

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
1	LVR - Amt für Denkmalpflege im Rheinland, Schreiben vom 24.06.2016		
	<p>Gegen den Entwurf des Bebauungsplanes bestehen weiterhin denkmalpflegerische Bedenken.</p> <p>Diese betreffen insbesondere die negativen Auswirkungen auf das unmittelbar benachbarte, in die Denkmalliste des Landes Nordrhein-Westfalen eingetragene Baudenkmal Gut Merberich in der Gemeinde Langerwehe. Die vom Vorhabenträger beauftragten Gutachten Scheuven + Wachten, Architekten + Stadtplaner, Dortmund, in Arbeitsgemeinschaft mit dem UNESCO-Chair in World Cultural and Urban Landscapes der RWTH Aachen bestätigen die negativen visuellen Auswirkungen auf das Baudenkmal einschließlich Landschaftsgarten und Zufahrten, insbesondere im Hinblick auf Bedeutung und Empfindlichkeit des Denkmals, die Sichtbarkeit und Nähe der geplanten Windkraftanlage und die negative optische Überprägung der Landschaft um das Denkmal durch den technischen Charakter und die visuelle Dominanz der Windenergieanlagen sowie den Maßstabsverlust des Denkmals. Eine hohe bis sehr hohe Verschlechterung der Situation wird vor allem im Landschaftsgarten gesehen; im Übrigen stellen die Gutachter eine gleichbleibende – negative – Situation fest.</p> <p>Angesichts der vorhandenen und vom Eigentümer dargelegten Schwierigkeiten in der Nutzung des Denkmals muss es nach § 1 Abs. 3 DSchG wesentliches Ziel Ihrer Planung und Ihrer Abwägung sein, die Erhaltung und sinnvolle Nutzung des Denkmals und eine Gestaltung seiner Umgebung im Rahmen der Bauleitplanung zu ermöglichen. Gerade die starke Einschränkung des kulturhistorischen Wertes und der Erlebbarkeit des Gutes Merberich durch die sog. Vorbelastungen aus Braunkohletagebau und bestehenden Windenergieanlagen muss hier berücksichtigt werden, da Denk-</p>	<p><u>Die Belange des Denkmalschutzes wurden umfangreich untersucht.</u></p> <p><u>Visuelle Auswirkungen auf das Denkmal</u> Um negative Auswirkungen durch das geplante Repowering auf den kulturgeschichtlichen Wert des Denkmals ausschließen zu können, wurde im Rahmen des Verfahrens zusätzlich eine Untersuchung zu den visuellen Auswirkungen des Vorhabens von dem Büro scheuven + wachten in Kooperation mit dem Institut für Städtebau und Landesplanung UNESCO Chair in World Cultural and Urban Landscapes RWTH Aachen University – Faculty of Architecture mit Stand vom 17.11.2015 erstellt.</p> <p>Im Ergebnis zeigen die Visualisierungen, dass Sichtpunkte von sehr hoher kulturhistorischer Bedeutung durch die geplanten WEA im Wesentlichen nicht beeinträchtigt werden. Durch das geplante Repowering entsteht im Vergleich zur jetzigen Situation keine entscheidende Verschlechterung der Wahrnehmbarkeit des kulturgeschichtlichen Denkmalwertes von Gut Merberich. Aus gutachterlicher Sicht sind die Auswirkungen der Planung als neutral einzustufen (Siehe Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Anlage 7, Kapitel 4.11 Visuelle Auswirkungen auf das Denkmal Gut Merberich). Die Stadt Eschweiler ist der Auffassung, dass in Abwägung aller Belange davon auszugehen ist, dass keine erheblichen Auswirkungen auf das Gut Merberich zu erwarten sind.</p> <p>Im Falle der Änderung des Konzeptes auf drei WEA bzw. vier niedrigere WEA ist zudem eine Verbesserung zum</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	mäler nicht nur einem Verschlechterungsverbot unterliegen, sondern nach der Rechtsprechung ggf. auch einem Verbesserungsgebot.	derzeitigen Konzept zu erwarten. Die endgültigen Auswirkungen sind erst nach Anpassung der einzelnen Gutachten erkennbar.	
	Ein allgemeines Klimaschutzziel des Landes Nordrhein-Westfalen kann im Rahmen Ihrer Abwägung das konkrete landesrechtliche Gebot des Schutzes, der Pflege und der für die Erhaltung sinnvollen Nutzung des Denkmals (§ 1 Abs. 1 DSchG) nicht überwiegen, da das Klimaschutzziel alternativ auch an anderer Stelle und durch andere Maßnahmen verfolgt werden kann (Begründung S.26/52). Das wirtschaftliche Interesse des Vorhabenträgers am Repowering stellt angesichts der vorhandenen, wirtschaftlich genutzten Anlagen ebenfalls kein hinreichendes Abwägungsmoment dar.	<p>Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist bei Aufstellung sowie Änderung von Bauleitplänen insbesondere auch „die Nutzung erneuerbarer Energien“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) zu berücksichtigen.</p> <p>Das Land Nordrhein-Westfalen hat als erstes Bundesland verbindliche Klimaschutzziele in Form eines Klimaschutzgesetzes verabschiedet. Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, den CO₂-Ausstoß bis zum Jahre 2020 um 25 % und bis zum Jahre 2050 um mindestens 80 % zu reduzieren. Dies bedingt u.a. eine Steigerung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Nach dem Stand der Wissenschaft ist diese Reduzierung erforderlich, um die vorhandenen Ökosysteme zu erhalten und somit die Lebensgrundlage für die nachfolgenden Generationen zu sichern. Ohne einen deutlichen und effizienteren Ausbau der Windenergie können jedoch die Klimaschutzziele in Nordrhein-Westfalen nicht erreicht werden. Dabei kommt dem Repowering besondere Bedeutung zu. Die politische Zielsetzung ist seit einigen Jahren auf eine Nutzung der bisherigen Standorte im Wege des Repowerings durch höhere und damit leistungsfähigere Anlagen gerichtet.</p>	
	Ein gleichlautendes Schreiben geht an die Stadt Eschweiler, bezogen auf die Offenlage des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 8 „Windpark Halde Nierchen“.		Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
2	Kreis Düren, Schreiben vom 23.06.2016		
	Zum o.g. Bauleitplanverfahren wurden folgende Ämter der Kreisverwaltung Düren beteiligt: - Kämmerei		

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<ul style="list-style-type: none"> - Kreisentwicklung und -straßen - Brandschutz - Umweltamt 		
	<p>Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist folgendes zu beachten: Erschließung Bei der Erschließung der Gebiete zur Aufstellung und Wartung der Windkraftanlagen ist zu beachten, dass Verrohrungen von Fließgewässern (auch außerhalb des Plangebietes (hier: für das Gebiet des Kreises Düren)) unzulässig sind. Es ist zu prüfen, dass evtl. notwendige Kreuzungen von Fließgewässern über vorhandene Durchlässe erfolgen. Sollte dennoch eine Querung eines Gewässers erforderlich werden, ist die Zulässigkeit in einem Verfahren gemäß § 99 Landeswassergesetz zu klären</p>	<p>Die bestehenden WEA, welche durch neue Anlagen ersetzt werden sollen, befinden sich auf einer ca. 70 m hohen Abraumhalde. Auf dieser Halde (im Plangebiet) sind keine Fließgewässer vorhanden.</p>	
	<p>Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen gegen das o.g. Vorhaben keine Bedenken</p>	<p>Es bestehen keine Bedenken.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>Aus bodenschutzrechtlicher Sicht sind keine Belange betroffen.</p>	<p>Es bestehen keine Bedenken.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>Aus abgrabungsrechtlicher Sicht bestehen gegen das o.g. Vorhaben keine Bedenken.</p>	<p>Es bestehen keine Bedenken.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>Natur und Landschaft Zum o.g. Bebauungsplan mit zeichnerischen und textlichen Festsetzungen liegen neben der Begründung ein Umweltbericht, ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LPB) und eine Artenschutzprüfung (ASO) vor. Der LBP und die ASP sind für die gesamte Halde Nierchen (Langerwehe und Eschweiler) gemeinsam erarbeitet worden. Anhand der vorliegenden Unterlagen ist festzustellen, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie des Artenschutzes ermittelt und in die Planung einge-</p>	<p>Es bestehen keine grundsätzlichen Bedenken. Die Hinweise in den textlichen Festsetzungen werden dahingehend überarbeitet, dass eine bewegungsmeldergesteuerte Beleuchtung ausgeschlossen wird.</p>	<p>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</p>

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>stellt worden sind. Aus den v.g. Gründen bestehen gegen die o.g. Planung aus landschaftspflegerischer Sicht keine grundsätzlichen Bedenken. Aus landschaftspflegerischer Sicht ist unter den „textlichen Festsetzungen, Unterpunkt III Hinweise, 1.Artenschutz Fledermäuse“ die Installation von bewegungsmeldergesteuerter Beleuchtung auszuschließen.</p>		
3	Städtereion Aachen, Schreiben vom 27.06.2016		
	<p>Gegen das vorgelegte Verfahren bestehen seitens der StädteRegion Aachen keine Bedenken, sofern nachfolgende Anregungen und Hinweise beachtet werden.</p>		
	<p>A 70- Umweltamt Immissionsschutz: Eine abschließende Immissionsschutzrechtliche Stellungnahme ist erst nach der Vorlage der Stellungnahme des Landesgutachters (LANUV NRW) zu folgenden Fragestellungen möglich.</p>	<p>Information wird zur Kenntnis genommen. Die noch nicht vorliegende Stellungnahme des LANUV wird im Rahmen des B-Planverfahrens, bzw. nachfolgenden Genehmigungsverfahrens berücksichtigt, falls notwendig.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>Schallimmissionsprognose: Die maßgeblichen Immissionsorte bezüglich der Schalltechnischen Betrachtung des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die Immissionsorte Höhenweg 12a und Heidesiedlung 31.</p> <p>Beide Immissionsorte finden sich im unbeplanten Innenbereich mit dem Gebietscharakter eines reinen Wohngebietes mit angrenzendem Außenbereich sowie unmittelbar angrenzend an die Bahnstrecke Aachen-Köln.</p> <p>Fragestellungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wurden die Lage der Immissionsorte und die zu dort zu berücksichtigenden Immissionsrichtwerte korrekt festgelegt? 2. Sind unabhängig der genannten Quellen die Annahmen zur Abschattung der Vorbelastungen nachvollziehbar? 3. Ist eine Sonderfallprüfung im Sinne der TA Lärm auf- 	<p>Die noch nicht vorliegende Stellungnahme des LANUV wird im Rahmen des B-Planverfahrens, bzw. nachfolgenden Genehmigungsverfahrens berücksichtigt, falls notwendig.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>grund ständig vorherrschender Fremdgeräusche hier zulässig?</p> <p>4. Wurden die Emissionen des einfach vermessenen Anlagentyps unter Berücksichtigung der Höhe der Halde richtig prognostiziert?</p>		
	<p>Schattenwurfsprognose/Fragestellung:</p> <p>1. Wurde in der Schattenwurfprognose die Höhe der Halde korrekt berücksichtigt?</p> <p>Das LANUV NRW wurde durch die Untere Immissionschutzbehörde über die Bezirksregierung Köln mit Schreiben vom 08.06.2016 um Stellungnahme gebeten.</p> <p>Für Rückfragen steht Ihnen Herr Kern unter der Tel.-Nr. 0241/51982152 zur Verfügung.</p>	<p>Die noch nicht vorliegende Stellungnahme des LANUV wird im Rahmen des B-Planverfahrens, bzw. nachfolgenden Genehmigungsverfahrens berücksichtigt, falls notwendig.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>Bodenschutz und Altlasten:</p> <p>Es bestehen keine Bedenken, da die altlasten- und bodenschutzrechtlichen Belange berücksichtigt wurden. Ich bitte um Beteiligung im Baugenehmigungsverfahren.</p> <p>Für Rückfragen steht Ihnen Frau Jäger unter der Tel. - Nr. 0241 / 5198-2407 zur Verfügung.</p>	<p>Die Städtereion wird im Rahmen des nachfolgenden Genehmigungsverfahrens beteiligt.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>Natur und Landschaft:</p> <p>Es bestehen keine Bedenken, wenn die unter Punkt 6.3 genannten Bedingungen des landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Stand: 21.01.2016) eingehalten werden und eine ökologische Baubegleitung die landschaftsrechtlich relevanten Punkte (1-8, 10-12) überwacht.</p> <p>Der Einsatz von Bewegungsmeldern sollte nicht nur „möglichst“, sondern auf jeden Fall unterbleiben.</p> <p>Die Ausgleichsmaßnahme „Merbericher Acker“ auf einer Fläche von mindestens 1,56 ha ist innerhalb eines Jahres nach Erteilung der Baugenehmigung fertigzustellen. Über den Vollzug wird um Nachricht gebeten.</p> <p>Für Rückfragen steht Ihnen Herr Pawelka-Weiß unter der Tel. - Nr. 0241 151 98-2634 zur Verfügung.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Der Hinweis in den textlichen Festsetzungen wird dahingehend angepasst, dass eine bewegungsmeldergesteuerte Beleuchtung ausgeschlossen wird.</p> <p>In den Hinweisen der textlichen Festsetzungen wird aufgenommen, dass die gewählte Ausgleichsmaßnahme innerhalb eines Jahres nach Erteilung der Baugenehmigung fertigzustellen ist.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
4	EBV GmbH, Schreiben vom 24.06.2016		
	<p>Bezugnehmend auf Ihr Schreiben vom 20.05.2016 verweisen wir auf unsere Stellungnahme vom 24.11.2014 – VU/221e-1/Ba3234/Hu.</p> <p>Der o.g. Geltungsbereich liegt innerhalb unserer Berechtigte auf Steinkohle. Zur o.g. Planung werden unsererseits keine Bedenken erhoben.</p> <p>Eine Kennzeichnung nach § 9 (5) 2. BauGB ist nicht erforderlich.</p>	<p>Es bestehen keine Bedenken und eine Kennzeichnung nach § 9 (5) 2. BauGB ist nicht erforderlich.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
5	RWE Power AG, Schreiben vom 03.06.2016		
	<p>Wie Ihnen bekannt ist, steht im Bereich des Plangebietes als Baugrund aufgeschütteter Boden an. Zur Vermeidung von Schäden, die eventuell infolge der Nichtbeachtung der anstehenden Baugrundverhältnisse auftreten können, sind bei der Verplanung der Flächen daher folgende Gegebenheiten zu beachten:</p> <p>Aufgeschütteter Boden macht wegen seiner meist stark wechselnden Zusammensetzung und seiner unterschiedlichen Tragfähigkeit besondere Überlegungen bei der Wahl der Gründung erforderlich. Die Gründung der einzelnen Bauwerke muss der jeweils durch ein Bodengutachten festgestellten Tragfähigkeit des Bodens angepasst werden.</p> <p>Bei der Nutzung und Bebauung des Kippenbereiches sind zudem ungleichmäßige Bodensenkungen zu berücksichtigen, die infolge der Setzungen des aufgeschütteten Bodens auftreten können. Um Bauwerksschäden aus möglichen Schieferstellungen und der hieraus resultierenden Verkantung der Gebäude gegeneinander zu verhindern, sind Gebäudeteile mit unterschiedlicher Gründungstiefe oder erheblich unterschiedlicher Sohlpressung durch ausreichend breite, vom Fundamentbereich bis zur Dachhaut durchgehende</p>	<p>Die Informationen zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Information wird zur Kenntnis genommen. Im Rahmen der Genehmigungsplanung wird ein entsprechendes Bodengutachten zur Standsicherheit erstellt.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	Bewegungsfugen zu trennen. Ebenso sind Gebäude von mehr als 20 m Länge durch Bewegungsfugen zu trennen. Möglichen Verbiegungen der Baukörper sind mit entsprechenden Konstruktionen zu begegnen.		
	Zur Vermeidung von schadensauslösenden Setzungen durch konzentrierte Versickerungen müssen Versickerungsanlagen auf Kippenböden einen Mindestabstand von 20 m zu allen Bauwerken aufweisen.	Die Informationen werden zur Kenntnis genommen.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
	<p>Wir bitten daher, folgende textliche Kennzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 BauGB in den Planteil des Bebauungsplanes aufzunehmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei einer Gründung im aufgeschütteten Boden liegt wegen der meist stark wechselnden Zusammensetzung und seiner unterschiedlichen Tragfähigkeit die geotechnische Kategorie 3 für schwierige Baugrundverhältnisse nach Eurocode 7 "Geotechnik" - DIN EN 1997-1 Nr. 2.1 (21) mit den ergänzenden Regelungen in der DIN 4020 2010-12 Nr. A 2.2.2 vor. Darum ist auf Basis gezielter Bodenuntersuchungen eines Sachverständigen für Geotechnik die Tragfähigkeit des Bodens zu ermitteln und die Gründung daran anzupassen. Gebäude oder Gebäudeteile mit unterschiedlicher Gründungstiefe oder erheblich unterschiedlicher Sohlpressung sind durch ausreichend breite, vom Fundamentbereich bis zur Dachhaut durchgehende Bewegungsfugen zu trennen. - Hier sind die Bauvorschriften des Eurocode 7 "Geotechnik" DIN EN 1997-1 mit nationalem Anhang, der Normblättern DIN 1054 "Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau - Ergänzende Regelungen" und der DIN 18195 "Bauwerksabdichtungen" sowie die Bestimmungen der Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen zu beachten. 	<p>Eine Kennzeichnung im Bebauungsplan ist im Hinblick auf besondere bauliche Vorkehrungen oder besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen im Gründungsbereich bereits im Vorentwurf erfolgt.</p> <p>Der Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen.</p>	
6	Landwirtschaftskammer NRW, Schreiben vom 27.06.16		
	Es bestehen aus landwirtschaftlicher Sicht keine grundsätzlichen Bedenken.	Es bestehen keine Bedenken.	Die Stellungnahme wird

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
			zur Kenntnis genommen.
7	Gemeinde Langerwehe, Schreiben vom 27.06.2016		
	<p>Die Gemeinde Langerwehe gibt zu dem o.g. Bauleitplanverfahren folgende Stellungnahme ab:</p> <p>Gemäß dem Schattenwurfgutachten zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan 8 – Windpark Halde Nierchen- wird die zulässige Beschattungsdauer an den Immissionsorten IO1 bis IO15 pro Jahr und die zulässige Beschattungsdauer pro Tag an den Immissionsorten IO1 bis IO9 und IO11 bis IO15 überschritten.</p>	<p>Für die Schattenwurfberechnung wurden insgesamt 15 maßgebliche Immissionsorte festgesetzt. Für die Ermittlung der erforderlichen Abschaltzeiten der einzelnen WEA wurde zusätzlich ein Gutachten zum Rotorschattenwurf erstellt. Hierbei muss die maximal, zulässige Beschattungsdauer an allen schutzbedürftigen Bebauungen im Umfeld des Windparks eingehalten werden.</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
	<p>Als Immissionsorte wurde unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten die im Gutachten aufgeführten Punkte (IO1 bis IO15) festgesetzt. Die Gemeinde regt hierzu an, weitere Immissionsorte in das Gutachten aufzunehmen, da bekannt ist, dass der tatsächliche Schattenwurf bei den jetzigen Anlagen weit über die im Gutachten festgesetzten Immissionsorte hinausgeht. So ist z.B. der komplette Bereich „Nikolausberg“ Richtung B264 durch den Schattenwurf beeinträchtigt. Hier kommt es immer wieder zu Beschwerden seitens der Bevölkerung.</p> <p>Es wird daher angeregt, eine Gegenüberstellung des heute tatsächlich vorhandenen Schattenwurfs mit den Auswirkungen der geplanten Anlagen gegenüberzustellen und im Gutachten entsprechend zu berücksichtigen.</p>	<p>In dem Gutachten wurden 570 Immissionsorte berücksichtigt, u.a. wurden hier auch dem Nikolausberg IO 425-450 zugeordnet.</p> <p>Im Schattenwurfgutachten wird eine Gegenüberstellung des Schattenwurfs (Ist- und Sollsituation) methodisch als nicht zielführend erachtet.</p> <p>Im Falle der Änderung des Konzeptes auf drei WEA bzw. vier niedrigere WEA ist zudem eine Verbesserung zum derzeitigen Konzept zu erwarten. Die endgültigen Auswirkungen sind erst nach Anpassung der einzelnen Gutachten erkennbar.</p>	
8	Geologischer Dienst NRW, Schreiben vom 13.07.2016		
	<p>Zum Verfahren nehme ich wie folgt Stellung:</p> <p>A. Erdbebengefährdung (Auskunft erteilt Herr Dr. Lehmann, Tel.: 02151/897258)</p>		Die Stellung-

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>Zur Bewertung der Erdbebengefährdung die bei Planung und Bemessung üblicher Hochbauten gemäß den Technischen Baubestimmungen des Landes NRW ist DIN 4149:2005-04, „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ heranzuziehen.</p> <p>Analog zu den Bedeutungskategorien für Bauwerke gemäß DIN4149:2005 sind die Bedeutungsklassen für Türme, Masten und Schornsteine gemäß DIN EN 1998, Teil 6 „Türme, Masten und Schornsteine“ sowie die entsprechenden Bedeutungsbeweise zu beachten.</p> <p>Bemerkung: DIN 4149:2005 wurde durch den Regelsatz zurückgezogen und durch die Teile 1, 1/NA und 5 des Eurocode 8 (DIN EN 1996) ersetzt. Dieses Regelwerk ist jedoch noch nicht bauaufsichtlich eingeführt. Anwendungsteile, die nicht durch DIN 4149 abgedeckt werden, können jedoch als Stand der Technik angesehen und sollten entsprechend berücksichtigt werden. Dies betrifft für die Anwendung auf Windenergieanlagen (WEA) insbesondere DIN EN 1998, Teil 5 „Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte“ und Teil 6 „Türme, Masten und Schornsteine“.</p> <p>Die geplante Konzentrationszone im Stadtgebiet von Eschweiler liegen in der Erdbebenzone 3/ geologische Unterklasse T.</p> <p>Bei der Planung und Bemessung der Windenergieanlagen sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.</p>		<p>nahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
	<p>B. Erdbebenüberwachung</p> <p>(Auskunft erteilt Herr Dr. Lehmann, Tel.: 02151/897258)</p> <p>1. Ausgangssituation</p> <p>Gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG sind bei der Genehmigung der Errichtung und des Betriebs der Windenergieanlagen (WEA) öffentliche Belange zu berücksichtigen. Im Genehmigungsverfahren dürfen dem Bauvorhaben im Außenbereich zusätzlich gemäß §35 Abs. 3 BauGB keine öffentlichen Belange entgegenstehen. Dabei nennen sowohl §1 Abs. 6 BauGB als auch §35 Abs. 3 BauGB nur Regelbei-</p>		<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>spiele. Die Existenz weiterer ungeschriebener öffentlicher Belange ist allgemein anerkannt.</p> <p>Ein öffentlicher Belang ist der ungestörte Betrieb des Landeserdbebendienstes Nordrhein-Westfalen. Der GD NRW ist die geowissenschaftliche Fachbehörde des Landes Nord-rhein-Westfalen und ist dem Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk (MWEIMH) nachgeordnet. Der GD NRW betreibt den Landeserdbeben-dienst zur Überwachung der Erdbebentätigkeit und zur Be-wertung der Erdbebengefährdung für Nord-rhein-Westfalen. Die Erbebenmessungen sind Grundlage für die Einstufung des Landes in Erdbebenzonen gem. DIN 4149:2015, auf deren Grundlage technische Baubestimmungen nach § 3 Abs. 3 BauO NRW für erdbebensicheres Bauen abgeleitet werden. Sie bilden aber auch die Grundlage für seismologi-sche Gutachten für sensible Bauwerke. Hiermit erfüllt der GD NRW eine wesentliche Aufgabe der Daseinsvorsorge und Gefahrenabwehr.</p> <p>Im Mai 2015 wurde in im Auftrag des MWEIMH entwickeltes Erdbebenalarmsystem (EAS NRW) in Betrieb genommen. Im Falle eines spürbaren Erdbebens in NRW generiert das System innerhalb weniger Minuten eine automatisierte Erdbebenmeldung mit den relevanten Informationen zu Ort, Stärke und den zu erwartenden Auswirkungen. Die Meldung wird über die Landesleitstelle des Landesamtes für Zentrale Polizeiliche Dienste an alle Polizeibehörden, das Lagezentrum der Landesregierung an den Feuerschutz und den Rettungsdienst in den Kommunen weitergeleitet. Die Gefahrenabwehrbehörden werden damit in die Lage versetzt, unverzüglich die entsprechenden Maßnahmen zu ergreifen.</p> <p>Mit dem Landeserdbebendienst und dem EAS NRW sichert der GD NRW die uneingeschränkte Funktionstüchtigkeit der Einrichtungen der Gefahrenabwehr und des Katastrophenschutzes und leistet damit einen Beitrag zur Umsetzung des Gesetzes zur Neuregelung des Brandschutzes, der Hilfeleistung und des Katastrophenschutzes (BHKG), das das</p>		

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	Land in § 2 Abs. 1 Nr. 4 und § 5 Abs. 1 und 5 verpflichtet, die Hilfeleistung zu fördern und die zur Abwehr von Katastrophen erforderlichen zentralen Maßnahmen zu ergreifen.		
	<p>Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird die Errichtung von Windenergieanlagen im Umkreis von 10 Kilometern zu einer Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit der Erdbebenstationen des GD NRW führen. Dies belegen vergleichbare, nach wissenschaftlichen Kriterien durchgeführte Studien.</p> <p>Der wissenschaftlich-technische Hintergrund der möglichen Beeinträchtigungen ist in Anlage 1 erläutert. Die zitierten Referenzen sind Inhalt der Anlage 5.</p> <p>Von der geplanten Genehmigung ist nach Prüfung der Standorte der geplanten WEA folgende Erdbebenmessstation betroffen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stationen des Geologischen Dienst NRW (Landeserdbebedienst): <ul style="list-style-type: none"> □ Station Großhau (international registriert unter dem Kürzel GSH), (6,3796° östl. Länge; 50,7357° nördl. Breite), Gemeinde Hürtenwald, Kreis Düren. Diese Station ist seit 1980 eine Basisstation des Landeserdbebedienstes und liefert kontinuierlich Daten für das Erdbebenalarmsystem (EAS NRW). 	<p>Mit dem vom Einzelfall losgelösten und auf eine allgemeine Studie gestützten bloßen Hinweis darauf, dass die Errichtung von WEA im Umkreis von 10 km zu einer Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit der Erdbebenstationen "mit hoher Wahrscheinlichkeit" führen werde, wird nicht nachvollziehbar und substantiiert dargelegt, dass Erdbebenmessungen an den Messstationen durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen tatsächlich verhindert, verschlechtert, verzögert oder spürbar erschwert werden und diese Störung durch Beifügung von Nebenbestimmungen zur Genehmigung nicht vermieden werden kann (vgl. VG Aachen, Beschluss v. 02.09.2016 - 6 L 38/16).</p>	
	Die Abstände zur betroffenen Station und den geplanten WEA-Standorten betragen zwischen 9,2 und 9,5 km.	Nach dem Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz zum Thema seismologische Stationen und Windenergieanlagen vom 17.03.2016 galt für die Station Großhau bis zum 15.04.2016 ein vorläufiger 10-km-Prüfradius und sollten bis zu diesem Zeitpunkt stationsbezogene Prüfradien festgelegt werden. Soweit dies bis zum 15.04.2016 nicht erfolgt ist, gilt für die Station ab diesem Zeitpunkt ein 5-km-Radius (Seite 2 des Erlasses). Soweit ersichtlich, ist ein auf die Station Großhau bezogener Prüfradius bis zum 15.04.2016 nicht festgelegt worden. Es gilt	

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
		<p>daher der 5-km-Radius.</p> <p>Derzeit wird der grundsätzliche fachliche Erkenntnisstand zu Beeinträchtigungen von seismologischen Stationen durch WEA ermittelt und geprüft. Sofern die Ergebnisse dieser Prüfungen eine Änderung der in dem Erlass beschriebenen Verfahrensweise erforderlich machen, wird der Erlass entsprechend angepasst. Solange diese Ergebnisse noch nicht vorliegen, ist davon auszugehen, dass eine Beeinträchtigung der Belange der Stationsbetreiber jenseits der genannten Radien nicht vorliegt (Seite 3 letzter Absatz des Erlasses). Da die geplanten Anlagen sich deutlich außerhalb des 5-km-Radius befinden, ist von einer Beeinträchtigung der Belange des Geologischen Dienstes als Betreibers der Station Großhau nicht auszugehen.</p>	
	<p>2. Substantiierte Begründung</p> <p>Die Plausibilität der in Abschnitt 1 geäußerten Bedenken wird im Folgenden substantiiert und projektspezifisch für die Erdbebenstationen des GD NRW begründet. Hierbei wurden alle dem GD NRW vorliegenden Daten und Erkenntnisse genutzt.</p> <p>Zur konkreten Feststellung des Einflusses bereits in Betrieb befindlicher WEA auf die Erdbebenstation GSH wurden die seismischen Registrierungen des GD NRW aus den Jahren 2014 bis 2016 herangezogen. In dieser Zeit wurde in der Umgebung der Station mehrere WEA bzw. Windparks mit modernen, leistungsstarken WEA-Typen in Betrieb genommen.</p> <p>Der Rauschpegel an der Erdbebenstation GSH wird anhand der für diese Fragestellung üblicherweise verwendeten Wirkleistungsspektren (Power Spectral Density, PSD) dargestellt. Hier ist der Rauschanteil der Registrierungen in Abhängigkeit von den im Signal enthaltenen Frequenzen dargestellt. In diesem Fall bietet es sich an, das betroffene Frequenzband von 1 bis 5 HZ besonders zu betrachten.</p>		

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>Das Rauschen wurde jeweils anhand mehrerer halbstündiger Zeitintervalle mit seismischen Registrierungen bei schwachen (Windgeschwindigkeit 1 bis 2 m/s) und starkem Wind (8 bis 10 m/s) betrachtet. Für eine Zuordnung wurden Stundenwerte der Spitzenwindgeschwindigkeiten an der Wetterstation Aachen-Orsbach verwendet (Quelle: Deutscher Wetterdienst). Betriebsdaten der WEA-Betreiber lagen dem GD NRW nicht vor. Die jeweils ermittelten Spektren wurden gestapelt und zur Darstellung geglättet (laufender Median).</p> <p>Der Rauschpegel an der Station WEA wird im Folgenden jeweils vor und nach der Inbetriebnahme neuer WEA (Daten nach Angabe des LANUV NRW, Düsseldorf) untersucht und dargestellt.</p> <p>1. Im Jahr 2014 waren folgende leistungsstärkere WEA in der Umgebung der Station GSH in Betrieb. Diese werden als „Vorbelastung“ des Standortes berücksichtigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 11.11.2010: WEA-Nrn. 1385 und 1386 (Stolberg), Typ Enercon E-70 E4 2300 (2,3 MW): 2 Anlagen mit Abständen von 8,6 und 8,8 km □ 22.09.2011: WEA-Nrn. 2882 und 2884 (Hürtgenwald), Typ Enercon E-82 E2 (2,3 MW): 2 Anlagen mit Abständen von 3,1 und 3,3 km □ 2011: WEA-Nr. 2896 (Nideggen), Typ: k.A. (2,3 MW): 1 Anlage mit einem Abstand von 8,9 km □ 2012: WEA-Nrn. 2897 und 2898 (Nideggen), Typ: Enercon E-82 E2 (2,3MW): 2 Anlagen mit Abständen von 8.9 km □ 03.05.2013: WEA Nr. 2969 (Hürtgenwald), Typ Enercon E-82 E2 (2,3MW): 1 Anlage mit einem Abstand von 7,5 km <p>Die Spektren für den Zeitraum Januar bis Februar 2014 sind in Anlage 2 (links) mit „GSH 2014/01-02“ gekennzeichnet. Bei den Rauschspektren erkennt man eine fast einheitliche</p>		

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>Erhöhung bei starkem Wind gegenüber dem bei schwachem Wind. Eine Erhöhung mit geringer Signifikanz erkennt man im Bereich von 1 bis 1,5 HZ sowie von etwa 3,2 bis 3,8 HZ. In erster Näherung kann angenommen werden, dass die Anlagen bei 3,1 und 3,3 km Abstand in ihrem Einfluss gegenüber weiter entfernten Anlagen dominieren</p>		
	<p>2. Am 5. Dezember 2014 wurde ein neuer Windpark in Betrieb genommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 05.12.2014: WEA-Nr.3016 (Düren), Typ Enercon E-101 (3,1 MW): 1 Anlage als Bestandteil eines Windparks, bestehend aus 7 Anlagen mit Abständen von 9,9 bis 10,8 km <p>Die Spektren für den Zeitraum November bis Dezember 2014 sind in Anlage 2 (rechts) mit „GSH 2014/11-12“ gekennzeichnet. Zur Darstellung der Effekte bei starkem Wind wurden Zeiträume nach dem 05.12.2014 gewählt. Der Unterschied der Rauschspektren bei schwachem und starkem Wind hat im Vergleich zu denen des Zeitraum Anfang 2014 signifikant zugenommen. Auffällig ist die Erhöhung bei 1,2 Hz. Eine deutliche Erhöhung bei 3 bis 4 Hz kann dagegen nicht nachgewiesen werden.</p>		
	<p>3. Zwischen dem 20 und dem 27. Dezember 2014 wurden erneut zwei WEA im Umfeld der Erdbebenstation GSH in Betrieb genommen:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 20.-27.12.2014: WEA-Nrn. 3238 und 3239 (Nideggen), Typ Enercon E-92 (2,4 MW): 2 Anlagen mit Abständen von 8,7 und 8,9 km <p>Die Spektren für den Zeitraum Januar und Februar 2015 sind in Anlage 3 (links) mit „GSH 2015/01-02“ gekennzeichnet. Wiederum sind deutliche Erhöhungen des Rauschspektrums bei starkem Wind festzustellen, die sich ausschließlich auf die Frequenzbereiche 1,2 Hz und 3,3 bis 3,9 Hz beschränken.</p>		

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>4. Am 08.06.2015 wurde eine weitere WEA in Betrieb genommen.</p> <p>□ 08.06.2015: WEA-Nr. 3287 (Hürtgenwald), Typ Enercon E-82 E2 (2,3 MW): 1 Anlage mit einem Abstand von 7,2 km</p> <p>Die Spektren für den Zeitraum Januar und Februar 2016 sind in Anlage 3 (rechts) mit „GSH 2016/01-02“ gekennzeichnet. In diesem Vergleichszeitraum ist auch eine allgemeine Erhöhung des Rauschspektrums bei leichtem Wind festzustellen. Der Rauschpegel bei starkem Wind ist gegenüber dem vorher betrachteten Zeitraum unverändert.</p>		
	<p>Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die WEA im Umfeld der Erdbebenstation GSH im Betrieb einen signifikanten Einfluss auf die Signalqualität der seismischen Registrierungen ausüben. Dieser Einfluss ist auch in deutlich mehr als 5 km zu detektieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Rauschspektrum des Referenzsignals, das zur Bewertung der Funktionstüchtigkeit des EAS NRW herangezogen wird, liegt im Bereich von etwa 1,0 bis 1,8 Hz bereits in der Größenordnung des Rauschens bei starkem Wind. Eine weitere Erhöhung des Rauschens in diesem Frequenzbereich würde die Detektionsfähigkeit und die Ereignisunterscheidung maßgeblich beeinflussen. - Das Rauschspektrum des Signals zur Erfassung der lokalen Erdbeben-tätigkeit liegt im Bereich von etwa 1,0 bis 1,4 Hz innerhalb des Rauschens bei starkem Wind. Eine weitere Erhöhung des Rauschens in diesem Frequenzbereich würde auch die Detektionsfähigkeit für diese Ereignisse maßgeblich beeinträchtigen. 		
	<p>Die Station GSH ist nach den vorliegenden Auswertungen bei einer weiteren Erhöhung des Rauschpegels hinsichtlich ihrer Funktion stark gefährdet.</p>	<p>Es gibt derzeit kein allgemein akzeptiertes Prognoseverfahren für die Erschütterungswirkung von WEA unterschiedlicher Bauart bei unterschiedlichen Betriebszuständen und für beliebigen geologischen Untergrund im Ent-</p>	

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>Ein erhöhter Rauscheintrag an der Erdbebenstation GSH bewirkt eine reduzierte Detektionsfähigkeit für Erdbeben, die im Rahmen der Erdbebenüberwachung und des Erdbebenalarmsystems erfasst werden müssen, bis hin zum Ausschluss der Nutzbarkeit der Station. Diese hätte zur Folge, dass schwache Ereignisse nicht mehr erkannt und stärkere Ereignisse fehlerhaft ausgewertet werden. Es muss daher sichergestellt werden, dass die Signalqualität der Erdbebenstation GSH nicht weiter verschlechtert wird, damit die Aufgaben des Landeserdbebendienstes weiterhin im gebotenen Umfang erfüllt werden können.</p> <p>Anhand der Aufgaben der Station GSH im Landeserdbebendienst lassen sich für die betroffenen Frequenzbereiche (1,0 bis 1,5 Hz) und (3,3 bis 4,0 Hz) Grenzwerte der Schwingungseinwirkung definieren, dargestellt als Wert im Leistungsdichtespektrum (PSD) der Schwinggeschwindigkeit. Eine Überschreitung würde die Funktionalität der Erdbebenstationen erheblich stören.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,0 bis 1,5 Hz: 102,9 nm²/s²/Hz • 3,3 bis 4,0 Hz: 102,3 nm²/s²/Hz <p>Generell hat sich gezeigt, dass deutliche Abhängigkeiten vom Typ der betriebenen WEA und von der Anzahl der Anlagen an einem Standort, etwa in Form eines Windparks, zu verzeichnen sind. Es muss sichergestellt werden, dass mit der geplanten Konfiguration von WEA diese Grenzwerte nicht überschritten werden, um die Funktionstüchtigkeit der Erdbebenstation GSH zu bewahren.</p> <p>Der derzeitige Planungsstand im Projekt „Windpark Halde Nierchen“ geht von der Errichtung und Inbetriebnahme von insgesamt vier neuen WEA aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 3 WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu 170 m <input type="checkbox"/> Dieses Vorhaben ist in Zusammenhang mit einer weiteren geplanten WEA in unmittelbarer Nähe im Gebiet der Gemeinde Langerwehe zu sehen. 	<p>fernungsbereich bis zu 10 km zu einer Messstation. In der Entscheidung des VG Aachen (Beschluss vom 02.09.2016) wird hierzu Folgendes ausgeführt:</p> <p>"Unstreitig erzeugen Windenergieanlagen durch die Bewegung des Rotors Erschütterungen, die sich in Form von elastischen Wellen ausbreiten, mit zunehmender Entfernung aber wieder abnehmen. Inwieweit diese Erschütterungen die Messergebnisse von Erdbebenstationen beeinträchtigen, ist in der Wissenschaft noch nicht abschließend geklärt. Auch die vom Geologischen Dienst zitierte FKPE-Studie führt insoweit nur aus, dass es einzelne wissenschaftliche Untersuchungen gebe, für Nordrhein-Westfalen aber noch keine geeigneten Studien vorlägen, die man für eine Bewertung des Einzelfalls heranziehen könne. Auch in der im Verfahren nachträglich eingeholten Stellungnahme der Universität Köln vom 31. Mai 2016 als Betreiberin der Erdbebenstationen an der Dreilägerbachtalsperre sowie der Kalltalsperre wird betont, dass es "derzeit kein verlässliches, allgemein akzeptiertes Prognoseverfahren für die Erschütterungswirkung von einzelnen oder Gruppen von WEAn unterschiedlicher Bauart bei unterschiedlichen Betriebszuständen und für beliebigen geologischen Untergrund im Entfernungsbereich von 1 bis 10 km" gebe. Vor diesem Hintergrund ist auch die offenbar durch die Energieagentur NRW initiierte Beauftragung eines gemeinsamen Forschungsvorhabens des MKULNV NRW und des MWEIMH NRW zu sehen, das die Störwirkung von Windenergieanlagen auf seismologische Stationen systematisch untersuchen und Vorschläge für Bewertungsmaßstäbe im Genehmigungsverfahren entwickeln soll (vgl. das den Beteiligten bekannte Schreiben des MKULNV NRW vom 30. Mai 2016 an die Mittelbehörden)."</p> <p>Die konkrete Beeinflussung einer Messstation durch den Betrieb einer Windenergieanlage ist regelmäßig eine Frage des Einzelfalls. Sie ist insbesondere abhängig von den technischen Spezifikationen der Windenergieanlage und ihrem jeweiligen Betriebszustand, von der Empfindlichkeit</p>	

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>Es handelt sich hier um eine „Repowering“ eines Windparks mit leistungsstarken WEA. Der Typ der Anlagen geht aus den Planungsunterlagen nicht hervor, so dass keine dem GD NRW zugänglichen konkreten Erfahrungswerte hinsichtlich der in den Untergrund eingespeisten Vibrationen existieren.</p> <p>Im bisher existierenden Windpark auf der Halde Nierchen waren WEA mit einer Leistung von jeweils 1 MW in Betrieb. Wir gehen wegen der geringen Anlagenleistung davon aus, dass diese Anlagen keinen Einfluss auf die seismischen Registrierungen an den Erdbebenstation GSH haben.</p> <p>Die Inbetriebnahme eines Windparks von insgesamt 7 WEA des Typs Enercon E-101 mit Gesamthöhe von jeweils 186 m in Abständen von 9,9 und 10,8 km an den Erdbebenstation GSH (Langerwehe/Echtz) hat zu signifikanten Erhöhungen des Rauschpegels geführt (s.o. Punkt 2). Die Abstände der jetzt im Projekt Windpark Halde Nierchen geplanten WEA zur Erdbebenstation GSH sind hier sogar etwas größer. Wegen der räumlichen Nähe sind keine Unterschiede der Einwirkung durch verschiedene Untergrundeigenschaften zu erwarten. Diese Tatsache lassen eine ähnliche oder – durch die höhere Anzahl der hier geplanten WEA – sogar höhere Einwirkung als die bereits beobachtete für die Erdbebenstation GSH plausibel annehmen.</p>	<p>und Signalqualität der Messstation sowie den lokal wirkenden Einflüssen des geologischen Untergrunds (s.VG Aachen, Beschluss v. 02.09.2016 –6 L 38/16).</p> <p>Da es bislang an einer wissenschaftlich fundiert begründeten Festlegung von Mindestabständen von Windenergieanlagen zu Erdbebenmessstationen fehlt, ist im Genehmigungsverfahren im Einzelfall zu prüfen, ob eine Störung der Funktion einer seismologischen Station durch den Betrieb einer Windenergieanlage zu erwarten ist und ob diese ggf. ein Gewicht erreicht, dass sie der Genehmigung der geplanten Windenergieanlagen entgegensteht.</p> <p>Aufgrund des Abstandes der geplanten WEA ist von Beeinträchtigungen der Station Großhau nicht auszugehen. Etwaige Beeinträchtigungen sind im Genehmigungsverfahren nach Kenntnis des konkreten Anlagentyps zu prüfen.</p>	
	<p>3. Fazit</p> <p>Anhand der dargestellten Datenbeispiele wird geschlossen, dass die konkrete Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der Signalqualität und damit einer unzulässigen Störung an den Erdbebenstation GSH im Falle einer Inbetriebnahme der WEA im Windpark Halde Nierchen besteht.</p> <p>Gemäß dem gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk und das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz zum Thema seismo-</p>	<p>Die Ausführungen des Geologischen Dienstes beziehen sich offensichtlich auf das Genehmigungsverfahren für die WEA. Im hier betroffenen Bebauungsplanverfahren hat der Vorhabenträger ein "prüffähiges Gutachten" nicht vorzulegen.</p> <p>Nach dem Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz zum Thema seismologische Stationen und</p>	

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>logische Stationen und Windenergieanlagen vom 17.03.2016 ist der fachliche Sachverhalt durch ein Gutachten des WEA-Antragstellers zu ermitteln.</p> <p>Konkret muss nachgewiesen werden, dass die angegebenen Grenzwerte des Leistungsdichtespektrums der Schwinggeschwindigkeit durch den Betrieb des geplanten Windparks an den Erdbebenstation GSH nicht überschritten werden. Im Rahmen einer konstruktiven Mitwirkung des GD werden Hinweise zu Inhalt und Umfang des Gutachtens in der Anlage 4 zusammengestellt.</p> <p>Solange dem GD NRW kein prüffähiges Gutachten vorliegt, auf dessen Grundlage er die erwartete Beeinträchtigung durch die Einflüsse der Windenergieanlagen auf die betroffenen Erdbebenstationen bewerten kann, mache ich vorsorgliche die dargelegten Bedenken gegen die Genehmigung geltend.</p> <p>Im Interesse eines rechtssicheren Genehmigungsverfahrens bitte ich, die notwendigen Untersuchungen zu unterstützen und zu veranlassen.</p>	<p>Windenergieanlagen vom 17.03.2016 galt für die Station Großhau bis zum 15.04.2016 ein vorläufiger 10-km-Prüfradius und sollten bis zu diesem Zeitpunkt stationsbezogene Prüfradien festgelegt werden. Soweit dies bis zum 15.04.2016 nicht erfolgt ist, gilt für die Station ab diesem Zeitpunkt ein 5-km-Radius (Seite 2 des Erlasses). Soweit ersichtlich, ist ein auf die Station Großhau bezogenen Prüfradius bis zum 15.04.2016 nicht festgelegt worden. Es gilt daher der 5-km-Radius.</p> <p>Derzeit wird der grundsätzliche fachliche Erkenntnisstand zu Beeinträchtigungen von seismologischen Stationen durch WEA ermittelt und geprüft. Sofern die Ergebnisse dieser Prüfungen eine Änderung der in dem Erlass beschriebenen Verfahrensweise erforderlich machen, wird der Erlass entsprechend angepasst. Solange diese Ergebnisse noch nicht vorliegen, ist davon auszugehen, dass eine Beeinträchtigung der Belange der Stationsbetreiber jenseits der genannten Radien nicht vorliegt (Seite 3 letzter Absatz des Erlasses).</p> <p>Da die geplanten Anlagen sich deutlich außerhalb des 5-km-Radius befinden, ist von einer Beeinträchtigung der Belange des Betreibers der Station Großhau nicht auszugehen. Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren wird ein Baugrundgutachten erstellt.</p>	
	<p>Ingeniergeologie</p> <p>(Auskunft erteilt Hr. Buschhüter, Tel.:02151/897243)</p> <p>Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen liegen auf der Halde Nierchen, einer Außenkippe des ehemaligen Tagebaues Inden. Die Kippe hat eine Höhe bis zu ca. 80 m über dem umgebenden Gelände. Die Verkippung wurde 1968 beendet. Die Gründung erfolgt auf dem Plateau der rekultivierten Kippe. Die Antragsunterlagen enthalten keine Baugrunduntersuchungen.</p>		

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>Der Geologische Dienst NRW (GD) kann im Rahmen seiner Beteiligung als Träger öffentlicher Belange (TÖB) lediglich die grundsätzliche Realisierbarkeit derartiger Vorhaben prüfen. Eine geotechnische Detailprüfung, wie sie hier erforderlich wäre, kann wegen der komplexen Fragestellung und des erheblichen Umfangs vom GD nicht vorgenommen werden. Hierzu empfehle ich die Einschaltung eines Sachverständigen für Geotechnik, der die Prüfung im Auftrag der Genehmigungsbehörde vornimmt. Dies gilt auch für die Überwachung im Rahmen der Bauausführung. Nachfolgend werden daher nur Anmerkungen und Empfehlungen gegeben, die dann im Genehmigungsverfahren mit dem Antragsteller und dem Sachverständigen für Geotechnik zu klären sind.</p>		
	<p><u>Geotechnische Kategorie</u></p> <p>Es handelt sich nach DIN 1054 bzw. DIN En 1997-1 um ein Bauwerk der Geotechnischen Kategorie 3 (GK 3)</p> <p><u>Art und Umfang der Untersuchungen</u></p> <p>Bei einem Bauwerk der Geotechnischen Kategorie 3 (GK 3) sind entsprechende Feld- und Laboruntersuchungen zur Ermittlung der maßgebenden Kenngrößen zwingend erforderlich.</p> <p>Die direkten Baugrundaufschlüsse sind als Maschinenbohrungen mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben auszuführen. Die Bohrkerne sind zu dokumentieren.</p> <p>In der Kippe sind Drucksondierungen nach DIN 4094-1 zur Ermittlung der Lagerungsdichten i.d.R. gut geeignet.</p> <p>Die Aufschlusstiefen sind abhängig vom Fundamentdurchmesser unter Beachtung des Kriteriums von DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 mit $z_a \geq 1,5 \cdot b_B$ (b_B = kleinere Bauwerksseitenlänge) zu wählen. Bei einem Fundamentdurchmesser von z.B. 20 m beträgt die Aufschlusstiefe ab</p>		<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>

Nr.	Behörde / Inhalt der Stellungnahme	Stellungnahme des Investors	Fazit des Investors
	<p>Fundamentunterkante $z_{a \geq 1,5 \cdot 20m} \geq 30m$.</p> <p><u>Bodenmechanische Kennwerte</u></p> <p>Die Herkunft oder Herleitung bodenmechanischer Kennwerte ist durch Feld- und Laboruntersuchungen zu begründen.</p> <p><u>Setzungen</u></p> <p>Die Setzungen können, je nach Baugrundaufbau und Tragfähigkeit, unterschiedlich ausfallen. Es kann nicht unbedingt davon ausgegangen werden, dass Setzungen absolut gleichmäßig sein werden. Ob das Maß einer möglichen Schiefstellung das zulässige Maß einhält, ist nachzuweisen.</p> <p><u>Geotechnische Nachweise</u></p> <p>Grundbuch- und Setzungsberechnungen sind nicht beigelegt. Die Nachweise sind mit Ansatz von Querkräften und Biegemomenten und auch für die Bemessungssituation BS-E (Erdbeben) zu führen.</p> <p>Während der Bauausführung sind geeignete Kontrollen der Baugrundeigenschaften durchzuführen.</p>		