

Stellungnahme

Einwendungen zur

**Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“ im Stadtgebiet der Hansestadt Attendorn zur Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich;
hier: Aufstellungsbeschluss und Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung und der Beteiligung der Träger öffentlichen Belange
Beschlussvorschlag:**

Die Stadtverordnetenversammlung beschließt:

1. die Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ zur Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich mit der Darstellung von Konzentrationszonen für Wind energieanlagen gem. § 2 Abs. 1 i.V.m. § 5 Abs. 2b BauGB und einer Ausschlusswirkung gem. § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB
2. die Änderung des bestehenden Flächennutzungsplanes gem. § 2 Abs. 1 i.V.m. § 1 Abs. 8 BauGB dahingehend, dass die bestehenden Darstellungen der Konzentrationszonen für Windenergieanlagen aufgegeben werden
3. die Durchführung einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB

An

Hansestadt Attendorn
Kölner Straße 12
57439 Attendorn

**Az.: 61/63.Wa federführendes Amt: 61/63 Amt für Planung und Bauordnung
Herrn Waschke**

Mail:

u.waschke@attendorn.org

sowie

stadt@attendorn.de

Für/Auftraggeber



Gliederung

	Seite
Gliederung	2
Überblick und Einführung	3
A. Die Situation vor Ort	16
B. Allgemeine Einwendungen	
1. Klimarelevanz von Windanlagen	17
2. BVerfG-Beschluss März 2021	34
3. Green Deal der EU	40
C. Der Mindestabstand und der Flächenbedarf	43
Immissionsschutz – Vorsorge und Fürsorgeplanung als gemeindliche Pflichtaufgabe im Sinne von § 5 BImSchG	47
- Immissionen-Lärm	
- Thermofenster	48
- IKörperschall/Infraschall	51
- Ausweitung Ersatzzahlungen	86
- Unfallgefahren	88
- Abstandsregelung-visuell bedrängende Wirkung	89
- Immobilienwertverlust	89
- Keine regionale Wertschöpfung	92
D. Schutzgebiete und Artenschutz als Ausschlussgebiete für Windanlagen	94
- Schützenswerte Besonderheiten	
- Gesetzliche Vorgaben für die Erhaltung (unzerschnittenen) Freiraumes	
- Schutzgebiete und Schutz der Biodiversität	
- Rotmilanhabitat	103
- Besonderer Fledermausschutz - Barotrauma	104
- Insektensterben durch Windanlagen	108
E. Externe Kosten und Folgen	115
1. Rotorblätter	
2. Mikropartikel	121
3. Balsaholz	127
F. Tourismus	136
G. Ergebnis	139
Anlagen	139

Überblick und Einführung

Als betroffene Bürger nehmen wir hiermit Stellung zu o.g. Aufstellungsbeschluss, hier insbesondere auf den Teil der die Ortschaft Tecklinghausen.

Grundlage ist die öffentliche Sitzungsvorlage vom 07.10.21 Nr. 141/2021 HANSESTADT ATTENDORN DER BÜRGERMEISTER inl. 10 Anlagen, die eingesehen wurden.

Darin ist zunächst die Herleitung der Planung/Flächenauswahl in mehreren Schritten dargelegt incl. der Differenzierung nach harten und weichen Tabukriterien entsprechend der laufenden Rechtsprechung.

Hier wird sich nur auf relevante Einwendungen hinsichtlich der nächstliegenden Fläche(n) konzentriert.

In der nachfolgenden Stellungnahme gehören dazu einerseits fachliche Mängel wie auch Abwägungsmängel, die wir vor allem dadurch begründet sehen, dass die vorgesehenen Standorte bei unter 1000m zur örtlichen Wohnhäusern erfolgen soll und dann neben der höheren Betroffenheit auch eine höhere Rücksicht erforderlich ist, die wiederum auf diskriminierenden Gründen einen 1000m Abstand rechtfertigt, weil nur dann diskriminierungsfrei gegenüber anderen Anwohnern im Stadtgebiet Andererseits fehlen nach hiesiger Ansicht einige Punkte in den vorliegenden Stellungnahmen die die Fläche ausgeschlossen hätte.

Wiederum dürften einige Punkte der Genehmigung vorbehalten sein, die wir dennoch schon hier darlegen, weil sie unseres Erachtens sowohl für das F-Planverfahren wie das Genehmigungsverfahren von Relevanz sind und frühestmöglich berücksichtigt werden sollten.

Nachfolgend werden zunächst übersichtsartig einige Punkte vorgestellt. Anschliessend werden die uns derzeit relevant erscheinenden Punkte vertieft.

Folgende 15 Punkte werden zur vorliegenden Entwurfs-Planung vorgetragen

1. 1000m Mindestabstand gem. LBauO NW ist nicht beachtet

Siehe zum Entwurf des Zweiten Änderung des Gesetzes zur Ausführung des Baugesetzbuches in Nordrhein-Westfalen, Drucksache 17/13426 Anhörung des Ausschusses für Heimat, Kommunales, Bauen und Wohnen am 31. Mai 2021 im Landtag NRW, siehe Stellungnahme des Unterzeichners Landtag NRW Drucksache

17/3979, Bericht des Ausschusses Landtag NRW Drucksache 17/14326 vom 25.06.21, 2. Lesung 01.07.21

Sowie Anhörung im Landtag NRW vom 09.03.22, Gutachterliche Stellungnahme des Unterzeichners Drucksache Landtag NRW 17/4866 zur Anhörung vom 09.03.22, Drucksache 17/15864

In diesem Gesetz sind nunmehr zu Wohnbebauungen in der Regel 1000m Mindestabstände definiert. Hierauf wird verwiesen. In Tecklinghausen ist dieser Abstand nicht eingehalten. Es liegt deshalb eine Diskriminierung der betroffenen Anwohner vor, die – im Gegensatz zur gesetzlichen Regelung der TA-Lärm - im Sinne von Art 3 GG nicht begründbar ist.

Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf das Planverfahren, welches von der Stadt Olpe zur Schaffung einer Außenbereichssatzung für die Ortschaft Tecklinghausen eingeleitet wurde. Dies wurde in den Unterlagen nicht berücksichtigt.

2. Vorsorgepflicht

Die Fürsorge und Vorsorgepflicht der zuständigen Behörden zugunsten der Ihnen anvertrauten Bürger (§ 5 BImSchG) bedingt ausreichende Abstände gegen die Immissionen von Windanlagen. Neuere Untersuchungen (Interimsverfahren) zeigen, dass die bisher verwendeten Prognosen häufig unzureichend sind, insbesondere bei Abständen von ca. 600-2000m. Für die Ortschaft Tecklinghausen wurden in den Unterlagen Abstände zu WKA von deutlich unter 1.000m vorgesehen.

3. Schallimmissionen/Schallprognosen

In der Regel kommen nicht unerhebliche Zusatzbelastungen durch verschiedenste Schallreflexionen zur normalen Schallbelastung hinzu. Diese können durch im Winkel stehende und dadurch den Schall verstärkende Gebäude um bis zu 3 dB(A) erhöhen.

Zusätzliche, also additive/erhöhende, Schallreflexionen können aber auch durch die hügelige Landschaft in nicht unbeträchtlichem Umfang eintreten. Die hier betroffene Landschaft ist reich an unterschiedlich strukturierter Geologie und Morphologie mit Folgen für Schallausbreitungen und -verstärkungen.

Insbesondere bei gefrorenem Boden können Hügel je nach Einfallwinkel und Windrichtungen wie Schalltrichter/Schallverstärker wirken. Gleiches kann für Waldgrenzen gelten, wenn die Baumstämme am Rande des Waldes durch „harte“ Baumgrenzen wie eine Mauer wirken und den Schall dementsprechend verstärkt zurückwerfen. Das wurde in der Prognose nicht berücksichtigt

Auch sind die Besonderheiten eines lärmtechnischen „Thermofensters“ nicht geprüft worden, nämlich dass Windanlagen bei plus 10C Grad schalltechnisch vermessen werden, hier aber aufgrund der Höhe des Gebietes und der kalten Nachttemperaturen sowie des höchsten Lärmschutzes in der Nacht Vermessungen bei plus 10C Grad den tatsächlichen Lärmbelastungen nicht entsprechen. Denn kalte Luft ist sehr viel dichter. Das führt zu einer anderen Leistungskurve der Anlagen und in deren Folge zu einer in etwa parallel erhöhten Schallleistungskurve. Diese Thematik wurde in o.g. Unterlagen nicht berücksichtigt. In den Verfahrensunterlagen (Umweltbericht) ist die Rede davon, dass baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben können, jedoch ist hier ausschließlich von Beeinträchtigungen im Baustellenbetrieb die Rede.

Im Rahmen des die Stadt verpflichtenden gesetzlichen Vorsorgegedankens im Sinne von § 5 BImSchG halten wir dieses Thema schon hier von Relevanz aufgrund einer möglichen Nähe zu den Wohnhäusern, die den Lärm im Lichte des „Interimsverfahrens“ zu einer sicher über Jahrzehnte dauernden Belastung für die örtliche Bevölkerung machen wird, auch wenn Richt- und Grenzwerte eingehalten sein sollten.

Ähnliches gilt für möglicherweise geplante Serrations an den Rotoren zur Emissionsminderung. Auch diese werden nur bei 10C Grad vermessen, so dass ihre angebliche Lärminderung bei oben beschriebenen örtlichen Merkmalen nicht realisiert werden kann.

Dazu fehlen alle hierzu notwendigen Angaben, wie Messberichte.

4. Technische Gründe für erhöhende Immissionen

Auch der Verschleiß durch den volatilen Betrieb kann im Laufe der Zeit erheblich sein mit der Folge kontinuierlich/schleichend sich erhöhender Immissionen durch solche Windanlagen ohne zureichenden (angepassten) Schutz für die Anwohner. Eine angemessene Überwachung ist vom Kreis Olpe als zuständige Überwachungsbehörde zu garantieren, könnte aber durch die Hansestadt Attendorn durch diskriminierungsfreie Abstände von 1000m sicherer garantiert werden. Denn eine Überwachung ist nur punktuell möglich, was angesichts der Volatilität der Windanlagen nur selten hilfreich ist. Ggfls. ist beim Kreis der Personalbestand zu erhöhen sowie das neueste technische Equipment anzuschaffen.

5. Laufendes F-Planverfahren zur Lärmregulierung, Konkretisierung durch B-Plan sinnvoll

Gerade bei einem den F-Plan konkretisierenden B-Plan sind zugunsten betroffener Anwohner vielfältige Schutzmechanismen möglich. So kann durch eine die Anwohner schützende „Lärmkontingierung“ der generelle Schutz der Anwohner signifikant verbessert werden. Auch besteht die Möglichkeit für die jeweiligen Standorte der Windanlagen sog. „Baufenster“ in einem B-Plan fest zu definieren. Diese und ähnliche Regelungen finden sich hier nicht. Nur mit solchen Regelungen kann die Hansestadt Attendorn aber den Pflichten ihren Bürgern gegenüber in Sachen Lärmschutz gerecht werden. Das B-Plan-Verfahren sollte wegen solcher Optionen angegangen werden, auch um die Abhängigkeit von den Wünschen der Projektierer zu neutralisie-

ren. Eine Alternative ist die 1000m Abstandsregelung auch für die hier betroffenen Anwohner einzuführen.

6. Visualisierung der Landschaft - optisch bedrängende Wirkung

Die bis ca 250m hohen Anlagen werden aufgrund ihrer Lage auf hohen Standorten wegen der damit verbundenen finanziellen Interessen die Landschaft und das Landschaftsbild zu einem industriellen Gebiet prägen bzw überformen. Eine hiermit und den Folgen abwägende Untersuchung fehlt in den Unterlagen und hätte auch deshalb umfassend eingebracht werden müssen, da es sich um erhebliche Eingriffe handelt.

7. Antrag auf Befreiung vom Landschaftsschutz ist abzulehnen

Windindustrieanlagen sind nicht im öffentlichen Interesse.

Ob sich das im Zuge der aktuellen Diskussion und des am 28.02.22 bekannt gewordenen Gesetzesentwurfs zum EEG ändern wird, muss sich erst noch zeigen. Das EEG 2021 hat das noch einmal klar gestellt. Der im Zuge des überarbeiteten EEG Ende 2020 geplante und umfassend diskutierte § 1 Abs. 5 EEG, in dem das besondere öffentliche Interesse für Windanlagen festgeschrieben werden sollte, ist gerade und ausdrücklich vom Bundestag abgelehnt worden. Deshalb steht dieser Beschluss des Bundestages auch einer Befreiung vom Schutzstatus des Bauverbotes entgegen.

8. Bodenverdichtung/Wegestruktur: bei massiver Verdichtung des Bodens kann kein Austausch des Oberflächenwassers mehr stattfinden

Der Eingriff der grossindustriellen Windanlagen in die Landschaft und den Wald ist zerstörerisch und nicht auszugleichen

Wald und Waldboden stehen für und fördern

- Artenschutz, Artenvielfalt, Biodiversität
- Erholung
- Wasserspeicher
- Wasserspender
- Co2-Speicher
- Kühlung
- Luftreinigung

Das alles können Windanlagen nicht

Angeblich mindern sie CO₂ aber nur ausserhalb des EU-ETS in sehr geringem Umfang durch Unterstützung der Marktstabilitätsreserve (MSR) und sehr zweifelhafter "Umrechnungen" produzierter kWh in CO₂-Minderung durch das Umweltbundesamt.

Technisch zudem zweifelhafte Minderungen von CO₂ durch den zudem sehr volatilen Betrieb einer Windanlage haben nichts zu tun mit Bindung von CO₂ durch Holz und Wald mit Bäumen von 150 Jahren usw.

Ein solcher Vergleich ist unzulässig und widerspricht wissenschaftlichen Kriterien. Das zeigt schon die einfache Gegenüberstellung, wenn man alle Bäume durch Windanlagen ersetzen würde! Würde das dem Klima in keiner Weise helfen. Denn massgebend ist die Bindung von CO₂ und das erreicht man nur, wenn man die Bäume stehen lässt

Hingegen stehen Windanlagen für massive Belastungen

- der Umwelt
- der Menschen
- der Arten und der Biodiversität
- für Immobilelwertverlust
- einem extrem hohen Energiebedarf bei der Produktion einer Windanlage
- dem ungelösten Entsorgungsproblem der Rotoren mit Carbon/GFK/CFK
- dem unmittelbaren Eingriff in den Regenwald durch Verwendung von wertvollem Balsaholz zur Innenkonstruktion der Rotoren
- dem zunehmendem Emissionen von Mikropartikel/Mikroplastik durch die Rotoren und deren immer grösseren Oberflächen.mit anschliessender Kontamination der Böden
- Verlust von Wald durch die Fundamentstandorte, Reparaturflächen und lange Infrastruktur wie Wege usw.
- Verdichtung der Waldböden und –strukturen die nicht rückgängig zu Machen sind
- Verlust von Wasseraustausch in oberen Böden-Schichten usw
-

Hierzu auch Video von Peter Wohlleben

<https://www.facebook.com/PeterWohlleben.Autor/videos/windkraft-im-wald/479323976473734/>

Es ist keine Befreiung für den Bau der Windanlagen an den gewählten Standorten zulässig. Selbst eine Abwägung kann zu keiner Befreiung führen, siehe oben. Schon deshalb weil Windanlagen nicht im öffentlichen Interesse stehen, aaO.

Es gibt anderweit genug Flächen für Windanlagen, Dazu ist weniger als 1% der Landesfläche erforderlich. So in der Konsequenz die Untersuchung:

Gutachterliche Stellungnahme des Unterzeichners Drucksache Landtag NRW 17/4866 zur Anhörung vom 09.03.22, Drucksache 17/15864

und

<https://www.lee-nrw.de/presse/mitteilungen/klimaziel-erreichbar-mit-nur-20-prozent-mehr-windenergieanlagen/ich>

Dazu schreibt die EU im Rahmen des Green Deal:

Anpassung der Verordnung über Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft (LULUCF-VO)

Die im Rahmen von „Fit for 55“ überarbeitete Verordnung über Landnutzung, Forstwirtschaft und Landwirtschaft soll dazu beitragen,

- die Widerstandsfähigkeit der Wälder gegenüber dem Klimawandel zu verbessern,
- geschädigte Ökosysteme wiederherzustellen und
- die Bioökonomie bei gleichzeitiger Erhaltung der biologischen Vielfalt sowie den Ausbau natürlicher CO₂-Senken zu fördern.

Der Grundsatz der Kaskadennutzung wurde festgelegt, wonach die Holznutzung mit dem höchsten Mehrwert bevorzugt wird. Darüber hinaus ist geplant 3 Milliarden zusätzliche Bäume bis 2030 zu pflanzen.

Deshalb sind Standorte im Wald ausgeschlossen. Die drängende Klimasorge kann auf keinen Baum verzichten. Bäume und Wald sind originärer Klimaschutz.

9. Immobilienwertverluste

Zu knappe Abstände, insbesondere bei Unterschreiten der Regelabstände (1.500 m LEP NRW) und hier sogar des Mindestabstandes von 1000m führen zudem zu wertungsmäßigen Abschlägen beim Wert umliegender Immobilien (z.B. Bankbewertungsbogen). Selbst ein „nur“ 10%iger Abschlag kann schon erhebliche Konsequenzen vielfältiger Art haben. Dies greift dadurch auch in soziale Besitzstände ein, die zum Nachteil der betroffenen Anwohner zu willkürlichen nicht ausgleichbaren Nachteilen gegenüber der restlichen Bevölkerung der Hansestadt Attendorn führt,

auch wenn die betroffenen Anwohner rechtlich zum Kreis Olpe zugeordnet sind.. Durch die Immobilienabwertungen von Anwohnern in der Nähe solcher Windanlagen wird auch unmittelbar die Diskrepanz von „arm“ und „reich“ zusätzlich gefördert und befeuert. Ihrer Fürsorge und Vorsorgepflicht wird die Hansestadt Attendorn allenfalls gerecht wenn zu jedem Wohnhaus diskriminierungsfrei identische Abstände eingehalten werden, auch wenn die betroffenen Wohnhäuser sich auf dem Kreisgebiet Olpe befinden. Rechtlich ist das irrelevant.

10. Artenschutz und Biodiversität

EuGH C-473/19 und C-474/19), vom 05.03.2021

Angesichts der dramatisch sich verschlechternden Arten- und Biodiversitätssituation in NRW (Als "lauten Weckruf" bezeichnet Umweltministerin Ursula Heinen-Esser den am 6. Mai 2019 vom Weltbiodiversitätsrat vorgelegten globalen Biodiversitäts-Check, www.umwelt.nrw.de) steht das durch den F-Plan betroffene Gebiet (geschützte Arten pp.) einem Gebiet für Windanlagen entgegen, insbesondere wegen div. örtlicher Habitate geschützter Arten (rote Liste) wie im Artenschutz-Bericht allerdings insoweit unvollständig erwähnt wird. Die Erhebungen sind mithin unvollständig und rechtlich nicht voll belastbar. Die Rückschlüsse erscheinen deshalb nicht durchgehend belastbar. Insbesondere zeigt die aktuelle Rechtsprechung des OVG NRW (Urteile vom 18.05.17, siehe Pressemitteilung des OVG NRW auf seiner homepage), dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse des „Helgoländer Papiers“ hinsichtlich der Mindestabstände wie der zugrundeliegenden artenspezifischen Erkenntnisse Genehmigungen für Windanlagen entgegenstehen. Insbesondere liegen in vielen Segmenten nicht die erforderlichen artspezifischen Untersuchungen vor, so dass hier aus Mangel an notwendigen Untersuchungen keine objektive umfassende Stellungnahme abgegeben werden kann bzw. dieser Mangel derzeit dazu führt, daß Artenschutz einer Genehmigung entgegen steht. **Jedenfalls ist der Vielzahl leerer Horste ausgerechnet im Zeitraum der Erhebung. mit erheblichen Skepsis und Vorbehalt zu begegnen. Dem hat eine Nachuntersuchung zu folgen. Auch ist das „Vergrämen“ der geschützten Arten nicht zulässig. Den dazu erfolgten CEF-Ausführungen im Artenschutzbericht wird vehement widersprochen. Hierzu wird auf die DOG-Stellungnahme zur Betroffenheit des Rotmilan durch Windanlagen vom 09.03.22 verwiesen.**

Durch das Artenschutz-Urteil des OVG NRW vom 18.05.17 – 8 A 973/15 sind Gebiete rund um Horste geschützter Arten und deren Umfeld auf Basis des Helgoländer-Papier generell ausgeschlossen.

Hier sind in vielfacher Weise Horste mehrerer geschützter Arten betroffen, was als Ausschlusskriterium der geplanten Fläche aus Artenschutzgründen entgegen steht. . Aufgrund dieser Tatsachen ist die Ausweisung der betroffenen Flächen 9-12 nicht nachvollziehbar und abwägungsfehlerhaft.

11. EU Green Deal: EU-Kommission veröffentlicht EU-Biodiversitätsstrategie 2030

Die EU-Kommission hat am 20. Mai 2020 – als Teil des Green Deal - ihre neue Biodiversitätsstrategie für die Zeit bis zum Jahr 2030 veröffentlicht.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/qanda_20_886

Die Strategie dient dem Schutz der Natur und der Umkehr der Verschlechterung der Ökosysteme. Kernanliegen ist die Erholung der biologischen Vielfalt in Europa bis 2030.

Sie ist verpflichtend für alle Mitglieder.

Um das zu erreichen, ist vorgesehen, dass mindestens 30 Prozent der europäischen Land- und Meeresgebiete in wirksam bewirtschaftete Schutzgebiete umgewandelt werden - davon 10 Prozent der EU-Landflächen und 10 Prozent der EU-Meeresgebiete mit strengen Schutzvorgaben.

Die EU-Kommission sieht bei der Renaturierung in den Mitgliedstaaten noch erhebliche Umsetzungs- und Regulierungslücken und will deshalb 2021 rechtsverbindliche EU-Ziele zur Wiederherstellung der Natur vorlegen. Außerdem soll 2021 eine spezielle EU-Forststrategie vorgeschlagen werden, um den Zustand der europäischen Wälder zu verbessern.

All das ist nicht berücksichtigt.

Denn zunächst müssen diese 30% Flächen im Rahmen des Verfahrens als harte Tabukriterien ausgewiesen werden. Erst anschliessend können Flächen für Windindustrieanlagen definiert werden.

Diese Flächen sind deshalb als EU-rechtliche Vorgabe harte Tabukriterien. Das ist nirgends thematisiert oder berücksichtigt

12. Höhenbegrenzungen

Aufgrund der seit vielen Jahren immer preiswerter gewordenen Windanlagen iVm technischen Optimierungen und den derzeit üblichen EEG-Vergütungen von ca 6 Cent/kWh sind auch Windanlagen mit einer Gesamthöhe von 100m wirtschaftlich.

Anderweitige Behauptungen sind nicht belastbar (siehe OVG NRW 10 D 47/10.NE v. 04.07.12). Eine Höhenbegrenzung (oder auch Anlagenbegrenzung, z.B. Rotorflächenbegrenzung pro Windanlage auf 7000qm aus Artenschutzgründen usw. ist eine tragfähige städtebauliche Begründung und hier möglich und würde besonders hohen und großen Anlagen entgegen stehen, wie auch geringere als 100m Abstände möglich machen. Ohne Höhenbegrenzung sind Abstände von 1000m unerlässlich.

13. Keine Höhenbegrenzungen

Wenn jedoch keine Höhenbeschränkungen gelten sollen, so sind die Flächen völlig überzogen und bedarf es sie nicht. Statt 2% der Landesflächen bedarf es weniger als 1% der Landesfläche um das Ziel von 65% EE-Strom bis 2030 sicher zu erreichen (siehe auch Stellungnahme des Unterzeichners an den Landtag NRW Drucksache 17/4866 und PM des LEENRW). Das hängt mit physikalischen Besonderheiten bei sehr hohen Windanlagen zusammen, die es bei PV und Biomasse so nicht gibt. Denn in 250m Höhe herrscht gegenüber 100m hohen Windanlagen die zwei bis dreifache Windgeschwindigkeit, die in der zwingend dritten Potenz zu 8 bzw 27-fachen Stromertrag führt. Eine lediglich erfolgte Extrapolation von MW-installierten Leistungen aus der Vergangenheit in die Zukunft wird dem Flächenbedarf wie dem optionalen Stromertrag nicht im Ansatz gerecht. Dementsprechend niedriger ist der Flächenbedarf. Substantieller Raum für Windanlagen ist mithin bei weit weniger als die ausgewiesenen Flächen erreicht. Zudem stellt sich die Frage welche Gründe dafür sprechen, dass eine Gemeinde mehr als 100% des Stroms erzeugen soll, der auf ihrem Gebiet genutzt werden kann. Hierzu ist im R-Plan nichts dargetan. Es ist nicht Aufgabe der ländlichen Bevölkerung wie der ländlich strukturierten Landschaft Strom für städtische Bereiche, Verkehr, Gewerbe und die Industrie zu produzieren und sich mit diesem Ziel zu einem Industriegebiet zu verwandeln. Das ist schon aus Gründen des Art 14 GG (Eigentumsschutz) unverhältnismässig, zumal kein erkennbarer im Verhältnis stehender Ausgleich stattfindet. Vielmehr wird hierin ein Neokolonialismus konkretisiert, der die „Unverfügbarkeit“ (Hartmut Rosa, Suhrkamp) der Heimat im ländlichen Raum über nicht belastbare „Narrative“ versucht verfügbar zu machen, und zwar weitgehend unentgeltlich mit moralischen Mitteln einer Klimapokalypse (Neokolonialismus). Dieser Moralismus konkretisiert sich z.B. in den Städten, indem aus Lärmschutzgründen flächendeckend 30kmh-Zonen eingerichtet werden, hier aber aus Ruhezeiten industrielle kilometerweit wirkende Lärmteppiche mit Dauerbelastungen für mindestens 20 Jahren entstehen sollen, entschädigungslos enteignungsähnliche Konsequenzen für das Wohneigentum der Anwohner inklusive.

14. Gesamtplanung und Grundsätzliches – die Unterlagen des Projektierers sollen schon vorliegen sind aber nicht öffentlich gemacht worden

- Die Fläche, die ausgewiesen werden soll bzw. ist, ist nicht auf die produzierte Strommenge hin ausgerichtet, das aber ist maßgebend und nicht installierte MW auf eine definierten Fläche, siehe nachfolgend. Ggfls. werden hier Werte aufgrund älterer Referenzanlagen (die weniger Strom produzieren) zugrunde gelegt. Darauf wird nachfolgend ausführlich eingegangen. Das EEG und das politische Ziel sind aber produzierte Strommengen. Diese können mit sehr viel weniger Anlagen (und damit Flächen) erreicht werden als z.B. in der Potentialstudie des LANUV ausgeführt.
 - In Tecklinghausen werden immer wieder Schwarzstörche gesichtet. Dazu gibt es auch Bilder. Das unterstreicht den besonderen Schutzstatus des Gebietes als Horsthabitat.
 - Außerdem ist der Rotmilan stark vertreten, dieser ist hier praktisch jeden Tag ab Frühling zu sehen, hierzu gibt es viele Aufzeichnungen. Es stellt sich zudem die Frage, ob er auch im Winter vor Ort weilt. Immer mehr Rotmilane überwintern in Deutschlößland in ihren angestammten Habitaten. Auch hierzu vermissen wird jedwede Klärung.
 - Fledermäuse sind sehr viele vorhanden, Sie wohnen u.a. in der Scheune betroffener Anwohner.
 - Außerdem gibt es zahlreiche Uhus und Eulen.

Sodann hier werden folgende konkrete Anmerkungen zu den vorgelegten Berichten vorgetragen, die nachfolgend vertieft behandelt werden.

S. 11 2.2. Bestehende Konzentrationszonen vorletzter Absatz : "... unterschiedliche weiche Schutzabstände zu Einzelhöfen anzusetzen"

Einen gesetzlichen unterschiedlichen Schutzabstand aufgrund unterschiedlicher Schutzkriterien definiert nur die TA-Lärm

S. 28: „8,18 % des Stadtgebietes in Attendorn nach Abzug von ... „

Auch hier kommt es irrtümlicherweise nicht auf große Flächen an oder den vermeintliche wenig hilfreichen und unkonkreten begriff des „substantiellen Raums“, sondern mit der heutigen Anlagengeneration und den exponentiell höheren Stromproduktion pro Anlage auf die Gesamtstromproduktion. Gerade deshalb kann ein Abstand von

1000m zu den Wohnhäusern in Tecklinghausen geplant werden, weil auf der Restfläche exponentiell mehr Strom mit den heute üblichen Grossanlagen produziert werden kann, als bisher vorgesehen oder vom LANUV unterstellt.

4. Umweltbericht

4.1 Entwurf Umweltbericht

- S. 19 Kommentar zu Fläche 9: ... Fläche a wird zudem als Grundwasser- und Gewässerschutzgebiet **dargestellt**"
- Das bedingt eine höhere Sensibilität der Flächen gegenüber externen Einflüssen, insbesondere von Mikropartikeln durch die Rotoren der Anlagen, da diese sich in das Grundwasser einnisten und nie mehr zu beseitigen sind.
- S. 19: Der 600 Meter Abstand wird aufgrund alternativer Planungsmöglichkeiten als diskriminierend eingestuft.
- S. 59 Thema Landschaftsbild: Hier ist im mittleren Bereich die Rede von besonderen Vorkommnissen in der Fläche 9:
„Von regionaler Bedeutung sind montane, torfmoosreiche Erlen- und Buchenwälder“ oder besonderer Vegetationsaspekt mit flächig auftretenden Märzenbechern“ oder „diese landschaftsraumtypischen Vegetationsbilder sind naturschutzrechtlich von herausragender Bedeutung“ → genau deshalb binden diese Flächen sehr viel mehr CO₂ als üblich und sind besonders wertvoll und von überragendem öffentlichen Interesse und stehen deshalb der Planung bzw. einer Beseitigung entgegen.
- S. 54 Hier sind die einzelnen Flächen beschrieben, z.B. S. 62 Fläche 10a und b. Es ist die Rede von der A45 und der Bigge. Sowohl Bigge als auch A45 sind einige Kilometer vom ausgewiesenen Gebiet entfernt. Der Zusammenhang erschliesst sich nicht bzw. das sind flächenferne Überlegungen, die zu falschen und nicht belastbaren Abwägungen führen.
-
- S. 61/S. 105: Hier bleibt ungenau der Zusammenhang zwischen der Nähe des Gebietes 9 zum nächsten Naturschutzgebiet
-
- S. 91 (untere Abschnitt) Hier ist die Rede von einem Schwarzstorchhorst, aufgrund dessen sich die Fläche 9a reduzieren. Im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag Stufe II auf S. 129 Abb 66 /S. 128/129 ist davon ebenfalls die Rede. Jedoch ist im weiteren Fazit die Fläche 9a weiterhin empfohlen und nicht eingeschränkt. Der Bereich 9a müsste nach hiesiger Einschätzung aufgrund der Außenbereichssatzung in Kombination mit der Reduzierung aufgrund des Schwarzstorchhorstes nahe Berlinghausen (s.o.) und der 1.000/3.000 Meter Abstandsregel nahezu komplett wegfallen.
-
- S. 99 letzter Absatz
Wasserschutzgebiete: In der Nähe der Fläche 9 soll ein Wasserschutzgebiet existieren. Es wird um Aufklärung gebeten, da die Lage unbekannt ist. Darüber hinaus haben alle Anwohner in Tecklinghausen eine eigene Wasserversorgung in Form von Brunnen, z. T. bis 120 Meter tief. Diese Brunnen sind bisher nicht berücksichtigt und stehen der Planung entgegen, was nachfolgend unter „Körperschall“ abgehandelt wird.
- S. 102, 2.2.1.11 Mensch: Hier ist kurz angesprochen, dass baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben können, es ist jedoch lediglich die Rede von Baustellenbetrieb nicht aber von negativen Wirkungen durch die WKA selber, wie z.B.

Schall etc. Es heißt sogar, dass die Beeinträchtigungen nur temporär zu erwarten seien und nicht als erheblich bewertet werden, was bei einem Abstand von 600 Metern zurück gewiesen wird. Insoweit ist die Prüfung dieses Punktes völlig unzureichend.

- S. 108, 2.2.7. Eingesetzte Stoffe und Techniken: Hier wird erwähnt, dass durch die Errichtung von Windkraftanlagen keine Schadstoffe erwartet werden. Carbon/GFK/CFK, aus dem die Aussenhaut der Rotorblätter hergestellt sind, ist ein gefährlicher und toxischer Stoff (enthält gem UBA u.a. das krebserregende Bisphenol-A). Durch natürliche Abnutzung der Rotorblätter werden diese Partikel durch den Wind in die umliegenden Flächen und Gärten verteilt und kontaminieren so im Laufe von Jahrzehnten die Böden die nicht mehr benutzt werden können. Das ist dann eine enteignender Eingriff im Sinne von Art 14 GG, der aufgrund seiner Folgen schon in der Planung thematisiert und abgewogen werden muss. Daran mangelt es. Näheres dazu nachfolgend
- S. 109, 2.3.1: Hier sind als geschützte und betroffene Tiere nur Rotmilan und Fledermaus erwähnt. Es werden vermisst Storch, Uhu usw.

15. Rückbau, Entsorgung und Rückbaukosten sowie Recycling

Die Entsorgungsregelung der Rotorblätter mit den z.T. toxischem Carbon/GFK/CFK ist zwingend aber völlig offen und hierzu bisher nichts vorgelegt worden. Der Antrag ist schon deshalb unvollständig und zurück zu weisen.

Die Kosten des Rückbaus und die konkreten Regelungen sind viel zu niedrig. Es fehlt an einem konkreten und verbindlichen Entsorgungskonzept und Kostenregelung ohne Rückgriff auf die Allgemeinheit.

Im Einzelnen:

A.

Die Situation vor Ort

Die Betroffenen wären durch die geplanten Vorrangzonen für Windenergie (WEB) rund um den Wohnort Tecklinghausen in ausserordentlich negativer Weise belastet.

Aufgrund der geplanten Nähe zu den Wohnhäusern von z.T. weit unter 1000m werden sie zu einem Sonderopfer gezwungen, das aufgrund der vielfachen Grundrechtsverletzungen in jeder Hinsicht unverhältnismässig ist.

In der nachfolgenden Ausarbeitung werden die Belastungen und Probleme und Mängel der bisher vorgelegten Unterlagen ausführlich dargestellt. Sie stehen jedenfalls der Planung vor Ort entgegen.

Hinzu kommt die unberücksichtigte Änderung des LBauG NW zum 1000m Abstand vom 01.07.21 und vieles mehr.

B

Allgemeine Einwendungen

Klimarelevanz von Windanlagen

Windanlagen leisten keinen klimapolitischen Beitrag, da sie aufgrund der EU-weiten Regelung des CO₂-Emissionshandels von jeglichen CO₂-Minderungen ausgeschlossen sind.

Bau und Betrieb von Windanlagen stellen keinen zwingenden Grund öffentlichen Wohls oder Interesses dar.

Dem Belang des Aufbaus einer Energieversorgung unter Nutzung erneuerbarer Energien ist von Gesetzes wegen ein gewisser Rang zugeordnet. Dieser ist aber an die Erreichung von Zielen und Zwecken gebunden. Diese Ziele und Zwecke anderweit ausschließende Regelungen lassen den gesetzlichen Rang entfallen.

Die Bundesregierung entspricht folglich mit diesem Aus- bzw. Zubau nicht den klimapolitischen Zielen, da systemisch keine (relevanten) CO₂-Minderungen erreicht werden. Dies gilt analog für Planungen wie vorliegend. Jedwede Privilegierungen entfallen da die unterstellten Ziele nicht erreicht werden können.

I. Windanlagen erbringen keinen Vorteil durch angebliche klimarelevante CO₂-Minderungen, da diese durch das EU-ETS ausgeschlossen sind.

Die Minderung von CO₂ ist nicht nur Voraussetzung der Privilegierung gem. § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB gemäß gesetzlicher Regelung in 1996 (Änderungsgesetz zum Baugesetzbuch 1996, Ausschuss für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau hatte in seiner Beschlussempfehlung vom 19. Juni 1996, BTDrucks 13/4978) sondern auch des EEG per se (als Voraussetzung des Umlagesystems) wie auch des regionalen Raumordnungsplans iVm. dem Windenergieerlass und den landespolitischen Zielen beim Ausbau der Windanlagenkapazitäten.

Das kann jedenfalls nur im Verbund mit den (Bundes-)Nachbarländern bzw. Europa erreicht werden. Der in der ersten Juni-Woche vorgestellte Bericht der IEA (Internationale Energieagentur) machte nochmal deutlich, in welchem erheblichen Umfang in den nächsten Jahrzehnten konventionelle Kraftwerke benötigt werden, um der Versorgungssicherheit zu entsprechen und die Netze und Frequenzen zu sichern. Die demgegenüber nur auf Menge (unkonditionierte Vorrang einspeisung) ausgerichtete Produktion erneuerbarer Energien ist ohne ausreichende Netze oder Speicher (alle relevanten Pumpspeicherkraftwerke in Deutschland, Österreich und der Schweiz sind durch die Folgen des EEG inzwischen unwirtschaftlich geworden, wie auch alle Planungen für neue Speicher abgebrochen wurden, zuletzt durch Trianel, siehe deren Homepage) zunehmend unproduktiv und insoweit mit „Geld verbrennen“ gleichzusetzen sind, von Nachhaltigkeit und ökologischen Zielen gar nicht erst zu sprechen.

II. Tatsächlich wird durch den Betrieb von Windanlagen kein Gramm CO₂ gemindert.

1.

Gemäß dem am 01.01.2005 EU-weit einheitlich eingeführten Emissionshandelssystem („cap-and-trade-system“) ist allein das einheitliche EU-weite

CO₂-cap für CO₂-Minderungen bzw. der gesetzlich festgelegte CO₂-Minderungspfad - inzwischen bis 2020 - maßgebend (Gesetzeslage seit dem 18.12.08, Beschluss des EU-Parlaments zum EU-Emissionshandel 2013-2020 - siehe Homepage des EU-Parlaments und der EU-Kommission). Am 05.06.09 hat die EU-Kommission diese Richtlinien nun auch im EU-Amtsblatt (L 140) veröffentlicht. Mithin stellt sich die Frage, ob und wie die Produktion von Strom (FN: im Bereich der Wärme liegt dies anders, siehe u.a. Wärme-EEG) durch EEG-Anlagen (Sonnen-, Windanlagen usw.) in Deutschland CO₂ zu mindern vermag.

Denn die CO₂-Minderungsziele, das einheitliche EU-CO₂-cap und der EU-weite CO₂-Minderungspfad sind bis 2020 gesetzlich festgeschrieben, egal ob und wie viel Strom EEG-Anlagen in Deutschland produzieren oder inwieweit dieser so produzierte Strom elektrische Arbeit leistet und CO₂-lastigen Strom verdrängt. Denn erst im letzten Fall – so die Theorie – würde CO₂ gemindert. Diese Mengen sind auch nicht implizit im CO₂-Minderungspfad enthalten. Das ist systemimmanent, da das EEG – unabhängig davon, wie und wann auch immer der EEG-Strom produziert und genutzt wird – den unmittelbar durch die jeweilige EEG-Anlage produzierten EEG-Strom vergütet und weil wegen erheblichen Widerstandes der EEG-Interessengruppen, das EEG bis heute nicht mit dem maßgeblichen EU-ETS-System verlinkt ist.

2.

Der Mechanismus des EU-cap-Systems führt dazu, dass die durch die Produktion von Strom durch EEG-Anlagen vermeintlich vermiedene CO₂-Menge ad hoc von den anderen CO₂-Emittenten innerhalb des EU-caps - also von anderen Emittenten innerhalb Deutschlands aber vor allem von allen Emittenten in den anderen 26 EU-Mitgliedstaaten, auf die sich das EU-cap erstreckt - dazu genutzt werden kann und auch zwangsläufig wird, im gleichen Umfang mehr CO₂-zu emittieren. Alle virtuell durch EEG-Anlagen geminderten Mengen an CO₂ werden also systembedingt durch Mehremissionen anderer Anlagen innerhalb des caps zeitgleich ausgeglichen bzw. neutralisiert. Denn das einheitliche EU-cap bleibt ja identisch wie auch die CO₂-Ziele. Ob dabei die durch EEG-Anlagen produzierte Menge Strom überhaupt geeignet und in der Lage ist, wie und in welchem Umfang CO₂ virtuell zu mindern, sei hier dahingestellt.

Schon die erste Begutachtung Anfang 2004 zu den Konsequenzen der Einführung des ETS-Systems für Inhalt und Ziele des EEG zum 01.01.2005 durch den

wissenschaftlichen Beirat des BMWi unter der Federführung von Prof. v. Weizsäcker kam dementsprechend zu folgendem Ergebnis (Seite 8 Mitte und Seite 17):

"Mit anderen Worten: das EEG dient der Subventionierung von CO₂-Emissionen in Europa außerhalb des deutschen Kraftwerkssektors. Der Netto-Effekt des EEG auf die europäischen CO₂-Emissionen ist Null"

"Mit dem Beginn eines funktionierenden Marktes für CO₂-Emissions-Lizenzen in Europa verändert sich die Wirkung des EEG. Hat es bisher, wenn auch mit sehr hohen volkswirtschaftlichen Kosten, zur Reduktion von CO₂-Emissionen beigetragen, so wird sein Gesamteffekt auf die Reduktion von CO₂-Emissionen nach der Implementierung dieses Lizenzmarktes gleich Null sein. Es wird dann zu einem ökologisch nutzlosen, aber volkswirtschaftlich teuren Instrument und müsste konsequenterweise abgeschafft werden"

3.

Mit dem Inhalt und der Schlussfolgerung dieser bemerkenswerten wissenschaftlichen Arbeit haben sich zwischenzeitlich eine Vielzahl von Professoren beschäftigt (siehe u.a. v. Weizsäcker in CICERO 12-2008: „Die Energie-Lüge“ Seite 94f., zur Abschaffung des EEG; siehe auch den Aufsatz v. Weizsäcker in FAZ vom 02.01.09). Ausführlich haben sich dieser Schlussfolgerung mit vertiefenden Gründen Ende 2008 Herr Prof. Hans-Werner Sinn (Präsident des IFO-Instituts, München) in seinem Buch "Das grüne Paradoxon" wie auch Prof. Joachim Weimar mit seiner Publikation „Die Klimapolitikkatastrophe" angeschlossen. Wissenschaftliche Gegenstimmen sind nicht bekannt geworden bzw. haben sich allenfalls auf die angeblich weiteren Vorteile des EEG (wie z.B. Schaffung von Arbeitsplätzen, Technologieförderung usw.) beschränkt.

4.

Gemäß einem Bericht des SPIEGEL-online vom 10.02.09 teilen angeblich sogar Mitarbeiter des Bundesministeriums für Umwelt (BMU) – zumindest intern – die zuvor dargestellte Auffassung. Die Ausführungen des BMU z.B. in Sachen „Roadmap Energiepolitik 2020" vom Februar 2009, wonach mit Stromerzeugung aus Anlagen erneuerbarer Energien/EEG-Anlagen „2007 alleine ca. 110 Millionen Tonnen CO₂ vermieden" (Seite 12) würden, erscheinen deshalb wissenschaftlich nicht haltbar, auch wenn für EEG-Anlagen nur die Hälfte dieser Summe unterstellt wird.

Daran änderte auch eine Pressekonferenz des BMU mit dem DIW am 11.03.09 nichts.

So hat dort beispielsweise ein Vertreter des BMU eingeräumt, dass z.B. Photovoltaik kaum aus Gründen der CO₂-Minderung gefördert würde (Bericht des Deutschlandfunk 11.03.09 mit Interviews, gesendet zwischen 11.30 – 12.00 Uhr). Gerade das aber ist gesetzliche und steuersystematische Bedingung, um über das EEG gefördert zu werden, § 1 EEG zum sogenannten Umlagesystem. Die Vertreterin des DIW räumte geminderte 57 Mio. Tonnen CO₂ (Presseerklärung des BMU vom 11.03.09: „Im Jahr 2007 lagen diese bei über 50 Mio. Tonnen.“) durch EEG Anlagen in Deutschland ein und bestätigte auf Nachfragen indirekt die Schlussfolgerungen obiger Studien, insoweit sie darauf verwies, dass EEG-Anlagen ja auch andere Vorteile böten, wie

- Industrie- und technologiepolitische Attraktivität,
- Exportpotentiale,
- Versorgungssicherheit,
- Wirtschaftlichkeit,
- Umweltverträglichkeit und es gäbe den
- Anreiz der degressiven Vergütungsgestaltung.

wenn man die CO₂-Thematik nicht betrachtet (siehe auch Claudia Kemfert und Jochen Diekmann „Förderung erneuerbarer Energien und Emissionshandel – wir brauchen beides“ in Wochenbericht des DIW vom 11.03.09 Seite 169 ff., 170 linke Spalte): Toralf Staud wiederum versucht, das EEG so zu rechtfertigen, dass es innerhalb des EU-Handelssystems – z.B. durch Zubau von Windrädern - dabei helfe, dass der Preis für die zunehmend knapper werdenden Verschmutzungsrechte in vertretbarem Rahmen bleibe – und Strom nicht astronomisch teuer werde (CICERO 10/2009). Selbst das erscheint zu kurz gesprungen, da gerade EEG-Anlagen durch die immens hohen Vergütungen (das Mehrfache des EEX-Börsenpreises bei Sonnen-, aber auch für Windanlagen pp.) selbst wesentliche Treiber der Strompreise sind und der von Staud in Erinnerung gebrachte „Dämpfungsfaktor“ für den steigenden Zertifikate- bzw. Strompreis in Summe und im Verhältnis zu den EEG-bedingten Kosten marginal ist.

Mehrere weitere gutachterliche Stellungnahmen anerkannter Professoren/Institute bestätigen die dargestellten Diskussionen und Erkenntnisse, dass EEG-Anlagen kein CO₂ mindern (können).

a.

Zunächst hat die **Monopolkommission** ein **Sondergutachten vom 04.08.09** (**Gutachten Monopolkommission, August 2009, www.monopolkommission.de**) vorgelegt, das im Wesentlichen den fehlenden Wettbewerb im Strommarkt behandelt. Sie setzt sich aber aus Gründen der erheblichen Einflüsse des EEG auf Wettbewerb und Kosten pp. auch mit dem Verhältnis EEG/ETS auseinander (Seiten 39 ff., RN. 62-64; Einführung/Kurzfassung Seite 3 RN 4). Dort weist die Monopolkommission ausdrücklich darauf hin, dass systemisch bedingt das EEG - da nicht mit dem Emissionshandel verlinkt - seit Beginn des ETS am 01.01.2005 keine Tonne CO₂ mindern kann und nicht gemindert hat und bis 2020 nicht mindern wird. Insbesondere deshalb (sic) seien die Kosten mit erheblichen Auswirkungen auf den Strompreis verbunden!

b.

Auch das IWKöln hat im Juli 2009 im Auftrag des DIHK ein Gutachten mit dem Thema "Grundzüge einer effizienten Klimapolitik - weist die ökologische Industriepolitik den Weg?" vorgelegt (**Gutachten IWKöln, Juli 2009, www.dihk.de**).

Im Gutachten wird die Ausrichtung der "ökologischen Industriepolitik" kritisiert, da die Politik sich anmaßt, zukunftsfähige Industriezweige zu definieren und gezielt zu fördern (S. 13-19). Eine solche Politik übersehe in der Regel die komplexen Materialströme und Wertschöpfungsketten. Gerade die Instrumente der Klimapolitik seien dafür ein Beispiel.

Berechnungen der Industrie aufgreifend benennt das Gutachten die Kosten des Emissionshandels (ETS, S. 33-35) und erkennt einen Abstimmungsbedarf im Instrumentenmix der Klimapolitik (S. 43-45). Unter dem Dach des ETS hätten EEG und KWKG keinen Beitrag zur Reduktion der CO₂-Emissionen geleistet. Beide Gesetze könnten sogar die Entwicklung CO₂-armer Technik behindern, da die Förderung nur auf heute bereits bekannte Technologien beschränkt sei (S. 49-51).

c.

Weiterhin legte auch der "Kronberger Kreis" (Professoren Donges, Eekhoff, Feld, Möschel, Neumann) im Auftrag der "Stiftung Marktwirtschaft" ein Gutachten mit dem Titel "Für einen wirksamen Klimaschutz" vor (**Gutachten Kronberger Kreis, August 2009, www.kronberger-kreis.de**), in dem er sich sehr kritisch, aber dezidiert und wohl begründet mit dem EEG in aller Breite und Tiefe sowie mit den angeblich neben den CO₂-Minderungen existenten, für das EEG sprechenden Gründen auseinandersetzt. Er gelangt hier zu ähnlichen Ergebnissen wie die Monopolkommission und frühere Gutachten anderer Institute, nämlich insbesondere, dass auch diese weiteren Gründe widerlegbar seien und das EEG-Umlagesystem nicht begründen könnten.

So stellen die Autoren zum Verhältnis EEG und Treibhausgasminderungen u.a. fest: "Selbst wenn die erneuerbare Energie aufgrund der Subventionen einen höheren Anteil der Energieerzeugung gewinnt, ist die Subvention schädlich. Der im Erneuerbare-Energien-Gesetz formulierte Anspruch, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung zu verringern, wird verfehlt, auch der umweltpolitische Zweck wird nicht erreicht. Die gesamtwirtschaftlichen Kosten, zu denen auch die Subventionen gehören, steigen, und die Emission von Treibhausgasen wird nicht verringert, sondern nimmt aufgrund des höheren Energieverbrauchs tendenziell zu. Das Gesetz ist somit falsch konzipiert: Ziel kann nicht sein, den Anteil erneuerbarer Energieträger kräftig zu erhöhen, sondern die gesellschaftlich gewünschte Begrenzung der Emission von Treibhausgasen im Interesse des Klimaschutzes zu erreichen (Seite 20 NR 16) und schließen sich im Hinblick auf die klimapolitische Wirkungslosigkeit des EEG dem Gutachten des wissenschaftlichen Beirates beim BMWi „Zur Förderung erneuerbarer Energien" vom 16.01.2004 mit der Schlussfolgerung an:

"Die Förderung der Erzeugung erneuerbarer Energie und die Verpflichtung, einen bestimmten Anteil an erneuerbarer Energie zu verwenden, haben keinen Einfluss auf den Klimaschutz...Eine Förderung der Erzeugung erneuerbarer Energie ist klimapolitisch überflüssig und eine Verschwendung von Ressourcen" (Seite 25f. RN 21, S. 26) und

"Das ist...kein Grund, die übrigen Kosten der Erzeugung von erneuerbarer Energie auf Kosten der Allgemeinheit massiv zu subventionieren, zumal kein zusätzlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird" (Seite 36 RN 28) und

"Die Klimaschutzpolitik sollte konsequent auf das Zertifikatesystem konzentriert werden. Das bedeutet, dass die gesamte Förderung der Erzeugung erneuerbarer Energie einzustellen wäre" (Seite 42).

d.

Sodann zeigt die im September 2009 erschienene Studie „Wind Energy – The case of Denmark“ (www.cepos.dk, 39 Seiten), dass gerade die große Anzahl der Windanlagen in Dänemark - analog zu obigen Studien wegen des EU-cap-and-trade-System weder eine Tonne CO₂ - zu mindern, noch sonstige behauptete Vorteile zu erbringen vermag: „The wind power that is exported from Denmark saves neither fossil fuel consumption nor CO₂ emissions in Denmark, where it is all paid for. By necessity, wind power exported to Norway and Sweden supplants largely carbon neutral electricity in the Nordic countries. No coal is used nor are there power-related CO₂- emissions in Sweden and Norway.“ (Auszug aus der Executive Summary)

e.

Weiterhin überließ die FAZ („Wie man Milliarden fürs Klima verbrennt“, Ausgabe vom 14.09.09, Seite 12) als Zusammenfassung der Jahrestagung des Vereins für Socialpolitik (VfS) Anfang September in Magdeburg einer Reihe von Ökonomen hierzu das Wort. Herr Prof. Ronnie Schöb meinte: „Durch die Solar- und Windenergieförderung mit dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz wird keine einzige Tonne CO₂ eingespart.“ Wenn wegen des subventionierten Ausbaus der Erneuerbaren Energien für die Stromproduktion die Nachfrage nach Zertifikaten zurückgeht, sinkt deren Preis. „Dann kaufen andere mehr Zertifikate und emittieren mehr CO₂.“

Prof. Christoph Böhlinger geht sogar noch einen Schritt weiter: „Wenn wir die Erneuerbaren Energien zu viel subventionieren, sinkt der CO₂-Preis so stark, dass davon die schmutzigsten Technologien profitieren.“ Die richtige Maßnahme zur Minderung von CO₂ und ein wegweisendes Klimainstrument sei der EU-Emissionshandel. Dieses Instrument müsste durch Beteiligung aller Wirtschaftsbereiche gestärkt werden, nicht das EEG. Prof. Schöb wird schließlich mit dem folgeschweren Satz zitiert: „Der effizienteste Klimaschutz ist da, wo die Grenzvermeidungskosten am geringsten sind“, und brachte sofort das Beispiel „Wir könnten Regenwälder kaufen, eine Armee zum Schutz bezahlen und die Bauern der Gegend entschädigen.“

f.

EFI-Gutachten vom 26.04.14: EEG fördert weder Klimaschutz noch Innovationen

Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) sieht keine Rechtfertigung für die Fortführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Das EEG mache den Strom teurer, trage aber weder zu mehr Klimaschutz bei noch habe es zu Innovationen geführt, so das Fazit der Experten in ihrem aktuellen Jahresgutachten. Das EEG habe als zentrales Instrument der deutschen Klima- und Energiepolitik versagt, schreiben die Regierungsberater.

Zwar konnte der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung seit der Einführung des Gesetzes im Jahr 2000 von 7 auf 23 Prozent erhöht werden, das aber zu enormen Kosten. Die EEG-Vergütungszahlungen an die Anlagenbetreiber stiegen nämlich von 883 Millionen Euro im Jahr 2000 auf 23 Milliarden Euro im Jahr 2013. Mittlerweile macht der EEG-Umlagebeitrag rund ein Fünftel des durchschnittlichen Strompreises für die Verbraucher aus.

Diese Kostenexplosion ist aus Sicht der Kommission vor allem deshalb kritisch, weil „das Argument Klimaschutz, welches häufig als Rechtfertigung für das EEG angeführt wird, nicht trägt“. Da die CO₂-Emissionen für energieintensive Branchen durch das Emissionshandelssystem der EU gedeckelt sind, reduziert der verstärkte Ausbau der erneuerbaren Energien in der deutschen Stromversorgung europaweit keine CO₂-Emissionen. Diese verlagern sich lediglich in andere Sektoren und ins europäische Ausland. Das EEG sorgt nicht für mehr Klimaschutz, zudem erhöht es die Kosten, kritisieren die Experten.

Hinzu kommt, dass es durch das EEG keinen messbaren Innovationsschub gibt. Die festen Einspeisevergütungen des EEG bieten keinen Anreiz zur Entwicklung neuartiger Technologien. Da sich die Vergütung nach den Durchschnittskosten richtet, verdient ein Innovator an einer neuartigen Technologie nicht mehr als an einer schon bestehenden, jedoch ist die Investition in die neuartige Technologie mit mehr Risiko verbunden. Die technologische Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Anbieter hat sich daher nach Einführung des EEG nicht verbessert.

Die Expertenkommission kommt zu dem Schluss: Das EEG ist weder ein kosteneffizientes Instrument für Klimaschutz noch scheint es eine messbare Innovationswirkung zu entfalten. Mit diesen beiden Gründen lässt sich daher eine Fortführung des EEG nicht rechtfertigen. Im Vorjahresgutachten hatte die Kommission bei den erneuerbaren Energien bereits ein massives Missverhältnis zwischen Nachfrageförderung und FuE-Förderung konstatiert und sich dafür ausgesprochen, dieses Verhältnis zugunsten der FuE-Förderung zu korrigieren.

Die Expertenkommission Forschung und Innovation (EFI) leistet wissenschaftliche Politikberatung für die Bundesregierung und legt regelmäßig Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands vor. Wesentliche Aufgabe der EFI ist es dabei, die Stärken und Schwächen des deutschen Innovationssystems im internationalen und zeitlichen Vergleich zu analysieren und die Perspektiven des Forschungs- und Innovationsstandorts Deutschland zu bewerten. Auf dieser Basis entwickelt die EFI Vorschläge für die nationale Forschungs- und Innovationspolitik.

g.

Schließlich legt Prof. Weimann, Universität Magdeburg, in der FAZ vom 02.06.14, Seite 10, **„Nutzlose Ökostromförderung: Der verschwiegene Klimapolitik-Skandal“** (<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/bundesregierung-interpretiert-klimabericht-um-12967222.html>), auf Basis und nach Auswertung des neuesten IPPC-Klimaberichts dar, dass aufgrund oben dargestellten wissenschaftlicher Grundlagen und systemimmanenter Konsequenzen und Folgen auch die weltweit führenden Klimaforscher Anlagen nach dem deutschen EEG als „Geldverbrennen“ einstufen, dass dem Klima nichts bringt.

h.

Ähnlich äußerte sich Prof. em. Gonde Dittmer (FH Kiel) in der Wirtschaftswoche am 04.09.14 in einem Interview „Das wahre Ziel der Energiewende ist nicht der Umweltschutz“ (<http://www.wiwo.de/politik/deutschland/zweifel-an-der-klimapolitik-der-regierung-das-wahre-ziel-der-energiewende-ist-nicht-der-umweltschutz-/10647292.html>), dass noch kein Kilogramm CO₂-Emissionen durch Erneuerbare nach dem EEG vermieden worden sei.

i.

Auch der Bundesrechnungshof griff gemäß Bericht in der Süddeutschen Zeitung vom 20.08.2014, Seite 1, „Michael Bauchmüller – Miese Noten für Merkels Energiewende“ in einer Studie oben geschilderte Probleme auf und kritisiert das EEG bzw. die Energiewende scharf, so dass dem kaum noch etwas hinzuzufügen ist.

Der Präsident des **Bundesrechnungshofes**, Dieter Engels, hatte die jetzt vorliegenden Untersuchungen in einem Interview mit der Wirtschaftswoche angekündigt: „Es

geht um die Frage, wohin die milliardenschweren Subventionen fließen, wie effizient sie sind, wer davon profitiert – und welche Risiken für den Bundeshaushalt das Fördersystem für regenerative Energien birgt.“ Die Risiken sind enorm. Die Mitarbeiter von Engels fanden „konzeptionelle und organisatorische Mängel von strategischen Zielen“ bis hinunter zu Einzelmaßnahmen.

Zwar gebe es bei der Umweltverträglichkeit eine Reihe von nachgeordneten Zielen, aber die Bundesregierung definiere nicht, wie Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit bestimmt seien, so dass es zu Zielkonflikten kommen müsse: „So ergibt sich ein Zielkonflikt zwischen Umweltverträglichkeit und Versorgungssicherheit beispielsweise daraus, dass bislang allein mit erneuerbaren Energien noch nicht die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann, die mit konventionellen Kraftwerken möglich ist. Ein Zielkonflikt zwischen Umweltverträglichkeit und Bezahlbarkeit ergibt sich daraus, dass durch die Förderung erneuerbarer Energien im Wege des EEG die Strompreise für den Endverbraucher gestiegen sind.“

j.

Am 30.01.15 hat sich nun in der FAZ S 20, "Warum das Grüne Paradox kein Irrtum ist" auch Prof. Ottmar Edenhofer, *Director des Mercator Research Institute on Global Commons And Climate Change in Berlin, Chef-Ökonom am Potsdam Institut für Klimafolgenforschung und Professor für die Ökonomie des Klimawandels an der TU Berlin* den Ausführungen von Prof. Sinn (aaO) angeschlossen, u.a. dass Windanlagen als nicht im Emissionshandel enthalten nicht in der Lage sind, CO₂ zu mindern und deshalb dringend in das CO₂-System eingeschlossen werden müssten, wogegen die Lobby sich aber seit vielen Jahren aus anderen Gründen wehrt.

k.

Mit einem Vortrag am 01.12.16 bei enreg/Berlin hat Prof J. Haucap, *Dice Düsseldorf, ehem. Vorsitzender der Monopolkommission,*

„Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Energiewende: gelingt die Aussöhnung von Ökologie und Ökonomie?“

erneut unterstrichen, dass das EEG kein CO₂ mindern kann.

„Klimapolitisches Versagen des EEG : Gesamtmenge an CO₂-Ausstoß aber durch Gesamtmenge an Zertifikaten gedeckelt, nicht durch Menge an EEG-Strom berührt, d.h. der Klimaeffekt des EEG = Null - Tragödie!“

(siehe Präsentation vom 01.12.17, insb. Chart 7). Siehe dazu auch sein kürzlich vorgelegtes Gutachten zum EEG, Homepage DICE.

Es sei auch den dies vertiefenden Vortrag von Prof Sinn verwiesen dem vollinhaltlich gefolgt wird, ca 60 Min

<https://youtu.be/jm9h0MJ2swo>

l.

Diese wissenschaftliche Auffassung unterstrich zuletzt auch Prof. Murswiek in der FAZ vom 13.09.19 „Klimaschutz gegen Umweltschutz“

m.

Wenn in der Wissenschaft unstrittig ist, dass EEG-Anlagen kein CO₂ mindern können, können dann zumindest die anderen vielfältig diskutierten Vorteile das EEG rechtfertigen?

Hier nun ist zunächst strikt zu unterscheiden zwischen der Förderung erneuerbarer Energien als solche und einer Förderung erneuerbarer Energien durch ein Umlagesystem in Form eines EEG. Die Förderung und der Ausbau erneuerbarer Energie (EE) sind grundsätzlich unstrittig und sollen und werden Teil eines Energiemixes sein. Doch der Weg und insbesondere die Voraussetzung einer angemessenen Subventionierung und die sich daraus ergebenden Anteile am Energiemix sind letztlich abhängig vom jeweiligen EU-Mitgliedsstaat und seinen jeweils regionalen Standort-Vorteilen für die jeweilige Art von EE. So sind die Anforderungen an die Effizienz des Betriebes solcher Anlagen z.B. abhängig von der Windhöufigkeit und dem Sonnenreichtum der jeweils geeignetsten Standorte, um so mit geringstmöglichen Subventionserfordernissen zugleich sich steigende Erträge bzw. hohe Effizienz zu erreichen. Nur unter solchen Bedingungen werden EE eine Zukunft haben. In Deutschland sind diese Voraussetzungen nur an wenigen Standorten gegeben. Hier ist unterstellt, dass EE-Anlagen in der Regel solche unter das EEG fallende Anlagen sind.

6.

Zunächst steht dieses Ergebnis im Einvernehmen mit der EU-Gesetzgebung vom 18.12.08. An demselben Tag veröffentlichte das EU-Parlament im Hinblick auf den EU-Emissionshandel 2013-2020 zeitgleich die Rahmenregelung für den Ausbau EE, woraus sich auch weiterhin keinerlei Verlinkung mit dem deutschen EEG und damit systemimmanent keine CO₂-Minderung durch EEG-Anlagen ergab bzw. eben dieses festgeschrieben wurde. Dass mit dieser Richtlinie auch Ausbauziele für Erneuerbare Energien (EE) verbunden sind, widerspricht dem nicht. Denn dieser Ausbau betrifft generell EE-Anlagen aller Art (Strom und Wärme) und es ist kein Finanzierungssystem vorgeschrieben. Zwar wurde das EEG früher durch die EU-Kommission gelobt, doch mit Einführung des Emissionshandelssystems ist der Klimaeffekt nicht mehr vorhanden und die Bezeichnung des EEG-Degressionssystems als Herz des EEG (jeweils abnehmende Vergütung der je neuen EEG-Anlagen im nachfolgenden Kalenderjahr und damit verbundene Anreize an Kostenreduktionen, Skaleneffekte und Technologieverbesserungen) verschwand durch die beispiellosen ad hoc-Erhöhrungen im EEG-2009, z.B. die Vergütungen für wind-onshore von ca. 30% (ohne Gesetzesbegründung!) und wind-offshore von ca. 70%.

Angesichts der zuvor dargelegten offensichtlich in der Wissenschaft vorherrschenden Meinung, stellt sich die Frage nach der weiteren Berechtigung des EEG-Umlagesystems und dessen gesetzlicher Grundlage.

7.

Damit stellt sich die Frage, ob es bei Wegfall der Minderung von CO₂ durch EEG-Anlagen überhaupt darauf ankommt, ob das EEG neben oder anstelle der Minderung von CO₂ auch andere Vorteile bietet bzw. bieten könnte, wie "industrie- und technologiepolitische Attraktivität", Exportpotentiale, Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Umweltverträglichkeit, den Anreiz einer degressiven Vergütungsgestaltung, Minderung von CO₂-Zertifikatenkosten und ggfs. sogar eine Abschwächung der Strompreisentwicklung an der Strombörse EEX.

Voraussetzung für die Existenz des Umlagesystems EEG ist überhaupt und wesentlich allein die Minderung von CO₂. Auf alle anderen Vorteile – selbst wenn sie vorlägen – kommt es für ein solches Umlagesystem nicht an.

Das ergibt sich u.a. aus den maßgebenden Entscheidungen des

1. EuGH, Urt vom 13.3.2001 – Rs C-379/98 in NVwZ 2001, 665 ff. und

2. BVerwG, Urt vom 13.03.2003 – 4 C 4/02 in NVwZ 2003,738 ff.

Im Rahmen der Ausführungen zu Art 30 EGV führt der EuGH u.a. (Rn 73) aus, dass die Nutzung erneuerbarer Energiequellen dem *„Umweltschutz dient, da sie zur Verringerung der Emissionen von Treibhausgasen beiträgt, die zu den Hauptursachen der Klimaänderungen zählen, zu deren Bekämpfung sich die Europäische Gemeinschaft und ihre Mitgliedstaaten verpflichtet haben“*. Das wird sodann nachfolgend vertieft (Rn 74, 75), insoweit *„diese Politik ... zugleich den Schutz der Gesundheit und des Lebens von Menschen, Tieren und Pflanzen“* bezwecke und folglich (Rn 76) in *„die Erfordernisse des Umweltschutzes...einbezogen werden“* müsse. Zudem seien *„die Mitgliedstaaten aus Gründen des Umweltschutzes in den Art 8 III und 11 III ermächtigt worden, der Elektrizitätserzeugung auf der Grundlage der erneuerbaren Energien Vorrang einzuräumen“*. Die Entscheidung hatte das StromeinspeiseG von 1991 zum Gegenstand. Sie wird allgemein für das EEG analog herangezogen.

Die Minderung von CO₂ und der nur dadurch eintretende Umweltschutzaspekt ist damit „conditio sine qua non“ für die Existenz des EEG. Alle diese rechtlichen Voraussetzungen für das EEG sind jedoch seit Einführung des Emissionshandels mit dem 01.01.2005 hinfällig geworden.

Andere vermeintliche Vorteile von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien haben in diesem Zusammenhang keinerlei Bedeutung und vermögen das EEG allein weder zu begründen noch zu rechtfertigen.

Unterstrichen wird das soeben dargestellte Ergebnis nochmals durch ein Urteil des BVerwG (aaO). Das Gericht führt u. a. aus: *„Die Privilegierung von Windenergieanlagen in § 35 Abs 3 Nr. 3 BauGB verfolgt zwar den Zweck, den Anteil erneuerbarer Energien...aus klimaschutz-, energie- und umweltpolitischen Gründen zu steigern und den Ausstoß von Kohlendioxid zu senken (vgl. BT-Dr. 13/4978, Seite 1, 6) und dient insoweit auch den Reduzierungszielen des Protokolls von Kyoto.“*

Auch hieraus ergibt sich die zwingende Konsequenz, dass nun seit dem 01.01.2005 die wesentlichen Rechtsgründe des EEG entfallen sind. Denn die Minderung von CO₂ ist Voraussetzung für die Privilegierung von EEG-Anlagen im Außenbereich. Dazu das BVerwG: *„Der Planungsvorbehalt des § 35 III 3 BauGB trägt dem Klimaschutz Rechnung, indem er Windenergieanlagen im Außenbereich zulässt, ohne auf den gebotenen Schutz des Außenbereichs zu verzichten (vgl. BT-Dr 13/4978, Seite 7).“*

Schließlich hat auch der Bundesgesetzgeber unterstellt, dass durch das EEG-2009 CO₂ gemindert wird, § 1 EEG. Das BMU schreibt: „Sowohl das EEG wie auch der Emissionshandel haben als zentrales Ziel den Klimaschutz“ (BMU-PM vom 11.03.09). Das aber ist beim EEG in der Praxis nicht der Fall.

Unter das EEG fallende Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien sind aufgrund des parallelen, EU-weiten, einheitlichen Emissionshandelssystems in Verbindung mit dem einheitlichen CO₂-cap systembedingt nicht in der Lage, eine einzige Tonne CO₂ zu mindern und können deshalb für die Klimaschutz-Ziele der Länder und des Bundes keinerlei Beitrag liefern.

Andererseits werden jedenfalls Windanlagen nur und ausschließlich aufgrund der Förderung/Subventionierung durch das EEG errichtet und betrieben.

Selbst wenn dem Belang des Aufbaus einer Energieversorgung unter Nutzung erneuerbarer Energien von Gesetzes wegen ein hoher Rang zukommen sollte, so werden doch alle damit vorausgesetzten Ziele CO₂ zu mindern nicht erreicht.

Schliesslich hat der Bundestag den im EEG 2021 von der Windlobby hineingebrachten Vorschlag in § 1 Abs. 5 EEG, wonach solche Anlagen im besonderen öffentlichen Interesse seien, nicht angenommen, dieser Vorschlag ist stattdessen gestrichen und nicht Gesetz geworden.

Mithin fehlt es für die massiv die bisherige waldgeprägte Landschaft in unübersehbarer die Landschaft überprägenden und heute bei 250m+ eindeutig grossindustriellen Anlagen der Planung wie für den Bau und Betrieb von Windindustrieanlagen durchgreifend an zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses und Wohls. Diese ist Grundvoraussetzung für eine derart einschneidende Planung.

Damit fehlt es aber bereits an den einschlägigen Grundlagen für die Ausweisung der riesigen Flächen für Windindustrialgebiete des R-Plangebietes.

Ergänzt sei, dass Windanlagen keinerlei CO₂ speichern, ihr Betrieb insoweit für das Klima nicht hilfreich ist, und ihr Betrieb im Hinblick auf Vermeidung und Verdrängung klimabelasteten Stroms in vielen Momenten sogar sehr fragwürdig ist.

Wald und Waldboden hingegen speichert CO₂ nicht nur im Rahmen der 20 Jahren des Betriebs einer Windindustrieanlage, sondern ggfls. über Jahrhunderte, je nach Alter der betroffenen Bäume oder der waldlichen Nachnutzung.

Die drängenden Klimafragen aber führen zu einem Wettrennen um die Speicherung von CO₂. Wald ist der CO₂-Speicher Nr.1. Nicht nur der Regenwald. Jeder grosse Baum der jetzt grosse Mengen CO₂ speichert ist zu schützen, weil eine neue Anpflanzung erst jetzt oder in den nächsten Jahren mindestens eine Generation braucht, um wieder eine ähnliche CO₂-Speicherkapazität aufzubauen. Denn angesichts der fortschreitenden Klimaveränderungen und des Ziels einer Klimaneutralität in 2050 kann auf schon kleine Flächen Waldes nicht verzichtet werden. Ausserdem sind in den letzten zwei Jahren viele Fichtenbestände verloren gegangen, so dass der Druck sich massiv erhöht hat keine weiteren Waldbestände für industrielle Massnahmen zu opfern. Vielmehr ist eine Aufforstung gem. LULUCF umgehend zu starten. Eine CO₂-Speicherung durch Wald und Waldboden ist deshalb mit der geringwertigen Verdrängung von - in welchem Umfang auch immer – klimarelevanten Strom durch Windindustrieanlagen nicht nur nicht zu vergleichen, sondern eben um ein vielfaches wertvoller und deshalb weder vergleichbar noch gleich zu setzen. Hinzu kommt die sehr hohe Bedeutung des Waldes für die Trinkwasserversorgung und -sicherung. Weitere Faktoren sind sodann der Artenreichtum und die Erholungsfunktion

2.

Der Beschluss des BVerG vom 24.März 2021 zum KlimaschutzG und seine Folgen für den Schutz der Biodiversität und die vorliegende F-Planung im Lichte des „EU-Green Deal“

Die EU hat im Rahmen des Green Deal beschlossen, dass mindestens 30% der Landflächen jedes Mitglieds der EU für die Natur von jedwedem industriellen Einfluss frei zu halten ist, um dem Schutz der bedrohten Biodiversität und des Artenschutzes endlich mehr Durchsetzungskraft zu verleihen

Unzureichende UVP ergeben sich im Hinblick auf die Anzahl und Grösse der Anlagen und die Ursachen und Folgen unter Einbezug der Wertschöpfungs-, Lieferketten- und Scope-3-Emissionen-Verantwortung im Sinne von Art 2, 3,14, 20a GG.iVm Anlage 2 des UVPG Nr. 1.3, 1.4, 1.5 iVm 1.5.1, 2., 2.3.4., 3.2 und 3.3.,3.4 und 3.5

In der Randnummer 37 zum Beschluss des BVerfG vom 24.03.21 stellt das Gericht fest „aber auch die Errichtung einer Windkraftanlage benötigen ihrerseits Energie und verursachen so Treibhausgase“

Dieser knappe Hinweis kann nur stellvertretend verstanden werden für die vielfältigen externen Kosten, wie zuvor zusammengefasst, die insbesondere heutige großtechnische Windindustrieanlagen zum Nachteil der Schutzgüter in Art 20a GG und zum Nachteil der Zukunft und Freiheit der Gesellschaft und und zukünftigen Generation verursachen.

Ausgehend von der zur Grundlage der Entscheidung gemachten Art 20aGG ergibt sich zwangsläufig, dass man die "Biodiversität" und den „Artenschutz“ mitlesen kann und muss. Für sie gilt Art 20a GG in gleicher Weise und es darf im Verhältnis zum Klima nichts zu ihrem Nachteil abgewogen werden. Das „Klima“ ist allenfalls gleichrangig aber nicht zum Nachteil der Arten pp abzuwägen.

Wenn zudem dem BVerfG das Pariser Abkommen genügt, um Art. 20a GG „aufzuladen“, sollte das auch auf die Biodiversitätskonvention, der Berner Konvention, der Bonner Konvention (nebst „Seehunde“, Fledermäuse, Kleinwale, afrikanisch-eurasische Wasservögel) Folgeabkommen), der Ramsarer Konvention (Feuchtgebiete) und der Alpenkonvention, dem Pariser Biodiversitätsabkommen des IPBES von 2019 und der Indikatorenberichte Deutschlands wie von NRW zutreffen. Dass insbesondere diese Indikatorenberichte niederschmetternd sind hinsichtlich des Zustandes der Biodiversität und des Artenschutzes in NRW ist unstreitig. Die selbst auferlegten Ziele zur Verbesserung des Zustandes der Biodiversität bis 2020 sind in beispielloser Weise verfehlt worden und machen Angst um die Zukunft der Biodiversität in Deutschland und in NRW. . Und dass der Biodiversitätsschutz wie Artenschutz (sechstes Artensterben) dringlicher als der Klimaschutz ist, dürfte wohl zumindest aus wissenschaftlicher Sicht außer Frage stehen.

Und die Biodiversität ist die eigentliche und viel unmittelbarere Lebensgrundlage jedes Menschen. Das „Klima“ in all seiner Wandlungsfähigkeit über die Zeit der Entwicklung des Menschen über die letzten ca 2 Millionen Jahre ist dagegen immer nur die sekundäre Hülle. Folglich ist auch die gem UMK vom Dezember geplante Relativierung des Artenschutzes (entgegen des EuGH, Urteil vom 4. März 2021 – C-473/19, C-474/19) zugunsten von Windanlagen durch die Entscheidung des BVerfG in ein neues schärferes Licht und steht relativem Artenschutzrecht eindeutig entgegen.

Das gilt auch für die Anwendung von Aarhus Art 9 Abs. 3, kann aber hier im Rahmen der F-Planung dahinstehen

Zur weiteren Einordnung der Entscheidung des BVerfG vom 29.04.21/24.03.21

Das Bundesverfassungsgericht hat mit großer Selbstverständlichkeit für Deutschland festgestellt, dass das Paris-Abkommen verpflichtender ist, als in den bis dahin wohl überwiegenden Kommentaren angenommen wurde. Es ist also keine revidierbare politische Selbstverpflichtung, sondern eine grundgesetzlich abgesicherte Aufgabe.

Zweitens scheint das Gericht davon auszugehen, dass man gemäß dem CO₂-Budget-Ansatz im Bereich von Minderungen durch CO₂ tatsächlich die erklärten Klimaziele von weniger als 2 Grad Erwärmung bis 2050 durch eine (vielfältig umkämpfte) Klimaneutralität (Siehe Speckmann- „Die Chimäre der Klimaneutralität“ in Blätter für dt und int Politik März 2021) erreichen kann. Dass die aktuelle Wissenschaft ein solches Ziel als nicht erreichbar einschätzt (Spiegel-online vom 03.05.21) sei hier nur angemerkt.

Drittens hat das Gericht zur großen Überraschung sehr grundsätzlich mit den Freiheitsrechten der Klagenden argumentiert und folgende „Leitsätze“ formuliert

- *»Das Grundgesetz verpflichtet unter bestimmten Voraussetzungen zur Sicherung grundrechtsgeschützter Freiheit über die Zeit und zur verhältnismäßigen Verteilung von Freiheitschancen über die Generationen.«*
-
- *»Die Schonung künftiger Freiheit verlangt auch, den Übergang zu Klimaneutralität rechtzeitig einzuleiten. Konkret erfordert dies, dass frühzeitig transparente Maßgaben für die weitere Ausgestaltung der Treibhausgasreduktion formuliert werden.«*
-
- *„Zwar können selbst gravierende Freiheitseinbußen künftig zum Schutz des Klimas verhältnismäßig und gerechtfertigt sein; gerade aus dieser zukünftigen Rechtfertigbarkeit droht ja die Gefahr, erhebliche Freiheitseinbußen hinnehmen zu müssen. Weil die Weichen für künftige Freiheitsbelastungen aber bereits durch die aktuelle Regelung zulässiger Emissionsmengen gestellt werden, muss deren Auswirkung auf künftige Freiheit aus heutiger Sicht und zum jetzigen Zeitpunkt – in dem die Weichen noch umgestellt werden können – verhältnismäßig sein“ (Rn 192 der Entscheidung).*

Damit erkennt das Bundesverfassungsgericht eine äußerst unangenehme, aber unbestreitbare Tatsache an: Freiheit wird unter den Bedingungen der Klimakrise zu einem knappen Gut. Oder sogar relativ?

Das Gericht hat aber insbesondere Art 20a GG mir erheblicher Bedeutung „aufgeladen“ Neben den ausdrücklichen Schutz der „Tiere“ und der „natürlichen Lebensgrundlagen“ hat es als weiteren oder Teil dieser Kriterien das des Klimas gesetzt, aber nicht vorrangig, sondern

gleichrangig. Die Entscheidung mag gegenüber der Politik eine Kompetenzüberschreitung des Gerichts darstellen, weil die politischen Spielräume beschränkt werden, das aber muss die Wissenschaft zum Staatsrecht ausfechten (siehe u.a. Calliess – Verfassungsänderung durch die Hintertür in FAZ 20.05.21 Seite 6). Es ist eben nicht nur eine „Klima-Entscheidung“, sondern auch eine Entscheidung für die Natur und Tiere, insbesondere die die – unabhängig vom Klima – in ihrem Bestand gefährdet sind, sogenanntes sechstes Artensterben. „Ein unbegrenztes Fortschreiben von Erderwärmung und Klimawandel stünde aber nicht im Einklang mit dem Grundgesetz“. (Rn 120 der Entscheidung). Diesen Leitsatz kann und muss man auch wie folgt lesen: „Ein unbegrenztes Fortschreiben von Artenschwund und Rückgang der Biodiversität stünde aber nicht im Einklang mit dem Grundgesetz“. Das muss man mitlesen, wenn man die 130-seitige Entscheidung liest. Es hat weitreichende Folgen.

Eine erste ist der am 06.05.21 bekannt gewordene neu in das Gesetz eingefügte § 3a Satz 1 KSG lautet folgerichtig:

„§ 3a Beitrag natürlicher Ökosysteme

Der Beitrag natürlicher Ökosysteme zum Klimaschutz soll im Einklang mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt kontinuierlich gestärkt werden.

Der in Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG verankerte Schutz des Lebens und der körperlichen Unversehrtheit schließe auch den Schutz vor Beeinträchtigungen durch Umweltbelastungen ein. Aus der Norm folge eine Schutzpflicht des Staates. Sie verpflichte dazu, Leben und Gesundheit einzelner Menschen vor den Gefahren des Klimawandels zu schützen. Diese Schutzpflicht bestehe auch gegenüber künftigen Generationen, so das Bundesverfassungsgericht.

Das Staatsziel in Art. 20a GG, nach dem der Staat auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere schütze, verpflichte die Bundesrepublik Deutschland zum Klimaschutz. Aber naturgemäß weder nur noch nachrangig zu den anderen Schutzgütern gem. Art 20a GG. Dies erfasse auch die Herstellung der Klimaneutralität. Das Klimaschutzziel des Art. 20a GG sei dahingehend konkretisiert worden, dass der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C und möglichst auf 1,5 °C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen sei.

Diese Schutzpflichten sind nach Ansicht des Bundesverfassungsgerichts nicht durch das Klimaschutzgesetz verletzt. Dem Gesetzgeber komme ein weiterer Entscheidungsspielraum bei den Regelungen zu. Nur wenn überhaupt keine oder offensichtlich unzureichende

Regelungen getroffen würden, liege eine Verletzung der staatlichen Schutzpflichten vor. Dies sei jedoch nicht der Fall.

Angesichts der niederschmetternden Indikatorenberichte für NRW, aber auch den Bund, erscheint das völlige Versagens beim Schutz der Biodiversität und des Artenschutzes allerdings demgegenüber in einem anderen Lichte, da die offensichtlich unzureichenden Regelungen zum kontinuierlichen weiteren Verlust an Biodiversität und Verlust an Arten Vorschub leisteten, jedenfalls entgegen der verpflichtenden Ziele. Diese wurden nicht erreicht, nicht einmal eine Umkehr ist in den letzten 10 Jahren festzustellen, sondern der Zustand verschlechtert sich unaufhörlich.

Die Grundrechte der Beschwerdeführer der Verfassungsklage seien aber dadurch verletzt, dass die bis zum Jahr 2030 zugelassenen Emissionsmengen die nach 2030 noch verbleibenden Emissionsmöglichkeiten erheblich reduzierten. Noch nahezu alle Bereiche menschlichen Lebens seien mit der Emission von Treibhausgasen verbunden und damit nach 2030 von umso drastischeren Einschränkungen bedroht. Vorschriften, die jetzt CO₂-Emissionen zuließen, begründeten eine rechtliche Gefährdung künftiger Freiheit, weil sich mit jeder heute noch zugelassenen CO₂-Emissionsmenge die in Einklang mit Art. 20a GG verbleibenden Emissionsmöglichkeiten verringerten. Der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit erfordere es, die nach Art. 20a GG verfassungsrechtlich notwendigen Reduktionen von CO₂-Emissionen bis hin zur Klimaneutralität vorausschauend in grundrechtsschonender Weise über die Zeit zu verteilen. Diesem Erfordernis werde das Klimaschutzgesetz nicht gerecht.

Und auch hier. Gleiches gilt für den mindestens gleichrangigen Artenschutz und die Biodiversität noch viel mehr. Denn die Grundrechte der Betroffene im hiesigen Verfahren sind analog auch dadurch verletzt, dass das bis zum Jahr 2030 prognostizierte Artensterben und Verlust an Biodiversität die nach 2030 noch verbleibenden Arten und Biodiversität erheblich reduzierten. Ja, dass selbst die Ziele bis 2020 (aaO) bereits völlig verfehlt wurden. Noch nahezu alle Bereiche menschlichen Lebens sind mit der Biodiversität und dem Schutz der Arten verbunden und damit nach 2030 aber schon jetzt nach 2020 von umso drastischeren Konsequenzen, Einschränkungen und Verlusten bedroht. **Verlusten die für immer eintreten, weil die Arten für immer aussterben, während Emissionen immerhin durch geeignete (internationale) Massnahmen wider (hoffentlich) eingeholt werden können/sollen.:**

Vorschriften, die jetzt den weiteren Verlust von Arten und Biodiversität zuließen, begründeten eine rechtliche Gefährdung künftiger Freiheit, weil sich mit jeder heute noch zugelassenen Tötung geschützter Arten die in Einklang mit Art. 20a GG verbleibenden Artenvielfalt als

natürliche Lebensgrundlage des Menschen für immer – ohne jede Chance einer Verbesserung - verringerten.

Problematisch ist damit aus Sicht des Bundesverfassungsgerichts, dass es durch die im Klimaschutzgesetz vorgesehenen Emissionsmengen zu erheblichen CO₂-Einsparungen in der Zukunft kommen wird, um die Klimaschutzziele zu erreichen, genauso wie mitzulesen ist, dass es durch die in der Pariser Vereinbarung der IPBES von 2017/2019 und der Indikatorenberichte der letzten Jahre im BUND und in NRW vorgesehenen dringenden Mechanismen zu einer erheblichen Verringerung des Verlustes an Biodiversität und Artenschutz in der Zukunft kommen sollte aber nicht kam, um die Artenschutzziele zu erreichen, die folglich in beunruhigender Weise weit verfehlt wurden. Diese Maßnahmen zur Rettung der Biodiversität und Arten stehen nun umso dringender auf der Schutzgüter-Agenda des Art 20a GG im Sinne obigen Beschlusses vom 24.03.21 und bringen (ebenfalls) Einschränkungen der grundrechtlich garantierten Freiheiten mit sich.

Folglich sind der Schutz der Arten und der Biodiversität mindestens gleichrangig mit dem Ziel CO₂ zu mindern.

Das Binden von CO₂ (z.B. durch Wald) dürfte zudem dem lediglich "mindern" von CO₂ durch die Technik von Windanlagen aus naheliegenden Gründen und der Nachhaltigkeit der CO₂-Bindung wegen vorrangig sein.

Und es zeigt sich auf diese Weise, dass Windanlagen demgegenüber nie öffentliche Interessen darstellen können, die obigen - vorrangigen - Zielen vorgehen könnten.

Dazu in Kontrast stand schon die erste Begutachtung Anfang 2004 zu den Konsequenzen der Einführung des ETS-Systems in der EU für Inhalt und Ziele des EEG zum 01.01.2005 durch den wissenschaftlichen Beirat des BMWi unter der Federführung von Prof. v. Weizsäcker kam dementsprechend zu folgendem Ergebnis (Seite 8 Mitte und Seite 17):

"Mit anderen Worten: das EEG dient der Subventionierung von CO₂-Emissionen in Europa außerhalb des deutschen Kraftwerkssektors. Der Netto-Effekt des EEG auf die europäischen CO₂-Emissionen ist Null"und
"Mit dem Beginn eines funktionierenden Marktes für CO₂-Emissions-Lizenzen in Europa verändert sich die Wirkung des EEG. Hat es bisher, wenn auch mit sehr hohen volkswirtschaftlichen Kosten, zur Reduktion von CO₂-Emissionen beigetragen, so wird sein Gesamteffekt auf die Reduktion von CO₂-Emissionen nach der Implementierung dieses Lizenzmarktes gleich Null sein. Es wird dann zu einem ökologisch nutzlosen, aber volkswirtschaftlich teuren Instrument und müsste konsequenterweise abgeschafft werden"

<https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Ministerium/Veroeffentlichung-Wissenschaftlicher-Beirat/wissenschaftlicher-beirat-erneuerbare-energien-534.html>

Da gerade die heutigen Anlagen der Klasse 250m+ durch ihre Größe, den teppichartig großflächigen Lärm, die überstrichenen Flächen durch die immer längeren Rotoren von heute schon 20.000qm überstrichener Fläche pro Windanlage usw erhebliche Eingriffe in den Bestand von Arten, Habitats und natürliche Lebensgrundlagen in nicht dagewesener technischer Weise eingreifen, sind jedenfalls Windanlagen gerade kein Mittel im Sinne von Art 20a GG, weder um CO₂- zu mindern, noch um den anderen Schutzgütern des Art 20a GG in irgend einer Weise zu entsprechen, im Gegenteil!.

All dies ist nicht abgewogen worden bzw einseitig zu Lasten der Biodiversität und Einwohner durch zu geringe Abstände von weit unter 1000m weggewogen worden. Deshalb kann die vorliegende Planung keinerlei strengen Maßstäben genügen und stehen die dargestellten fachlichen Grundlagen dieser Planung eindeutig entgegen.

3.

Green Deal der EU und die Gleichrangigkeit von IPCC und IPBES

Expertinnen und Experten des Weltbiodiversitätsrates IPBES und des Weltklimarates IPCC haben erstmals gemeinsam einen Bericht erarbeitet, der 2021 vorgestellt wurde (<https://idw-online.de/de/news770339>).

Dieser hat sogar in der New York Times Erwähnung gefunden, und man kann sich nur wünschen, dass unsere Politiker wie auch die zuständigen F-Planer in Arnsberg diesen auch zur Kenntnis nehmen:

„Our Response to Climate Change Is Missing Something Big, Scientists Say

Yes, planting new trees can help. But intact wild areas are much better. The world needs to treat warming and biodiversity loss as two parts of the same problem, a new report warns.”

“The two groups have operated largely in their own silos. But their subjects are connected by something elemental, literally: carbon itself. The same element that makes up heat-trapping carbon dioxide, methane and soot is also a fundamental building block of the natural world. It helps form the very tissue of plants and animals on earth. It’s stored in forests, wetlands, grasslands and on the ocean floor. In fact, land and water ecosystems are already stashing away half of human-generated emissions.”

Und wir reden von Dekarbonisierung...

<https://www.nytimes.com/2021/06/10/climate/biodiversity-collapse-climate-change.html>

Deutschland muss endlich den Schutz der Schutzgebiete und der Arten Ernst nehmen. Wenn Deutschland Vorbild sein will dürfen Ausnahmen von Schutzgebieten nicht zulässig sein. Ausnahmen (Befreiungen aller Art) sind die Tür zur Willkür.

Und Befreiungen sind die Lizenz zum Gekddrucken, da mit "Klimaschutz" in Form von Windanlagen durch die vielfältigen Subventionen sehr viel Geld generiert werden kann.

Überall in der Welt kommen Schutzgebiete unter Druck. Deren Schutz ist nur durchzusetzen, wenn der Schutz der Schutzgebiete auch in Deutschland konsequent durchgesetzt wird. Ausnahmen sind endlich zu beenden, der bereits entstandene Flickenteppich in den Schutzgebieten und Schutzsystemen durch massenhafte Befreiungen ist beängstigend. So stehen zum Beispiel heute schon ca 25% aller Windanlagen in Schutzgebieten. Und die Windlobby drängt auf sehr viel mehr, was leider auch diese Planung zeigt. Eine solche Industrialisierung mit vielfachen Nebenwirkungen ist umgehend zu beenden.

Es darf auch kein Unterschied mehr zwischen den verschiedenen Arten Schutzgebieten erfolgen (harte/weiche Tabukriterien) . Bauverbote sind ohne Ausnahme einzuhalten und eine Industrialisierung von Schutzgebieten verbietet sich. Windindustrieanlagen in ihren heute üblichen Dimensionen von 250m+ fallen zu allererst unter ein solches Verbot in allen Arten von Schutzgebieten

Dies gilt natürlich ebenso für den Artenschutz. Eine Relativierung des Artenschutzes, wie ihn auf Druck der Windlobby ausgerechnet die UMK plant ist generell abzulehnen.

Deutschland ist aber nicht nur für den Artenschutz auf dem eigenen Staatsgebiet verantwortlich. Die Lebensweise vieler Deutscher ist eine Bedrohung des Artenschutzes weltweit. Palmöl, Soja, Kaffee, Kakao, Balsaholz usw sind tägliche Güter die in Deutschland massenhaft angeboten oder nachgefragt werden. Diese Nachfrage aber zerstört unmittelbar Schutzgebiete und diverse (geschützte) Arten weltweit. Das Lieferkettengesetz ist hoffentlich der erste Schritt für einen Schutz auch hierdurch, weshalb das Gesetz uneingeschränkte Unterstützung verdient und in seiner Bedeutung das KlimaschutzG als nur nationales Gesetz in den Schatten stellt.

Schliesslich gilt das auch für den Wald.

Hier ist maßgeblich auf die irreführenden Vergleiche hinzuweisen.

Wald und Waldboden speichern CO₂. Ebenso der Regenwald der für Windanlagen (Balsaholz) zerstört wird.

Windanlagen können heute und in Zukunft kein CO₂ speichern. Sie sind insoweit für die Veränderung des Klimas in keiner Weise hilfreich.

Denn Windanlagen können zunächst

- wenn überhaupt - nur anderweitig produzierten Strom verdrängen, wie CO₂-lastig dieser auch ist.

Wird Strom aus PV oder Kernkraft verdrängt ist der Effekt Null. Wird mehr CO₂-freier Strom produziert als nachgefragt ist der Effekt ebenfalls Null.

Windanlagen haben deshalb die fatale Eigenschaft den heute üblichen bzw benötigten Strom zu ersetzen aber gerade dadurch ökologisch nicht zu verantwortbaren CO₂-lastigen Lebensstil fortzusetzen, ja zu unterstützen, statt ihn dringend zu verändern. So sind insbesondere die Anstrengungen weniger Strom zu nutzen oder massiv effizienter zu nutzen kläglich gescheitert. Im Gegenteil verführen Wind&PV wegen der angedichteten nicht belastbare "Narrative" dazu, dass sich Wirtschaftswachstum zum Nachteil von Arten-und Klimaschutz&Co fortsetzt und damit verschlimmert. Mithin sind Windanlagen selbst ein das Klima vielfältig anheizender Rebound-Effekt.

Insbesondere aber sind CO₂-Mengen die im Holz gespeichert werden können, ggfls. über Jahrhunderte (je nachdem was mit dem Holz nach dem Fällen passiert), nicht gleichzusetzen oder gegen die Mengen anzuführen, die durch den Betrieb einer Windanlage vielleicht verdrängt oder "gemindert" bzw als angeblich CO₂-frei produziert werden.

Solche Vergleiche sind die wie Äpfel mit Birnen und haben mit Wissenschaft nichts zu tun. Vielmehr sind es vorsätzliche Irreführungen (falsche "Narrative" bzw "fakes") die zu beenden sind.

Wer die Stromproduktion einer Windanlage in CO₂-Minderungen per produzierter kWh (mit allen den Unsicherheiten, wie oben geschildert) mit CO₂ vergleicht, das im Holz gespeichert wird, ggfls über Jahrhunderte, stellt sich ausserhalb eines wissenschaftlichen Diskurses.

Folglich schrieb die Neue Zürcher Zeitung am 10.06.21:

Klima und Artenvielfalt gemeinsam schützen

Zwei hochrangige Umweltgremien der Uno spannen zusammen und stellen erstmals

einen gemeinsamen Bericht vor

Sven Titz

Der Schwund von Arten und Lebensräumen wird wie der Klimawandel durch menschliche Aktivitäten verursacht. Weil sich beide Prozesse ausserdem gegenseitig verstärken, sollten sie auch gemeinsam bekämpft werden. Das ist die salomonische Botschaft eines wissenschaftlichen Workshop-Berichts, der am Donnerstag vorgestellt wurde.

Er ist das Ergebnis einer Elefantenhochzeit. An der Veranstaltung, die im Dezember 2020 virtuell stattfand, wirkten fünfzig Fachleute mit, die von zwei grossen Gremien ausgewählt worden waren: Der Uno-Klimarat IPCC fasst den Wissensstand zum menschengemachten Klimawandel zusammen. Der Uno-Biodiversitätsrat IPBES tut das Gleiche in Bezug auf die Vielfalt von Arten und Lebensräumen. Dass IPCC und IPBES sich zusammenschliessen, ist eine Premiere. «Wir haben eine gemeinsame Sprache gefunden, das ist nicht selbstverständlich», sagt Markus Fischer von der Universität Bern, ein Mitglied des wissenschaftlichen Lenkungsremiums für den Workshop.

Wo es doppelt nützt

Der Bericht rät, den Verlust von Öko-systemen zu stoppen oder rückgängig zu machen, aber er differenziert: Die Massnahme sei vor allem bei Ökosystemen sinnvoll, die sowohl artenreich als auch reich an gespeichertem Kohlenstoff seien. Dann nützt es der Biodiversität ebenso wie dem Klima. Zu diesen Ökosystemen zählen neben Wäldern auch Moore, Salzsümpfe und Savannen; im Meer ausserdem Seegraswiesen und Lebensräume von Seetang. Der nachhaltigen Land- und Forstwirtschaft wird ebenfalls ein Doppelnutzen zugeschrieben.

In dem Bericht wird auch Kritik an manchen Massnahmen gegen den Klimawandel geübt, die bedenkliche ökologische Folgen haben. Probleme bereitet demnach vor allem das unbedachte Pflanzen von Bäumen. Zurzeit werde die Wiederaufforstung mit Monokulturen ortsfremder Arten finanziell gefördert, zum Beispiel in Brasilien und Äthiopien, schreiben die Autoren. Einerseits hilft das beim Klimaschutz, weil die Bäume Kohlendioxid aufnehmen. Andererseits wirken sich Monokulturen negativ auf die biologische Vielfalt aus. In Afrika hat die Wiederaufforstung von Trockengebieten – etwa mit Akazien – teilweise zu einer Verbuschung geführt, wie die Autoren berichten. Das beeinträchtigt neben der Biodiversität auch die Versorgung mit Wasser und Brennholz sowie mit Futtermitteln für Nutztiere.

«Eine klimaschonende Landnutzung ist machbar, wenn wir bei unseren Entscheidungen beachten, wie viel der jeweilige Naturraum zu leisten vermag und durch welche Nutzungsformen möglichst viele Menschen von der Natur profitieren», sagte Josef Settele vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung in Halle, der für den IPBES am Workshop teilnahm. Als deutsches Negativbeispiel nennt er das Pflanzen von Maisfeldern für die Nutzung in Biogasanlagen.

Ein weiter Weg

Der Bericht warnt auch vor bestimmten Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel: Wegen der Zunahme von Dürren werde oft die landwirtschaftliche Bewässerung ausgebaut. Das könne zu politischen Konflikten um Wasser und zur Versalzung der Böden führen. Viel ist bei der Vorstellung des Berichts von Synergien die Rede, die es nun zu nutzen gelte, von Kompromissen, die man schliessen müsse, und von grenzüberschreitender Zusammenarbeit, die man anstreben müsse. Doch von den salbungsvollen Worten bei der Elefantenhochzeit zwischen IPCC und IPBES bis zur konkreten Anwendung in der Provinz ist es ein weiter Weg.

Aus dem E-Paper vom 11.06.2021

Und in der Süddeutsche Zeitung kommentierte Tina Baier am 10.06.21:

„Warum Klimawandel und Artensterben gemeinsam bekämpft werden müssen
 Artensterben: Die Zwillingskrise
 Der rasante Schwund von Tieren und Pflanzen hat mindestens dasselbe Potential, die Erde zu einem unwirtlichen Ort zu machen wie die Klimakrise. Warum aber arbeiten dann Arten- und Klimaschützer oftmals gegeneinander statt miteinander?
“

Schliesslich wird auch an den beschwörenden Appell der Bundeskanzlerin vom 17.06.21 für den Artenschutz erinnert:

„Konferenz zur Biodiversität

Merkel warnt vor Katastrophe durch Artensterben

Nicht nur beim Klimaschutz gibt es weltweiten Handlungsbedarf. Auch beim Arten- und Naturschutz sind die Aufgaben groß. Im Herbst wollen sich Fachleute aus aller Welt erstmals seit Corona wieder beraten.

Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) hat eine "Trendwende hin zu einem nachhaltigen Schutz der Natur" und für mehr Artenschutz gefordert. "Der rasante Verlust an biologischer Vielfalt hat katastrophale Auswirkungen für uns alle weltweit", sagte Merkel zum Auftakt der Nationalen Vorbereitungskonferenz für die 15.

Weltbiodiversitätskonferenz (CBD) im Herbst im chinesischen Kunming.

Merkel bekräftigte das deutsche und internationale Ziel, bis 2030 den weltweiten Biodiversitäts-Verlust zu stoppen. Dazu sollten bis dahin "mindestens 30 Prozent der Erdoberfläche und 30 Prozent der Meere" unter Schutz gestellt werden. Die Kanzlerin wies darauf hin, dass sich auch die G7-Staaten bei ihrem Gipfeltreffen einmütig zu diesen Zielen bekannt haben. Wichtig sei, dabei "Klima- und Naturschutz gleichermaßen in den Blick zu nehmen".

Deutschland stockt Klimahilfen auf

Bundeskanzlerin Merkel verwies auch auf notwendige finanzielle Anstrengungen, sowohl mit öffentlichen wie auch mit privaten Mitteln. Bei allen Investitionen müssten Vorkehrungen dafür getroffen werden, dass diese "die biologische Vielfalt nicht nur nicht schädigen, sondern im Gegenteil ihr möglichst zugute kommen".

Die Kanzlerin erinnerte daran, dass Deutschland seit 2013 jährlich international 500 Millionen Euro zum Schutz von Wäldern und anderen Ökosystemen beisteuere. Aktuell seien zudem 14 Millionen Euro im Rahmen der UN-Dekade zum Schutz der biologischen Vielfalt für einen Treuhandfonds bereitgestellt worden. Dazu kämen die Mittel zur weltweiten Finanzierung von Klimaschutz und Klimaanpassung. Hier hat Deutschland eine Aufstockung von vier auf sechs Milliarden Euro jährlich zugesagt.

Eine Million Tier- und Pflanzenarten könnten verschwinden

Umweltstaatssekretär Jochen Flasbarth sieht noch viel Handlungsbedarf bei dem Ziel, das weltweite Artensterben zu stoppen. Die Weltgemeinschaft sei "daran gescheitert, den Verlust an biologischer Vielfalt tatsächlich aufzuhalten", erklärte Flasbarth bei der Videokonferenz. Er räumte ein, dass selbst die 30-Prozent-Marke nicht reichen würde.

Insgesamt müsse die Staatengemeinschaft noch ambitionierter werden. Vor allem die Landnutzung müsse nachhaltiger werden, um das Artensterben zu stoppen, erklärte Flasbarth. Nach Erkenntnissen des Weltbiodiversitätsrats könnten bis Ende des Jahrhunderts weltweit eine Million Tier- und Pflanzenarten verschwinden.

Und die EU begründet den verpflichtenden Green Deal zur Biodiversität wie folgt:

Die Biodiversitätsstrategie für 2030

Die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 ist ein umfassender, ehrgeiziger und langfristiger Plan zum Schutz der Natur und zur Umkehrung der Schädigung der Ökosysteme. Die Strategie zielt darauf ab, die Biodiversität in Europa bis 2030 auf den Weg der Erholung zu bringen. Dazu sieht sie eine Reihe konkreter Maßnahmen und Verpflichtungen vor.

Sie soll der Beitrag der EU zu den bevorstehenden internationalen Verhandlungen über den weltweiten Rahmen zum Schutz der biologischen Vielfalt für die Zeit nach 2020 sein. Als Kernstück des europäischen Grünen Deals wird sie auch zu einer grünen Erholung nach der COVID-19-Pandemie beitragen.

Ziele

Mit Hilfe der Biodiversitätsstrategie soll Europas Biodiversität bis 2030 auf den Weg der Erholung gebracht werden – zum Wohle der Menschen, des Klimas und des Planeten.

Vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus der COVID-19-Krise zielt die Strategie darauf ab, die Widerstandsfähigkeit unserer Gesellschaften gegenüber künftigen Bedrohungen zu stärken. Dazu zählen:

- die Auswirkungen des Klimawandels
- Waldbrände
- Ernährungsunsicherheit
- Seuchenausbrüche – unter anderem durch den Schutz von Wildtieren und -pflanzen und die Bekämpfung des illegalen Artenhandels

Maßnahmen

Die Strategie sieht eine Reihe konkreter Verpflichtungen und Maßnahmen vor, die bis 2030 umzusetzen sind.

Einrichtung eines größeren EU-weiten Netzes der Schutzgebiete an Land und auf See

Die EU wird auf den bestehenden Natura-2000-Gebieten aufbauen und dabei einen strengen Schutz von Gebieten mit sehr hohem Biodiversitäts- und Klimawert sicherstellen.

Aufstellung eines EU-Plans zur Wiederherstellung der Natur

Durch eine Reihe konkreter Verpflichtungen und Maßnahmen will die EU geschädigte Ökosysteme bis 2030 wiederherstellen und nachhaltig bewirtschaften und dabei die Hauptursachen des Verlusts an biologischer Vielfalt angehen.

Im Rahmen dieses Plans wird die Kommission bis Ende 2021 verbindliche [Ziele für die Wiederherstellung der Natur](#) vorschlagen.

Einleitung von Maßnahmen zur Ermöglichung des nötigen tief greifenden Wandels

Zu den Eckpfeilern der Strategie zählt die Mobilisierung von Finanzmitteln für die Biodiversität und der Aufbau eines neuen gestärkten Governance-Rahmens im Hinblick auf:

- eine bessere Umsetzung und die Überwachung von Fortschritten
- vertieftes Wissen, bessere Finanzierung und bessere Investitionen

- mehr Respekt für die Natur in den Entscheidungsprozessen der Öffentlichkeit und der Wirtschaft

Einleitung von Maßnahmen zur Bewältigung der weltweiten Herausforderungen in Bezug auf die Biodiversität

Diese Maßnahmen werden zeigen, dass die EU bereit ist, bei der Bewältigung der weltweiten Biodiversitätskrise mit gutem Beispiel voranzugehen. Insbesondere wird die EU auf die Annahme eines ehrgeizigen weltweiten Rahmens zum Schutz der biologischen Vielfalt im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt hinarbeiten.

https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_de

Fast nichts davon findet sich in der F-Planbegründung.

C. Der Mindestabstand und der Flächenbedarf

1.

Der 1000m Mindestabstand in NRW gem LBauG vom 01.07.21 und der Flächenbedarf

Es gibt weltweit erhebliche Auseinandersetzungen zu Abständen zu Windanlagen. Keine „Anti-Windkraft-Allianz“ wie immer wieder fälschlich suggeriert wird. Das ist auch kein deutsches Spezifikum. In den USA, in Mexiko, in China, in Norwegen, in Großbritannien, Frankreich, Irland und besonders erfolgreich werden in der Schweiz die Nachteile von Windanlagen offensiv diskutiert.

Während der Finanzkrise 2008/2009 gingen die Rohstoffpreise beunruhigend in die Höhe, unter anderen die Stahlpreise. So wie in diesen Wochen.

Da bei Windanlagen durch die Masten, obwohl nur Standardprodukt, viel Stahl verwendet wird forderte die Windindustrie mit ihrem Verband BWE (Bundesverband Windenergie) 2008, dass deshalb die EEG-Vergütungen erhöht werden müssten. Auch habe man als (Wind-)Stromproduzent einen Anspruch mit Renditen ähnlich gestellt zu werden wie die klassischen Stromproduzenten. Deren Renditen waren allerdings künstlich aufgebläht durch die seit 2005 für die fossilen Kraftwerksbetreiber weitgehend kostenlosen CO₂-Zertifikate, die sie im Strom marktgerecht einpreisten und zwischen 2005 und 2012 über 30 Milliarden Euro Extragewinne generierten. Die Renditen hatten also auf beiden Seiten nichts mit in einem Markt erwirtschafteten Renditen zu tun.

Jedenfalls wurden die EEG-Vergütungen wind-onshore im EEG2009 um knapp 20% angehoben, was in keiner Weise den erhöhten Stahlpreisen entsprach. Schon Mitte 2009 kam die große Ernüchterung und stürzte der Stahlpreis ins Bodenlose. Doch die erst soeben

wegen hoher Stahlpreise erhöhten EEG-Vergütungen blieben unverändert. Seitdem lebt die Branche auf einem exklusiven Renditeniveau und konnte es aus dieser Historie heraus auch über die seit 2017 aufgrund beihilferechtlicher Veranlassung der EU durchgeführten Auktionen weitgehend beibehalten. Ausdruck hiervon sind die extrem gestiegenen Pachtvergütungen. Inzwischen werden 130.000 Euro pro Jahr pro Standort geboten, wenn eine Anlage der neuen Generation 250m+ (Gesamthöhe) betrieben werden kann. Ein subventionsgetriebener Wettbewerb um Flächen spitzt sich zu.

Ursache wie Folge sind die extrem gestiegenen finanziellen Erträge für die Projektierer. Denn die inzwischen erreichten Höhen von über 250m ermöglichen nicht nur die Nutzung der erheblich stärkeren Windgeschwindigkeiten in diesen Höhen. Die doppelte Windgeschwindigkeit führt aus physikalischen Gründen zum achtfachen, die dreifache Windgeschwindigkeit zum 27-fachen Stromertrag. Extrapolierende Berechnungen installierter Megawatt aus der Vergangenheit in die Zukunft mögen bei PV und Biomasse sinnvoll sein, bei Wind führen sie in die Irre.

Denn bei theoretisch optimaler Nutzung der dreifachen Windgeschwindigkeit könnten bisher installierte 27000MW durch nur 1000MW 250m+-Anlagen ersetzt werden. Der Stromertrag wäre identisch. Die Vollaststundenzahl wird sich von bisher 1500Stunden im Jahr auf nicht nur 3000, sondern annähernd 4000 bis 4500 Stunden im Jahr erhöhen. Das wiederum hat zur Folge bei gleichen Stromertragszielen, dass für „substantieller Raum für Windanlagen“ nicht 10% sondern lediglich etwa 3% der Fläche benötigt wird. Landesweit würde eine Fläche von etwa 1% genügen um so das 65%-Ziel EE-Strom in 2030 zu erreichen. Angeblicher Strommehrbedarf durch E-Autos, vermehrtes video-streamen und vieles mehr („all-electricity-society“) werden durch das vermehrte Schliessen von energieintensiven Anlagen weitgehend ausgeglichen. Wie nach Atom und dann Kohle sind das die nächsten Anlagen die geschlossen werden um die Klimaziele auf dem Papier zu erreichen. Dass statt dessen diese Produkte in Zukunft dann außerhalb der EU hergestellt werden und dann weitgehend trotz massiver CO2-Emissionen von dort „CO2-neutral“ nach Deutschland eingeführt werden, um hier den Anschein ohne Probleme oder Verstösse gegen die Klimaziele den bisherigen luxuriösen Lebensstil fort führen zu können, wird sich als Chimäre erweisen.

So ergibt sich auf wissenschaftlicher Basis eine ganz andere Diskussionsgrundlage und ist dann nicht nur dem im Beschluss des BVerfG gleichrangig definierten Artenschutz besser gedient, **sondern auch der vieldiskutierte Abstand von 1000m zu jedem Wohnhaus ist nicht nur bei 250m+ hohen Windanlagen zwingend und angemessen.** Nur so wird

gegenüber allen Anwohnern auf Basis von Art 3 Grundgesetz eine diskriminierungsfreie Regelung erreicht. Bei näheren Abständen würde der Immobilienwertverlust (RWI-Studie Januar 2019) für Anwohner unangemessen hoch, gegenüber den damit zugleich und über das EEG zwangsweise erkaufen Windfallprofits der Projektierer. Denn diese können aktuell unter anderem begünstigt durch die Nullzinsphase 5 Millionen Euro teure Projekte für bis zu 10 Millionen Euro verkaufen, während die Anwohner für ihre Geldanlage negative Zinsen zahlen müssen und ihre Immobilien entgegen Art 14 GG an Wert verlieren. Ein zwangsläufiger Akzeptanzverlust ist angesichts dessen durch einen kleinen Obolus an die örtliche Gemeinde in aller Regel nicht aufzufangen

Ja das ist sittenwidrig und ja die späteren Betreiber sind dadurch kaum in einer guten wirtschaftlichen Situation, weil die Gewinne von den Projektierern zuvor weitgehend durch den heiß umkämpften Verkauf abgeschöpft werden.

Dabei kommt Windanlagen bereits seit 1995 die baurechtliche Privilegierung zu, überall im Außenbereich errichtet und betrieben werden zu dürfen, weil ja CO₂ durch ihren Betrieb gemindert werde, jedenfalls der Strom solcher Anlagen CO₂-frei sei. Doch das sei nicht genug. Immer weitere Privilegien wurden und werden gefordert.

Dazu in Kontrast stand schon die erste Begutachtung Anfang 2004 zu den Konsequenzen der Einführung des ETS-Systems für Inhalt und Ziele des EEG zum 01.01.2005 durch den wissenschaftlichen Beirat des BMWi unter der Federführung von Prof. v. Weizsäcker kam dementsprechend zu folgendem Ergebnis (Seite 8 Mitte und Seite 17):

"Mit anderen Worten: das EEG dient der Subventionierung von CO₂-Emissionen in Europa außerhalb des deutschen Kraftwerkssektors. Der Netto-Effekt des EEG auf die europäischen CO₂-Emissionen ist Null"und

"Mit dem Beginn eines funktionierenden Marktes für CO₂-Emissions-Lizenzen in Europa verändert sich die Wirkung des EEG. Hat es bisher, wenn auch mit sehr hohen volkswirtschaftlichen Kosten, zur Reduktion von CO₂-Emissionen beigetragen, so wird sein Gesamteffekt auf die Reduktion von CO₂-Emissionen nach der Implementierung dieses Lizenzmarktes gleich Null sein. Es wird dann zu einem ökologisch nutzlosen, aber volkswirtschaftlich teuren Instrument und müsste konsequenterweise abgeschafft werden"

Deshalb hat die EU schon vor der Einführung des ETS versucht das EEG in das kommende ETS zu integrieren. Leider hat sich das deutsche Bundesumweltministerium damals dagegen verwandt. Statt in einem marktwirtschaftlichen System dem Preis- und Kostendruck

ausgesetzt zu werden, konnte sich die Windindustrie stattdessen frei von solchen Zwängen mit Vergütungen nach eigenen Vorstellungen erfolgreich durchsetzen.

Soweit dennoch immer wieder von CO₂-Minderungen durch Windanlagen gesprochen und geschrieben wird, so beruhen diese in der Regel auf Auswertungen des Umweltbundesamtes (UBA) und stellen lediglich bilanzielle Umrechnungen aus der Bruttostromproduktion von EE-Anlagen in Deutschland dar (EU RiLi 2009/28), die mit einem definierten CO₂-Faktor von derzeit etwa 0,5 (Faktor für den Anteil von EE-Strom an der Gesamtstromproduktion) multipliziert werden und dann die bilanzielle CO₂-Minderung durch Wind- und Solarstrom darstellen sollen, aber eben nur bilanziell.

Daran hat auch die vor wenigen Jahren eingeführte Marktstabilitätsreserve (MSR) nichts geändert. Sie soll ermöglichen überschüssige CO₂-Mengen aus dem EU-ETS herauszunehmen und so Mengen und Preise stärker zu regulieren. Erreicht wurden verstärkte Eingriffe von Spekulanten und die Steigung des CO₂-Preises von 5 auf inzwischen ca 90 Euro/CO₂, inzwischen knapp 70 Euro/CO₂, also eine mehr als Verzehnfachung in weniger als drei Jahren. Zahlen darf das der Stromendnutzer über den Strompreis wie das EEG. Manche meinen durch die MSR könnten die rechnerisch durch Windanlagen geminderten Mengen an CO₂ über dieses System auch faktisch in gleichem Verhältnis aus dem System genommen werden und würden so den Minderungen durch Windanlagen entsprechen. Doch dies unterstreicht lediglich die Tatsache, dass Windanlagen außerhalb des EU-ETS eben kein CO₂ mindern, sondern allenfalls verdrängen und in der Gesamtheit dem Klima in der EU folglich nicht nutzen. Vielmehr ist allein eine Integration von EE-Anlagen in das EU-ETS zielführend und wird vom Autor seit 15 Jahren (von Anfang an) vertreten.

Die fehlende und sogar schwindende Akzeptanz wiederum hängt mit gravierenden Nachteilen zusammen, die tabuisiert scheinen

All das macht deutlich, dass ein 1000m Abstand zu allen Wohnhäusern sehr wohl begründet werden kann und muss. Andernfalls mögen diese Gründe widerlegt werden um den 1000m Abstand mit belastbaren Gründen zu unterschreiten.

2.

Immissionsschutz – Vorsorge und Fürsorgeplanung als öffentliche Pflichtaufgabe – Mindestabstands-Pflichten aus § 5 BImSchG

Immissionen-Lärm

Der jetzigen Planung liegen zu geringe und ungleiche Abstände zu den nächstgelegenen Wohnhäusern zugrunde.

Auch wenn die Lärmthemen erst im Genehmigungsverfahren konkret werden, so kann doch hier gerade aus Gründen des vorbeugenden Lärmschutzes schon im F-Plan ein 1000m Abstand zu jedem Wohnhaus fest geschrieben werden.

Das soll dargelegt werden.

Lärm ist das unstreitig größte Gesundheitsproblem in Deutschland. Durch den Lärm der hier im F-Plan vorgesehenen Windanlagen wird ein viele Quadratkilometer großer Lärmteppich neu geschaffen.

Nach wie vor ist der Lärm von Windanlagen und seine Ausbreitungsmechanismen wie auch seine Wirkungen auf die Menschen nur zum Teil wissenschaftlich erschlossen. Gerade deshalb ist die Stadt Attendorn verpflichtet im Rahmen ihrer Fürsorge – und Vorsorgepflichten solche Abstände zu wählen, die es ausschließen, dass Nachbarn ihre subjektiven Rechte wegen unzureichender Nachtimmissionsregeln erklagen müssen, wie dies derzeit immer wieder der Fall ist. Insbesondere im Falle keiner Höhenbegrenzungen muss von min.

200/250 m hohen Anlagen ausgegangen werden. Gerade solche Anlagen aber verbreiten den Lärm/Emissionen besonders günstig, also ohne Boden-Dämpfung, auch und gerade in große Entfernungen, so dass die Immissionen sehr viel höher und damit im schädlichen Bereich bei Anwohnern ankommen, als man früher dachte. So wird die Gesundheit der Anwohner wesentlich geschädigt, insbesondere die von Kindern, da Kinder in diesem Regelschutzbereich und Alter gegenüber Lärm besonders empfindlich sind.

In solchen Fällen verfehlt die Gemeinde mit der hier vorgelegten Planung bzw. der Ausweisung dieses Gebietes für Windanlagen ihre Pflichten und macht sich ggfls. gegenüber den betroffenen Nachbarn schadensersatzpflichtig.

Schon logisch (physikalisch) ist zu erwarten, dass bei (wesentlich) höheren Emissionsquellen die Ausbreitung des Schalls weitgehend ungedämpft erfolgt und mithin an den Immissionspunkten höhere Werte eintreten müssen, als bisher – gedämpft – unterstellt bzw. prognostiziert wurden.

Das war zudem immer erkennbar relevant, insoweit nicht wenige Prognosen sich im Bereich von weniger als 0,5 dB(A) zu den jeweiligen Richtwerten (also insb. nächtliche Schutzwerte der Nachbarn) bewegten und so durch Mangel an Reserven dem Fürsorge- wie Vorsorgeprinzip in keiner Weise Rechnung getragen wurde.

Auch hier sind unzureichende Reserven z.B. durch div. Reflexionen verblieben (aaO). Leidtragende sind seit Jahren die betroffenen Anwohner, deren Gesundheit den finanziellen Vorteilen der Projektierer und Betreiber durch nicht dem aktuellen Stand der Technik verwendete Immissionsprognosen „geopfert“ wurde. Diese wurden durch „Unterlaufen“ (Verhindern) von wissenschaftlich belastbaren Untersuchungen erreicht, also letztlich wider besseres Wissen.

Das Interimsverfahren

Seit 1997 war bekannt, dass die TA-Lärm mit einem Schall-Prognosemodell auf der Grundlage von definiert 30m hohen Anlagen in der Praxis der Schallausbreitungsrealität hoher Windanlagen nicht gerecht wurde. Doch die einflussreiche Windindustrie konnte eine Anpassung an die Realität durch das Interimsverfahren bis 2016 verhindern. Immerhin hatte sich herausgestellt, dass hohe Windanlagen bis zu 4,6 dB(A) lauter werden, als nach dem alten Modell. Da schon 3 dB(A) die doppelte Belastung für Anwohner darstellt und Anwohner jahrelang mit ihren Lärm-Beschwerden allein gelassen wurden. Die Behörden waren überfordert und das LANUV NW verweigerte lange das für das Interimsverfahren fachlich notwendige wie aufwendige Gutachten. Geschätzt 100.000 Menschen wurden seit 1997 mit höheren Lärm beschallt, als regulatorisch zu lässig war. Und bis heute weigert sich das BMWi für die Anwohner die TA-Lärm anzupassen oder die Länder angemessene Regelung für die vielen Fälle zu finden. So schützte Schleswig-Holstein die Betreiber von Windanlagen, indem die Anwohner nicht so gestellt wurden wie sie bei Anwendung der richtigerweise erhöhten Lärmwerte von Anfang an hätten gestellt werden müssen, sondern verschlechterte die Situation der Anwohner indem ihnen ein um 3 dB(A) schlechterer „Überwachungswert“ zugemutet wurde. Dieses Beispiel zeigt, dass die finanzielle Gesundheit der Windanlagenbetreiber wichtiger erscheint, als die Gesundheit der Menschen.

3.

Betriebliche „Thermofenster“ bei Windanlagen

Aber es wird noch schwieriger.

Der entscheidende Faktor für die Leistung des Windes ist seine Geschwindigkeit. Nimmt die Windgeschwindigkeit um das Dreifache zu, so wird die Leistung um $3 \times 3 \times 3 = 27$ Mal größer, wie schon oben skizziert. Ein weiterer Treiber ist die Dichte der Luft. Sie hat einen linearen Einfluss auf die Leistung. So ist kalte Luft dichter als warme Luft, weshalb eine Windenergieanlage bei gleicher Windgeschwindigkeit z.B. bei -10°C ca. 11% mehr Leistung liefert als bei $+20^{\circ}\text{C}$. Da die Dichte der Luft auch vom

Umgebungsdruck abhängig ist, haben Hoch- und Tiefdruckgebiete, sowie die Höhenlage des Standorts einen Einfluss auf Leistung und Ertrag eines Windrades.

(Quelle BWE, Hervorhebungen durch den Autor).

Und natürlich verursacht die stärkere Leistung einen höheren Schall und damit eine erhöhte Belastung für die Anwohner. Das aber heißt zugleich, dass gerade zur Nacht, wenn der höchste Lärmschutz für niedrigste Lärmemissionen sorgen soll, Windanlagen besonders laut sind. So weit, so nicht gut.

Denn Windanlagen werden bei ihrer Schallvermessung stets bei etwa plus 10°C Grad vermessen, also bei sehr viel günstigeren Schall-Umständen. Doch es wird noch bunter. Auch die auf Basis des (insoweit günstigen) Schallleistungspegels zu berechnende Schall-Prognose für betroffene Anwohner im Vorfeld geplanter Windindustrialgebiete wird in der Regel bei plus 10°C Grad gerechnet, also auch bei sehr viel günstigeren Umständen. Aber auch das ist noch nicht das Ende. Denn selbst in diesem April waren nachts die Temperaturen weit unter null Grad. Bei Null Grad, erst recht bei noch tieferen Temperaturen ist der Boden sehr hart oder sogar gefroren. In solchen Fällen trifft der Schall auf harten Boden der dann wie eine Platte den Schall sehr stark reflektiert und die Schallgesamtbelastung im Umfeld der Anwohner um bis zu 3 dB(A) erhöhen kann. Das muss sich normalerweise der Betreiber einer Windanlage zurechnen lassen. Doch da eine Prognose in der Regel von sehr viel höheren Temperaturen ausgeht, bei der Reflektionen nicht mehr durch harten Boden entstehen kann, nur noch durch Hauskanten usw., wird auch hier noch einmal zugunsten der Windanlagen gerechnet. Dabei geht es nicht nur um die Gesundheit von tausenden Mitbürgern, die seit Jahren durch Ministerien; Behörden und die Politik allein gelassen werden, sondern vor allem darum, dass Betreiber der Windanlagen dadurch die Anlagen wegen möglicher aber niedriger gerechneter Lärmüberschreitungen seltener abstellen mussten und so in den letzten 20 Jahren mehrere Milliarden Euro mehr einnehmen konnten als sie es bei strengeren Regeln hätten tun können. Wann wird dieses „Thermofenster“ für Windanlagen und zum gesundheitlichen Nachteil der Anwohner endlich geschlossen? Das vielfache Leiden der bis zu 100.000 betroffenen Anwohner muss endlich ein Ende haben. Ausdruck dieser Situation sind Akzeptanzverlust und Klagen wie z.B. in der FAZ-Woche 30/2019, Seite 42f geschildert, die nicht mit ein wenig Geld zu kaufen sind. Da kopiert die Windindustrie die Autoindustrie perfekt.

Das alles spricht vorliegend für die Festschreibung im F-Plan eines 1000m Abstandes zu jedem Wohnhaus

4. Körperschall/Infraschall

Vorliegend würden die nächsten und sehr leistungsstarken Windanlagen schon weit unter 1000m zu den Wohnhäusern errichtet.

Ebenfalls in diesen Flächen liegen die Trinkwasserbrunnen der Anwohner :In Tecklin-ghausen haben alle Haushalte eigene Trinkwasserbrunnen zur Trinkwasserversorgung, z.T. bis 120m tief.

Bei Entfernungen von unter 1000 Metern der Windanlagen zu den Brunnen bzw zu den Wohnhäusern können sowohl bei den Wohnhäusern wie bei den Brunnen durch den über Jahrzehnte dauernden Körperschall signifikante Schäden auftreten, die u.a zur Unbrauchbarmachung der Brunnen führen können und folglich zu erheblichen enteignenden Schäden am Eigentum der Anwohner. Nachfolgend soll das vertiefend erläutert werden mit dem Ergebnis, dass auch aus diesen Gründen ein Abstand von 1000m zwischen Windanlagen und Wohnhäusern einzuhalten ist und dies in der F-Planung mit den hier dargelegten Gründen festzusetzen ist.

Es soll dargelegt werden, dass Körperschall für die Genehmigungsbehörde rechtlich verpflichtend zu prüfen und eine Körperschallprognose einzufordern ist, jedenfalls im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens und ggfls. als Festlegung einer Genehmigung bei Windanlagen im allgemeinen und hier im Besonderen bzw dass schon bei einer vorangehenden F-Planung diese signifikanten externen Folgen durch angemessene Vorsorgeabstände von hier 1000m zu Wohnhäusern und den lebensnotwendigen Wasserbrunnen festzuschreiben sind.

Körperschall ist ein allgemein bekanntes Phänomen (siehe u.a. Erschütterungserlass NRW, Eisenbahntrassen usw., nicht aktualisiert)

Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen

Gem. RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V B 2 - 8829 - (V Nr. 4/00) -, d. Ministeriums für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr - IV A 6 - 46 - 63 -, u. d. Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport - II A 4 - 850.1 - v. 31. 7. 2000

Körperschall ist weder im Genehmigungsverfahren, noch in der Genehmigung und auch nicht in der UVP behandelt worden.

Körperschall durch Windanlagen wird zunächst durch zwei besondere Umstände relevant. Einmal durch die in den letzten Jahren stark gestiegenen installierten Leistungsstärken von Windanlagen. Denn ein erheblicher Teil der Windenergie (Nach dem Betz-Gesetz kann

maximal 59 % der Strömungsenergie für die Rotation der Anlage entnommen werden, die Strömung darf nicht stehenbleiben.) wird über den Mast ins Erdreich geleitet und kann sich dort als Körperschall ausbreiten.

Zum anderen, daß solche leistungsstarken Anlagen sehr nah an Wohnbebauungen heran errichtet werden, also weit unter 1000m. Diese gegenläufigen Entwicklungen verstärken die durch Körperschall eintretenden Effekte, was z.B. Abstände von 1000m angesichts der heute und in Zukunft üblichen und zu erwartenden Großanlagen unterstreicht.

Verstärkt werden diese Effekte, wenn der Boden sehr hart ist (Lehm, steinig, gefroren) oder wasserführend, da diese Bodenbeschaffenheiten Körperschall stark begünstigen können. Gibt es im näheren Umfeld mehrerer solcher Körperschallquellen (Windanlagen) können Interferenzen (Huygenssches Prinzip) zur Verstärkung der Effekte führen. Dies kann sich ggfls. verstärken durch luftgeleiteten Infraschall.

Auch die Bauweise, Konstruktion und Fundament des jeweilig betroffenen Wohnhauses erzeugt spezifische Wirkungen

Ggfls. muss die Windanlage mit einem speziellen aufwendigen aber möglichen Fundament gegen Körperschall (Schwingungstilger) versehen werden. Ob das aber ausreicht kommt auf die weiteren Umstände an (aaO.). Das kann zudem nur im Vorfeld einer Genehmigung angemessen abgewogen werden.

Zu all dem muss im Rahmen eines Antrags ein fachliches Prognose-Gutachten eines unabhängigen Sachverständigen durch den Projektierer der Genehmigungsbehörde vorgelegt werden (siehe Erschütterungserlass NRW). Ein betroffener Anwohner ist dazu nie in der Lage, weder fachlich noch finanziell, was letztlich ein Ausschluss eines betroffenen Anwohners von gesundheitlichen Abwehrmassnahmen zu Folge hätte.

Schließlich ist zu berücksichtigen, dass die Anlagen eine Lebenszeit von mindestens 20 Jahren haben in denen die betroffenen Anwohner einer wachsenden Belastung ausgesetzt sind, die analog zu den volatilen Windverhältnissen chronische gesundheitliche Folgen zeitigen kann, zumal z.B. chronische Schlafprobleme (wie sie bei Körperschall/Infraschall typisch sind) neuerdings Auslöser von Demenz sein soll.

Durch bestimmte Windstärken angeregter Körperschall durch eine Windanlage wird durch dessen bodengeleitete Übertragung unmittelbar zum Infraschall in betroffenen Wohnhäusern und dieser kausal zu gesundheitlichen Belastungen, je nach Dauer des Windes und damit kausal eintretenden Erhöhungen des Infraschalls durch physikalisch-bedingte Reflexionen und inhärent sich ergebende Überschreitungen von Grenz- oder Richtwerten.

Ob und inwieweit der vieldiskutierte luftgeleitete Infraschall hierbei eine (ergänzende/additive/Huygenssche Prinzip) Rolle spielt kann weitgehend dahinstehen, da der maßgeblich belästigende Anteil durch Körperschall und Infraschall eintritt. Das OVGNRW hat das nach hiesigem Verständnis nur unzureichend differenziert, und erweckt den Eindruck, dass es sich um kein relevantes Risiko handle wenn es wie folgt Bezug nimmt

„eine Prognoseentscheidung verlangt allerdings nicht dass jedes nur denkbare Risiko der Herbeiführung von schädlichen Umwelteinwirkungen ausgeschlossen sein müsste (BVerwG Urteil vom 17.02.1978 – I C 102.76 juris Rn. 33)“

wie es auch in der Vergangenheit regelmäßig vom luftgeleiteten Infraschall ausging und dazu vermeintlich entlastende Beispiele der Windlobby vortrug der aber gerade nicht Gegenstand der Verfahren des Unterzeichners wie auch nicht in diesem Verfahren spielt.

Es handelt sich vielmehr um ein erhebliches Risiko mit gesundheitlich schädlichen Einwirkungen, wie noch gezeigt werden wird, dass im Rahmen der Genehmigung hätte geprüft, prognostiziert und ggfls. Maßnahmen festgesetzt werden müssen, wie auch beim Schall/Lärm.

Körperschall der sich durch die Vibrationen einer Windanlage vom Fundament ausgehend/ausstrahlend im Erdreich ausbreitet ist seismologisch anerkannt.

Dazu der derzeit gültige Winderlass NRW

1.2.3.4 Standsicherheit

Gemäß § 15 Absatz 1 Landesbauordnung muss jede bauliche Anlage standsicher sein und darf auch die Standsicherheit anderer baulicher Anlagen nicht gefährden. **Gemäß § 18 Absatz 3 Landesbauordnung sind Erschütterungen oder Schwingungen, die von baulichen Anlagen ausgehen, so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.** Wird eine Windenergieanlage in Windrichtung vor einer bereits bestehenden Windenergieanlage errichtet, kann sie durch Erhöhung der Turbulenzintensität einen schnelleren Verschleiß von Anlagenteilen der nachgesetzten Anlage bewirken und damit auf Dauer deren Standsicherheit beeinträchtigen (siehe auch OVG NRW, Beschluss vom 01.02.2000 – 10 B 1831/99). Um den bauordnungsrechtlichen Anforderungen unter Beachtung der Technischen Baubestimmungen Rechnung zu tragen, ist für freistehende Windenergieanlagen mit Turm und Gründung ein ausreichender Abstand untereinander und zu anderen vergleichbar hohen Bauwerken erforderlich. Für den Standsicherheitsnachweis von Windenergieanlagen wird auf der Grundlage der aktuellen Richtlinien für Windenergieanlagen (sowohl in den Fassungen März 2004 als auch Oktober 2012, hier: Schriftenreihe B des DIBt, Heft 8) eine geringere Turbulenzintensität angesetzt als nach der zuvor bauaufsichtlich eingeführten Richtlinie für Windkraftanlagen (in der Fassung Juni 1993), die noch bis zum Jahresende 2005 angewendet werden durfte. Der verringerte Ansatz der Turbulenzintensität bedingt größere Mindestabstände der Windenergieanlagen zur Gewährleistung der Standsicherheit. Bei Unterschreitung der Abstände von 8 beziehungsweise 5

Rotordurchmessern nach Abschnitt 6.3.3 der aktuellen Richtlinie für Windenergieanlagen können sowohl nach den Richtlinien März 2004 (Abschnitt 6.3.3) als auch Oktober 2012 (Abschnitt 7.3.3) standsicherheitsrelevante Auswirkungen in Betracht kommen.

k) Die Funktionsfähigkeit von Erdbebenmessstationen ist ein öffentlicher Belang im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 1 Baugesetzbuch; die bloße Möglichkeit einer Störung der Funktionsfähigkeit reicht für ein Entgegenstehen im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 1 Baugesetzbuch nicht aus (vergleiche OVG NRW, Beschluss v. 09.06.2017, 8 B 1264/16); vergleiche auch Nummer 8.2.12

8.2.12

Seismologische Stationen

Windenergieanlagen können im Nutzungskonflikt mit seismologischen Messstationen stehen. Der Geologische Dienst des Landes Nordrhein-Westfalen ist zuständig für die Erdbebenüberwachung und die Bewertung der Erdbebengefährdung in Nordrhein-Westfalen. Zudem ist in Nordrhein-Westfalen ein Erdbebenalarmsystem als Maßnahme der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes eingerichtet. Aussagekräftige und unverfälschte Ergebnisse des aus Haushaltsmitteln aufgebauten Erdbebenalarmsystems des Geologischen Dienst NRW und der wissenschaftlichen Erdbebenerfassung im Bereich der Hochschulen (insbes. Erdbebenstation Bensberg der Universität Köln und Observatorium der Universität Bochum) sind im Ereignisfall unabdingbar zur zügigen und eindeutigen Information von Bevölkerung, zuständigen Stellen des Katastrophenschutzes, Politik und Medien. Standorte der Erdbebenmessstationen sind nach geowissenschaftlichen Kriterien ausgewählt, um aussagekräftige und repräsentative Ergebnisse zu liefern. Die Bereitstellung einer angemessenen seismischen Überwachung und Erdbebenalarmierung ist Aufgabe der Daseinsvorsorge und der Gefahrenabwehr des Landes Nordrhein-Westfalen.

Diese Regelungen des Winderrlasses zeigen zweierlei.

Erstens dass Körperschall verursacht durch Windanlagen bekannt und anerkannt ist insoweit solcher Körperschall sogar zu Gefahren oder unzumutbaren Belästigungen führen können.

In solchen Fällen sind diese (Dauer-)Erschütterungen zu dämmen.

Zweitens ist Körperschall durch Windanlagen auch dadurch anerkannt, dass Windanlagen mehrere Kilometer Abstände zu Erdbebenmessstationen einhalten müssen, weil sonst der Körperschall der Windanlage die Körperschallmessungen der Messstation nachteilig beeinträchtigt.

Dazu schreibt schon 2013 die BGR:

Stellungnahme der Arbeitsgruppe Seismologie des "Forschungskollegiums Physik des Erdkörpers (FKPE)" zur Errichtung von Windkraftanlagen in Deutschland Klaus Stammer, Seismologisches Zentralobservatorium, BGR, Hannover; Wolfgang Friederich, Ruhr-Universität Bochum (01. Okt. 2013)

Windkraftanlagen beeinträchtigen die Erdbebenbeobachtung in Deutschland

Durch die wachsende Zahl neuer Windkraftanlagen, die im Zuge der Umstellung der

Energieversorgung in Deutschland auf regenerative Energiequellen errichtet werden, drohen Konflikte mit der in Deutschland betriebenen seismologischen Forschung. Grundlegende Beobachtungen der seismologischen Forschung sind extrem schwache Bodenbewegungen, die von seismischen Vorgängen im Untergrund herrühren. Seismologische Messanlagen werden daher vornehmlich an Standorten aufgebaut und betrieben, die fernab von jeglichen anderen Erschütterungsquellen liegen – typischerweise in gering besiedelten, ländlichen Regionen. Die langjährige Erfahrung hat darüber hinaus gezeigt, dass Standorte außerhalb von Flusstälern und tief gelegenen Sedimentbecken besonders gut für Messungen der Bodenbewegung geeignet sind. Leider sind genau dies auch die bevorzugten Standorte für die Errichtung von Windkraftanlagen. Windräder erzeugen durch die Bewegung des Rotors erhebliche Erschütterungen, die sich im Boden in Form von elastischen Wellen ausbreiten. Zwar nehmen diese Erschütterungen mit der Entfernung ab, sind aber dennoch in einigen Kilometern Entfernung stark genug, um Messungen der Bodenbewegung empfindlich zu stören. Eine unregelmäßige Aufstellung von Windrädern kann den Betrieb von seismologischen Messnetzen und die Beobachtungsbedingungen für die Erdbebenüberwachung in Deutschland massiv beeinträchtigen.

Das zugrunde legend hat NRW einen Gemeinsamen Erlass zum Thema seismologische Stationen und Windenergieanlagen vom 17.03.16 veröffentlicht (VII 6 02.21 WEA-Erl 2015), in dem das Vorgehen zum Schutz der Messstationen vorgeschrieben ist, weil Windanlagen über viele Kilometer Körperschall ausstrahlen

Das aber muss und kann nur im Rahmen der Genehmigung erfolgen, indem z.B. eine vorherige Körperschallprognose angefertigt wird incl. der Auswirkungen auf die Gebäude und die Gesundheit der Anwohner. Denn nur dort sind Maßnahmen zu konkretisieren, die geeignet sind z.B. Schwingungstilger oder andere Arten von Körperschall-Dämmungen festzuschreiben, die es gerade unterbinden sollen, dass Körperschall eben nur gemindert bis in ein Haus dringt und dann nur (un)zumutbare Belästigungen verursacht. Ggfls. sind zu Zeiten solcher Belästigungen die Windanlagen sogar abzuschalten, wie es auch bei Schall erfolgt, wenn eine Windanlage durch ihren Betrieb gesetzliche Richtlinien überschreitet oder Tilgungsmaßnahmen nicht ausreichen. All das kann aber nur im Rahmen einer Genehmigung geklärt werden.

Vorliegend kann es durch die insgesamt 5 genehmigten und in Betrieb befindlichen Windanlagen gemäß des Huygensschen Prinzips zu einer additiven Wirkung des Körperschalls der verschiedenen Anlagen kommen, die dann das Haus der Klägerin weit höher belasten, wie wenn der Körperschall nur einer Windanlage wirksam wird.

Urteil eines französischen Appellationsgerichts zu Infraschall

Neuerdings stellt ein Französisches Appellationsgericht, das auch dem OVG NRW vorgelegt wurde, Veränderungen des Gesundheitszustandes durch tieffrequenten Schall und Infraschall, ausgehend von Windenergieanlagen, fest. Urteil des Cour d'appel de Toulouse vom 8. Juli 2021 – 20/01384 –

Beglaubigte Übersetzung des Urteils, dass nun in deutscher wie französischer Fassung angehängt ist

ANLAGE

Das OVG NRW nimmt das Urteil zum Anlass die gesundheitlichen Probleme nicht zum Massstab zu nehmen, Seite 42ff. . Deshalb sei dies zunächst näher dargestellt.

Der „Cour d'appel de Toulouse“, ein Berufungsgericht, hat mit dem nun veröffentlichten Urteil vom 8. Juli 2021 eine obergerichtliche Entscheidung getroffen und ein Urteil des „Tribunal de Grande Instance“ aufgehoben. Es hat damit den Klägern, die in der Nähe von sechs Windenergieanlagen wohnen, Recht gegeben und festgestellt, dass der Betrieb der Anlagen in einer Entfernung von 700 m bis 1.300 m zu Veränderungen des Gesundheitszustandes geführt hat. Das Berufungsgericht hat nach entsprechender Überprüfung in seinem Urteil ausgeführt, dass die Klägerin unter dem auf tieffrequenten Schall und auf Infraschall zurückzuführenden sog. Windturbinensyndrom leiden, Seite 12ff.

Es hat ihnen einen Schadensersatzanspruch in Höhe von 128.000 € zugesprochen. Die Begründung des obergerichtlichen Urteils bestätigt den insofern eingetretenen Erkenntnisfortschritt der letzten Jahre (I) und hat auch für die hier in Deutschland geführte Diskussion um dieses Thema signifikante Bedeutung (II). 2

I. Begründung des „Cour d'appel de Toulouse“

Das Berufungsgericht ist zu dem Ergebnis gelangt, dass die Klägerin unter dem sog. Windturbinensyndrom leiden und eine Veränderung ihrer Gesundheit im Sinne der WHO-Definition stattgefunden habe.

1. Die gerichtliche Überprüfung habe ergeben, so das Gericht, dass bei den Klägern die im Zusammenhang mit Windenergieanlagen als typisch geltenden Symptome festzustellen sind: Kopfschmerzen, schmerzhafter Druck auf den Ohren, Schwindel, Müdigkeit, Herzrasen, Tinnitus, Übelkeit, Nasenbluten und Schlafstörungen. Aufgetreten sind diese Symptome nach

den Feststellungen des Cour d'appel nicht sofort nach Errichtung der sechs Anlagen, sondern nach und nach im Laufe der Zeit. Bei jeder mehrtägigen Reise der Kläger sind die Symptome zurückgegangen. Mit dem Wegzug der Kläger aufgrund der Beeinträchtigungen verschwanden auch die Symptome. Festgestellt hat das Gericht auch, dass der behandelnde Arzt der Kläger keine Auffälligkeiten in der Vorgeschichte feststellen konnte. Insbesondere wurden keine kardialen oder HNO-Anomalien festgestellt. Die Klägerin waren, so das Berufungsgericht, keine Gegner der Errichtung der Windenergieanlagen in der Nähe ihres Wohnhauses.

2. Das Grundstück der Kläger befindet sich in einer ländlichen Gegend, unterhalb eines aus sechs Anlagen bestehenden Windparks, wobei sich die Anlagen in einer Entfernung zwischen ca. 700 m und 1.300 m zum Wohnhaus der Kläger befinden. Die Anlagen selbst, stellt das Berufungsgericht fest, weisen keine Mängel auf. Die Schallemissionen seien hauptsächlich aerodynamischen und nicht mechanischen Ursprungs. Der Sachverständige habe seine Überprüfung gemäß der in Frankreich maßgeblichen Normen (NF S 31-010 und NF S 31-114) 3 durchgeführt. Diese Normen, so das Berufungsgericht, berücksichtigen aber nur die Oktavbänder von 125 Hz bis 4000 Hz, während die sehr niedrigen Schallfrequenzen (20 Hz bis 100 Hz) und der Infraschallbereich (unter 20 Hz) durch keine entsprechenden Normen bzw. Bestimmungen in Frankreich abgedeckt seien. Die Überprüfung des Schalls habe zwei Ursachen ergeben: die turbulente Luftströmung an den Blattspitzen und die Scherung der Luft, wenn die Blätter vor dem Turm (Mast der Anlagen) vorbeiziehen, was zu schnellen Veränderungen der aerodynamischen Belastung führt. Dieser Schall ist, so die weiteren Feststellungen des Gerichts, je nach Windverhältnis nur teilweise zu hören. Hauptsächlich konzentrierte sich der Schall auf die Terzbänder von 6,3 Hz bis 50 Hz. Nach den vom Gericht zugrunde gelegten Angaben des Sachverständigen liege der für das menschliche Ohr hörbare Frequenzbereich zwischen 20 und 20.000 Hz. Der Sachverständige habe, so das Gericht, mehrere Studien geprüft und ausgewertet. Der vom erstinstanzlichen Gericht durchgeführte Ortstermin stehe diesen Feststellungen zu den Schallimmissionen nicht entgegen, da es durchaus möglich sei, je nach Windrichtung, nichts zu hören, da Infraschall nicht hörbar sei, so der Cour d'appel.

3. Um die Auswirkungen der Windenergieanlagen auf die Gesundheit – und damit den kausalen Zusammenhang zwischen den festgestellten Erkrankungen und den Schallimmissionen – zu überprüfen, habe sich der Sachverständige auf wissenschaftliche Veröffentlichungen der französischen Nationalen Akademie für Medizin (9. Mai 2017) und der ANSES (März 2017) zur Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von tieffrequentem Schall und Infraschall durch Windenergieanlagen gestützt. Das sog. Windturbinensyndrom

sei, wie das Berufungsgericht weiter ausführt, ein komplexes Phänomen, bei deren klinischer Ausprägung mehrere Faktoren eine Rolle spielen. Einige davon beziehen sich auf die Anlagen selbst, andere auf die davon Betroffenen und wieder andere auf den Kontext. So subjektiv die Symptome auch sein mögen, so sei das sog. Windturbinensyndrom doch Ausdruck eines existenziellen Leidens, ja sogar einer psychischen Notlage, also einer Beeinträchtigung der Lebensqualität. Die Symptome seien vielfältig:

4 - allgemein (Schlafstörungen, Müdigkeit, Übelkeit); - neurologisch (Kopfschmerzen, Tinnitus, Gleichgewichtsstörungen, Schwindel); - psychologische (Stress, Depression, Reizbarkeit, Angst); - endokrine (Störung der Steroidhormonausschüttung); - kardiovaskulär (hoher Blutdruck, Herzkrankheit); - Sozialverhalten (Verlust des Interesses an anderen, Aggression, Umzug, Abschreibung von Immobilien); Derartige Beeinträchtigungen seien, so das Gericht, vor allem auf tiefe Frequenzen und auf Infraschall, der für das menschliche Ohr unhörbar sei, zurückzuführen.

II. Bedeutung der Entscheidung

Mit dieser Entscheidung trägt der „Cour d'appel de Toulouse“ dem Rechnung, was sich aus den in den letzten Jahren zunehmenden Erkenntnissen im Zusammenhang mit Windenergieanlagen und tieffrequentem Schall bzw. Infraschall iVm Körperschall ergibt. Insbesondere ist nunmehr anerkannt, dass es sich nicht lediglich um einen „Diskurs“ handelt sondern hier und jetzt Menschen faktisch unter den Folgen gesundheitlich leiden.

1. Aus der Sicht von Experten in diesem Bereich war es nur eine Frage der Zeit, bis der hier eingetretene Erkenntnisfortschritt die Rechtsprechung erreicht und dort insbesondere obergerichtlich Eingang in die Gerichtspraxis findet. Auch wenn die Entscheidung daher nicht „vom Himmel fällt“ und keine wirkliche Überraschung darstellt, stellt sie doch eine gewisse Zäsur in der gerichtlichen Rezeption von tieffrequentem Schall und Infraschall dar.

2. Auch wenn diese Entscheidung keine rechtliche Bindungswirkung in Deutschland beanspruchen kann, gibt sie doch Veranlassung, die in der Rechtsprechung für maßgeblich erachtete Frage, ob insofern ein hinreichender Erkenntnisfortschritt vorliegt, auf den Prüfstand zu stellen. Der bisherige Stand der Rechtsprechung in Deutschland zu dieser Frage wird in dem, was das OVG Schleswig-Holstein in einem Beschluss aus jüngerer Zeit vom 27. August 2021 – 5 MR 8/21 – ausgeführt hat, gut zusammengefasst: „Es gibt keinen

wissenschaftlich gesicherten Hinweis darauf, dass von dem durch Windenergieanlagen verursachten Infraschall eine Gesundheitsgefahr oder eine erhebliche Belästigung ausgeht. Dies gilt auf jeden Fall dann, wenn - wie hier - der Abstand zum Immissionsort 500/600 Meter unterschreitet (vgl. Beschl. d. Senats v. 23.03.2020 - 5 LA 2/19 - m.w.N.; OVG Koblenz, Beschl. v. 30. Juli 2020 - 8 A 10157/20.OVG -; OVG Münster, Beschl. v. 29.09.2020 - 8 B 1576/19 -).

Noch pointierter entschied jüngst der 8 Senat des OVG NRW (vgl. Beschluss des Senats 8 A 2790/18 vom 18.10.21) bei einer Windanlage in nur ca 330m Nähe (näheres unten)

Schon bisher wurden wissenschaftliche Veröffentlichungen zur Wirkung von Infraschall auf den menschlichen Organismus und zu möglichen Gesundheitsgefahren benannt

Artinger u.a., Gesundheitsgefahr durch die Anwendung überholter Normen und Richtlinien zur Bewertung von Schall, generiert durch große Windkraftanlagen; Voigt, Gesundheitsgefährdung durch Infraschall - Wie ist der internationale Stand des Wissens? Ceranna, Der unhörbare Lärm von Windkraftanlagen - Infraschallmessungen an einem Windrad nördlich von Hannover.

Jedoch scheint es, dass diese Studien noch zu keinem gesicherten Erkenntnisfortschritt geführt haben (vgl. hierzu auch OVG Münster, Beschluss vom 19. Dezember 2019 - 8 B 858/19 - m.w.N.; OVG NRW, Beschluss vom 18.10.21- 8 A 2790/18.und das nun vorliegende Urteil)

Aufschlussreich ist die Feststellung des 8. Senats, wonach er und andere Obergerichte davon ausgingen,

„.....dass Infraschall – wie auch tieffrequenter Schall – durch Windenergieanlagen im Allgemeinen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs liegt und nach dem bisherigen Stand wissenschaftlicher Erkenntnis grundsätzlich nicht zu Gesundheitsgefahren führt sämtliche Studien dazusind lediglich Teil des wissenschaftlichen Diskurses, ergeben allerdings bisher keinen begründeten Ansatz für relevante tieffrequente Immissionen oder Infraschall durch Windenergieanlagen oder nachweisbare gesundheitsschädliche Auswirkungen“.(Seite 11 d.E.)

Schon hier zeigt sich erneut die fehlende Unterscheidung zwischen Wahrnehmungsschwelle und Wirkungsschwelle. Es ist bekannt, dass gesundheitsschädliche Auswirkungen nicht erst oder nur vorliegen, wenn Immissionen oder Schall eine Wahrnehmungsschwelle überschreiten. Massgeblich ist immer die Wirkungsschwelle. Auch Röntgenstrahlen können nicht wahrgenommen werden, haben aber eine signifikante Wirkung. Dazu gibt es im medizinischen Bereich eine Vielzahl weiterer allgemein bekannter Beispiele auf die hier deshalb verzichtet werden kann.

Daran wird einerseits deutlich, dass die Gerichte in Deutschland bislang (noch) nicht von einem solchen Erkenntnisfortschritt ausgegangen sind. Andererseits zeigen diese Ausführungen, dass sich die Rechtsprechung dem Thema nicht von vornherein verschließt. Vielmehr erweist sie sich insofern als entwicklungsoffen. Insbesondere erkennt die Rechtsprechung auch in Deutschland an, dass die bereits viele Jahre alte TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm i.V.m. der DIN 45680) ihre Bindungswirkung verlieren muss, soweit ein hinreichender Erkenntnisfortschritt darüber eingetreten ist, dass sie nicht das abbildet, was von den ihr unterfallenden Anlagen tatsächlich emittiert wird. In Frankreich sind es die Normen NF S 31-010 und NF S 31-114, die die kritischen Frequenzen im tieffrequenten Bereich und im Infraschallbereich nicht hinreichend berücksichtigen – in Deutschland ist es die TA Lärm in Verbindung mit der DIN 45680. Der „Cour d'appel de Toulouse“ hat daraus nun die Konsequenzen gezogen, die auch in Deutschland anstehen, und zwar durchaus auf der Linie der bisherigen obergerichtlichen Rechtsprechung, die, wie gezeigt, insofern entwicklungsoffen gegenüber Erkenntnisfortschritten ist und dies auch sein muss. Denn das Immissionsschutzrecht ist nicht statisch, sondern dynamisch.

3. Diese Dynamik ist unerlässlich, da das Immissionsschutzrecht nur so der staatlichen Schutzpflicht, die das Grundgesetz verlangt, genügen kann. Dass bei Gefahren für die Gesundheit selbst bei noch bestehenden Erkenntnisdefiziten die staatliche Schutzpflicht aktiviert ist, hat etwa das Bundesverwaltungsgericht unter anderem in seinem Urteil vom 21. März 1996 – 4 C 9/95 –, juris Rn. 36, zum Ausdruck gebracht: „Der Gesetzgeber hat Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG zu beachten. Er darf durch sein Verhalten die Gesundheit des einzelnen nicht verletzen. Dem Staat obliegt darüber hinaus im Schutzbereich des Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG eine grundrechtliche Schutzpflicht (vgl. BVerfGE 39, 1 ; 46, 160 ; 49, 89 ; 56, 54 ; 88, 203). [...] Vielmehr gebietet die grundrechtliche Schutzpflicht dem Staat, sich durch geeignete Maßnahmen schützend vor den einzelnen zu stellen, wenn für diesen die Gefahr einer Schädigung der körperlichen Unversehrtheit besteht. [...] Dabei kann sich der Staat nicht ohne weiteres mit vorhandenen Erkenntnisdefiziten "entschuldigen". Dies ist bereits dann nicht zulässig, wenn die Risiken einer Gesundheitsbeeinträchtigung bereits als solche bekannt sind. Die Gesundheitsschädlichkeit muß nicht erst bewiesen werden, um eine Regelungspflicht des Staates auszulösen. Auch Gesundheitsgefährdungen – werden sie erkannt oder als im Risikobereich liegend für hinreichend wahrscheinlich angesehen – verpflichten zum Handeln. Auch hier mögen vielfache Erkenntnisdefizite bestehen. Der Staat muß ihnen – etwa bei der Festsetzung von Grenzwerten – durch Sicherheitsmargen zu begegnen suchen.“ [Hervorh. d. d. Verf.] Zum gleichen Ergebnis führt die Anwendung des im Verfassungsrecht maßgeblichen Grundsatzes der gegenläufigen Proportionalität: „Die

Anforderungen an die Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts wurden in der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts nicht nur dann abgesenkt, wenn der Staat durch eine verwaltungsrechtliche Genehmigung der potentiell gefährlichen Anlage gleichsam eine Art Garantenstellung übernommen hat, sondern auch und gerade dann, wenn die Gefährdung einer Vielzahl von Menschen und die Ranghöhe der in Betracht kommenden Grundrechte dies gebietet.“ [Maunz/Dürig/Di Fabio, 91. EL April 2020, GG Art. 2 Abs. 2 Nr. 1 Rn. 91; Hervorh. d. d. Verf.] Das gilt umso mehr, wenn man bedenkt, dass das Immissionsschutzrecht nicht nur eine Schutzpflicht, sondern auch eine (noch früher ansetzende) Vorsorgepflicht beinhaltet (§ 5 Abs. 1 Satz 1 Nrn. 1 und 2 BImSchG). Aus diesen Gründen verpflichtet das Urteil des „Cour d'appel de Toulouse“ auch in Deutschland, die Rechtsprechung konsequent weiterzuentwickeln.

Dies wird durch mehrere Entwicklungen gestützt.

Auf die vielen Berichte in den Medien sei verwiesen, beispielhaft in FAZ, vom 10.11.21 – Windparkbetreiber in Frankreich müssen Schadenersatz zahlen

<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/klima-nachhaltigkeit/windparkbetreiber-in-frankreich-muessen-schadenersatz-zahlen-17626344.html>

Körperschall/Infraschall

Prof. Kameier, Uni Düsseldorf

Zunächst eine aktuellere Untersuchung der FH Düsseldorf unter der Federführung von Prof. Kameier mit dem Titel

„Ist Lärmschutz bei Windenergieanlagen notwendig?“

Tim Wahl1, Till Biedermann, Christian Epe, Robert Heinze und Frank Kameier
1 FH Düsseldorf, 404754 Düsseldorf, E-Mail: tim.wahl@fh-duesseldorf.de, **Anlage 2**
(2 Seiten Text plus Charts; alle Vorträge von Prof. Kameier finden sich auf der homepage seines Instituts unter <http://ifs.fh-duesseldorf.de/FSP/kameier.html> und http://old.mv.fh-duesseldorf.de/d_pers/Kameier_Frank/c_veroeffentlichungen

Dort wird zum Körperschall u.a. ausgeführt:

„Im Rahmen einer studentischen Projektarbeit an der Fachhochschule Düsseldorf wurden Luft- und Körperschallimmissionen von Windenergieanlagen gemessen und genauer untersucht. In der Regel legen akustische Untersuchungen

von Windenergieanlagen den Fokus auf den abgestrahlten Schall im Rahmen von Genehmigungsverfahren und der Erfüllung gesetzlicher Vorgaben und Normen. Neben dieser rein technischen Beurteilung des Schalldruckpegels bzw. der abgestrahlten Schallleistung sind auch Aussagen über die Art der Schallemissionen hinsichtlich Frequenzbereich, Schwankungscharakteristik und Ursache der Emissionen von Interesse. Zunächst wurden die Lärmemissionen von Windenergieanlagen im Raum Düsseldorf in unmittelbarer Nähe der Anlagen gemessen und im Frequenzbereich analysiert. Untersucht wurde dabei auch, inwieweit sich lokalisierte Geräusche mit der Entfernung von der Schallquelle verändern oder abschwächen. Es wurde weiter versucht, den lokalisierten Geräuschen Schallentstehungsmechanismen zuzuordnen. Der Fokus der Untersuchung liegt nicht ausschließlich auf dem Infraschallbereich, sondern auch auf den vom Menschen oberhalb der Hörschwelle wahrnehmbaren Frequenzen.“

und

„Aerodynamische Effekte können Schwingungen verursachen, die sich auf das Gehäuse und dort zusammen mit Schwingungen aus dem Maschinenhaus auf den Turm übertragen. Der Turm wirkt als Resonanzkörper und kann Schall abstrahlen, ähnlich wie ein großer Lautsprecher. Weiterhin können insbesondere tiefe Frequenzen (Betrieb der Windnachführung) über den Turm an das Fundament und damit letztendlich in den Boden übertragen werden. Beim Betrieb mehrerer Windenergieanlagen sind Interferenzen des abgestrahlten Körperschalls möglich, die im ungünstigen Fall in der Lage sind, z. B. Decken angrenzender Baustrukturen anzuregen. Die Erschütterungen können, auch wenn im Freifeld nicht bemerkbar, in Gebäuden spürbar sein und dort zusätzlich als Sekundärluftschall abgestrahlt werden.“

(Hervorhebungen vom Unterzeichner).

Die Windindustrie selbst misst diese Körperschallschwingungen zwecks Sicherung der Einhaltung von Grenzwerten zur Sicherung der Fundamente. Nicht selten entstehen bei Überschreitung der Grenzwerte Risse in den Fundamenten mit gravierenden Folgen.

Folglich sind auch solche Prognosen üblich, wenn auch nicht im Hinblick auf die Belastung von Anwohnern.

Vorliegend sollen mehrere leistungsstarke Windanlagen genehmigt worden, weit unter 1000m zu den Anwohnern, was unter Bezugnahme auf obige und nachfolgende Ausführungen wegen der gesundheitlichen Folgen unzumutbar ist.

Folglich sind Windanlagen auch deshalb von Anfang bei weniger als 1000m nicht genehmigungsfähig, weil solcher Körperschall der Windanlage ein Haus von Anwohnern erheblich schädigen kann, hingegen selbst im relevanten F-Planverfahren nicht einmal eine Prognose verlangt oder vorgelegt wurde um die signifikanten Abstände von 1000m zu unterschreiten. Das kann zur Folge haben, dass es sich um eine "Verhinderungsplanung" handelt, da unter 1000m keine Genehmigungen erteilt werden können.

Da schon Körperschallwirkungen durch Windanlagen unter 1000m unstreitig sind, sind auch gesundheitliche Belastungen nicht auszuschließen, was die Beweislast keiner Wirkungen oder gesundheitlicher Belastungen dem Betreiber auferlegt.

Messung RWTH Aachen

Es liegt ein wissenschaftlicher (baudynamische Untersuchung) Messbericht zum Dauer-Körperschall (Erschütterungen) der RWTH Aachen, Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik, durch eine Windanlage(n) in der Eifel/Hürtgenwald vor.

Beweis: Messbericht – Baudynamische Untersuchung der RWTH-Aachen, Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik, vom 25.01.17

Dieser kommt bei einem Abstand der relevanten Windanlage von ca 485m zum Wohnhaus und einer Leistung von bis zu 2300kW zu folgendem Ergebnis:

„....In diesem Rahmen wurden die Bauwerksschwingungen....an maßgebenden Stellen des Gebäudes digital aufgezeichnet. Die erfassten Zeitverläufe der Bauwerksschwingungen zeigen im Tieffrequenzbereich sinusoidale Dauerschwingungen, die der Emissionscharakteristik der Windenergieanlagen entsprechen.“

In horizontaler Richtung liegt der Maximalwert der Dauerschwingungen bei 0,20mm/s. In vertikaler Richtung wurde 0,10 mm/s erfasst. Damit wurden die Anhaltswerte gemäß DIN 4150-3:2016:12 für die beiden Richtungen eingehalten. Diese liegen für Wohngebäude bei 5mm/s (Horizontal) und 10mm/s (Vertikal). Hierbei handelt es sich jedoch nicht um Grenzwerte und gemäß DIN 4150-3:2016:12 können selbst bei Einhaltung der Anhaltswerte leichte Schäden am Bauwerk entstehen.“

Am betroffenen Haus des Betroffenen sind erste Risse entstanden, die sich zwischenzeitlich durch starke Windperioden erweiterten.

Dabei war es nicht Aufgabe des Gutachters der RWTH Aachen, „ob solche Bauwerkschwingungen zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen oder Schäden am Haus des Klägers führen“. (OVG NRW Beschluss 28.04.20 – 8 A 1168/17, Seite 11), da hierzu zunächst die data-logs der Windanlage zum Abgleich erforderlich sind. Diese verweigert der Kreis allerdings seit mehreren Jahren konsequent und ist eine Klage (VG Aachen 6 K 2997/19) anhängig. Ein Termin zur Verhandlung ist nun auf den 08.03.22 terminiert.

Mit den data-logs liesse sich ad hoc und dann wissenschaftlich begründet der kausale Zusammenhang und die bereits eingetretenen Baurisse belastbar einordnen.

Gleiches gilt für die massiven gesundheitlichen Belastungen (nicht nur „gesundheitliche Beeinträchtigungen“), die umfassend dokumentiert sind und zeitweise (bei besonders heftigem Wind durch den Körperschall wie die Immissionen im Übrigen) dazu führen, dass das Haus nicht bewohnt werden kann.

Ein Blick auf die Tatsachen:

Körperschall ist ein durch die Erdbebenforschung bekanntes Phänomen. Erdbebenmessstationen können den Körperschall von Erdbeben über viele hundert Kilometer. Ähnliches gilt für den Körperschall von Windanlagen. Deshalb müssen Windanlagen derzeit einen Abstand von ca 10km zu Erdbebenmessstationen einhalten, um die Messsicherheit nicht zu beeinträchtigen.

Körperschall ist auch rund um den Kölner Dom ein großes Problem. Als die U-Bahn unter das Fundament einer Seite des Doms verlegt werden sollte, war dies zunächst aufgrund des dadurch eintretenden bzw prognostizierten Körperschalls ausgeschlossen. Es gibt aber - wie bei Windanlagen – sog „Dämpfer“, die einen Teil des Körperschalls auffangen können, so dass der Körperschall sich nicht oder geschmälert ausbreiten kann.

Die immer größeren und leistungstärkeren Windanlagen verursachen einen immer stärkeren Körperschall. Das hat bereits wiederholt zu erheblichen Fundamentschäden

geführt, weil der überwiegende Teil der physikalischen Kraft des Windes an einer Windanlage nicht in Strom umgewandelt wird, sondern als Kraft/Schwingung über den Mast und das Fundament ins Erdreich abgeleitet wird, ähnlich wie wenn ein Blitz einschlägt und ihn ins Erdreich ableitet. Hierbei kommt der Mast in Schwingung, was für die Konstruktion eine große Herausforderung ist, denn je höher der Mast und je schlanker, desto größer ist die Eigenschwingung und damit die Gefahr von Schäden m Fundament usw.

Um dem zu begegnen gibt es verschiedene Konstruktionsoptionen. Heute geht man eher weg von schlanken Masten und stattdessen hin zu unten auskragenden Füßen. Jedenfalls ist Körperschall wie auch normaler Schall eine inhärente Folge des Betriebs einer Windanlage und richtet sich hinsichtlich der Folgen nach der Leistungsstärke der Anlage, der Höhe wegen der in der Höhe überproportional stärkeren Windgeschwindigkeiten, der Konstruktion von Mast, Fuss und Fundament und schließlich der Bodenverhältnisse. Denn je härter ein Boden ist, desto besser kann sich der Körperschall ausbreiten. Das gilt auch für sehr feuchten Boden, da Wasser ein ausgezeichneter (Körper-)Schallüberträger ist, Sand hingegen trägt Körperschall überhaupt nicht, weswegen die großen Überlandgasleitungen stets in Sandbetten gelegt werden, um die Rohre gegen Körperschall von außen zu schützen.

Körperschall ist folglich ein physikalisch unstreitiger inhärent zwingender Bestandteil und Folge des betrieb einer Windlage. Körperschall rückt zunehmend in den Mittelpunkt der Probleme/Herausforderungen einer Windanlage, weil die rasant gewachsene Leistungsstärke und die Nutzung des Windes in sehr viel größeren Höhen selbstverständlich auch den Körperschall erhöht und vor allem dadurch zu Übertragung bzw Überwindung größeren Entfernungen führt. Selbst der Einbau von „Dämpfern“ mindert diesen Körperschall nur in geringem Umfang, soweit überhaupt „Dämpfer“ bei neuartigen Konstruktionen erforderlich sind. Würde man aber von vornherein eine Prognose verlangen um die Stärke des erwarteten Körperschalls zu wissen gäbe dies auch der Genehmigungsbehörde einen belastbaren Maßstab an die Hand entweder Abstände zwischen Windanlagen und Wohnhäusern zu fordern, die solchen Körperschall ausschließen, oder zur Auflage „Dämpfer“ zu verlangen, die solchen Körperschall im Hinblick auf den geplanten Abstand von Windanlage zu Wohnhaus angemessen mindern. Im Nachhinein sind solche „Dämpfer“ nach hiesiger Kenntnis kaum mehr einbaubar.

Die Häuser der Anwohner liegen signifikant unter 1000m zur nächstgeplanten Windanlage.

Die Leistungen der Windanlagen werden erheblich höher sein, wie im Fall des oben zitierten Messberichts.

Beweis: Sachverständigengutachten

Schwerpunkt soll hier nun eine der Folgen solcher Erschütterungen sein.

Die gemessenen Werte der RWTH Aachen liegen zwar unter den für Erschütterungen üblichen Werten. Doch darauf kommt es nicht an. Denn diese Werte und ihr Einfluss auf die Gesundheit sind immer von der Art der Erschütterungen abhängig, z.B. Erschütterungen an Bahndämmen, die immer nur wenige Sekunden andauern, nämlich bei der Durchfahrt des Zuges an einer bestimmten exponierten Stelle. Ähnlich bei Bauarbeiten die immer zeitlich kurzfristig beschränkt stattfinden.

Doch hierzu bzw. zur notwendigen Differenzierung von Erschütterungen, deren Ursache, Dauer und Folgen verliert der Senat kein Wort.

Im Messbericht der RWTH Aachen liegen insoweit atypische Erschütterungen vor, als diese sich zu Dauererschütterungen über viele Stunden, zum Teil Tage und insgesamt nun über viele Jahre erstrecken. Sie entwickeln dadurch eine andere (Dauer-) Belastung, die mit der üblichen Gesetzeslage und Erschütterungen im Sinne der bisherigen Rechtsprechung (siehe zuletzt Rockitt, Erschütterungen und sekundärer Luftschallin NVwZ 2019, 2018ff) nicht vergleichbar sind.

Da bisher immer gemäß des in 2016 publizierten Messberichts des LUBW über Infraschall und Erschütterungen von Windanlagen

Beweis: Infraschallmessungen an Windanlagen 2013-2015, Landesumweltamt des Landes Baden- Württemberg, LUBW, überarbeitete Fassung von November 2016

die Behauptungen im Raum standen, dass solche Erschütterungen in Entfernungen von mehr als 300m nicht mehr messbar seien, erst recht nicht in Wohnhäusern (siehe Bericht des LUBW Seite 51 unter Fazit), der Kläger in der Eifel bei einem Abstand von 485m aber unter erheblichen Belastungen und Erschütterungen litt, wurde auf eigene erhebliche Kosten eine Messung durch die renommierte RWTH Aachen und das dortige einschlägige Fachinstitut veranlasst.

Bemerkenswert ist hierbei, dass das LUBW wie selbstverständlich selbst von Körperschall von Windanlagen ausgeht, lediglich die Ausstrahlung bei mehr als 300m nicht mehr sieht,

das aber nur vermutet ohne eine Messung zitieren zu können. Der Senat hingegen ignoriert diese Erkenntnis und erweckt den Eindruck er könne es beim „wahrscheinlich“ („...nicht sicher durch Windanlagen verursacht“) belassen und brauche deshalb keinerlei weiteren Überlegungen anzustellen. Damit stellt sich der Senat gegen jede physikalische Logik und Erkenntnis.

Deshalb erscheint wichtig zu differenzieren zwischen

- Infraschall in geschlossenen Räumen verursacht durch Erschütterungen und
- Infraschall allein durch Ausstrahlung von Windanlagen in ein Haus wie Schall. oder
- Infraschall durch neuerdings wohntypische Geräte wie Wärmepumpen usw.

Siehe Untersuchung durch UBA, das ebenfalls Infraschall als gesundheitsschädlich klassifiziert. Ob dann der Infraschall durch Wärmepumpen oder Windanlagen stammt ist streng denklogisch völlig egal (dazu weiter unten)

Hier geht es primär um ersten Fall, ergänzt um die anderen.

Die Messergebnisse der RWTH Aachen im Haus des Anwohners in oben zitiertem Verfahren in ca. 485m Entfernung zur relevanten leistungsstarken Windanlage sind derart signifikant, dass die Messergebnisse des LUBW sich objektiv nicht falsifizieren ließen und sich damit wissenschaftlich als nicht haltbar erweisen. Insbesondere sind damit aber eine Vielzahl von Teilergebnissen und alle Schlussfolgerungen des Berichts des LUBW wertlos. Damit war der gesamte Bericht von Anfang an weder wissenschaftlich belastbar noch zitierfähig. Dass gerade dieser Bericht dennoch Grundlage vieler verwaltungsgerichtlicher Entscheidungen wurde ist ein Kapitel das noch aufgearbeitet werden wird.

Hierzu darf an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich und erläuternd auf Umstände der Erschütterungen im Boden durch Windanlagen eingegangen werden. Nur ein Teil der physikalischen Kraft wird vom Wind über die Rotoren in elektrische Energie umgewandelt. Der überwiegende Teil dieser physikalischen Kraft wird über den Turm und das Fundament ins Erdreich abgeleitet. Wenn dann das Erdreich z.B. lehmartig oder sogar felsig ist oder im Winter und Frühjahr hart gefroren wird dieser Körperschall physikalisch z.T. bis 1000m Entfernung im Boden als Erschütterung weitergeleitet und kann bei Auftreten eines harten Gegenstandes innerhalb dieser Distanz selbst wiederum diesen harten Gegenstand zu Schwingungen anregen und auf diese Weise in geschlossenen Räumen Infraschall (Eigenresonanz) anregen, der sich durch die unvermeidbaren Reflektionen in geschlossenen Räumen automatisch erhöht.. Würde es sich hingegen um einen sandigen Boden handeln würde sich der Körperschall nur wenige dutzende Meter ausbreiten.

Im vorliegenden Fall liegt ein lehmhaltiger/schwerer und leitender Boden

Beweis: Bodenkataster, Landwirtschaftskammer, Sachverständigengutachten

vor, der günstig ist zur Übertragung von Erschütterungen über große Entfernungen, erst recht im Winter und Frühjahr bei kalten Temperaturen und (fast)gefrorenem Boden. Auch stark wasserführender Boden ist sehr gut schallleitend. Vorliegend besteht ein Wassergewinnungsgebiet (Trinkwasserbrunnen), so dass auch aus diesem Grund eine hohe Leitfähigkeit vorliegen dürfte.

Neben den zuvor aufgezeigten Folgen der Bodenstruktur ist ein weiterer wichtiger Faktor die Leistungsstärke der jeweiligen Windanlage. Im vorliegenden Fall der Messung durch die RWTH ist das bereits eine weniger starke Anlage mit 2,3 MW was dazu beiträgt, dass der von ihr erzeugte Körperschall dennoch in ca. 485m deutliche Wirkungen am und im Haus des dortigen Anwohners entfaltet. Frühere leistungsschwächere Anlagen haben nicht zu solchen Folgen geführt. Dadurch setzte sich die irrige Annahme fort, es gäbe solche Probleme bei Windanlagen nicht. Heute sind noch erheblich stärkere Anlagen im Einsatz, aufgrund dessen der von einer solchen Anlage ausgehende Körperschall auch über eine Distanz im Boden über 1000m hinaus wirken kann, natürlich immer nur im Rahmen der oben aufgezeigten Umstände. Die vor Ort geplanten Anlagen werden weit stärker sein mit entsprechenden Folgen für den Körperschall und seine Ausbreitung.

Anlass für den Kläger in der Eifel war der für jeden Dritten vor Ort physisch nachvollziehbare Effekt, dass man bei stärkerem Wind im Keller des Hauses bei Anlehnung/Anlegen offener Handflächen auf die Kellerwand, die in Richtung der Windanlage steht, die Bewegung der Anlage und ihrer Rotoren rhythmisch durch die Erschütterungen der Kellerwand in den Handflächen überraschend deutlich spürt. Davon konnte sich auch der Unterzeichner persönlich überzeugen.

Auch bei den Anwohnern dürfte das vor Ort bei starkem Wind pp erspürbar werden.

Das aber ist zu unterbinden.

Solche Erschütterungen haben wiederum tieffrequenten Schall zur Folge (siehe Bericht LUBW aaO.). Denn es ist wissenschaftlich unstrittig, dass die Erschütterungen in geschlossenen Räumen durch Eigenresonanz den Infraschall nicht nur anregen, sondern sich kontinuierlich bis zu einem Niveau X erhöhen je länger sich die Erschütterungen, also

der Körperschall fortsetzen. Genau das ist auch der Unterschied zu sonst bekannten Erschütterungen von in der Regel nur vorübergehender Art, wodurch dann die Voraussetzungen für die Entstehung von Infraschall durch Resonanz/Reflektionen auf und durch diese Art sich gerade nicht einstellen kann.

Das wiederum ist auch Grundlage der Messungen und des Berichts des Umweltbundesamt (UBA) zu Infraschall im Wohnumfeld

Beweis: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/tieffrequente-geraeusche-im-wohnumfeld>

auf das ausdrücklich hingewiesen und Bezug genommen wird.

Dazu sei das UBA wie folgt zitiert:

„Die Geräuschemissionen einiger genehmigungsfreier tieffrequenter Geräuschquellen (Luftwärmepumpen, Raumklimageräte und Komfortventilatoren) sind gesetzlich begrenzt. Diese Grenzen sind mit den Durchführungsverordnungen der Europäischen Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG gesetzlich vorgeschrieben und somit auch in Deutschland verbindlich geltend“. (UBA Seite 15)

und

„Die derzeit bekannten stationären Geräuschquellen werden dort aber nicht nur tieffrequente Geräusche, sondern auch „normalen“ Hörschall in teilweise regelüberschreitendem Maße erzeugen. Würden die Beurteilungsverfahren der TA Lärm regelmäßig zur Anwendung kommen, könnte in allgemeinen und in reinen Wohngebieten durch das geltende hohe Schutzniveau für „normalen“ Hörschall ein gewisser Anteil tieffrequenter Geräusche automatisch mit begrenzt werden. Auszuschließen sind aber Konflikte durch tieffrequente Geräusche nicht. In Misch- und Dorfgebieten ist aufgrund des dort geringeren Schutzniveaus ein erheblich größeres Konfliktpotenzial durch tieffrequente Geräusche zu erwarten“. (UBA Seite 18, Unterstreichung vom Unterzeichner)

und

3.3.4 Organisatorische Lärminderungsmaßnahmen

Ein Grund für die besondere Störwirkung von tieffrequenten Geräuschen in der Umgebung von Wohnbebauung ist häufig die dauerhafte Exposition der Betroffenen

vor allem in den Ruhe- und Nachtzeiten, wenn andere Umgebungsgeräusche besonders gering sind. Dies hat nach Persson, Waye und Rylander [85] nicht selten eine Sensibilisierung des subjektiven Hörempfindens hin zu tieferen Frequenzen zur Folge. Die Ursache für dieses Problem ist meistens der durchgehende Betrieb stationärer Anlagen zur Energieerzeugung. Die Beschränkung der Betriebszeiten sowie eine Abschaltung der Anlagen in den Ruhezeiten kann hierfür Abhilfe schaffen. (UBA-Abschlussbericht 134/2020 Seite 79)

und

„Warum können tieffrequente Geräusche besonders lästig sein?

5.1 Lärmwirkung

Im tieffrequenten Bereich ist das Lautstärke- und Tonhöhenempfinden des Menschen weniger ausgeprägt als im mittleren Tonhöhenbereich („Sprachbereich“). Von tieffrequenten Geräuschen geht häufig eine erhöhte Belästigung aus, da man sie als besonders bedrohlich empfindet. Zusätzlich kann tieffrequenten Geräuschen meist nicht ausgewichen werden, denn sie treten im gesamten Wohnbereich auf. Zudem hat die Belästigung oftmals einen konkreten Verursachenden (z.B. den Betreibenden eines stationären Geräts), was den Grad der Verärgerung möglicherweise noch erhöht. einer solchen Situation kann man das „Brummen“ der Standgeräusche eines Autos vor der Haustür oder das Grollen eines weit entfernten Güterzugs deutlich wahrnehmen. Dies liegt auch daran, dass innerhalb von geschlossenen Räumen tieffrequente Geräusche prägnanter hervortreten als beim Aufenthalt im Freien, wo das Geräuschempfinden oftmals durch die höheren Töne dominiert wird“.

„Eine solche negative Wirkung wird dadurch verstärkt, dass tieffrequente Geräusche in vielen Fällen zusammen mit Vibrationen oder optischen Beeinträchtigungen durch die Geräuschquelle auftreten. Neben hörbarem Brummen können stark ausgeprägte tieffrequente Geräusche auch Druckgefühle, Unwohlsein usw. verursachen. Das periodische Auf- und Abschwellen der Lautstärke oder das regelmäßige Ein- und Ausschalten von Geräuschquellen gelten als eine weitere Ursache für die erhöhte Störwirkung“

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/170313_uba_fb_tieffrequente_geraeusche_bf.pdf

In all diesen Stellungnahmen geht es nicht um einen Diskurs um gesundheitsschädlichen Infraschall, sondern er existiert und das UBA bestätigt die Gesundheitsschädlichkeit des Infraschalls. Dabei ist es völlig irrelevant, von welchen Anlagenarten der Infraschall ausgeht,

wenn er per se unstreitig die Gesundheit schädigt. Der Senat versucht stattdessen, zwei unterschiedliche Arten des Infraschalls zu unterscheiden, den, den das UBA feststellt und den der Senat nicht erwähnt und den, den man „selbst im Nahbereich bei Abständen 150 und 300m deutlich unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle liegen und nicht zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen“, OVG NRW 8 A 2790/18 Seite 11f.

Diese Parallelwelten gibt es aber nicht. Infraschall ist Infraschall und eine Wahrnehmungsschwelle sagt nichts aus über eine Wirkschwelle, zumal auch die allgemeine Wissenschaft vom hörbaren Lärm von der „Lärmwirkforschung“ und nicht von einer „Lärmwahrnehmungsforschung“ spricht! Und Infraschall macht krank, bzw. kann krank machen.

Siehe: Prof. Dr. Jürgen Hellbrück, Prof. Dr. Rainer Guski, „Lauter Schall“, Wie Lärm in unser Leben eingreift, wbgAcademic, 2018

Hellbrück und Guski schreiben zum Infraschall:

Seite 80

Vor allem zu Windparks zusammengeschlossene Windkraftanlagen zählen zu den Anlagen deren Pegelschwerpunkte auf Frequenzen unterhalb von 100Hz liegen. „Sie emittieren abhängig von der Größe der Rotorblätter und der Rotationsgeschwindigkeit hörbaren niederfrequenten Luftschall und abhängig vom Untergrund auch seismische Schwingungen, die sich als Körperschall in Wohnbereiche übertragen können“.

Seite 81

„Auch Infraschall, Frequenzen unterhalb von 16hz, kann möglicherweise bei empfindlichen Menschen Unwohlsein auslösen. Die Befundlage ist noch spärlich. Es zeigt sich jedoch die Tendenz, dass bei längerer Einwirkung, über mehrere Stunden oder permanent, tiefe Frequenzen den affektiven Tonus in Richtung Vagotonie verschieben, d.h. in Richtung neuronaler und muskulärer Entspannung und damit einer geringeren Reaktionsbereitschaft. Begleitsymptome sind Schläfrigkeit und Lethargie, bei permanenten Einwirkungen etwa von Industrieanlagen auch chronische Müdigkeit, Kopf- und Augendruck, ängstliche oder auch ärgerliche Stimmung“ Weiter schreiben die bekannten Autoren: „Das Pikante an der Lärmbelästigung durch Windkraftanlagen, Korona-Geräusche und Wärmepumpen ist, dass hier zwei wichtige Umwelthanliegen im Clinch liegen: Schutz vor Lärm und das erschließen regenerativer Energiequellen. Die Akzeptanz von Windkraftanlagen und Wärmepumpen leidet ganz gewiss durch die damit verbundene Lärmbelästigung“

Dies alles lässt den zwingenden wie denk-logischen Rückschluss zu, dass die erheblichen gesundheitlichen Belastungen durch und bei obigen Umständen der Schallemissionen und ihrer vielfältigen Folgen beim Anwohner in der Eifel verursacht sind, wie auch solche bei den Anwohnern vor Ort erwarten lassen.. Die Erschütterungen wie der Infraschall in den geschlossenen Räumen ist in einer Nähe der Windanlage zum Wohnhaus als Folge des Betriebs und der Schallemissionen aufgrund der physikalischen Gesetze unvermeidlich und berechenbar und kann sowohl prognostiziert werden, wie auch ein solcher Mangel und ggfls. die Ergebnisse einer Genehmigung von Anfang an entgegen stehen. Erst das Nichteinfordern (Unterlassen) solcher aufgrund des Abstands notwendigen Prognosen konnte überhaupt erst zur Genehmigung (ohne Auflagen) führen.

Ob ggfls. eine Betriebsuntersagung als Nebenbestimmung ab einer zu bestimmenden Windstärke, in der Erschütterungen am Haus ankommen usw., überhaupt möglich gewesen wäre muss und kann hier dahinstehen und spricht eher gegen die Genehmigungsfähigkeit von Anfang an.

Diese Ausführungen zur gesundheitlichen Belastung durch Erschütterungen bzw. die Folgen durch Infraschall in geschlossenen Räumen pp. werden zudem gestützt durch die überarbeitete und erst kürzlich publizierte DIN 45680 (Schall/Infraschall).

Beweis: DIN 45680 vom Februar 2020

In der die Probleme und Fakten zu Infraschall umfassender als in der vorherigen Fassung beschrieben sind.

Auf die gesundheitliche Schädlichkeit von Infraschall sei rein vorsorglich nochmals verwiesen durch Hinweis auf

1.

Untersuchung zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen von Anwohnern durch den Bericht von Windenergieanlagen in Deutschland anhand von Falldokumentationen durch die DSGD e.V., verfasst von Dr. med. Stephan Kaula vom 19.05.2019

2.

Naturwissenschaftliche Rundschau Werner Roos – Infraschall aus Windenergieanlagen – ein verkanntes Gesundheitsrisiko, 72. Jahrgang, Heft 7, 2019, 343ff.,

3.

Schon 2007 hatte das **Robert-Koch-Institut** in „Infraschall und tieffrequenter Schall – ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland“ im Bundesgesundheitsblatt 12,2007, Seite 1582ff. den Mangel an Forschung zu Infraschall und seinen gesundheitlichen Folgen kritisiert und den dringenden Forschungsbedarf angemahnt. Dass 13 Jahre stattdessen nichts passiert ist eher ein Skandal als eine Entlastung und keine Rechtfertigung für verwaltungsrelevantes Unterlassen. Jedenfalls haben die wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den die Gesundheit beeinträchtigenden Folgen in einem Abstand zum Wohnhaus wie hier eine Dichte erreicht, die nicht nur vielfältige gesundheitliche Beeinträchtigungen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit erwarten lassen (Infraschall durch Körperschall wie auch Infraschall direkt usw), sondern auch eine Infraschall und Körperschallprognose zwingend gemacht hätten. Beides fehlt.

Zur aktuellen Diskussion um Infraschall aus Windenergieanlagen

Zunächst ist fest zu halten, dass Körperschallemissionen ähnlich wie normaler Schall sich über mehrere Kilometer rund um Windanlagen ausbreiten. Das ist Stand der Wissenschaft und ausgiebig in der Tremac-Studie

siehe Berichte unter Federführung von Peter Kadell

<https://www.windfors.de/de/projekte/tremac/>

Es ist von erheblicher Relevanz, dass die in der Kampagne gegenständlichen Windanlagen zur nächsten Wohnbebauung min. 1500m entfernt standen und es sich um weniger leistungsstarke Anlagen handelte.

behandelt, untersucht und bestätigt. Genau deshalb ist es auch fachlich unstrittig und z.B. durch einen Erlass in NRW und eine Entscheidung des BayVGH entschieden, dass von Windanlagen 10km Abstand zu Erdbebenmessstationen einzuhalten sind bzw eingehalten werden sollen.. Denn solche Stationen messen nichts anderes als solchen Körperschall, wenn auch in noch niedrigerer Frequenz und aus größeren Entfernungen.

Eine Messung in Teuscheneck/Schwarzwald hat WEA – typische Vibrationen konkret in 9 km erfasst. Es wird jedoch der Eindruck erweckt, dass nur die „hochempfindlichen“ Geräte der Erdbebenforschung einen 10 km Abstand brauchen, für Menschen sei die

„Wahrnehmungsgrenze“ für Vibrationen viel höher. Das ist nach hiesigem Verständnis in der erwähnten DIN 4150, Teil 2 nicht gezeigt, insbesondere nicht die **Gefahr der Interferenz (und damit auch gegenseitigen Verstärkung) von Vibrationen (Körperschall - hier 5 Windanlagen) und Luftschall.**

Bei luftgetragendem Infraschall sind im Abschlussbericht Reichweiten um 2 km bestätigt. Sie werden aber relativiert, indem der Schalldruck mit der wesentlich höheren Wahrnehmungsschwelle des Menschen verglichen wird. Dieser unzutreffende Vergleich dient häufig als Alibi und ist auch bei Behörden sehr beliebt. Die Hör- wie auch die Wahrnehmungsschwelle widerspiegeln die Empfindlichkeit des Hörprozesses: erstere ist der Schalldruck, den 50 % der durchschnittlichen Zuhörer nicht mehr hören, letzterer ist für 90 % nicht mehr hörbar (diese Festlegungen sind bei der LUBW 2016 nachlesbar, siehe unten). Infraschall wird auf grundsätzlich anderen Wegen und Mechanismen aufgenommen und verarbeitet als Hörschall. **Deshalb ist der Bezug zur Wahrnehmungsschwelle (bereits der Begriff ist missverständlich) für Infraschall stets zurückzuweisen. Es kommt allein auf die Wirkschwelle an. So wie es auch bei Röntgen-Wellen nicht auf die Wahrnehmungs-, sondern nur auf die Wirkschwelle ankommt.**

Die Autoren der TremAc Studies halten ihre Aussagen zu den Emissionen nicht für verallgemeinerungsfähig bzw. anwendbar auf reale Fälle. **„Anwohner/innen mit subjektiven, WEAassoziierten gesundheitlichen Beschwerden sollte ein zeitsynchrones Registrieren von lästigen Geräuschen ermöglicht werden. Der Zeit- und Kostenrahmen von TremAc hat dies noch nicht zugelassen** (Auch deshalb der Bezug zum nun vorliegenden Urteil aus Frankreich, der dies konkretisiert und die weiteren Beispiele nachfolgend, was erst recht in ein genehmigungsverfahren gehört).

Weiter heißt es: „Objektive Kriterien für Erschütterungs- und Schallemissionen durch WEA im Binnenland scheinen nur begrenzt möglich... Hinsichtlich der Schallemissionen kann zum jetzigen Stand **der Einfluss tieffrequenter Signalanteile nicht abschließend bewertet werden.** Anhand der Messdaten ist bei Abständen von 1 km zur Wohnbebauung im Regelfall nicht von einer Wahrnehmbarkeit auszugehen.“ **Gerade letztere Aussage hat die Studie aber nicht belegt und ist eine unwissenschaftliche „Annahme“.** Außerdem kommt es nicht auf eine Wahrnehmbarkeit an, sondern ausschließlich auf die Wirkung/Wirkungsschwelle an. Auch das kann hier aber dahinstehen, da die nächstgelegene Windanlagen schon in ca. 600m Nähe zum Wohnhaus der Klägerin errichtet ist, was den Rückschluss einer Wirksamkeitsschwelle unterstützt.

Dazu findet sich auf der homepage des LUBW folgendes

Tieffrequente Geräusche und Brummtön

Als tieffrequent bezeichnet man Geräusche mit vorherrschenden Frequenz-Anteilen unterhalb von etwa 100 Hertz. Infraschall ist der Frequenzbereich des tieffrequenten Schalls unterhalb des Hörbereichs, also unterhalb etwa 20 Hertz. Tieffrequente Geräusche können Grund für erhebliche Belästigungen sein. Zu Zeiten allgemeiner Ruhe, wie z. B. in der Nacht, werden sie oftmals als besonders störend empfunden.

Das menschliche Ohr verarbeitet tieffrequente Geräusche anders als mittel- oder hochfrequente: Im Frequenzbereich von 20 bis etwa 60 Hertz nehmen wir Tonhöhen und Lautstärke kaum noch wahr. Vielfach empfinden wir „Schwebungen“. Unterhalb von 20 Hertz fehlen Tonhöhen- und Lautstärkeempfindung meist vollständig. Stattdessen spüren

wir – sofern der Schallpegel hoch genug ist – ein Pulsieren oder Vibrieren, das mit einem Druckgefühl auf den Ohren verbunden sein kann.

Tieffrequente Geräusche können sich von der Quelle durch Körperschall oder Luftschall in die Nachbarschaft ausbreiten. Bei Körperschallausbreitung werden Schwingungen durch feste Stoffe wie Fundamente, Boden, Decken oder Wände übertragen. Die Ausbreitungswege können dabei komplex sein. Am Immissionsort geben die Gebäudeteile die Körperschallschwingungen als sekundären Luftschall in den Raum ab. Körperschallschwingungen können aber auch direkt über den menschlichen Körper oder Körperteile als Vibrationen wahrgenommen werden. Tieffrequente Geräusche treten daher oftmals in Verbindung mit Vibrationen oder Erschütterungen auf.

Die Ursachen und Ursprünge tieffrequenter Geräusche sind vielfältig und lassen sich im konkreten Fall oftmals nur schwer aufklären. Zu den möglichen Quellen gehören z. B. niedertourig laufende Motoren, Feuerungsanlagen oder durch Schwingungen hervorgerufener sekundärer Luftschall. Auch Installationen der Energiewirtschaft, die mit Wechselspannung arbeiten, können zu Schwingungen oder tieffrequenten Schallemissionen führen.

Beurteilung tieffrequenter Geräusche

Tieffrequenter Schall lässt sich mit der herkömmlichen Beurteilungsmethode, dem A-bewerteten Geräuschpegel angegeben in dB(A), nur schlecht erfassen. Daher wurden für diesen Frequenzbereich mit der Norm DIN 45680 „Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft“ (März 1997) spezielle Regeln aufgestellt.

Betroffene empfinden Brummtöne oft als sehr lästig. In den Jahren 1999 und 2000 häuften sich in bestimmten Gebieten Baden-Württembergs Klagen über einen Brummtön. Die Betroffenen berichteten über ein im Kopf auftretendes Dröhn-, Schwingungs- oder Druckgefühl sowie über eine Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit. Daher beauftragte das Ministerium für Umwelt und Verkehr die Landesanstalt für Umweltschutz mit einer wissenschaftlichen Untersuchung zu der Frage, ob dieses Phänomen möglicherweise eine gemeinsame Ursache hat.

Wichtigstes Ergebnis der Untersuchung war: Weder durch die akustischen Messungen noch durch den Abgleich mit den medizinisch-physiologischen Untersuchungen ließ sich eine gemeinsame Ursache oder Erklärung für das Brummtön-Phänomen finden.

Der Bericht kann hier heruntergeladen werden:

Untersuchungen des Brummtön-Phänomens (pdf; 3,6 MB)

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/laerm-und-erschuetterungen/tieffrequente-gerauesche-und-brummtton>

Exakt der vom LUBW beschriebene Effekt tritt auch bei Windanlagen durch ihren emittierten Körperschall ein.

Insoweit widerspricht sich das LUBW selbst und zeigt die Inkonsistenz der eigenen Argumentation, wenn es Körperschallausbreitung durch Windanlagen bei einer Entfernung von mehr als etwa 300m bestreitet.

Denn ca 50% der Kraft, die auf die Rotoren einer Windanlage drückt wird nicht in Strom umgewandelt, sondern wird über Mast und Fundament als Körperschall ins umliegende Erdreich abgegeben.

Dort breitet er sich je nach Beschaffenheit des Bodens über mehr oder weniger große Abstände/Entfernungen und mit abnehmender Stärke aus.

Dieser trifft in der Folge nach einer Entfernung x , dann noch mehr oder weniger stark auf Kellermauern oder Fundamente und regt diese durch die Eigenvibration an in weiteren Räumen tieffrequenten Schall zu erzeugen und in diese - als quasi im jeweiligen Raum gefangen - zu reflektieren.

Dieser kann sich dann bei Dauerbelastung (Dauerwind = andauernder Körperschall) im Verhältnis hierzu kontinuierlich erhöhen (durch Reflexionen in einem oder den geschlossenen Raum/Räumen) und zu sog "Schwebungen" führen.

Diese sind dann Ursache für z.T erhebliche körperliche Belastungen bis zum Verlassen der Räume weil diese Schwebungen so intensiv werden, dass aufgrund des körperlichen Drucks Betroffene solche Räume verlassen. Gehört haben muss man nichts.

Ahnliches findet sich auf der einschlägigen Seite des LANUVNRW

Erschütterungen/Körperschall

*"Wer sein Haus auf Sand baut,
verdient des Narren Kappe".*

(A. Pope, Eine Abhandlung über den Menschen)

Der vermeintlich feste Boden unter unseren Füßen wird unter bestimmten Bedingungen zu spürbaren Bewegungen angeregt. **Mechanische Wellen**, hervorgerufen durch natürliche oder künstliche Quellen, breiten sich im Erdboden aus, regen Gebäude zu Schwingungen an und werden von den darin befindlichen Menschen als Erschütterungen wahrgenommen.

Erschütterungs-Immissionen werden im wesentlichen durch Industrieverfahren, Baumaßnahmen und Verkehr hervorgerufen. Die Beurteilung, ob diese **Einwirkungen** schädlich oder belästigend sind, erfolgt anhand von vorgegebenen Anhaltswerten, unter Abwägung der unterschiedlichen Interessen.

Die Feststellung von vorhandenen Erschütterungs-Immissionen erfolgt mit zeitgemäßen **Messverfahren**. In der Planungsphase werden zur **Prognose der zu erwartenden Erschütterungs-Immissionen** neben einfachen empirischen Prognose-Modellen zunehmend auch numerische Computer-Simulationen des Verhaltens von Boden und Gebäuden eingesetzt.

<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/erschuetterungen-koerperschall>

Erschütterungsquellen

Erschütterungsquellen können nach ihren geometrischen Eigenschaften, aber auch nach dem zeitlichen Ablauf der auftretenden Erschütterungs-Immissionen unterschieden werden.

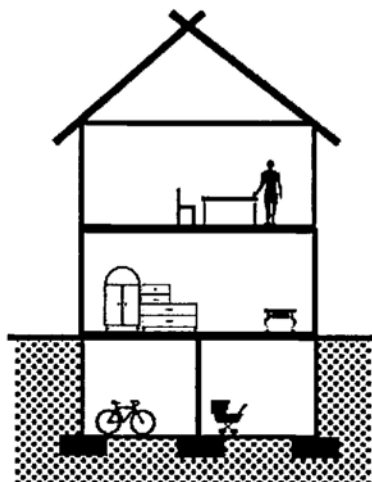
Von wesentlicher Bedeutung für die Übertragung und Ausbreitung von Erschütterungen ist die Geometrie der Erschütterungs-Quelle bzw. die Geometrie Ihrer Ankopplungsfläche an den Erdboden. Bei Punktquellen werden die Erschütterungen nur in einem sehr eng umgrenzten Bereich in den Erdboden eingeleitet. Typische Beispiele für Punktquellen sind Pressen oder Schmiedehämmer. Erfolgt die Einleitung der Erschütterungen in den Erdboden dagegen entlang einer grösseren Strecke, spricht man von Linienquellen. Typisches Beispiel für die Erschütterungen durch Linienquellen ist die Emission des Schienenverkehrs oder der Fundamente von Maschinenhallen, in denen mehrere gleichartige Maschinen betrieben werden.

Die zeitliche Unterscheidung von Erschütterungs-Quellen erfolgt nach impulsförmigen oder harmonisch-stationären Anregungsformen. Ist die Emissionszeit eines Erschütterungs-Ereignisses nur sehr kurz, handelt es sich um eine impulsförmige Erschütterungs-Quelle. Gewinnungs-Sprengungen sind hierfür ein gutes Beispiel. Kontinuierlich betriebene Maschinen verursachen dagegen eher harmonisch-stationäre Erschütterungs-Immissionen. Hierbei werden die Schwingungen zum Beispiel durch Unwuchten an rotierenden Maschinenteilen verursacht.

Für jede Erschütterungs-Quelle kann durch die jeweils typische Kombination aus geometrischen und zeitlichen Quellen-Eigenschaften am Immissionsort dann meist ein charakteristisches Schwingungsbild beobachtet werden.

<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/erschuetterungen-koerperschall/erschuetterungsquellen>

Einwirkungen auf Menschen und Gebäude



Bei der Betrachtung der Einwirkung von Erschütterungen wird in den gültigen Regelwerken zwischen zwei Einwirkungsarten unterschieden:

- **Einwirkungen auf Gebäude**

Erschütterungsimmissionen können an Gebäuden Sachschäden verursachen, die den Gebrauchswert des betroffenen Gebäudes vermindern.

- **Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden**

In Wohnungen sind Erschütterungsimmissionen nach allgemeiner Lebenserfahrung wesensfremd und werden von Menschen dort als belästigend empfunden.

Diese beiden unterschiedlichen Einwirkungsarten werden von den gültigen Regelwerken zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen durch angepasste Beurteilungssysteme berücksichtigt.

Einwirkungen auf Gebäude

Schäden die nach Erschütterungseinwirkungen an einem Gebäude auftreten können, sind u. a. Beeinträchtigung der Standsicherheit des Gebäudes, Verminderung der Tragfähigkeit von Decken und bei Wohngebäuden z.B. auch Risse im Putz von Wänden.

Die Beurteilung, ob solche Schäden durch Erschütterungen verursacht wurden, erfolgt mittels eines Vergleiches von Messwerten des Erschütterungsereignisses mit noch zulässigen Anhaltswerten aus der DIN 4150 - Teil 3. Beurteilungsgröße ist das Betragsmaximum der im Gebäude beobachtete Schwinggeschwindigkeit v_{max} in Abhängigkeit von der Schwingfrequenz.

In welcher Grössenordnung Erschütterungsimmissionen noch zulässig sind, hängt dabei unter anderem vom Gebäudetyp ab. Für Industriegebäude sind höhere Erschütterungsimmissionen zulässig, als für Wohnhäuser oder Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen.

Um Materialermüdungseffekte zu berücksichtigen, sind in der Norm ausserdem unterschiedliche Anhaltswerte für kurzzeitige Ereignisse und für Dauererschütterungen aufgeführt. Auch das Schwingungsverhalten von einzelnen Gebäudeteilen wird mit unterschiedlichen Anhaltswerten für Gebäudedefundament, Obergeschoss und frei schwingenden Decken berücksichtigt.

Gebäudeschäden treten nach den bisherigen Erfahrungen nicht auf, wenn die in der Norm genannten Anhaltswerte eingehalten werden.

Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden

Ob ein Mensch Erschütterungsimmissionen als belästigend empfindet, hängt nicht nur von physikalischen Parametern wie Stärke, Frequenz und zeitlichem Verlauf des eigentlichen Erschütterungsereignisses ab, sondern auch vom Menschen selbst. Gesundheitszustand, Art der Tätigkeit während der Erschütterungswahrnehmung, Grad der Gewöhnung und der Erwartungshaltung an den Aufenthaltsort sind eher subjektive Parameter, die beeinflussen, ob Erschütterungen als erheblich belästigend empfunden werden. Sekundäreffekte, wie z.B. Schwingungsbewegungen von Pflanzen oder hörbares Klirren von Gläsern können zudem das Belästigungsempfinden vergrössern.

Im Beurteilungssystem der DIN 4150 - Teil 2 wird versucht, Beurteilungsgrössen aus physikalischen Messgrössen abzuleiten, die eine objektive Beurteilung der Belästigungssituation ermöglichen. Ein Mensch kann vereinfacht in einem physikalischen Modell auch als Schwingungssensor abgebildet werden, der im Frequenzbereich zwischen 5 Hz und 80 Hz besonders empfindlich ist. Für tiefere Frequenzen nimmt die Schwingungsempfindlichkeit des Menschen deutlich ab. Eine entsprechende Empfindlichkeitskurve wurde in der DIN 4150 - Teil 2 als sogenannte KB-Bewertung im Beurteilungsverfahren berücksichtigt.

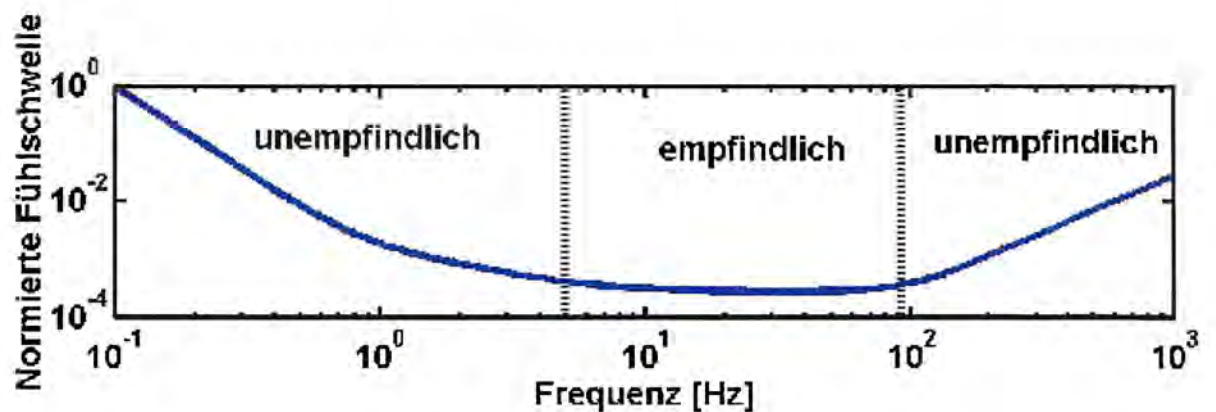


Abbildung: Normierte Erschütterungsfühlschwelle des Menschen in Abhängigkeit von der Frequenz.

Neben der physikalischen Fühlkurve des Menschen werden im Beurteilungsverfahren auch die maximale Grösse, Dauer und Häufigkeit der Erschütterungseinwirkungen und der berechnete Anspruch an den Aufenthaltsort berücksichtigt.

<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/erschuetterungen-koerperschall/einwirkungen-auf-menschen-und-gebaeude>

Prognose von Erschütterungsimmissionen

Wenn geplante Erschütterungs-Quellen auf bestehende Bebauung oder wenn bekannte und bestehende Erschütterungs-Quellen auf geplante Bebauung einwirken könnten, besteht grundsätzlich Bedarf für eine Prognose der Erschütterungs-Immissionen. Nur durch eine solche Abschätzung kann dann geklärt werden, ob die zulässigen Immissionswerte eingehalten werden oder ob schon in der Planungsphase Minderungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind.

Hinweise auf die in einer Erschütterungs-Prognose zu beachtenden Rahmenparameter sind in der DIN 4150-Teil 1: Erschütterungen im Bauwesen - Vorermittlung von Schwingungsgrößen (aktuelle Ausgabe: Juni 2001) enthalten.

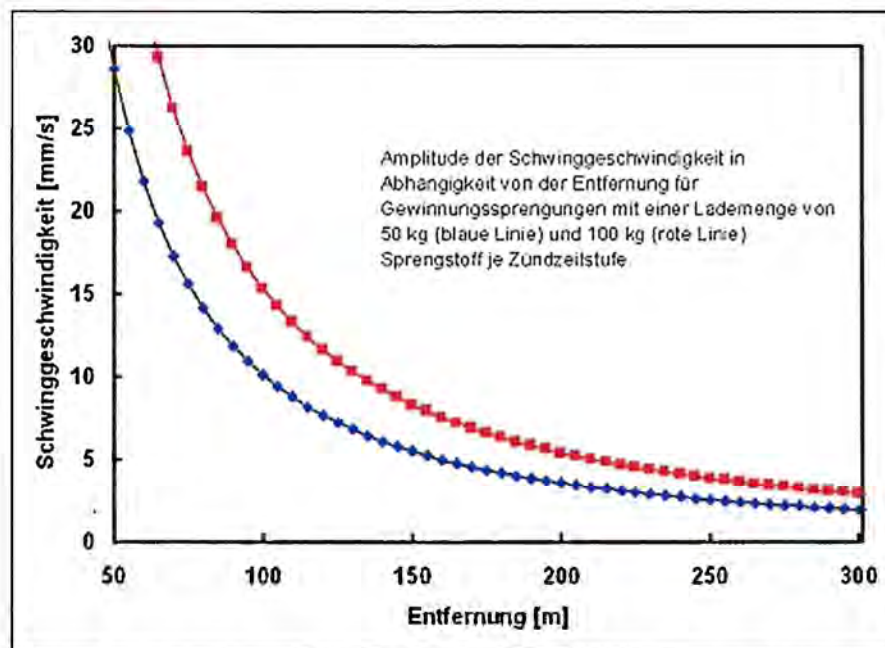


Abbildung: Amplitude der Schwinggeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Entfernung zur Erschütterungsquelle für Gewinnungssprengungen mit einer Lademenge von 50 kg (blaue Linie) und 100 kg (rote Linie) Sprengstoff je Zündzeitstufe

Im Wesentlichen besteht eine Prognose von Erschütterungs-Immissionen aus der Berechnung der Schwingungs-Amplitude in Abhängigkeit von der Entfernung zur Erschütterungs-Quelle, der sogenannten Freifeldausbreitung der Erschütterungs-Wellen, und der Weiterleitung der Schwingungen in die einzelnen Gebäudeteile.

Für spezielle Typen von Erschütterungs-Quellen wurden in Untersuchungen empirische Amplituden-Entfernungskurven bestimmt. In solchen Amplituden-Entfernungskurven wird durch eine Gleichung ein Zusammenhang zwischen der Amplitude der Schwinggeschwindigkeit am Beobachtungsort, der Entfernung zur Erschütterungs-Quelle und mindestens einer typischen Größe der Erschütterungs-Quelle hergestellt. Bei Gewinnungs-Sprengungen ist solch eine typische Größe z.B. die Sprengstoff-Lademenge je Zündzeitstufe. Der gefundene Zusammenhang ist für zwei unterschiedliche Lademengen je Zündzeitstufe in der Abbildung exemplarisch dargestellt.

Existiert für eine Erschütterungs-Quelle kein empirisches Ausbreitungsmodell, kann die Schwingungs-Ausbreitung entweder vor Ort für den konkreten Fall bestimmt oder mit plausiblen Annahmen in Computern simuliert werden. Gerade für komplexe Gebäude sind Computer-Simulationen ein wirkungsvolles Hilfsmittel zur Abschätzung der möglichen Erschütterungs-Immissionen.

<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/erschuetterungen-koerperschall/erschuetterungsprognose>

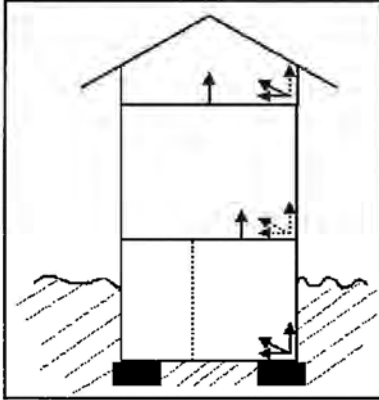
Messverfahren

Ob Erschütterungs-Immissionen schädigende oder belastigende Einwirkungen verursachen, wird auf der Grundlage von Messergebnissen beurteilt. Dazu müssen an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten im Gebäude die Schwingungen mit geeigneten Schwingungsmessern aufgezeichnet werden.

- **Messpunkte**

- Aufbau eines Schwingungsmessers
- Anforderungen an Schwingungsmesser

Messpunkte



Die Wahl der Messpunkte in einem Gebäude richtet sich danach, ob Erschütterungs-Einwirkungen auf Gebäude oder auf Menschen in Gebäuden zu beurteilen sind.

Messpunkte zur Beurteilung der Erschütterungs-Einwirkung auf Gebäude

Für die Beurteilung der Erschütterungs-Einwirkung auf Gebäude sind die Schwingungen am Gebäude-Fundament in zwei zueinander orthogonalen, horizontalen und der vertikalen Schwingungs-Richtung zu erfassen.

Die grössten Schwingungs-Immissionen werden in Gebäuden meist in den obersten Stockwerken beobachtet. Daher sind auch hier im Bereich der Aussenwand die Schwingungen in zwei zueinander orthogonalen, horizontalen Schwingungs-Richtungen zu erfassen.

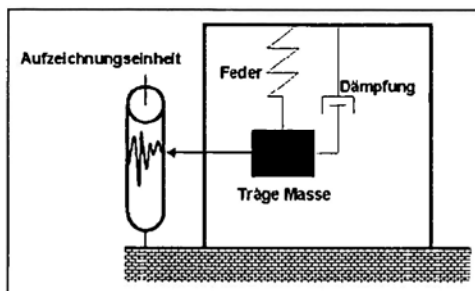
In vertikaler Schwingungs-Richtung treten die grössten Schwingungen meist in der Mitte von Deckenfeldern auf. Der Sensor zur Erfassung der Vertikal-Schwingungen wird daher im Obergeschoss in der Mitte des grössten Deckenfeldes positioniert. Gibt es Hinweise darauf, die grössten Schwingungen könnten an anderen Gebäudebereichen auftreten, so sind auch dort Sensoren zu positionieren.

Messpunkte zur Beurteilung der Erschütterungs-Einwirkung auf Menschen

Sind dagegen die Erschütterungs-Immissionen bezüglich deren Einwirkung auf Menschen in Gebäuden zu beurteilen, so sind die Schwingungs-Messer an dem Ort zu installieren, an dem nach Aussage der Betroffenen oder nach allgemeiner Erfahrung die grössten Schwingungs-Immissionen auftreten. Hier sind dann die Schwingungs-Immissionen in den zueinander orthogonalen, horizontalen und vertikalen Schwingungs-Richtungen zu erfassen.

In der anschliessenden Beurteilung wird dann nur die Schwingungs-Richtung berücksichtigt, in der die grössten Erschütterungen beobachtet wurden.

Aufbau eines Schwingungsmessers



Wie jede allgemeine Bewegung, lassen sich auch Gebäudeschwingungen prinzipiell durch drei physikalische Größen beschreiben:

- der zu einem bestimmten Zeitpunkt zurückgelegten Weg
- die momentane Geschwindigkeit
- die momentante Beschleunigung.

Jede dieser Größen kann durch entsprechende Messsysteme erfasst werden, die auf dem gleichen physikalischen Prinzip beruhen. Eine träge Masse wird über ein gedämpftes Federsystem in einen Rahmen eingehängt, der an das Gebäude angekoppelt ist. Schwingt nun das Gebäude, verbleibt die träge Masse zunächst in ihrer Ruhelage und es kann mit einer Aufzeichnungseinheit eine relative Bewegung zwischen träger Masse und Rahmen beobachtet werden.



Heutzutage wird als das beschriebene Masse-Feder-System meist ein elektro-dynamischer Schwingungssensor verwendet. Dieser Sensortyp besteht aus einer Spule als träge Masse, die in einem permanenten Magnetfeld schwingt. Durch die Schwingungen werden in der Spule elektrische Spannungen induziert, die proportional zur Geschwindigkeit dieser Schwingungen sind. Damit liegt eine Messgröße vor, die in direkter Beziehung zur Schwinggeschwindigkeit steht, aus der wiederum alle Größen zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen abgeleitet werden.

Als Aufzeichnungs- und Auswerteeinheiten haben sich inzwischen PC-gestützte Systeme bewährt. Mit solchen Systemen lassen sich nicht nur hohe Genauigkeiten und lange Aufzeichnungszeiten realisieren, auch die weitere Auswertung, wie die Bestimmung der Beurteilungsgrößen und der massgeblichen Frequenzen ist mit solchen System zuverlässig und schnell möglich.

Anforderungen an Schwingungsmesser

Schwingungsmesser, die in Erschütterungs-Messungen eingesetzt werden, müssen belastbare Ergebnisse liefern. Für die Messung von Schwingungsimmissionen dürfen daher nur Schwingungsmesser verwendet werden, die den Anforderungen der DIN 45699 genügen.

Im ersten Teil dieser Norm werden die Anforderungen an die Genauigkeit, an die frequenzabhängige Übertragungsfunktion und an die Ausstattung bzw. die Anzeige- und Auswerteeinheit eines Schwingungsmesssystems festgelegt.

Grundsätze zur einheitlichen Durchführung der Messung von Schwingungsimmissionen werden im zweiten Teil der Norm festgelegt. Konkret werden z.B. Festlegungen zur Auswahl der Messpunkte und Messrichtungen und zur Ankopplung der Schwingungsmesser an den Aufstellungsort getroffen. So sind bei Teppichboden spitze Sensorfüße vorgeschoben, die durch den Teppich gedrückt werden können, um eine optimale Ankopplung des Schwingungssensors an den Fußboden zu gewährleisten. Bei hartem Bodenbelag sind dagegen abgerundete Sensorfüße zu verwenden.

<https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/laerm/erschuetterungen-koerperschall/messverfahren>

Zwischenergebnis

Im Fall von offensichtlich eintretendem Körperschall ist dieser zu prognostizieren. Das gilt auch und gerade durch Windanlagen aufgrund der Größe und Stärke der örtlichen Anlagen und hier mehrerer betroffener Anlagen, die Körperschall additiv verstärken können. Dies ist in der F-Planung frühzeitig einzustellen.

Im Rahmen von **Tremac** wurde der Körperschall an Häusern gemessen, die ca 1,5km von den nächstsituierten Windanlagen entfernt standen. Dazu der entsprechende link .

https://www.tib.eu/de/suchen?tx_tibsearch_search%5Bquery%5D=tremac&tx_tibsearch_search%5Bsort%5D=rank&tx_tibsearch_search%5Bcnt%5D=20

Es ist auch insoweit eindeutig und Stand der Wissenschaft, dass durch Windanlagen emittierter ausgestrahlter Körperschall prognostiziert werden kann. Das erfolgte vorliegend trotz Hinweisen nicht Eine Körperschallprognose ist aufgrund der Nähe zu den nächsten Wohnhäusern vorzulegen.

Und wie bei luftgeleitetem Schall führt nicht jeder luftgeleitete Schall zu gesundheitlichen Beschwerden und sind dafür Richtwerte definiert. Diese gibt es bei Körperschall nicht weswegen aber faktisch unvermeidlicher Körperschall erst recht prognostiziert werden muss.

Zwar wurden durch Tremac an den Häusern Messergebnisse erzielt, die unterhalb bekannter Schwellen blieben, VDI 4150-Teil 3), allerdings konnte und wurde damit ein Einfluss auf gesundheitliche Folgen gerade nicht ausgeschlossen.

Siehe ausführliche Kritik der Mängel:

Dr. Wolfgang Hübner Analyse der TremAc-Studie im Hinblick auf die Frage der Gesundheitsgefährdung im Nahfeld von Windrädern, Anlage

Unklar blieb und Folge erheblicher Mängel in der Studie, weshalb von den Studienteilnehmern dringend Nachfolgestudien anempfohlen wurden, wie z.B. die Wirkung langandauernden Körperschalls durch lange Starkwindphasen und wie solche unentwegten Körperschalleinwirkungen den Infraschall anregen und vor allem ob und wie der sich in geschlossenen Räumen gemäß der physikalischen Wellenausbreitung und Reflexionen eben dadurch und die Raumwände (wie hörbarer Schall) reflektiert und durch Resonanzen erhebliche gesundheitliche Folgen verursacht und so die relevanten Richtwerte pp zwingend überschreitet, wie sie von vielen Betroffenen beklagt werden.

Im vorliegenden Fall sollen die Anlagen unter 1000m zu den Wohnhäusern errichtet werden, alos in sehr viel geringeren Abständen, wie sie Gegenstand von Tremac waren.

Eine steigende Zahl von Anwohnern von Windanlagen zeigt gesundheitliche Beschwerden (eine Hochrechnung für Deutschland auf Grund dokumentierter Fälle: mindestens 180 000 Betroffene, s. Kaula 2019). Wegen individuell unterschiedlicher Empfindlichkeiten und unterschiedlicher lokaler Exposition kann der Anteil der erheblich Erkrankten nur sehr grob abgeschätzt werden. Aus dem Leitsymptom des hochgradigen Schlafmangels entwickeln sich Schwindelanfälle, Angstzustände, Atemdepression und Bluthochdruck etc.

Es besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Infraschall-Pulse aus rotierenden WEA die Hauptursache für diese Befunde sind: Die Beschwerden verringern sich mit dem Abstand zur Anlage und verschwinden bei ruhenden Rotoren, obwohl der Hintergrund-Infraschall oft ähnlich hohe Schalldrücke erzeugt (u.a. Bahtiarian und Beaudry 2015, s.u.).

Untersuchungen der Experimentellen Medizin weisen auf Stress-Wirkungen von Infraschall auf allen Ebenen des Organismus hin; viele davon sind kompatibel mit den erhobenen Befunden an Geschädigten. Leider wurde bisher ein vereinfachter, sinusförmiger Test-Infraschall im Labor alternativlos verwendet, so dass eine kausale Beziehung zu den durch die Windanlagen ausgelösten Beschwerden nicht belegt werden kann. Immerhin wurden auf diese Weise drei Gehirnbereiche lokalisiert, die im Unterbewusstsein durch Test-Infraschall aktiviert werden. Die von diesen Bereichen kontrollierten Körperfunktionen sind gut bekannt, u.a. Atemfrequenz und Blutdruck (letztere sind bei betroffenen Anwohnern offenbar gestört).

Die Kausalkette von der Windanlage zum Körperschall, dieser Infraschall in geschlossenen Räumen anregend und verstärkend bis zu den sich daraus ergebenden gesundheitlich nachteiligen Folgen liegen damit als Ganzes vor

Die jetzige Situation erscheint folglich durch folgende, bekannte Wirkungen von WEA-Emissionen gekennzeichnet:

1. Der luftgetragene Schall der Anlage(n) wird in geschlossenen Räumen durch den gleichzeitig einwirkenden Körperschall überlagert, woraus sich erhebliche Verstärkungen ergeben können.
2. In den Wohn- und Schlafräumen besteht die Gefahr spezieller Reflexionen, so dass sog. Raum-Moden entstehen.
3. Die andauernde Belastung durch Infraschall jeder Art erzeugt chronische Schäden, die weit über eine einmalige Einwirkung hinausgehen.

Diese Faktoren sind auch in den Tier-Stallungen wirksam und erklären ganz oder teilweise die extremen Reaktionen der Tiere in verschiedenen Fällen. Die Ausweglosigkeit der Situation aus Sicht Betroffener ist geeignet, die objektiven Beschwerden durch psychische Faktoren weiter zu verschlimmern. In summa ergibt sich akut die Gefahr von sich aufschaukelnden, erheblichen Gesundheitsschäden, deren Ausmaß und Folgen über die Betriebszeit der Industrieanlagen von mindestens 20 Jahren kaum absehbar sind.

Die Wirkungen von Infraschall aus WEA auf den menschlichen Körper sind vielgestaltig (Gleichgewichtssystem, Herz-Kreislauf-System, Angstreaktionen etc.) und wurden kürzlich in einer renommierten Fachzeitschrift zusammengestellt: W. Roos und C. Vahl: „Infraschall aus technischen Anlagen“. Arbeits- Sozial- und Umweltmedizin (ASU) 2021; 7: 420–430, (mit umfassender Replik der Autoren auf div. Kritiker in den nachfolgenden Ausgaben).

<https://www.asu-arbeitsmedizin.com/wissenschaft/wissenschaftliche-grundlagen-fuer-eine-bewertung-gesundheitlicher-risiken-infraschall>

Damit ist auch eine Kausalität von der Windanlage bis zu gesundheitlichen Folgen dargelegt bzw offensichtlich und zwingt im Rahmen des § 5 BImSchg zur Berücksichtigung jedweder Planungen von Windanlagen, insbesondere bei Abständen von unter 10000m zu Wohnhäusern.

Forderungen an eine präventive F-Planung

- Körperschallprognosen bei Abständen zu Wohnhäusern unter 1000m
- Langzeitmessungen (vergleichbar einer Abnahmemessung bei Schall) in den Wohnräumen in allen Schallbetriebszuständen der Windanlagen
- Pflicht zum Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit von Windanlagen durch den Investor/Projektor im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. trotz Körperschall und worst-case-Folgen.

- präventive Maßnahmen, bevor vermeidbare Gesundheitsschäden eintreten.

6.

Die Ausweitung von Entschädigungen gem EEG für den Nichtbetrieb und die wirtschaftliche Verschlechterung von Windanlagen durch Auflagen aller Art

Ein weiterer seltsamer Erfolg der Windindustrie mit Unterstützung des BMWi und des BMU ist die mit dem EEG 2017 klammheimlich eingeführte Regelung im EEG Anhang 2 Nr. 7.1. a) und d).

Dieser Anhang 2 zum EEG heizt Klagen der Projektierer an angemessene Abstände zu Wohnhäusern zu unterschreiten und in stärker in Schutzgebiete einzudringen

Die Redispatchkosten (u.a. abschalten von Windanlagen bei nicht ausreichender Netzkapazität) betragen inzwischen bereits ca 1,4 Mrd Euro pro Jahr. Diese Regelung im Rahmen des § 36h EEG war als Entschädigung gedacht, wenn Windanlagen zwangsweise abgeschaltet werden müssen wenn technische Netzbeschränkungen eintraten, die durch den weiter fortschreitenden Netzausbau eines Tages verschwinden sollen, also zudem eine zeitlich befristete Ausgleichs-Massnahme. Deshalb erscheint verwerflich die 2017 auf Drängen der Windindustrie und insbesondere der Projektierer in den Anhang 2 zu Referenzertragsberechnungen zu § 36h EEG eingefügte Nummer 7.1. Dort heisst es:

Der Standortertrag vor Inbetriebnahme wird aus dem Bruttostromertrag abzüglich der Verlustfaktoren ermittelt. Der Bruttostromertrag ist der mittlere zu erwartende Stromertrag einer Windenergieanlage an Land, der sich auf Grundlage des in Nabenhöhe ermittelten Windpotenzials mit einer spezifischen Leistungskurve ohne Abschläge ergibt. Verlustfaktoren sind Strommindererträge aufgrund von

- a) Abschattungseffekten,
- d) genehmigungsrechtlichen Auflagen, zum Beispiel zu Geräuschemissionen, Schattenwurf, Naturschutz oder zum Schutz des Flugbetriebs einschließlich Radar

Aufmerksam sei gemacht auf die Punkte a) und d): Danach sind gemäß EEG auszugleichende Verlustfaktoren solche Mindererträge die aufgrund von genehmigungsrechtlichen Auflagen, zum Beispiel zu Geräuschemissionen, Schattenwurf, Naturschutz oder zum Schutz des Flugbetriebs einschließlich Radar eintreten. Und wenn ein Wettbewerber seine Anlage unmittelbar vor eine eigene Windanlage oder des Wettbewerbs setzt und dadurch z.B. 30% Ertragsminderung erleidet (dazu gab es viele zivil- und

verwaltungsrechtliche Klagen zwischen Projektierern) , so reichen sich beide nun die Hände undbürden die Differenz dem privaten Stromendkunden auf. In welchem Gesetz gibt es ein derart die Effizienz und den Wettbewerb aushebelnde und Zahlungen für nicht erbrachte Leistung regelnde Zwangskostenübernahme Dritter, der Anwohner über die Umlagen. Das kann natürlich nie zu einer Steigerung der Akzeptanz führen.

Das heißt übersetzt: wegen Fledermäusen oder Rotmilan oder zu hohen Lärmwerten abgeschaltete oder gar nur gedrosselte Windanlagen werden durch das EEG und auf Kosten aller privater Stromkunden so gestellt, als ob die jeweils im Betrieb eingeschränkte Windanlage in vollem Umfang in Betrieb gewesen und durchgelaufen wären. Die Regelung verführt sogar dazu, dass der Betreiber eine höhere finanzielle Leistung bekommt als er beim normalen Betrieb der Windanlage bekommen hätte. Da diese Regelung erst 2017 eingeführt wurde ergeben sich zwei weitere Überlegungen.

1. Alle Windanlagen kommen auch ohne diese finanziellen Vergünstigungen aus, da sie auch schon zuvor mit betrieblichen Einschränkungen leben konnten und trotzdem errichtet wurden.
2. Windanlagen wollen Projektierer immer wieder gerade in der Nähe von Wohngebieten und in Schutzgebieten errichtet. Diese Regelung begründet einen erheblichen finanziellen Anreiz jedwede Abstände zu unterschreiten, wie hier einen Abstand von 1000m, weil sie sich um genehmigungsrechtliche Einschränkungen keine Sorgen machen müssen, sie werden dennoch in voller Höhe durch das EEG „entschädigt“ Das ist eine beispiellose Diskriminierung von betroffenen Anwohnern wie des Artenschutzes und kommt einer Aufforderung des Gesetzgebers gleich keine Abstände mehr zu achten und nicht eine nachhaltigere Umwelt in den Vordergrund zu stellen, sondern die finanzielle Gier. Dem darf sich die F-Panung nicht beugen.
3. Der Rekordwert abgeregelten Stroms steigt auch dadurch, dass erst seit 2018 und 2019 diese nicht produzierten Strommengen zur Gesamtmenge hinzugekommen sind, ohne durch die Bundesnetzagentur bisher gesondert ausgewiesen zu werden.

Diese Regelung steht zudem dem Bezug zu § 36h EEG diametral entgegen, da dort ein finanzieller Ausgleich nur dann zu gewähren ist, wenn noch unzureichende Netzstrukturen eine vorrangige Einspeisung (derzeit) ausschließen. Eine Erweiterung auf obige Fälle ist ausgeschlossen. Dass die Windindustrie durch ihre exzellente Kontakte eine solche lobbygesetzliche Regel in das Gesetz schmuggeln kann ist jedenfalls in einem Rechtsstaat bemerkenswert und nur durch besondere Verhältnisse möglich. Diese sind nicht nur offen zu legen, sondern diese Regelung ist umgehend zu streichen.

Denn der Druck der Windlobby auf die Ministerien und die Politik in Sachen Abstände ist in nicht geringem Umfang in dieser Regelung zu sehen. Ein weiterer Punkt ist in den fehlerhaften Flächenbedarf zu sehen, wie oben aufgezeigt.

Und der geringe Ausbau von Windanlagen ist ganz einfach darauf zurück zu führen, dass in Kenntnis der kommenden EU-gewünschten Ausschreibungen die Projektpipeline noch bis Ende 2017 möglichst umfassend genehmigt werden sollte, weswegen die Genehmigungen und nachfolgenden Bauarbeiten vorausgesagt in die Höhe schnellten. Die drei Jahre danach war die Projektpipeline natürlich ziemlich leer. Es braucht bei allen Arten von Projekten Zeit bis sich eine Projekt- Pipeline wieder füllt. Und das ist, wie zu erwarten, im ersten Quartal 2021 wieder erreicht, nämlich die Höhe von Genehmigungen, wie in den besten Jahren 2016 und 2017. All die anderen Gründe treten, wenn überhaupt, dahinter zurück. Das Streichen einer Instanz im Verwaltungsrecht im InvestitionsbeschlG im Dezember 2020 ist folglich nicht aufgrund von Fakten erfolgt, sondern von irreführenden oder unvollständigen Angaben über Klagen, die jedenfalls in nur seltenen Fällen solche von Anwohnern waren. Überwiegend waren es Klagen von Projektierern gegen Genehmigungsbehörden, gerade weil die Projektierer in schwierige Standorte wollten, weswegen Behörden solche Standorte häufig ablehnten. Das aber war und ist den Projektierern von Anfang an bekannt. Sie nehmen das Risiko in Kauf und wollen von Anfang an auch klagen. Doch diese Differenzierungen wurden und werden nicht gemacht.

Das vorliegende R-Planverfahren kann das aber nicht ersetzen und den Projektierern besonders leicht Standorte ausweisen, denen grundsätzliche vielfältige Belange entgegen stehen. Die Unverfügbarkeit ist hier nicht mit und durch nicht belastbare "Narrative" für erhebliche finanziellen Interessen der Windindustrie verfügbar zu machen. Mit Artenschutz ist bekanntlich kein Geld zu machen. Mit Windindustrieanlagen im Mantel des Klimaschutzes aber sehr wohl. Das hat im Verhältnis zu bleiben wehalb auch deshalb 1000m Abstand angemessen sind.

7.

Unfallgefahren

Bei Abständen von Windanlagen zu den nächsten Wohnhäusern von unter 1000 m insbesondere von ggfls. nur 500-700m sind angesichts heutiger industrieller Anlagengrösse und – höhe relevante Unfallgefahr für Anwohner zu erwarten. Dies mag bei den bisher kleinen Anlagen bei solchen Abständen nur selten der Fall gewesen zu sein. Aber zunächst treten immer wieder signifikante Unfälle mit und durch Windanlagen auf, wie auch die Grösse und

Höhe heutiger Anlagen von 250m+ und den dort herrschenden physikalischen Kräften Vorsorgeabstände von 1000m als unabdingbar erscheinen lassen. Insbesondere ist es psychisch unverhältnismässig wie unzumutbar, dass Menschen über 20 Jahre im unmittelbaren Gefahrenumfeld solch grosser heranrückender gefährdeter Industrieanlagen wohnen müssen. Nur ein Mindestabstand von 1000m kann hier angemessene und diskriminierungsfreie Abhilfe schaffen.

Auch das spricht für die Festschreibung eines 1000m Abstandes zwischen Windanlagen und Wohnhäusern.

8. Abstandsregelung – visuell bedrängende Wirkung

Bei 250m (hier ca. 230m) hohen Windanlagen ist im Rahmen der F-Planung ein technischer Regel-Abstand von grundsätzlich 750m einzuhalten. Allerdings haben solche Anlagen schon durch ihren gewaltigen Mast eine ganz neue Dimension optisch bedrängender Wirkung. Hinzu kommen aber die immer längeren Rotoren, die gerade aufgrund ihrer Dreh-Dynamik die visuelle Belastung begründen. Da die Rotoren inzwischen je 80m (also 160m Rotordurchmesser und über 20.000qm überstrichene Fläche) und länger sind ist deren visuelle Bedrängung das auslösende Belastungsmoment für Anwohner. Unter Bezug auf die optionale aber insoweit nur auf alte und kleinere Windanlagen anwendbare Rechtsprechung des OVG NRW zur visuell bedrängenden Wirkung und der Vielzahl der hier geplanten Windanlagen wie auch der anderweit vorgetragenen fachlichen Gründe erscheint ein Vorsorge-Abstand von 1000m angemessen und kann und muss im Rahmen der planerischen Entscheidungshoheit festgesetzt werden. Gestützt wird dieser Abstand durch die anderen für solche Mindestabstände dargelegten Gründe wie auch die aktuelle Regelung in der LBauO NRW (aaO).

9. Immobilienwertverluste

Windräder lassen Immobilienpreise sinken

Pressemitteilung vom 21.01.2019

Eine Studie des RWI – Leibniz Institut für Wirtschaftsforschung zeigt, dass Windkraftanlagen zu sinkenden Preisen von Einfamilienhäusern in unmittelbarer Umgebung führen können. Der Wert eines Hauses in einem Kilometer Entfernung zu einer Windkraftanlage sinkt im Durchschnitt um gut 7 Prozent. Für die Studie hat das RWI knapp 3 Millionen Verkaufsangebote auf dem Online-Portal Immoscout24 ausgewertet.

Die wichtigsten Ergebnisse:

- Windkraftanlagen, die in einem **Abstand von einem Kilometer** von einem Einfamilienhaus errichtet werden, führen im Durchschnitt zu einer Preissenkung der Immobilie um **7,1 Prozent**.
- Mit zunehmendem Abstand von der Windkraftanlage verringert sich der Effekt. Bei einem Abstand von **acht bis neun Kilometern** haben Windkraftanlagen **keine Auswirkungen** mehr auf die Immobilienpreise.
- Den Wertverlust der Immobilien führen die Forscher auf die negativen Auswirkungen von Windrädern auf ihre unmittelbare Umgebung zurück – etwa durch **Lärm und die Störung des Landschaftsbildes**.
- Wie die RWI-Studie zeigt, erleiden nicht alle Immobilien den gleichen Wertverlust: Am stärksten betroffen sind alte Häuser in ländlichen Gebieten. Hier kann der Wertverlust innerhalb des Ein-Kilometer-Radius sogar 23 Prozent betragen. Dagegen verlieren Häuser in Stadtrandlage bei gleicher Entfernung zu einer Windkraftanlage kaum an Wert. Dies könnte daran liegen, dass in städtischen Gebieten Störungen des Landschaftsbildes oder Lärm weniger auffallen als auf dem Land.

„Auch wenn Windkraft eine wichtige Rolle für den Erfolg der Energiewende spielt, können die Auswirkungen für Immobilienbesitzer im Einzelfall gravierend sein“, sagt Manuel Frondel, Leiter des Kompetenzbereichs „Umwelt und Ressourcen“ am RWI. „Die Installation einer Windkraftanlage kann für Hausbesitzer einen Vermögensverlust von mehreren zehntausend Euro bedeuten.“

Für die Studie hat das RWI knapp 3 Millionen Verkaufsangebote ausgewertet, die in der Zeit zwischen 2007 und 2015 auf dem Online-Portal Immoscout24 erschienen sind. Die Auswirkungen auf Immobilienpreise wurden dabei mittels eines hedonischen Preismodells geschätzt, das neben vielen Eigenschaften der Häuser und der sozioökonomischen Umgebung die exakte Distanz zwischen den Windkraftanlagen und den betrachteten Einfamilienhäusern berücksichtigt.

Soweit man einmal eine regionale Wertschöpfung durch Windanlagen unterstellt (die es volkswirtschaftlich nicht gibt aaO), sei es u.a. durch die Pachtzahlungen für Windstandorte vor Ort, oder aufgrund hoher Windstromproduktion der jeweiligen Windanlagen (allerdings zwangsfinanziert durch die privaten Stromendkunden bundesweit, aber auch der betroffenen Anwohner vor Ort), muss diese „Wertschöpfung“ ins Verhältnis gesetzt werden u.a. zum Wertverlust der umstehenden Immobilien. Wenn man von etwa je 1000 m Abstand zwischen drei Windanlagen und 10 Wohnhäusern ausgeht und etwa 20 % Wertminderung der Wohnhäuser (angenommener Wert pro Haus 500.000 Euro) durch die Windanlagen ausgeht, so verliert jeder Anwohner 100.000 Euro seines Vermögens, insgesamt sind das 1 Million Euro zum Nachteil der Anwohner. Für diesen unmittelbaren Verlust erhalten die Anwohner keinen Wertersatz.

Das ist deshalb besonders bitter, weil dieser Minderwert zu Lasten des Eigenkapitals der Immobilie geht und deshalb wie eine Enteignung wirkt. Denn die grundbuchabgesicherte Finanzierung einer Bank bleibt davon unberührt und sicher. Es sei denn die Fremdfinanzierung der Immobilie ist höher als 400.000 Euro. Das hätte ggfls dramatische Konsequenzen, je nach dem Verhalten der sichernden Bank. Das soll in dieser Beispielrechnung hier dahin stehen.

Selbst wenn Windanlagen über 20 Jahre neben den Pachtzahlungen einen höheren Nettogewinn aus dem Betrieb ziehen - wovon auszugehen ist – so kann dieser Gewinn doch nur durch die zeitgleiche bzw. vorausgehende Wertminderung der privaten Immobilien der Anwohner erfolgen. Der Wertverlust der Wohnhäuser ist dann die Bedingung bzw. Voraussetzung damit die Windräder überhaupt errichtet und erst dadurch die subventionierten „Gewinne“ realisiert werden können. Und die Gewinne speisen sich zudem fast ausschließlich aus den Zwangszahlungen der privaten Stromendnutzer. Investoren sind also fiskalisch die Stromnutzer. Sie finanzieren die Windanlagen über die EEG-Umlage annähernd zu 100 %. Nur durch einen „rechtlichen Kniff“ (EEG) werden Dritte (Projektierer) in die Lage versetzt, auf Kosten dieser Dritten (Stromnutzer) sich als Investoren einzusetzen und hohe zweistellige Renditen zu erwirtschaften.

Letztlich werden die Hauseigentümer durch das EEG gezwungen die eigene Teil-Enteignung mit zu finanzieren, indem sie über 20 Jahren ca 20.000 Euro an EEG zahlen müssen und zugleich um mindestens diese Summe, eher mehr, ihr Eigentum durch die Windanlagen im Wert mindern.

Es steht ausser Frage, dass dies einen Verstoß gegen das grundgesetzlich geschützte Eigentum gem. Art 14 GG darstellt.

10.

Keine regionale Wertschöpfung

Dies wird aufgrund diverser Diskussionen in der Politik rein vorsorglich vorgetragen.

So sollen Anwohner es hinnehmen, dass ihre Immobilien massiv an Wert verlieren, statt bisheriger Ruhegebiete sollen die Lärmbelastungen über Jahrzehnte zunehmen, auch wenn die gesetzlichen Richtwerte eingehalten werden sollten, und die Lebensfreude in der Regel auch leidet. Der vermeintlichen „regionalen Wertschöpfung“ steht also nicht nur eine signifikante Wertminderung gegenüber, sondern die angebliche „regionale Wertschöpfung“ wird überhaupt nur dadurch möglich, dass in das Eigentum vieler Anwohner eingegriffen und dadurch massiv geschädigt wird.

Und woraus soll die „regionale Wertschöpfung“ bestehen, außer Pachtzahlungen für wenige Grundstückseigentümer. Es ist fraglich, ob diese das dadurch generierte Geld überhaupt in der Region ausgeben. Das gilt nicht anders für die überregional tätigen Projektierer, die den exorbitant größten Anteil des durch die hohen EEG-Vergütungen ermöglichten Verkaufspreises in der Regel nach Errichtung abschöpfen. Arbeitsplätze vor Ort sind die absolute Ausnahme und bewegen sich bei einem bis drei Personen, wenn diese auch viele weitere Anlagen im Umkreis unterhalten.

Die spätere Betreibergesellschaft wiederum ist froh einigermaßen über die Runden zu kommen. In der Regel verdient sie kaum mehr, als die Anlagen gekostet haben, da die Gewinnoptionen vom Projektierer durch den zuvor erfolgten Verkauf abgeschöpft wurden. Und die möglichen Steuereinnahmen einer Gemeinde sind durch die Projektierer und den Verkauf und die Gewinnrealisierung dank des EEG zuvor auch gering.

Dies Ganze ist eine offensichtlich unsoziale Ungleichbehandlung, indem diesen Anwohnern ein „Sonderopfer“ aufgezwungen wird, ein „Sonderopfer“ weniger für die Gemeinschaft (wie auch nicht fürs Klima, sie oben) als vielmehr für hohe Sonderrenditen solcher Projektierer. Erwirtschaftet nicht aus eigenen marktwirtschaftlichen Anstrengungen heraus, sondern aufgrund gesetzlich garantierter Subventionen.

Hinzu kommt, dass dies durchweg nur die ländliche Bevölkerung trifft, die städtische Bevölkerung hingegen nach dem St. Florian-Prinzip wegschaut oder in Umfragen sogar Verständnis äußert. Während in den Städten der Druck wegen Lärmschutz auf die Einrichtung von immer mehr 30kmh-Zonen hinausläuft, wird den Bewohnern auf dem Land mit den flächendeckenden und emittierenden Windindustriegroßanlagen ein steter höher werdender Lärmpegel zugemutet. Dabei hat gerade die städtische Bevölkerung einen viel

höheren CO₂-Fussabdruck, lässt aber nicht erkennen, wo sie bei sich anfängt etwas für Klima, Biodiversität und Artenschutz zu tun. Bäume pflanzen Bewohner auf dem Land nicht Städter.

Hierzu sei auch an das wegweisende Buch „Die Schweigespirale“ von Frau Prof. Nolle-Neumann erinnert. Dort findet man die Antworten. Der u.a. von den Projektierern gerne abschätzig verwendete Begriff „Nimby“ für solche Anwohner, die sich mit Windindustriegroßanlagen im unmittelbaren Umfeld kritisch beschäftigen, die sich um ihre Heimat kümmern und einsetzen, heute erwünscht und wichtiger denn je, bekommt in einem solchen Umfeld und im Lichte solcher Folgen eine ganz andere, positive Bedeutung. Wenn die Politik ernsthaft an einer Erhöhung der Akzeptanz einer Energiewende interessiert ist, dann werden in dieser Stellungnahme eine Reihe von Ansätzen gezeigt, an denen ernsthaft angesetzt werden müsste. Dazu gehören zu allererst angemessene und sozial ausgewogene Abstände zu allen Wohnhäusern. Das ist nunmehr festzuschreiben.

Ein erster unabwendbarer Schritt muss die Offenlegung der Renditen der Projektierer beim Verkauf der „entwickelten“ Windanlagen sein (Pachtverträge, Kaufvertrag Windanlage, Verkaufsverträge). Denn es handelt sich um zwangsweise durch die privaten Stromnutzer finanzierte Mittel mit einem Anspruch auf Transparenz effizienter Mittelverwendung. Denn nur so kann eine Transparenz in die enteignenden Eingriffe durch die Genehmigung und den späteren Betrieb der Windräder in das Eigentum der Anwohner erreicht und in einem zweiten Schritt ausgeglichen werden. Durch die Übernahme in den Bundeshaushalt von 11 Mrd. Euro der inzwischen auf über 30 Mrd. Euro angestiegenen EEG-Umlage durch den Staat sollte dies auch im Interesse der Bundesregierung und des Parlaments und des Landes NRW sein

D.

Schutzgebiete und Artenschutz als Ausschlussgebiete für Windanlagen

Der 2015 durch das BMUB vorgelegte Indikatorenbericht 2014 zeigt die nach wie vor dramatische Verschlechterung der Arten- und Biodiversitätssituation in Deutschland wie auch insbesondere in NRW.

Hierbei haben Windanlagen als negativen Einfluss erheblichen Anteil, siehe FAZIT Seite 13.

Dort heißt es in Auszügen:

„Fazit

Die wichtigsten Ursachen für den Rückgang der Artenvielfalt sind – regional unterschiedlich – die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die Zerschneidung und Zersiedelung der Landschaft, die Versiegelung von Flächen sowie großräumige Stoffeinträge..... Gefährdungsfaktoren für Lebensräume an der Küste sind Störungen durch eine gestiegene Freizeitnutzung und die Verbauung, z. B. durch Küstenschutzmaßnahmen und den Ausbau von **Windenergieanlagen**. Um beim Gesamtindikator und bei allen Teilindikatoren einen positiven Trend zu erreichen, bedarf es erheblicher zusätzlicher Anstrengungen von Bund, Ländern und auf kommunaler Ebene in möglichst allen betroffenen Politikfeldern....“

Der weitere Zubau von Windanlagen hat deshalb generell einen den schon heute schlechten Zustand weiter verschlechternden Einfluss auf die Arten- und Biodiversitätssituation. Insbesondere der geplante Ausbau in NRW auf 15.000 MW in den nächsten Jahren MUSS zu einer erheblich weiteren Verschlechterung führen, insbesondere wenn die Rückzugsgebiete für den Arten- und Biodiversitätsschutz für Windanlagen herangezogen werden, die als einzige Basis für eine Verbesserung des Arten- und Biodiversitätsschutz dienen könnten. Wo sonst soll sich der Arten- und Biodiversitätsschutz wieder erholen als in solchen Gebieten? Wo sonst können die nach wie vor fachlich wie rechtlich verbindlichen Ziele des Arten- und Biodiversitätsschutzes erreicht werden, als in dafür geeigneten Habitaten, wie das hier betroffene Gebiet in der Gemeinde Finnentrop. Es ist eine Bankrotterklärung des Arten- und Biodiversitätsschutzes, wenn gerade solche Gebiete trotz des dramatischen Zustandes (Indikatorenbericht 2014) zu einem Windindustriegebiet erklärt werden sollen.

Gesetzliche Vorgaben für die Erhaltung des (unzerschnittenen) Freiraumes

- Raumordnungsgesetz des Bundes § 2 (2) Ziffer 3
„Die großräumige und übergreifende Freiraumstruktur ist zu erhalten und zu entwickeln ...“
- Gesetz zur Landesentwicklung (LEPRO NRW) u. a. § 20 (5) Siedlungsraum und Freiraum
...„insbesondere die Beeinträchtigung oder Zerschneidung größerer zusammenhängender Freiflächen ist zu vermeiden“
- Bundesnatur- und Landschaftsgesetz NRW
UZVR gehören in Anlehnung an § 2 Abs. (1) Ziffer 2 BNatSchG und LG NW zu den weitgehend unbebauten Bereichen, die als Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzung der Naturgüter und für die Erholung in Natur und Landschaft insgesamt und auch im Einzelnen in für ihre Funktionsfähigkeit genügender Größe zu erhalten sind.
- Eingriffsregelung
UZVR sind als Teil der Landschaft auch Grundflächen im Sinne des § 8 (1) BNatSchG und § 4 Abs. 1 LG NW. Werden Grundflächen hinsichtlich ihrer Gestalt oder Nutzung so verändert, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt wird, liegt ein Eingriff vor, der zu kompensieren ist. Baugesetzbuch: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1 a Baugesetzbuch). Bauen im Außenbereich (§ 35 BauGB) ist nur dann zulässig, wenn u. a. öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Hierzu gehören auch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, der Bodenschutz, der Denkmalspflegeschutz, die Eigenart der Landschaft, die Erholung und das Landschaftsbild.
- Gesetz zur Prüfung der Umweltverträglichkeit (UVPG)
UZVR erfüllen u. a. wichtige ökologische Grundfunktionen (z. B. als Räume für überlebensfähige Populationen). Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Landschaft und damit gemäß § 2 Abs. 1 UVPG als ein Teilaspekt des Schutzgutes „Landschaft“ zu definieren. Der Berücksichtigung des Kriteriums der Unzerschnittenheit ist daher auch im Rahmen der UVP ein größeres Gewicht beizumessen. Im Hinblick auf die „strate-

gische Umweltverträglichkeitsprüfung“ (Prüfung von Plänen und Projekten) dürfte die Karte der UZVR bei näherer Bestimmung der gebietsspezifischen ökologischen Funktionen der jeweils betroffenen Räume eine ebenfalls nicht unbedeutende Hilfe sein.

Nach § 35 Abs. 1 BauGB sind nur solche Windkraftanlagen zulässig, denen öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Gemäß § 19 Abs. 3 BNatSchG ist ein beabsichtigter Eingriff in die Landschaft zunächst daraufhin zu überprüfen, ob die Folgen des Eingriffs vermeidbar sind. Dieser Gesichtspunkt kann allerdings nur von Bedeutung sein, wenn im Fall der Errichtung einer Windkraftanlage überhaupt ein Eingriff i. S. von § 18 Abs. 1 BNatSchG anzunehmen ist.

Je intensiver eine Landschaft die Erwartungen der Betrachter an das Erlebnis der ungestörten, insbesondere naturnahen und abwechslungsreichen Landschaft anspricht, desto eher werden in einer solchen Landschaft auch die Störpotentiale erlebt. Eine **unzerschnittene Landschaft** etwa wird gerade wegen ihrer Unzerschnittenheit als Rekreation erlebt. Dies bedeutet, dass auch schon eine einzige relativ entfernte Windkraftanlage das Erlebnis der erwarteten unversehrten Landschaft wesentlich beeinträchtigen kann. Dieser aus Bundesrecht folgende Gesichtspunkt kann im Übrigen wegen Art. 31 GG nicht durch Landesrecht (z. B. § 4 Abs. 3 Nr. 4 LGNRW) annulliert werden. Er kann in Bezug auf sensible Landschaften zu der Konsequenz führen, dass die Nutzung der Windenergie generell durch die Gemeinde abgewehrt werden muß. (Vgl. auch BT-Drucks. 13/4978, S. 7; OVG Münster, wie Fußn. 20. Öffentliches Baurecht - Prof. Dr. Erwin Quambusch, Fachhochschule...

<http://www.huegelland.net/quambusch.htm>

Der Eingriff in das Landschaftsbild erweist sich im besonderen Maße als unangemessen, wenn die geographische Lage der Anlage so ungünstig ist, dass sie dauerhaft nur über Subventionen in Betrieb gehalten werden kann. Vorliegend sollen alle Windanlagen mit Subventionen des EEG betrieben werden.

Zur Situation der Unzerschnittenheit vor Ort sind die vorgelegten Berichte leider unvollständig, setren sich zudem mit den zuvor zitierten Regelungen nicht auseinander weswegen dies als nachzuholen angemahnt wird.

Bisher ist die Landschaft vor Ort nicht im Ansatz zerschnitten. Eine niedrige statische Stromleitung ist für die geplanten Eingriffe offensichtlich kein rechtfertigender Umstand.

Zum Wert der Landschaft und des Landschaftsbildes gegenüber den Dimensionen heutiger Windanlagen siehe zuletzt hierzu auch Sonja Asal – Landschaft mit Windrädern in MERKUR November 2019 Seite 6ff.

<https://www.merkur-zeitschrift.de/2019/10/28/landschaft-mit-windraedern/>

Insbesondere die Vielzahl der geplanten Anlagen führt zu einer industriell-seriellen Überformung und Nivellierung der hier noch unzerschnittenen und deshalb besonders wertvollen Landschaft.

Schutzgebiete und Schutz der Biodiversität

Eine SchutzVO steht einer Genehmigung von Windanlagen im Allgemeinen und hier im Besonderen entgegen, da es keinen größeren und tiefgreifenderen Eingriff in das Landschaftsbild und die Schutzfunktion eines Schutzgebietes wie hier geben kann, als die hier geplanten größtmöglichen Anlagen. Sie stellen auch einen größtmöglichen Eingriff dar. Welcher Eingriff sollte schwerwiegender sein?

Wenn nun die ständige Rechtsprechung des BVerwG der Windkraft signifikante Flächen zubilligt, so sind diese aber nicht willkürlich und überall hinzunehmen, sondern im besagten Rahmen, nämlich nicht bei einem Mindestabstand von unter 1.000 m zur Wohnbebauung oder unter Beachtung der Untersuchung der Universität Hannover, Prof. C. von Haaren („Naturverträgliche Energieversorgung aus 100% erneuerbaren Energien 2050“), dass zur Erreichung der deutschen Klimaziele Windanlagen in – jedweden – Schutzgebieten nicht erforderlich sind.

Wenn sie aber nicht erforderlich sind, dann stehen Schutzgebiete einer Genehmigung objektiv und abschließend entgegen.

Zudem hat naturgemäß Offshore mehr Potential, so auch die genannte Studie.

Standorte in Schutzgebieten sowie artspezifisch sensiblen Gebieten wie hier stehen aber im Lichte der Probleme bei der beunruhigend degressiven Entwicklung des Zustandes der

Biodiversität in Deutschland wie in NRW Standorten für Windanlagen aus oben dargestellten Gründen grundsätzlich entgegen.

Denn dem steht das verbindliche int. Abkommen zur Biodiversität aus 2006 entgegen (www.BMUB.de/Biodiversität), wie auch die damit verbundene notwendige int. Vorbildfunktion.

Die bis heute nicht erfüllten Vorgaben zum Biodiversitätsschutz und damit die vertraglich eingegangenen Verpflichtungen des Vertrages von 1992/2006 und bis heute wachsender Kluft zur Realität und der vertraglichen Konsequenzen wegen Nichtbeachtung und Nichteinhaltung der vereinbarten Ziele sprechen eine überdeutliche Sprache

http://www.biologischevielfalt.at/ms/chm_biodiv_home/chm_konv_cbd/chm_biodiversitaetskonvention/

http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/g8_pressehintergrundpapier_biodiv.pdf

Ebenso die immer schlechteren Zustände der Biodiversität in Deutschland gemäß der zweijährlichen Zustandsberichte.

Letzter Rechenschaftsbericht aus 2017 siehe

http://www.bmub.bund.de/service/natur-naturschutz-biologische-vielfalt-download/artikel/biologische-vielfalt-in-deutschland-fortschritte-sichern-herausforderungen-annehmen/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=449&cHash=7ba6d8c18cd50819475de173ebfae14d

Mit welchen Gründen will Deutschland im Sinne obiger Schutzrahmen für geschützte Arten und den Wald die Länder mit Regenwald pp für deren Erhalt gewinnen und überzeugen, wenn Deutschland und seine Gesetze selbst bei Schutzgebieten großzügige Ausnahmen zulassen oder Schutz gar missachtet wird, wie hier.

Und schließlich gibt es kein weiteres öffentliches Interesse, Ausnahmen oder Befreiungen zu gewähren. Denn in den letzten 20 Jahren sind schon zahlreiche Schutzgebiete z.T.

aufgehoben worden oder sind Windanlagen in sie hineingebaut worden, was nicht nur rechtlich wie im Lichte der Akzeptanz und Glaubwürdigkeit sehr fragwürdig ist und sich zuspitzen würde, wenn diesem „Selbstverständnis“ nicht die gesetzlichen Grenzen aufgezeigt werden (FAZ 14.02.19 – Jedes vierte Windrad steht in einem Schutzgebiet).

Einer ggfls. theoretisch möglichen Befreiung („können“) stand von Anfang an § 67 Abs. 1 BNatSchG entgegen, da die Befreiungsvoraussetzungen nicht vorliegen und nicht erfüllt werden können. Ähnliches gilt für das Landesrecht.

Die in Rede stehenden Standorte liegen weitgehend nahe einem Schutzgebiet oder stehen mit diesem in einem immanenten Zusammenhang.

Deshalb ist prioritär zu berücksichtigen, dass der Zustand der Arten wie der Biodiversität in NRW (und Deutschland insgesamt wie auch weltweit) sich unstreitig derart verschlechtert hat (siehe aktueller Bericht der Bundesumweltministeriums für Deutschland), wie dies auch international (aktuelle int. Konferenz des IPBES in Paris, Mai 2019) in beunruhigender Weise beobachtet und Deutschland z.T. als negatives Beispiel bezeichnet wird

IPBES-Bericht zur Stand der Arten und der Biodiversität vom 06.05.19

FAZ 30.04.19 Seite 7, Warnung vor schnellem Verlust der Artenvielfalt;

FAZ 30.04.19 Seite N2 Diplomatie für die Natur-Die Lage vor dem Bericht des Weltbiodiversitätsrates;

SZ 30.04.19 Seite 15, Showdown für den Artenschutz

FAZ 26.04.19, 30 Fussballfelder Wald weniger – je Minute;

NZZ 27.04.19 Tropenwald geht weiter zurück;

Presseerklärung 54/19 des **BMU** vom 28.04.19 usw.

Spiegel vom 04.05.19., Seite 100ff., Weisheit des Verzichts – Der Verlust von Ökosysteme und A> könnte dramatischere Folgen haben als der Klimawandel

Es ist unstreitig, dass der Schutz der verschwindenden Arten und der Biodiversität wichtiger ist als der Klimawandel. Es gibt auch deshalb keinerlei öffentliches Interesse, in oder bei Schutzgebieten Windanlagen zu errichten, weil - wenn überhaupt – sich die Arten wie die Biodiversität - nur in Schutzgebieten erholen und dort wieder entwickeln können. Wo sonst? Windanlagen können – wenn überhaupt nur ihren Platz außerhalb von Schutzgebieten haben.

Das heißt, dass die anerkannt höchste Priorität des Artenschutzes wie des Schutzes der Biodiversität dem Bau und Betrieb von Windanlagen als diese gefährdend bzw. einer

solchen Entwicklung wie Erholung entgegenstehend nicht in Betracht kommt bzw. Genehmigungen für Windanlagen in jedweden Schutzgebieten fundamental entgegenstehen, falls die Welt überleben will (siehe Spiegel aaO.) Mithin stehen und stehen der Genehmigung der Anlagen im Schutzgebiet von Anfang an unüberwindliche rechtliche wie tatsächliche Hindernisse entgegen.

Das wird schließlich unterstrichen durch die umfangreichen Studien

„Naturverträgliche Energieversorgung aus 100% erneuerbaren Energie 2050“ des **Bundesamtes für Naturschutz** aus Anfang 2018 (BfN-Skripten 501) und

„Strategien für eine naturverträgliche Energiewende“ – Analyse von Strategien zur Umsetzung von ambitioniertem Klimaschutz unter Gewährleistung eines hohen Naturschutzniveaus, **NABU und Wuppertal-Institut**, 2018
<https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/7264>

die beide zu dem Ergebnis kommen, dass aus obigen Gründen es nicht nur keiner Windanlagen in Schutzgebieten bedarf (siehe Vorrang von Arten- und Biodiversitätsschutz) , sondern die Klimaziele auch erreicht werden können, ohne dass Windanlagen in Schutzgebieten errichtet werden. Mithin ist zwingender Schluss, dass es kein öffentliches Interesse an Windanlagen in Schutzgebieten gibt und schlussfolgend die Befreiungsvoraussetzungen aus § 67 Abs. 1 BNatSchG nicht vorliegen. Dies steht auch im Einvernehmen mit dem derzeit gültigen Windenergiegesetz NRW.

In Sachen Artenschutz:

FAZ 08.05.19, Seite N1 – AUSWEGE - Zum Ausmaß und den Folgen des massenhaften Artensterbens

Spektrum der Wissenschaft 5.19 Warum sterben die Insekten? – Der dramatische Verlust für unser Ökosystem, Seite 12 ff. ; www.Spektrum.de/artikel/1634738

Atlas der Globalisierung, Seite 20ff.– Manfred Niekisch - Bedrohte Vielfalt, 2019

Zum Insektensterben durch Windkraftanlagen:

Spektrum der Wissenschaft – Die Woche 16/19 Sorgt die Windkraft für ein Insektensterben? von KERSTIN VIERING

https://main-diewocheconnect-spektrum.content.pugpig.com/news/verursacht-die-windkraft-das-insektensterben/1639550/d_pugpig_contentcontroller/subcontent/page

Mithin wäre eine Befreiung von Anfang an ausgeschlossen, so dass das Verbot der SchutzVO bestehen bleibt und einer Genehmigung entgegen steht wie auch hier der 1000m Abstand zu beachten wäre.

All diese fachwissenschaftlichen Grundlagen sind auch bei einer UVP-Prüfung Gegenstand. Aufgrund der oben aufgezeigten Faktenlage stehen sie einer Genehmigung von Anfang an entgegen.

Dies alles rechtfertigt und begründet auch die Mindestabstände von 1000m im vorliegenden Gebiet, die jedenfalls bei einigen der geplanten Anlagen signifikant unterschritten werden.

Da Windanlagen auch aus all den zuvor geschilderten Gründen kein öffentliches Interesse verkörpern, insbesondere nicht im Sinne des Artenschutzes und weiterer dargestellter Gründe, der gewünschte politische Ausbau sich aber in einem demokratischen Rechtsstaat nicht über fachliche und/oder rechtlich entgegen-stehende Belange durchsetzen darf, weil die dargestellten Belange als öffentliche Belange mit besonderem Interesse dem Ausbau von Windanlagen ENTGEGEN stehen, sind zumindest die hier relevanten Gebiete durch einen 1000m Abstand der F-Panung festzuschreiben.

Das hier relevante Gebiet ist laut zugrundeliegender Umweltuntersuchungen nur – wenn überhaupt - mit großen Einschränkungen als Windenergiezone geeignet. Dies wird insbesondere deutlich durch die Beschränkungen des Gebietes durch den Artenschutz, der hier bisher unzureichend erhoben wurde (siehe oben).

Zusätzlich müssen noch folgende Aspekte berücksichtigt werden, die zu den Argumenten gegen eine „flächennutzungsplanerisch bedeutsame“ Windenergiezone zusätzlich hinzukommen und im oben genannten Umweltbericht noch keine Berücksichtigung fanden:

1. In Bezug auf planungsrelevante Tierarten muss berücksichtigt werden, dass die Flugbewegungen der unterschiedlichen hier vorkommenden geschützten Vögel je nach Jahreszeit und landwirtschaftlichem Anbau und Bewuchs sowohl innerhalb des

Jahres wechselt wie auch von Jahr zu Jahr unterschiedlich ausfallen kann. Genau deshalb ist das „Helgoländer Papier“ maßgeblich und sind Mindestabstände einzuhalten. Untersuchungen in der je Art spezifischen Untersuchungsräumen durchzuführen. Daran mangelt es.

Trotz der zahlreichen und einzigartigen schützenswerten Belange in diesem Gebiet wurde in der „Bewertung der Potentialflächen“ eine Abwägung vorgenommen, in der diese Belange keine Rolle spielen!

Bisher wurde die Möglichkeit unterstellt über sog. Befreiungen in Schutzgebieten Windanlagen genehmigen zu können.

Das kann hier dahin stehen, da jedenfalls neben obigen Gründen auch aus Schutzgebietsgründen weder rechtliche noch eine faktische Notwendigkeit gesehen wird, überhaupt einen Flächennutzungsplan aufzustellen bzw. eine Fläche hier auszuweisen.

Das OVG NRW hat sich in diversen Urteilen eindeutig und unmissverständlich mit den Voraussetzungen von Befreiungen auseinandergesetzt und die zum Teil unterschiedliche und willfährige Verwaltungspraxis bei Befreiungen vom Landschaftsschutz gerügt (Rn 56 ff.).

Es stellt klar, dass eine LSchVO absolut gilt und sich eine Verwaltung nicht über eine LSchVO hinweg setzen kann. Ausnahmefälle liegen hier nicht vor.

Insbesondere die Voraussetzungen für Befreiungen hat das OVG NRW eindeutig und klar begrenzt. Die Voraussetzungen für eine Befreiung liegen unter Beachtung der Ausführungen des OVG NRW hier nicht vor (Rn 64 ff.).

Das OVG NRW macht zudem deutlich, dass politische Interessen nicht mit den öffentlichen Interessen gleichgesetzt werden können. Der Ausbau von Windanlagen ist aber unstreitig ein Thema politischer Interessen, wie auch der aktuelle Winderlass NRW ein überwiegend politisches Papier ohne verbindliche Rechtswirkungen für die dem objektiven Recht verpflichteten Verwaltungen ist.

Insbesondere macht OVG NRW deutlich, dass es den Entscheidungsträgern stets überlassen bleibt, die Entscheidungsspielräume zu nutzen, die ihnen bleiben, also Gebiete und Flächen in einem rechtmäßigen Verfahren aus der SchVO heraus zu nehmen (Rn 57). Nur dies ist ein gangbarer Weg. Dieser darf aber nicht umgangen werden. Es ist aber schon deshalb nicht vorstellbar, dass die örtlich geschützten Gebiete ganz oder in Teilen

aufgehoben wird, nur um dort nicht im öffentlichen Interesse stehende Windanlagen zu errichten.

Im Übrigen kommt es deshalb nicht darauf an, ob in einem Gemeindegebiet wenig oder keine Flächen für Windkraft ausgewiesen werden können, wenn eine Gemeinde überwiegend Schutzgebiete oder schutzwürdige Flächen aufweist. Es ist nun einmal naturimmanent, dass jede Gemeinde unterschiedlich naturbetroffen ist und dementsprechend anderen ebenso hohen oder höheren Pflichten zu deren Entwicklung unterliegt (siehe Indikatorenbericht 2014 aaO), als wenn viele Flächen für Windkraft zur Verfügung (da z.B. keine Schutzgebiete vorhanden) stehen und eine Flächenwahl stattfinden muss bzw. kann mit Wirkung für den Rest der Flächen der Gemeinde (Ausschlusswirkung). Im Falle großflächiger Schutzräume obliegt den Behörden hingegen im Rahmen der internationalen Verpflichtungen und in Anbetracht des schlechten Zustandes in Deutschland (siehe auch schon vorletzter Indikatorenbericht des BMU zur Biodiversität 2011) eine umfassende Entwicklung der dortigen Biodiversität, um dieser und ihrer Entwicklung eine Chance zu geben. Diese immanenten Pflichten stehen den WKA-Ausbauinteressen in Schutzgebieten stets entgegen. Ein solcher „Zielkonflikt“ fällt aus obigen Gründen immer zugunsten des Artenschutzes aus. Denn was nützt ein „Klimaschutz“ wenn immer mehr Arten aussterben?

Insgesamt ist deshalb festzustellen, dass das hier vorgesehene Gebiet im Flächennutzungsplan im Lichte obiger Überlegungen neu überdacht und ggfls. verkleinert wird um den Kriterien und dem 1000m Abstand zu genügen.

Rotmilanhabitat

Nach hiesigen Kenntnissen ist ein Rotmilan-Habitat vor Ort existent.

Für die sich daraus ergebenden Folgerungen wird auf das „Helgoländer-Papier“ verwiesen.

Es wird hierzu und zum nachfolgenden Punkt auf eine geplante parallele Artenschutzüberprüfung mit weiteren Erhebungen vor Ort verwiesen.

Sodann sei auf die aktuelle Untersuchung des DOG zur Betroffenheit des Rotmilan durch Windanlagen vom 09.03.22 verwiesen.

Besonderer Fledermausschutz - Barotrauma

Die Fledermausarten vor Ort sind unzureichend untersucht. Angesichts der Größe der Anlagen/Rotoren sind die bisherigen Erkenntnisse/Untersuchungen wie die Räume unzureichend.

Das ist deshalb von erheblicher Relevanz, da auch diese durch Windanlagen erheblichen signifikanten Tötungen ausgesetzt sind.

Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse zum Einfluss des „Barotraumas“ durch Windanlagen auf Fledermäuse werden nach wie vor unzureichend beachtet. Da nach hier vorliegenden Erkenntnissen neben obigen Arten auch Fledermäuse im relevanten Gebiet beobachtet wurden, werden hierzu nachfolgende Ausführungen vorgelegt.

So mangelt es an einer Erhebung der genauen Fledermausarten (die alle unter Schutz stehen) der in den hier relevanten Gebieten lebenden Fledermäuse, da die Arten sich spezifisch unterschiedlich verhalten und mithin durch den Betrieb oder Höhe von Windanlagen unterschiedlich betroffen sein können. Zwar mag dies aufgrund des Verhaltens bei Kollisionen von Relevanz sein, wenn die Rotoren sehr hoch sind, spez. Fledermausarten aber nur in geringen Höhen jagen. Denn dann könnten Kollisionen solcher Arten wohl weitgehend ausgeschlossen sein.

Beim „Barotrauma“ aber verliert diese Relevanz, da der Unterdruck durch und hinter sehr großen und breiten Rotoren zu wachsenden Unterdruckblasen führen, die sich weit über und hinter die Rotoren hinaus entwickeln und wirken können, ggfls. mehrere hundert Meter. Siehe hierzu die mit den Rotoren von heutigen Windanlagen ähnlichen Flügel eines Airbus 380 und dessen vergleichbaren Turbulenzen, Spiegel vom 18.03.17, Seite 108f., d.h. dass der Unterdruck hinter den Rotoren sich unregelmäßig verteilt und sowohl im oberen Bereich wie aber insbesondere bis an den unteren Bereich der Rotorspitzen reicht. Diese Turbulenzen sind wiederum Grundlage des Unterdrucks. Dieser wiederum verursacht das Barotrauma.

Allein dass die Rotoren hoch angebracht sind, spez. Fledermausarten aber tief fliegen und jagen ist mithin beim Barotrauma (und im Gegensatz zu Kollisionen) gerade kein Ausschlusskriterium für den potentiellen Tod von Fledermäusen durch das Barotrauma bei Windanlagen.

Ähnliches gilt für Windgeschwindigkeiten. Denn ein Unterdruck stellt sich maßgeblich aufgrund der Größe der Rotoren ein, nicht allein aufgrund der Geschwindigkeit. Unterdruck

kann gerade bei großen/langen Rotoren schon bei geringen Geschwindigkeiten der Rotoren auftreten und damit Fledermäuse durch die Folgen des Unterdrucks potentiell töten.

So führt auch eine noch so tiefe Auseinandersetzung mit der Untersuchung von Brinkmann - „Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windanlagen“ nicht weiter, da eine Tötung durch Kollisionen weit weniger häufig eintritt, als durch Unterdruck infolge eines Barotraumas. Die Überlegungen zu Kollisionen sind deshalb unverhältnismäßig zur Häufigkeit des Barotraumas und können schon deshalb nicht entscheidungsrelevant sein.

Die offensichtlich zu erwartenden signifikanten Todesfälle (§ 44 BNatSchG) durch Kollision und insbesondere Barotrauma wurden offensichtlich weder umfassend noch vollständig erfasst. Da durch Barotrauma aber ein Vielfaches von Todesfällen bei Windanlagen eintritt (Dr. Voigt aaO) hätte hierzu der Schwerpunkt der Untersuchung wie auch der Schlussfolgerungen und schützenden Regelungen in den Unterlagen zum Flächennutzungsplan erfolgen müssen.

Mithin kommt es nicht nur auf das Kollisionsrisiko von Fledermäusen durch Windanlagen an, sondern in beträchtlich höherem Umfang auf die Nachteile durch das Barotrauma. Das gilt nun einerseits für die ortsansässigen Fledermäuse wie auch die im Herbst ziehenden Fledermäuse. Das ist differenziert zu untersuchen und zu bewerten.

Die fehlende Differenzierung all dieser Besonderheiten ist deshalb von besonderer Brisanz, da das Verhältnis getöteter Fledermäuse durch Kollisionen oder „Barotrauma“ bei Windanlagen etwa das Verhältnis 1 : 10 betrifft.

Die großen Probleme des Barotrauma zu Lasten von Fledermäusen durch die immer größer werdenden Windanlagen hat in den letzten Jahren zu Untersuchungen zum Nachteil ziehender Fledermäuse geführt und nun neben den bekannten Nachteilen für die ortsansässigen Fledermäuse auch die Nachteile für ziehende Fledermäuse dokumentiert.

Beweis: FAZ vom 10.08.12 - An Windrädern geplatzt; Deutsch Windräder Todesfälle für Fledermäuse aus Nordosteuropa IZW vom 02.07.12 (Grundlage ist die engl.- Studie von Voigt. et. al. - die auf der homepage des IZW heruntergeladen werden kann;

siehe auch die aktuelle wissenschaftliche Studie von **Baerwald** - Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines, Current Biology, Vol 18, No 16, R 6976

Wenn aber schon die Schlussfolgerung der Studie ist, dass bei ziehenden Fledermäuse im Herbst betriebliche Einschränkungen vorzunehmen sind, so gilt dies erst Recht für die viel gefährdeten Fledermäuse die im Falle von Windanlagen in ihrem Habitat jede Nacht der Tötungsgefahr nicht nur durch Kollision, sondern insbesondere durch das viel gefährlichere Barotrauma ausgesetzt sind. Deren Tötungsrisiken sind im Verhältnis zu den Fortpflanzungsbesonderheiten bei Fledermäusen pp. aufgrund der Tötungszahlen obiger Studie signifikant.

Auch eine Monitoring-Regelung (zum Schutz von Fledermäusen oder sonstigen geschützten Arten) in einer späteren Genehmigung für Windanlagen kann in keinem Fall eine solche Genehmigung rechtfertigen oder ermöglichen oder zu einer Aufhebung des eingeschränkten Betriebs führen. Diese Gefahr besteht aber, wenn der Flächennutzungsplan sich über diese grundlegenden Probleme hinwegsetzt und dadurch zugleich (aaO) eine verwaltungsrechtliche Automatik in Gang setzt, die alle entgegenstehenden artenschützende Rechte „überrollt“.

So ist nicht nur das Monitoring selbst oft unzureichend an den oben geschilderten Besonderheiten orientiert. Das Monitoring berücksichtigt in der Regel insbesondere nicht, dass im Falle der überwiegend zu erwartenden Tötungen durch Barotrauma-Effekte die getöteten Fledermäuse gar nicht unter den Windanlagen zu finden sind, vielmehr außerhalb des Bereichs der Windanlagen sterben. Sie sind mithin im Rahmen eines engen um die Windanlage (in der Regel 50m) festgesetzten Monitorings gar nicht zu finden bzw. es wird die weit überwiegende Zahl potentiell zu erwartender Tötungen von Fledermäusen durch ein vorgesehenes Monitoring nicht erfasst. Hinzu kommt, dass ein großer Teil getöteter Fledermäuse wegen der regelmäßigen aktiven Aassucher Fuchs, Bussard und Rabe nicht gefunden werden.

So dann werden hierzu signifikante Tötungen von Fledermäusen durch Windanlagen durch das Barotrauma im allgemeinen wie im speziellen vor Ort iVm mit einem Monitoring als Sachverständige benannt

Dr. Christian C. Voigt, IZW Berlin, Leibniz-Institute for Zoo and Wildlife Research
Dr. Gudrun Wibbelt, IZW Berlin, aaO

Dr. Ernst-Friedrich Kiel, Umweltministerium NRW, Düsseldorf (ggfls. befangen)
LANUV Recklinghausen

Denn zum Einen führt ein Barotrauma bei Fledermäusen nicht sofort zum Tod (wie bei Kollisionen), sondern durch das Platzen unterschiedlich zahlreicher Lungenbläschen durch die unterschiedliche Unterdrucksituation hinter den Rotoren bzw. dem Abstand vom Zentrum des Unterdrucks bis zu deren Rand zu je unterschiedlichen Verletzungen, die nicht sofort zum Tod führen. Je nachdem in welchem Bereich des großvolumigen dreidimensionalen Unterdruckbereichs sich eine Fledermaus befand oder in diesen Unterdruckbereich unabsichtlich eindrang, desto stärker oder schwächer kann sie durch den Unterdruck in ihren Lungenbläschen geschädigt werden bzw. worden sein. Dadurch ist auch der Eintritt des Todes nicht sofort zu erwarten, sondern häufig erst in größerer Entfernung oder gar erst nach der Rückkehr in die Höhle bzw. das Übernachtungsrefugium der jew. Fledermaus.

Mithin ist diese neue Sicht nur konsequent im obigen Sinne, wenn der **VGH Hessen in seinem Beschluss 9 B 1918/11 vom 14.05.2012** in einem ähnlichen Fall zu folgendem restriktiven Ergebnis kommt:

„ Die von dem VG aufgrund der vorhandenen Datenlage erstellte Prognose, ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko der Fledermäuse durch die drei Anlagen sei nicht als gerechtfertigt anzusehen und infolge dessen sei das in dem angegriffenen Bescheid angeordnete Monitoring durch eine kontinuierliche akustische Überwachung der Fledermausaktivität im Rotorbereich ausreichend, begegnet schon deshalb Zweifeln , weil damit entgegen dem artenschutzrechtlichen Verbot das Tötungsrisiko in Kauf genommen wird und Vermeidungsmaßnahmen erst für den Fall vorbehalten bleiben, dass beim akustischen Monitoring der Fledermäuse an den Windkraftanlagenein relevantes Kollisionsrisiko prognostiziert wird. (zur Bedenklichkeit eines Monitorings bei drohenden Verstoß gegen das naturschutzrechtliche Tötungsverbot ohne Vermeidungsmaßnahmen oder Schutzkonzept vgl. BVerwG, Urteil vom 17.07.2011 - 9 A 12/10 - juris Rn 105ff).

Durchgreifende Zweifel an der Rechtmäßigkeit der Ausweisung des hier relevanten Gebietes im Rahmen der Flächennutzungsplanung ergeben sich deshalb auch aus der fehlenden Berücksichtigung dieses naturschutzrechtlichen Belangs.

Insektensterben durch Windanlagen

Überhaupt nicht untersucht wird vorliegend das Insektensterben, verstärkt durch den Betrieb einer Vielzahl von Windanlagen mit ihren insoweit tödlichen Rotoren.

Diese sind ein gefährliches Additivum des allemal hoch beunruhigenden Insektensterbens in der Flur wie im Wald. Es muss alles unternommen werden, damit das Insektensterben gestoppt wird. Hier durch grundsätzliche Überarbeitung der Planungen und des Ausschlusses von Bau und Betrieb der geplanten Anlagen mit ihren tödlichen Folgen. Massgebend ist, dass das Insektensterben wiederum wohl ein signifikanter Grund für das „Vogelsterben“ wie auch das Vermindern der Fledermäuse sind, insoweit sich diese von Insekten ausschliesslich oder überwiegend ernähren. Da sich dieser Zusatz hochdramatisch darstellt (siehe zuletzt beispielhaft in NZZ 01.11.19 – Starker Insektenschwund in Deutschland) ist solange jedwede Planung wie auch Genehmigung von Windanlagen auszusetzen bis wissenschaftliche Klarheit herrscht.

Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf

DLR – Dr. Franz Trieb – Zu Wechselwirkungen von Fluginsekten und Windparks

https://www.dlr.de/content/de/artikel/news/2019/01/20190326_dlr-studie-zu-wechselwirkungen-von-fluginsekten-und-windparks.html

und

einem analytischen Bericht in Spektrum der Wissenschaft 16/19

In einer aktuellen vertiefenden Untersuchung der DLR durch Dr. Franz Trieb (2018) wird auf das Insektensterben durch die Rotoren von Windanlagen hingewiesen.

Sorgt die Windkraft für ein Insektensterben?, fragt zum Beispiel die Autorin Kerstin Viering in Spektrum der Wissenschaft 16/2019. Das Ergebnis ist eindeutig: Windanlagen sind weder der überwiegende noch der einzige Grund des aktuell hoch beunruhigenden Insektensterbens. Aber sie sind ein weiterer wichtiger bisher „vergessener“ Baustein zum Verstehen der Ursachen dieses Insektensterbens.

Franz Trieb ist von der Beobachtung ausgegangen, dass an den Rotorblättern von Windrädern oft jede Menge tote Insekten kleben. Einigen Untersuchungen zufolge kann dadurch die Leistungsfähigkeit der Anlagen massiv abnehmen. So berichteten Gustave Corten vom niederländischen Forschungszentrum für erneuerbare Energien (ECN) und Herman Veldkamp vom dänischen Windkraftanlagenhersteller NEG Micon im Jahr 2001 von einem bis dahin rätselhaften Effekt.

Bei Anlagen in Kalifornien habe man zum Beispiel beobachtet, dass sie bei hohen Windgeschwindigkeiten nur halb so viel Energie lieferten, wie man auf Grund des Designs der Turbine erwarten konnte. Lag das vielleicht an den vielen Insekten, die mit der Zeit auf den Rotorblättern festgeklebt waren und sie aufgeraut hatten? Um das zu überprüfen, haben die Forscher in einem Laborexperiment die Luftströmungen über glatten und rauen Flügeln gemessen. Aus ihren Ergebnissen schließen sie, dass die Insekten-Theorie durchaus plausibel ist.

Verringern Insekten den Ertrag von Windrädern?

Der Bundesverband Windenergie (BWE) in Berlin bezweifelt das natürlich aus Eigeninteressen und verhindert so seit fast 30 Jahren dazu notwendige Forschung. Das hat er gegen sich gelten zu lassen.

Fest steht jedenfalls, dass es eigene Firmen gibt, die sich auf die Reinigung von Windrädern spezialisiert haben. Das Unternehmen BladeCleaning in Madrid hat zum Beispiel ein patentiertes System entwickelt, das mit einer Art künstlichem Regen und einem Reinigungsmittel den Schmutz von den Rotorblättern wäscht – und so nach eigenen Angaben die nachlassende Leistungsfähigkeit der Anlage wieder erhöht.

Entfernt werden dabei alle möglichen störenden Partikel, von Eis über Staub und Meersalz bis zu in der Luft schwebendem Plankton. Und eben auch Insekten. Letztere können laut dem Unternehmen durchaus zu einer deutlichen Verschlechterung der aerodynamischen Eigenschaften der Rotoren beitragen. Im Windpark Magallón 26 im spanischen Saragossa seien es vor allem die Schwärme eines Käfers namens *Omophlus lepturoides*, die mit den Rotoren kollidieren und deren Leistungsfähigkeit schmälern.

Neun Kilogramm Insekten pro Kubikkilometer Luft

Ausgehend von solchen Beobachtungen hat Franz Trieb in der DLR-Studie versucht, die Zahl der an deutschen Windrädern getöteten Insekten abzuschätzen. Dabei stützt er sich auf eine Literaturrecherche und theoretische Berechnungen. In Gefahr geraten Insekten demnach, wenn sie oberhalb von etwa 20 Metern unterwegs sind, wo sie von den Rotoren erfasst werden können. Das betreffe vor allem wandernde Arten, die sich oft in großen Schwärmen auf den Weg machen.

Dabei nutzen sie gern starke, gleichmäßige Luftströmungen, die sie bei ruhigem Wetter tagsüber oberhalb von etwa 60 bis 100 Metern, nachts oberhalb von etwa 40 Metern über dem Boden finden. Ein Teil der Insektenwanderwege liegt demnach direkt im Einflussbereich der Windräder. Und selbst Tiere, die in deutlich größeren Höhen reisen, müssen auf dem Weg dorthin und wieder zurück die von den Rotorblättern durchschnittenen Bereiche durchqueren.

Anhand von Literaturdaten schätzt Franz Trieb, dass in den kritischen Höhen zwischen 20 und 220 Metern im Durchschnitt neun Kilogramm Insekten pro Kubikkilometer Luft unterwegs sind. Zudem sind in seine Kalkulationen die gesamte Rotorfläche der 30 000 Windräder in Deutschland sowie deren Betriebszeiten und die Windgeschwindigkeit eingeflossen. Daraus hat der Forscher berechnet, wie viele der sechsbeinigen Flugreisenden in der Hauptwandersaison zwischen April und Oktober die Rotoren der deutschen Windkraftanlagen passieren.

Geschätzte Zahlen sind schwer zu bewerten

Sollte die Insektendichte zwischen 1990 und 2017 konstant bei neun Kilogramm pro Kubikkilometer gelegen haben, kommt er dabei auf eine Masse von 72 000 Tonnen Tieren pro Jahr. Bei schrumpfenden Beständen liegt die Zahl der potenziellen Kollisionsoffer immerhin noch bei 24 000 Tonnen. Von diesen werden etwa fünf Prozent beim Flug durch die Rotorblätter getötet, schätzt Franz Trieb. Bei abnehmenden Dichten wären das also etwa 1200 Tonnen pro Jahr, was bei einem durchschnittlichen Gewicht von einem Milligramm pro Fluginsekt stolzen 1200 Milliarden Tieren entspräche.

Bei gleich bleibender Dichte käme man sogar auf das Dreifache. Das sei eine Größenordnung, die durchaus relevant für die Stabilität der Populationen sein könnte, heißt es in einer Veröffentlichung, in der Franz Trieb gemeinsam mit Kollegen die Ergebnisse der Studie zusammengefasst hat.

Doch so eindrucksvoll die Zahlen klingen, so schwer sind sie zu bewerten. »Das Ganze basiert ja auf Modellrechnungen«, sagt Christian Voigt vom Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) in Berlin. »Wie viele Insekten wirklich an Windrädern umkommen, hat bisher niemand untersucht.« Er vermutet, dass es sich dabei tatsächlich um beträchtliche Mengen handelt. Schließlich hat er in einem japanischen Windpark selbst schon zahlreiche große Libellen und Segelfalter mit Schlagschäden gesehen, die tot unter den Windrädern lagen.

»Das Problem kann allerdings je Anlage und Region unterschiedlich groß sein«, meint der Forscher. Und diesen Verlust genauer zu beziffern, hält er für extrem schwierig. Schließlich bleiben bei Weitem nicht alle Schlagopfer an den Rotoren hängen oder fallen direkt tot zu Boden. Gerade unter den leichteren Arten dürften viele wohl nach der Kollision abprallen und vom Wind verweht werden. »Die dann noch zu finden, ist wohl so gut wie unmöglich«, sagt Christian Voigt. Und so bietet die Zahl der tatsächlichen Schlagopfer noch reichlich Raum für Spekulationen.

Vor allem Blattläuse in der Höhe unterwegs

Das Gleiche gilt für die Frage, welche Arten und Gruppen dieses Problem besonders betreffen könnte. »Aus Radaruntersuchungen weiß man, dass in großen Höhen in der Tat reichlich Insekten unterwegs sind«, sagt Josef Settele vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Halle. So hat ein Team um Jason Chapman von der University of Exeter Daten von eigens zur Insekten-Erfassung aufgestellten Radargeräten im Süden Großbritanniens ausgewertet. Größere Krabbeltiere zwischen 10 und 500 Milligramm Gewicht konnten diese direkt registrieren, die kleineren haben die Forscher stichprobenartig in Netzen gefangen und ihre Zahl und Masse dann hochgerechnet.

Demnach waren in den Jahren 2000 bis 2009 über dem etwa 70 000 Quadratkilometer großen Studiengebiet rund 3,5 Billionen Insekten in Höhen von mehr als 150 Metern unterwegs – eine unvorstellbare Menge an Tieren, die es insgesamt auf ein Gewicht von 3200 Tonnen brachten. Dabei waren größere Sechsheiner wie Marienkäfer, Laufkäfer und Schwebfliegen allerdings in der absoluten Minderheit: Mehr als 99 Prozent der Höhenwanderer waren kleine Tierchen wie Blattläuse oder winzige Fliegen und Mücken. Auch in einer anderen Studie in England, in der Jason Chapman und seine Kollegen ihre Insektenfangnetze in 200 Metern Höhe an einem Fesselballon befestigt hatten, stellten die Blattläuse mehr als die Hälfte der gefangenen Tiere.

»Es gibt aber durchaus auch Schmetterlinge, die solche Massenwanderungen unternehmen und dabei in großen Höhen unterwegs sind«, sagt Josef Settele. Zusammen mit vielen anderen europäischen Kollegen hat der Schmetterlingsexperte zum Beispiel eine regelrechte Invasion von Distelfaltern untersucht, bei der 2009 riesige Schwärme über Deutschland flatterten. Diese Schmetterlinge wandern jedes Jahr zwischen Afrika und Europa hin und her und legen dabei innerhalb von sechs Generationen Tausende von Kilometern zurück. Getragen von günstigen Winden reisen sie in Höhen zwischen weniger als 100 und mehr als 1000 Metern. Auch sie gehören daher zu den potenziellen Opfern von Windkraftanlagen.

Doch selbst wenn eine große Zahl von ihnen an den wirbelnden Rotoren zerschellen sollte, so dachte man bisher, dass das ihren Populationen nach Einschätzung von Josef Settele kaum schaden. »Genau wie viele andere Tiere, die in großen Schwärmen in solchen Höhen unterwegs sind, können Distelfalter mit Verlusten gut umgehen«, erklärt der Biologe. Denn sie gehören zu einer Gruppe von Lebewesen, die Ökologen »r-Strategen« nennen. Doch inzwischen kommen aktuelle Publikationen zum Ergebnis, dass sich die Insektenpopulationen noch schlechter entwickelt als bisher gedacht (siehe NZZ aaO).

Natürlich sind für den Rückgang von Insektenpopulationen vor allem der Verlust oder die Beeinträchtigung ihrer Lebensräume relevant.

Verschiedene aktuelle Studien bestätigen das. So haben Francisco Sánchez-Bayo von der University of Sydney und Kris Wyckhuys von der University of Queensland kürzlich mehr als 70 Berichte analysiert, die sich mit dem Insektenschwund in aller Welt beschäftigen. Als Hauptursache für dieses Phänomen nennen sie die Umwandlung von wertvollen Lebensräumen in intensiv genutzte Äcker und Wiesen. Weitere kritische Faktoren seien Pestizide und andere Agrarchemikalien, eingeschleppte Arten und der Klimawandel.

Auch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Bonn hält Windparks derzeit nicht für das Hauptproblem, mit dem Deutschlands Sechsheiner konfrontiert sind. Schließlich habe der massive Ausbau der Windenergie in der Fläche erst in den letzten 10 bis 15 Jahren eingesetzt, heißt es in einer Stellungnahme der Behörde. Der Rückgang der Insekten sei aber weltweit schon länger im Gange – auch in Regionen, in denen es gar keine Windkraftanlagen gibt. Zudem treffe er auch Arten, die sich nur in Bodennähe aufhalten. Das ist richtig und auch wieder falsch. Denn der Ausbau wurde massiv ab dem neuen EEG, also ab ca 2000, mithin seit ca 15-20 Jahren und über 25% der Windanlagen steht in Schutzgebieten (wie z.T. hier). Das dramatischere Insektensterben als noch zuletzt gedacht und dass gerade in den Rückzugsgebieten bzw in solchen wo sich der Bestand erholen könnte, nämlich in Schutzgebieten, besonders viele Windanlagen stehen (FAZ 13.02.19) führt konkludent und zwingend zu einem signifikanten Anteil von Windanlagen am Insektensterben bzw das enorme und kaum fassbare Insektensterben muss zwingend jede Massnahme zum Gegenstand haben dieses Töten schnellstmöglich und in signifikantem Umfang zu beschränken. Es ist auszuschliessen, dass die Insekten, die die Gifte/Pflanzenschutzmittel aller Art der Landwirtschaft am Boden überlebt haben, dann in der Luft von den Windanlagen den Rest bekommen!

Die Quantifizierung, woran Insekten sterben

Franz Trieb vom DLR geht es gar nicht darum, die Schuld am Insektensterben nun allein der Windkraft in die Schuhe zu schieben. Daran lässt das Fazit seiner Studie keinen Zweifel: Niemand könne bisher quantifizieren, wie viele Insekten durch Pflanzenschutzmittel oder Monokulturen, den Verkehr oder die Zersiedelung der Landschaft, die Lichtverschmutzung oder den Klimawandel ums Leben kommen.

Deshalb sei es bisher auch unmöglich zu sagen, welche dieser Faktoren in welchem Umfang zum Rückgang der Insektenbestände beitragen. Ausdrücklich empfiehlt das DLR eine empirische Überprüfung der theoretisch berechneten Verluste, um mögliche Zusammenhänge zwischen Insektenwanderungen und Windparkbetrieb besser zu verstehen.

Einen solchen Forschungsbedarf sehen auch Josef Settele und Christian Voigt. Beide halten es zum Beispiel für eine gute Idee, den bei der Reinigung von Windrädern abgespülten Insektenbrei mit modernen molekularbiologischen Methoden zu untersuchen. Das so genannte DNA-Barcoding ermöglicht es, anhand winziger Schnipsel des Erbmateri als die zugehörigen Lebewesen zu identifizieren. »So könnte man herausfinden, welche Insekten tatsächlich betroffen sind, und wäre nicht nur auf Vermutungen angewiesen«, sagt Josef Settele. »Wir brauchen einfach bessere Informationen über das Phänomen.« Denn auch wenn er nicht mit einem windkraftbedingten Einbruch von Populationen rechnet, kann er sich durchaus andere unerwünschte Folgen vorstellen – etwa für die Nahrungsnetze der Ökosysteme, in denen Insekten eine wichtige Rolle spielen.

Genau dieser Aspekt interessiert Christian Voigt vom IZW. Der Berliner Forscher ist Experte für Fledermäuse und untersucht, warum immer wieder so viele dieser nächtlichen Jäger an Windkraftanlagen ums Leben kommen. »Wir wissen, dass sich die Aktivität von Fledermäusen in einem Gebiet erhöht, sobald dort ein Windpark gebaut worden ist«, sagt der Biologe. Besonders kollisionsgefährdet sind nach derzeitigen Erkenntnissen Arten wie der Große Abendsegler, die Rauhaufledermaus und die Zwergfledermaus, die im offenen Luftraum jagen. Es könnten aber auch noch weitere Arten betroffen sein.

Die Frage ist nur, was genau die Tiere zu den Anlagen lockt. Theoretisch gibt es da verschiedene Möglichkeiten. Vielleicht fühlen sich Fledermäuse ja von bestimmten Geräuschen angezogen, die solche Rotoren im Ultraschallbereich erzeugen. Oder sie reagieren auf die rote Beleuchtung, die Flugkapitäne nachts vor den hoch aufragenden Anlagen warnt. Wenn das der Fall sein sollte, könnte sich das Problem künftig entschärfen.

Denn bei neueren Anlagen wird das Rotlicht nur noch angeschaltet, wenn auch wirklich ein Flugzeug in der Nähe ist.

Restaurants für Fledermäuse?

Doch was, wenn so ein Windpark aus Fledermaussicht einfach einen reich gedeckten Tisch bietet? »Es ist durchaus möglich, dass die Tiere dort besonders viele Beutetiere finden und deshalb gezielt dorthin fliegen«, sagt Christian Voigt. Es gibt nämlich Indizien dafür, dass bestimmte Eigenschaften der Anlagen Insekten und in ihrem Schlepptau auch jagende Fledermäuse anlocken könnten. So haben Paul Lepper und seine Kollegen von der Loughborough University in Großbritannien und seine Kollegen herausgefunden, dass die für Rotoren üblichen Farben Weiß und Hellgrau deutlich anziehender auf Insekten wirken als etwa Violett.

Die Tatsache, dass Windräder wärmer sind als ihre Umgebung, könnte ebenfalls eine Rolle spielen. So gibt es Hinweise darauf, dass Marienkäfer deswegen an diesen Anlagen überwintern. Und auch große, tagaktive Fliegen könnten sich nachts darauf niederlassen, um Wärme zu tanken. Zu dieser Einschätzung kommt jedenfalls ein Team um Jens Rydell von der Universität im schwedischen Lund.

Die Forscher haben den Mageninhalt von insgesamt 18 Mückenfledermäusen, Großen Abendseglern, Nordfledermäusen und Zweifarbfledermäusen untersucht, die tot unter Windrädern im Süden Schwedens gefunden worden waren. Die DNA der Nahrungsreste verriet, dass die Tiere unter anderem Schmeißfliegen, Fleischfliegen und Echte Fliegen gefressen hatten. Alle diese Leckerbissen konnten die Forscher mit Klebfallen vor allem an der Basis der Anlagen fangen. Zudem haben sie in einem Laborexperiment herausgefunden, dass eine Fledermaus mit ihrer Echoortung durchaus in der Lage sein sollte, solche auf einem Windrad sitzenden Snacks zu entdecken.

Auch wenn es noch viel zu wenig Studien zu diesem Thema gibt, weil solche verhindert wurden oder keine Geldmittel zur Verfügung gestellt wurden, so stellt die seit der Veröffentlichung der DLR-Studie und des flächenhaften Insektensterbens nochmals stärker festgestelltes Insektensterben eine Herausforderung insoweit dar, dass alles getan werden muss dieses Insektensterben schnellstmöglich zu beenden bzw zu reduzieren. Denn dass Windanlagen in signifikantem Umfang Insekten töten ist unter den Wissenschaftlern unstrittig. Also muss zur dieser erkannte signifikante Anteil umgehend verringert werden, zumindest dadurch dass zu den sich weiter drehenden Windanlagen

keine weiteren hinzu kommen, um dem Beginn einer signifikanten Minderung des Tötens zu entsprechen.

Auf die Ergebnisse der erst noch beginnenden Forschung muss und kann nicht gewartet werden, da die Betreiber finanzgetrieben daran kein Interesse haben und die schon errichteten Windanlagen sich allemal weiter drehen werden, wiewohl auch diese in Schutzgebieten abzustellen wären, um der Dramatik des Tötens zu entsprechen bzw dieses zu mindern.

Die dramatischen Entwicklungen beim Insektensterben verpflichten alles zu tun, auch zusätzliche Tötungsoptionen auszuschliessen, bevor es zu spät ist.

Es fehlt bisher an jeglicher Abwägung hierzu.

E.

Externe Kosten und Folgen

Auch die nachfolgenden Punkte mögen erst im Genehmigungsverfahren relevant werden, werden aber vorsorglich schon hier vorgetragen, da sie grundlegender Art sind.

1

Rotorblätter

Das nicht gelöste Entsorgungsproblem der CFK/GFK/Carbon-Materialien der Rotorblätter steht inzwischen einer Genehmigung der Windräder von Anfang an entgegen

Die Dramatik des Problems hat sich in jüngster Zeit verschärft insoweit auch das UBA in einer Untersuchung (PM Nr. 40/19 vom 01.11.19

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/zu-geringe-recyclingkapazitaeten-fuer-rueckbau-von>) auf dieses seit Jahren schwärende und ungelöste Problem hinweist.

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/umweltbundesamt-deutschland-ist-auf-recycling-alter-windraeder-nicht-vorbereitet-a-1294496.html>

wie auch der LAGA-Bericht an die Umweltministerkonferenz (UMK) vom November 2019

[siehe auch beispielhaft](#)

[FAZ vom 02.11.19 – A. Mihm - Der Abriss alter Windräder wird zum Problem](#)

[ZEIT vom 14.02.19 – Georg Etscheit – Neunzig Meter Schrott](#)

[Die WELT vom 06.11.19 D. Wetzel - Das 70.000-Tonnen-Problem der Energiewende](#)

Rotorblätter als hochlaufendes Umweltproblem – als notwendiger Teil einer vollständigen UVP/Vorprüfung

Rotorblätter von Windanlagen sind nicht grundsätzlich nicht recyclingfähig (GFK/CFK-Verbund-Materialien), sie stellen aufgrund der ungelösten Regelung nach Betriebsende eine Gefahr für die Umwelt dar, es werden generell wie auch hier völlig unzureichende Rückstellungen gebildet, wiewohl dieses Problem der Genehmigung von Anfang an entgegenstand, insbesondere schon den Vorbescheiden. Nachdem Windanlagen seit fast 30 Jahren mit den gefährlichen Verbundwerkstoffen produziert werden und das Entsorgungsproblem massiv wird, fängt die Windindustrie erst jetzt an sich mit Überlegungen für eine Entsorgung zu beschäftigen. Das ist ein Skandal und steht per se jeder und auch dieser Genehmigung entgegen. In Zeiten zwingender Nachhaltigkeit können solche gravierenden Probleme nicht mehr in die Zukunft, verbunden mit dem „Prinzip Hoffnung“, zu Lasten der zukünftigen Generation verlagert werden.

Siehe dazu der Bericht im Spiegel vom 15.02.20:

Bild der Woche

„Ausgerechnet die umweltfreundliche Windenergie stellt die Menschheit vor ein neues Müllproblem. Nahe der texanischen Stadt Abilene werden Tausende ausrangierte Rotorblätter aus glasfaserverstärktem Kunststoff zerlegt und recycelt. Das Verfahren ist jedoch sehr aufwendig und nicht massentauglich. Anderswo entstehen daher Friedhöfe für Windmühlen - die Rotoren werden einfach im Boden vergraben.“



Zur Richtigkeit/Überprüfung obigen Photos

<https://correctiv.org/faktencheck/2020/12/09/ja-diese-fotos-zeigen-rotorblaetter-von-windkraftanlagen-die-in-wyoming-lagern/>

Hierauf hat der klare Beitrag im heute journal vom 29.07.19 die Lösung vorgegeben. Solange es keine Entsorgungslösung gibt sind Windanlagen nicht (mehr) genehmigungsfähig. Denn sie sind ein „Brandbeschleuniger“ der Umwelt- und Klimaprobleme.

Siehe (Zeit ca. 3 Min)

<https://www.zdf.de/nachrichten/heute-journal/wohin-mit-dem-wind-muell-100.html>

Die Aussagen eines der größten Recycler in Deutschland (Remondis, mit Verweis auf die bekannte Studie von Fraunhofer aus 2017) spricht für sich.

Hinzu kommt, dass diese Verbundwerkstoffe – soweit überhaupt möglich und vom Ofenbesitzer gewollt – nicht nur bei immensen Temperaturen von 2.000°C in Zementöfen verbrannt werden können, sondern das dazu bis zu 70% Braunkohlestaub verwendet wird und die Reste sowohl die Anlagen schädigen können wie auch toxische (asbest-affine) Rückstände ein Problem darstellen.

Aufgrund des seit 2005 geltenden Verbots, große faserverstärkte Kunststoffbauteile zu deponieren und entsprechend der DeponieVO von 2009 dürfen diese Abfälle gerade nicht thermisch verwertet werden. (DepV, § 7 vom 27.04.2009). Mithin ist völlig ungeklärt was mit Rotorblättern nach Außerbetriebnahme passiert. In den vorliegenden Genehmigungen des Kreises ist dazu bisher nirgends etwas offenkundig Notwendiges definiert. Man kann sich nur wundern, dass ein derart gefährlicher Werkstoff in diesen Mengen von nun 30.000 Windanlagen und ihren 90.000 Rotorblättern verwendet wird, ohne dass Behörden oder Gerichte das Problem zur Kenntnis nehmen. Alle Genehmigungsanträge sind angesichts der Bedeutung dieser Tatsachen insoweit unvollständig. Hier bräut sich eine Umweltgefährdung erheblichen Ausmaßes an, das aber durch die Untersuchungen des UBA und der LAGA endlich mit Fakten versachlicht wird.

1. Ressourceneffizienz von Windenergieanlagen, August 2014, VDI ZRE Publikationen Kurzanalyse 9, 61 Seiten

2. Prof. Dr.-Ing Eckhard Weidner, Studie zur Circular Economy im Hinblick auf die chemische Industrie, Fraunhofer Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik Umsicht, Oberhausen, März 2017, insbesondere **Seiten 47-72** (Analyse und Einfluss der Circular Economy für Rotorblätter von Windenergieanlagen),
3. UBA-Umweltbundesamt (November 2019) - Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden Rückbau von Windenergieanlagen, Texte 117/19 Abschlussbericht, siehe
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-konzepts-massnahmen-fuer-einen>

Für die Rotoren aus den Materialien CFK/GFK/Carbon gibt es laut UBA keine Rückbaukonzeption oder Recyclingoption. Mithin sind Windanlagen aufgrund der Gefährlichkeit des Werkstoffes nach Ende des LCF solange nicht genehmigungsfähig wie es dazu keine belastbaren Lösungen gibt.

Unabhängig davon stellt das UBA fest, dass die Rückstellungen hierfür in den Genehmigungen in der Vergangenheit viel zu niedrig waren bzw. völlig unzureichend und dass in den Genehmigungen keine rechtlich ordnungsgemäßen und belastbare Rückbauregelungen und –auflagen (finanzielle Regelungen) festgelegt wurden.

Vor dem Hintergrund dieser wissenschaftlichen Erkenntnisse kann es nicht den leisesten Zweifel geben, dass die Anlagen aufgrund ihrer Toxizität und anderweitigen Gefährlichkeit nicht nur nicht einmal auf eine Deponie verbracht werden dürfen, sondern erst Recht im Falle einer Entsorgung keinerlei Regeln existieren und in den bisher vor Ort erteilten Genehmigungen dazu nichts geregelt ist. Sollen am Ende die Kinder in Ghana sich mit solchen Resten aus Deutschland beschäftigen, wie es seit Jahrzehnten unter den Augen der Öffentlichkeit erfolgt?

Allein damit verlieren Windanlagen jeden Anspruch auf Genehmigung.

Hieraus ergibt sich, dass u.a. die Darstellung hinsichtlich der Problematik der Entsorgung der Rotorblätter nicht nur evident ist, sondern schon von Anfang an umfassend zu prüfen ist.

Ob das noch nachholbar ist, weil die Materialien mit denen die Rotorblätter hergestellt werden weder deponiert werden noch recycelt noch verbrannt werden können (da nur mit erheblichen toxischen Rückständen), kann hier dahin stehen.

Jedenfalls stand und steht der Genehmigung von Anfang an ein maßgeblicher Punkt entgegen der nicht überwindbar war und ist.

Deshalb sind z.B. auch die finanziellen Rückstellungen völlig unzureichend zumal in Zeiten negativer Zinsen die Gefahr besteht, dass nach Ende der Betriebszeit diese Rückstellungen (oder Bürgschaften) erheblich geschrumpft sind und dann erst recht nicht für die dann

fälligen Kosten ausreichen. Es ist aber völlig auszuschließen, dass die Allgemeinheit für solche Kosten nach Betriebsende aufkommen muss. Schon allein deshalb sind die bisher definierten finanziellen Rückstellungen um ein Vielfaches zu erhöhen und nur gegen eine Bürgschaft auf ersten Zuruf zu gewähren, wiewohl sich eine solche Regelung aus obigen Gründen allemal erübrigt.

Das ist übrigens im Rahmen des § 17 BImSchG nachträglich bei allen schon genehmigten Anlagen nach zu holen.

Dass das seit geraumer Zeit von Behörden und Gerichten entgegen des wissenschaftlichen Stands missachtet wird, sei hier dahingestellt.

Auch die „Hoffnung“ dass sich irgendwann eine Lösung finde ist im Lichte des Beschlusses des BVerfG vom 24.03.21 gerade keine Antwort und kann entgegenstehende Gründe nicht überwinden.

Ähnliches gilt hinsichtlich der Fundamententsorgung,

siehe FAZ 28.05.18, Alte Windräder entpuppen sich als Umweltrisiko,

Zudem müssen im Rahmen einer UVP (siehe Anhänge zum Gesetz, insb Anhang 2, aaO) sowohl die Infrastruktur (Wege und Stromver- und Entsorgungsleitungen) einer UVP unterzogen werden, wie auch das oben geschilderte akute Problem, dass es nach wie vor **keine wirtschaftliche Möglichkeit zur Entsorgung/Recycling von Rotorblättern von Windanlagen** gibt (siehe CAPITAL vom Februar 2017, Interview mit dem CEO von Remondis und weitere Studien; FAZ vom 02.11.19 Seite 25). Wenn aber zum Zeitpunkt der Genehmigung eine solche Option fehlt, sind solche Anlagen nicht genehmigungsfähig, siehe u.a. Anlage 2, 1.3 UVPg und auch Umweltschadensgesetz.

Siehe nun auch aktuell EUWID: „UMK will Gefährlichkeit von Carbonfasern prüfen lassen“, EUWID vom 26.11.19

Siehe zudem auch Auszug aus Präsentation der HSB zur Verwertung von Rotorblättern, HSB-Chart 11 und 12, Erläuterungen der Charts:

Der Heizwert von > 11 MJ/kg stammt aus der Vollzugshilfe des BMU

Vollzugshilfe

Gefährliche Abfälle aus industriellen Prozessen, deren energetische Verwertung gegenüber den stofflichen Verwertungsverfahren nach § 8 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 6 Abs. 2 KrWG als gleichrangig gilt

Stand: 25.09.2017

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit

dort Ziffer 2 -> Ein Gleichrang gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. § 6 Abs. 2 KrWG zwischen den stofflichen Verwertungsverfahren und der energetischen Verwertung kann für die unter Ziffer 1 aufgelisteten Abfälle nur angenommen werden, wenn der Heizwert des einzelnen Abfalls, ohne Vermischung mit anderen Stoffen, mindestens 11.000 Kilojoule pro Kilogramm (kJ/kg) beträgt.

Der Wert > 0,65 für die Energieeffizienz stammt aus Anlage 2 KrWG, siehe Fußnote für Verwertungsverfahren R 1 ->

R1 Hauptverwendung als Brennstoff oder als anderes Mittel der Energieerzeugung ¹

Hierunter fallen Verbrennungsanlagen, deren Zweck in der Behandlung fester Siedlungsabfälle besteht, nur dann, wenn deren Energieeffizienz mindestens folgende Werte hat:

- aa) 0,60 für in Betrieb befindliche Anlagen, die bis zum 31. Dezember 2008 genehmigt worden sind,
- bb) 0,65 für Anlagen, die nach dem 31. Dezember 2008 genehmigt worden sind oder genehmigt werden.

Das alles ist beim Material der Rotoren nicht der Fall.

Auch das VDM-Magazin (Recycling) Nr. 695 (November 2019) bestätigt obige Mängel und unterstreicht auf Seite 19, dass auch alternative Materialien für Rotorblätter zur Verfügung stehen die erheblich weniger Nachteile haben, aber aus Missachtung obiger Nachteile und Umstände nicht weiter entwickelt wurden, was die Hersteller und Projektierer (Beigeladene) sich nun entgegen halten lassen müssen.

VDM-Magazin (Recycling) Nr. 695 (November 2019), Seite 19

Selbst wenn man sich die Behauptungen über angebliches Recyceln dieser Materialien durch eine Art Pyrolyse näher anschaut, als ein Verfahren wodurch das Material in seine Grundbestandteile aufgelöst wird, um anschließend damit wieder ein (ähnliches) recyceltes Material wieder herzustellen, so ergeben sich daraus folgende Erkenntnisse:

Einen solches Versuchs-Verfahren gab es in nur einem kleinen Pilotverfahren.

Die Kosten sind immens und ca 100 mal höher als neu produziertes Material zu verwenden. Das aus der Pyrolyse gewonnene Material hat in keiner Weise die notwendig-identischen Eigenschaften, wie sie für Rotorblätter benötigt werden, sondern erreicht allenfalls etwa 60% der Eigenschaften das erforderlich ist um wiederum Rotorblätter daraus herzustellen. Mit anderen Worten, es ist wertloser Schrott. Denn benötigt werden 100% identische

Eigenschaften. Und das zu annähernd ähnlichen Kosten wie neues Ausgangsmaterial. Alles andere ist unwirtschaftlich und hat keine Chance.

Aufgrund all dieser ungeklärten Fragen ist es geradezu abenteuerlich auch nur eine einzige weitere Windanlage zu genehmigen. Schon der aktuelle Bestand von 90.000 Rotoren und deren anstehenden allmählicher Abbau ist hinsichtlich des Umgangs wie Verbleibs völlig unklar (siehe Bericht im Spiegel vom 15.02.20 aaO) und stellt die gesamte Industrie wie Umwelt vor ein nicht gelöstes aber mit jeder weiteren Windanlage vor ein wachsendes Problem, wiewohl für eine Lösung dreißig Jahre Zeit war. Diese Zeit ist nicht genutzt worden. Dass es ganz anders gehen kann bzw. hätte gehen können zeigt VW (FAZ 29.01.21, VW beginnt mit Recycling von Batterien). Hiernach beginnt VW parallel zum Bau von Batterien für E-Autos auch bereits mit den ersten Versuchen des Recyclings. Trotz immenser Gewinne über Jahrzehnte hat die Windindustrie dazu bis heute nichts Relevantes vorzulegen. Es kann aber nicht erneut die Allgemeinheit sein, die trotz riesiger Subventionen auch dieses wieder leisten soll.

2.

Zur Erosion von Mikropartikeln von Rotorblättern von Windanlagen und deren Verteilung in die Landschaft rund um den Standort einer Windanlage

Bezug

BT-Drucksache WD 8 – 3000-077/20 (08.12.20) Wissenschaftliche Dienste;
Kurzinformation zu einem Einzelaspekt der Erosion von Rotorblättern von
Windrädern.

<https://www.bundestag.de/resource/blob/817020/27cf214cfbeaac330d3b731cbbd8610b/WD-8-077-20-pdf-data.pdf>

Siehe allgemeiner Überblick zu Mikroplastik:

<https://www.bundestag.de/resource/blob/645194/9ff58eaefc3834a9803233baeb6668d5/WD-8-023-19-pdf-data.pdf>

Aufgrund der Umwelteinflüsse wie UV-Strahlung, Wind, Temperaturwechsel (insbesondere im Winterhalbjahr), Blitzeinschläge und großflächigen Insektenverklebungen an der Oberfläche im Sommer sind Rotorblätter von Windkraftanlagen anfällig für Erosion. Infolge dessen kommt es regelmässig zu Abnutzungen und Rissbildung an den Oberflächen. Hierdurch verschlechtern sich u.a. die aerodynamischen Eigenschaften der Flügel. Aus

diesem Grund müssen die Rotoren regelmäßig gewartet werden. Das Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) entwickelt derzeit ein Testverfahren, mittels dessen die Beständigkeit verschiedener Beschichtungsmethoden evaluiert werden kann.

Siehe hierzu: <https://www.windbranche.de/news/nachrichten/artikel-25242-fraunhofer-iwes-sagt-erosion-vonwindkraftanlagen-den-kampf-an> und https://www.iwes.fraunhofer.de/de/presse_medien/archiv-2017/regenerosion-an-rotorblaettern-effektiv-vorbeugen.html. 2 Blade Care, DWT, Fraunhofer IWES (Koordinator) Fraunhofer IZFP, FreiLacke, Jadewind, Nordex, Ocean Breeze, Senvion.

So betreibt z.B. das Fraunhofer-Institut einen Prüfstand zur Lebensdauerprüfung von Beschichtungssystemen für Rotorblätter.

<https://www.iwes.fraunhofer.de/de/forschungsprojekte/aktuelle-projekte/beleb.html>.

Eine bislang offene Frage ist, welcher Mechanismus im Detail zur Schädigung und zum Materialabtrag an Rotorblättern führt. Unstreitig ist allerdings die Erosion als solche und die Folgewirkungen der Erosion zum Nachteil der Umwelt

Die Rotorblätter von Windkraftanlagen selbst bestehen aus einem Verbund aus Kunstharzen (Epoxid oder Polyesterharze) und Fasern (Glas- oder Carbonfasern). Diese diversen Materialien (Carbon, Glasfaserverstärkter Kunststoff GFK und Carbonfaserverstärkter Kunststoff CFK) werden in der Regel in einem auch für das UBA in seiner Studie kaum transparent zu machenden Weise in einem MATERIAL-Mix für die Außenhaut von Rotorblättern verwendet. Dabei wird für die heute immer größeren und längeren Rotorblätter aufgrund seiner Eigenschaften immer häufiger das allerdings problematischere CFK eingesetzt.

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-konzepts-massnahmen-fuer-einen>

Siehe dort insbesondere die Seiten 76-79 und 164, 169f.

Diese Fasern können krebsauslösend sein:

DAS UBA führt in seiner Studie (2019 aaO, Seite 79) dazu aus:

„Energetische Verwertung

Die energetische Verwertung von Carbonfasern in Müllverbrennungsanlagen verläuft unvollständig (Pehlken 2015). Bei der Verbrennung von CFK (wie auch GFK) in einer MVA bleiben bis zu 60% des Materials als Asche zurück (Milchert 2017, 41), welche

letztlich auf Deponien entsorgt werden müssen. Neben dieser Problematik ist die konventionelle energetische Verwertung von faserverstärktem Kunststoff insbesondere im Hinblick auf CFK mit weiteren Herausforderungen konfrontiert. Zum einen können durch CFK-Fasern technische Defekte an den Anlagen ausgelöst werden, insbesondere sind negative Auswirkungen auf elektrostatische Partikelabscheider durch CFK zu erwarten. Zum anderen wird vermutet, „*dass Carbonfasern unter Sauerstoffeinfluss ab einer Temperatur von 650°C lungengängige Teilchen bilden, die nach Einatmung – ähnlich wie bei Asbestfasern – das Lungenkrebsrisiko erhöhen.*“ (Ressource 2016). Festzuhalten ist also, dass die Hausmüllverbrennung für CFK-Abfälle nicht geeignet sind (Bifa 2012).“

Folgerungen:

Daraus ergibt sich, dass sich durch Temperaturen von ca 650°C lungengängliche Teilchen bilden, die krebsauslösend sein können. Aufgrund des nicht zufälligen Vergleichs mit Asbest dürfte dieses Risiko exponentiell hoch sein. Deshalb ist nach regelmäßig auftretenden Bränden von Windanlagen bzw Rotorblättern extreme Vorsicht im Umfeld geboten und die bekannten Schutzmaßnahmen zu ergreifen.

Die erheblich größeren Gefahren gehen allerdings durch die in ähnlicher Weise durch natürliche und unvermeidliche Erosion sich ablösenden Mikropartikel aus, die in ähnlicher Weise aufgrund ihrer Winzigkeit lungengänglich sind und konkludent in gleicher Weise krebsauslösend sein können.

Die Bedeutung dieser Thematik wird dadurch unterstrichen, dass dieses Mikroplastik sich unabhängig von der Lungengänglichkeit rund um Windanlagen verteilt und sich über die Lebenszeit einer Windanlage im Erdreich anreichert.

Dass Mikropartikel inzwischen zu einem weltweiten Problem geworden sind und überall schon an der Quelle Abhilfe geschaffen werden muss ist erneut berichtet worden in FAZ 14.04.21 „Wie das Plastik um die Welt geht“ mit Verweis auf den neuesten Bericht in der „PNAS“

„Constraining the atmospheric limb of the plastic cycle“

https://www.pnas.org/search/microplastics%20content_type%3Ajournal?facet%5Bpublication-date%5D%5B0%5D=2021

Deshalb sei ein spezifischer Aspekt der Erosion das Freisetzen von Mikroplastik an den Rotorblättern. Laut Auskunft des IWES seien bislang keine wissenschaftlichen Untersuchungen zu der

https://www.ict.fraunhofer.de/content/dam/ict/de/documents/medien/ue/UE_klw_Post_er_Recycling_von_Windkraftanlagen.pdf. 5 Siehe hierzu beispielsweise:
<https://www.hbm.com/de/4802/windenergie-fraunhofer/>.

Frage bekannt, ob und in welchem Umfang Mikroplastik freigesetzt wird. Dass das Material, welches sich durch Erosion löse, in der Umwelt lande, ließe sich allerdings nicht bestreiten. Insbesondere (bei Offshore-Anlagen) würden die Blätter erst dann getauscht oder repariert, wenn es sich gar nicht mehr vermeiden ließe, d.h. der Erosionsschaden schon erheblich sei. Zu den genauen Mengen gebe es aber keine systematischen Untersuchungen.

In der Kurzinformation des wiss Dienstes des Bundestags (aaO) wird dazu ausgeführt:

„Als grobe Abschätzung geben die Wissenschaftler des IWES zu bedenken, dass ein Erosionsschaden grob vereinfacht den äußeren Teil eines Rotorblattes betreffe. Nehme man weiterhin zur Vereinfachung an, dass das Rotorblatt linear und nicht spitz zulaufe, komme man auf eine maximal betroffene Oberfläche von ca. 10 m². 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. Im Vergleich dazu werden vom Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik (UMSICHT) jährliche Abriebwerte von Reifen mit 102.090 t/a und von Schuhsohlen mit 9.047 t/a angegeben.“

Diese Ausführungen haben mit der Realität nichts zu tun, stellen eine nicht belastbare Vereinfachung dar und werden sachlich wie folgt widerlegt bzw eingeordnet.

Die Rotorblätter heute üblich gewordener Windindustrieanlagen der Generation 250m+ haben inzwischen Längen von über 100m Länge erreicht. Die Breite erreicht dabei 3- 4 m. Die Rotorblätter laufen zwar in der Spitze spitz zu, aber nur in den letzten Metern sind sie so schmal, dass die Fläche geringer wird. Allerdings sind heutige Rotorblätter aufgrund ihrer Konstruktion mit großem Hohlkörper auf Basis von Balsaholz aus dem Regenwald unter zum Teil zweifelhaften Umständen, nicht plan sondern eher dreidimensional also mit drei Seiten, ähnlich einem Flügel eines Flugzeugs mit Ober- und Unterfläche und dem dicken vorderen Wulst, der quasi dritten Seite, der nach hinten spitz zuläuft. Es kann deshalb vereinfacht auf Ober- und Unterfläche unterstellt werden, dass Rotoren mit heute üblicher Länge von 90m etwa 60m x 3m und 30 x 1m Fläche aufweisen. Und das (vereinfacht) jeweils für zwei Seiten. Das sind dann 150m² x 2 = 300m². Die tatsächliche Gesamtoberfläche liegt aus obigen Gründen höher.

Da eine Windanlage drei Rotoren aufweist betragen die Flächen pro Windanlage bei solchen Rotoren also auf Basis obiger Annahmen bei insgesamt etwa 900m². Da die Oberflächen der Rotoren nicht plan, sondern aus aerodynamischen Gründen geschwungen gestaltet sind dürfte die Gesamtfläche noch höher sein. Dies ist ein Verhältnis von knapp 1:100 höherer Fläche als die 10m² die vereinfacht vom IWES angenommen werden, und zeigt schon so frappierende Mängel bzw „Vereinfachungen“ der Überlegungen des „wissenschaftlichen Dienstes“ (aaO).. Es ist angesichts dieser Diskrepanz sachlich offensichtlich, dass die Verharmlosungen des wissenschaftlichen Dienstes selbst eher einem Lobbyismus im Parlament unter dem Deckmantel eines „wissenschaftlichen Dienstes“ sehr nahe kommt. Wenn man dann die Lebenszeit von 25 Jahren zugrunde legt ergibt sich bei 10.000 großen Anlagen mit je 100m langen Rotoren eine aus den Zahlen des wiss. Dienst abgeleitete Summe von theoretisch >2000Tonnen. (10.000 x 4(25) Jahre x 300m² x 1,4t), natürlich als „worst-case“.

Diese Menge wird sich nie einstellen, weil natürlich nicht die gesamte Oberflächenbeschichtung als Mikropartikel erodiert. Es zeigt aber wie unterschiedlich eine Betroffenheit am Massstab heutiger Windanlagen bzw Rotoren, der Einbezug der gesamten Oberfläche über die Lebenszeit von 25 Jahren aussehen könnte. Aber schon sehr viel weniger Erosion und ggfls. weniger Flächen führen zu erheblichen Mengen von Mikropartikelemission und Kontamination des Bodens.

Entscheidend ist nun, dass diese Mikropartikel im Gegensatz zum verwendeten Beispiel des wissenschaftliches Dienstes toxisch und erhebliche Nachteile für den Menschen und die Tierwelt haben können, das UBA spricht bei lungengänglichen Partikeln durch diese Rotoren von krebserregenden Eigenschaften (aaO) und beklagt die fehlende wissenschaftliche Forschung, weswegen von einer „wort-case-Gefahr“ durch dieses Material ausgegangen werden muss. Durch die Verteilung dieser Mikropartikel rund um eine Windanlage über den Lebenszeitraum von etwa 25 Jahren ergibt sich vor allem dann eine konkludente Gefahr durch die Mikropartikel-Kontamination für die umliegend wohnenden Menschen wie die Natur, wenn insbesondere landwirtschaftliche Betriebe Nahrungsmittel, also Obst oder Gemüse zum menschlichen Verzehr anbauen. Denn diese Mikropartikel sind im Umfeld einer Windanlage weder auffindbar noch wieder zu beseitigen, reichern sich vielmehr von Jahr zu Jahr an und erhöhen so die Gefahr die von ihnen ausgeht kontinuierlich. Sie verbleiben für immer im Boden und damit in unmittelbarer Nähe zu angebauten Lebensmittel, bzw. werden unvermeidlich Teil der Lebensmittel. Dabei dürfte ein Abstand bzw Einflussbereich von etwa 1500m hinlänglich relevant sein, damit durch den Wind der Eintrag solcher Mikropartikel in diesem Umfeld weniger signifikant stattfindet. Dieser Abstand zugunsten der Menschen ist hier erforderlich weil die Anlagen nicht nur selbst sehr hoch, sondern erheblich höher oberhalb der Wohnbebauung stehen sollen, was es dem Wind sehr

leicht macht solche Mikropartikel über größere Entfernungen zu tragen. Zudem sind es besonders große Rotoren mit erheblichen Flächen von ja fast 18000qm. Erschwerend stehen diese außerordentlich nah zueinander, was die physikalischen Kräfte erheblich beanspruchen wird und unweigerlich auch zu erhöhtem Materialstress und in dessen Folge zu erhöhter Partikelbildung führen wird. Dass dürfte denklogisch nachvollziehbar sein, dennoch wird hierzu Beweis beantragt

Beweis. Sachverständigengutachten

Konsequenz:

Zunächst ist es höchst ärgerlich, dass hierzu seit Jahrzehnten fast keine Forschung stattfindet und keine zureichenden finanziellen Mittel für Forschung auf diesem Gebiet zur Verfügung gestellt werden, insbesondere im Hinblick auf die Folgenforschung für die Gesundheit der Anwohner und Menschen. Da sich nun seit über 30 Jahren inzwischen bei fast 30.000 Anlagen 90.000 Rotoren im zum Teil unmittelbaren Umfeld von Menschen drehen sind Untersuchungen auf das Ausstreuen von erodierenden Mikropartikel von den immer flächigeren Oberflächen der Rotoren dringendst erforderlich. Denn das Belastungspotenzial erhöht sich täglich. Und es ist wenig glaubwürdig sich über Mikropartikel am Himalaya, der Arktis und in den Weltmeeren zu beklagen aber an den Quellen nichts zu tun, auch wenn solche Quellen dann eben konsequent untersagt werden müssen.

Insbesondere gibt es keinerlei Bodenuntersuchungen über den Eintrag von Mikropartikeln rund um solche Anlagen. Solange das so ist, ist besondere Vorsicht und ausreichender Abstand nicht nur zu beachten, sondern steht Standorten von solch grossen und hohen Windanlagen näher als 1500m eindeutig entgegen. Das Wissen um diese Emission ist jahrzehntealt und das vorsätzliche Unterlassen der Forschung hierzu und der Mangel an Kenntnissen der unstreitig grundsätzlich gesundheitsschädlichen Kontaminationen rechtfertigt erst Recht keine Genehmigung, jedenfalls keine unter Abständen von 1500m. Denn die Höhe der Anlagen und die Leichtigkeit der Mikropartikel lässt die Annahme der Verteilung durch den Wind von etwa 1500m rund um eine Windanlage als belastbare Annahme erscheinen.

Aufgrund der inzwischen wissenschaftlich unstreitig erkannten Gefahren (FAZ, PNAS aaO) die grundsätzlich von Mikropartikeln ausgehen hätte deshalb der Betrieb solcher Anlagen auch unter diesem Gesichtspunkt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung usw. hinsichtlich aller örtlichen Belange untersucht werden müssen und steht wegen Unterlassens einer solchen Untersuchung der Betrieb der Windindustrieanlagen entgegen.

Im Übrigen unterstreichen diese Überlegungen und Ergebnisse auch die Einhaltung eines pauschalen Abstandes aus gesundheitlicher Vorsorge zu jedweden Anwohnern von 1000m.

Zusammenfassung:

Es versteht sich angesichts der gesundheitlichen Gefahren, die von Mikropartikeln durch Windrotoren ausgehen von selbst, dass in Gebieten wie hier der Betrieb von Windanlagen aufgrund des natürlichen und unvermeidlichen Abriebs/Erosion von toxischen Mikropartikeln dies einer Genehmigung entgegen steht, da die Gefahr von signifikanten Gesundheitsschäden durch solche durchaus toxischen und schädlichen Partikeleinträgen unverhältnismäßig und unzumutbar ist, Art 2, 20 a GG. Dabei ist angesichts der großen Flächen heutiger Rotoren und eines üblichen durchschnittlichen Abriebs und der Lebenszeit von Rotoren bereits von einer signifikanten Menge an Mikropartikeln auszugehen, die aufgrund ihrer Winzigkeit auch dann schon in die Hunderttausende wenn nicht Millionen Partikel reichen. Ein vorsorglicher Abstand zu solch hohen und hoch gelegenen Windanlagen zu jedem Wohnhaus von 1000m ist auch und gerade aufgrund der Jahrzehnte unterlassenen Forschung und mithin fehlenden Forschungsergebnissen zwingend.

3.

Gewinnung von Balsaholz für den Rotorblattkörper als Verstoß gegen Art 20a GG, UVPG Anlage 2, Nr. 1.3, 1.4, 1.5 iVm 1.5.1, 2., 2.3.4., 3.2 und 3.3., 3.4 und 3.5

Im Lichte des BVerfG vom 29.04.21/24.03.21 werden sodann weitere indirekte Eingriffe durch Windanlagen und seine Folgen aufgezeigt, die nicht Gegenstand des bisherigen Verfahrens waren. Verstoß gegen die Lieferketten-Verantwortung wie auch Verletzung der damit einhergehenden Sorgfaltspflichtverletzungen und Scope-3-Emissionen und weiterer Umweltbelange und -verstöße

Unzureichende Umweltverträglichkeitsprüfung, entgegen stehende Eingriffe in die natürlichen Lebensgrundlagen und den Schutz von (geschützten) Tieren

Bei der Herstellung von Windradrotoren wird überwiegend das tropische Balsaholz verwendet. Dadurch gibt es den direkten Einfluss auf den Regenwald durch jede Windindustrieanlage und jedes Rotorblatt. Das dabei verwendete Balsaholz stammt von dem Balsabaum (*Ochroma pyramidale*) aus der Familie der Malvengewächse. Er wird hauptsächlich auf großen Kahlschlag- und Brandrodungsflächen in den Tropen angebaut. Sein Holz zeichnet sich durch eine extrem geringe Dichte aus, ist äußerst robust und schnellwüchsig. Die Speicherung von CO₂ ist durchschnittlich.

Das übliche Muster: Kahlschlag und Brandrodung

Die Tropenwaldzerstörung folgt meist folgendem Muster: Zuerst werden die wirtschaftlich wertvollsten und stärksten Bäume, wie beispielsweise Mahagoni, Bangkirai und Meranti, z.T. illegal entnommen. Weniger wertvolle Baumarten und der Unterwuchs werden anschließend verbrannt mit katastrophalen Folgen für die Biodiversität und das globale Klima. Auf den entstandenen riesigen Kahlfeldern weiden für einige Jahre Rinder oder es werden Sojapflanzungen angelegt bis die empfindlichen Tropenböden weitgehend ausgelaugt sind.

Agroforstplantagen statt Regenwälder

Anschließend bieten Investmentfirmen aus Europa, Asien und Nordamerika, unter hohen Renditeversprechungen die Wiederaufforstung der Kahlfeldern mit Forstplantagen als lohnende Kapitalanlage an. Die Tausende Hektar großen Monokulturen aus meist anspruchslosen Balsa- und anderen schnellwüchsigen Pionierbaumarten werden nach relativ kurzer Zeit wiederum im Großkahlschlag rücksichtslos gerodet da ja kein originärer Regenwald mehr, und das Holz nach Übersee gewinnbringend exportiert. Die ehemals sehr fruchtbaren Tropenböden sind dann kaum noch nutzbar, bestenfalls für Sekundärwald, da deren Nährstoffe verbraucht sind. Nicht selten bleibt dann nur noch verwüstetes, ökologisch wertloses Brachland zurück

Balsaholz für Windräder zerstört Regenwald und Klima

Jährlich werden auf diese Weise rund 13 Millionen Hektar tropische Regenwälder dauerhaft zerstört. An den Produkten der Agroforstplantagen, wie beispielsweise Balsaholz für den Bau von Windradrotorenkörper, wird gut verdient, ganz besonders in 2020, dazu Economist vom 30.01.21.

Im Gegenzug gehen die global effektivsten Speicher für das schädliche Klimagas CO₂ verloren, die tropischen Regenwälder. So schädigt die Erzeugung von Strom durch Windanlagen nicht nur wertvolle Kultur- und Waldlandschaften in Deutschland nachhaltig (ca 25% aller Windanlagen stehen bereits in Schutzgebieten in Deutschland, FAZ 19.03.19, die Projektierer wollen massiv in Wäldern Windanlagen errichten), sondern auch durch die beschriebene Ausbeutung die tropischen Regenwälder (Umwelt-Watchblog, April 2017, Economist 31.01.2021).

Deshalb ist die Diskussion um Abstände immer auch und nicht nur eine um solche zu Wohnhäuser, sondern auch zu Habitaten von geschützten Arten und Schutzgebieten. Denn nicht nur die der allgemeinen Nutzung ausgesetzten Flächen, sondern sogar Schutzgebiete leiden überraschenderweise bereits massiv unter dem zivilisatorischen Druck an Schwund von Biodiversität, obwohl gerade und nur solche Gebiete eine dringende Erholung der Biodiversität gewährleisten können. (siehe die letzten Indikatorenberichte auf Landes- und Bundesebene).

Und am 12.11.2019 titelte die Financial Times einen kritischen Bericht

„Balsa shortage threatens wind power rollout - Strong yet lightweight tropical wood is key component in core of turbine blades“

<https://www.ft.com/content/315455ae-021f-11ea-be59-e49b2a136b8d>

Balsa shortage threatens wind power rollout Strong yet lightweight tropical wood is key component in core of turbine blades Suppliers are warning that the balsa shortage threatens a bottleneck in new wind farm developments next year © Bloomberg

Save Harry Dempsey in London and Gideon Long in Quito NOVEMBER 12 2019 32 The rollout of new wind power projects could be delayed by a shortage of balsa wood. Better known for its use in model aircraft, table-tennis bats and surfboards, balsa is a key component of many wind turbine blade cores because it is both strong and lightweight. Prices have almost doubled in the past 12 months and suppliers are warning that the balsa shortage threatens a bottleneck in new wind farm developments next year. "Balsa has one of the biggest shortages" among materials used in wind turbines, said Tobias Hahn, chief executive of Diab Group, one of three leading material suppliers for wind turbine blades. The wood is grown almost exclusively in Ecuador, Indonesia and Papua New Guinea. Producers in the Latin American country have benefited from the shortage, saying prices are likely to keep rising next year. Wind turbine manufacturers are racing to prepare for a bumper year in 2020, when a surge in newly installed wind capacity is expected in the world's two biggest economies. Next year "is going to be big for wind power in the US and China", said Shashi Barla, a wind energy analyst at Wood Mackenzie. The consultancy predicts 75 gigawatts of wind power capacity will be added globally next year, up from 67GW in 2019, and expects a demand spike in China ahead of the lapsing of subsidies in 2021. The plastic material PET has increasingly been used as a substitute for balsa in turbine blades, accounting for about 30 per cent of the market. But a boom in demand on the back of the balsa problems has also created a shortage

of PET. PVC is another alternative. A long and heavy wet season in Ecuador this year has not helped, hampering both the harvesting of the wood and its transportation to Ecuador's main port of Guayaquil for export. And production is set to take another hit soon when the rainy season begins again. "It's difficult to see a solution any time in the next two years," said Ricardo Ortíz, the owner of Lumber Industries, an Ecuadorean balsa producer. Feng Zhao, strategy director at the Global Wind Energy Council, said the balsa shortage would have a "negative impact on global installation", particularly in China. The potential lack of supplies of the wood, which takes four years from plantation to harvest, comes as the US and China plan to roll out 14.5GW and 29GW of wind power capacity next year respectively, compared with roughly 8GW and 21GW in 2018. As with other commodities, China's growing presence has added another layer of complexity to the balsa market. "The problem is that [Ecuador] is full of Chinese intermediaries, who have deep pockets" and outbid each other to procure raw balsa, said Mr Ortíz. Additional reporting by Leslie Hook

Die Nutzung von Balsaholz für Windanlagen (Windrotoren) aus dem Regenwald unter Inkaufnahme von Missachtung der Rechte von Indigenen und von Kinderarbeit ist eine Realität.

Der kritische Bericht im Economist

(Economist 30 Januar 2021 –pages 37-39, A worrying windfall - The wind-power boom set off a scramble for balsa wood for turbines-blades)

über die Folgen des Balsaholzbooms für Windanlagen, Kinderarbeit und Regenwaldzerstörung findet man in deutschen Medien vergebens. Warum?

- **In Ecuador löste** der Windkraftboom einen Kampf mit nicht beabsichtigten Konsequenzen um Balsaholz aus.
- [The wind-power boom](#) set off a scramble for balsa wood in Ecuador - The Economist 30.01.2021.
- Nachfolgend eine inhaltlich verkürzte Zusammenfassung ohne Garantie für eine inhaltlich korrekte Übersetzung.
-
- **Ein Besorgnis erregender Windwurf.**
- „Der Windkraft-Boom führte zu einer erheblichen Nachfrage nach Balsaholz für die Herstellung von Windanlagenflügel – mit ungeahnten Ausmaßen“.
- Der Artikel berichtet von Holzfällern im ecuadorianischen Amazonasgebiet, die für eine gute Tagesentlohnung in einem Indianerreservat Balsaholz in erheblichem Umfang fällten. In diesem Gebiet kam es anschließend zu einem Raubbau an Balsaholz, oftmals ohne jegliche Vergütung oder gegen sehr geringe Summen, mit denen die indigene Bevölkerung geködert wurde. Die Vegetation wurde quasi durch den Einschlag getötet. Daraufhin wurden die Vorzüge des Balsaholzes erklärt.
- Die Ursachen für den Einschlag werden in der wachsenden Windkraftindustrie der Welt gesehen. Insbesondere in den USA und China entstanden gigantische Windfarmen. Verstärkt wurde der Run, weil derzeit noch Subventionen fließen und spezielle Steuern nicht erhoben werden. Insbesondere bedroht der Hype Ecuador, da sich dort 75 Prozent des weltweit verfügbaren Balsaholzes befinden. Dies führte

dazu, dass sich große Konzerne wie Siemens und Vestas große Gebiete mit Balsaholz sicherten.

- Einher gingen weitere Bedarfe an Flächen für den Anbau sowie steigende Preise. Haupttreiber der Nachfrage sei China, welche durch dessen Pläne noch weiter steigen. 30 Prozent der Kapazitäten an Windkraft liegen weltweit in chinesischer Hand. Der ganze Hype lockte auch weitere Firmen an, die an dem Geschäft mit Balsaholz profitieren wollen.
- Berichtet wird wie, ähnlich wie beim Ölboom, die Lage der Indianer ausgenutzt wird, um sich die Hölzer zu sichern, oftmals mit Methoden, die an Sklaverei erinnern. Bezahlte wird mit Spirituosen und Marihuana. Es gab auch Fälle in denen Menschen grausam getötet wurden.
- Da Balsaholz keinem besonderen Schutz wie ältere Bäume unterworfen ist, werden hier Fäll-Erlaubnisse großzügig erteilt. Wo es z.B. in Nationalparks verboten ist, wird illegal gefällt. Alles führt zu Überrodung, auch zu junge Bäume werden mittlerweile gefällt, um den begehrten Rohstoff zu erhalten. Die Umweltschäden sind mittlerweile beträchtlich.
- Entscheidungen indigener Stämme, die Holzfäller sollten den Wald verlassen, wurden verweigert und es kam zu Sicherstellungen von Holz durch die Indianer. Im Gegenzug wurden Indianer von den Holzfällern als Geiseln genommen. Der Bericht schildert weitere Auswirkungen.
- Mittlerweile wird davon ausgegangen, zukünftig Balsaholz durch synthetische Fasern zu ersetzen. Ist in der Realität aber Zukunftsmusik. Weil es hohe Einnahmen ermöglicht, hoffen die Ecuadorianer weiterhin auf eine Zukunft des Balsaholzes im Zusammenhang mit der Lösung der entstandenen Probleme.
- Immerhin wurde Balsaholz aus der Liste der schnell wachsenden Bäume, für die es einfache Erlaubnisse gibt, gestrichen. Strengere Regeln über die Fällung wurden festgelegt. Ob es angesichts steigender Nachfrage hilft, bleibt abzuwarten. Man hofft auf eine zukünftig saubere und nachvollziehbare Regulierung des Balsaholzmarktes.“

Angesichts dieser Umstände scheint jedenfalls klar, dass die hier geplanten und errichteten Windanlagen sehr wahrscheinlich ebenfalls in Sinne obiger Berichterstattung mit „unzertifiziertem“ Balsaholz Millionen Euro Gewinne durch deren Nutzung in Windindustrieanlagen in Deutschland machen wollen. Im Rahmen der UVP usw müssen sich das die Betreiber entgegen halten lassen, weil sie durch dieses Handeln die natürlichen Lebensgrundlagen in unzumutbarer Weise (für immer) unwiederbringlich schädigen.

Und schon länger fordert auch der Entwicklungsminister Gerd Müller entwaldungsfreie Lieferketten durch höhere Sorgfaltspflichten. Denn „wir können nicht die Augen verschließen vor Ausbeutung von Frauen, Kindern und Umwelt“ in SZ, 23.04.21, „Widerstand gegen Lieferkettengesetz“.

Es wäre geradezu absurd die Probleme der Biodiversität ins Ausland zu verlagern, um sie hier nicht prüfen zu müssen, hier eine vermeintlich reine Weste vorzuzeigen, dadurch aber gerade den Regenwald schwer zu schädigen der für den Erhalt der Arten, der Biodiversität und der CO₂-Bindung für die heutige wie zukünftige Generation völlig unerlässlich ist. Das BVerfG hat durch die Zulassung und Begründetheit der Klage mit Beschluss vom 24.03.21 gerade auch ausländischer Jugendlicher deutlich gemacht, dass eine solche nationale Beschränkung der Prüfung und des Prüfungsmasstabs dem Anspruch des Art 20a GG nicht entspricht.

Zusammenfassung:

Angesichts der dramatischen Situation des Regenwaldes in Ecuador durch den Raubbau zwecks Gewinnung von Balsaholz unter Missachtung von Schutzgebieten, der Rechte von Indigenen, ggfls. (je nach Berichten) Sklavenarbeit und Verstoss gegen Kinderrechte ist die F-Planung von Windanlagen (und deren Genehmigung sowieso) umgehend einzustellen. Jedenfalls solange wie diese Zustände in Kenntnis hingenommen und dadurch unterstützt werden. Wer angesichts solcher Zustände zur Tagesordnung übergeht verstösst zudem gegen die Beamtenregeln.

F.

Umweltbelange und UVP-Pflicht

Das nicht gelöste Entsorgungsproblem der CFK/GFK/Carbon-Materialien der Rotorblätter steht der Planung wie einer Genehmigung von Windrädern entgegen

Die Dramatik des Problems hat sich in jüngster Zeit verschärft insoweit auch das UBA in einer Untersuchung (PM Nr. 40/19 vom 01.11.19

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/zu-geringe-recyclingkapazitaeten-fuer-rueckbau-von>) auf dieses seit Jahren schwärende und ungelöste Problem hinweist.

<https://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/umweltbundesamt-deutschland-ist-auf-recycling-alter-windraeder-nicht-vorbereitet-a-1294496.html>

siehe auch beispielhaft

FAZ vom 02.11.19 – A. Mihm - Der Abriss alter Windräder wird zum Problem

ZEIT vom 14.02.19 – Georg Etscheit – Neunzig Meter Schrott

Die WELT vom 06.11.19 D. Wetzel - Das 70.000-Tonnen-Problem der Energiewende

Rotorblätter als hoch laufendes Umweltproblem – als notwendiger Teil einer vollständigen UVP/Vorprüfung

Rotorblätter von Windanlagen sind nicht recyclingfähig (GFK/CFK-Verbund-Materialien), sie stellen aufgrund der ungelösten Regelung nach Betriebsende eine Gefahr für die Umwelt dar, es werden generell wie auch hier völlig unzureichende Rückstellungen gebildet, wiewohl dieses Problem der Genehmigung von Anfang an entgegen stand, insbesondere schon den Vorbescheiden. Nachdem Windanlagen seit fast 30 Jahren mit den gefährlichen Verbundwerkstoffen produziert werden und das Entsorgungsproblem massiv wird, fängt die Windindustrie erst jetzt an sich mit Überlegungen für einen Entsorgung zu beschäftigen. Das ist ein Skandal und steht per se jeder und auch dieser Genehmigung entgegen. In Zeiten der Nachhaltigkeit können solche gravierenden Probleme nicht mehr in die Zukunft verbunden mit dem „Prinzip Hoffnung“ zu Lasten der zukünftigen Generation verlagert werden.

Hierauf hat der klare Beitrag im heute Journal vom 29.07.19 die Lösung vorgegeben. Solange es keine Entsorgungslösung gibt sind Windanlagen nicht (mehr) genehmigungsfähig. Denn sie sind ein „Brandbeschleuniger“ der Umwelt- und Klimaprobleme.

Siehe (Zeit ca 3 Min)

<https://www.zdf.de/nachrichten/heute-journal/wohin-mit-dem-wind-muell-100.html>

Die Aussagen eines der größten Recycler in Deutschland (Remondis, mit Verweis auf die bekannte Studie von Fraunhofer aus 2017) spricht für sich.

Hinzu kommt, dass diese Verbundwerkstoffe – soweit überhaupt möglich und vom Ofenbesitzer gewollt – nicht nur bei immensen Temperaturen von 2000°C in Zementöfen verbrannt werden können, sondern das dazu bis zu 70% Braunkohlestaub verwendet wird und die Reste sowohl die Anlagen schädigen können wie auch toxische Rückstände ein Problem darstellen.

Aufgrund des seit 2005 geltenden Verbots, große faserverstärkte Kunststoffbauteile zu deponieren und entsprechend der DeponieVO von 2009 dürfen diese Abfälle auch nicht thermisch verwertet werden. (DepV, § 7 vom 27.04.2009). Mithin ist völlig ungeklärt was mit Rotorblättern nach Ausserbetriebnahme passiert. Man kann sich nur wundern, dass ein derart gefährlicher Werkstoff in diesen Mengen von nun 30000 Windanlagen und ihren

Rotorblättern verwendet wird, ohne dass Behörden oder Gerichte das Problem zur Kenntnis nehmen. Hier bräut sich eine Umweltgefährdung erheblichen Ausmaßes an.

Beweis:

1. Ressourceneffizienz von Windenergieanlagen, August 2014, VDI ZRE Publikationen Kurzanalyse 9, 61 Seiten
2. Prof. Dr.-Ing Eckhard Weidner, Studie zur Circular Economy im Hinblick auf die chemische Industrie, Fraunhofer Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik Umsicht, Oberhausen, März 2017 insbesondere **Seiten 47-72** (Analyse und Einfluss der Circular Economy für Rotorblätter von Windenergieanlagen),
3. UBA-Umweltbundesamt (November 2019) - Entwicklung eines Konzepts und Maßnahmen für einen ressourcensichernden Rückbau von Windenergieanlagen, Texte 117/19 Abschlussbericht, siehe

<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/entwicklung-eines-konzepts-massnahmen-fuer-einen>

Für die Rotoren aus den Materialien CFK/GFK/Carbon gibt es laut UBA keine Rückbaukonzeption oder Recyclingoption. Mithin sind Windanlagen aufgrund der Gefährlichkeit des Werkstoffes nach Ende des LCF solange nicht genehmigungsfähig wie es dazu keine belastbaren Lösungen gibt.

Unabhängig davon stellt das UBA fest, dass die Rückstellungen in der Vergangenheit viel zu niedrig waren bzw völlig unzureichend und dass in den Genehmigungen keine rechtlich ordnungsgemäßen und belastbare Rückbauregelungen und –auflagen festgelegt wurden..

Vor dem Hintergrund dieser wissenschaftlichen Erkenntnisse kann es nicht den leisesten Zweifel geben, dass die Anlagen aufgrund ihrer Toxizität und anderweitigen Gefährlichkeit nicht nur nicht einmal auf eine Deponie verbracht werden dürfen, sondern erst Recht im Falle einer Entsorgung keinerlei Regeln existieren und in der Genehmigung dazu nichts geregelt ist. Sollen am Ende die Kinder in Ghana sich mit solchen Resten aus Deutschland beschäftigen, wie es seit Jahrzehnten unter den Augen der Öffentlichkeit erfolgt? Allein damit verlieren Windanlagen jeden Anspruch auf Genehmigung.

Hieraus ergibt sich, dass u.a. die Darstellung hinsichtlich der Problematik der Entsorgung der Rotorblätter nicht nur evident ist, sondern schon von Anfang an und hätte umfassend geprüft werden müssen.

Das ist auch nicht nachholbar, weil die Materialien, mit denen die Rotorblätter hergestellt werden, weder deponiert werden noch recycelt noch verbrannt werden können (da nur mit erheblichen toxischen Rückständen).

Mithin stand der Genehmigung von Anfang an ein maßgeblicher Punkt entgegen, der nicht überwindbar war und ist.

Deshalb ist auch an ausreichende finanzielle Rückstellungen frühzeitig zu denken, zumal in Zeiten negativer Zinsen die Gefahr besteht, dass nach Ende der Betriebszeit diese Rückstellungen (oder Bürgschaften) erheblich geschrumpft sind und dann erst Recht nicht für die dann fälligen Kosten ausreichen. Es ist aber völlig auszuschließen, dass die Allgemeinheit für solche Kosten nach Betriebsende aufkommen muss.

Dass das seit geraumer Zeit von Behörden und Gerichten entgegen des wissenschaftlichen Stands missachtet wird, sei hier dahin gestellt.

Auch die „Hoffnung“ dass sich irgendwann eine Lösung finde ist keine Antwort und kann entgegen stehende Gründe nicht überwinden.

Ahnliches gilt hinsichtlich der Fundamententsorgung, siehe FAZ 28.05.18, Alte Windräder entpuppen sich als Umweltrisiko,

Daraus ergibt sich zudem, dass dann eine Genehmigung nicht erteilt werden darf, die Rückstellungen unzureichend sind. Das ist schon im Rahmen der vorliegenden Planung zu bedenken. Andernfalls führen angesichts der offensichtlichen Probleme bei der Entsorgung solcher Anlagen zwingend dazu, dass am Ende die Allgemeinheit für die schon heute erkennbaren ungelösten Entsorgungsprobleme aufkommen muss.

Das kann von Anfang an gegen die Erteilung einer Genehmigung sprechen.

UVP-Pflicht

Aus diesen und weiteren Gründen ist eine umfassende Voll-UVP notwendig und wird schon jetzt vorsorglich festgestellt und eingefordert. Sie steht der jetzigen Planung entgegen.

Das aktuelle UVP-Gesetz stammt aus 1999/2000. Damals waren die WKA nur bis zu 125 m hoch und hatten höchstens 1,5 MW installierte Leistung, die Rotoren überstrichen eine Fläche von ca 1500qm und sie hatten einen Schalleistungspegel von höchstens 104 dB(A). Heute sind die Anlagen heute und zukünftig bis zu 300 m hoch, haben bis zu 6 MW oder mehr installierte Leistung und haben einen Schalleistungspegel von ca. 108 dB(A) und mehr und eine überstrichene Flächen von 20.000 qm pro Anlage und mehr

Angesichts dieser technischen Entwicklung ist schon von der ersten Anlage an eine UVP erforderlich. Das hat auch Folgen für die F-Planung.

Außerdem müssen im Rahmen einer UVP (siehe Anhang zum Gesetz) sowohl die Infrastruktur (Flächen, Wege und Stromversorgungsleitungen) einer/der UVP unterzogen werden, wie auch das akute Problem, dass es nach wie vor **keine wirtschaftliche Möglichkeit zur Entsorgung/Recycling von Rotorblättern von Windanlagen** gibt (siehe CAPITAL vom Februar 2017, Interview mit dem CEO von Remondis und weitere Studien; FAZ vom 02.11.19 Seite 25). Wenn aber zum Zeitpunkt der Genehmigung eine solche Option fehlt, sind solche Anlagen nicht genehmigungsfähig, siehe u.a. Anlage 2, 1.3 UVPG und auch Umweltschadensgesetz.

Es könnte aber eine Verhinderungsplanung sein, wenn eine F-Planung für Windanlagen verabschiedet wird, für die Genehmigungen nicht erteilt werden können.

Auch deshalb genügt die vorgelegte F-Planung bzw. eine Ausweisung des hier relevanten Gebietes schon nicht den gesetzlichen Anforderungen.

F.

Tourismus

Die industriellen Gebiete, die durch die WKA entstehen, befinden sich in unmittelbarer Nähe des touristisch stark genutzten Veischeder Sonnenpfades (einer der wichtigsten Wanderwege im Veischedetale). Außerdem haben sie Auswirkungen auf den ausgeprägten Tourismus im Repe- und Veischedetale, wie z.B. den Golfplatz im Repetal, welcher eine Naherholungseinrichtung mit regionaler Bedeutung ist. Es wird daher in diesem Zusammenhang auf eine neuere Dissertation (2020) zu dem Thema hingewiesen -

<http://geb.uni-giessen.de/geb/volltexte/2020/15333/>

Der Autor Manuel Gardt ist mittlerweile für den Projektentwickler Juwi tätig.

Er kommt im Hinblick auf die nachteiligen Entwicklung des Tourismus durch die immer größeren Windindustrieanlagen zu einer klaren Evidenz:

„Hierbei ist der Einfluss der Windenergie auf den Tourismus - insbesondere in Hessen - differenziert zu bewerten. Auf der einen Seite zeigen befragte Tagestouristen kein systematisches Meideverhalten in naturnahen und durch die Windenergie intensiv beanspruchten Gebieten. **Auf der anderen Seite legt eine umfassende Zeitreihenanalyse einen erstmals zu beobachteten dynamischen Wandel des Einflusses von Windenergieanlagen auf die Übernachtungszahlen in Hessen offen. Dieser ist insbesondere im letzten Untersuchungsraum von signifikanter und leicht negativer Ausprägung.**“ (Hervorhebung vom Unterzeichner).

Die empirische Relevanz seiner 6 jährigen Forschung deckt sich mit den 28 Jahren Erfahrung des Gutachters. Sein Fazit: Windgegner in Form von Bürgerinitiativen stören. Warum, auf welche Weise und wie soll man dem begegnen? Durch Offenheit!

Im Vorwort seiner Dissertation schreibt Herr Gardt:

„Die Nutzung erneuerbarer Energien hat sich in den vergangenen Jahren in Anbetracht des globalen Klimaschutzes und der systematischen Ablöse konventioneller Energieträger als eine erfolversprechende Strategie zur Anpassung und Minderung der Klimaveränderung etabliert. Eine der tragenden Schlüsseltechnologien in diesem Prozess ist die Nutzung der Windenergie, die im System der hier relevanten Energien einen großen Beitrag zur Versorgung mit CO₂-neutralem Strom einnimmt. Der von einem fast uneingeschränkten Konsens der wissenschaftlichen Gemeinschaft getragene Ausbau der Windenergie hat jedoch, zumindest im Pionierstaat Deutschland, ein Akzeptanzproblem. Die systemweite Integration der Variable Wind in die deutsche Energielandschaft legt seit Jahren weitreichende Konfliktkonstellationen offen, die seitdem im Zuge einer nachhaltigen Planungspraxis der kraftwerksgleichen Strukturen abgestimmt werden müssen. Der Fokus der Dissertation liegt auf den essentiellen Schnittstellen zwischen einer überfachlich agierenden raumordnerischen Steuerung von Windenergieanlagen und ihrer Akzeptanz. Die hier zu beobachtende Dynamik wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung analysiert, mit dem Ziel, eine weitere empirische Evidenz der Spannungsfelder zu geben.

Die Ergebnisse zeigen, dass Windenergieanlagen durch ein abgestimmtes, historisch gewachsenes Wechselspiel von Rechtsgrundlagen und Planungsinstrumenten einer abschließenden, positivplanerischen Standortzuweisung zugeführt werden können. Obwohl in diesem System akzeptanzfördernde Mechanismen auf allen Planungsebenen zum Tragen kommen, vermögen es diese in letzter Zeit jedoch nicht mehr einem Entstehen von lokalen Oppositionen entgegenzuwirken. Letztere entstehen ent-

sprechend nicht grundlos und zeigen eine klare, sich selbst verstärkende Entwicklungsdynamik im gesamten Bundesgebiet. Getragen von den negativen Begleiterscheinungen der Windenergieanlagen mobilisieren sich Entscheidungsträger und Anwohner gegen neue Projekte zu einer geschlossenen Konfliktlandschaft. Weitergehend zeigt die Untersuchung, dass sich die Windenergie auf die Lebenswirklichkeit der Menschen auswirkt. Hierbei ist der Einfluss der Windenergie auf den Tourismus - insbesondere in Hessen - differenziert zu bewerten. Auf der einen Seite zeigen befragte Tagestouristen kein systematisches Meideverhalten in naturnahen und durch die Windenergie intensiv beanspruchten Gebieten. Auf der anderen Seite legt eine umfassende Zeitreihenanalyse einen erstmals zu beobachteten dynamischen Wandel des Einflusses von Windenergieanlagen auf die Übernachtungszahlen in Hessen offen. Dieser ist insbesondere im letzten Untersuchungsraum von signifikanter und leicht negativer Ausprägung.“

Die vorliegende F-Planung wird den Tourismus in diesen Landschaften nachhaltig negativ treffen.

G**ERGEBNIS:**

Schon die Tatsache diverser Schutzgebiete im relevanten Umfeld zu den geplanten Anlagen sowie von Habitaten geschützter Arten in unmittelbarer und geringer Nähe und die bisher nicht erfolgte Beachtung der 30%-Flächenvorbehalt im Sinne des Green Deal der EU führen mit überwiegender Gewissheit dazu, dass Windanlagen wie bisher geplant, hier nicht planungs- und genehmigungsfähig erscheinen und dies der weiteren Planung, insbesondere aber einer Genehmigung entgegen steht..

Auch die massive Unterschreitung eines 1000m Abstandes zu den Wohnhäusern angesichts der heutigen Grosstechnologie mit 200m bis 250m hohen Anlagen und den sich daraus ergebenden externen nachteiligen Folgen für die Umwelt und die Gesundheit der betroffenen Menschen stehen der Planung aus oben vorgetragenen Gründen entgegen.

Die Flächen für die geplanten Windanlagen stehen weitgehend mit dem Naturschutz, dem Schutz der Biodiversität, dem Schutz des Waldes und ausgewiesenen Schutzgebieten in Konflikt. Angeblicher Klimaschutz von Windanlagen vermag sich aber nicht gegen den mindestens gleichrangigen Schutz der Biodiversität und des Artenschutz durchzusetzen, siehe gemeinsame PM von IPCC und IPBES vom 10.06.21

<https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/biodiversitaets-und-klimakrise-zusammen-angehen-erster-gemeinsamer-bericht-von-ipcc-und-ipbes-mit-pik-beitrag>
wie auch im Sinne des am 28.02.22 vorgestellten aktuellen Berichts des IPCC.

<https://www.de-ipcc.de/354.php>

Es wird beantragt, die vorliegenden Unterlagen im Lichte der Einwendungen zu überarbeiten und das Gebiet so zu verkleinern, dass 1000m Abstand zu den Wohnhäusern diskriminierungsfrei eingehalten werden.



Anlagen

18.07.2021

**JRTEIL Nr. 659/2021 VOLLSTÄNDIGE
ABSCHRIFT**

Nr RG 20/01384 - N° Portalis
JBVI-V-B7E-NSTM
JBB/MB

vorinstanzliche Entscheidung vom 16. Januar 2020 - TJ hors
MF, JEX, JLD, J. EXPRO, JCP de CASTRES -
J/00493
A. SCHWEITZER

FRANZÖSISCHE REPUBLIK
IM NAMEN DES FRANZÖSISCHEN VOLKES

**COUR D'APPEL DE TOULOUSE [BERUFUNGSGERICHT TOULOUSE]
Dritte Kammer**

URTEIL VOM ACHTEN JULI ZWEITAUSENDEINUNDZWANZIG

BERUFUNGSKLÄGER

Frau Christel FOCKAERT

La Barbazanié
81260 CASTELNAU DE BRASSAC

137

Luc FOCKAERT Vertreten durch Me [Rechtsanwalt] Gilles SOREL,
Postulationsanwalt, Anwaltskammer von TOULOUSE und Me Alice TERRASSE,
prozessierende Anwältin, Anwaltskammer von TOULOUSE

Herr Luc FOCKAERT

La Barbazanié
81260 CASTELNAU DE BRASSAC
Vertreten durch Me Gilles SOREL, Postulationsanwalt,
Anwaltskammer von TOULOUSE und Me Alice TERRASSE, prozessierende
Anwältin, Anwaltskammer von TOULOUSE

BERUFUNGSBEKLAGTE

**S.A.S.U. SOCIETE MARGNES ENERGIE in der Person ihres gesetzlichen
Vertreters mit Sitz in:**

14 Grande rue Notre Dame
79000 NIORT

Vertreten durch Me Joëlle GLOCK von SCP FOSSAT-GLOCK,
Postulationsanwältin, Anwaltskammer von TOULOUSE, und Me Alexandre
BRUGUIERE von SCP TE N FRANCE, prozessierender Anwalt, Anwaltskammer
von POITIERS

**S.A. D'ECONOMIE MIXTE 3D ENERGIE in der Person ihres gesetzlichen
Vertreters mit Sitz in:**

14 Grande rue Notre Dame
79000 NIORT

Vertreten durch Me Joëlle GLOCK von SCP FOSSAT-GLOCK,
Postulationsanwältin, Anwaltskammer von TOULOUSE, und Me Alexandre
BRUGUIERE von SCP TEN FRANCE, prozessierender Anwalt, Anwaltskammer
von POITIERS

**S.A.S.U. SOCIETE SINGLADOU ENERGIE in der Person ihres gesetzlichen
Vertreters mit Sitz in:**

14 Grande rue Notre Dame
79000 NIORT

Vertreten durch Me Joëlle GLOCK von SCP FOSSAT-GLOCK,
Postulationsanwältin, Anwaltskammer von TOULOUSE, und Me Alexandre
BRUGUIERE de la SCP TEN FRANCE, prozessierender Anwalt, Anwaltskammer
von POITIERS

ZUSAMMENSETZUNG DES GERICHTS

Nach Anhörung des Berichts wurde die Rechtssache am 26. Mai 2021 in einer
öffentlichen Anhörung vor dem Gericht erörtert, bestehend aus:

C. BENEIX-BACHER, Präsident

P. POIREL, Berater

A. MAFFRE, Berater

die sich mit dieser Rechtssache befasst haben.

Gerichtsschreiber während der Beratungen: M. BUTEL

CHRISTEL FOCKAERT

S.A.S.U. SOCIETE MARGNES ENERGIE
S.A. D'ECONOMIE MIXTE 3D ENERGIE
S.A.S.U. SOCIETE SINGLADOU ENERGIE

TEILWEISE AUFHEBUNG

vollständige
Abschrift,
ausgestellt am
09.07.2021
an Me SOREL
Me GLOCK

URTEIL:

- KONTRADIKTORISCH
- nach Mitteilung an die Parteien öffentlich verkündet durch Übermittlung an die Geschäftsstelle
- unterzeichnet von C. BENEIX-BACHER, dem Präsidenten, und von M. BUTEL, Gerichtsschreiber der Kammer.

SACHVERHALT

Seit 2004 sind Herr und Frau Fockaert Eigentümer eines alten Bauernhofs, der aus einem Wohnhaus und drei Gebäuden besteht, die 2006 in eine ländliche Ferienunterkunft umgewandelt wurden, und der sich in einem Ort namens "Caillé Bas" in der Gemeinde Margnes (neuer Name Fontrieu) im Herzen des Naturparks Haut Languedoc befindet, wo sie früher drei Ferienunterkünfte betrieben haben.

Sie klagen über verschiedene Seh- und Lärmbelästigungen und körperliche Probleme (Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Herzrasen, Tinnitus ...), verursacht durch einen Windpark, bestehend aus sechs Windturbinen, die 2008 und 2009 in einer Entfernung von 700 bis 1300 Metern von ihrem Grundstück durch die Gesellschaften Margnes Énergie und Singladou Énergie installiert wurden, deren Hauptaktionär die SA d'économie mixte 3D ist. Diese Lärmbelästigungen, die sie im Mai 2015 zum Umzug gezwungen haben sollen, stellen ihrer Meinung nach abnorme Störungen der Nachbarschaft dar.

VERFAHREN

Mit Urkunden vom 30. März 2016 und 10. Januar 2017 ersuchten Herr und Frau Fockaert die Gesellschaften Sasu Margnes Énergie, Sasu Singladou Énergie und SA d'économie mixte vor dem Tribunal de grande instance de Castres [Zivilgericht der ersten Instanz in Castres] auf der Grundlage der Artikel 1382, 1383, 544 des code civil [Bürgerliches Gesetzbuch Frankreichs] für die Haftung und Entschädigung für ihre Schäden.

Mit Beschluss vom 14. Juni 2017 ernannte der Vorverfahrensrichter Anne Singler-Ferrand als Akustikexpertin, die unter Bezugnahme der Expertise eines Sachverständigen in der Person von Dr. Gonzales, ihren Bericht am 18. Dezember 2018 vorlegte. Das Gutachten ist ein kontradiktorisches Gutachten der drei Gesellschaften.

Mit Urteil vom 16. Januar 2020 hat das Gericht nach einer Besichtigung der Räumlichkeiten am 17. Dezember 2019:

- alle Klagen von Herrn und Frau Fockaert abgewiesen,
- die Klagen von la Sasu Margnes Énergie, Sasu Singladou Énergie und SA d'économie mixte 3D auf der Grundlage von Artikel 700 der Zivilprozessordnung abgewiesen,
- die Eheleute Fockaert zur Übernahme der Kosten, einschließlich der Sachverständigenkosten verurteilt.

Bei dieser Entscheidung berücksichtigte das Gericht wie folgt:

- dass einerseits, in Anerkennung der von den Klägern geltend gemachten Störungen, die den Unternehmen angelasteten Belästigungen nicht über die normalen Störungen der Nachbarschaft hinausgingen, da die visuellen Belästigungen und die Lärmbelästigungen minimal seien, dass die Fehlfunktion des Beleuchtungssystems sich als vorübergehend erwiesen habe, während die akustischen Quellen nicht als Belästigung eingestuft werden können;
- dass andererseits der Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein des Windparks und den Gesundheitsproblemen des Ehepaars Fockaert weder direkt noch unbestreitbar war; die sich aus der von den Klägern geltend gemachten "Windstörung" ergebenden Schäden sind ihnen persönlich zuzurechnen, sie sind Teil einer komplexen und subjektiven medizinischen Situation, die nur bestimmte Personen betrifft.

Herr und Frau Fockaert legten mit der Erklärung vom 15. Juni 2020 Berufung gegen die Entscheidung ein, mit der alle ihre Klagen abgewiesen worden waren.

RECHTSMITTEL UND ANSPRÜCHE DER PARTEIEN

In ihren letzten Schriftsätzen vom 30. April 2021 ersuchen **Herr und Frau Fockaert** das Gericht, unter Berücksichtigung der Artikel 1240, 1241 und 544 des Code civil, in Bezug auf die Theorie der abnormen Nachbarschaftsstörungen:

- ihr Rechtsmittel für zulässig zu erklären,
 - das Urteil in allen Punkten zu ändern,
 - das Vorliegen einer abnormen nachbarschaftlichen Störung festzustellen, begründet in allen Belästigungen, die durch die Anwesenheit und den Betrieb des Windparks von Le Margnes, der 700 Meter vom Wohnhaus und der Ferienunterkunft von Herrn und Frau Fockaert entstehen;
 - die Sasu Margnes Énergie, die Sasu Singladou Énergie und die SA d'économie mixte 3D in solidum für haftbar zu erklären für diese abnorme Störung und für die die Schäden, die den Gesuchstellern dadurch entstanden sind;
- Infolgedessen und um erneut zu entscheiden
- die Sasu Margnes Énergie, die Sasu Singladou Énergie und die SA d'économie mixte 3D in solidum zu folgenden Zahlungen zu verurteilen:
 - *249.000,00 EUR für den Verlust ihres Eigentums, Betrag zu vervollständigen;
 - *40.599,38 EUR für Nutzungsausfall, Betrag zu vervollständigen;
 - *14.912,78 EUR zur Deckung der Umzugskosten, Betrag zu vervollständigen;
 - *4.000,00 EUR Schmerzensgeld für jede Person;
 - *2.216,25 EUR für jede Person als Ausgleich für ihre teilweise Funktionsbeeinträchtigung
 - *30.000,00 EUR Entschädigung für jede Person für ihren jeweiligen immateriellen Schaden.
 - die Sasu Margnes Énergie, die Sasu Singladou Énergie und die SA d'économie mixte 3D in solidum zur Zahlung der Summe von 5.000 EUR gemäß Artikel 700 der Zivilprozessordnung sowie aller Kosten, einschließlich der Kosten des Sachverständigengutachtens.

Sie argumentieren wie folgt:

- die SA d'économie mixte 3D dürfe nicht aus dem Verfahren ausgeschlossen werden, weil sie als Eigentümerin der Anteile an den beiden anderen Gesellschaften solidarisch für die von ihnen verursachten abnormen Störungen der Nachbarschaft haftet; die Klage gegen den Eigentümer, dessen Grundstück die Quelle der Belästigung ist, ist zulässig;
- sie leiden unter Lärm und visueller Belästigung;
- abnorme Störungen der Nachbarschaft erfordern den Nachweis einer

Nachbarschaftsstörung, eines persönlichen Schadens, der unmittelbar mit

der Belästigung zusammenhängt, und des Nachweises der Abnormalität des Schadens, wobei die Abnormalität der Störung sich mit der des Schadens verschmilzt; die Abnormalität wird in concreto beurteilt nach "Umständen von Zeit und Ort, unter Berücksichtigung der Wahrnehmung oder Toleranz der der Personen, die darüber klagen", der Dauer des Geräusches und seiner Wiederholung,

*Zur Lärmbelästigung:

- Artikel 26 des Erlasses vom 26. August 2011 über die Errichtung von Windparks

schreibt vor, dass die Anlage keine Quelle von Luft- oder Bodenschall darstellen darf, und der Text verweist auf eine Tabelle mit zulässigen Pegeln, berücksichtigt jedoch keine sehr niedrigen Frequenzen oder Infraschall;

- allerdings muss für die Haftung für abnorme Störungen der Nachbarschaft kein Verschulden nachgewiesen werden, die Überschreitung der genannten Schwellenwerte oder die Einhaltung gesetzlicher Normen ist irrelevant, wenn nachgewiesen wird, dass die Störung eine übermäßige und konstante Belastung für die Anwohner darstellt,

- die Sachverständige wies auf eine Lärmbelästigung im Infraschallbereich, im Bereich sehr tiefer und tiefer Frequenzen hin, unabhängig von der Windrichtung, deutlicher in der Nacht mit nordwestlichem Wind und zunehmend mit der Windgeschwindigkeit; Geräusche, die aus dem Garten hinter den Gebäuden wahrnehmbar sind; diese Lärmbelästigungen kommen unerwartet und sind diskontinuierlich,

- es ist daher davon auszugehen, dass sie über die normalen Störungen der Nachbarschaft hinausgehen, und da sie diskontinuierlich sind, man sich nicht an sie gewöhnen kann, dass die Umgebung ländlich und abgelegen ist, ruhig, ohne Hintergrundgeräusche, ohne dass die Sachverständigen auf irgendeine besondere Empfindlichkeit der Berufungskläger hinweisen,

- die Berufungsbeklagten behaupten, dass die Sachverständige die Windturbine Nr. 1 im entdrosselten Modus untersucht habe, die nicht die Art und Weise sei, die von den Windturbinen seit 2016 verwendet werde, aber die Sachverständige antwortete, dass diese Art und Weise ohne Widerspruch der Parteien angekündigt worden sei; nur diese Art und Weise könne akzeptiert werden, da das Drosseln, das es ermögliche, die Rotationsgeschwindigkeit der Blätter und das Auftreten von Störungen zu begrenzen, vom Betreiber nach eigenem Ermessen verwendet werde und die Nutzer nicht die Möglichkeit hätten, es zu verlangen. Der Drosselmodus wurde 2016 eingerichtet, so dass die Windturbinen acht Jahre lang ohne dieses System betrieben wurden, das eine Begrenzung der Belästigung ermöglicht hätte, und sie wurden darüber nicht informiert. Dieser Drosselmodus, über den auch der Präfekt, trotz der gesetzlichen Anforderungen seit 2017, nicht informiert worden war, wird nur sporadisch genutzt (nur nachts und auch dann nur bei einem Wind-Sektor N-N/W von mehr als 5 m/s). Die Messungen sollten daher im uneingeschränkten Nennbetrieb durchgeführt werden, was die bekannte und anerkannte Betriebsart ist;

- die Besichtigung der Örtlichkeit durch des Gerichts lässt nicht zu, die Schlussfolgerungen der Sachverständigen in Frage zu stellen; diese Maßnahme wurde beschlossen, da die Lösung von einer sehr technischen Frage bezüglich der hörbaren und nicht hörbaren Geräusche unter verschiedenen Betriebsbedingungen (Nacht, Wind) abhing; so dass eine Besichtigung der Örtlichkeit nicht ausreichend ist,

- Herrn und Frau Fockaert kann nicht vorgeworfen werden, dass sie bei den Verwaltungsbehörden keine Drosselung beantragt hätten, in dem Wissen, dass Nachbarschaftsstreitigkeiten nicht in ihre Zuständigkeit fallen,

- jedoch entspricht der Windpark in jedem Fall nicht den akustischen Standards bei Betrieb im Nominalmodus (ohne Drosselung), wie aus dem Delhom-Bericht hervorgeht, der 2016 von 3D Energie in Auftrag gegeben wurde, und die im Jahr 2018 mit Entdrosselung der Windkraftanlage Nr. 1 durchgeführte Studie Gamba bestätigt die Überschreitung der vorgeschriebenen Werte bei einem Wind-Sektor SO2

zwischen 8 und 12m/s, insbesondere nachts (die Nichteinhaltung der Normen bestätigt somit den Nachweis einer abnormen Störung der Nachbarschaft, wie auch zahlreiche Bescheinigungen belegen);

*Zur visuellen Belästigung:

- die erste Windkraftanlage (E1) befindet sich 700 Meter vom Haus des Ehepaars Fockaert entfernt, die am weitesten entfernte (E6), ist 1300 Meter entfernt,
- 2013 wurde ein Wald, der als Sichtschutz diente, abgeholzt (1 Windkraftanlage ist 58m hoch und die Flügelspannweite beträgt 35m): sechs davon sind im Winter und drei im Sommer sichtbar, wie die Sachverständige feststellt;
- die Fehlfunktion der Lichtbeschilderung wurde erst 2016 repariert und ist immer noch nicht behoben: sie blinkt alle zwei Sekunden und stellt eine Quelle erheblicher nervlicher Anspannung dar.

* Zu den Auswirkungen auf die Gesundheit

- das Windturbinen-Syndrom ist anerkannt und der Nachweis einer abnormen Nachbarschaftsstörung wurde erbracht: Lärmbelästigung und optische Belästigung, die eine Verschlechterung ihrer Lebensbedingungen und eine Gesundheitsstörung und somit eine übermäßige Störung der Nachbarschaft darstellt,
- Luft- oder bodengestützter Infraschall (insbesondere in felsigem Untergrund), der zu leise ist, um vom menschlichen Ohr wahrgenommen zu werden, wird inzwischen medizinisch als gesundheitsschädlich anerkannt, da niedrige Frequenzen hörbar sind und sich zurückbilden, wenn man sich von Windkraftanlagen entfernt. Der Bericht von ANSES bzw. von Dr. Tran Ban Hyu dementiert nicht die Unschädlichkeit von Windparks für die Gesundheit von Mensch und Tier; so dass die These des Nocebo-Effekts, wie es im Bericht von Dr. Jeanneret aus September 2020 heißt, ausgeschlossen werden kann,
- die Sachverständige wies auf die von Herrn und Frau Fockaert beschriebenen Symptome hin und kam zu dem Schluss, dass sie ein Windturbinen-Syndrom (WHO-Definition) aufwiesen; sie mussten 2015 ihr Haus verlassen,
 - die visuellen und akustischen Belästigungen, die durch einen assoziierten oder provozierten psychologischen Faktor verstärkt werden, sind die drei Faktoren, die zum Auftreten des Windturbinen-Syndroms beitragen. Im vorliegenden Fall hatten Herr und Frau Fockaert keine Vorgeschichte; daher wird der Nocebo-Effekt in diesem Fall nicht festgestellt. Der Windpark steht auf felsigem Untergrund, was den Infraschall verstärkt,
- es wird daher ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem seit mehr als sieben Jahren herrschenden Lärm und ihrem Gesundheitszustand festgestellt.

*Zum Schadensersatz

- nur die Drosselung könnte die Belästigung beseitigen, jedoch hat die Verwaltungsbehörde die Kontrolle darüber, der Richter kann daher nur Schadensersatz zuerkennen,
 - Wertverlust der Gebäude (4), Gemüsegarten; sie haben für den Ausbau des Geländes zu Ferienhäusern Kredite aufgenommen; sie können nicht mehr in ihr Haus zurückziehen; ohne die Windturbinen wurde das Grundstück auf 415.000 EUR geschätzt. Der Wertverlust wird im Allgemeinen auf 20 bis 46 % geschätzt, d. h. auf einen Durchschnittspreis von 285.000 EUR;
 - jedoch gibt es Pläne, den Windpark zu erweitern, so dass eine Abwertung um 40 % möglich ist, d.h. ein Verkaufspreis von 249.000 EUR,
- Nutzungsausfall: seit Juni 2015 mieten sie eine Wohnung für 500 EUR /Monat
- Kosten: Umzug, Kosten für die Instandhaltung des Standorts, erhöhte Fahrtkosten,
- Körperliche Schäden: Leidensdruck (2/7) und teilweise vorübergehende Funktionsbeeinträchtigung,

- immaterieller Schaden: Aufgabe des Projekts zur Errichtung von Ferienhäusern in Erstaussstattung durch Wohnen vor Ort (2.500 EUR/Jahr, d.h. 30.000 EUR pro Person).

Die Sasu Margnes Énergie, die Sasu Singladou Énergie und die SA d'économie mixte 3D ersuchen in ihren letzten Schreiben vom 19. Oktober 2020 das Gericht gemäß Artikel 544 des code civil:

- die Berufung der Eheleute Fockaert als unbegründet zurückzuweisen,
- folglich das Urteil des Tribunal judiciaire de Castres vom 16. Januar 2020 zu bestätigen.

Darüber hinaus,

- die Eheleute Fockaert zur Zahlung einer Summe von 10.000 EUR an die Sasu Margnes Énergie, die Sasu Singladou Énergie und die SA d'économie mixte 3D gemäß Artikel 700 der Zivilprozessordnung zu verurteilen.

- dieselben zur Zahlung aller Kosten zu verurteilen.

Sie machen geltend:

- die SA d'économie Mixte 3D ist von dem Verfahren nicht betroffen, da sie keine Eigentümerin des Windparks ist; sie ist lediglich Eigentümerin von Geschäftsanteilen der beiden anderen Unternehmen. Sie hat keine Rechte auf die Mittel, die als Bemessungsgrundlage für den Windpark dienen; sie besitzt somit nicht die Eigenschaft eines Nachbarn. Lediglich die Sasu Margnes Énergie und die Sasu Singladou Énergie besitzen die Bau- und Betriebsbewilligungen und sind Mieter der Erbpachtverträge auf den Grundstücken der Windkraftanlagen;

- der Nachweis abnormer Nachbarschaftsstörungen wird nicht erbracht: der Windpark besteht aus sechs Windkraftanlagen: die Nr. 1 bis 5 gehören zum Park von Margnes Energie und die Windkraftanlage Nr. 6 zum Energiepark Singladou; die sechs Windkraftanlagen sind nicht gleich weit vom Grundstück von Herrn und Frau Fockaert entfernt (zwischen 700 und 1300 m), was sich auf den beanstandeten Lärm auswirkt. Jede Windkraftanlage muss einzeln betrachtet werden,

- Zur Lärmbelästigung:

- * die Sachverständige erinnerte an den Rechtsrahmen, aus dem hervorgeht, dass sehr niedrige Frequenzen und Infraschall derzeit keiner Regulierungsvorschrift unterliegen.

- * sie hat jedoch ihre Untersuchung der Windkraftanlage Nr. 1 (die dem Haus von Herrn und Frau Fockaert am nächsten gelegene), im entdrosselten Modus durchgeführt, welche jedoch nicht die normale Betriebsart ist; Laut dem Delhom-Bericht von 2016 wurden bei eingebauter Drosselung keine Lärmemissionen oberhalb der gesetzlichen Grenzwerte gemessen, und die Gamba-Studie bestätigt den Einfluss der Drosselung auf den Lärmpegel; die Sachverständige hat ihre Untersuchungen daher nicht im Normalbetrieb durchgeführt ;

- * und im normalen Modus stellt sie nur Infraschall und sehr tiefe, nicht regulierte Frequenzen fest,

- * der Betrieb der Windkraftanlagen im gedrosselten Modus für die erste entspricht somit den behördlichen Vorgaben für klassifizierte Anlagen zum Schutz der Umwelt (Rubrik 2980) des Erlasses 2011-984 vom 23. August 2011 (auch wenn die Drosselung im präfektoralen Erlass zur Nutzung nicht enthalten ist) und die für sie verbindlich sind, so dass nicht gesagt werden kann, dass die Drosselung im Ermessen des Betreibers liegt; zumal es akustische Kontrollmaßnahmen gegeben hat, darunter auch die von 2016,

- * nicht jede Störung stellt jedoch eine abnorme Störung der Nachbarschaft dar: sie muss nachgewiesen werden, und zwar in einer solchen Intensität, dass sie über normale Störungen der Nachbarschaft hinaus geht; auch wenn der regulatorische Aspekt nicht ausschlaggebend ist, ermöglicht er es, einen eindeutigen Beweis für die Erheblichkeit der behaupteten Störung zu erbringen. Die Belästigung muss in einem kausalen Zusammenhang mit den in Betrieb befindlichen Windkraftanlagen stehen;

- * in diesem Punkt ist die Besichtigung des Standorts aufschlussreich und vervollständigt die technischen Beurteilungen der Sachverständigen: Laut Gericht ist das Geräusch kaum wahrnehmbar und mischt sich mit dem Rauschen des Windes in den Blättern; es ist also im Normalbetrieb (mit der aktuellen Drosselung) minimal;
- * die Abnormität muss das Ergebnis eines kollektiven Ansatzes sein, d. h. die Störung muss für eine Gruppe von Personen objektiv abnormal sein, so dass die alleinige Beurteilung der Kläger unzureichend ist (objektiver Ansatz für die Schwelle der Abnormität),
 - Zur visuellen Belästigung:
- * Die sechs Windturbinen sind auf dem Gelände in einem Abstand zwischen 700 und 1300 m von dem Grundstück von Herrn und Frau Fockaert entfernt, welches sich etwas unterhalb befindet. Die Gebäude umgeben einen Innenhof, von dem aus die Windturbinen nicht zu sehen sind, auch nicht vom Garten aus, welcher sich auf der Rückseite des Gebäudes befindet. Nur die hintere Fassade des Hauses neben der Terrasse einer Ferienwohnung liegt gegenüber dem Park, von wo aus jedoch nur zwei Windturbinen, die sich in 700 und 780 m Entfernung befinden, teilweise sichtbar sind;
- * die Sichtbarkeit ist daher sehr gering und kann keine abnorme Störung der Nachbarschaft darstellen
- * was die Lichtbeschilderung anbelangt, so wurden etwaige Mängel im Jahr 2015 repariert und wurden weder von der Sachverständigen noch vom Richter bei der Prüfung am Standort erwähnt;
- die Ansprüche sind daher unbegründet, da es an Beweisen für eine (visuelle oder auditive) Störung, für deren abnormen Charakter und für einen Zusammenhang mit dem Schaden mangelt;
- * die Auswirkungen von Infraschall auf die Gesundheit wurden in der Tat von ANSES und der Akademie für Medizin durch ihren Berichtersteller Prof. Tran Ba Huy wissenschaftlich erörtert;
- * die Probleme von Herrn und Frau Fockaert haben also nichts mit Infraschall zu tun, trotz der Schlussfolgerungen des Untersuchungsbeauftragten, der sich ausschließlich auf ihre Erklärungen stütze; zumal er ihren Angstzustand feststellte, während die medizinische Akademie das Vorhandensein des Windturbinen-Syndroms nicht bestätigt, sondern im Gegenteil den "Nocebo-Effekt". Sie erklärten jedoch, dass ihre Probleme im Jahr 2013 begannen, als der Wald (in der Studie über die Auswirkungen des Windparks als Vermeidungsmaßnahme erwähnt), der die Sicht auf die Windkraftanlagen verdeckte, abgeholzt wurde. Die Stellungnahmen der Gäste des Gästehauses, das sie betreiben, sind sehr positiv und erwähnen keine Probleme. Außerdem haben die Eheleute Fockaert die Nutzung der Ferienunterkünfte nicht eingestellt, obwohl sie deren schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit anprangern; sie sind also die Einzigen, die auf dieses Phänomen stoßen, obwohl wir wissen, dass die Schwelle der Abnormität objektiv beurteilt werden muss,
 - Zur Höhe des Schadensersatzes
- * zum Wert der Immobilie: Herr und Frau Fockaert schätzen es derzeit auf 249.000 EUR, ohne ernsthafte Belege aus dem Immobilienbereich vorzulegen. Die Auswirkungen des Windparks auf die Immobilien zeigten keinen Wertverlust (Studien von 2002 und 2010); darüber hinaus geht aus den Bewertungen hervor, dass Herr und Frau Fockaert vorlegen, dass sich der Preis pro m² erheblich verbessert hat, sodass sie keine Entschädigung für einen Wertverlust verlangen.
- sie legen keine Quittungen vor, die ihren Erstattungsanspruch begründen. Dieser Schaden ist unbegründet, da sie den Standort im Jahr 2015 verlassen haben und die Windkraftanlage Nr. 1 im Jahr 2016 gedrosselt wurde.

BEGRÜNDUNG

Zur Klageeinreichung von SA d'économie mixte 3D

Es gilt der Grundsatz, dass "niemand einer anderen Person eine abnorme Störung der Nachbarschaft zufügen darf".

So kann der/die Geschädigte direkt gegen den Verursacher der Störung vorgehen, auch wenn dieser nicht der Eigentümer ist, und gegen den Eigentümer, auch wenn dieser nicht der Verursacher ist, solange er für seine Handlungen haftet.

Es ist unbestritten, dass Sasu Margnes Énergie und Sasu Singladou Énergie den strittigen Windpark auf einem Grundstück der Gemeinde Margnes betreiben, die Sasu Margnes Énergie am 13. Juni 2006 einen Erbpachtvertrag gewährt hat. Einen solchen Pachtvertrag zugunsten von Sasu Singladou Énergie gibt es nicht, aber die Parteien fechten diese Rechtslage nicht zu ihren Gunsten an. Die Sasu Margnes Énergie betreibt fünf Windparkanlagen und die Sasu Singladou Énergie eine einzige.

- Zur Begründung ihrer Klage gegen die SA d'économie mixte 3D berufen sich die Eheleute Fockaert auf deren Eigenschaft als Eigentümerin des Windparks in seiner Gesamtheit, die ihrer Meinung hervorgeht aus:
 - dem Auszug aus den Beschlüssen des Syndicat intercommunal d'énergie des deux Sèvres vom 2. Dezember 2014, in dem festgestellt wird, dass die SA d'économie mixte 3D, die ihre Aktivitäten im Bereich der Windenergie ausbauen möchte, die Genehmigung zum Erwerb der Produktionsgesellschaften Sasu Margnes Énergie und Sasu Singladou Énergie mit insgesamt sechs Enercon Windturbinen erhalten hat,
 - einem Schreiben der SAS Fontrieu Energie vom 13. November 2018, in dem beim Präfekten von Tarn eine Umweltgenehmigung für den Bau und den Betrieb von drei neuen Windturbinen in der Gemeinde Fontrieu (ehemaliger Name der Gemeinde Margnes) beantragt wird, in dem angegeben wird, dass die SA d'économie mixte 3D Eigentümerin von Sasu Margnes Énergie und Sasu Singladou Énergie ist, die den bestehenden Windpark bereits seit 2015 betreiben.

Diese beiden Dokumente Dritter sind jedoch keine Eigentumsurkunden und können diese nicht ersetzen. Während die SA d'économie mixte 3D einräumt, Anteile an den beiden anderen Unternehmen zu halten, gibt es keinen Hinweis darauf, dass die Betreibergesellschaften lediglich Tochtergesellschaften der SA d'économie mixte 3D sind, die allein das Aktienkapital hält. Dies obwohl der Auszug Kbis der Sasu Margnes Énergie zeigt, dass die SA d'économie mixte 3D nur das Geschäftsführungsorgan ist.

Somit, in Ermangelung weiterer Beweisdokumente, kann die Klage gegen die SA d'économie mixte 3D, die weder Eigentümerin noch Betreiberin der Windkraftanlagen ist, die keine nachbarschaftlichen Beziehungen zu Herrn und Frau Fockaert hat, die nicht begründen, in welcher Eigenschaft sie sonst für die Handlungen der Betreibergesellschaften haften würde, auf Haftung für die von ihnen behaupteten abnormen Nachbarschaftsstörungen nicht angenommen werden.

Die Entscheidung wird daher in diesem Punkt aufrechterhalten.

Über abnorme Nachbarschaftsstörungen

Die Umsetzung der Haftung auf dieser Grundlage erfordert lediglich den Nachweis des abnormen Charakters der behaupteten Störung, wobei die Beweislast bei der Person liegt, die sich darüber beschwert.

Das Verschulden des Verursachers der Störung ist keine Voraussetzung für seine Haftung und die Einhaltung der festgelegten Normen, die Rechtmäßigkeit der Tätigkeit oder ihr Nutzen für die Gemeinschaft stehen der Anerkennung der Abnormität der Nachbarschaftsstörung nicht entgegen.

Die Abnormität der Störung wird in concreto nach ihrer Realität, ihrer Art und ihrer Schwere je nach den Umständen von Zeit und Ort, sehr oft im Hinblick auf die schädlichen Folgen für die davon betroffenen Nachbarn geschätzt, wobei der Richter eine Interessenabwägung vorzunehmen hat, die die jeweiligen Rechte der Parteien berücksichtigt.

In diesem Fall beschwerten sich Herr und Frau Fockaert über Lärm und visuelle Belästigung durch die Errichtung und den Betrieb des Windparks. *Jedoch während die ersten fünf Windkraftanlagen seit Februar 2008 und die sechste (die am weitesten entfernt ist) seit September 2009 in Betrieb sind, haben sie sich nur über die Auswirkungen auf ihre Gesundheit erst seit März 2013 beschwert, dem Datum als der Wald, der als Sichtschutz diente, von seinem Eigentümer gefällt wurde, bis zu ihrem Umzug im Mai 2015.*

Das Anwesen von Herrn und Frau Fockaert befindet sich in einer abgelegenen ländlichen Umgebung unterhalb des Windparks, der aus sechs dreiflügeligen, 58 m hohen Windturbinen besteht. Die nächstgelegene Turbine ist 700 Meter, die am entferntesten gelegene 1300 Meter von ihrem Grundstück entfernt.

Lärmbelästigung

Artikel R 1334-30 des Gesetzes über das öffentliche Gesundheitswesen besagt, dass Lärmemissionen durch ihre Intensität oder Wiederholungen nicht zu einer Beeinträchtigung der Ruhe der Nachbarschaft und der menschliche Gesundheit führen dürfen.

Der Erlass vom 26. August 2011 über Stromerzeugungsanlagen mit Nutzung der mechanischen Windenergie innerhalb einer genehmigungspflichtigen Anlage gemäß Genehmigung in Rubrik 2980 der Gesetzgebung zu den als umweltverträglich eingestuften Anlagen (ICPE) werden die zulässigen "Emissionsraten" (Differenz zwischen Umgebungslärm mit Windturbinen und Restlärm in regulierten Emissionszonen) festgelegt, die je nach Tag und Nacht von 5 dB (A) von 7 bis 22 Uhr und von 3 dB (A) von 22 bis 7 Uhr variieren, mit Anpassungen für die kumulative Zeit, in der ein bestimmtes Geräusch im Untersuchungszeitraum vorhanden ist.

Die Sachverständige führte ihre Prüfungen gemäß der Norm NF S 31-010 und NF S 31-114 mit der Maßgabe, dass diese Texte nur die Oktavbänder von 125Hz bis 4000Hz berücksichtigen, während es für sehr niedrige Schallfrequenzen (20 Hz bis 100 Hz) und Infraschall (unterhalb 20 Hz) derzeit keine anwendbare Rechtsvorschrift gibt.

Die Messungen wurden im nicht gedrosselten Zustand durchgeführt.

Ihre Schlussfolgerungen lauten wie folgt:

die Umgebung ist ruhig und ländlich, ohne berufliche, menschliche oder landwirtschaftliche Aktivitäten oder Straßenverkehr,

- der Windpark weist keine Unordnung oder Missstände auf,
- die Lärmemissionen dieses Parks sind überwiegend aerodynamischer Natur; mechanische Geräusche (Geräusch der mechanischen Elemente in der Gondel) sind für die Umgebung nicht wahrnehmbar,

- der aerodynamische Lärm scheint zwei Ursachen zu haben: turbulente Luftströmung an den Blattspitzen und Scherung der Luft, wenn die Blätter den Turm passieren (Mast der Windkraftanlage), was zu schnellen Änderungen der aerodynamischen Belastung führt,

- bei vorherrschendem Gegenwind (Südostwind) ist der Windpark nicht hörbar,
- hingegen bei vorherrschendem Rückenwind (Nordwestwind) sind die Windkraftanlagen Nr. 1 und 2 hörbar; es ist ein sehr leises Geräusch, unterbrochen von dem Durchgang der Flügel vor dem Mast (Luftschereneffekt). Dieses Geräusch ist je nach Windverhältnissen mehr oder weniger stark. Es ist auch vom Garten hinter den Gebäuden aus deutlich wahrnehmbar. Die mechanischen Geräusche sind hier nicht wahrnehmbar (Geräusche der mechanischen Elemente in der Gondel),
- die Schallenergie, die von diesem Park ausgeht, konzentriert sich hauptsächlich auf die Oktavbänder von 6,3 Hz bis 50 Hz, die den Infraschall und sehr tiefe Frequenzen darstellen. Die beobachtete spektrale Zusammensetzung hängt mit der niedrigen Drehzahl der großen Blätter zusammen (max. festgestellte Geschwindigkeit = 20 U/min, d.h. 1 Umdrehung/3s),
- die Geräuschemissionen der Windkraftanlagen führen an der Grenze des Eigentums der Kläger zu gemessenen Geräuschausbrüchen von mehr als 6 dB im Tagbetrieb und 3 dB im Nachtbetrieb;
- die Geräuschemissionen sind im Infraschall (< 20 Hz) und überwiegend bei sehr tiefen Frequenzen (<100 Hz) und tiefen Frequenzen (< 200 Hz) festzustellen. Die Sachverständige weist darauf hin, dass der gängige Bereich der hörbaren Frequenzen für das menschliche Ohr 20 bis 20 000 Hz beträgt.
- die höchsten Geräuschemissionen werden immer bei 31,5 Hz beobachtet.

Die Sachverständige wies darauf hin, dass sie mit Zustimmung der Parteien die Messungen im ungedrosselten Betrieb eines Windparks durchgeführt habe und dass die Betreibergesellschaften im vorliegenden Fall vor den Begutachtungen nie über die Möglichkeit der Drosselung oder vor allem über die Drosselung einer der Windkraftanlagen im Jahr 2016 informiert worden seien. Und erst am Ende des Gutachtens haben sie eine Bescheinigung von Enercon (Hersteller) vom 15. November 2018 angefordert, aus der hervorgeht, dass seit dem 4. Mai 2016 ein Plan zur akustischen Drosselung einer Windkraftanlage des Parks (dem Anwesen am nächsten gelegenen) aufgestellt wurde.

Die Gesellschaften Sasu Margnes Énergie und Sasu Singladou Énergie haben daher weder eine Begründung noch eine Berechtigung, diese Maßnahmen der Sachverständigen im ungedrosselten Betrieb anzufechten, nachdem sie diesem zugestimmt haben, und die Messungen der Sachverständigen wurden verallgemeinert, so dass sie nicht in der Lage waren, die Lärmbelastung durch die einzelne gedrosselte Windkraftanlage im Verhältnis zu den anderen zu beurteilen. Das Ausmaß der Geräuschemission ist jedoch so groß, dass nach Ansicht der Sachverständigen Zweifel an der Wirkung der einzelnen Drosselung besteht.

aus der Bescheinigung von Enercon geht hervor, dass nicht nur eine einzige Windkraftanlage gedrosselt wurde, sondern auch unter begrenzten Bedingungen (Modus III, täglich von 20 bis 5 Uhr bei Windrichtungen zwischen 320 und 20 Grad), aus der klar hervorgeht, dass die Drosselung nach Ermessen der Betreiber erfolgt, wie die Berufungskläger behaupten.

Darüber hinaus führte die Sachverständige eine kritische Analyse der Delhom-Studie von 2016 und Gamba Acoustique von 2018 durch, gegen die sich die Berufungsbeklagten aussprachen. Obwohl der Delhom-Bericht auf die Einhaltung der Vorschriften abzielt, sagt er nichts über sehr niederfrequente und niederfrequente Emissionen, die nicht den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen; die Kontrollen wurden im gedrosselten Modus durchgeführt, der nicht näher erläutert wird.

Die Gamba-Studie kommt zu dem Schluss, dass ein Lärmdelikt vorliegt: "in der Nachtzeit werden je Wind-Sektor SO2 [130°; 160°] Überschreitungen von Regelemissionen zwischen 8 und 12 m/s festgestellt...die geltenden akustischen Vorschriften werden nicht eingehalten."

Die Sachverständige stellte ebenso fest, dass "die überwiegende Mehrheit der angegebenen Werte nicht mit dem Mittelwert übereinstimmen, der nach dem Normenprojekt NFS 31-114 hätte berechnet werden müssen.

Die Beobachtungszeiten der akustischen Situation waren sicherlich zu kurz, um zehn oder mehr Stichproben zu erhalten und um den Mittelwert berechnen zu können, wie im Normenprojekt NFS 31-114 empfohlen. Die in der Studie genannten Werte sind als Schätzungen der akustischen Situation zu verstehen".

Die Messungen dieser beiden Studien wurden in Übereinstimmung mit der Norm NF S 31-010 und dem Normenprojekt NF S 31-114 durchgeführt, obwohl dieses Normenprojekt inzwischen (am 17. Januar 2018) im Zuge der Auflösung des AFNOR-GRUPPE annulliert wurde.

Daher ist es ratsam, sich an das gerichtliche Sachverständigengutachten zu halten, dessen Relevanz nicht in Abrede gestellt wird, das zu dem Schluss kommt, dass "eine echte Lärmbelästigung von Herrn und Frau Fockaert empfunden werden kann. Diese Belästigung, gekennzeichnet durch das Auftreten von Geräuschen, wird bei Infraschall, in sehr tiefen und tiefen Frequenzen festgestellt (Frequenzbereich von 6,3 Hz bis 200 Hz). Diese Belästigung tritt unabhängig von der Windrichtung auf. Sie ist in der Nacht, bei Nordwestwind größer und nimmt mit der Windgeschwindigkeit zu. Tagsüber bei Gegenwind tritt keine Lärmbelästigung auf".

Die Besichtigung vor Ort durch das Gericht von Castres am 17. Dezember 2019 steht nicht im Widerspruch zu diesen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Lärmemissionen, da der Experte feststellt, dass es je nach Windrichtung am Tag durchaus möglich ist, dass man nichts hört, da Infraschall und tiefe und sehr tiefe Frequenzen nicht hörbar sind und die Windverhältnisse am Tag der Besichtigung nicht bekannt sind.

Optische Auswirkungen :

Zur Lichtbeschilderung

Herr und Frau Fockaert haben sich bei dem früheren Betreiber (Sari Valeco Eole im Jahr 2005) über Fehlfunktionen beschwert, d.h. bevor Sasu Mârgnes Énergie den Betrieb der ersten fünf und Sasu Singladou Énergie den Betrieb der sechsten Anlage übernommen hat.

Vor dem Sachverständigen bestätigte der Vertreter der Enercon (Hersteller) die Ausfälle der Nachtbeleuchtung (Betrieb mit weißen Blitzern, die für die Tagessignalisierung gedacht sind), die Ende 2015, d.h. nach dem Auszug der Fockaert im Mai 2015 repariert wurden.

Außerdem kommt die Sachverständige, anders als von Herrn und Frau Fockaert behauptet, auf Seite 30 ihres Berichts, nicht zu dem Schluss, dass es noch Störungen in der Beleuchtung gibt. In der Tabelle, die sie wiedergibt, heißt es, dass die Beleuchtung der ersten Windkraftanlage ausgefallen ist (was übrigens nicht normal ist), und dass die Beleuchtung der anderen Windkraftanlagen im Alternativmodus funktioniert. Die sechste Windkraftanlage ist mit LEDs ausgestattet und der Vertreter des Herstellers Enercon wies darauf hin, dass es keine Pläne gebe, die Anlagen der ersten Generation 1 bis 5 mit LED-Systemen auszustatten.

Folglich liegt in diesem Punkt keine Belästigung vor.

Zum Blick auf die Windkraftanlagen

Während der Untersuchungen im Juli 2018 waren von der Terrasse der Herberge aus der obere Teil (Gondel und Blätter) der Windturbinen 1 und 2 und die Spitze der Blätter der Anlage 3 sichtbar. Die Sachverständige gibt an, dass die anderen Windturbinen von ihrem Grundstück aus nicht zu sehen sind, weist aber darauf hin, dass es viele hohe Laubbäume gibt und ihrer Ansicht nach die visuelle Wirkung des Parks im Winter verstärkt wird.

Während der Besichtigung der Örtlichkeiten, die im Winter stattfand, bestätigte das Gericht, im Gegensatz zum Gutachten, die optische Wirkung der Windkraftanlagen.

In Anbetracht der Tatsache, dass der Windpark zwischen 700 und 1300 m vom Grundstück des Ehepaars Fockaert entfernt ist und dass drei der sechs Windturbinen nur im oberen Teil und insbesondere auf der Höhe der sich drehenden Blätter und von außen, auf der Terrasse, sichtbar sind, was durch die im Sommer vor Ort aufgenommenen Fotos bestätigt wird, d.h. bei Vorhandensein von verdeckenden Laubbäumen, und dass trotz der Fällung des Waldes im Jahr 2013, der in der Untersuchung über die Auswirkungen des Projekts als wichtiger Sichtschutz und als Vermeidungsmaßnahme betrachtet worden war, die visuellen Auswirkungen sicher, aber moderat erscheinen, da die Aussicht von dem Grundstück in diesem hochwertigen ländlichen Gebiet teilweise erhalten bleibt.

Aus all diesen Aspekten folgt, dass die Lärm- und Sichtbelästigungen erwiesen und so beschaffen sind, dass sie eine Störung der Nachbarschaft darstellen.

Die Abnormalität der Störung

Da die Abnormalität der Störung in concreto beurteilt wird, ist es notwendig auf die Umgebung des Standorts, jedoch auch auf die schädlichen Folgen für die Menschen zu schauen, die darunter leiden, ohne zu verbergen, dass niemand ein erworbenes Recht auf die Erhaltung seiner Umwelt hat und dass der Richter eine Interessenabwägung vornehmen muss.

Es ist offensichtlich, dass der Windpark in einer geschützten Umgebung liegt, isoliert und ländlich, aber ohne besondere Merkmale.

Herr und Frau Fockaert sind nie als systematische Gegner in Bezug auf die Errichtung von Windkraftanlagen in der Nähe ihres Grundstücks beschrieben worden. Sie erwarben das Grundstück im Jahr 2004 in Kenntnis des Projekts, das per Präfekturdekret vom 7. März 2007 nach einer Folgenabschätzung eröffnet wurde.

Dr Gonzales, der als Sachverständiger benannt wurde, beschrieb die Beschwerden von Herrn und Frau Fockaert in seinem Bericht vom 25. April 2018 im Anhang zu dem Bericht von Frau Singler-Ferrand.

Die ersten von den Berufungsklägern angeprangerten Beschwerden begannen im Jahr 2013 und gingen nach ihrem Umzug im Mai 2015 allmählich zurück, um Anfang 2016 vollständig zu verschwinden.

Zu Herrn Fockaert: Er war von April 2013 bis 2015 in ärztlicher Behandlung; er klagte über anhaltende Kopfschmerzen, schmerzhaften Druck auf den Ohren, Schwindel, Übelkeit, Schlafstörungen, häufiges Herzrasen, Kreislaufstörungen und Herzrhythmusstörungen. Er wurde mit Schmerzmitteln und Anxiolytika behandelt. Kardiologische und HNO-Untersuchungen ergaben keine Auffälligkeiten, und sein behandelnder Arzt hat keine Krankheitsgeschichte festgestellt. Er war es, der die Windkraftanlagen als Ursache verdächtigte, um diese Symptomatologie zu erklären, und als sich die Symptome bei jeder mehrtägigen Entfernung vom Standort änderten, schlug er einen Umzug vor, der von Vorteil war, da die Symptome zurückgingen und ab Januar 2016 vollständig verschwanden.

Frau Fockaert: wies ähnliche Symptome auf; sie war ab dem gleichen Datum im April 2013 in ärztlicher Behandlung, als sie wegen seit ein paar Wochen anhaltenden Brust- und Bauchschmerzen in die Notaufnahme kam; ihre Beschwerden sind gleich: Übelkeit, Engegefühl im Thorax- und Abdominalbereich, Druck auf den Ohren, Schlafstörungen, depressives Syndrom. Der behandelnde Arzt stellt keine Krankheitsgeschichte fest. Es gab keine kardialen oder HNO-Anomalien und die Magenuntersuchung im Juni 2013 ergab eine moderate reaktive Gastritis. Die Untersuchung des Magens im Juni 2013 ergab eine mäßige reaktive Gastritis. Sie wurde seit 2014 mit Schmerzmitteln, Antibiotika und Entzündungshemmern behandelt.

Um die Auswirkungen von Windturbinen auf die Gesundheit und somit den kausalen Zusammenhang zwischen diesen Erkrankungen und der Lärmbelastung wie oben beschrieben zu überprüfen, stützte sich Dr. Gonzales auf die wissenschaftlichen Veröffentlichungen der französischen Nationalen Akademie für Medizin (9. Mai 2017) und ANSES (März 2017) zur Bewertung der gesundheitlichen Auswirkungen von tiefen Lärmfrequenzen und Infraschall.

In diesem Bericht wird eingeräumt, dass es ein "Windturbinen-Syndrom" gibt, das die Lebensqualität einiger Anwohner beeinträchtigt: das Windturbinen-Syndrom ist ein komplexes und subjektives Phänomen, dessen klinische Ausprägung von mehreren Faktoren abhängt. Einige davon haben mit der Windkraftanlage selbst zu tun, andere mit den Klägern und wieder andere mit dem sozialen, finanziellen, politischen, kommunikativen Kontext... Das Windturbinen-Syndrom, so subjektiv die Symptome auch sein mögen, ist ein Ausdruck existenziellen Leidens, sogar einer psychischen Belastung, d.h. eine Beeinträchtigung der Lebensqualität, die jedoch nur auf einen Teil der Anwohner zutrifft.

Der Bericht nennt die Symptome des Windturbinen-Syndroms: es gibt ein breites Spektrum von Symptomen, darunter allgemeiner Art (Schlafstörungen, Müdigkeit Übelkeit), neurologischer Art (Kopfschmerzen, Tinnitus, Gleichgewichtsstörungen,

Schwindel), psychologischer Art (Stress, Depression, Reizbarkeit, Angstzustände), endokriner Art (Störung der Steroidhormonausschüttung), kardiale Gefäßerkrankungen (Bluthochdruck, Herzkrankheiten), soziale Verhaltensauffälligkeiten (Verlust des Interesses an anderen, Aggressivität, Umzüge, Wertminderung von Immobilien). Diese Symptome sind hauptsächlich subjektiver Art, wobei die Begriffe Stress, Ärger, Verstimmtheit und Müdigkeit einen gemeinsamen Nenner darstellen. Drei Faktoren tragen zu den geäußerten Beschwerden bei: visuelle Belästigung, Lärmbelästigung (dies ist die am häufigsten vorgebrachte Beschwerde, die vor allem auf tiefe Frequenzen und Infraschall zurückzuführen ist, die zwar für das menschliche Ohr nicht hörbar sind, aber durchaus wahrgenommen werden können), psychologische Faktoren, die mit visueller und akustischer Belästigung in Verbindung gebracht werden oder nicht, spielen eine Rolle bei ihrer Wahrnehmung.

Im Zusammenhang mit diesen Faktoren ist der Nocebo-Effekt zu sehen, der in der psychologischen Induktion einer Beschwerde, eines Schmerzes besteht, ein Effekt, der auch auf Infraschall zutreffen kann (die Angst vor der Lärmbelästigung verstärkt die Wirkung dieser Belästigung), jedoch auch individuelle Faktoren, da jeder Mensch ein anderes emotionales Profil besitzt, welches psychosomatische Symptome hervorruft, die den Einzelnen schwächen, sowie soziale und finanzielle Faktoren, die Verstimmung, Unzufriedenheit und sogar Empörung hervorrufen.

In diesem Fall, so Dr. Gonzales, ist angesichts des Zeitraums der Belastung von 2008 bis 2015, die für jeden von ihnen beschriebene Symptomatik (Bauchschmerzen, Tinnitus, Herzklopfen, Schlafstörungen, psychologische Auswirkungen), die sich abgeschwächt und dann verschwunden waren, ohne dass es eine Vorgeschichte gab, kann davon ausgegangen werden, dass Herr und Frau Fockaert ein "Windturbinen-Syndrom" aufgewiesen haben, das zu einer Verschlechterung ihrer Gesundheit im Sinne der Definition der WHO geführt hat, welche im Bericht der Nationalen Akademie für Medizin als "Zustand des körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens" bezeichnet wird.

Um den gegenteiligen Beweis und das Fehlen gesundheitlicher Folgen der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen darzulegen, zitieren die Berufungsbeklagten lediglich einen Artikel der Zeitung Le Figaro vom 19. Januar 2015, unterzeichnet von PrTran Ba Hu, welcher keine seriösen, aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse darstellt, die in einer einschlägigen Fachzeitschrift veröffentlicht wurden. Ebenso ist das Argument, dass die Gäste der Ferienunterkunft vom Betrieb der Windkraftanlagen nicht betroffen seien, zu verwerfen, da Dr. Gonzales darauf hingewiesen hat, dass die Dauer der Belastung ein wichtiger Faktor für das Auftreten des Windturbinen-Syndroms sei. Und obwohl sie betonen, dass sich die Situation seit der Drosselung der Windkraftanlage Nr. 1 im Jahr 2016 grundlegend verändert hat, liefern sie keine Rechtfertigung dafür.

Der Sachverständige legte den Konsolidierungszeitpunkt auf den 1. Januar 2016 fest, ohne jegliche anhaltende Nachwirkungen.

Seine Schlussfolgerungen sind wie folgt:

* vorübergehendes persönliche Funktionsbeeinträchtigung:

- von 10 %, das dem Zeitraum entspricht, in dem Herr und Frau Fockaert eine Symptomatik im Zusammenhang mit dem "Windturbinen-Syndrom" aufwiesen: vom 01.04.13 bis 06.05.15,
- von 5 %, das dem Zeitraum nach dem Umzug entspricht, in dem Herr und Frau Fockaert eine fortschreitende Besserung der Symptomatik im Zusammenhang mit dem "Windturbinen-Syndrom" aufwiesen : vom 07.05.15 bis 31.12.15.

*Vor der Konsolidierung ertragenes Leid : 2/7

unter Berücksichtigung von Notfalleinweisungen ins Krankenhaus, medizinischer Nachsorge, ergänzenden Untersuchungen, gelegentlicher Behandlungen und der psychologischen Auswirkungen.

Es hat sich herausgestellt, dass die gesundheitlichen Probleme von Herrn und Frau Fockaert im Zusammenhang mit den Windkraftanlagen verschwunden sind, nicht auf die Verhaltensweise der Beklagten zurückzuführen sind, sondern auf den Umzug der Eheleute Fockaert, da eine der sechs Turbinen erst nach ihrem Umzug im Jahr 2016 überbrückt wurde und die Fehlfunktion der Beleuchtungsanlage im Oktober 2015 behoben wurde, nachdem sie sich lange Zeit zuvor über die Belästigung beschwert hatten, so dass sie sich am 7. Juli 2015 über ihren Anwalt and den Präfekten von Tarn wandten (Antwort des Präfekten vom 14. August 2015).

Da die Abnormität der Störung in concreto zu beurteilen ist, gemessen an den schädlichen Folgen für die Nachbarn, die sie erleiden, und je nach den jeweiligen Rechten der Parteien, da die Beklagten keine Angaben zum energetischen Interesse dieses Windstandorts oder zu den Auswirkungen der Drosselung der Windkraftanlage Nr. 1 machen, versetzen sie das Gericht nicht in die Lage, die auf dem Spiel stehenden Interessen abzuwägen.

Unter diesen Umständen stellt die durch den von Sasu Margnes Énergie und Sasu Singladou Énergie betriebenen Windpark verursachte Störung eine abnorme Störung der Nachbarschaft dar, und da keine Alternativmaßnahmen in diesem Sinne vorgeschlagen werden, sollte eine Entschädigung durch Zuerkennung von Schadensersatz erfolgen. Die Entscheidung wird somit aufgehoben.

Der Schaden

Herr und Frau Fockaert fordern die folgenden Beträge:

*249.000,00 EUR für den Verlust ihres Eigentums, Betrag zu vervollständigen;

*40.599,38 EUR für Nutzungsausfall, Betrag zu vervollständigen;

*14.912,78 EUR Umzugskosten, Betrag zu vervollständigen; (Umzug: 500 EUR inkl. MwSt, Frostschutz der Rohrleitungen: 1336,25 EUR; Fahrten zwischen dem Aufenthaltsort und ihrem Grundstück von Juni 2015 bis Dezember 2016: 11.713,17 EUR, dies entspricht 34 km X 579 Tage X 0,595 EUR) ;

*4.000,00 EUR Schmerzensgeld für jede Person;

*2.216,25 EUR für jede Person als Ausgleich für die vorübergehende Funktionsbeeinträchtigung in Höhe von EUR 25 pro Tag zu einem Satz von 10%, d.h. vom 1. April 2013 bis zum 6. Mai 2015, d.h. 767 Tage X 2,5 EUR = 1917,50 EUR; und vom 7. Mai 2015 bis 31. Dezember 2015 zu 5 %, d.h. 239 Tage X 1,25% X 239 Tage = 298,75 EUR

*30.000,00 EUR für jede Person als Entschädigung für ihren jeweiligen immateriellen Schaden.

Die Beklagten beanstandeten das Fehlen von Belegen, insbesondere für die Miete, die Immobilienbewertungen, die fehlerhaften Berechnungen für den Wertverlust, das Fehlen eines Schadens seit der Drosselung im Jahr 2016, die Nutzung der Ferienunterkunft trotz der angeblichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, sowie die positiven Aussagen der Anwohner.

Der Verlust ihres Eigentums

Die Eheleute Fockaert machen den Verlust der Möglichkeit geltend, die Immobilie zu ihrem Wert zu verkaufen, Barwert 415.000 EUR gemäß Schätzung eines Immobilienmaklers, wenn die Windkraftanlagen nicht vorhanden wären. Sie sind der Ansicht, dass durch den Windpark ihr Gebäude 40 % seines Wertes verloren habe, so dass sie einen Preis von 249.000 EUR beantragen, was 60 % des Barwerts entspricht.

Die Entschädigung für entgangene Möglichkeiten muss an den entgangenen Möglichkeiten gemessen werden und kann nicht gleich dem Vorteil sein, der sich ergeben hätte, wenn die Möglichkeit genutzt worden wäre. Der Verlust der Möglichkeit deckt also nicht den gesamten Schaden ab, denn selbst wenn er sicher ist, ist die Vermeidung des Schadens alles andere als selbstverständlich. Die Entschädigung kann daher nur einen Teil des erlittenen Schadens abdecken.

Die Eheleute Fockaert rechtfertigen jedoch nicht, dass sie ihr Eigentum, nachdem sie es zum aktuellen Marktpreis zum Verkauf angeboten hatten, es auf Grund des Vorhandenseins der Windkraftanlagen zu einem niedrigeren Preis verkaufen mussten, wodurch ihnen eine auf 40 % geschätzte Möglichkeit entgangen war, es zum Marktpreis zu verkaufen. Die einzige von einem Immobilienmakler vorgelegte Bescheinigung bezieht sich lediglich auf Besichtigungen des Standorts und beinhaltet keine Preisangebote.

Zum anderen berufen sie sich auf einen Schaden, der durch den Verlust der Möglichkeit entsteht, zum Marktpreis zu verkaufen, indem sie Immobilienwertschätzungen vorlegen, in Wirklichkeit berufen sie sich auf einen Wertverlust des betroffenen Vermögens auf Grund der Nähe zum Windpark.

Im Vergleich zu dem, was sie für den Kauf und die Renovierung des Standorts investiert haben (313.650 EUR), im Vergleich zum Durchschnittswert dieses Grundstücks in unverändertem Zustand, der von zwei Immobilienmaklern geschätzt wurde (285.000 EUR), beläuft sich der Wertverlust auf 28.650 EUR.

Nutzungsausfall

Herr und Frau Fockaert mussten umziehen, um ihre Gesundheit zu schützen.

Sie schätzen die Kosten für ihre Unterbringung auf 500 EUR pro Monat für sechs Jahre und sieben Monate seit Juni 2015, was der Anmietung einer weiteren Wohnung zusätzlich zu den am Tag des Auszugs aus dem Haus noch ausstehenden Wohnungsbaudarlehen.

Sie begründen dies mit einer Bescheinigung des SCI La Barbazanie in Fontrieu, einer Summe von 39.500 EUR, die nicht in angemessener Weise bestritten wird.

Die von ihnen geltend gemachten Versicherungskosten sind die Kosten für das strittige Objekt, die sie ohnehin hätten aufbringen müssen, auch wenn sie das Haus nicht verlassen hätten. Das Gleiche gilt für die Instandhaltungskosten der Immobilie. Sie haben jedoch weder eine Nachweis über eine Mietversicherung noch über irgendwelche Kosten erbracht, die mit ihrer neuen Situation entstanden sind.

Die Kosten

Die Notwendigkeit, das Gelände zu verlassen, führte zu Umzugskosten sowie zu Kosten für die Fahrten zwecks Instandhaltung und Überwachung des Standorts, die sich daher für den geltend gemachten Zeitraum von Juni 2015 bis Dezember 2016 (579 Tage = 19 Monate) auf die Summe von 10.000 EUR (500 EUR für den Umzug und 500 EUR Monat X 19 Monate =) belaufen.

Schmerzensgeld

Diese Schadensposition entschädigt sowohl für körperliche als auch für seelische Leiden die den/die Geschädigte durch die Verletzung seiner Integrität erlitten hat, sowie die Behandlungen, Eingriffe und Krankenhausaufenthalte, denen es sich seit dem Vorfall unterzogen hat bis zur Konsolidierung, die in diesem Fall auf den 1. Januar 2016 festgelegt wurde.

Vom Sachverständigen mit 2/7 bewertet, um die Notaufnahme im Krankenhaus, medizinische Nachsorge, zusätzliche Untersuchungen, gelegentliche Behandlungen und psychologische Auswirkungen zu berücksichtigen, wird dieser Schaden mit 4.000 EUR für jeden Ehepartner entschädigt.

Vorübergehendes Funktionsbeeinträchtigung

Hinsichtlich der Entschädigung für den nichtwirtschaftlichen Aspekt der vorübergehenden Arbeitsunfähigkeit, kann die von den Eheleuten Fockaert geforderte pauschale Entschädigung von 25 EUR/Tag (Hälfte des Mindestlohns (SMIC)) als Ausgleich für die Unannehmlichkeiten des täglichen Lebens gewährt werden. Im vorliegenden Fall wird der Betrag gekürzt, da die vorübergehende Arbeitsunfähigkeit laut dem Sachverständigen vom 1. April 2013 bis zum 6. Mai 2015, d.h. 767 Tage, nur zu 10 % und vom 7. Mai 2015 bis zum 31. Dezember 2015, d.h. 239 Tage, nur zu 5 % bestand, d.h. 2.216,25 EUR für jeden Geschädigten.

Immaterieller Schaden

Dieser Schadensposten ist nicht zu verwechseln mit dem Schmerzensgeld für den bis zur Konsolidierung erlittenen Schmerz, welches bereits entschädigt ist.

Herr und Frau Fockaert hatten in diesen Ort investiert, um dort das ganze Jahr über zu leben und damit Frau Fockaert 3 Landferienhäuser betreiben konnte: Dies bedeutete, dass es nicht nur ihr Zuhause, sondern auch ihr Arbeitsplatz war. Sie mussten das Projekt in seiner ursprünglichen Form aufgeben. Sie erleiden also einen immateriellen Schaden, der mit dem Verlust ihres Lebensortes zusammenhängt und der für jeden von ihnen in Höhe von 10.000 EUR entschädigt werden sollte.

AUS DIESEN GRÜNDEN

Das Gericht

- hebt das Urteil des tribunal judiciaire de Castres (Gerichts von Castres) vom 16. Januar 2020 auf, außer insoweit, als es die Klagen von Herrn und Frau Fockaert gegen die SA d'économie mixte 3D abgewiesen hat.

Es entscheidet erneut

- Die Sasu Margnes Énergie und die Sasu Singladou Énergie sind für die abnormen Störungen der Nachbarschaft verantwortlich, die Herr und Frau Fockaert auf Grund des Betriebs des Windparks in der Gemeinde Margnes Fontrieu erlitten haben.
- Verurteilt die Sasu Margnes Énergie und die Sasu Singladou Énergie gesamtschuldnerisch zum Schadensersatz an Herrn und Frau Fockaert in folgender Höhe:
 - *28.650 EUR für den Wertverlust der Immobilie,
 - *39.500 EUR für den Nutzungsausfall,
 - *10.000 EUR als Erstattung der entstandenen Kosten,
 - *4.000 EUR für das von Herrn Fockaert erlittene Leid,
 - *4.000 EUR für das von Frau Fockaert erlittene Leid,
 - *2.216,25 EUR für die von Herrn Fockaert erlittene vorübergehende Funktionsbeeinträchtigung,
 - *2.216,25 EUR für den von Frau Fockaert erlittene vorübergehende Funktionsbeeinträchtigung,
 - *10.000 EUR für den von Herrn Fockaert erlittenen immateriellen Schaden,
 - *10.000 EUR für den von Frau Fockaert erlittenen immateriellen Schaden,
- Gemäß Artikel 700 der Zivilprozessordnung werden die Sasu Margnes Énergie und die Sasu Singladou Énergie in solidum zur Zahlung der Summe von 5.000 EUR an die Eheleute Fockaert für die nicht erstattungsfähigen Kosten in der ersten Instanz und im Rechtsmittelverfahren verurteilt.
- Die Sasu Margnes Énergie und die Sasu Singladou Énergie werden in solidum zur Zahlung der Kosten des Verfahrens in der ersten Instanz und im Rechtsmittelverfahren verurteilt.

GERICHTSSCHREIBER

LE GREFFIER



M. BUTEL

PRÄSIDENT

LE PRESIDENT



C. BENEIX-BACHER

« Die Französische Republik weist daher alle Gerichtsvollzieher an, auf diesen Antrag hin das genannte Dekret in Kraft zu setzen, die Generalstaatsanwälte und Staatsanwälte an den Gerichten erster Instanz, hierbei ihre Unterstützung zu gewähren, alle Kommandanten und Offiziere der öffentlichen Gewalt, hierbei ihre Unterstützung zu gewähren, wenn es gesetzlich erforderlich ist. Zu Urkund dessen ist dieses Urteil vom Präsidenten und vom Kanzler unterzeichnet worden. »

Toulouse, 09.07.2021

i.A. Leiter der Geschäftsstelle des Gerichts



Die Richtigkeit und Vollständigkeit des mir in französischer Sprache vorgelegten Dokuments werden hiermit bescheinigt.
Vorstehende Übersetzung der mir als elektronische Abschrift (Scan) vorgelegten, in französischer Sprache abgefassten
Urkunde ist richtig und vollständig. Eine Kopie ist beigelegt.

Beeidigte und ermächtigte Übersetzerin
Anna Raquet

Oberlandesgericht Köln, Aktenzeichen 3162-2151(7)

Köln, 17.11.2021



Anna Raquet

18/07/2021

ARRÊT N°

659/221

N° RG 20/01384 - N° Portalis

DBVI-V-B7E-NSTM

BB/MB

Décision déférée du 16 Janvier 2020 - TJ hors
AF, JEX, JLD, J. EXPRO, JCP de CASTRES -
6/00493

M. SCHWEITZER

REPUBLIQUE FRANCAISE
AU NOM DU PEUPLE FRANCAIS

GROSSE COUR D'APPEL DE TOULOUSE

3ème chambre

ARRÊT DU HUIT JUILLET DEUX MILLE VINGT ET UN

APPELANTS

Madame Christel FOCKAERT

La Barbazanié

81260 CASTELNAU DE BRASSAC

137

Représentée par Me Gilles SOREL, avocat postulant au barreau de
TOULOUSE et Me Alice TERRASSE, avocat plaidant au barreau de
TOULOUSE

Christel FOCKAERT
Luc FOCKAERT

2/

S.A.S.U. SOCIETE MARGNES ENERGIE
S.A. D'ECONOMIE MIXTE 3D ENERGIE
S.A.S.U. SOCIETE SINGLADOU ENERGIE

Monsieur Luc FOCKAERT

La Barbazanié

81260 CASTELNAU DE BRASSAC

Représenté par Me Gilles SOREL, avocat postulant au barreau de
TOULOUSE et Me Alice TERRASSE, avocat plaidant au barreau de
TOULOUSE

INTIMES

**S.A.S.U. SOCIETE MARGNES ENERGIE prise en la personne de
son représentant légal domicilié es qualité au dit siège**

14 Grande rue Notre Dame

79000 NIORT

Représentée par Me Joëlle GLOCK de la SCP FOSSAT-GLOCK,
avocat postulant au barreau de TOULOUSE et Me Alexandre
BRUGUIERE de la SCP TEN FRANCE, avocat plaidant au barreau de
POITIERS

**S.A. D'ECONOMIE MIXTE 3D ENERGIE prise en la personne de son
représentant légal domicilié es qualité au dit siège**

14 Grande rue Notre Dame

79000 NIORT

Représentée par Me Joëlle GLOCK de la SCP FOSSAT-GLOCK,
avocat postulant au barreau de TOULOUSE et Me Alexandre
BRUGUIERE de la SCP TEN FRANCE, avocat plaidant au barreau de
POITIERS

**S.A.S.U. SOCIETE SINGLADOU ENERGIE prise en la personne de
son représentant légal domicilié es qualité au dit siège**

14 Grande rue Notre Dame

79000 NIORT

Représentée par Me Joëlle GLOCK de la SCP FOSSAT-GLOCK,
avocat postulant au barreau de TOULOUSE et Me Alexandre
BRUGUIERE de la SCP TEN FRANCE, avocat plaidant au barreau de
POITIERS

COMPOSITION DE LA COUR

Après audition du rapport, l'affaire a été débattue le 26 Mai 2021 en
audience publique, devant la Cour composée de :

C. BENEIX-BACHER, président

P. POIREL, conseiller

A. MAFFRE, conseiller

qui en ont délibéré.

Greffier, lors des débats : M. BUTEL

CONFIRMATION PARTIELLE

Grosse délivrée

le 9/7/21

Me SOREL
Me GLOCK

ARRET :

- CONTRADICTOIRE
- prononcé publiquement par mise à disposition au greffe après avis aux parties
- signé par C. BENEIX-BACHER, président, et par M. BUTEL, greffier de chambre.

FAITS

M. et Mme Fockaert sont propriétaires depuis 2004 d'un ancien corps de ferme composé d'une maison d'habitation et de 3 bâtiments aménagés en 2006 en gîte rural, situé lieu-dit "Caillé Bas", sur le territoire de la commune de Margnes (nouvelle appellation Fontrieu), au coeur du parc naturel du Haut Languedoc où ils exploitaient trois gîtes.

Ils se plaignent de diverses nuisances visuelles et sonores et de troubles physiques (maux de tête, vertiges, fatigue, tachycardie, acouphène ...), occasionnés par un parc éolien composé de 6 éoliennes, implantées en 2008 et 2009 à une distance entre 700 et 1300 mètres de leur propriété, par les sociétés Margnes Énergie et Singladou Énergie dont la SA d'économie mixte 3D serait l'actionnaire principal. Ces nuisances sonores qui les auraient contraints à déménager en mai 2015 sont constitutives selon eux de troubles anormaux de voisinage.

PROCEDURE

Par actes des 30 mars 2016 et 10 janvier 2017, M. et Mme Fockaert ont assigné la Sasu Margnes Énergie, la Sasu Singladou Énergie et la SA d'économie mixte 3D devant le tribunal de grande instance de Castres sur le fondement des articles 1382, 1383, 544 du code civil en responsabilité et réparation de leurs préjudices.

Par ordonnance du 14 juin 2017, le juge de la mise en état a désigné Madame Anne Singler-Ferrand en qualité d'expert acoustique laquelle s'étant adjoint les compétences d'un sapiteur en la personne du Dr Gonzales, a déposé son rapport le 18 décembre 2018. L'expertise a été réalisée au contradictoire des trois sociétés.

Par jugement du 16 janvier 2020 le tribunal, après s'être rendu sur les lieux le 17 décembre 2019 a :

- débouté M. et Mme Fockaert de l'ensemble de leurs demandes,
- débouté la Sasu Margnes Énergie, la Sasu Singladou Énergie et la SA d'économie mixte 3D de leur demande fondée sur l'article 700 du code de procédure civile,
- condamné M. et Mme Fockaert aux dépens en ce compris les frais d'expertise.

Pour se déterminer ainsi, le tribunal a considéré :

- d'une part, tout en reconnaissant la réalité des troubles invoqués par les demandeurs, que les nuisances imputées aux sociétés ne dépassaient pas les inconvénients normaux du voisinage en ce que les nuisances visuelles et les incidences sonores sont minimales, que le dysfonctionnement du système de balisage s'est avéré temporaire, alors que les émergences audio relevées ne permettent pas de les qualifier de nuisance ;
- d'autre part, que le lien entre la présence du parc éolien et les troubles de santé des époux Fockaert n'était ni direct, ni certain ; les incidences résultant du "trouble éolien" invoqué par les demandeurs leurs sont personnelles et s'inscrivent dans une entité médicale complexe et subjective, qui ne concerne que certains individus.

M. et Mme Fockaert ont relevé appel de la décision par déclaration du 15 juin 2020 en ce qu'elle les a déboutés de l'ensemble de leurs demandes.

MOYENS et PRETENTIONS des PARTIES

M. et Mme Fockaert, dans leurs dernières écritures en date du 30 avril 2021, demandent à la cour au visa des articles 1240, 1241 et 544 du Code civil, la théorie des troubles anormaux du voisinage, de :

- déclarer recevable leur appel,
- réformer le jugement en toutes ses dispositions,
- constater l'existence d'un trouble anormal de voisinage constitué par l'ensemble des nuisances occasionnées par la présence et le fonctionnement de la ferme éolienne de Le Margnes sis à 700 mètres de la maison d'habitation et du gîte de M. et Mme Fockaert ;
- déclarer la Sasu Margnes Énergie, la Sasu Singladou Énergie et la SA d'économie mixte 3D responsables in solidum de ce trouble anormal et des préjudices subis en conséquence par les exposants ;

En conséquence de quoi, et statuant à nouveau

- condamner in solidum les Sasu Margnes Énergie, la Sasu Singladou Énergie et la SA d'économie mixte 3D à leur verser :

*249.000,00€ au titre de la perte de leur bien, somme à parfaire ;

*40.599,38€ au titre du préjudice de jouissance, somme à parfaire ;

*14.912,78€ au titre des frais engendrés par le déménagement, somme à parfaire

*4.000,00€ à chacun au titre du pretium doloris ;

*2.216,25€ à chacun au titre de la réparation de leur déficit fonctionnel temporaire

*30.000,00€ à chacun au titre de leur préjudice moral respectif.

- condamner in solidum les Sasu Margnes Énergie, la Sasu Singladou Énergie et la SA d'économie mixte 3D à leur verser une somme de 5.000 € au titre de l'article 700 du code de procédure civile ainsi qu'aux entiers dépens, en ce compris les frais d'expertise.

Il soutiennent que :

- la SA d'économie mixte 3D ne doit pas être mise hors de cause car en sa qualité de propriétaire des parts des deux autres sociétés, elle est solidairement responsable des troubles anormaux de voisinage qu'elles commettent personnellement ; l'action est recevable contre le propriétaire dont le bien est source de nuisances ;
- ils subissent des nuisances sonores et visuelles ;
- les troubles anormaux de voisinage exigent la preuve d'une nuisance de

voisinage, d'un préjudice personnel en relation directe avec les nuisances et la preuve de l'anormalité du dommage, l'anormalité du trouble se confondant avec celle du dommage ; et l'anormalité s'apprécie in concreto en fonction des « circonstances de temps et de lieu, tout en tenant compte de la perception ou de la tolérance des personnes qui s'en plaignent », de la durée du bruit, de sa répétitivité,

***Sur les nuisances sonores :**

- l'article 26 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à l'installation de parcs éoliens exige de l'installation qu'elle ne puisse être à l'origine de bruits transmis par la voie aérienne comme par le sol et le texte vise un tableau des niveaux admissibles ; mais il ne tient pas compte ni des très basses fréquences ni des infrasons ;
- cependant la responsabilité pour troubles anormaux de voisinage n'exigeant pas la preuve d'une faute, le défaut de dépassement des dits seuils ou, le respect des normes réglementaires est sans incidence dès lors qu'il est avéré que la nuisance expose les riverains à une souffrance excessive et constante,
- l'expert a mis en évidence l'existence d'une gêne sonore dans les infrasons, les très basses et basses fréquences quelle que soit la direction du vent, plus importante de nuit par vent portant Nord Ouest et augmentant avec la vitesse du vent ; bruit perceptible depuis le jardin à l'arrière des bâtiments de la propriété ; ces nuisances sonores sont inopinées et discontinues,
- il doit donc en être conclu qu'elles dépassent les inconvénients normaux de voisinage puisque dès lors qu'elles sont discontinues, on ne peut s'y habituer et que l'environnement est rural et isolé, calme sans bruit de fond, sans qu'il soit mis en avant par les experts une quelconque sensibilité particulière des appelants,
- les intimées soutiennent que l'expert a investigué en mode débridage de l'éolienne n°1 qui n'est pas celui des éoliennes depuis 2016, mais l'expert a répondu que cette méthode avait été annoncée sans opposition des parties ; et seule cette méthode pouvait être admise car le bridage qui permet de limiter la vitesse de rotation des pales et l'émergence des nuisances est utilisé de façon discrétionnaire par l'exploitant et les usagers n'ont pas la possibilité de l'exiger ; le mode bridage a été mis en place en 2016 de sorte que les éoliennes ont fonctionné pendant 8 ans sans ce système qui aurait permis pourtant de limiter les nuisances et ils n'en n'ont pas été tenus informés ; ce mode bridage dont le Préfet n'a pas non plus été informé malgré les exigences légales depuis 2017, n'est utilisé que de façon intermittente (de nuit seulement et encore par vent de N-N/O supérieur à 5m/s) ; les mesures devaient donc être effectuées en mode nominal non bridé qui est le mode de fonctionnement connu et reconnu ;
- le transport sur les lieux du tribunal ne permet pas de remettre en cause les conclusions de l'expert ; cette mesure a été décidée puisque la solution dépendait d'une question de haut niveau de technicité portant sur les sons audibles et non audibles, dans diverses conditions d'exploitation (nuit, vent) ; de sorte qu'un transport sur les lieux est insuffisant,
- il ne peut être reproché à M. et Mme Fockaert de ne pas avoir sollicité devant l'autorité administrative un plan de bridage, sachant que les conflits de voisinage ne relèvent pas de sa compétence,
- mais au demeurant, le parc éolien n'est pas conforme aux normes acoustiques quand il fonctionne en mode nominal (sans bridage) ainsi que le révèle le rapport Delhom mandaté par la 3D Énergie en 2016 ; et l'étude Gamba de 2018 réalisée avec débridage de l'éolienne n°1 confirme les dépassements des émergences réglementaires constatés par vent de

secteur SE2 entre 8 et 12m/s particulièrement en période nocturne (la non conformité aux normes conforte donc la démonstration de l'existence d'un troubles anormaux de voisinage, de même que les nombreuses attestations produites) ;

* Sur les nuisances visuelles :

- la première éolienne (E1) se trouve à 700 mètres du domicile des époux Fockaert, la plus éloignée (E6) se situe à 1300 mètres,
- en 2013 un bois qui servait de rideau visuel a été coupé (1 éolienne mesure 58m de haut et l'envergure des pales est de 35m) : 6 d'entre elles sont visibles en hiver et 3 en été, ainsi que le relève l'expert ;
- le dysfonctionnement du balisage lumineux n'a été traité qu'en 2016 et n'est toujours pas résolu : il clignote toutes les 2 s et est une source de tension nerveuse importante.

* Sur les impacts sur la santé

- le syndrome éolien est reconnu, et la démonstration des troubles anormaux de voisinage est établie : nuisance sonore et visuelle qui constituent une dégradation de leur conditions de vie sont constitutives de l'anormalité du trouble de nature à traduire un inconvénient excessif de voisinage,
- les infrasons aériens ou qui se propagent dans le sol (particulièrement dans les sols rocheux), trop graves pour être perceptibles par l'oreille humaine, sont désormais reconnus médicalement comme ayant des impacts sur la santé comme les basses fréquences audibles et régressent lorsqu'on s'éloigne des éoliennes et le rapport de l'ANSES ou du Dr Tran Ban Hyu ne démontent pas l'innocuité des parcs éoliens sur la santé humaine comme animale ; ce qui permet d'écarter la thèse de l'effet nocebo ainsi qu'il est dit au rapport du Dr Jeanneret de septembre 2020,
- le sapiteur a mis en avant les symptômes décrits par M. et Mme Fockaert; il a conclu qu'ils ont présenté un syndrome éolien (définition de l'OMS) ; ils ont dû quitter leur maison en 2015,
- or les nuisances visuelles et sonores majorées par un facteur psychologique associé ou provoqué sont les trois facteurs qui concourent à l'apparition du syndrome éolien ; et en l'espèce M. et Mme Fockaert ne présentaient aucun antécédent ; donc l'effet nocebo n'est pas rapporté en l'espèce et le parc éolien est installé sur un sol rocheux qui majore donc les infrasons,
- le lien de causalité est donc rapporté entre l'exposition aux nuisances pendant plus de 7 ans et leur état de santé.

* Sur la réparation des préjudices

- seul le bridage serait de nature à remédier aux nuisances mais c'est l'autorité administrative qui en est maître et le juge judiciaire ne peut donc qu'octroyer des dommages et intérêts,
- perte de valeur des bâtisses (4), jardin potager ; ils ont contracté des prêts pour l'aménagement du site en gîtes ; ils ne peuvent plus réintégrer leur maison ; sans les éoliennes le site a été évalué à 415 000€ ; la perte de valeur est généralement estimée entre 20 et 46 % soit un prix moyen de 285000€ ;
- mais il est prévu l'agrandissement du parc éolien de sorte que c'est une dévaluation de 40 % qu'il faut compter soit un prix de vente de 249 000€,
- perte de jouissance: depuis juin 2015 ils louent un logement à 500€/mois
- frais : déménagement, frais d'entretien du site, multiplication des déplacements,
- les préjudices corporels : souffrances endurées (2/7) et déficit fonctionnel temporaire partiel,

- préjudice moral : abandon du projet d'installation de gîtes dans la configuration initiale en vivant sur place (2500€/an soit 30 000€ par personne).

La Sasu Margnes Énergie, la Sasu Singladou Énergie et la SA d'économie mixte 3D, dans leurs dernières écritures en date du 19 octobre 2020, demandent à la cour au visa de l'article 544 du code civil de :

- débouter M. et Mme Fockaert de leur appel le jugeant mal fondé,
- en conséquence confirmer le jugement rendu le 16 janvier 2020 par le Tribunal judiciaire de Castres.

Y ajoutant,

- condamner M. et Mme Fockaert à payer à la Sasu Margnes Énergie, la Sasu Singladou Énergie et la SA d'économie mixte 3D une somme de 10000€ au titre de l'article 700 du code de procédure civile.
- condamner les mêmes en tous dépens.

Elles soutiennent que :

- la SA d'économie Mixte 3D n'est pas concernée par la procédure, n'étant pas propriétaire du parc éolien ; elle n'est que propriétaire de parts sociales des deux autres sociétés ; elle ne détient aucun droit sur les fonds servant d'assiette au parc éolien ; elle n'a donc pas la qualité de voisin ; seules la Sasu Margnes Énergie et la Sasu Singladou Énergie détiennent les autorisations de construction et d'exploitation, et sont locataires des baux emphytéotiques sur les terrains d'assiette des éoliennes ;

- la preuve de troubles anormaux de voisinage n'est pas rapportée : le parc est constitué de 6 éoliennes : celles n°1 à 5 appartiennent au parc de Margnes Energie et l'éolienne n°6 au parc de Singladou Energie ; les 6 éoliennes ne se trouvent pas à la même distance du fonds de M. et Mme Fockaert (entre 700 et 1300m) ce qui a une incidence sur le bruit reproché ; le cas de chaque éolienne doit être pris en considération individuellement,

- Sur les nuisances sonores :

- * l'expert a rappelé le cadre réglementaire duquel il ressort que les très basses fréquences et les infrasons ne font actuellement l'objet d'aucune disposition réglementaire ;

- * elle a toutefois réalisé son expertise en mode débridage de l'éolienne n°1 (la plus proche de l'habitation de M. et Mme Fockaert) qui n'est pourtant pas le mode de fonctionnement normal ; or selon le rapport Delhom de 2016, avec le bridage aucune émergence sonore n'a été relevée au delà des seuils réglementaires et l'étude Gamba confirme l'intérêt du bridage sur le niveau sonore ; l'expert n'a donc pas réalisé ses investigations en mode normal ;

- * et en mode normal elle ne relève que des infrasons et très basses fréquences non réglementées,

- * le fonctionnement des éoliennes en mode bridage pour la première respecte donc les normes réglementaires en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement (rubrique 2980) du décret 2011-984 du 23 août 2011 (même si le bridage ne figure pas à l'arrêté préfectoral d'exploitation) et qui s'imposent à elle de sorte qu'il ne peut être affirmé que le bridage est laissé à la discrétion de l'exploitant ; d'autant qu'il y a eu des campagnes de contrôle acoustique dont celle de 2016,

- * or, toute gêne ne constitue pas un trouble anormal de voisinage : il faut qu'elle soit démontrée, caractérisée dans une intensité telle qu'elle dépasse les inconvénients normaux de voisinage ; or, même si l'aspect réglementaire n'est pas déterminant il permet en tout cas de rapporter la preuve flagrante de la matérialité ou non du trouble invoqué ; et la gêne doit être en lien de causalité avec les éoliennes en fonctionnement ;

* sur ce point le transport sur les lieux est édifiant, il complète les appréciations techniques de l'expert : selon le tribunal le bruit est à peine perceptible et se confond avec le bruissement du vent dans les feuilles ; il est donc minime en mode normal (avec le bridage actuel) ;

* l'anormalité doit résulter d'une approche collective, le trouble doit donc être objectivement anormal pour un groupe de personnes de sorte que la seule appréciation des requérants est insuffisante (approche objective du seuil d'anormalité),

- Sur les nuisances visuelles :

* les 6 éoliennes sont alignées sur la zone d'implantation à une distance entre 700 et 1300m de la propriété de M. et Mme Fockaert située en contrebas ; les bâtiments entourent une cour intérieure d'où les éoliennes ne sont pas visibles ni depuis le jardin situé à l'arrière ; seule la façade arrière de la maison qui jouxte la terrasse d'un gîte en location font face au parc mais d'où seules 2 éoliennes situées à 700 et 780m, sont partiellement visibles ;

* la visibilité est donc très faible et ne peut constituer un trouble anormal de voisinage

* quant au ballisage, si des dysfonctionnements ont été repérés, ils ont été réparés en 2015 et l'expert n'en mentionne pas ni les juges durant le transport sur les lieux ;

- les demandes sont donc infondées en l'absence de preuve d'un trouble (visuel ou auditif), de son caractère anormal et d'un lien avec les préjudices ;

* en effet l'impact des infrasons sur la santé est scientifiquement discuté par l'ANSES et, l'académie de médecine par la voix de son rapporteur le Pr Tran Ba Huy ;

* les troubles ressentis par M. et Mme Fockaert sont donc sans lien avec les infrasons malgré les conclusions du sapiteur qui ne s'est fondé que sur leurs déclarations ; d'autant qu'il a relevé leur état d'anxiété alors que l'académie de médecine rappelle que la réalité du syndrome des éoliennes n'est pas attesté au contraire de l' « effet nocebo » ; or ils ont déclaré que leurs troubles sont apparus à partir de 2013 lorsque le bois (pourtant inscrit dans l'étude d'impact du parc éolien comme mesure d'évitement) qui leur cachait totalement la vue des éoliennes, a été coupé ; et les avis des clients du gîte qu'ils exploitent sont très favorables et ne mentionnent aucun trouble ; d'ailleurs, M. et Mme Fockaert n'ont pas cessé l'exploitation de ces gîtes alors qu'ils dénoncent leur nuisance sur la santé humaine ; donc ils sont les seuls à rencontrer ce phénomène alors qu'on sait que le seuil d'anormalité doit être apprécié objectivement,

- Sur le quantum des préjudices

* sur la valeur du bien immobilier : M. et Mme Fockaert l'estime aujourd'hui à 249 000€ sans produire aucun justificatif sérieux établi par des professionnels de l'immobilier ; et l'impact du parc éolien sur l'immobilier n'a fait ressortir aucune moins value (études de 2002 et 2010) ; en outre, il ressort des évaluations que M. et Mme Fockaert produisent qu'au contraire le prix au m² a connu une amélioration importante ce qui fait qu'ils ne demandent pas l'indemnisation d'une perte de valeur vénale,

- ils ne produisent aucune quittance de loyer justifiant leur demande de remboursement ; et ce chef de préjudice est infondé dès lors qu'ils ont quitté les lieux en 2015 et que l'éolienne n°1 a été bridée en 2016.

MOTIVATION

Sur la mise en cause de la SA d'économie mixte 3D

Il est de principe que « nul ne doit causer à autrui un trouble anormal de voisinage ».

Ainsi, la victime peut agir directement contre l'auteur du trouble, même s'il n'est pas le propriétaire et contre le propriétaire même s'il n'est pas l'auteur du trouble, dès lors qu'il répond de ses agissements.

Il est constant que les Sasu Margnes Énergie et Sasu Singladou Énergie exploitent le parc éolien litigieux sur des fonds appartenant à la commune de Le Margnes qui a consenti à la Sasu Margnes Énergie un bail emphytéotique le 13 juin 2006 lequel confère un droit réel sur le fonds. Il n'est pas produit un tel bail en faveur de la Sasu Singladou Énergie mais les parties ne contestent pas cette situation juridique à son profit. La Sasu Margnes Énergie exploite 5 éoliennes et la Sasu Singladou Énergie une seule.

Pour soutenir la mise en cause de la SA d'économie mixte 3D, M. et Mme Fockaert invoquent sa qualité de propriétaire du parc éolien dans son ensemble, qui selon eux ressort de :

- de l'extrait des délibérations du syndicat intercommunal d'énergie des deux Sèvres en date du 2 décembre 2014 exposant que la SA d'économie mixte 3D désireuse de développer son activité éolienne a été autorisée à procéder au rachat des Sasu Margnes Énergie et Sasu Singladou Énergie, sociétés de production totalisant 6 éoliennes Enercon,
- d'un courrier du 13 novembre 2018 de la SAS Fontrieu Energie sollicitant du Préfet du Tarn l'autorisation environnementale pour la construction et l'exploitation de trois nouvelles éoliennes sur la commune de Fontrieu (ancienne dénomination de la commune de Margnes) précisant que la SA d'économie mixte 3D est propriétaire des Sasu Margnes Énergie et Sasu Singladou Énergie qui exploitent déjà depuis 2015 le parc existant.

Cependant, ces deux documents émanant de tiers ne constituent pas des actes de propriété et ne peuvent s'y substituer. Si la SA d'économie mixte 3D reconnaît détenir des parts sociales des deux autres sociétés, il n'est justifié d'aucun document démontrant que les sociétés exploitantes ne sont que des filiales de la SA d'économie mixte 3D qui en détiendrait à elle seule le capital social. Et ce alors qu'il ressort de l'extrait Kbis de la Sasu Margnes Énergie que la SA d'économie mixte 3D n'en est que l'organe de direction.

Ainsi, en l'absence d'autres documents probants, l'action dirigée contre la SA d'économie mixte 3D qui n'est ni propriétaire, ni exploitante des éoliennes, qui n'entretient aucune relation de voisinage avec M. et Mme Fockaert lesquels ne justifient pas à quel autre titre elle répondrait des agissements des sociétés exploitantes, ne peut être poursuivie en responsabilité pour les troubles anormaux de voisinage qu'ils invoquent.

La décision sera donc confirmée de ce chef.

Sur les troubles anormaux de voisinage

La mise en oeuvre de la responsabilité sur ce fondement ne nécessite que la démonstration du caractère anormal du trouble invoqué, dont la charge incombe à celui qui s'en plaint.

La faute de l'auteur du trouble n'est pas une condition de sa responsabilité. Et le respect des normes édictées, la licéité de l'activité ou son utilité pour la collectivité ne font pas obstacle à la reconnaissance du caractère anormal du trouble de voisinage.

L'anormalité du trouble s'apprécie in concreto dans sa réalité, sa nature et sa gravité en fonction des circonstances de temps et de lieu, bien souvent eu égard à ses conséquences dommageables pour les voisins le subissant et, en fonction des droits respectifs des parties, le juge devant opérer une balance des intérêts en présence.

En l'espèce M. et Mme Fockaert se plaignent de nuisances sonores et visuelles du fait de l'implantation et l'exploitation du champ éolien. *Mais alors qu'il est en exploitation depuis février 2008 pour les 5 premières éoliennes et septembre 2009 pour la 6ème (la plus éloignée), ils ne se plaignent des nuisances et des répercussions sur leur santé que depuis mars 2013 date à laquelle le bois servant d'écran visuel a été coupé par son propriétaire et jusqu'à leur déménagement en mai 2015.*

La propriété de M. et Mme Fockaert est située dans un environnement rural isolé en contre bas du parc éolien composé de 6 éoliennes tri pales de 58 mètres de haut.

L'éolienne la plus proche de leur propriété est située à 700 mètres et la plus éloignée à 1300 mètres.

L'impact sonore

L'article R 1334-30 du Code de la santé publique dispose que les émissions sonores, par leur intensité ou leur répétition, ne doivent pas porter atteinte à la tranquillité du voisinage et à la santé de l'homme.

L'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) fixe les "taux d'émergence" admissibles (différence entre le bruit ambiant avec éolienne et le bruit résiduel dans les zones à émergences réglementées), qui varient selon le jour et la nuit de 5 dB (A) de 7 h à 22 h et de 3 dB (A) de 22 h à 7h, des correctifs étant prévus en fonction du temps de présence cumulé d'un bruit particulier dans la période étudiée.

L'expert a effectué ses contrôles selon la Norme NF S 31-010 et NF S 31-114 avec cette précision que ces textes considèrent uniquement les bandes d'octave de 125Hz à 4000Hz alors que les très basses fréquences sonores (20 Hz à 100 Hz) et les infrasons (inférieures à 20 Hz) ne font actuellement l'objet d'aucune disposition réglementaire applicable.

Les mesurages ont été réalisés hors plan de bridage.

Ses conclusions sont les suivantes :

- l'environnement sonore est calme et rural, sans activité professionnelle, humaine ou agricole ni trafic routier,
- le parc éolien ne présente aucun désordre ou malfaçon,
- les émissions sonores de ce parc sont très majoritairement d'origine aérodynamique ; les bruits d'origine mécanique (bruit des éléments mécaniques dans la nacelle) sont imperceptibles pour le voisinage,
- le bruit aérodynamique semble avoir deux origines : l'écoulement d'air turbulent au niveau des extrémités des pâles, et le cisaillement de l'air lors du passage des pâles devant la tour (mât de l'éolienne) provoquant des changements rapides de la charge aérodynamique,
- en situation de vent dominant contraire (vent de Sud-Est), le parc éolien n'est pas audible,
- en revanche, en situation de vent dominant portant (vent de Nord-Ouest), les éoliennes n°1 et 2 sont audibles ; il s'agit d'un bruit très grave, rythmé par le passage des pales devant le mat (phénomène de cisaillement de l'air). Ce bruit est plus ou moins intense en fonction des conditions de vent. Il est aussi nettement perceptible depuis le jardin situé à l'arrière des bâtiments. Les bruits d'origine mécanique sont ici imperceptibles (bruit des éléments mécaniques dans la nacelle),
- l'énergie sonore émise par ce parc est majoritairement centrée dans les bandes de tiers d'octave allant de 6,3 Hz à 50 Hz, constituant les infrasons et les très basses fréquences. Cette composition spectrale constatée est liée à la rotation à faible vitesse des pâles de grande envergure (vitesse max. constatée = 20 t/mn, soit 1 tour/ 3s),
- les émissions sonores des éoliennes sont à l'origine, en limite de propriété des requérants, d'émergences sonores mesurées dépassant les 6 dB en période diurne et 3dB en période nocturne ;
- les émergences sonores sont constatées dans les infrasons (< 20 Hz) et majoritairement dans les très basses fréquences (< 100 Hz) et basses fréquences (< 200 Hz). L'expert précise que la plage couramment retenue des fréquences audibles pour l'oreille humaine est de 20 à 20 000 Hz.
- les émergences sonores les plus élevées sont toujours observées à 31,5 Hz.

L'expert a précisé que c'est avec l'accord des parties qu'elle a procédé aux mesurages en mode débridage qui est le mode d'exploitation ordinaire d'un parc éolien et qu'en l'espèce, les sociétés exploitantes n'avaient jamais, avant les opérations d'expertise, communiqué sur la possibilité de bridage ni surtout sur le bridage qu'elles avaient effectué en 2016 sur une des éoliennes. Et ce n'est qu'en fin d'opération d'expertise, qu'elles ont fait parvenir une attestation de Enercon (constructeur) du 15 novembre 2018 attestant de la réalité de la mise en place d'un plan de bridage acoustique d'une éolienne du parc depuis le 4 mai 2016 (la plus proche de la propriété). De sorte que les Sasu Margnes Énergie et Sasu Singladou Énergie ne sont pas légitimes ni fondées à contester les mesures de l'expert effectuées en mode débridage auquel elles ont adhéré et les mesurages de l'expert ayant été globalisés, elles ne l'ont pas mise en mesure d'individualiser l'impact sonore de la seule éolienne bridée par rapport aux autres. Toutefois, l'importance de l'émergence sonore est telle que selon l'expert, il est permis de douter des effets du bridage isolé.

attestation Enercon, il apparaît que non seulement une seule éolienne a été bridée mais encore dans des conditions et circonstances limitées (mode III, tous les jours, de 20h à 5h pour les directions de vent comprises entre 320 et 20 degré) d'où il ressort clairement que le bridage s'effectue à la discrétion des exploitantes comme l'affirment les appelants.

Par ailleurs, l'expert a procédé à l'analyse critique des études Delhom de 2016 et Gamba Acoustique de 2018 opposés par les intimés.

Or si le rapport Dehom vise la conformité avec la réglementation, il ne dit mot des émergences de très basses fréquences et basses fréquences qui ne font pas l'objet de dispositions réglementaires ; et les contrôles ont été opérés avec un plan de bridage dont il n'est donné aucune précision.

Quant à l'étude Gamba, elle conclut à l'existence d'infractions au niveau sonore : « pour la période nocturne par vent de secteur SE2 [130° ; 160°] des dépassements d'émergences réglementaires sont constatées entre 8 et 12m/s ...la réglementation acoustique en vigueur n'est pas respectée. » Et l'expert a noté que « la grande majorité des valeurs retenues ne correspondent pas à la médiane qui aurait dû être calculée au sens du projet de norme NFS 31-114. Les temps d'observation de la situation acoustique ont certainement été trop courts ne permettant pas d'obtenir 10 échantillons ou plus pour pouvoir calculer la médiane telle que préconisé par le projet de norme NFS 31-114. Les valeurs présentées dans l'étude doivent être considérées comme des estimations de la situation acoustique ».

Et les mesures de ces deux études ont été effectuées conformément à la norme NF S 31-010 et au projet de norme NF S 31-114, alors que ce projet de norme a été annulé depuis (le 17 janvier 2018) par dissolution du groupe AFNOR.

Ainsi, il convient de s'en tenir au rapport d'expertise judiciaire dont la pertinence n'est pas démentie qui conclut "qu'une réelle gêne sonore peut être ressentie par M. et Mme Fockaert. Cette gêne, caractérisée par l'émergence sonore, est constatée dans les infrasons, les très basses et les basses fréquences (plages de fréquence allant de 6,3 Hz à 200 Hz). La gêne se manifeste quelle que soit la direction du vent. Elle est plus importante en période nocturne, par vent portant de Nord-Ouest et augmente avec la vitesse du vent ". "Aucune émergence n'est constatée de jour dans les situations de vent contraire".

Le transport sur les lieux réalisé par le tribunal de Castres le 17 décembre 2019 ne contredit pas ces conclusions quant aux émergences sonores puisqu'en effet, l'expert retient que suivant la direction du vent en période diurne, il est tout à fait possible de ne rien entendre, les infrasons et basses et très basses fréquences n'étant pas audibles et alors que les conditions de vent ne sont pas connues au jour du transport sur les lieux.

L'impact visuel :

Sur le balisage lumineux

M. et Mme Fockaert se sont plaints de dysfonctionnements auprès de l'ancien exploitant (Sarl Valeco Eole en 2005) soit avant la reprise d'exploitation des 5 premières éoliennes par la Sasu Margnes Énergie et de la 6ème par la Sasu Singladou Énergie.

Devant l'expert, le représentant d'Enercon (fabricant) a reconnu les défaillances du balisage de nuit (fonctionnement avec éclats blanc réservé au signalement de jour) qui ont été traités fin 2015 soit après le départ des lieux de M. et Mme Fockaert en mai 2015.

Par ailleurs, contrairement à ce qu'indiquent M. et Mme Fockaert, l'expert en page 30 de son rapport, ne conclut pas à la persistance de dysfonctionnements dans le balisage, le tableau qu'elle reproduit mentionne d'ailleurs que le balisage de la première éolienne est hors service (ce qui n'est d'ailleurs pas normal), et que le balisage des autres éoliennes fonctionne en mode alternatif. La 6ème éolienne est équipée de Leds et le représentant du fabricant Enercon a signalé qu'il n'était pas envisagé d'équiper les éoliennes 1 à 5 de première génération par des systèmes à Led.

Il en résulte l'absence de nuisance de ce chef.

Sur la vue des éoliennes

Durant les opérations d'expertise qui se sont déroulées en juillet 2018, étaient seulement visibles depuis la terrasse du gîte la partie supérieure (nacelle et pales) des éoliennes n°1 et 2 et l'extrémité des pales de l'éolienne n°3. L'expert précise que les autres éoliennes ne sont pas visibles depuis leur propriété mais, constatant la présence de nombreux feuillus de hautes tiges, elle considère que l'impact visuel du parc est majoré en hiver.

Durant le transport sur les lieux réalisé en hiver au contraire des opérations d'expertise, le tribunal a confirmé l'impact visuel des éoliennes.

Sachant que le parc éolien est distant de la propriété des époux Fockaert de 700m à 1300m et que trois des premières éoliennes sur six sont visibles mais seulement en partie supérieure et particulièrement au niveau des pales tournantes et depuis l'extérieur, sur la terrasse, ce que confirment par ailleurs les photographies prises sur les lieux en été c'est-à-dire en présence de feuillage occultant, et que, malgré la coupe en 2013 du bois qui, dans l'étude d'impact à l'origine du projet, avait été considéré comme un important écran visuel et une mesure d'évitement, l'impact visuel apparaît certain mais modéré, la vue depuis la propriété sur ce site rural de qualité demeurant partiellement sauvegardée.

Il résulte de l'ensemble de ces éléments que les nuisances sonores et visuelles sont avérées et de nature à constituer un trouble du voisinage.

L'anormalité du trouble

Dès lors que l'anormalité du trouble s'apprécie in concreto, il convient de s'attacher à l'environnement du site mais également aux conséquences dommageables pour ceux qui le subissent, sans pour cela occulter que nul n'a un droit acquis à la conservation de son environnement et que le juge doit mettre en balance les intérêts en présence.

Il est constant que le parc éolien est situé dans un environnement protégé de toute pollution, isolé et rural mais sans caractéristique particulière.

M. et Mme Fockaert n'ont jamais été décrits comme des opposants systématiques à l'implantation d'éoliennes à proximité de leur propriété, leur acquisition en 2004 ayant été effectuée en connaissance du projet consacré par arrêté préfectoral du 7 mars 2005 réalisé à la suite d'une étude d'impact.

Le Dr Gonzales désigné en qualité de sapiteur a ainsi décrit les doléances de M. et Mme Fockaert dans son rapport du 25 avril 2018 annexé à celui de Mme Singler-Ferrand.

Les premiers troubles dénoncés par les appelants ont débuté en 2013. Ils ont diminué progressivement à la suite de leur déménagement en mai 2015 pour disparaître totalement début 2016.

Concernant M. Fockaert : il a commencé à consulter à compter d'avril 2013, jusqu'en 2015 ; il s'est plaint de fatigue, maux de tête persistants, oppressions douloureuses sur les oreilles, vertiges, nausées, troubles du sommeil, tachycardies fréquentes, malaises vagues, anomalies du rythme cardiaque. Il a été traité par antalgiques et anxiolytiques. Les examens cardiologiques et O.R.L., n'ont révélé aucune anomalie et son médecin traitant n'a dénoncé aucun antécédent. C'est lui qui suspectant la présence des éoliennes pour expliquer cette symptomatologie et alors que les symptômes s'amendaient à chaque déplacement de plusieurs jours, a proposé un déménagement qui a été bénéfique puisque les symptômes ont régressé pour disparaître complètement à compter de janvier 2016.

Mme Fockaert : a présenté à peu près les mêmes symptômes ; elle a consulté à compter de la même date avril 2013 où elle a été admise en urgence pour des douleurs thoraciques et abdominales subies depuis quelques semaines ; ses doléances sont les mêmes : nausées, oppressions thoraciques et abdominales, oppressions au niveau des oreilles, troubles du sommeil, syndrome dépressif. Le médecin traitant ne note aucun antécédent. Il n'a été décelé aucune anomalie cardiaque et O.R.L. et le bilan gastrique de juin 2013 montrait une gastrite réactive modérée. Elle a été traitée par antalgiques, antibiotiques et anti-inflammatoires depuis 2014.

Afin de vérifier le retentissement de la présence des éoliennes sur la santé et donc le lien de causalité entre ces troubles et les nuisances sonores décrites plus haut, le Docteur Gonzales s'est fondé sur les publications scientifiques de l'académie nationale de médecine (9 mai 2017) et de l'ANSES (mars 2017) concernant l'évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus au parc éolien.

Ce rapport reconnaît en ces termes, l'existence d'un « syndrome des éoliennes » qui altère la qualité de vie de certains riverains : le syndrome des éoliennes réalise une entité complexe et subjective dans l'expression clinique de laquelle interviennent plusieurs facteurs. Certains relèvent de l'éolienne elle-même, d'autres des plaignants, d'autres encore du contexte social, financier, politique, communicationnel... Le syndrome des éoliennes, quelque subjectifs qu'en soient les symptômes, traduit une souffrance existentielle, voire une détresse psychologique, c'est-à-dire une atteinte de la qualité de vie qui, toutefois, ne concerne qu'une partie des riverains.

Le rapport identifie les symptômes relevant du syndrome éolien : il s'agit de symptômes très divers, d'ordre général (troubles du sommeil, fatigue, nausées), neurologiques (céphalées, acouphènes, troubles de l'équilibre,

vertige), psychologiques (stress, dépression, irritabilité, anxiété), endocriniens (perturbation de la sécrétion d'hormones stéroïdes), cardiovasculaires (hypertension artérielle, maladies cardiaques), sociaux comportementaux (perte d'intérêt pour autrui, agressivité, déménagement, dépréciation immobilière). Ces symptômes sont majoritairement de type subjectif ayant pour point commun les notions de stress, de contrariété, de fatigue. Trois facteurs concourent aux doléances exprimées : les nuisances visuelles, les nuisances sonores (qui est le grief le plus souvent allégué dû essentiellement aux basses fréquences et infrasons lesquels bien que inaudibles à l'oreille humaine peuvent valablement être ressentis), facteurs psychologiques associés ou non aux nuisances visuelles et sonores, ils jouent un rôle dans leur ressenti.

C'est dans le cadre de ces facteurs que l'on retrouve l'effet « nocebo » qui consiste en l'induction psychologique d'une doléance, d'une douleur, effet qui peut s'appliquer aux infrasons (la crainte de la nuisance sonore majore l'effet de la nuisance elle-même), mais également les facteurs individuels puisque chaque personne manifeste des profils émotifs différents, générateurs de symptômes psychosomatiques fragilisant l'individu et encore les facteurs sociaux et financiers qui suscitent des contrariétés, insatisfactions voire révolte.

En l'espèce, selon le Dr Gonzales, eu égard au délai d'exposition, 2008 à 2015, à la symptomatologie décrite pour chacun d'eux (douleurs épigastriques, acouphènes, palpitations, troubles du sommeil, retentissement psychologique), atténuée puis disparue avec l'éloignement du site, sans antécédent recensé, on peut considérer que M. et Mme Fockaert ont présenté un « syndrome des éoliennes » entraînant une altération de leur santé au sens de la définition de l'OMS cité dans le rapport de l'Académie Nationale de Médecine comme un « état de bien être physique, mental et social ».

Pour rapporter la preuve contraire et l'absence de conséquences sanitaires des émissions sonores des éoliennes, les intimées ne produisent qu'un article du journal Le Figaro du 19 janvier 2015 signé du Pr Tran Ba Huy, ce qui ne constitue pas une preuve scientifique sérieuse et actualisée publiée dans une revue idoine. De même doit être écarté l'argument suivant lequel les clients du gîte ne sont pas affectés par le fonctionnement des éoliennes dès lors que le Dr Gonzales a précisé que la durée d'exposition était un facteur important dans l'apparition du syndrome des éoliennes. Et alors qu'elles soulignent que la situation a radicalement évolué depuis le bridage de l'éolienne n°1 en 2016 elles n'en fournissent aucune justification.

L'expert a fixé la date de consolidation au 1^{er} janvier 2016, sans persistance d'aucune séquelle.

Ses conclusions sont les suivantes

*déficit fonctionnel temporaire personnel partiel :

- à 10 %, correspondant à la période pendant laquelle M. et Mme Fockaert ont présenté une symptomatologie en relation avec le « syndrome des éoliennes » : du 01.04.13 au 06.05.15,
- à 5 %, correspondant à la période, après le déménagement, pendant laquelle M. et Mme Fockaert ont présenté une amélioration progressive de la symptomatologie en relation avec le « syndrome des éoliennes » : du 07.05.15 au 31.12.15.

*Souffrances endurées souffrances endurées avant consolidation: 2/7

tenant compte de l'hospitalisation en urgence, du suivi médical, de la réalisation d'examens complémentaires, de la prise de traitements ponctuels et du retentissement psychologique.

Il s'avère ainsi que si les atteintes à la santé subies par M. et Mme Fockaert en lien avec la présence des éoliennes ont aujourd'hui disparu, c'est bien en raison non pas de l'attitude des intimées mais bien en raison du déménagement de M. et Mme Fockaert puisqu'en effet, le bridage d'une éolienne sur 6 n'a été opéré qu'après leur départ en 2016 de même que la cessation du dysfonctionnement du balisage lumineux en octobre 2015 alors qu'ils se sont plaints des nuisances bien antérieurement, jusqu'à saisir le Préfet du Tarn par la voix de leur avocat le 7 juillet 2015 (réponse du Préfet du 14 août 2015).

Puisque l'anormalité du trouble s'apprécie in concreto, qu'il se mesure à ses conséquences dommageables pour les voisins le subissant et, en fonction des droits respectifs des parties, dès lors que les intimés ne donnent aucune indication sur l'intérêt énergétique de ce site éolien ainsi que sur l'impact du bridage de l'éolienne n°1, elles ne mettent pas la cour en capacité d'opérer une balance des intérêts en présence.

Dans ces conditions, le trouble créé par la présence du parc éolien exploité par la Sasu Margnes Énergie et la Sasu Singladou Énergie constitue un trouble anormal de voisinage qu'il convient, à défaut de faire cesser puisqu'il n'est proposé aucune mesure alternative en ce sens, de réparer par l'allocation de dommages et intérêts. La décision sera donc infirmée.

Les préjudices

M. et Mme Fockaert sollicitent l'allocation des sommes suivantes :

- *249.000,00€ au titre de la perte de leur bien, somme à parfaire ;
- *40.599,38 € au titre du préjudice de jouissance, somme à parfaire;
- *14.912,78 € au titre des frais engendrés par le déménagement, somme à parfaire (déménagement : 500 € TTC, mise hors gel des canalisations : 1336,25 euros; déplacement entre la location et leurs propriétés de juin 2015 à décembre 2016: 11 713,17 euros correspondant à 34 kmX 579 joursX 0,595 €) ;
- *4.000,00 € à chacun au titre du pretium doloris ;
- *2.216,25 € à chacun au titre de la réparation de leur déficit fonctionnel temporaire à hauteur de 25 € par jour à 10 % soit du 1er avril 2013 au 6 mai 2015 soit 767 jours X 2,5€ = 1917,50 euros ; et du 7 mai 2015 au 31 décembre 2015 à 5 % soit 239 jours X 1,25% X 239 jours = 298,75 euros
- *30.000,00 € à chacun au titre de leur préjudice moral respectif.

Les intimées s'y opposent considérant l'absence de pièces justificatives notamment de la location, des estimations immobilières, les calculs erronés proposés pour la perte de valeur, l'absence de préjudice depuis le bridage en 2016, l'exploitation du gîte malgré les impacts supposés sur la santé humaine, les témoignages pourtant positifs des résidents.

La perte de leur bien

M. et Mme Fockaert font état d'une perte de chance de vendre l'immeuble à sa valeur, actualisée à la somme de 415 000€ hors présence d'éoliennes, selon l'estimation d'une agence immobilière. Ils estiment qu'en raison de la présence du parc éolien leur immeuble a perdu 40 % de sa valeur de sorte qu'ils sollicitent l'allocation de la somme de 249 000€ représentant 60 % de sa valeur actualisée.

La réparation d'une perte de chance doit être mesurée à la chance perdue et ne peut être égale à l'avantage qu'aurait procuré cette chance si elle s'était réalisée. La perte de chance ne recouvre donc pas la totalité du préjudice dans la mesure où même si elle est certaine, le fait d'échapper au préjudice est loin d'être acquis. L'indemnisation ne peut donc représenter qu'une fraction du préjudice subi.

Or M. et Mme Fockaert ne justifient pas qu'après avoir mis en vente leur propriété au prix actuel du marché ils ont dû se résoudre à vendre à un prix moindre en raison de la présence des éoliennes ce qui leur auraient donc fait perdre une chance évaluée à 40 %, de vendre au prix du marché. En effet, la seule attestation produite d'un agent immobilier ne vise que des visites du site et aucune proposition de prix.

D'autre part, à travers un préjudice qualifié de perte de chance de vendre au prix du marché, en produisant des estimations de valeurs immobilières, ils invoquent en réalité une perte de valeur du bien affecté de la nuisance résultant de la proximité du parc éolien.

Et en effet, comparativement à ce qu'ils ont investi pour l'achat et la rénovation du site (313 650€) par rapport à la valeur moyenne de ce bien en l'état, estimée par deux professionnels de l'immobilier (285 000€) la perte de valeur s'établit à 28 650€.

Le préjudice de jouissance

M. et Mme Fockaert ont dû déménager pour préserver leur santé.

Ils évaluent le coût de leur relogement à 500€ par mois pendant 6 ans et 7 mois depuis juin 2015 correspondant à la location d'un autre logement en sus des prêts immobiliers restant encore à courir au jour de leur départ des lieux.

Ils en justifient par la production d'une attestation de la SCI La Barbazanie à Fontrieu, soit une somme de 39 500€ qui n'est pas utilement contestée.

Les frais d'assurance dont ils justifient correspondent à ceux de la propriété litigieuse qu'ils auraient dû engager de toute façon même s'ils n'avaient pas quitté les lieux. Il en est de même des frais d'entretien de la propriété. En revanche, ils ne justifient ni d'une assurance locative ni de frais engendrés par leur nouvelle situation. Aucune somme ne peut donc leur être allouée de ces chefs.

Les frais

L'obligation dans laquelle ils se sont trouvés de quitter les lieux a engendré des frais de déménagement puis des frais de déplacement pour l'entretien et la surveillance du site qui doivent en conséquence être indemnisés durant la seule période réclamée de juin 2015 à décembre 2016 (579 jours = 19 mois) à hauteur de la somme de (500€ pour le déménagement et 500€/mois X 19 mois =) 10 000€.

Le pretium doloris

Ce poste de préjudice indemnise les souffrances tant physiques que morales endurées par la victime du fait des atteintes à son intégrité, ainsi que les traitements, interventions, hospitalisations qu'elle a subies depuis l'accident jusqu'à la consolidation fixée en l'espèce au 1^{er} janvier 2016.

Évalué par l'expert à 2/7 pour tenir compte de l'hospitalisation en urgence, du suivi médical, de la réalisation d'examen complémentaires, de la prise de traitements ponctuels et du retentissement psychologique, ce poste de préjudice sera indemnisé à hauteur de 4000€ pour chaque époux.

Le déficit fonctionnel temporaire

S'agissant d'indemniser l'aspect non économique de l'incapacité temporaire, l'indemnité forfaitaire de 25€/jour (moitié du SMIC) réclamée par M. et Mme Fockaert peut être accordée pour réparer la gêne dans les actes de la vie courante diminuée en l'espèce puisque selon l'expert l'incapacité temporaire n'a été que partielle à 10 % du 1^{er} avril 2013 au 6 mai 2015 soit 767 jours et à 5 % du 7 mai 2015 au 31 décembre 2015 soit 239 jours : Soit 2.216,25€ pour chaque victime.

Le préjudice moral

Ce poste de préjudice ne se confond pas avec le pretium doloris subi jusqu'à la consolidation déjà indemnisé.

M. et Mme Fockaert avaient investi dans ce lieu pour y résider à l'année et pour Mme Fockaert y exploiter 3 gîtes ruraux : il s'agissait donc non seulement de leur lieu de vie mais également du domicile professionnel de cette dernière. Ils ont dû renoncer à ce projet dans sa configuration initiale. Ils subissent donc un préjudice moral lié à la perte de leur lieu de vie qu'il convient d'indemniser à hauteur de 10 000€ pour chacun d'eux.

PAR CES MOTIFS

La cour

- Infirme le jugement du tribunal judiciaire de Castres en date du 16 janvier 2020 sauf en ce qu'il a débouté M. et Mme Fockaert de leurs demandes à l'encontre de la SA d'économie mixte 3D.

Statuant à nouveau

- Dit que la Sasu Margnes Énergie et la Sasu Singladou Énergie sont responsables des troubles anormaux de voisinage subis par M. et Mme Fockaert du fait de l'exploitation du parc éolien situé sur la commune de Margnes Fontrieu.

- Condamne in solidum la Sasu Margnes Énergie et la Sasu Singladou Énergie à verser à M. et Mme Fockaert en réparation de leur préjudices les sommes de :

*28 650€ au titre de la perte de valeur du bien,

*39 500€ au titre du trouble de la jouissance,

*10 000€ en remboursement des frais induits,

*4000€ au titre des souffrances endurées par M. Fockaert,

*4000€ au titre des souffrances endurées par Mme Fockaert,

*2.216,25 € au titre du déficit fonctionnel temporaire subi par M. Fockaert

*2.216,25 € au titre du déficit fonctionnel temporaire subi par Mme Fockaert,

*10 000€ au titre du préjudice moral subi par M. Fockaert,

*10 000€ au titre du préjudice moral subi par Mme. Fockaert.

- Vu l'article 700 du code de procédure civile, condamne in solidum la Sasu Margnes Énergie et la Sasu Singladou Énergie à verser à M. et Mme Fockaert la somme de 5000€ au titre de frais irrépétibles de première instance et d'appel.

- Condamne in solidum la Sasu Margnes Énergie et la Sasu Singladou Énergie aux dépens de première instance et d'appel.

LE GREFFIER



M. BUTEL

LE PRESIDENT



C. BENEIX-BACHER

"En conséquence, la République française mande et ordonne à tous huissiers de justice, sur ce requis, de mettre ledit arrêt à exécution, aux procureurs généraux et aux procureurs de la République près les tribunaux de grande instance d'y tenir la main, à tous commandants et officiers de la force publique de prêter main forte lorsqu'ils en seront légalement requis.

En foi de quoi le présent arrêt a été signé par le président et le greffier."

Toulouse, le 09/07/2021
P/le directeur des services de greffe judiciaires



Windparkbetreiber in Frankreich müssen Schadenersatz zahlen

Gericht spricht Ehepaar mehr als 100 000 Euro zu

mj./niza. FRANKFURT/PARIS. Das Urteil gegen die Betreiber eines Windparks im Naturpark Haut-Languedoc sorgt in Frankreich für Aufsehen. Nach jahrelangem Rechtsstreit hat ein Berufungsgericht in Toulouse Anwohnern das Recht auf Schadenersatz in sechsstelliger Höhe zugesprochen. Das Urteil ist rechtskräftig. Geklagt hatte ein belgisches Ehepaar, das in einer kleinen Gemeinde in dem Naturpark im Jahr 2004 ein altes Bauernhaus erworben hat. 700 bis 1300 Meter entfernt von ihrem Grundstück wurden in den Jahren 2008 und 2009 sechs Windkraftanlagen errichtet. Davon merkten die Frau und der Mann nach eigenem Bekunden zunächst nicht viel.

Als im Jahr 2013 aber ein kleiner Wald abgeholzt wurde, der bis dahin den freien Blick auf die Anlagen verdeckt hatte, hätten die gesundheitlichen Beschwerden merklich zugenommen. Das Ehepaar klagte über verschiedene Seh- und Geräuschbelästigungen sowie über körperliche Störungen wie Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit sowie Herzrasen und Tinnitus – und führte dies auf den Windpark zurück. Schließlich hatten die aufgesuchten Ärzte keine gesundheitliche Vorgeschichte feststellen können, die das Unwohl erklärte. Im Mai 2015 wurde es dem Ehepaar dann zu viel. Es sah sich zu einem Umzug veranlasst. Ihr Gesundheitszustand besserte sich spürbar.

Ihre daraufhin eingereichte Klage auf Schadenersatz war zunächst nicht von Erfolg gekrönt. So erkannte ein französisches Gericht in Castres in erster Instanz zwar an, dass der Windpark das Leben der Anwohner beeinträchtigte. Die Belästigungen würden aber nicht über das übliche Maß hinausgehen, zumal der vorgeschriebene Mindestabstand der Anlagen zum Wohngebiet eingehalten werde. Auch sahen die Richter keinen erwiesenen Zusammenhang zwischen Windpark und den gesundheitlichen Problemen.

Das ließ das Ehepaar aber nicht auf sich sitzen. Es legte Berufung wegen „anormaler Nachbarschaftsstörung“ ein – und gewann. Wie dem im Juli ergangenen und nun veröffentlichten Urteil zu entnehmen ist, wurden die Windparkbetreiber nicht nur zur Zahlung eines Schadenersatzes wegen gesundheitlicher Beeinträchtigungen verurteilt. Auch taxierten die Richter in Toulouse den durch die Anlagen entstandenen Wertverlust der Immobilie

auf knapp 30 000 Euro. Alles in allem beträgt die Summe mehr als 100 000 Euro. Das ist zwar weniger als die von den Klägern geforderten rund 350 000 Euro. Dennoch gilt das Urteil als beispiellos in Frankreich. Denn einerseits häufen sich die Beschwerden von Anwohnern wegen gesundheitlicher Beeinträchtigungen durch Windräder. Andererseits gab es bislang keinen Fall, in dem Richter die beklagten Schäden so eindeutig auf die Anlagen zurückführten und Betreiber zu einem Schadenersatz in vergleichbarer Größenordnung verurteilt haben. Organisierte Windkraftgegner versprechen sich von dem Urteil Rückendeckung. Der generelle Mindestabstand zwischen neuen Windrädern und Anwohnern beträgt in Frankreich 500 Meter, unabhängig von der Größe der Siedlung oder Gemeinde. Eine Anhebung ist angesichts der zunehmenden Höhe neuer Anlagen verstärkt ein Thema. Vor allem Politiker von der politischen Rechten mobilisieren gegen neue Windräder. Bislang gibt es rund 8000 in Frankreich, deutlich weniger als in Deutschland, wo es mehr als 30 000 Anlagen sind.

Aber auch in Deutschland haben sich zahlreiche Bürgerinitiativen von Anwohnern gegen Windräder gebildet. Im Zentrum ihrer Kritik stehen ebenfalls der Lärm, Windschatten und die vermeintlich nicht eingehaltenen Abstandsflächen zu Siedlungen. Dennoch: Schadenersatzklagen gegen Betreiber von Windparks sind, trotz der vielfachen Bürgerproteste, nur wenige dokumentiert. Vielmehr richten sich hierzulande Klagen vor allem gegen die Zulassung der Windkraftanlagen durch die Kommunen und Landkreise. Mit diesen sollen die Gemeinden sowie Gebietskörperschaften verpflichtet werden, schon erteilte Genehmigungen zurückzunehmen oder gefasste Pläne zur Ausweisung von Windkraftparks zu kippen.

So hat sich durch diverse Urteile der Verwaltungsgerichte eine Rechtsprechung herausgebildet, wonach die Infraschallimmissionen der Windenergieanlagen „im Allgemeinen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs“ liegen und nach dem bisherigen Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse grundsätzlich nicht zu Gesundheitsgefahren führen. Wer seinen Schadenersatz vor deutschen Zivilgerichten dennoch darauf stützte, stand bislang vor den Landgerichten auf verlorenem Posten.

Stellungnahme Rotmilan-Todesursachen und Gefährdung durch Windenergieanlagen

Fachgruppe Rotmilan der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, 09.03.2022

Aufgrund der Berichterstattung in den öffentlich-rechtlichen Medien zu den Todesursachen des Rotmilans und einer möglichen Gefährdung der Art durch Windenergieanlagen (WEA) in Deutschland hat die Fachgruppe Rotmilan der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft in Zusammenarbeit mit den deutschen Rotmilan-Expertinnen und Experten eine Stellungnahme zu den fachlichen Hintergründen erarbeitet.

Im ZDF Frontal Beitrag „Rotmilan gegen Windkraft - Das Märchen vom bedrohten Greifvogel“ vom 22.02.22 sowie weiterer Berichterstattung z.B. auf tagesschau.de werden Angaben gemacht zu den Todesursachen des Rotmilans basierend auf dem EU-LIFE Projekt EUROKITE (LIFE18/NAT/AT7000048) vor dem Hintergrund des Konfliktfelds Artenschutz und Windenergieausbau in Deutschland. Da uns als Ornithologen und Wissenschaftler einige der getroffenen Aussagen zu diesem Thema befremdet haben, möchten wir im Folgenden die im Bericht dargestellten „Zwischenergebnisse“ kritisch hinterfragen und fachlich einordnen.

Unseren ausführlichen Informationen stellen wir eine **Zusammenfassung der Kernaussagen** voran:

- Die zentrale Aussage des TV-Berichts, Windenergieanlagen spielten keine relevante Rolle als Gefährdungsfaktor für den Rotmilan, widerspricht dem Stand der wissenschaftlichen Forschung. Die zur Herleitung dieser These angeführten Projektergebnisse lassen diese Schlussfolgerung nicht zu.
- Die EUROKITE-Zwischenergebnisse zeichnen ein verzerrtes und nicht-repräsentatives Bild der Rotmilan-Todesursachen, da sie hauptsächlich auf der Besenderung von Jungvögeln beruhen. Die Verlustursachen und die Mortalitätsraten unterscheiden sich jedoch in den Altersklassen und müssen separat betrachtet werden. Besenderte Jungvögel, die noch am Nest durch Beutegreifer gefressen wurden, können schlichtweg nicht durch Kollisionen sterben.
- Die Besenderung in EUROKITE erfolgte in verschiedenen europäischen Ländern und Regionen und kann damit nicht einfach auf die Situation in Deutschland übertragen werden. Durch zum Teil erheblich geringere WEA-Dichten in den Projektgebieten sind auch geringere Anzahlen von Kollisionen zu erwarten.
- Kollisionen mit WEA stellen nachgewiesenermaßen eine erhebliche Todesursache für Rotmilane in Deutschland dar. Insbesondere brütende Altvögel in der Nähe von WEA verunglücken häufiger und gleichzeitig sind die Altvögel besonders bedeutsam für die Bestandsentwicklung.
- Die mediale Berichterstattung zu der Gefährdung von Rotmilanen durch WEA ist irreführend. Die fachliche Darstellung und Diskussion muss auf einer validen Datenbasis und unter Einhaltung von wissenschaftlichen Standards erfolgen.

Stand des Wissens und Trugschlüsse des TV-Beitrags

Zu der Gefährdung von Rotmilanen durch WEA gibt es in Deutschland bereits umfangreiche Studien und eine Vielzahl von fachlich gesicherten Erkenntnissen – die jedoch in der oben genannten Berichterstattung gänzlich vernachlässigt wurden. Ganz grundsätzlich hat Deutschland eine besondere Verantwortung für den Schutz und Erhalt der Rotmilane, da diese nur in Europa vorkommen und nach aktuellen Schätzungen bis zu 50 % der vorhandenen Brutpaare in Deutschland nisten (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2020, GRÜNEBERG & KARTHÄUSER 2019). Dass Rotmilane durch WEA generell kollisionsgefährdet sind, zeigen die mehr als 600 nachgewiesenen Kollisionsoffer in Deutschland und die umfangreiche Literatursammlung der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (LANGGEMACH & DÜRR 2021). Aus den besonders gut untersuchten Regionen Sachsen-Anhalt und Brandenburg ist darüber hinaus bekannt, dass Verluste durch WEA großflächig erhebliche Ausmaße annehmen können (KOLBE et al. 2019) und dass die Mortalität durch WEA auch auf Populationsebene eine Gefährdung für Rotmilane darstellen kann (BELLEBAUM et al. 2013).

Die in den Medien präsentierten Daten aus dem EUROKITE-Projekt beruhen auf Totfunden telemetrierter Rotmilane aus vielen verschiedenen europäischen Ländern, darunter Deutschland, Spanien, Frankreich, Österreich, Tschechien und der Schweiz. Für eine Beurteilung der Gefährdungsfaktoren der deutschen Rotmilan-Population vor dem Hintergrund menschgemachter Sterblichkeit in Deutschland wäre es jedoch zwingend notwendig, eine Stichprobe von aus Deutschland stammenden Individuen heranzuziehen. Zudem handelt es sich bei den im Rahmen des EUROKITE-Projekt besenderten Rotmilane hauptsächlich um Jungvögel, die im Nest besendert wurden. Es ist bekannt, dass die Mortalitätsrate junger Rotmilane diejenige adulter Individuen deutlich übersteigt (AEBISCHER 2009, KATZENBERGER et al. 2019). Hier spielen unter anderem die Verluste durch Beutegreifer am elterlichen Nest oder dessen direkten Umfelds eine große Rolle. Da die Jungtiere zu dieser Zeit noch nicht oder nur eingeschränkt mobil sind, müssen diese Verluste separat betrachtet werden, da diese Vögel schlichtweg nicht mit einem Fahrzeug, einer Freileitung oder einer WEA kollidieren können. Es wird bereits an dieser Stelle deutlich, dass die aufgeworfene Fragestellung deutlich komplexer ist, als sie in dem Frontal-Bericht dargestellt wurde.

Für die Diskussion um eine Bestandsgefährdung durch WEA sind adulte Vögel im brutfähigen Alter gesondert zu betrachten. Zum einen sind diese besonders durch Kollisionen gefährdet, zum anderen wirkt sich deren Verlust, insbesondere während der Brutzeit, überproportional stark auf die Bestandsentwicklung aus (LANGGEMACH & DÜRR 2021, SERGIO et al. 2021). Stirbt ein Elterntier während der Brutzeit bedeutet dies auch meist den Verlust der ganzen Brut. Da zudem der Bruterfolg mit steigender Erfahrung (Alter) der Elterntiere zunimmt, wirkt sich ein solcher Verlust eines erfahrenen und sich erfolgreich reproduzierenden Altvogels auch auf den Bruterfolg der nachfolgenden Jahre aus, was Einfluss auf die Populationsentwicklung haben kann.

Ein weiterer grundlegender Kritikpunkt an den präsentierten Schlussfolgerungen ist die implizite Annahme, dass ein geringer Anteil von Rotmilan-Totfunden an WEA zwangsläufig mit einer geringen Gefährdung hierdurch gleichzusetzen ist. Vielmehr muss zur Beurteilung einer Gefährdung durch WEA berücksichtigt werden, inwieweit überhaupt Individuen mit einem erhöhten Risiko von Kollisionen in der Stichprobe enthalten waren. Die im Rahmen von EUROKITE in Deutschland untersuchten Rotmilane wurden vorwiegend in bereits existierenden Projektgebieten der Projektpartner besendert. Hieraus ergibt sich, dass einige Regionen im Datensatz überrepräsentiert, andere dafür unterrepräsentiert sind. Keinesfalls sind die besenderten Individuen aber zufällig im Raum verteilt, wodurch lokale Effekte die Ergebnisse stark beeinflussen. Da mit steigender WEA-Dichte auch mehr Kollisionsereignisse zu erwarten sind (SCHAUB 2012), führt eine große Anzahl

besonderter Individuen in Regionen mit relativ geringer WEA-Dichte zu weniger Kollisionen als man erwarten würde.

Zudem ist bei dieser Debatte zu berücksichtigen, dass in Deutschland eben wegen des belegten Kollisionsrisikos von Rotmilanen umfangreiche Artenschutz-Maßnahmen zur Verminderung des Tötungsrisikos in der Planung und Realisierung von Windenergieanlagen zu berücksichtigen sind, insbesondere die geltenden Abstandsregelungen aus dem Helgoländer Papier (LAG VSW 2015). Dass solche Vermeidungsmaßnahmen bereits gesetzlich vorgeschrieben sind, muss bei einer wissenschaftlichen Auswertung der Todesursachen, um die Gefährdung durch WEA zu beurteilen, berücksichtigt werden. Bei einem vergleichsweise geringen Anteil von Kollisionen an WEA muss daher auch die Frage gestellt werden, inwiefern die Umsetzung des Artenschutzrechts in Deutschland eine Wirkung hierauf gehabt hat.

Was ist über die Todesursachen deutscher Rotmilane bekannt?

Im Weiteren möchten wir der irreführenden Berichterstattung zu Rotmilan-Todesursachen bereits vorliegende Daten zu Verlusten von Rotmilanen basierend auf Beringungen sowie aus Daten anderer Telemetriestudien aus Deutschland gegenüberstellen. Die bei weitem umfangreichste Datenbasis hierzu bietet die Ringfunddatenbank der ostdeutschen Bundesländer an der Vogelwarte Hiddensee, in deren Einzugsgebiet von 1964-2021 mehr als 32.000 Rotmilane mit individuellen Ringen markiert wurden und wovon mehr als 1.500 Wiederfunde toter Rotmilane in ganz Europa dokumentiert sind (weitere Informationen zur Auswertung am Ende des Dokuments).

Die Auswertung der bekannten Verlustursachen ostdeutscher Rotmilane auf der Basis von Ringfunddaten zeigt, dass in den letzten 15 Jahren Kollisionen mit WEA mit 15 % eine der häufigsten Todesursachen sowohl bei erstjährigen als auch bei älteren Vögeln war und im Vergleich zu früheren Jahrzehnten deutlich zugenommen hat (Abb. 1). Wenn die Verluste der Vögel im ersten Lebensjahr separat betrachtet werden, zeigt sich der hohe Anteil von Prädation, welcher oftmals noch vor Verlassen des Nests geschieht, und welcher die anteiligen Todesursachen verzerren kann. Wenn man die Mortalität unmittelbar am eigenen Nest ausschließt und lediglich Todesfälle, die innerhalb von Deutschland auftraten, berücksichtigt, erhöht sich der Anteil an Kollisionsfällen mit WEA weiter auf 24 % bei den Erstjährigen und 19 % bei den älteren Vögeln, womit diese Verlustursache dann zusammen mit Kollisionen im Straßenverkehr die höchste Bedeutung einnimmt. Sicherlich ist anzumerken, dass nicht alle Verlustursachen die gleiche Entdeckungswahrscheinlichkeit haben (z.B. Vergiftung) und dass ein großer Teil der Todesfälle bei Ringfunden ungeklärt bleibt. Da die Fundwahrscheinlichkeit auch von der Suchintensität bestimmt wird, kann es ebenso sein, dass, bedingt durch die Aufmerksamkeit, die die Gefährdung von Rotmilanen durch WEA in Deutschland erhalten hat, Sterblichkeit an WEA in den Ringfunddaten überproportional stark vertreten ist.

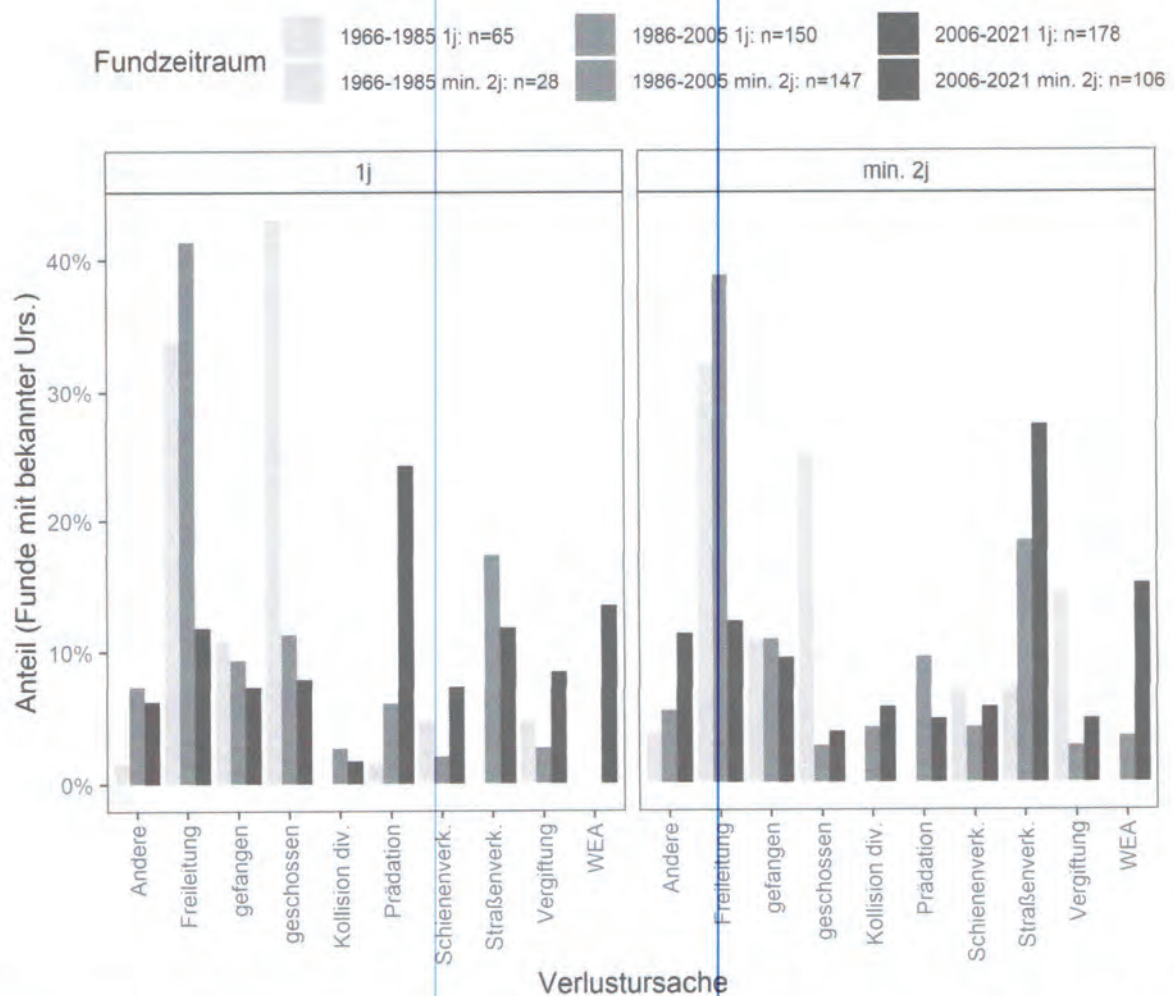


Abb. 1: Anteil bekannter Verlustursachen für Rotmilane beringt in Ostdeutschland im ersten Lebensjahr (1j) bzw. mind. im zweiten Lebensjahr (min. 2j) von 1966-2021. Anzahl Funde mit unbekannter Todesursache insgesamt im 1j n=517, im mind. 2j n=426. Datenquelle Ringfunde: Beringungszentrale Hiddensee

Da jedoch bereits eine Reihe von Telemetriestudien vor allem an Rotmilan-Altvögeln in verschiedenen Teilen Deutschlands durchgeführt wurden, lässt sich auch hieraus ein Bild der Todesursachen der Art ableiten und mit den Erkenntnissen aus Ringfunden vergleichen. Aus der Zusammenstellung der Verlustursachen in 49 bekannten Fällen lässt sich eine Mortalität von ca. 16 % durch WEA bestimmen (Abb. 2), welche damit gut mit den Werten aus Ringfunden übereinstimmt. Kollisionen mit WEA spielen hier im Vergleich zu anderen Ursachen ebenfalls eine besonders wichtige Rolle, allerdings kann anhand der relativ kleinen Stichprobe und einer hohen Anzahl von 77 Fällen mit unbekanntem Verbleib keine belastbare Rangfolge einzelner Ursachen gebildet werden. Es lässt sich damit insgesamt festhalten, dass nach dem aktuellen Stand des Wissens Kollisionen mit WEA eine erhebliche Rolle für die Sterblichkeit deutscher Rotmilane spielen und somit auch eine Gefährdung lokaler Populationen nicht ausgeschlossen werden kann.

Bekannte Verlustursachen in Deutschland besonderer Rotmilane (mind. 2j, n=49)

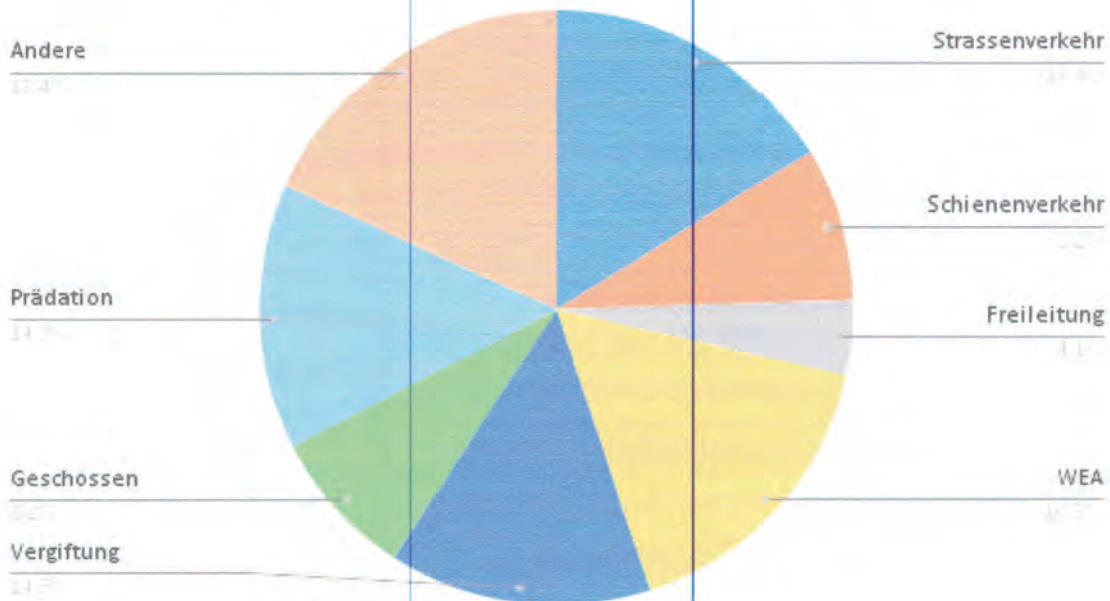


Abb. 2: Anteil bekannter Verlustursachen mind. im zweiten Lebensjahr in Deutschland besonderer Rotmilane. Für weitere 77 Individuen ist der Verbleib bzw. die Todesursache unbekannt, Besonderungen erfolgten ab dem Jahr 2002. Datenquellen: DDA, Uni Marburg, Rotmilanzenrum, W. Nachtigall, U. Mammen/ÖKOTOP, MPI Verhaltensbiologie, Heuck et al., M. Gschweng, T. Pfeiffer

Wie beeinflusst die WEA-Dichte das Ergebnis?

Selbstverständlich ist anzunehmen, dass das Risiko einer Kollision von Rotmilanen mit WEA steigt, wenn diese sich in der Umgebung des Brutplatzes der Vögel häufen. Um dies zu untersuchen, kann das Auftreten von Rotmilan-Verlusten in Abhängigkeit der WEA-Dichte betrachtet werden. Anhand der Ringfunddaten ostdeutscher Rotmilane lässt sich daher, wie zu erwarten, ein starker signifikanter Zusammenhang der Wahrscheinlichkeit, an WEA zu verunglücken, mit der WEA-Dichte im Umfeld des Beringungsortes nachweisen (Abb. 3). Sicherlich ist hierbei zu berücksichtigen, dass die Ringfunddaten für eine solche Untersuchung nur eine eingeschränkte Aussagekraft haben, da die tatsächlichen regelmäßigen Aufenthaltsorte der verunglückten Vögel nicht bekannt sind. Der Zusammenhang zwischen dem WEA-Kollisionsrisiko und der Anzahl an WEA in der Umgebung ist daher als ein weiteres Indiz zu betrachten, dass die Gefährdung von Rotmilanen mit der WEA-Dichte steigt, allerdings muss diese Frage in jedem Fall weiter untersucht werden. Genau an diesem Punkt kann die Untersuchung der Todesursachen mittels Satellitentelemetrie ansetzen. Mit den im Projekt EUROKITE generierten Daten ließe sich diese Frage sicher beantworten, sofern die Stichprobe in nennenswertem Umfang auch besonders gefährdete Brutvögel in der Umgebung von WEA enthält und eine entsprechende Analyse vorgenommen wird.

Vor diesem Hintergrund ist außerdem ein Zitat zu dem ZDF-Beitrag auf tagesschau.de kritisch zu hinterfragen. So wird dort die Aussage verbreitet, dass es "Die Regel ist, dass sich die Rotmilane 1.000 Stunden im Windpark bewegen können, ohne dagegen zu fliegen." Hierfür werden jedoch

keinerlei Belege angeführt, inwiefern im EUROKITE-Projekt hierzu eine Auswertung erfolgt ist und ob es tatsächlich eine verlässliche Datengrundlage für diese Aussage gibt, bleibt unklar.

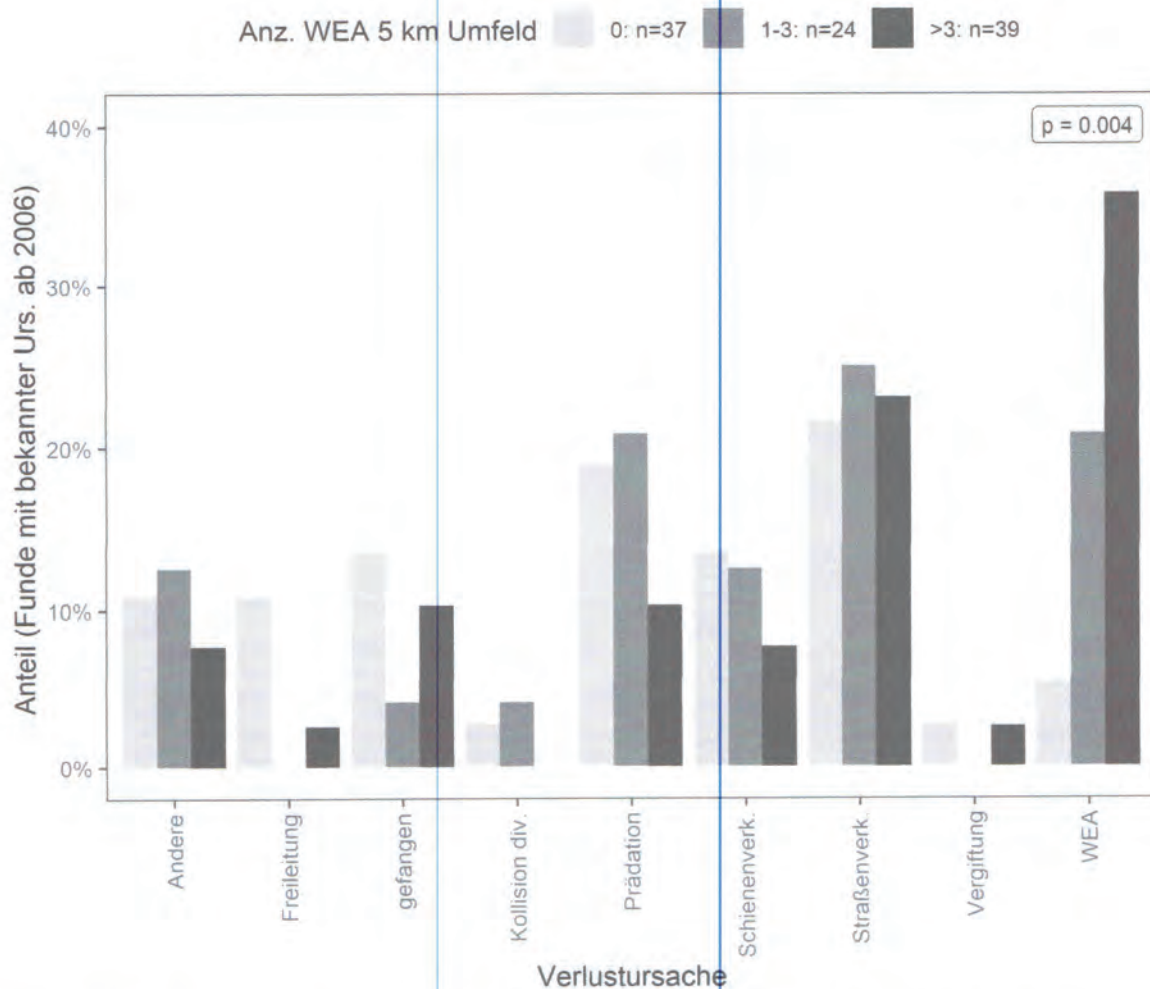


Abb. 3: Anteil bekannter Verlustursachen für Rotmilane beringt in Ostdeutschland mit Funddatum ab dem Jahr 2006 und Zusammenhang mit der WEA-Dichte im 5 km Umfeld des Beringungsortes. Ein Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit einer WEA-Kollision mit der WEA-Dichte im Beringungsumfeld wurde mit einem binomialen GLM getestet (LR-Test: $p = 0.004$, $n = 100$). Datenquelle Ringfunde: Beringungszentrale Hiddensee

Weg vorwärts: Einhaltung wissenschaftlicher Standards und Konfliktlösung

Es ist also in jedem Fall zu begrüßen, wenn mittels Telemetriestudien die Todesursachen von besonders geschützten Vogelarten wie dem Rotmilan weiter untersucht werden und sicherlich können sich daraus gesicherte Erkenntnisse über die Bedeutung und die Gefährdung durch menschengemachte Todesursachen ergeben. Es muss allerdings gewährleistet sein, dass für solche angewandten Forschungsvorhaben die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis gewahrt werden und die gewonnenen Erkenntnisse wissenschaftlich seriös, transparent und nachvollziehbar kommuniziert werden. Die im ZDF-Beitrag dargestellten Daten über die Todesursachen des Rotmilans zeigen ein verzerrtes und nicht repräsentatives Bild – über die im Beitrag aufgeworfene Fragestellung

zu einer Gefährdung des Rotmilans durch Windenergieanlagen in Deutschland lässt sich mit den wissenschaftlich nicht geprüften und vorläufigen „Zwischenergebnissen“ aus EUOKITE keine Aussage treffen. Die darauf aufbauenden Schlussfolgerungen sind voreilig und die Berichterstattung darüber ist als stark irreführend anzusehen. Wir distanzieren uns deshalb ausdrücklich von der im Beitrag dargestellten fachlichen Bewertung und erwarten eine Neubewertung basierend auf einer validen Datenbasis und unter Berücksichtigung langjähriger Forschungsergebnisse.

Vor dem Hintergrund des zweifellos notwendigen Ausbaus der erneuerbaren Energien in Deutschland muss der Artenschutz an Windenergieanlagen weiterhin eine wichtige Rolle spielen und Verluste von gesetzlich geschützten Tierarten vermieden werden. Speziell beim Rotmilan ist die besondere Verantwortung Deutschlands für etwa die Hälfte des Weltbestands der Art herauszustellen (GRÜNEBERG & KARTHÄUSER 2019, BAIRLEIN 2020), woraus sich gerade wegen der Häufigkeit hierzulande eine besondere Schutzwürdigkeit ergibt. Um in diesem Konfliktfeld Lösungen zu finden, muss weiterhin die Standortauswahl nach artenschutzrechtlichen Kriterien erfolgen und es müssen wirksame Vermeidungsmaßnahmen zur Reduktion des Kollisionsrisikos zur Anwendung kommen. Gerade das Beispiel des Rotmilans zeigt eindrücklich, dass durch die Umsetzung gesetzlich vorgeschriebener und wirksamer Schutzmaßnahmen zur Sicherung von Freileitungen gegen Vogelschlag die Gefährdung durch diese menschengemachte Todesursache deutlich reduziert werden konnte (Abb. 1).

Unterstützung der Stellungnahme

Um diese Stellungnahme durch eine Unterzeichnung zu unterstützen, senden Sie eine kurze e-Mail an fachgruppe.rotmilan@gmail.com.



Name			Institution
Dr.	Jakob	Katzenberger	Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V.
Dr.	Christoph	Sudfeldt	Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V.
	Christian	Gelpke	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.
Dr.	Andreas	Lang	NABU-Kreisgruppe Lörrach e.V.
Prof. Dr.	Nina	Farwig	Philipps-Universität Marburg, AG Naturschutz
Dr.	Dana	Schabo	Philipps-Universität Marburg, AG Naturschutz
Dr.	Sascha	Rösner	Philipps-Universität Marburg, AG Naturschutz
	Theresa	Spatz	Philipps-Universität Marburg, AG Naturschutz

	Martin	Kolbe	Rotmilanzentrum am Museum Heineanum
	Hubertus	Illner	Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V.
Prof. Dr.	Klaus	Hackländer	Vorstandsvorsitzender der Deutschen Wildtier Stiftung, Leiter des Instituts für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien, Präsident der Division Angewandte Wissenschaft im Internationalen Rat zur Erhaltung des Wildes und der Jagd CIC
Dr.	Eva	Schöll	Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft
Dr.	Marion	Gschweng	concepts for conservation
	Kai-Philipp	Gladow	Universität Bielefeld, Fakultät für Biologie, AG Verhaltensforschung
	Ubbo	Mammen	Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten
	Herbert	Stark	
	Thomas	Pfeiffer	
	Christian	Heuck	Bioplan Marburg
Dr.	Tobias Erik	Reiners	Vorsitzender Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.
	Julian	Oymanns	Biologische Station Haus Bürgel
			Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg e.V.

Weitere Informationen zur Auswertung

Für die Auswertung der Ringfunddaten wurden die aktuellen Wiederfunde der Beringungszentrale Hiddensee angefragt. Die Wiederfunde wurden auf Totfunde und verletzte Vögel beschränkt. Es wurde geprüft, dass bei einer Beschränkung der Funde lediglich auf „frisch tote“ Vögel keine wesentlich abweichenden Ergebnisse zu den Haupttodesursachen vorlagen. Für die anteilige Auswertung der Verlustursachen wurden Funde mit unbekannter Todesursache (ca. 50-60 %) von der Auswertung ausgeschlossen. Um den Zusammenhang der WEA-Mortalität mit der WEA-Dichte zu untersuchen, wurden die Daten auf den Fundzeitraum 2006-2021 beschränkt. Außerdem wurden hierfür Wiederfunde in unmittelbarer Distanz (< 50 m) zum Beringungsort (Nestlingsmortalität) ausgeschlossen, es wurde jedoch geprüft, dass auch bei Berücksichtigung dieser Funde das Ergebnis robust ist. Darüber hinaus wurden nur Wiederfunde mit einer Distanz bis zu 30 km Entfernung zum ursprünglichen Beringungsort berücksichtigt, um eine Stichprobe ortstreuer Vögel zu erhalten (< 30

km typische Ansiedlungsdistanz, NACHTIGALL 2008, PFEIFFER 2009). Um die WEA-Dichte in der Umgebung des Beringungsortes zu charakterisieren, wurde die Anzahl von WEA im 5 km Umfeld im entsprechenden Wiederfindsjahr berechnet. Die Standorte von WEA in Deutschland und das Jahr der Inbetriebnahme wurden aus HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG GmbH - UFZ (2019) entnommen. Um die Wahrscheinlichkeit von Kollisionen in Abhängigkeit von der WEA-Dichte statistisch zu untersuchen, wurde ein GLM mit binomialer Fehlerverteilung verwendet und ein Likelihood-Ratio-Test vorgenommen.

Referenzen

ZDF Beitrag: <https://www.zdf.de/politik/frontal/rotmilan-gegen-windkraft-100.html>

Tagesschau.de: <https://www.tagesschau.de/inland/studie-rotmilan-windkraftanlagen-101.html>

Pressemitteilung EUROKITE:

<https://www.life-eurokite.eu/de/647/pressemitteilung-zum-tv-beitrag-rotmilan-gegen-windkraft-das-maerchen-vom-bedrohten-greifvogel.html>

AEBISCHER, A. 2009: Der Rotmilan. Ein faszinierender Greifvogel. Haupt Verlag, Bern, Stuttgart, Wien

BAIRLEIN, F. 2020: "Verantwortungsart Rotmilan." In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg.) Schutz der Verantwortungsart Rotmilan – Ergebnisse des Verbundprojekts Rotmilan – Land zum Leben. Tagungsband Abschlussveranstaltung 22.10.2019 in Berlin. Hamburg, pp 29–33

BELLEBAUM, J., KORNER-NIEVERGELT, F., DÜRR, T., & MAMMEN, U. 2013: Wind turbine fatalities approach a level of concern in a raptor population. J. Nat. Conserv. 21:394–400

BIRDLIFE INTERNATIONAL 2020: Species factsheet: *Milvus milvus*.
<http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/red-kite-milvus-milvus>.

GRÜNEBERG, C., & KARTHÄUSER, J. 2019: Verbreitung und Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* in Deutschland – Ergebnisse der bundesweiten Kartierung 2010-2014. Vogelwelt 139:101–116

HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG GmbH - UFZ 2019: Geocoded asset master data of on-shore wind power-, photovoltaic field systems, bioenergy- and river hydro power plants in Germany until 2015. <https://doi.org/10.48758/UFZ.5467>

KATZENBERGER, J., GOTTSCHALK, E., BALKENHOL, N., & WALTERT, M. 2019: Long-term decline of juvenile survival in German Red Kites. J. Ornithol. 160:337–349

KOLBE, M., NICOLAI, B., WINKELMANN, R., & STEINBORN, E. 2019: Totfundstatistik und Verlustursachen beim Rotmilan *Milvus milvus* in Sachsen-Anhalt. Vogelwelt 139:141–153

LAG VSW 2015: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Berichte zum Vogelschutz 51:15–42

LANGGEMACH, T., & DÜRR, T. 2021: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. In: Landesamt für Umwelt, Gesundh. und Verbraucherschutz Brand. Staatl. Vogelschutzwarte.

<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Dokumentation-Voegel-Windkraft.pdf>

- NACHTIGALL, W. 2008: Der Rotmilan (*Milvus milvus*, L. 1758) in Sachsen und Südbrandenburg – Untersuchungen zu Verbreitung und Ökologie. Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- PFEIFFER, T. 2009: Untersuchungen zur Altersstruktur von Brutvögeln beim Rotmilan *Milvus milvus*. In: Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 6. pp 197–210
- SCHAUB, M. 2012: Spatial distribution of wind turbines is crucial for the survival of red kite populations. Biol. Conserv. 155:111–118
- SERGIO, F., TAVECCHIA, G., BLAS, J., TANFERNA, A., & HIRALDO, F. 2021: Demographic modeling to fine-tune conservation targets: importance of pre-adults for the decline of an endangered raptor. Ecol. Appl. 31:DOI: 10.1002/eap.2266