste Vorsicht geboten. Sie können beim thermischen Abbau teilweise lungengängige Bruchstücke bilden, die in ihrer Geometrie Asbestfasern gleichen Gesundheitsgefährdung durch lungengängige Kohlenstofffasern beim Abbrand von Carbonkunststoffen.

Die gesundheitsschädliche Wirkung erfolgt aufgrund der kritischen Fasergeometrie. Im Brandfall erreichen die Kohlenstofffasern eine kritische Größe, die in die Lunge eindringen kann. Sehr wahrscheinlich verbleiben damit eingeatmete Faserstäube sehr lange im menschlichen Lungengewebe.

Es treten immer mehr Brände und Havarie bei Windkraftanlagen auf. Allein bei Lahr brannten innerhalb von zehn Jahren zwei Windkraftanlagen ab. Windkraftanlagen können im Übrigen aufgrund der immensen Höhe nicht gelöscht werden, weshalb die Feuerwehr sie abbrennen lassen muss. Dabei gelangen nahezu alle in den Rotorﬂügeln enthaltenen Kohlefaser- und Glasfaserpartikel in die Umwelt.

Ergänzend sei auf folgende weitere problematische Umweltaspekte hingewiesen: Im September 2022 havarierte eine Windanlage in Alfstedt, Niedersachen. Seitdem sind umliegende Äcker mit nicht-recycelbaren Carbonfasern aus GFK (Glasfaserverstärkte Kunststoffe) und CFK (Carbonfaserverstärkte Kunststoffe) verseucht. Diese „ﬁesen Fasern“ gehen von dem abgebrochenen Rotorﬂügel aus und verteilen sich weiträumig in der Umgebung, sie versickern ungehindert im Erdreich. Boden und Wasser werden dauerhaft verunreinigt.

Die Schäden erscheinen noch drastischer, wenn eine Windanlage in Flammen gerät, was vermehrt auftritt, wie beispielsweise Ende Dezember 2022 im saarländischen Losheim. Toxische CFK-Fasern und Mikroplastik-Partikel werden großräumig in der Umgebung verteilt. Die Feuerwehr muss aus Sicherheitsgründen mehrere hundert Meter Abstand halten, ein Löschen ist nicht möglich. Die Windkraftanlagen sind zu hoch, um den Brandherd zu erreichen und durch unkontrolliert umherfliegende Teile besteht Lebensgefahr. In der Umgebung von Lahr sind in den letzten Jahren bereits zwei in Wäldern stehende Windkraftanlagen abgebrannt. Würden die Brände zudem in einem trockenen Sommer ausbrechen, wäre zudem ein verheerender Flächenbrand die Folge – ein ökologisches Fiasko und ein unkalkulierbares Risiko.

Die BNN berichten am 24.02.2024 von einem abgerissenen Flügel eines Windrades in Dornstadt. Die Bundesinitiative Vernunftkraft e.V. erhebt seit vielen Jahren eine Unfallstatistik von Windkraftanlagen und aktualisiert diese regelmäßig. Der Verein berichtet von hunderten von abgerissenen Windﬂügeln und Bränden von Windturbinen; ein Windﬂügel wurde trotz geringer Windstärke mit einem Winkel von ca. 20 Grad zur Horizontalen weggeschleudert. Wenn bei hoher Windgeschwindigkeit die Drehzahlbegrenzung ausfällt, sind sehr große Wurfweiten möglich.

Link:https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DNyVOhFnY0O654xlZoRbqW-3XT5Sluhsj8oqYpN5vg/edit#gid=0).

Siehe auch das „wind-kraft-journal“ https://www.wind-kraftjournal.de/sch%C3%A4den

Das NDR Fernsehen „Hallo Niedersachsen“ berichtete mehrfach, beginnend am 01.02.2023

– und zuletzt im Februar 2024 – über einen abgerissenen Windrad-Flügel bei Alfstedt, dessen Teile in einem Radius von 1800 m eingeschlagen sind. Zitat Tierarzt: „Die abgerissenen Teile können – unabhängig von der Größe – tödlich sein“. Es ist nicht auszuschließen, dass Fälle bekannt werden oder bereits bekannt sind, in denen Wurfweiten von 3 km erreicht werden.

Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für

eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch eine mögliche Verunreinigung/Kontamination der Böden und des Grundwassers auf?

**Gefahr durch Eiswurf**

Betriebsbedingt kann es bei Frost zu einer Vereisung der Rotorblätter der Windindustrieanlagen kommen. Drehen sich die Rotoren, können Eisbrocken bis zu 1000 Meter weit geschleudert werden. In den Anträgen der Vorhabens-Träger werden die neuen Rotordurchmesser in der Regel nicht beachtet. Es liegen eigene Weitenberechnungen bis zu 1000 m vor, hervorgerufen durch die größeren Rotordurchmesser und die erhöhte Zentripetalkraft. Beobachtet wird, dass Projektierer die Vereisungs-Gefahren im norddeutschen komplexen Gelände falsch einschätzen. Auskunft über die Vereisungsge-fahr der Windenergieanlagen gibt die Vereisungskarte in TR6 Rev. 10. Die Plangebiete beﬁnden sich in unmittelbarer Nähe zu zahlreichen Wohnsiedlungen (und Spazierwegen!). Die massive Gefährdung von Fußgängern und Verkehrsteilnehmern durch Eiswurf verschärft sich durch die unmittelbare Nähe etlicher Wohnhäuser zu den Vorranggebieten. Dies ist im Planentwurf nicht berücksichtigt oder untersucht worden. Daher ist der Planentwurf unvollständig und als fehlerhaft zurückzuweisen. Die Maßnahmen „Beheizung von Windkraftrotoren“ und „Abschaltung der Anlagen“ sind in höchstem Maße kontraproduktiv (sowohl wirtschaftlich als auch energetisch) und können deshalb hier nicht zur besseren Eignung der genannten Vorranggebiete beitragen. Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch mögliche Schäden durch Eiswurf auf?

Problematischer Schattenwurf und Nachtbefeuerung

Eine exponierte Lage erzeugt bewegte Rotorschatten über Terrassen, Balkonen, Grundstücken und in Innenräumen. Die nächtliche Befeuerung (rote Warnlichter) wird kilometerweit wahrgenommen.

Durch die betriebsbedingt periodische Bewegung des Rotors von Windkraftanlagen entsteht bei entsprechender Sonneneinstrahlung ein periodischer Schatten. Dieser Schlagschatten führt zu Stress mit den bekannten Begleit- und Folgeerscheinungen Schlafstörungen, Herz/Kreislaufproblemen, Magen-/Darmstörungen, Leistungsbeeinträchtigungen und psychischen Beeinträchtigungen. Die Beeinträchtigungen der Anwohner durch Schattenwurf wurden im Planentwurf nicht geprüft oder thematisiert. Daher ist der Planentwurf als fehlerhaft, unvollständig und unsachgemäß zurückzuweisen.

Wasserschutzgebiet

Vor Erstellung von Windenergieanlagen muss ein Hydrologisches Gutachten erstellt werden. Dies ist maßgeblich Stand der Technik des DVGW-Arbeitsblatts 101, neuste Fassung. Eine Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung im Bereich des Planungsgebietes ist erwünscht.

Zudem kann sich eine kurze Verweilzeit des Grundwassers im Untergrund nachteilig im Falle

einer Havarie auswirken. Da der exakte Verlauf im durchlässigen Gesteinskörper nicht bekannt ist, kann eine Beeinträchtigung des Grundwassersbetriebs im Bau nicht ausgeschlossen werden.

Beim Errichten von Windenergieanlagen im Plangebiet werden die Böden großﬂächig entfernt, dabei wird möglicherweise der Grundwasserleiter freigelegt - insbesondere bei der Einbringung von

Erdpfählen und Fundamenten. Andere Wasserwegsamkeiten sind ebenfalls zu prüfen.

Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch eine mögliche Verunreinigung auf?

Schutz von Boden, Quellen und Hochwasserschutz

Durch die Einbringung riesiger Fundamente der Windenergieanlagen und planierte Zuwegungen werden Wiesen und Äcker zerstört sowie versiegelt. So können die Böden ihre Pufferfunktion für den Hochwasserschutz nicht mehr wahrnehmen. Am Dorfrand von Lochtum entsteht ein Hohwasserschutzwall. Bei Starkregen können die versiegelten Böden ihrer Funktion nicht gerecht werden und das Hochwasser müsste folglich noch stärker steigen. Droht dadurch die Erhöhung des Schutzwalls?

Der Planentwurf ist bezüglich des fehlenden Schutzes von Boden, Quellen und aufgrund des

Hochwasserschutzes als fehlerhaft, und unvollständig zurückzuweisen.

Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch eine mögliche Verunreinigung/Kontamination der Quellen und damit des Grundwassers auf? Wer haftet bei eventuellen Überschwemmungen?

Brandschutz und notwendige Infrastruktur

Brände in einem Maschinenhaus in 160 m Höhe können von der örtlichen Feuerwehr nicht

gelöscht werden. Die Feuerwehren beschränken sich auf die Absperrung des

Gefahrenbereichs mit Trassierband. Die brandschutztechnischen Hinweise in den

immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen der Landkreise sind uneinheitlich, veraltet

und völlig unzureichend. Brandlöschsysteme gibt es seit Jahren, werden aber nur vereinzelt

von der Genehmigungsbehörde gefordert.

Eine behördlich angeordnete bundesweite Erfassung und Auswertung der Windkrafthavarien

gibt es bis heute nicht. Sie wird auf privater Basis erfasst und geführt. Hinzu kommt, dass die

Anlagen keinem TÜV unterliegen.

Bereits 2014 machte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen

der Bundeswehr auf „Gefährdung durch lungengängige Carbonfaserbruchstücke nach Bränden“ aufmerksam. Die tragischen Abstürze zweier Euroﬁghter und eines Hubschraubers ließen diese Gefahren im Sommer 2019 real werden und warfen ein Schlaglicht auf Risiken, die von schätzungsweise 10000 Windkraftanlagen ausgehen, in deren Rotorblättern ebenfalls CFK-Materialien verbaut sind:

* Ein Bekämpfen von Bränden durch Feuerwehren ist wegen der Höhe der Windkraftanlage unmöglich.
* Umweltbehörden, Genehmigungsbehörden und Hilfskräfte haben keine belastbaren Informationen über verbautes CFK-Material und dessen Gefahren.
* Die Zivilbevölkerung ist nicht über die Gefahren im Brandfall informiert.
* Anlagenhersteller verweigern Information und stufen die verbauten Materialien als Betriebsgeheimnis ein. Teilweise sind sich die Hersteller nicht darüber im Klaren, ob in den Rotorblättern CFK oder GFC verbaut wurde.
* Kohlenstofffasern – auch kurz Kohlefasern genannt und als Carbonfasern oder Karbonfasern bezeichnet – sind industriell gefertigte Fasern aus kohlenstoffhaltigen Ausgangsmaterialien, die durch an den Rohstoff angepasste chemische Reaktionenin graphitartig angeordneten Kohlenstoff umgewandelt werden.

Bei Bränden, mit dem Erreichen von Temperaturen von mehr als 650°C, verändern sich die

Carbonfasern und erreichen eine kritische Größe, die in die Lungen eindringen können. Da auch eine Aufnahme über die Haut nicht ausgeschlossen werden kann, wird auf eine besondere Gefahrenlage und auf besondere Vorsichtsmaßnahmen hingewiesen. In Verbindung mit der Freisetzung dieser Carbonfasern (umgangssprachlich „Fiese Fasern“ (Nanotubes) genannt), wird als Schutzmaßnahme für die Feuerwehr- und Rettungseinsatzkräfte die gleiche Schutzausrüstung wie bei Unfällen mit radioaktiven Stoffen angeordnet. Somit kommen der ABC-Zug (atomar, biologisch, chemisch) der Feuerwehr und CBRN(E)-Trupps zum Einsatz. Die Abkürzung steht für „chemisch, biologisch, radiologisch, nuklear“ und „explosiv“.

Die Kontamination der Agrarﬂächen durch ﬁese Fasern nach Bränden führt in der Regel zur

Sperrung der kontaminierten Agrarﬂächen – die Landwirte werden monatelang über die Beseitigung und Regulierung der Schäden im Unklaren gelassen. Teilweise wurden die Fasern mit Fräsen untergepﬂügt – was einen Verstoß gegen die einschlägigen Umweltrichtlinien darstellt, aber von den Behörden in Ermangelung von Richtlinien stillschweigend geduldet wird.

Die Haftungsfrage für die Beseitigung von Drittschäden (durch Brände verursacht) ist ungeklärt. Deckungssummen für Drittschäden werden in den Immissionsschutzgenehmigungen grundsätzlich weder thematisiert noch gefordert. Der Planentwurf ist bezüglich des Brandschutzes als fehlerhaft, unsachgemäß und unvollständig zurückzuweisen.

Welche Maßnahmen trifft der Regionalverband diesbezüglich? Wer kommt für eventuelle Schadenersatzansprüche auf? Wer übernimmt die Haftung? Wer kommt für eventuelle gesundheitliche Beeinträchtigungen durch eine mögliche Verunreinigung/Kontamination der Böden und des Grundwassers auf?

Bedrängungswirkung wegen zu geringem Abstand zu Wohnsiedlungen

Das Plangebiet sieht mehrere Windindustrieanlagen vor, die bis auf wenige hundert Meter an zahlreiche dörﬂiche Wohnsiedlungen heranreichen. Insbesondere gehen die Planungen beim

RVMO derzeit von Windindustrieanlagen mit 7 MW Spitzenleistung aus und einer Nabenhöhe von 199 Metern und einer Rotorlänge von 90 Metern, was einer Gesamthöhe der Windindustrieanlagen von ca. 285 bis 300 Metern entspricht. Konkrete Planungen von Windparks beispielsweise der EnBW im Kreis Karlsruhe sehen Windindustrieanlagen mit einer Gesamthöhe von über 300 Metern vor.

Technisch wären sogar bis zu 300 m Nabenhöhe möglich (Gesamthöhe dann noch viel höher!). Diese technischen Entwicklungen sind im vorliegenden Planentwurf nicht berücksichtigt. Ebenfalls nicht im Planentwurf berücksichtigt ist die Bedrängungswirkung der Windindustrieanlagen auf die angrenzenden zahlreichen Wohngebiete sowie die Einschränkung derer Weiterentwicklung. Ein solch großes Windindustriegebiet mit Höhen bis zu 300 m und mehr Höhe führt zu schwerwiegenden Bedrängungswirkungen der Menschen. Es ist eine angemessene Abstandregelung vorzusehen und nicht eine Verdichtung in dörﬂichen Regionen.

Die Planungskriterien im Planentwurfverfahren sind nicht vorhanden, zumindest intransparent und die Planung daher zurückzuweisen.

Enorme Schäden durch die Errichtung von Windkraftindustrieanlagen und regionaler Anstieg der Temperatur sowie Evapotranspiration durch Windkraftanlagen => regionale Klimaveränderung; ggf. sogar Förderung von regionalen Dürren

Die Errichtung von Windkraftanlagen stellt einen enormen Eingriff in die Natur- und Lebensräume

dar und damit eine Gefährdung der Biodiversität und des Ökosystems. Wertvolle Wiesenﬂächen werden versiegelt und damit irreparabel zerstört. Es bedarf nicht nur der Flächen zur Aufstellung der

Windkraftanlagen, sondern auch schwertransportfähiger Zufahrtswege und Kranaufstellﬂächen.

Die weiträumige Fragmentierung und Zersplitterung durch breite Straßen und Kranaufstellﬂächen für die Windkraftindustrieanlagen sind sehr nachteilig. Meist kilometerlange, großzügige (6 m breite Fahrbahn plus zweimal 50 cm Bankett) bis zu 1,20 m tief schwerlastfähig ausgebaute Straßen müssen vollständig ausgekoffert werden und verbleiben für immer. Die Bodenstruktur ist unwiederbringlich zerstört. Bodenversiegelungen beeinträchtigen diese beiden für die Gesellschaft kritisch wichtigen Funktionen des Bodens enorm.

Besonders prekär ist darüber hinaus die erhebliche sommerliche Aufheizung der harten Oberﬂächen, der häuﬁg kilometerlangen Straßen sowie der großräumigen Freiﬂächen für die Windkraftanlagen. Diese Temperaturerhöhung führt folglich zu einer klimabedingten Austrocknung der benachbarten Böden. Wissenschaftler sprechen von deutlich erhöhten Temperaturen (insbesondere bei Sommerhochtemperaturen) im Umkreis von Windkraftanlagen und auf den Oberﬂächen der Straßen sowie der Freiﬂächen. Auch wenn die Auswirkungen der Windkraftanlagen auf die zunehmende Trockenheit der Wiesen und Äcker nicht kurzfristig, sondern erst über einen längeren Zeitraum erkennbar werden sollten, sind die großen Risiken real. Das steht in keinem Verhältnis zu dem Anspruch, naturverträglich zu sein. Zerschnittene Ökosysteme kollabieren!

„Wissenschaftler warnen, doch Politik und Leitmedien hören beharrlich weg: Je mehr die exzessive Nutzung der Windkraft die Luftströmungen in einer Region beeinflusst, desto trockener wird es dort. Überall, das ist weltweit nachprüfbar, stellt sich zeitnah eine anhaltende und großräumige Dürre ein, sobald in irgendeinem Land der Welt ein starker Ausbau der Wind- und Solarenergie stattgefunden hat.“ (Zitat Preußische Allgemeine Zeitung, 26.05.2023).

Wissenschaftliche Studien, auch der Harvard-Universität belegen, dass Windkraftanlagen die Bodenfeuchte verringern, die Verdunstung steigern und die Bodentemperatur signifikant erhöhen. Die Harvard-Studie modellierte das Klima für die gesamte USA auf Basis von regionalen Daten an Windkraftanlagen. Es gibt weitere Studien, die die regionalen Effekte – also im Umkreis von einigen Kilometern – um Windkraftanlagen direkt messen und untersuchen. Nachweislich steigt die Bodentemperatur und die Verdunstung an der Bodenoberfläche und auch die Verdunstung der Pflanzen (zusammen = Evapotranspiration) nimmt deutlich zu – dies steigert den Wasserstress der Pflanzen.

Die Austrocknung durch Windkraftanlagen ist real. Der SpiegelTV-Beitrag "Paradoxe Klimawende: Windräder statt Bäume" auf YouTube verdeutlicht dies anschaulich. Hier erklärt der Wissenschaftler, Prof. Dr. Pierre L. Ibisch, anschaulich die Thematik. Darüber hinaus wird die Austrocknung durch Windindustrieanlagen auch in den wissenschaftlichen Artikeln in der "Joule" "Climatic Impacts of Wind Power" der Wissenschaftler Miller & Keith (Joule 2, 2618–2632 December 19, 2018) oder in dem Abstract "Wind farms dry surface soil in temporal and spatial variation" der Wissenschaftler Wang, Li und Liu aus dem Journal Elsevier (Science of the Total Environment 857 (2023) 159293) bestätigt.

Werden diese Auswirkungen berücksichtigt? Welche Maßnahmen plant der Regionalverband gegen die nachweisliche fortschreitende regionale Kleinklimaveränderung und die damit einhergehende Zerstörung in Folge von Trockenheit durch Windkraftindustrieanlagen?

**Biodiversität**

Im Mai 2020 hat die Europäische Kommission die EU-Biodiversitätsstrategie 2030 verabschiedet. Die Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt verpﬂichtet die Mitgliedsstaaten bis zum Jahr 2030 mindestens 30% der Landﬂäche der EU und 30% ihrer Meere für die Natur zu schützen. Auf der

Weltnaturkonferenz in Montreal haben sich rund 200 Vertragsstaaten darunter Deutschland zusätzlich zum Schutz der Biodiversität verpﬂichtet. Darin ist u.a. gesetzlich geregelt, auf den bestehenden gesetzlich geschützten Natura-2000-Gebieten aufzubauen, sie durch nationale Schutzgebiete zu erweitern unter strengem Schutz von Gebieten mit sehr hohem Biodiversitäts- und Klimawert. Auch in diesem Abkommen verpﬂichten sich die Staaten, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt mindestens 30% ihrer Landﬂäche und 30% ihrer Meeresﬂäche bis 2030 für die Natur zu schützen. Dies gilt in Deutschland für Bund, Land und Region bis hin zu den Gemeinden Die Biodiversitätsstrategie der EU ist Teil des europäischen Green Deals, der mit einem umfangreichen Paket Maßnahmen gegen die Umweltzerstörung setzen will. Die Biodiversitätsstrategie beinhaltet die Schaffung von Schutzgebieten auf mindestens 30% der Land- und Meeresgebiete in Europa auszuweiten und damit die Erweiterung der bestehenden Natura-2000-Gebiete zu vollziehen. Ferner zielt die Strategie auf die Wiederherstellung geschädigter Ökosysteme in der gesamten EU bis 2030 ab. Widerspricht nicht der massive Ausbau von Windkaftindustrieanlagen und die damit einhergehende Zerstörung von Äckern und Wiesen diesem Ziel? Sollten wir nicht unsere wertvolle Natur schützen, anstatt diese zu zerstören?

**Landschaft und Lebensqualität / Kumulative Wirkungen und Überlastung**

Unsere Landschaft ist durch das Panorama des Beginns des Harzes geprägt und gewinnt durch die weiträumige Ansicht der höher gelegenen Ortschaften enorm an Lebens- und Erholungsqualität.

Dieser Vorzug wird durch den geplanten Bau des Windindustriegebietes ohne Not zerstört.

Die Landschaft würde großräumig und nachhaltig durch ein Windindustriegebiet zerstört, und

das zum Proﬁt von einigen wenigen Großinvestoren.

Wenn man von Braunschweig kommend die A 39 in den Harz fährt, stehen schon jetzt überall Windräder. Aus manchen Perspektiven überragen diese Windindustrieanlagen den Brocken, das wirkt unerträglich. Werden jetzt die Vorranggebiete des Vorharzes weiter ausgebaut, besonders PFK 92 fühlt man sich erschlagen und fragt sich als Erholungssuchender, wo man nur hingeraten ist. Der Tourismus wird dadurch stark negativ beeinflusst.

Wenn sich die heutigen Planungen des Regionalverbands in Zukunft in der Realität niederschlagen, werden wir uns emotional so belastet fühlen und aus bisherigem Verständnis für die Energiewende werden wir nur Ablehnung, Widerstand und Wut empfinden. Bürger sind entsetzt und nehmen die Belastungen nicht mehr hin. Diese politische Zumutung wir von mir nicht akzeptiert!

**Unverhältnismäßiger Flächenverbrauch / Flächenversiegelung**

**Fundamente & Zuwegung**

Um Windkraftprojekte dem Bürger schmackhaft zu machen, wird gewöhnlich behauptet, dass

für die Windkraftanlage die Natur nur minimal geschädigt würde. Die Errichtung von Windkraftindustrieanlagen stellt einen enormen Eingriff in Natur- und Lebensräume dar: Rodung und Versiegelung großer Acker- und Wiesenflächen. Tatsächlich werden pro Windkraftanlage bis zu 2,5 Hektar Boden zerstört. Es bedarf nicht nur der Flächen zur Aufstellung der Windkraftanlagen, sondern auch schwertransportfähige Zufahrtswege und Kranaufstellflächen, die dauerhaft verbleiben. Zum Abtransport des Stromes bedarf es Leitungen, ober- oder unterirdisch und Umspannwerken. Das steht in keinem Verhältnis zu dem Anspruch, naturverträglich zu sein. Eine Naturzerstörung ungeheuren Ausmaßes, die von uns Bürgern nicht hingenommen wird.

Wie das getroffene Urteil des Verwaltungsgerichtshofs Kassel im Zusammenhang mit dem Reinhardswald zeigt, wird voraussichtlich die Verwüstung von FFH (Flora Fauna Habitat)-Gebieten - selbst nur für Zuwegung - einer gerichtlichen Überprüfung nicht standhalten. Durch den Bau der Windindustrieanlagen entstehen großﬂächige Betonfundamente. Auch die Zuwegung macht eine zusätzliche Flächenversiegelung notwendig.

Daher ist eine derart große Flächenversiegelung in keiner Weise zu rechtfertigen.

Abschluss

Schlussfolgerungen

Mit diesem Kenntnisstand ist der Bau von Windkraftanlagen in unserer Region strikt abzulehnen. Es existiert keine Rechtfertigung für die möglichen Gefahren und reellen Nachteile für die Bürger der Kommunen, die Einwohner der Region, die Tier- und Pflanzenwelt und schließlich auch für das regionale Klima. Wir hoffen, dass der zahlreiche Widerspruch gegen die Errichtung von Windkraftindustrieanlagen Wirkung zeigt. Die Ausweisung der Vorranggebiete hat Wut und Zorn der Bürger hervorgerufen. Jeder Investor muss damit rechnen, dass er auf äußersten Widerstand stoßen wird. Die Lochtumer Bürger stehen für ihre wunderschöne Heimat ein und werden kämpfen – für die Natur, die Tiere und die Gesundheit.

**Ich bitte Sie um schriftliche Stellungnahme zu meinen Einwendungen und**

**Hinweisen zu allen Punkten an meine oben genannte Adresse. Ferner erbitte ich die Beantwortung aller gestellten Fragen. Vielen Dank.**

**Rechtliche Schritte gegen die Planung behalte ich mir aus oben genannten Gründen**

**vor.**