

GEMEINDE RASTEDE

Landkreis Ammerland



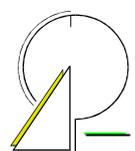
Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12 „Windenergie Lehmdermoor“

Begründung (Teil I)

Vorentwurf

25.07.2016

Planungsbüro Diekmann & Mosebach Oldenburger Straße 86 – 26180 Rastede
Tel.: 04402/9116-30 - Fax:04402/9116-40
e-mail: info @ diekmann – mosebach .de



INHALTSÜBERSICHT

1.0	ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG	1
2.0	RAHMENBEDINGUNGEN	2
2.1	Kartenmaterial	2
2.2	Räumlicher Geltungsbereich	2
2.3	Nutzungsstruktur / Städtebauliche Situation	2
3.0	PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE	2
3.1	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	2
3.2	Regionales Raumordnungsprogramm	3
3.3	Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung	4
4.0	ÖFFENTLICHE BELANGE	4
4.1	Belange von Natur und Landschaft	4
4.2	Belange des Denkmalschutzes	4
4.3	Belange des Bodenschutzes / Altablagerungen / Kampfmittel	5
4.4	Belange der Luftfahrt	5
4.5	Belange des Immissionsschutzes	6
4.5.1	Schallimmissionen	6
4.5.2	Schattenwurf der Windenergieanlagen	7
4.6	Belange der Verkehrssicherheit / Eisabwurf	8
5.0	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	9
5.1	Vorhaben- und Erschließungsplan	9
5.2	Art der baulichen Nutzung	9
5.3	Maß der baulichen Nutzung	10
5.4	Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen	10
5.5	Öffentliche Verkehrsfläche	10
5.6	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	10
5.7	Fläche für die Landwirtschaft und Wald	11
6.0	ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	11
7.0	VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR	12
8.0	VERFAHRENSGRUNDLAGEN/-ÜBERSICHT/-VERMERKE	12
8.1	Rechtsgrundlagen	12
8.2	Verfahrensübersicht	13
8.2.1	Aufstellungsbeschluss	13
8.2.2	Beteiligung der Öffentlichkeit	13
8.2.3	Öffentliche Auslegung	13
8.3	Planverfasser	13

1.0 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG

Die Gemeinde Rastede beabsichtigt anlässlich aktueller Entwicklungsvorhaben und dem Willen der Gemeinde Rastede einen Beitrag zur Energiewende zu leisten, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung eines Windparks im östlichen Gemeindegebiet zu schaffen und führt zu diesem Zweck die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 „Windenergie Lehmdermoor“ durch.

Aufgrund der anhaltenden regionalen Nachfrage nach neuen Standorten für Windenergieanlagen hat die Gemeinde Rastede die „Standortpotenzialstudie für Windparks im Gebiet der Gemeinde Rastede“ (Diekmann & Mosebach, 2016) erarbeiten lassen, in der das gesamte Gemeindegebiet hinsichtlich möglicher, für Windenergienutzungen geeigneter Standorte untersucht worden ist.

Die Potenzialstudie, 2016, dient als fachliche Grundlage für die in der Flächennutzungsplanänderung Nr. 71 erfolgende Ausweisung eines weiteren Sondergebietes „Windenergie“ im nördlichen Teil des Gemeindegebietes, die eine Ausschlusswirkung nach § 35 (3) Satz 3 BauGB entfaltet. Mit der Flächennutzungsplanänderung Nr. 71 wird das Planungsziel einer städtebaulich geordneten und verträglichen Entwicklung der Windenergienutzung innerhalb des Gemeindegebietes Rastede verfolgt, wodurch ein Beitrag zur Förderung regenerativer Energien im Sinne von § 1 (6) Nr. 7f BauGB geleistet werden soll. Durch den vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 wird auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die Errichtung eines Windparks planungsrechtlich abgesichert.

Im Rahmen der o. g. Standortpotenzialstudie wurden in einem ersten Arbeitsschritt die „harten“ Tabuzonen herausgearbeitet. Nachfolgend wurden unter Berücksichtigung aktueller Raumanforderungen und bestehender Flächenrestriktionen sowie unter Einhaltung notwendiger Schutzabstände zu Siedlungsräumen usw. verschiedene Potenzialflächen für Windenergienutzungen ermittelt.

Dem Ergebnis der Studie zufolge weist das Gemeindegebiet fünf Potenzialräume auf, die sich in unterschiedlicher Weise als geeignet für Windenergienutzungen darstellen. Obwohl unterschiedliche Flächen, gemäß der Studie, unterschiedlich für eine Windkraftnutzung geeignet sind, hat sich der Rat der Gemeinde Rastede dazu entschieden nicht alle Flächen gleichzeitig einer Windkraftnutzung zuzuführen, sondern lediglich die Potenzialflächen 1-4 zu entwickeln.

Neben einem bereits vorgeprägten Standort (Potenzialfläche 4 „Lieth“), an dem sich heute bereits ein Windpark befindet (Windpark Lieth) und der weiter ausgebaut bzw. repowert werden soll, beabsichtigt die Gemeinde drei weitere Potenzialflächen im Rahmen von Flächennutzungsplanänderungen für eine Windkraftnutzung planungsrechtlich vorzubereiten. Im Rahmen der parallel durchgeführten Flächennutzungsplanänderung wird der nördliche Teil der Potenzialfläche „Delfshausen“ (Potenzialfläche 3) für eine Windparknutzung vorbereitet. Die Entwicklung in diesem Bereich beschränkt sich zunächst auf die nördliche Hälfte der Potenzialfläche, da die Gemeinde Rastede für jede Windparkplanung eine vorbereitende und eine verbindliche Bauleitplanung im Parallelverfahren durchführen möchte und der aktuelle Vorhabenträger „nur“ über die Flächen nördlich der Südbäke und des Lehmdermoorgrabens verfügen kann. Wenn ein Vorhabenträger über die südlich der Gewässer gelegenen Flächen verfügen kann und einen Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens bei der Gemeinde Rastede stellt, dann wird sich die Gemeinde auch mit diesem Antrag befassen.

Seitens eines Vorhabenträgers ist die Entwicklung eines Windparks mit drei Windkraftanlagen geplant. Neben der parallel erfolgenden Änderung Nr. 71 des Flächennutzungsplanes wird die konkrete Gebietsentwicklung über den vorliegenden Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 „Windenergie Lehmdermoor“ und das nachgelagert bundesimmissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren gesteuert.

Die Standortverträglichkeit der geplanten Windenergieanlagen bezüglich der umliegenden Wohnnutzungen wird durch die Erarbeitung entsprechender Fachgutachten (Lärm, Schattenwurf) geprüft. In der Abwägung gem. § 1 (7) BauGB sind gleichermaßen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen (vgl. § 1a BauGB). Diese werden im Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 „Windenergie Lehmdermoor“ umfassend beschrieben bzw. bewertet. Der notwendige Ausgleich erfolgt über geeignete Maßnahmen auf externen Kompensationsflächen. Die umweltbezogenen Auswirkungen des Planvorhabens werden im Umweltbericht gem. § 2a BauGB dokumentiert, der Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 „Windenergie Lehmdermoor“ ist verbindlicher Bestandteil der Begründung und als Teil II dieser Begründung beigefügt.

2.0 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Kartenmaterial

Die Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 „Windenergie Lehmdermoor“ wurde unter Verwendung einer amtlichen Plangrundlage, die vom Vermessungsbüro Menger aus Westerstede im Maßstab 1 : 1.000 zur Verfügung gestellt wurde, im Maßstab 1 : 2.500 erstellt.

2.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 liegt im Osten der Gemeinde Rastede, westlich der Jade, südöstlich Lehmders Straße und nördlich der Gewässer Südbäke und Lehmdermoorgraben. Das Plangebiet umfasst ein ca. 16,7 ha großes Areal. Die genauen Grenzen des Plangebiets sind der Planzeichnung zu entnehmen.

2.3 Nutzungsstruktur / Städtebauliche Situation

Das Plangebiet wird durch die vorhandenen Gewässer, Lehmdermoorgraben und Südbäke, im Süden begrenzt. Der Bereich nordwestlich der beiden Gewässer ist vorwiegend durch Grünland geprägt und von weiteren kleineren Gräben durchzogen. Entlang der kleineren Gräben befinden sich Einzelgehölze und teilweise „kurze“ Baumreihen.

Gebäude sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Gebäude mit Wohnnutzung befinden sich in einer Entfernung von 550 m gemessen vom Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

3.0 PLANERISCHE VORGABEN UND HINWEISE

Nach § 1 BauGB unterliegen Bauleitpläne einer Anpassung an die Ziele der Raumordnung. Aus den Vorgaben der übergeordneten Planungen ist die kommunale Planung zu entwickeln bzw. hierauf gemäß § 1 (4) BauGB abzustimmen.

3.1 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

Die grundlegende Novellierung des Landesraumordnungsprogramms Niedersachsen liegt aus dem Jahr 2008, mit Fortschreibung aus dem Jahr 2013, vor. Es trifft für das Plangebiet keine gesonderten Aussagen. Im näheren Umfeld wird im LROP die geplante Bundesautobahn 20 (BAB 20) dargestellt. Die geplante Trasse liegt südlich des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung.

In der beschreibenden Darstellung des LROP wird zu Punkt 4.2 (Energie) erläutert, dass die Nutzung einheimischer Energieträger zur Reduzierung der Abhängigkeit von Energieimporten beitragen kann. Neben den vorhandenen fossilen Energieträgern bietet die Nutzung regenerativer Energien, wie Biomasse, Sonne, Wind oder Wasser, Standortvorteile und Wertschöpfungsmöglichkeiten insbesondere für ländliche Regionen.

Hierbei soll die durch die weitestgehende Nutzung vorhandener Anlagenstandorte weitere Beeinträchtigung vermieden sowie die nachhaltige Nutzung vorhandener Investitionen in die Raumstruktur sichergestellt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass künftig nicht die Erschließung neuer Flächen im Vordergrund stehen soll, sondern die effektive Nutzung planerisch abgestimmter Flächen durch Repowering-Maßnahmen. Der unter technologischen, klimatischen und umweltschonenden Aspekten sinnvolle Einsatz von Anlagen neuester Bauart sollte dabei nicht durch unverhältnismäßige Höhenbegrenzungen und Abstandsregelungen verhindert werden.

Mit der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzung durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 "Windenergie Lehmdermoor" für die Errichtung von Windkraftanlagen innerhalb der Gemeinde Rastede werden die Ziele der Raumordnung beachtet.

3.2 Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Ammerland aus dem Jahr 1996 wird der vorliegenden Bauleitplanung zu Grunde gelegt.

In der zeichnerischen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms wird für das östliche Plangebiet keine gesonderte Darstellung getroffen, das westliche Plangebiet wird als Vorsorgegebiet für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung gekennzeichnet. Der textlichen Ausführung zum RROP ist hierzu zu entnehmen, dass überwiegend als Grünland genutzte Fluß- und Bäkenniederungen, die in der zeichnerischen Darstellung als Vorsorgegebiete für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung dargestellt sind, durch Maßnahmen, die den Naturhaushalt in seiner Funktionsfähigkeit oder das Bild der Landschaft erheblich stören, grundsätzlich nicht beeinträchtigt werden sollen. Negative Entwicklungen in diesen Bereichen, z. B. die Anlegung von Fischteichen, die Aufforstung mit gesellschaftsfremden Gehölzen oder die Anlegung von Containerflächen, sind grundsätzlich auszuschließen.

Da es sich hier um ein Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft und kein Vorranggebiet handelt, unterliegt dieser Belang der Abwägung. Es handelt sich hierbei um einen Grundsatz der Raumordnung, nicht um ein Ziel der Raumordnung.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland werden keine Ziele der Raumordnung zum Ausbau oder zur Steuerung der Windenergienutzung definiert. Es ist aber festgelegt, dass Windenergieanlagen unter den Gesichtspunkten der Umweltverträglichkeit und sozialen Akzeptanz auf geeignete Standorte zu konzentrieren sind. Die Gemeinde Rastede gibt hier, wie auch der Landkreis Ammerland in seinem Standortkonzept Windenergie 2013, dem Ziel des LROP, dem Ausbau regenerativer Energien den Vorrang vor dem Grundsatz der Raumordnung.

Ein Teilbereich der Südbäke ist als Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes dargestellt (linienhafte Darstellung). Diese Darstellung haben Gewässer und Gewässerabschnitte enthalten, die noch eine aktuelle Bedeutung als Lebensräume für anspruchsvollere Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer aufweisen, jedoch durch Gewässerausbau bzw. -belastung gestört oder geschädigt sind. Sie sind zur Wiederherstellung ihrer ökologischen Funktionsfähigkeit auf der Grundlage entsprechender Renaturierungskonzepte naturnah umzugestalten bzw. durch entsprechende

Maßnahmen zu reaktivieren. Die planungsrechtliche Vorbereitung eines Windparkstandortes widerspricht der getroffenen Darstellung nicht, eine Renaturierung ist auch im Einklang mit einem Windpark möglich.

Der vorliegende Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 12 entspricht den Zielen des RROP. Folglich ist die Planung mit den Zielen der Raumordnung gem. § 1 (4) BauGB vereinbar.

3.3 Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rastede (Stand 18.06.1993) wird der Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes abgesehen von den Gewässern II. Ordnung (Lehmdermoorgraben und Südbäke), die das Plangebiet im Süden begrenzen, als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die beiden Gewässer sind als Wasserflächen dargestellt und als Gewässer II. Ordnung gekennzeichnet.

Zur bauleitplanerischen Vorbereitung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 wird parallel gem. § 8 (3) BauGB diese Flächennutzungsplanänderung Nr. 71, in der die Darstellung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ vorgesehen ist, durchgeführt.

Für das Plangebiet liegt kein verbindlicher Bebauungsplan vor.

4.0 ÖFFENTLICHE BELANGE

4.1 Belange von Natur und Landschaft

Gleichzeitig mit der Änderung des Flächennutzungsplanes wird der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 12 im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB aufgestellt. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde gem. § 2 (4) Satz 1 BauGB i. V. m. § 2a Nr. 2 BauGB ein Umweltbericht mit einer umfassenden Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen für das gesamte Planvorhaben im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 erstellt. Dieser Umweltbericht wird auch für die Änderung des Flächennutzungsplanes herangezogen. Aufgabe des Umweltberichts ist es, die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege so umfassend zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, die mit der Realisierung des Vorhabens verbunden sind, sofern möglich, vermieden, minimiert oder kompensiert werden können. Dies ist auf Grundlage der angewandten Eingriffsregelung im Rahmen des Umweltberichts geschehen. Der Umweltbericht zu dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 ist auch verbindlicher Bestandteil der Begründung der vorliegenden Planung.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft werden im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 kompensiert. Die Durchführung der Kompensation wird über entsprechende Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Rastede und den Vorhabenträgern sichergestellt.

4.2 Belange des Denkmalschutzes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind gem. § 1 (6) Nr. 5 BauGB die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu beachten.

Folglich wird nachrichtlich auf die Meldepflicht von ur- und frühgeschichtlichen Bodenfunden im Zuge von Bauausführungen mit folgendem Text hingewiesen:

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie

auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ammerland oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege – Referat Archäologie – Stützpunkt Oldenburg, Ofener Straße 15, Tel. 0441/799-2120 unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

4.3 Belange des Bodenschutzes / Altablagerungen / Kampfmittel

Im Rahmen des Altlastenprogramms des Landes Niedersachsen haben die Landkreise gezielte Nachermittlungen über Altablagerungen innerhalb ihrer Grenzen durchgeführt und entsprechendes Datenmaterial gesammelt. Dieses wurde vom Niedersächsischen Landesamt für Wasser und Abfall (NLWA) bewertet. Nach diesen Unterlagen liegen im Plangebiet keine Altablagerungen vor.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten weitere Hinweise auf Altablagerungen zutage treten, so ist unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises Ammerland zu benachrichtigen.

Grundsätzlich sind bei geplanten Baumaßnahmen oder Erdarbeiten die Vorschriften des vorsorgenden Bodenschutzes zu beachten, d. h. jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Grundstückseigentümer bzw. Nutzer sind verpflichtet, Maßnahmen zur Abwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderung zu ergreifen (Grundpflichten gem. § 4 BBodSchG).

4.4 Belange der Luftfahrt

Bei Bauhöhen von über 100 m über Grund wird generell eine Tag/Nacht-Kennzeichnung als Luftfahrthindernis sowohl für den militärischen als auch für den zivilen Flugbetrieb gemäß der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen in der aktuell gültigen Fassung notwendig. Nach § 14 i. V. m. § 31 und § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) bedürfen die Anlagen zudem der Erteilung einer Genehmigung durch die zuständige Luftfahrtbehörde. Die Anforderungen der militärischen und zivilen Luftfahrt an die Kennzeichnungs- und Genehmigungspflicht der geplanten Windenergieanlagen werden im Rahmen des BImSch - Genehmigungsverfahrens berücksichtigt. Die Genehmigungspflicht bei Bauwerkshöhen über 100 m/Grund nach § 14 LuftVG wird im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Im Rahmen des Durchführungsvertrages zwischen der Gemeinde Rastede und dem Vorhabenträger wird soll der Einsatz einer bedarfsgerechten Befeuerung vereinbart werden. Ziel ist es, die Befeuerung so zu steuern, dass diese nur bei tatsächlichem Überflug eines Flugobjektes zum Einsatz gebracht werden muss. In der übrigen Nachtzeit bleibt der Windpark dann „unbeleuchtet“, eine dauerhafte blinkende Kennzeichnung wird so vermieden.

4.5 Belange des Immissionsschutzes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die mit der Planung verbundenen, unterschiedlichen Belange untereinander und miteinander zu koordinieren, so dass Konfliktsituationen vermieden und die städtebauliche Ordnung sichergestellt wird. Es sind die allgemeinen Anforderungen und die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 1 BauGB zu beachten. Schädliche Umwelteinwirkungen sind bei der Planung nach Möglichkeit zu vermeiden (§ 50 BImSchG). Die mit dem Planvorhaben verfolgte Nutzung von Windenergieanlagen ist allgemein mit Emissionsentwicklungen verbunden. Neben den Betriebsgeräuschen (Schallentwicklung) ist durch die rotierenden Anlagen mit Schattenwurf zu rechnen, der sich beeinträchtigend auf den Menschen auswirken kann.

4.5.1 Schallimmissionen

Zur Prüfung der mit dem Planvorhaben verbundenen Schallimmissionen wurde durch das Ingenieurbüro PLANkon, Oldenburg ein Geräuschimmissionsgutachten (Bericht-Nr.: PK 2016039-SLG, 08.07.2016, s. Anlage). Hierbei wurde ein Gutachten für die drei Windenergieanlagen im Bereich des Standortes Lehmdermoor erstellt.

Als immissionsrelevante Windenergieanlagen wurden hierbei die Anlagen vom Typ ENERCON E-82 E2 (TES) mit 108,4 m Nabenhöhe und einer Nennleistung von 2.300 kW zugrunde gelegt. Für die Berechnungen wurde ein Schalleistungspegel von 101,8 dB (A) (Ergebniszusammenfassung der Fa. Kötter - Auszug aus dem Bericht Nr. 214585-01.01) berücksichtigt.

Im näheren Umfeld zu den geplanten WEA bestehen aktuell keine weiteren WEA. Als schalltechnische Vorbelastung auszuschließen sind aufgrund der großen Distanz zum geplanten Windenergie-Standort der mind. 3,7 km südwestlich gelegene Windpark Lehmden, der ca. 6 km nordöstlich geplante Windpark Varel / Rastede sowie der 3,8 km weiter nördlich genehmigte Windpark Nordbollenhagen. Als Vorbelastung wurde der ca. 2,2 km südöstlich beantragte Windpark Ovelgönne-Culturweg überprüft. Die Berechnung ergibt jedoch, dass der hier untersuchte Planungsstandort gem. TA Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches des geplanten Windparks Ovelgönne-Culturweg liegt. Von anderen zu berücksichtigende Vorbelastungen wird nicht ausgegangen.

Die maßgeblichen Immissionsorte sind die nächstgelegenen Wohngebäude im Außenbereich und an den Ortsrändern für die, entsprechend ihrer vornehmlichen Lage im Außenbereich, der Richtwert der TA-Lärm für Dorf- oder Mischgebiete zugrunde gelegt wurde (Richtwert Tag/Nacht in dB(A) 60/45).

Anhand des rechnerischen Beurteilungsverfahrens wurde die Schallimmissionsbelastung an den relevanten Immissionsorten mit dem Ergebnis geprüft, dass an allen Immissionspunkten der zulässige Richtwert von 45 dB (A) eingehalten wird. Als Immissionspunkt mit dem höchsten Immissionspegel sowie dem geringsten Abstand zum Richtwert ergibt sich in der Berechnung der Gesamtbelastung der Immissionspunkt Lehmden Str. 3, Jaderkreuzmoor.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die drei geplanten Anlagen tagsüber und auch nachts bei Volllast betrieben werden können.

Zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass innerhalb der festgesetzten Sondergebiete (SO-WEA 01-03) mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen (WEA) gem. § 11 BauNVO nur Windkraftanlagen mit einem maximalen Schalleistungspegel (inkl. Sicherheitszuschlag) für die maßgeblichen Nachtzeit

(22 bis 6 Uhr) von 103,9 dB(A) betrieben werden dürfen. Die Windenergieanlagen sind hinsichtlich des Schalleistungspegels so zu betreiben, dass die Immissionsrichtwerte gem. TA-Lärm eingehalten werden.

Tieffrequente Geräusche/ Infrschall

Zu den möglichen Infrschallimmissionen, die von Windenergieanlagen ausgehen können, wurden in der Vergangenheit umfangreiche Untersuchungen vorgenommen. Grundsätzlich strahlen, wie jedes andere hohe Bauwerk auch Windenergieanlagen durch Wirbelbildung Infrschall aus. Als Infrschall wird Schall im Frequenzbereich < 20 Hz bezeichnet. Wahrnehmbar durch das menschliche Ohr ist dieser Frequenzbereich erst ab einem Schallpegel von 71 dB (Hörschwellenpegel im Infrschallbereich gem. DIN 45680), Gesundheitsgefährdungen können erst ab einem Pegel von 120 dB erwartet werden (DEWI, Deutsches Windenergieinstitut Wilhelmshaven). Der Infrschallpegel nimmt mit zunehmender Entfernung ab. Bei Messung an vergleichbaren Windenergieanlagen wurde festgestellt, dass die abgestrahlten Schallpegel im Infrschallbereich (< 20 Hz) bei den durch die Wohnnutzung eingehaltenen Abständen weit unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen.

4.5.2 Schattenwurf der Windenergieanlagen

Zur Prüfung der mit dem Planvorhaben verbundenen Schattenwurfbelastung wurde durch das Ingenieurbüro PLANKon, Oldenburg ein Schattenwurfgutachten (Bericht-Nr.: PK 2016039-STG, 08.07.2016, s. Anlage) erarbeitet. Hierbei wurde ein Gutachten für die drei Windenergieanlagen im Bereich des Standortes Lehmdermoor erstellt.

Die Schattenwurfberechnung erfolgte unter Berücksichtigung aller immissionsrelevanten Windenergieanlagen (WEA) im Untersuchungsraum. Diese umfassen die drei Windenergieanlagen der Typ ENERCON E-82 E2 (TES) mit 108,4 m Nabenhöhe. Als maßgebliche Immissionsorte (IO) wurden die nächstgelegenen Wohngebäude in der Umgebung ausgewählt, für die von erhöhter potenzieller Schattenwurfimmission ausgegangen werden kann.

Seit dem Mai 2002 sind durch einen Erlass des Niedersächsischen Umweltministeriums die "Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen" für Niedersachsen als Grundlage im Genehmigungsverfahren festgelegt worden.

Im Rahmen des Schattenwurfgutachtens zeigt sich, dass eine Überschreitung des Jahresrichtwertes von 30 Stunden für die astronomisch mögliche Beschattungsdauer an insgesamt sechs der 15 betrachteten Immissionspunkte zu erwarten ist. An diesen Immissionspunkten sollte das Jahresmaximum auf 30 Stunden pro Jahr begrenzt werden.

Eine Überschreitung des Tagesrichtwertes von 30 Minuten astronomisch möglicher Beschattungsdauer ist an acht Immissionspunkten durch die Gesamtbelastung mit den vorhandenen Windenergieanlagen zu erwarten. An diesen acht Immissionspunkten sollte das Tagesmaximum auf 30 Minuten pro Tag begrenzt werden.

Bei dem Immissionspunkt mit der höchsten astronomisch möglichen Beschattungszeit pro Jahr handelt es sich um das Wohngebäude Lehmders Str. 3, Jaderkreuzmoor (IP D). Für diesen IP ergeben sich astronomisch möglichen Beschattungszeiten von 50:32 Stunden pro Jahr. Bei den Immissionspunkten mit der höchsten astronomisch möglichen Beschattungszeit je Tag handelt es sich ebenfalls um das Wohngebäude Lehmders Str.

3, Jaderkreuzmoor (IP D). Für diese IP ergibt sich eine astronomisch mögliche Beschattungszeiten von 1:00 Stunden je Tag. Diese Zeiten können jedoch nur bei wolken- bzw. dunstfreiem Himmel und ungünstigster Rotorstellung (Rotor senkrecht zur Richtung Sonne – Betrachter) erreicht werden. Angesichts der zu erwartenden Beschattungszeiten unter Berücksichtigung der tatsächlichen Sonnenscheindauer und der Windrichtungsverteilung reduzieren sich die Beschattungszeiten deutlich.

Aufgrund der Überschreitungen an den Immissionspunkten ist eine Verminderung der Beeinträchtigungen durch Rotorschattenwurf herbeizuführen. Hierbei ist das Betriebsführungssystem der Windenergieanlagen so anzupassen oder durch Zusatzgeräte so auszustatten, dass die Windenergieanlage bei Überschreitungen zeitweise abgeschaltet werden.

Hieraus wird ersichtlich, dass anhand der Programmierung der astronomisch möglichen Schattenwurfzeiten sowie der Messung der tatsächlichen Sonneneinstrahlung eine Abschaltung bei Überschreitung der zulässigen Werte gewährleistet ist. Die Aktivierung der Schattenabschaltung wird von der Datenfernübertragung protokolliert und über mehrere Jahre gespeichert. Der Einsatz der Schattenwurfabschaltmodule entsprechend den Inhalten des Gutachtens wird im Rahmen des Durchführungsvertrages zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan verbindlich geregelt. Den Belangen des Immissionsschutzes wird auf diese Weise Rechnung getragen.

4.6 Belange der Verkehrssicherheit / Eisabwurf

Grundsätzlich besteht bei Windenergieanlagen eine potenzielle Gefährdung durch Eisabwurf. Bei Temperaturen um und unterhalb des Gefrierpunktes kann es bei einer entsprechenden Luftfeuchtigkeit an den Vorderseiten der Rotorblätter von Windenergieanlagen zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen kommen. Insbesondere bei den derzeit üblichen Windenergieanlagen mit Nabenhöhen über 100 m erfolgt die Eisbildung bereits durch das Durchlaufen der Rotorblätter durch Gebiete mit hoher Feuchtigkeit, z. B. bei tief hängenden Wolken und bei Hochnebel. Aufgrund der Drehbewegung der Rotorblätter können die gebildeten Eisablagerungen mehr als über 100 m weit vom Anlagenstandort geschleudert werden, was eine wesentliche Gefährdung von Personen und Sachen und insgesamt eine Beeinträchtigung der öffentlichen Sicherheit in besiedelten Gebieten oder im Bereich von Verkehrswegen darstellt.

Aufgrund der Besonderheiten einer Windkraftanlage mit drehendem Rotor ergeben sich daher neben den erforderlichen Abstandsflächen gem. NBauO zudem Forderungen zur Abstandshaltung wegen Eisabwurfgefahr. Gemäß Anlage 1 Nr. 2.7.9 der aktuellen Liste Technischen Baubestimmungen ist die Richtlinie „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ in Verbindung mit der dazugehörigen Anlage 1 Nr. 2.7/12 Ziffer 2 gelten Abstände größer als $1,5 \times$ (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) zu Verkehrswegen und Gebäuden in der Regel als ausreichend anzusehen. Diese Abstände können unterschritten werden, sofern Einrichtungen installiert werden, durch die der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann oder durch die ein Eisansatz verhindert werden kann. Eine gutachterliche Stellungnahme eines Sachverständigen zur Funktionssicherheit dieser Einrichtungen ist als Teil der Bauvorlagen vorzulegen.

Die im Plangebiet vorgesehenen Windenergieanlagen sind, sofern Abstände z. B. zu Verkehrswegen dies erfordern, mit einem automatischen Eiserkennungs- und Maschinenabschaltsystem auszustatten. Die Funktionsweise dieser Systeme stellt sich wie folgt dar. Möglicher Eisansatz wird durch das Betriebsführungssystem der Windenergieanlagen erkannt, in dem die aktuellen Werte für Leistung und Windgeschwindigkeit der Anlagen erfasst und mit dem vorgegebenen Betriebskennfeld verglichen werden. Eine entsprechende Abweichung deutet auf eine Verschlechterung der Rotorblattodynamik

durch Eisansatz hin – es erfolgt eine Abschaltung der Anlage. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der aerodynamischen Profile wird die Windenergieanlage bereits abgeschaltet bevor das Eis in einer gefährdenden Dicke auf dem Rotorblatt abgelagert wird. Zusätzlich werden auch Turm- und Treibstangenschwingungen erkannt, die durch vereisungsbedingte Zusatzmassen am Rotor entstehen. Auch sie führen zu einer Abschaltung der Anlage. Die Anlage wird erst nach einem manuellen Reset wieder in Betrieb gesetzt.

Der Einsatz eines Eiserkennungs- und Maschinenabschaltensystem ist durch einen Hinweis im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan kenntlich gemacht und wird im Rahmen des BImSch-Genehmigungsverfahrens sichergestellt.

5.0 INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

5.1 Vorhaben- und Erschließungsplan

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist sowohl bezüglich des Geltungsbereiches als auch bezüglich der Anlagenstandorte und der Erschließung deckungsgleich mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan, so dass die Planzeichnung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gleichzeitig als Vorhaben- und Erschließungsplan gem. § 12 BauGB gilt. Das Vorhaben ist auch ohne gesonderten Vorhaben- und Erschließungsplan hinreichend genau beschrieben und die Erstellung eines separaten Vorhaben- und Erschließungsplan ist daher nicht erforderlich.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Anlässlich des aktuellen Entwicklungsvorhabens werden mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Windparks mit drei Windkraftanlagen geschaffen, um die Windenergienutzung in der Gemeinde Rastede im Sinne von § 1 (6) Nr. 7f BauGB (Nutzung erneuerbarer Energien) weiterzuentwickeln.

Im Rahmen der vorliegenden Planung wird das Plangebiet daher als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen“ gem. § 11 (2) BauNVO überlagernd als Flächen für die Landwirtschaft gem. § 9 (1) Nr. 18a BauGB festgesetzt.

Zur Realisierung der geplanten Maßnahmen sollen drei Windkraftanlagen errichtet werden. In dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 werden jeweils im Bereich der geplanten Anlagenstandorte überbaubare Grundstücksflächen in Anlehnung an einen Kreisradius entsprechend dem maximal zulässigen Rotordurchmesser festgelegt.

Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind die für den Betrieb der Windenergieanlagen notwendigen baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen unterzubringen. Zur Steuerung einer zweckgebundenen Nutzung sind auf den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen ausschließlich folgende Nutzungen zulässig:

- Windenergieanlagen (WEA)
- notwendige Infrastrukturanlagen
- landwirtschaftliche Nutzungen

Die Flächen außerhalb der überbaubaren Bereiche werden überlagernd als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt, um die Bewirtschaftung der Freiflächen zwischen den Anlagenstandorten weiterhin sicherzustellen.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes (SO-WEA) wird das Maß der baulichen Nutzung über die Festlegung einer maximal zulässigen Grundfläche (GR) gem. § 16 (2) Nr. 1 BauNVO je Anlagenstandort bestimmt.

Zur Begrenzung der Flächenversiegelung auf das notwendige Mindestmaß wird, bezogen auf die einzelnen überbaubaren Grundstücksflächen eine nutzungsspezifische Grundfläche (GR) festgesetzt, die sich aus dem Flächenanteil für die notwendigen Aufstell- und Erschließungsflächen (Fundament, Kranstellflächen etc.) im Bereich der einzelnen Anlagenstandorte ergibt. Die im Bebauungsplan gesondert außerhalb der überbaubaren Flächen gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB als private Verkehrsflächen festgesetzten Erschließungswege sind hierbei nicht zu berücksichtigen. Eine Überschreitung dieser festgesetzten Grundfläche (GR) von 1.700 m² nach § 19 (4) BauNVO wird zur Minimierung der Flächenversiegelung nicht zugelassen.

Innerhalb des Sondergebietes (SO-WEA) wird das Maß der baulichen Nutzung zudem über die Festsetzung der Höhe der Windenergieanlagen gem. § 16 (2) Nr. 4 BauNVO definiert. Die maximale Bauhöhe der neu geplanten Windenergieanlagen beträgt jeweils 150 m.

Für die festgesetzten Höhen gelten folgende Bezugspunkte gem. § 18 (1) BauNVO:

- Oberer Bezugspunkt: Nabenhöhe der Anlage plus halbem Rotordurchmesser (senkrechte Rotorspitze)
- Unterer Bezugspunkt: Oberkante des angrenzenden, gewachsenen Bodens

5.4 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden innerhalb des Sondergebietes (SO-WEA) über die Festsetzung von Baugrenzen gem. § 23 (3) BauNVO so definiert, dass sie für die Errichtung der geplanten Windenergieanlagen ausreichend dimensioniert sind. Dementsprechend werden um die insgesamt drei neu geplanten Windenergieanlagenstandorte überbaubare Grundstücksflächen angeordnet. Hierdurch werden sowohl der Anlagenstandort selbst als auch die Projektionsfläche, die durch den Rotor überstrichen wird, abgedeckt.

Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen werden die Standorte der Anlagen exakt definiert.

5.5 Öffentliche Verkehrsfläche

Die äußere Erschließung erfolgt über die Lehmdorfer Straße (K131) Von dieser öffentlichen Straße werden die einzelnen Anlagen durch private landwirtschaftliche Straßen / Genossenschaftswege erschlossen. Um die Anbindung an das überörtliche Straßennetz möglich zu machen, muss ein Teil (hier 30,0 m) als öffentliche Straßenverkehrsfläche gewidmet und gemäß der Vorgaben der NLSTBV ausgebaut werden. Die ersten 30,0 m der landwirtschaftliche Straße, die an die Lehmdorfer Straße grenzen, werden daher als öffentliche Verkehrsfläche gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB festgesetzt.

5.6 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die innere Erschließung der Anlagenstandorte erfolgt durch private landwirtschaftliche Straßen / Genossenschaftswege.

Die planungsrechtliche Absicherung dieser Wege erfolgt über die Festsetzung von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung gem. § 9 (1) Nr. 11 BauGB. Zu diesen Erschließungsflächen gehören nicht nur die privaten Verkehrswege, sondern auch die den Anlagen jeweils zugeordneten Kranstellflächen. Diese, sowie die übrigen privaten Verkehrsflächen sind entsprechend ihrem Nutzungszweck und zur Minimierung der Versiegelung aus wasserdurchlässigem Material (Schotterbauweise) herzustellen.

5.7 Fläche für die Landwirtschaft und Wald

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb des sonstigen Sondergebietes (SO) werden zugleich als Flächen für die Landwirtschaft gem. § 9 (1) Nr. 18a BauGB festgesetzt. Auf diese Weise werden die Bereiche außerhalb der überbaubaren Flächen der Windenergiestandorte und der notwendigen Erschließungswege entsprechend der gegenwärtigen Nutzung für die weitere Bewirtschaftung für landwirtschaftliche Zwecke gesichert. Den landwirtschaftlichen Belangen und den Entwicklungsinteressen der örtlichen Landwirte wird Rechnung getragen.

6.0 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 werden örtliche Bauvorschriften gem. § 84 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) entsprechend des Planvorhabens definiert, die für den gesamten Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gelten. Sie umfassen gestalterische Vorgaben bezüglich der Farbgebung, Werbeanlagen und der Lichanlagen, um im Hinblick auf das Landschaftsbild und die Fernwirkung eine verträgliche Gestaltung der Anlagenstandorte zu sichern.

Der räumliche Geltungsbereich der örtlichen Bauvorschriften entspricht dem Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 „Windenergie Lehmdermoor“.

Anlagentyp

Die Windenergieanlagen müssen mit einem runden Trägerturm, der sich nach oben verjüngt, errichtet werden.

Farbgebung

Die einzelnen Bauteile der Windenergieanlagen (WEA) sind in einem mattierten, weißen bis hellgrauen Farbton anzulegen.

Ausnahmsweise können im unteren Bereich des Windenergieanlagenturms mattierte grüne Farbtöne gewählt werden. Hierbei ist eine Abstufung der Farbtöne von dunkel- auf hellgrün, jeweils von unten ausgehend, bis zu einer Höhe von maximal 20,00 m zulässig.

Die Außenfassaden von Umspannwerken und Nebenanlagen (Hochbauten wie z.B. erforderliche Kompaktstationen) sind mit einem dauerhaft mattierten hellgrauen oder schilfgrünen Anstrich zu versehen.

Werbeanlagen

Innerhalb des Geltungsbereiches sind Werbeanlagen und Werbeflächen nicht zulässig. Ausgenommen ist die Eigenwerbung des Herstellers, bezogen auf den installierten Anlagentyp. Die Werbeaufschrift ist auf die Anlagengondel zu beschränken. Lichtwerbung oder die Beleuchtung der Werbeschrift ist unzulässig.

Lichtanlagen

Beleuchtungskörper an baulichen Anlagen und als eigenständige Außenleuchten sind nicht zulässig. Ausgenommen ist die notwendige Beleuchtung für Wartungsarbeiten sowie Kennzeichnungen gemäß Luftverkehrsgesetz.

7.0 VERKEHRLICHE UND TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

- **Äußere Erschließung**
Die Verkehrsanbindung des Plangebietes erfolgt über die Lehmdorfer Straße (K 131).
- **Gas- und Stromversorgung, Schmutz- und Abwasserversorgung, Wasserversorgung, Abfallbeseitigung**
Die Ver- und Entsorgung des Plangebietes bezüglich der o. g. Aspekte ist entsprechend der angestrebten Nutzungsform nicht erforderlich.
- **Oberflächenentwässerung**
Die Oberflächenentwässerung erfolgt über Anschluss an das vorhandene Entwässerungssystem.
- **Fernmeldetechnische Versorgung**
Die fernmeldetechnische Versorgung des Plangebietes wird innerhalb der Ausführungsplanung geregelt.
- **Sonderabfälle**
Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.
- **Brandschutz**
Die Löschwasserversorgung wird entsprechend den jeweiligen Anforderungen im Zuge der Ausführungsplanung sichergestellt.
- **Anbindung an das öffentliche Stromnetz**
Die Anbindung an das öffentliche Stromnetz ist im Rahmen der konkreten Planungen sicherzustellen.

8.0 VERFAHRENSGRUNDLAGEN/-ÜBERSICHT/-VERMERKE

8.1 Rechtsgrundlagen

- **BauGB** (Baugesetzbuch),
- **BauNVO** (Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke: Baunutzungsverordnung),
- **PlanzV** (Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes: Planzeichenverordnung),
- **NBauO** (Niedersächsische Bauordnung),
- **BNatSchG** (Bundesnaturschutzgesetz),
- **NAGBNatSchG** (Nieders. Ausführungsgesetz z. Bundesnaturschutzgesetz),
- **NKomVG** (Nieders. Kommunalverfassungsgesetz).

8.2 Verfahrenübersicht

8.2.1 Aufstellungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Rastede hat in seiner Sitzung am die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 gem. § 2 BauGB beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ortsüblich bekannt gemacht worden.

8.2.2 Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Beteiligung der Öffentlichkeit an der Bauleitplanung gemäß § 3 (1) BauGB (öffentliche Darlegung der allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und Anhörung der Bürger) erfolgte vom bis zum Die Bekanntmachung hierzu erfolgte am

8.2.3 Öffentliche Auslegung

Die Begründung hat gem. § 3 (2) BauGB vom bis zum zusammen mit der Planzeichnung öffentlich ausgelegt. Die Bekanntmachung hierzu erfolgte am durch Hinweis in der Tagespresse.

Gemeinde Rastede,

Bürgermeister

8.3 Planverfasser

Die Ausarbeitung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 erfolgte im Auftrag der Windkonzept Projektentwicklungs GmbH & Co. KG für die Gemeinde Rastede durch das Planungsbüro.


Diekmann &
Mosebach
Regionalplanung
Stadt- und Landschaftsplanung
Entwicklungs- und
Oldenburger Straße 86 · 26180 Rastede
Telefon (0 44 02) 91 16-30
Telefax (0 44 02) 91 16-40

Anlagen

- „Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen Typ Enercon E-82 E2 (2,3 MW, TES) mit 108,4 m Nabenhöhe am Standort Lehmdermoor, 26180 Rastede“, Berichtsnummer PK 2016039-SLG, 08.07.2016, PLANKon, Blumenstraße 26, 26121 Oldenburg
- „Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen Typ Enercon E-82 E2 (2,3 MW, TES) mit 108,4 m Nabenhöhe am Standort Delfshausen, 26180 Rastede“, Berichtsnummer PK 2016039-STG, 08.07.2016, PLANKon, Blumenstraße 26, 26121 Oldenburg