

Beschlussvorlage Gemeinde Barnekow	Vorlage-Nr: VO/GV12/2018-0631 Status: öffentlich Aktenzeichen:	
Federführend: Bauamt	Datum: 15.05.2018 Einreicher: Bürgermeisterin	
Bestätigung der Eilentscheidung der Bürgermeisterin zur Stellungnahme zum Bau einer weiteren Windenergieanlage Nr. 22 im Windeignungsgebiet Gägelow/Stofferstorf		
Beratungsfolge:		
Beratung Ö / N	Datum	Gremium
Ö	31.05.2018	Ausschuss für Bauwesen, Gemeindeentwicklung, Umwelt, Wohnungswirtschaft und Liegenschaften Barnekow
Ö	19.06.2018	Gemeindevertretung Barnekow

Beschlussvorschlag:

Die Gemeindevertretung Barnekow beschließt der Eilentscheidung der Bürgermeisterin zur ablehnenden Stellungnahme zum Bau einer weiteren Windenergieanlage (Nr. 22) im Windeignungsgebiet Gägelow/Stofferstorf zuzustimmen.

Sachverhalt:

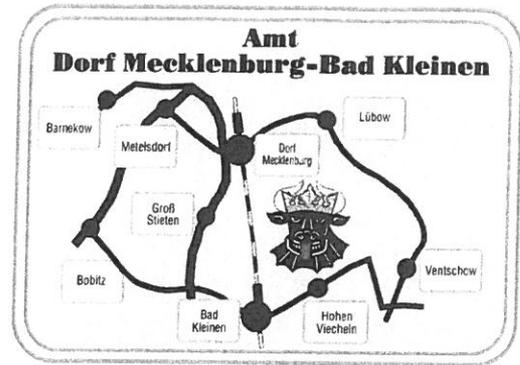
Finanzielle Auswirkungen:

Anlage/n:

Stellungnahme mit Anlage

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	

Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen
-Der Amtsvorsteher-



Am Wehberg 17, 23972 Dorf Mecklenburg

StALU WM

Dr. Bernitz

Bleicherufer 13

19053 Schwerin

Fachamt:	Bauamt
Bearbeitet von:	Silke Plieth
Telefon:	03841-798203
Fax:	03841-7985203
E-Mail:	s.plieth@amt-dm-bk.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen
(bei Schriftwechsel bitte angeben)

Ort, Datum

StALU WM-51-4584-5712.0.106-74022

22.05.2018

Genehmigungsverfahren nach § 4 BImSchG

Stellungnahme der Gemeinde Barnekow als Träger öffentlicher Belange

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Dr. Bernitz,

die Gemeindevertretung der Gemeinde Barnekow hat die Stellungnahme zum Bau einer weiteren Windenergieanlage (Nr.22) im Windeignungsgebiet Gägelow/Stofferstorf sehr umfangreich beraten und erarbeitet.

Im Ergebnis lehnt die Gemeinde Barnekow den Bau der Windenergieanlage ab.

Die Begründung zur Ablehnung entnehmen Sie bitte der Anlage 0, einschließlich der dazu gehörigen Anlagen 1-3 meines Schreibens (alles per Mail).

Bitte teilen Sie mir mit, wenn die Stellungnahme auch in Papierform gewünscht wird.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung und verbleibe

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Dipl.-Ing. Plieth
Bauamtsleiterin

Telefon (03841) 7980
Telefax (03841) 798226 und 798233
E-Mail: info@amt-dorfmecklenburg-badkleinen.de

Bankverbindungen: DKB Deutsche Kreditbank AG
BLZ: 120 300 00
Konto- Nr. 201 947
IBAN: DE9412030000000201947
BIC: BYLADEM1001

Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
BLZ: 140 510 00
Konto- Nr. 1000 014 106
IBAN: DE92140510001000014106
BIC: NOLADE21WIS

Anlage zur Stellungnahme der Gemeinde Barnekow zum Bau einer Windenergieanlage (WEA) im Bereich Gägelow / Stofferstorf

AZ: StALU WM-51-4584-5712.0.106-74022

Die Gemeindevertretung Barnekow lehnt den beantragten Bau einer weiteren WEA (Nr. 22) im Eignungsraum Gägelow / Stofferstorf ab.

Begründung:

Die weitere immense Verdichtung des vorhandenen WEA-Standortes ist für die umliegenden Ortslagen hinsichtlich der Schallbelastung, des Schattenwurfes, der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Gefährdung geschützter Vogelarten, unzumutbar.

Da es sich um die 22. WEA handelt, fordert die Gemeinde die gesetzlich vorgesehene Umweltverträglichkeitsprüfung. Der Einschätzung unter Punkt 17 des Antrags kann nicht gefolgt werden.

1. Das Schallschutzgutachten wird dahingehend angezweifelt, dass die berechneten Prognosen und die Zusammenfassung die zulässigen Lärmkennwerten überschreiten und dieses als zumutbar abgetan wird.

Da die Darstellung der Schallwerte nur rechnerisch vorgenommen wurde, die WEA-Bestandsanlagen aber schon älter sind, also einem Verschleiß unterliegen, wird unterstellt, dass die wahren Schallimmissionsüberschreitungen weit mehr als 1 dB(A) betragen. Dazu sind die jüngst veröffentlichten Mitteilungen (siehe Anlage 1) des VDI unbedingt zu beachten. Diese stellen im Wesentlichen dar, dass das derzeitige verwendete Berechnungsmodell veraltet ist, falsche Nabenhöhen annimmt und eben auch nicht auf Verschleißerscheinungen vorhandener Anlagen eingeht.

2. Innerhalb des Schattenwurfgutachtens wird bereits dargelegt, dass die zulässigen Werte mit der nunmehr beantragten WEA überschritten werden (siehe Anlage 2). Damit ist der Bau der beantragten WEA unzulässig und abzulehnen. Das Benutzen einer Abschaltautomatik und die Kontrolle des Einsatzes einer solchen, wird angezweifelt.
3. Die im Bauantrag ausgewiesenen Rückbaukosten werden als viel zu gering erachtet, zudem geht die Kostenschätzung nicht auf die Preisentwicklung in 20 Jahren ein.
4. Die angestrebte Verdichtung des Windparks wird eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach sich ziehen.

Vor dem Hintergrund, dass im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) von 2011 der Bereich als Schwerpunkt Tourismus bzw. Vorranggebiet für den Tourismus ausgewiesen ist, ist eine Verdichtung des Windparks abzulehnen. Auch ist im Entwurf der Fortschreibung des RREP WM 2016 für den Bereich Energie dieses Eignungsgebiet künftig wegfällig, da die touristische Entwicklung Vorrang haben soll.

5. Die früher bereits vorgelegte Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) vom 24.06.2016 basiert auf Daten aus den Jahren 2011, 2012 und 2013. Zwischenzeitlich haben sich Fauna und Flora geändert.
 Nach aktuellen Erkenntnissen haben sich insbesondere für die Vogelarten Weißstorch, Seeadler, Rotmilan und Waldkauz die Brut- und Nahrungsgebiete gravierend verändert. Für den Seeadler ist der Prüfradius von 6 km, bezogen auf das vorhandene Eignungsgebiet, problematisch geworden.
 In den vergangenen 5 Jahren hat sich die Weißstorchpopulation gravierend negativ verändert. Das Freihalten von potentiellen Nahrungsflächen und die Gewährleistung der Erreichbarkeit derselben im Radius von 6 km, sind somit in Frage gestellt.
 Für den Großvogel „Rohrweihe“, Vorkommen im Bereich Groß Woltersdorf, ist die Einhaltung eines Mindestabstandes zur Fortpflanzungsstätte von 2000 m, das Freihalten von potentiellen Nahrungsflächen und die Gewährleistung der Erreichbarkeit, gleichfalls im Radius von 6 km, um die Fortpflanzungsstätte einzuhalten.
 Daher greift auch die Erweiterung des Eignungsraumes des Windparks in diese Betrachtung ein.
 Der Kranich lebt im Wiesenbereich (innerhalb des 1000m Mindestabstandes) an der Ortslage Groß Woltersdorf. Auch für diese Vogelart sind die Lebensräume durch die Verdichtung des Windparks bedroht.
 Die vorhandenen Rotmilanhorste in Entfernung von 2 km zum Windpark sind akut gefährdet. Es muss eingeschätzt werden, dass durch die Verdichtung des Windparks ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko gegeben ist.
 Durch die Veränderung der Lebensräume der o.g. Vogelarten, sind diese akut bedroht. Daher ist jede weitere WEA abzulehnen.
6. Die weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, besonders bezogen auf die Hansestadt Wismar als UNESCO Welterbe, ist stark negativ zu bewerten. Die Entwicklung des Tourismus wird damit beeinträchtigt.
7. Die städtebauliche Entwicklung der Ortsteile Barnekow, Groß Woltersdorf und Klein Woltersdorf wird durch die schon erreichten Mindestabstände zu den WEA unmöglich.
8. Durch die Nähe zu den WEA sind die Wohngrundstücke in ihrem Wert gemindert. Eine Veräußerung von Grundstücken in diesem Bereich ist nicht nur schwierig, sondern auch mit finanziellen Verlusten verbunden, da die Nachbarschaft zu WEA von Häuslebauern negativ bewertet wird.
9. Die dargestellte Abschaltung von WEA bei zu viel Lärm bzw. Schattenwurf wird angezweifelt, da die Kontrolle dazu nicht gegeben ist.
10. Auch für den Standort Gägelow/Stofferstorf fordert die Gemeinde Barnekow bei der Betrachtung von kollisionsgefährdeten Vogelarten (Rotmilan) die Anwendung des „Helgoländer Papiers“, VGH München, Urteil v. 29.03.2016-22 B 14.1875, 22 B 14. 1876.
11. Bei der Ermittlung der Schallwerte ist unbedingt die beantragte Nabenhöhe zu beachten.
12. Die Gemeinde Barnekow fordert die Beteiligung bei allen weiteren WEA in Ihrer Nachbarschaft, bzw. ihrem Gemeindegebiet.
13. Die Gemeinde Barnekow fordert das StALU auf, einen Rückbauplan für das Eignungsgebiet Gägelow/Stofferstorf vorzulegen.
14. Zwischenzeitlich wurde im Auftrag der Gemeindevertretung durch Herrn Lieseberg, Anwohner in Groß Woltersdorf, Am Wiesengrund 4, Schallpegelmessungen im Zeitraum vom

17.02. bis 29.03.2017 vorgenommen. Das Messgerät (PCE 322 A DATA Logger) wurde durch das Amt Dorf Mecklenburg-Bad Kleinen zur Verfügung gestellt.

Anliegend sind die Messergebnisse aufgelistet (Anlage 3). Auf Grund der Jahreszeit gab es keine Blattgeräusche und Tierstimmen.

Die Messungen zeigen, dass überwiegend die Schallgrenzwerte überschritten werden!!

15. Die Einschätzung zur Klärung einer UVP-Pflicht (Pkt. 17) wird abgelehnt, da sowohl das Schutzgut Mensch als auch das Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt beeinträchtigt sind.

Sofern wider Erwarten eine Genehmigung zur Errichtung der beantragten WEA erteilt wird, fordert die Gemeinde Barnekow ein Beweissicherungsverfahren der kommunalen Straße (zur Baustelle) vor Baubeginn.

22.05.2018

Schallprognosen greifen zu kurz

Von Torsten Thomas | 19. August 2016 | [weiter](#)

[Letzter](#)

[Nächster](#)

Störgeräusche von Windenergieanlagen sind ein Dauerbrenner. Für reichlich Diskussionsstoff sorgt Nordrhein-Westfalen. Dort stellt eine Feldmessung die bisherigen Prognosemodelle für die Schallausbreitung infrage.

WINDKRAFT

Schallprognosen greifen zu kurz

[Zurück zum Artikel](#)

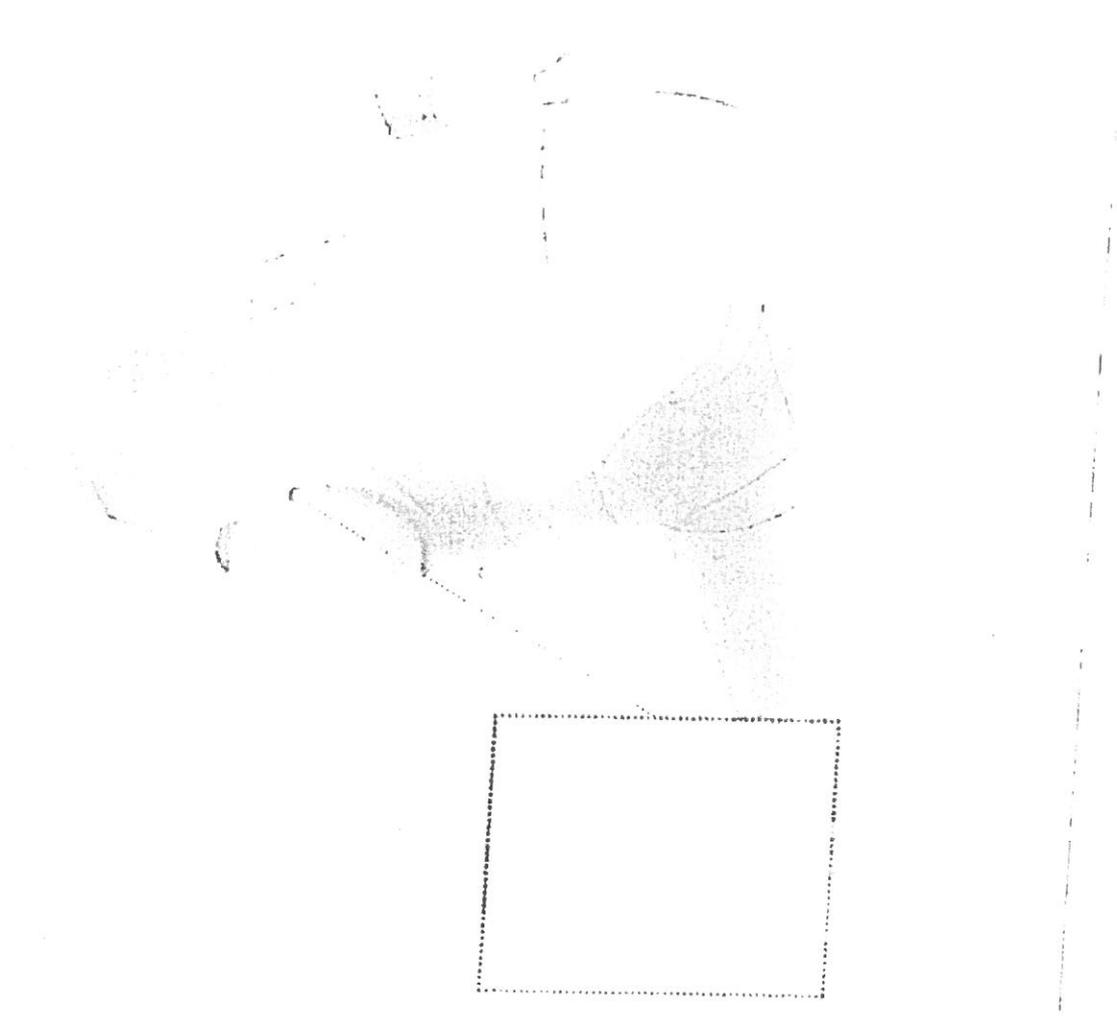


Foto: [M] Enercon/VDI nachrichten

Gezackte Blattenden bei der Enercon E 126 verringern die Geräuschbildung.

[Zurück zum Artikel](#)

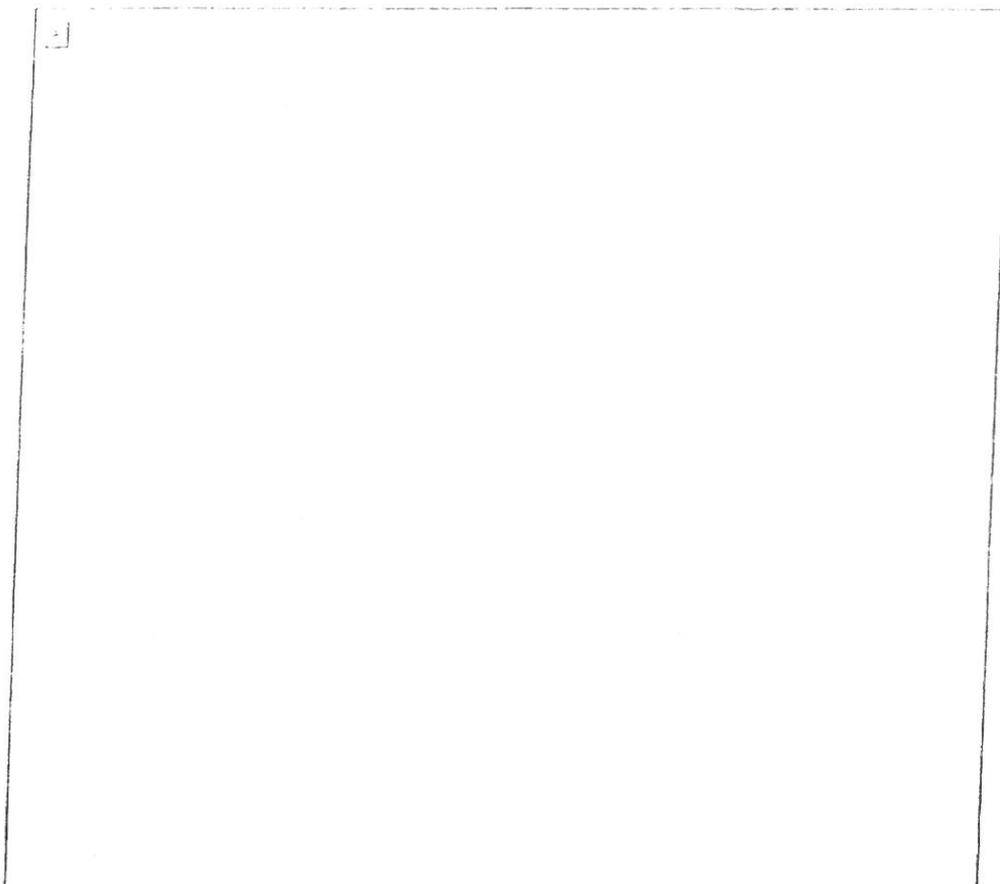


Foto: [M] Enercon/VDI nachrichten

Gezackte Blattenden bei der Enercon E 126 verringern die Geräuschbildung.

Die Schallausbreitung von Windenergieanlagen und deren Einfluss auf das Wohlbefinden der Anwohner sorgen immer wieder für Diskussionen über die Abstände zwischen den Windparks und der nächsten Wohnbebauung. Wenn der Schall bestehende Grenzwerte übersteigt, dann müssen wie bei allen Industrieanlagen lärmindernde Maßnahmen her. Im Falle von Windenergieanlagen sind das zum Beispiel schalloptimierte Betriebsmodi – die gleichzeitig Erträge kosten.

Weil die Messungen im laufenden Betrieb aufgrund weiterer Lärmquellen oft schwierig sind, werden der Schall und dessen Ausbreitung vorher durch Prognosen ermittelt. Das Standardmodell dafür ist die DIN ISO 9613-2, die bislang auch von der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) empfohlen wird.

Nur: Das Prognosemodell der DIN ISO 9613-2 für bodennahe Schallquellen wurde mit einer Höhe von maximal 30 m entwickelt. Tatsächlich erreichen moderne Anlagen bereits Nabenhöhen von 140 m. „Hier stellt sich die Frage, ob das Verfahren für die Berechnung der Schallprognosen noch das richtige ist“, sagt Thomas Myck, Fachgebietsleiter für Lärminderung beim Umweltbundesamt (UBA), auf der Schwingungstagung des VDI im Juni dieses Jahres.

Ein dickes Fragezeichen setzt auch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz in Nordrhein-Westfalen (Lanuv) durch eine neue Feldmessung. Dafür wurden 2015 zwei Anlagen mit 2 MW und Nabenhöhen von 98 m über zehn Tage vermessen. Ergebnis: Die berechneten Pegel sind bis zu einer Entfernung von 500 m realistisch. Ab 800 m treten jedoch Differenzen von 2 dB(A) bis 3 dB(A) auf, weil der Lärm stärker ist als prognostiziert.

Weltweit gibt es bisher nur eine Handvoll solcher Messungen. Die jüngste Überprüfung in NRW hat damit eine Diskussion in den Ausschüssen und Gremien losgetreten. „Es wird ein neues Modell für die Schallausbreitung geben, um die Diskrepanz zwischen Prognose und Realität abzufedern. Es gibt auch erst einmal keinen Grund dafür, die Ergebnisse der neuen Messung infrage zu stellen“, sagt UBA-Akustikexperte Myck.

Ein Grund für die Differenz könnte neben der deutlich größeren Nabenhöhe darin liegen, dass die angenommene Bodendämpfung in den aktuellen Modellen überschätzt wird. Da weitere Messungen gefordert werden, hängt die Windbranche in der Luft. Bis zu einer Klärung hat der zuständige Normausschuss für die DIN ISO 9613-2 ein Interimsverfahren für die Schallprognosen vorgeschlagen. Die LAI prüft derzeit laut Myck, ob so ein Verfahren überhaupt rechtlich zulässig ist und wie die Arbeitsgemeinschaft mit den Messungen umgeht.

An neuen Lösungen tüftelt auch die Windbranche selbst. Das betrifft den aerodynamisch bedingten Schall, weil die Blätter immer länger werden und die Umlaufgeschwindigkeiten steigen. Hier sollen zum Beispiel gezackte Hinterkanten, abgeknickte Blattspitzen und andere Modifizierungen die Verwirbelungen an den Rotorblättern verringern und damit den Schall reduzieren.

Hinzu kommt der mechanische Schall. Er kann seine Ursache in defekten Bauteilen oder der Auslegung der Windkraftanlage haben. „Meist kommt der störende Pegel aus einer Komponente und die Ursache kann eine starre oder drehzahlabhängige Tonhaltigkeit sein. Diese maskierten Geräusche liegen oft zwischen 100 Hz und 700 Hz und gehen durch Wände und Fenster“, weiß Frederik Gast, Akustikexperte beim Dienstleister Windtest Grevenbroich GmbH, aus der Praxis.

Kupplungen, Dämpfungen oder andere Lagerungen können helfen, mechanische Schallquellen zu isolieren oder Fremdanregungen durch andere Schwingungen zu verhindern. Bei Maschinen mit Getriebe hängen die Frequenzen vor allem von der Drehzahl und den Stufen, der Anzahl der Zähne, deren Schliff und dem Eingriff ab. Bei getriebelosen Anlagen spielt die Kombination aus Geometrie, Drehzahl und den gewählten Polpaaren eine Rolle, weil zwischen Stator und Generator kein homogenes Magnetfeld entsteht.

„Andere Lagerungen, Kupplungen oder Tilger an den Generatoren und Getrieben reduzieren die Anregungen deutlich“, sagt Lukas Schneider von der Energie- und Schwingungstechnik Mitsch GmbH, einem Spezialanbieter für Schwingungstechnik aus dem hessischen Rimbach-Mittlechtern. Es komme auch darauf an, ob nur eine oder mehrere Maschinen betroffen seien und wo die Ursache liege. „Das können Schäden, Verschleißerscheinungen oder bestimmte Betriebsbedingungen sein“, so Schneider.

Bei seismologischen Stationen ist es schwieriger. Dieses neue Fass hat Nordrhein-Westfalen mit der Novelle des Windenergieerlasses Ende 2015 aufgemacht. Danach muss der Geologische Dienst (GD) des Landes an künftigen Planungsvorhaben für Windparks beteiligt werden. Zudem wurde ein Schutz- und Prüfradius von 10 km um die 14 betroffenen seismologischen Stationen des GD gezogen. Viele weitere seismologische Stationen werden von Hochschulen oder Forschungseinrichtungen betrieben.

Klar ist nach Einschätzung von Experten, dass Windenergieanlagen solche Stationen stören können, weil die Schwingungen der Bauwerke über die Fundamente in den Boden geleitet werden. Die Ausbreitung hängt von den Anlagen und der Topografie ab.

„Völlig unklar ist, ob diese Störungen zulässig sind oder nicht, und ob die Stationen durch weitere Quellen wie Autobahnen zusätzlich beeinträchtigt werden. Dafür gibt es weder eine Datengrundlage noch Grenzwerte. Außerdem haben die Stationen keine definierten Aufgaben“, sagt Horst Rüter von der Harbour Dom GmbH, einer geophysikalischen Beratungsgesellschaft aus Köln. Er war an einem rechtlich-seismologischen Gutachten beteiligt, das Mitte März erschien.

Der Erlass sorgt bei Projektierern und Behörden für Unsicherheit darüber, wer in der sogenannten Darlegungslast steht. In diesen Einzelfallprüfungen müsste ein Projektierer erst einmal einen geeigneten Sachverständigen finden, dessen Gutachten dann der GD prüft. An dessen Votum ist die maßgebliche Immissionsschutzbehörde aber nicht gebunden.

Immerhin soll die Schutzzone nach intensiven Diskussionen auf 5 km schrumpfen. Denn einen störenden Einfluss von Windkraftanlagen auf die seismologischen Stationen sehen die Autoren des Gutachtens nicht. „Mit etwas Geld könnten die Stationen des GD zum Beispiel in Naturschutzgebiete verlegt werden. Die sind für die Windenergie uninteressant.“

<http://www.vci-nachrichten.com/technik-wirtschaft/Schallprognosen-greifen-zu-kurz>

Der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag der Gesamtbelastung wird an den folgenden 46 Immissionspunkten überschritten:

IO11	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 9 (3)
IO12	Groß Woltersdorf, Zum Sonnenuntergang 1
IO13	Groß Woltersdorf, Zum Sonnenuntergang 3
IO14	Groß Woltersdorf, Zum Sonnenuntergang 4
IO15	Groß Woltersdorf, Zum Sonnenuntergang 2
IO16	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 11
IO17	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 14
IO18	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 13
IO19	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 16
IO20	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 16a
IO21	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 16b
IO22	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 15
IO34	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 10
IO35	Groß Woltersdorf, An der Köppernitz 8k
IO51	Voßkuhl 4a
IO52	Voßkuhl 4
IO53	Voßkuhl 3
IO55	Voßkuhl 1a
IO56	Voßkuhl 1
IO70	Stofferstorf, Dorfstr. 19
IO71	Stofferstorf, Dorfstr. 8
IO72	Stofferstorf, Dorfstr. 9
IO73	Stofferstorf, Dorfstr. 9 (2)
IO74	Stofferstorf, Dorfstr. 9b
IO75	Stofferstorf, Dorfstr. 9a
IO76	Stofferstorf, Dorfstr. 10
IO77	Stofferstorf, Dorfstr. 10a
IO78	Stofferstorf, Dorfstr. 10b
IO79	Stofferstorf, "Haus bei Dorfstr. 11"
IO80	Stofferstorf, Dorfstr. 11
IO81	Stofferstorf, Dorfstr. 12
IO82	Stofferstorf, Dorfstr. 16
IO83	Stofferstorf, Dorfstr. 17
IO84	Stofferstorf, Dorfstraße "Gebäude 1"
IO85	Stofferstorf, Dorfstraße "Gebäude 2"
IO86	Stofferstorf, "Hof bei Dorfstr. 18"
IO87	Stofferstorf, Dorfstr. 18

IO88	Stofferstorf, Dorfstraße "Gebäude 3"
IO89	Stofferstorf, Dorfstr. 15
IO90	Stofferstorf, Dorfstr. 14
IO91	Stofferstorf, "Hof bei Dorfstr. 14"
IO92	Stofferstorf, Dorfstr. 13
IO93	Stofferstorf, Dorfstr. 7
IO94	Stofferstorf, Dorfstr. 6
IO95	Stofferstorf, Dorfstr. 5a
IO96	Stofferstorf, Dorfstr. 4-5

Die meteorologisch wahrscheinliche Beschattungsdauer in Stunden pro Jahr wird an 16 Immissionsorten überschritten.

7 Zusammenfassung

Für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG [2] ist der Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte für die Schattenwurfimmissionen zu führen.

Die durchgeführten Berechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass bei der Gesamtbelastung der Grenzwert für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer von 30 Stunden pro Jahr und/oder 30 Minuten pro Tag an den Immissionspunkten IO11 bis IO22, IO34, IO35, IO51 bis IO53, IO55, IO56 und IO70 bis IO96 überschritten wird.

Für die Immissionspunkte IO51 bis IO53, IO55, IO56, IO70 bis IO85 und IO87 bis IO96 gilt, dass aufgrund der bestehenden Vorbelastung und der dadurch ausgeschöpften Grenzwerte die geplanten Anlagen an keinem dieser Immissionspunkte einen zusätzlichen Beitrag zur Schattenwurfbelastung verursachen dürfen. Eine Zusatzbelastung ist allerdings für alle Immissionsorte, außer IO94 bis IO96 berechnet worden.

An den Immissionsorten IO11 bis IO22, IO34, IO35 und IO86 werden die Grenzwerte erst durch den Zubau der geplanten WEA überschritten.

An den o.g. Immissionsorten sollte die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls entsprechend den o.g. Anforderungen begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Da der Grenzwert von 30 Stunden pro Kalenderjahr auf Grundlage der astronomisch möglichen Beschattung entwickelt wurde, ist für die Schattenwurfabschaltautomatik der Wert für die tatsächliche, meteorologische Schattendauer auf 8 Stunden pro Kalenderjahr zu berücksichtigen. Ferner ist der Tatsache Rechnung zu tragen, dass sich die Zeitpunkte für den Schattenwurf jedes Jahr leicht verschieben. Hier muss die Abschaltung auf dem realen Sonnenstand basieren.

Die Genehmigung sollte mit der Auflage eines Einsatzes eines Schattenwurfabschaltmoduls erteilt werden.

FCF 322 A DATA Logger

Temperaturmessung 1m über Erdrreich

23986 Groß Woltersdorf Am Wiesengrund 4, Emil Lieseberg

Datum	Uhrzeit	Windrichtung NW Nordwest grad WW West SW Südwest N Nord S Süd W West	Temperatur	Windstärke aus FF am Abend Vorrausschau	Lärmpegel dB auf Stativ gemessen in 5m über Erdrreich 1.OG NW Richtung
17.02.2017		22 NW	6	4	51
18. Feb		22 NW	6	4	45
20. Feb		18 WW	6	3	49
20. Feb		22 WW	6	3	52
21. Feb		8 WW	6	5	62
22. Feb		22 WW	3	3	44
23. Feb		13 SW	4	3	42
24. Feb		7 NW	4	7	70
24. Feb		15 NW	4	3	52
25. Feb		13 SW	4	3	49
26. Feb		13 SW	5	5	52
26. Feb		22 SW	6	3	39
27. Feb		22 SW	6	3	42
28. Feb		22 SW	6	3	48
01. Mrz		8 S	6	2	40
01. Mrz		20 SW	7	1	38
02. Mrz		7 SW	7	1	38
08. Mrz		10 SW	3	2	38
09. Mrz		8 WW	6	3	48
09. Mrz		22 NW	3	6	58
10. Mrz		8 NW	7	4	52
11. Mrz		20 WW	3	3	52
13. Mrz		22 SW	9	3	38
14. Mrz		8 WW	7	3	39
14. Mrz		22 WW	9	3	40
15. Mrz		7 WW	6	3	44
16. Mrz		7 WW	6	4	61
16. Mrz		22 SW	10	4	52
17. Mrz		7 SW	6	4	51
17. Mrz		22 WW	6	4	60
18. Mrz		8 WW	8	5	50
20. Mrz		8 SW	4	2	49
20. Mrz		22 SW	4	4	51
21. Mrz		7 SW	6	2	48
21. Mrz		22 SW	6	5	53
22. Mrz		7 SW	8	3	51
25. Mrz		7 WW	2	3	60
25. Mrz		22 WW	6	3	40
29. Mrz		8 WW	6	3	56

