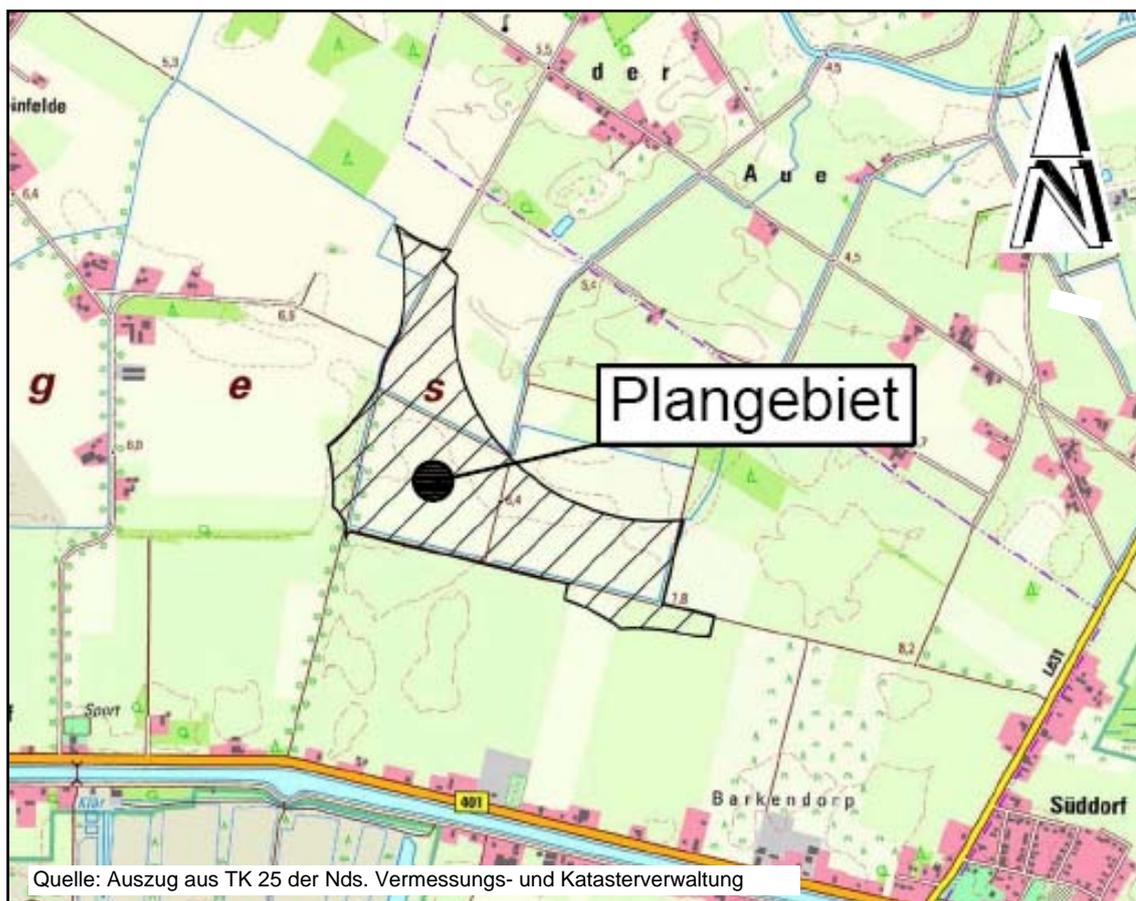




**Begründung  
mit  
Umweltbericht  
zum  
Bebauungsplan Nr. 216  
„Windpark Ahrensdorf / Heinfelde“  
mit örtlichen Bauvorschriften  
- Entwurf -**



**Büro für Stadtplanung**

Gieselmann und Müller GmbH  
Eschenplatz 2  
26129 Oldenburg  
Tel.: 0441 593655  
Fax: 0441 591383  
e-mail: gieselmann@bfs-oldenburg.de

**Büro für Landschaftsplanung**

Dipl.-Ing. Richard Gertken  
Raddeweg 8  
49757 Werlte  
Tel.: 05951 95100  
Fax: 05951 951020  
e-mail: r.gertken@bfl-werlte.de

Inhalt	Seite
<b>1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1    GELTUNGSBEREICH.....	4
1.2    PLANUNGSANLASS UND ERFORDERNIS .....	4
1.3    STÄDTEBAULICHE ZIELE.....	5
<b>2 RAHMENBEDINGUNGEN .....</b>	<b>5</b>
2.1    RAUMORDNERISCHE VORGABEN .....	5
2.2    FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	7
2.3    ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	7
<b>3 INHALT DES PLANES .....</b>	<b>9</b>
3.1    ART DER BAULICHEN NUTZUNG .....	9
3.2    MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	10
3.3    BAUGRENZEN.....	11
3.4    IMMISSIONSSCHUTZ.....	12
3.5    GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN .....	14
3.6    ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN (§ 84 NBAUO).....	14
3.7    ERSCHLIEßUNG .....	15
3.7.1    Verkehrerschließung .....	15
3.7.2    Ver- und Entsorgung .....	15
3.7.3    Flächen für die Wasserwirtschaft .....	16
3.8    AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	17
<b>4 UMWELTBERICHT .....</b>	<b>18</b>
4.1    EINLEITUNG .....	18
4.1.1    Kurzdarstellung des Planinhalts.....	18
4.1.2    Ziele des Umweltschutzes.....	18
4.1.3    FFH- und Vogelschutzgebiete.....	21
4.2    BESTANDSAUFNAHME .....	21
4.2.1    Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch) .....	21
4.2.2    Beschreibung von Natur und Landschaft .....	24
4.2.2.1    Naturraum .....	24
4.2.2.2    Landschaftsbild / Ortsbild.....	25
4.2.2.3    Boden / Wasserhaushalt / Altlasten .....	33
4.2.2.4    Klima / Luft.....	34
4.2.2.5    Arten und Lebensgemeinschaften.....	35
4.2.3    Kultur- und sonstige Sachgüter .....	38
4.3    PROGNOSE UND MAßNAHMEN.....	39
4.3.1    Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz .....	39
4.3.2    Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen .....	43
4.3.2.1    Landschaftsbild / Ortsbild.....	43
4.3.2.2    Boden / Wasser.....	47
4.3.2.3    Klima / Luft.....	48
4.3.2.4    Arten und Lebensgemeinschaften.....	48
4.3.2.5    Biotoptypen .....	49
4.3.2.6    Wirkungsgefüge .....	52
4.3.2.7    Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB .....	52
4.3.2.8    Eingriffsregelung .....	53
4.3.3    Kultur- und sonstige Sachgüter .....	55
4.3.4    Wechselwirkungen .....	55
4.3.5    Nullvariante.....	56

4.4	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG) .....	56
4.5	SONSTIGE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES.....	57
4.6	ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT .....	58
4.6.1	Methodik .....	58
4.6.2	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring).....	58
4.6.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	59
<b>5</b>	<b>ABWÄGUNGSERGEBNIS.....</b>	<b>61</b>
<b>6</b>	<b>STÄDTEBAULICHE DATEN.....</b>	<b>62</b>
<b>7</b>	<b>VERFAHREN.....</b>	<b>62</b>
	<b>ANLAGEN.....</b>	<b>64</b>

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 1: Auszug aus dem RROP 2005	6
Abbildung 2: Landschaftsrahmenplan (LRP) LK Ammerland – Ausschnitt aus Karte 8 (LRP) „Vielfalt, Eigenart und Schönheit – gegenwärtiger Zustand“	26
Abbildung 3: Landschaftsrahmenplan (LRP) LK Ammerland – Ausschnitt aus Karte 9 (LRP) „Vielfalt, Eigenart und Schönheit – wichtige Bereiche“	27
Abbildung 4: Landschaftsrahmenplan (LRP) LK Cloppenburg – Ausschnitt aus Karte 7 (LRP) „Vielfalt, Eigenart und Schönheit – wichtige Bereiche“	28

<b>Tabellenverzeichnis</b>	
Tabelle 1: Vorbelastung an den Immissionsorten .....	23
Tabelle 2: Zusatz- und Gesamtbelastung an den Immissionsorten .....	40
Tabelle 3: Landschaftsbildbewertung - Faktoren nach BREUER.....	45
Tabelle 4: Ermittlung des Flächenbedarfs in Hektar für Ersatzmaßnahmen für das Landschaftsbild bei 6 WEA (in Anlehnung an BREUER 2001) .....	46
Tabelle 5: Eingriffsflächenwert .....	50
Tabelle 6: Kompensationswert.....	51
Tabelle 7: Übersicht - Kompensationsbedarf insgesamt .....	54

# 1 Anlass und Ziel der Planung

## 1.1 Geltungsbereich

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 216 „Windpark Ahrensdorf Heinfeld“ befindet sich im nördlichen Bereich des Stadtgebietes von Friesoythe östlich von Heinfeld und nördlich des Küstenkanals.

Der konkrete Geltungsbereich ergibt sich aus den nach der Potenzialstudie Windenergie 2012 angenommenen Vorsorgeabständen zu benachbarten Siedlungsflächen (1.000 m), Wohngebäuden im Außenbereich (650 m) und Waldflächen (100 m). Ausgenommen sind die nach Angaben des Landkreises Cloppenburg aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) von der Genehmigung ausgeklammerten Flächen, in denen derzeit nach dem Landesraumordnungsprogramm (LROP) noch Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung dargestellt sind. Das Plangebiet hat eine Flächengröße von ca. 52 ha.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung.

## 1.2 Planungsanlass und Erfordernis

Durch den vom Gesetzgeber aus energie- und umweltpolitischen Gründen angestrebten Ausbau der erneuerbaren Energien hat die Windenergie einen hohen Stellenwert bekommen. Die Stadt Friesoythe hat daher ihre Konzentrationsplanung aus dem Jahr 1998 (1. Änderung des Flächennutzungsplanes) durch eine neue Potenzialstudie im Jahr 2012 überprüft, um feststellen zu können, in welchen Bereichen unter Berücksichtigung heutiger Kriterien ein weiterer Ausbau der Windenergie im Gebiet der Stadt Friesoythe möglich und sinnvoll ist. Im Ergebnis wurden dabei 3 Potenzialflächen für eine weitergehende Betrachtung empfohlen. Das vorliegende Plangebiet wurde aus einer dieser Flächen (Potenzialfläche 4) abgeleitet.

Die Auswahl der Potenzialfläche 4 als ersten Schritt für den weiteren Ausbau der Windenergie erfolgt im Rahmen der im Parallelverfahren aufgestellten 64. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Konkret ist derzeit die Errichtung von 5 Windenergieanlagen (WEA) vorgesehen, z.B. Enercon E 115 mit einer Leistung von jeweils 3 MW, einer Nabenhöhe von ca. 135 m, einem Rotordurchmesser von ca. 115 m und einer Gesamthöhe von jeweils ca. 193 m. Die Geno-Bürger-Windpark GmbH verfügt über die erforderlichen vertraglichen Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern. Diese Vereinbarungen gestatten die Realisierung des Vorhabens, soweit die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen abschließend vorliegen.

Mit der durch die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) im Jahr 1998 bewirkten Ausschlusswirkung sind zusätzliche Windenergieanlagen im Stadtgebiet von Friesoythe gem. § 35 Abs.3 Satz 3 Baugesetzbuch (BauGB) bisher in der Regel nur innerhalb der im FNP dargestellten Sondergebiete für Windenergie zulässig. Die in der 1. Änderung des FNP dargestellten Flächen sind jedoch bereits im Wesentlichen für diese Zweckbestimmung ausgenutzt.

Für die Entwicklung einer weiteren Windparkfläche ist daher, wie mit der 64. Änderung des FNP vorgesehen, die Darstellung eines zusätzlichen Gebietes für die Windenergienutzung im FNP erforderlich.

Der vorliegende Bebauungsplan dient der Konkretisierung und Feinsteuerung des im FNP dargestellten Sondergebietes und soll einen einheitlichen Rahmen bei der Umsetzung des geplanten Windparks schaffen. Zur Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sollen insbesondere Festsetzungen über die Standorte, die Höhen und das Immissionsverhalten der Anlagen getroffen werden, um den Betreibern, den Grundstückseigentümern und der Allgemeinheit eine verlässliche Grundlage über die zu erwartenden Auswirkungen des geplanten Windparks liefern und den zu erwartenden Eingriff in Natur- und Landschaft von vornherein in seiner Gesamtheit beurteilen und bewerten zu können.

### 1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Belange gem. § 1 Abs. 5 BauGB, nach denen unter anderem eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang gebracht werden sollen, werden mit der vorliegenden Bauleitplanung insbesondere die folgenden Ziele verfolgt:

- Förderung der Nutzung der erneuerbaren Energien als Beitrag zum Klimaschutz
- Schaffung der Voraussetzungen für die Realisierung eines Windparks durch eine abschließende städtebauliche Beordnung des im Flächennutzungsplans dargestellten Sondergebietes für Windenergieanlagen
- Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sowie des Immissionsschutzes.

## 2 Rahmenbedingungen

### 2.1 Raumordnerische Vorgaben

#### **Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Cloppenburg 2005 (RROP)**

Die beiden bereits bestehenden Vorranggebiete für Windenergieanlagen (Gehlenberg/Neuscharrel sowie Vordersten Thüle), die im Gebiet der Stadt Friesoythe bisher im RROP dargestellt sind, entsprechen den beiden vorhandenen Windparks. Die Darstellungen im RROP des Landkreises Cloppenburg sind hinsichtlich der Flächen für die Windenergienutzung aus den jeweiligen Flächennutzungsplänen der einzelnen Städte und Gemeinden übernommen worden (vgl. RROP Beschreibende Darstellung D3.6 - 04).



Südwestlich und östlich des Plangebietes schließen sich die aus dem RROP ausgeklammerten Bereiche an, in denen, nach dem damit maßgeblichen LROP, Vorranggebiete für die Rohstoffgewinnung (Gebietsnummer 80.6 und 80.11) dargestellt sind.

## 2.2 Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln.

Der bisher wirksame FNP (rechtswirksam seit dem 28.06.1996) stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Der überwiegende Teil der Flächen ist zusätzlich als Fläche für die Gewinnung von Bodenschätzen (Torfabbau) dargestellt. Zur Vorbereitung des Bebauungsplanes erfolgt daher im Parallelverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan Nr. 216 eine Darstellung des Plangebietes als „Sondergebiet Windenergieanlagen“ (64. Änderung des FNP).

Im bisher bestehenden FNP wurden mit der 1. Änderung 1998 zwei Windparkflächen als Sondergebiet dargestellt und damit gleichzeitig die Ausschlusswirkung (gem. § 35 Abs.3 S.3 BauGB) für weitere Windkraftanlagen im Stadtgebiet bewirkt. In diesem Rahmen wurden zwei nebeneinander liegende Potenzialflächen nördlich von Gehlenberg (ca. 138 ha für ca. 21 WEA) ausgewählt. Darüber hinaus wurde im Rahmen dieser 1. Änderung eine zweite Windparkfläche östlich von Vordersten Thüle ausgewiesen (ca. 25 ha für ca. 6 WEA).

## 2.3 Örtliche Gegebenheiten

(siehe Anlage 1 bis 3)

Eine kartographische Darstellung der örtlichen Gegebenheiten und der bestehenden Nutzungen findet sich in Anlage 1 bis 3 (bestehende Nutzungen / Luftbild und Biotoptypen). Weitere Angaben zur Umwelt- und Nutzungssituation werden in Kap. 4.2.1 und 4.2.2 gemacht.

## Plangebiet

Das Gebiet stellt sich überwiegend als landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche dar. Die Flächen werden durch mehrere Gemeindewege bzw. landwirtschaftliche Wege, die sowohl in Ost-West- als auch in Nord-Südrichtung verlaufen, erschlossen. Die Wege sind größtenteils von Gehölzreihen gesäumt.

Für das Plangebiet besteht bisher kein Bebauungsplan, sodass es sich um Flächen im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB handelt.

## Benachbarte Flächen

Wie das Plangebiet selbst, werden auch die angrenzenden Flächen überwiegend landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt.

Neben den Acker- oder Grünlandflächen befinden sich nördlich, östlich und südlich des Plangebietes auch gartenbaulich genutzte Flächen, zum Teil mit

Folientunneln bzw. Gewächshäusern. Teilweise sind diese Flächen tiefgepflügt.

Besondere Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft sind daneben:

- eine unmittelbar westlich des Plangebietes liegende neue Stallanlage (südwestlich der Einmündung Heinfelder Straße (ein Sandweg) in den Schafsdamm),
- eine südlich liegende Sandabbaufläche, die sich östlich an die Straße Schafsdamm anschließt. Der Sandabbau (Nassabbau) wurde am 30.11.2005 genehmigt und umfasste zunächst die Flurstücke 102/2; 103/2; 104/2 und 105/2 südlich der am Südrand des Plangebietes verlaufenden Verkehrsfläche. Inzwischen wurde der Abbauantrag nach Osten um die Flurstücke 101/3 und 100/2 erweitert (eine Genehmigung steht nach Aussage des LK Cloppenburg - Stand Juli 2014 - kurz bevor) und
- der Energiepark Heinfelde nordwestlich des Plangebietes (B.-Plan Nr. 205).

Die Abgrenzung des Plangebietes wird durch die Abstände zu den benachbarten Einzelhäusern mit Wohnnutzung und Siedlungsgebieten sowie zu Waldflächen (über 2 ha Größe) definiert.

Zu Einzelhäusern im Außenbereich wird ein Abstand von mind. 650 m eingehalten.

Die nächstgelegenen Einzelhäuser mit Wohnnutzung im Süden werden durch die an der Bundesstraße 401 vorhandene Einzelhausbebauung (Ahrensdorf / Edewechterdamm) gebildet. Neben ehemaligen Hofstellen und Wohngebäuden befinden sich hier auch Gärtnereibetriebe.

Westlich des Plangebietes befindet sich die Bauerschaft Heinfelde. Das hier am Ostrand von Heinfelde vorhandene Wohnhaus einer ehemaligen Hofstelle (Heinfelder Straße 8a) bestimmt die westliche Grenze des Plangebietes.

Die nächstgelegenen Häuser nördlich des Plangebietes befinden sich für den westlichen Plangebietsteil an der Straße „Bentweg“ und „Am Pool“ in der Gemeinde Edewecht. Auch bei diesen Häusern handelt sich ebenfalls um Einzelhäuser im Außenbereich, zu denen der Mindestabstand von 650 m eingehalten wird. Der mittlere, überwiegende Teil der nördlichen Grenze des Plangebietes wird durch den 650 m Abstand zu einem Einzelhaus einer (vermutlich ehemaligen) Hofstelle, die in Alleinlage am „Poolweg“ etwa 500 m südlich der Straße „Am Pool“ unmittelbar an der Stadtgrenze von Friesoythe liegt, bestimmt.

Nordöstlich des Plangebietes liegt eine weitere Hofstelle am Barkweg ebenfalls im Abstand von 650 m zum Plangebiet im Bereich der Gemeinde Edewecht.

Südöstlich des Plangebietes befindet sich in der Gemeinde Edewecht auf der Ostseite der Edammer Straße die Siedlung Süddorf. Dieser Bereich stellt ein im Bebauungsplan Nr. 05 festgesetztes WA-Gebiet dar und ist im FNP der Gemeinde Edewecht entsprechend als Wohnbaufläche dargestellt. Zu diesem geschlossenen Siedlungsbereich wird ein Abstand von über 1.000 m eingehalten.

Südlich von Süddorf verläuft die Bundesstraße 401 und der Küstenkanal. Daran schließt sich auf dem Gebiet der Stadt Friesoythe beidseitig der Altenoyther Straße der geschlossene Siedlungsbereich Edewechter Damm an. Dieser Bereich liegt mit der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche ebenfalls über 1.000 m vom Plangebiet entfernt.

Ca. 700 bis 750 m südlich des Plangebietes verläuft der Küstenkanal, an den sich auf seiner Nord- und Südseite die lang gestreckte Einzelhausbebauung von Ahrensdorf / Edewechter Damm erstreckt. Hier befindet sich im mittleren Bereich auch das Naturschutzgebiet Ahrensdorfer Moor, dessen wertgebende Biotope sich teilweise auf einer stillgelegten Klärschlammdeponie entwickelt haben.

### **Benachbarte Windparks**

In Friesoythe und der Nachbargemeinde Barßel sind im 5-km-Abstand keine Windparks vorhanden. Ca. 3,7 km nördlich befindet sich in Edewecht der Windpark „Hübscher Berg“.

## **3 Inhalt des Planes**

### **3.1 Art der baulichen Nutzung**

#### **Sondergebiet für Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzung**

Das Plangebiet wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzung“ festgesetzt. Konkret werden folgende Nutzungen zugelassen:

- Windenergieanlagen, deren Türme innerhalb der festgesetzten Baugrenzen stehen, sowie die zugehörigen Nebenanlagen, wie z.B. Trafo-Gebäude, Übergabestationen oder Erschließungsanlagen,
- die landwirtschaftliche sowie die gartenbauliche Bodenertragsnutzung (z.B. Acker, Grünland, gartenbaulich genutzte Flächen, Baumschulen).

Weiterhin zulässig sind auch andere der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienende Nebenanlagen, die der Windenergienutzung nicht entgegenstehen.

Stallgebäude und landwirtschaftliche Hofstellen mit Wohngebäuden sollen im Plangebiet damit zukünftig nicht mehr zulässig sein.

Nach dem Kommentar zum BauGB von Ernst-Zinkahn-Bielenberg können im Flächennutzungsplan „die Darstellungen für privilegierte Vorhaben in geeigneten Fällen – wie bei Windenergieanlagen – auch die Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft überlagern (sogen. Überlagernde Darstellung; zutreffend Wagner, UPR 1996, 370; sowie Söfker in Ernst-Zinkahn-Bielenberg, BauGB Stand 103.EL, §35 RN 124).

Soweit die landwirtschaftliche Nutzung oder eine gartenbauliche Nutzung der Zweckbestimmung des Sondergebietes zur Errichtung von Windkraftanlagen nicht widerspricht, stellt sie eine sinnvolle Ergänzung der Windkraftnutzung

dar. Im Bebauungsplan wird diese Nutzung jedoch im Wesentlichen auf die unmittelbare Bodenertragsnutzung beschränkt.

Hofstellen mit Wohnnutzung oder größere Tierhaltungsanlagen würden der Zweckbestimmung des Sondergebietes entgegenstehen, da sie entweder störfähig sind oder selbst störende Anlagen darstellen, die eine geordnete städtebauliche Entwicklung gefährden können oder zu einer Überfrachtung der Landschaft führen würden.

Neben der allgemeinen Zweckbestimmung des Sondergebietes sollen durch die Festsetzung auch die erforderlichen Nebenanlagen ermöglicht werden. Dazu gehören sowohl die notwendigen Transformatoren- und Übergabestationen als auch die Zufahrtswege und Montageplätze.

### **Bodenabbau / Ziele der Raumordnung**

Der südöstliche Randbereich ragt nach dem RROP in Vorsorgegebiete für die Rohstoffgewinnung. Realisiert ist bisher nur in einem Teilbereich ein Sandabbau östlich der Straße Schafsdamm (Bereich des im LROP dargestellten Vorranggebietes). Für eine Erweiterung des Bodenabbaus nach Osten um die Flurstücke 101/3 und 100/2 wurde im Jahr 2013 ein Antrag gestellt.

Aufgrund der Ackernutzung und der im Umfeld des Plangebietes bestehenden Gartenbaubetriebe, der teilweise bereits tiefgepflügten Flächen sowie der bestehenden restriktiven Genehmigungspraxis bei neuen Torfabbauvorhaben, ist ein großflächiger Torfabbau im südöstlichen Teil des Plangebietes sowie im gesamten Bereich wenig wahrscheinlich.

Die geplanten Windenergiestandorte stehen auch einer denkbaren Erweiterung des bestehenden Sandabbaus an der Straße Schafsdamm nach Osten nicht grundsätzlich entgegen. Es wird daher vorgesehen, dass Bodenabbaumaßnahmen ausnahmsweise zugelassen werden können.

### **3.2 Maß der baulichen Nutzung**

Neben der allgemeinen Zweckbestimmung des Sondergebietes sollen durch die Festsetzung auch die erforderlichen Nebenanlagen ermöglicht werden. Dazu gehören sowohl die notwendigen Transformatoren- und Übergabestationen als auch die Zufahrtswege und Montageplätze. Beim erstmaligen Aufbau einer Anlage und für spätere Wartungsarbeiten werden Standplätze für einen Autokran sowie Flächen für die Vormontage benötigt. Je Standort ergibt sich ein Bedarf von maximal 1.850 m<sup>2</sup> zuzüglich der Zufahrten. Diese Flächen müssen zwar befestigt, aber nicht vollständig versiegelt werden.

### **Grundfläche (GR) / Grundfläche für Nebenanlagen (GR<sub>N</sub>)**

Innerhalb des Sondergebietes wird das Maß der baulichen Nutzung über die Festlegung einer maximal zulässigen Grundfläche (GR) gem. § 16 (2) Nr. 1 BauNVO bestimmt. Zur Begrenzung der Flächenversiegelung auf das notwendige Mindestmaß wird, bezogen auf die einzelnen überbaubaren Grundstücksflächen, eine jeweils nutzungsspezifische Grundfläche (GR) von

500 m<sup>2</sup> festgesetzt, die sich aus dem Flächenbedarf für den Turm und die Fundamente sowie für andere dauerhaft versiegelte Flächen ergibt.

Für die notwendigen Zufahrt-, Aufstell- und Erschließungsflächen wird eine gesonderte Grundfläche für Nebenanlagen (GR<sub>N</sub>) festgesetzt, da diese Flächen nicht vollständig versiegelt sein müssen, sondern als geschotterte Flächen in versickerungsfähiger Bauweise hergestellt werden können. Diese Flächen weisen entsprechend der unterschiedlichen Länge der jeweiligen Zufahrt jedoch auch unterschiedliche Größen zwischen 1.800 m<sup>2</sup> und 2.400 m<sup>2</sup> je Standort auf.

Davon zu unterscheiden sind weiterhin die ausschließlich temporär, d.h. während der Bauphase genutzten Baustelleneinrichtungen wie Lager und Montageflächen. Diese Flächen von ca. 1.850 m<sup>2</sup> je Standort sind nach Beendigung der Bauarbeiten mit einem vegetationsfähigen Substrat zu versehen und zählen i.d.R. nicht zur Grundfläche, da sie auch keine dauerhafte Bodenanspruchnahme darstellen.

### Höhe baulicher Anlagen

Innerhalb des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Windenergie wird das Maß der baulichen Nutzung zudem über die Festsetzung der Höhe der Windenergieanlagen definiert, um die Bauhöhe der Windenergieanlagen im Sinne des Landschaftsschutzes zu begrenzen. Gleichzeitig sollen die Voraussetzungen für den Einsatz leistungsfähiger Windenergieanlagen geschaffen werden. Die maximale Bauhöhe der geplanten Windenergieanlagen wird aus diesen Gründen auf jeweils maximal 195 m festgesetzt.

Für die Bestimmung der Bauhöhe gelten folgende Höhenbezugspunkte:

Oberer Bezugspunkt für die Höhe der Windkraftanlagen ist die Spitze des Rotorblattes in der höchsten Stellung.

Unterer Bezugspunkt ist die Geländehöhe (H<sub>b</sub>) des gewachsenen Bodens, die in der Planzeichnung als Höhe über NN angegeben wird.

Sonstige Vorhaben können mit einer maximalen Bauhöhe von 5 m errichtet werden.

### 3.3 Baugrenzen

Die Baugrenzen bestimmen die überbaubare Grundstücksfläche (Bauteppich) für die Türme der Windenergieanlagen. Die Baugrenzen werden um einen durch Koordinaten bestimmten Punkt und einen Radius von 30 m definiert. Dies soll für die Realisierung der Windenergieanlagen einen Spielraum für Abweichungen, z.B. aus Gründen der Bodenverhältnisse, belassen. Die Baugrenzen halten zu den Rändern des Plangebietes einen Abstand von mind. 50 m ein. Da die Rotorblätter nach einer besonderen Festsetzung die Baugrenzen um bis zu 50 m überschreiten dürfen (vgl. BVerwG vom 21.10.2004, 4C3.04 BRS67 Nr.82), wird durch den Abstand sichergestellt, dass die Anlagen insgesamt das Plangebiet nicht überschreiten.

Für die Erschließungsanlagen, Zufahrten und Kranaufstellflächen werden auch außerhalb der Baugrenzen gesonderte Flächen festgesetzt. Da sich die Turmstandorte innerhalb der Baugrenzen verschieben können, bzw. andere Anlagentypen event. abweichende Montageflächen benötigen könnten, werden auch für die Nebenanlagen entsprechende Ausnahmen vorgesehen.

Außerhalb der Baugrenzen sind die in der Festsetzung Nr. 1.1 aufgeführten Anlagen der Landwirtschaft und des Gartenbaus zulässig.

### 3.4 Immissionsschutz

#### Zulässige Schalleistungspegel

Zur Sicherung der Ziele des Immissionsschutzes und um die nach der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) anzustrebenden Orientierungswerte sowie die nach der TA - Lärm maßgeblichen Richtwerte einzuhalten, werden maximal zulässige Schalleistungspegel ( $L_{WA}$ ) festgesetzt. Da die Anlagen unabhängig von der Tageszeit sowohl tags als auch nachts laufen, ist der sensiblere Nachtwert von 45 dB(A) für Wohnhäuser im Außenbereich und von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete maßgeblich. Die Festsetzung der  $L_{WA}$  stellt auch eine Beschreibung der Art der Anlagen hinsichtlich ihres Emissionsverhaltens dar.

Die Festsetzung erfolgt auf Basis einer Machbarkeitsstudie der Schallimmissionsermittlung der Deutsche WindGuard Consulting GmbH (siehe Anlage 4.1, Bericht Nr. PN14013.A0 vom 05.09.2014). Die Berechnungen wurden auf den Einsatz der Anlage Enercon E-115 mit einer maximalen Leistung von 3 MW ausgelegt. Der maximale Schalleistungspegel bei einer Windgeschwindigkeit von 10 m/s wird bei dieser Anlage mit 106,5 dB(A) angegeben. Da es sich um Anlagen neueren Typs handelt, deren schalltechnische Vermessung noch aussteht, ist der vom Hersteller angegebene Schalleistungspegel mit einem Zuschlag von 2 dB zu versehen. Die Anlagen können jedoch auch in einem schallreduzierten Betrieb mit 2,0 MW (Schalleistungspegel von 103,8 dB(A)) oder 1,5 MW (Schalleistungspegel von 102,0 dB(A)) betrieben werden (siehe Anlage 4.1, Kap. 3.2, Seite 13). Im vorliegenden Fall können für die maßgebliche Nachtzeit die Anlage WEA 1 in einem reduzierten Betrieb mit 1,5 MW, d.h.  $102,0 \text{ dB(A)} + 2 \text{ dB(A)} = 104,0 \text{ dB(A)}$ , die Anlage WEA 2 mit 2,0 MW, d.h.  $103,8 \text{ dB(A)} + 2 \text{ dB(A)} = 105,8 \text{ dB(A)}$ , betrieben werden und die Anlagen WEA 3, WEA 4 und WEA 5 ohne Begrenzung mit einer maximalen Leistung von 3,0 MW, d.h. mit einem Schalleistungspegel von  $106,5 \text{ dB(A)} + 2 \text{ dB(A)} = 108,5 \text{ dB(A)}$ , betrieben werden (siehe Anlage 4.1, Anhang B, Seite 32).

Im Bebauungsplan wird jedoch keine Leistungsbegrenzung festgesetzt, sondern der maximal zulässige Schalleistungspegel. Das bedeutet, sobald und soweit durch eine Vermessung der Anlagen sichergestellt ist, dass ihre tatsächlichen Lärmemissionen den Sicherheitszuschlag von 2 dB nicht erfordern, können die Anlagen auch mit einer geringeren oder ohne Leistungsreduzierung betrieben werden.

Um trotz Berücksichtigung der Ziele des Immissionsschutzes eine optimale Ausnutzung des Windpotenzials ermöglichen zu können, wird zusätzlich festgesetzt, dass Abweichungen möglich sind, wenn sichergestellt ist, dass der

Summenpegel der Zusatzbelastung durch die geplanten sechs Windenergieanlagen an den maßgeblichen Immissionsorten nicht erhöht wird.

Anstelle der in den Schallberechnungen angenommenen WEA (Enercon E115) können damit auch andere Anlagentypen errichtet werden, soweit sie die Festsetzungen des Bebauungsplanes insbesondere hinsichtlich des Maßes der Nutzung, des Emissionsverhaltens und der Gestaltung einhalten.

In der anliegenden Lärmberechnung wird nachgewiesen, dass auch im Zusammenwirken aller Anlagen die Richtwerte der TA-Lärm und damit auch die Orientierungswerte der DIN 18005 Schallschutz im Städtebau eingehalten werden. Weitere Aussagen zur bestehenden und zu der zu erwartenden Lärmsituation finden sich im Umweltbericht Kap. 4.2.1 und 4.3.1.

### **Schattenwurf**

Windenergieanlagen erzeugen durch ihre Rotorblätter und deren Drehbewegung optische Auswirkungen in Form von periodischem Schattenwurf aufgrund wiederkehrender Verschattung des direkten Sonnenlichtes. Diese optischen Auswirkungen gelten als Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) (siehe auch Umweltbericht Kap. 4.1.2 und 4.3.1). Auf Grundlage der vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) herausgegebenen Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (LAI-Hinweise 2002) wurde von der Deutschen WindGuard Consulting GmbH eine Schattenwurfermittlung durchgeführt (siehe Anlage 4.2: Bericht Nr. PS14005.A0 vom 15.09.2014). Nach der Schattenwurfermittlung wurden an 42 Immissionsorten mögliche Überschreitungen der maximal zulässigen Beschattungsdauer von 30 Stunden im Jahr (astronomisch mögliche Beschattung) oder 30 Minuten am Tag Beschattung festgestellt.

Um die möglichen Überschreitungen auszuschließen, wird entsprechend den Empfehlungen der Schattenwurfermittlung festgesetzt, dass die WEA mit einer Abschaltautomatik auszustatten ist, die gewährleistet, dass an jedem maßgeblichen Immissionsort die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden im Jahr und 30 Minuten am Tag nicht überschritten wird. Weiter wird festgesetzt, dass die Abschaltautomatik zusätzlich durch ein optisches Modul so modifiziert werden kann, dass die WEA tatsächlich nur dann abschaltet, wenn die Stärke des Sonnenlichts ausreicht, um eine Beschattung an dem maßgeblichen Immissionsort zu erzeugen und damit die tatsächliche Beschattung auf höchstens 8 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag begrenzt wird (Anlage 4.2, Kap. 6, Seite 22 und 23).

### 3.5 Grünordnerische Festsetzungen

Die grünordnerischen Festsetzungen haben in der Regel die Grundfunktion, das Orts- und Landschaftsbild zu schützen bzw. zu gestalten, Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens zu minimieren und gleichzeitig die Eingriffe in den Naturhaushalt soweit möglich und sinnvoll zu kompensieren bzw. auszugleichen.

Durch die im Rahmen der zulässigen Grundfläche festgesetzten Begrenzung der Bodenversiegelung auf das erforderliche Mindestmaß werden Eingriffe in den Boden soweit wie möglich vermieden. Durch die große Höhe der Anlagen ist eine Vermeidung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Gehölz- anpflanzungen im Plangebiet nicht möglich. Die vorhandenen Gehölzstruktu- ren, die sich vor allem in den Wegeseitenräumen befinden, werden jedoch durch eine textliche Festsetzung gesichert. Ausnahmen davon werden, soweit dies zur Erschließung unbedingt erforderlich ist, zugelassen.

### 3.6 Örtliche Bauvorschriften (§ 84 NBauO)

Für ein möglichst einheitliches Erscheinungsbild des Windparks, wird ein Rahmen für die Gestalt und Farbgebung der Windenergieanlagen durch Fest- setzungen nach § 84 Niedersächsische Bauordnung (NBauO) festgelegt. Die Einheitlichkeit trägt wesentlich dazu bei, die Beeinträchtigung des Land- schaftsbildes zu reduzieren. Sehr unterschiedliche Anlagen (z.B. Türme mit Gittermasten) würden für den Betrachter zusätzliche visuelle Beeinträchtigun- gen erzeugen. Nach Möglichkeit sollten daher baugleiche Windkraftanlagen eines Herstellers errichtet werden. Zumindest sollen jedoch die nachfolgend aufgeführten Gestaltungsmerkmale eingehalten werden.

Die Trägertürme der WEA sind als geschlossene Körper zu gestalten. Als Ma- terialien kommen dabei Stahlbeton oder Stahlrohr in Betracht. Die Rotoren sind als Horizontalachsläufer jeweils mit drei Rotorblättern auszustatten. Drei- flügelige Anlagen sind in ihrer Rotation wesentlich harmonischer und ruhiger als ein- oder zweiflügelige Anlagen, sie haben eine geringe Drehgeschwindig- keit und vermitteln auf größere Distanz den Eindruck eines Vollkreises. Aus diesem Grunde geht von derartigen Anlagen eine geringere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus.

Als Farbvorgabe für die Anlagen und die Türme ist Weiß bis Hellgrau vorge- schrieben. Einheitlich gehaltene Farbtöne passen sich nach Ansicht der Stadt ebenso gut in die Landschaft ein wie eine stufenweise Aufhellung von Dunkel- grün bzw. Dunkelgrau zu Hellgrau, das für den unteren Bereich der Türme je- doch als Alternative zugelassen wird.

Beschriftungen der Anlage, z. B. mit Firmenlogo und Typenbezeichnung sowie eine eventuell erforderliche Tageskennzeichnung sind von der vorgeschriebe- nen Farbgestaltung ausgenommen, soweit es sich ausschließlich um Eigen- werbung der Hersteller, bezogen auf den installierten Anlagentyp, handelt.

Durch die Vermeidung zusätzlicher Gestaltelemente kann ein insgesamt har- monisches Erscheinungsbild des Windparks gefördert werden.

Zulässig sind auch die nach dem Luftverkehrsgesetz (LuftVG) erforderlichen Kennzeichnungen. Zur Minimierung der visuellen Belastung werden Sichtweitemessgeräte vorgeschrieben, nach denen die Beleuchtung auf das notwendige Maß reduziert werden kann. Für die Nachtzeit wird eine weniger störend wirkende Synchronbefeuerung vorgeschrieben.

Freileitungen, z.B. zur Stromversorgung oder Ableitung, sind mit Ausnahme der Bauzeit grundsätzlich nicht zulässig. Da derartige Leitungen grundsätzlich auch unterirdisch verlegt werden können, werden damit unnötige Belastungen des Landschaftsbildes vermieden.

### **3.7 Erschließung**

#### **3.7.1 Verkehrserschließung**

Die Verkehrsanbindung des geplanten Windenergieparks erfolgt über die Straße „Schafsdamm“, die im Süden an die Bundesstraße 401, die parallel zum Küstenkanal verläuft, angeschlossen ist. Die Straße Schafsdamm ist bis in Höhe der westlich des Plangebietes neu entstandenen Stallanlage für den Schwerlastverkehr befestigt. Das erforderliche zusätzliche Ausbauerfordernis ist im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung zu klären.

Die einzelnen Standorte werden über das vorhandene Wegenetz, das als Verkehrsfläche festgesetzt wird, erschlossen. Dieses Wegenetz besteht überwiegend aus nur gering befestigten Schotter- oder Sandwegen und ist für den zu erwartenden Schwerlastverkehr ausreichend zu befestigen.

Zu den einzelnen Standorten werden in der Regel zusätzlich Stichwege erforderlich, die ebenfalls ausreichend, jedoch versickerungsfähig, zu befestigen sind. An den Standorten werden Kranstellplätze für den Aufbau und die Wartung bzw. den Rückbau der Anlagen benötigt. Diese Flächen sind ebenfalls dauerhaft zu befestigen und entsprechend zu erhalten. Die Zuwegungs- und Kranstellflächen werden als Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Vorhabenträger festgesetzt.

Neben den dauerhaft vorzuhaltenden Zufahrts- und Bauflächen, werden auch temporäre Lagerflächen benötigt, die ausschließlich in der Bauphase zur Lagerung der Anlagenteile und Baustoffe dienen. Diese temporären Lagerflächen befinden sich in der Regel seitlich der jeweiligen Kranaufstellflächen.

#### **3.7.2 Ver- und Entsorgung**

##### Netztechnische Erschließung

Für die netztechnische Erschließung ist derzeit eine Anbindung über ein neu zu verlegendes 20 KV Kabel zum Umspannwerk in Edeweicht (Industriestraße) und damit ein Anschluss an das 110 KV-Netz vorgesehen.

### Brandschutz

Die für das Plangebiet erforderlichen Einrichtungen des Brandschutzes werden nach den einschlägigen technischen Regeln und in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr erstellt.

### Oberflächenwasser

Bei der Oberflächenentwässerung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten sowie eine Verschärfung der Abflusssituation vermieden werden. Im vorliegenden Fall sind die in Anspruch genommenen Flächen teilweise bereits als landwirtschaftliche Wege baulich genutzt. Die vorgesehenen Zufahrtswege und Montageplätze sollen in wasserdurchlässiger bzw. versickerungsfähiger Bauweise errichtet werden. Lediglich durch die Turmstandorte selbst und durch die Fundamente wird der Boden vollständig und dauerhaft versiegelt. Diese versiegelten Bereiche nehmen mit max. 500 m<sup>2</sup> pro Anlage jedoch einen untergeordneten Teil des Gesamtgebietes ein. Das anfallende Oberflächenwasser kann daher, wie bisher, im Plangebiet bzw. im unmittelbaren Umfeld der Anlagen oberflächlich versickert werden, sodass keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser bzw. die hydraulische Situation zu erwarten ist.

### Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Cloppenburg. Eventuell anfallende Sonderabfälle sind vom Abfallerzeuger einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen.

### Wasserleitung

Nach dem ursprünglichen Flächennutzungsplan verläuft im südlichen Bereich in Ost-West-Richtung parallel zur festgesetzten Verkehrsfläche eine Wasserleitung DN 600. Die Trasse ist nicht eingemessen, sie wird jedoch als Hinweis nachrichtlich in die Planzeichnung aufgenommen.

### **3.7.3 Flächen für die Wasserwirtschaft**

Im Plangebiet verlaufen verschiedene Verbandsgewässer II. und III. Ordnung der Ammerländer Wasseracht. Im westlichen Plangebiet verlaufen die Verbandsgewässer II. Ordnung Wasserzug vom Schafdamm (Wzg.-Nr. 6.25) und die in das v.g. Gewässer einmündenden Verbandsgewässer III. Ordnung Wzg.-Nr. 6.25.01 und 6.25.02. Das nordwestliche Plangebiet wird vom Verbandsgewässer II. Ordnung Wasserzug im Barkendorper Moor (Wzg.-Nr. 6.21) durchflossen. Im östlichen und südlichen Planbereich verlaufen die Verbandsgewässer II. Ordnung Rolle (Wzg.-Nr. 6.18) und die in

das v.g. Gewässer einmündenden Verbandsgewässer III. Ordnung Wasserzug.-Nr. 6.18.01 und 6.18.02.

Nach der Satzung der Ammerländer Wasseracht ist die Errichtung von baulichen Anlagen, Nebenanlagen usw. in einer Entfernung von weniger als 10,0 m von der oberen Böschungskante bei Gewässern II. Ordnung und von weniger als 6,0 m von der oberen Böschungskante bei Gewässern III. Ordnung nicht zulässig.

Die Gewässer werden als Fläche für die Wasserwirtschaft festgesetzt. Die Gewässerrandstreifen werden nachrichtlich in den Bebauungsplan aufgenommen. Teilweise werden diese Festsetzungen durch Flächen, in denen sich der Rotor befinden kann, überlagert. Dies schränkt jedoch weder die Nutzung noch die Unterhaltung des Gewässers ein.

### **3.8 Auswirkungen der Planung**

#### **Umweltauswirkungen**

Wesentliche Auswirkungen des geplanten Windparks können sich neben den Auswirkungen auf Natur und Landschaft insbesondere durch Lärmimmissionen sowie optische Beeinträchtigungen in Form von Schattenwurf oder bedrängender Wirkung auf die Wohnbevölkerung in der Nachbarschaft oder die Allgemeinheit ergeben. Die Umweltauswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die Umweltauswirkungen auf den Menschen und sein Wohn- bzw. Lebensumfeld werden im Rahmen des nachfolgenden Umweltberichts (siehe Kap.4) auf Grundlage der entsprechenden Fachgutachten betrachtet, ermittelt und bewertet.

## 4 Umweltbericht

### 4.1 Einleitung

#### 4.1.1 Kurzdarstellung des Planinhalts

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 1.2 und 3.1 dient die vorliegende Planung der Errichtung von 5 Windenergieanlagen (WEA), z.B. mit einer Leistung von jeweils ca. 3 MW, einer Nabenhöhe von ca. 135 m, einem Rotordurchmesser von ca. 115 m und einer Gesamthöhe von jeweils bis zu 195 m. Der wesentliche Planinhalt ist in Kap. 3 dargestellt.

Auf die Umwelt sind dabei insbesondere folgende Auswirkungen möglich:

Auf das Schutzgut Mensch sind im vorliegenden Fall Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Immissionen (z.B. Lärm, Schattenwurf) oder durch optisch bedrängende Wirkungen denkbar.

Die WEA können mit ihren Türmen und Fundamenten zu einer Bodenversiegelung von bis zu 500 m<sup>2</sup> je Windenergieanlage führen. Weitere Flächen werden neben den bereits vorhandenen Wegeflächen für Zufahrten und Montageflächen in Anspruch genommen. Diese zusätzlich erforderlichen Erschließungsflächen können jedoch in wasserdurchlässiger bzw. versickerungsfähiger Bauweise erstellt werden.

Erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich insbesondere durch die große Höhe und die damit verbundene Fernwirkung der geplanten Windenergieanlagen.

Die Anlagenstandorte befinden sich alle im Bereich von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen und sind im Verhältnis zum Plangebiet relativ kleinflächig. Durch die Baukörper selbst sind daher keine wesentlichen Auswirkungen auf die Artenvielfalt zu erwarten. Artenschutzrechtliche Belange können im vorliegenden Fall jedoch insbesondere durch Schlagopfer (Fledermäuse oder Vögel) in Folge der sich drehenden Rotoren betroffen sein.

#### 4.1.2 Ziele des Umweltschutzes

##### Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele u.a. durch die Anwendung des § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), des § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen) und des § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt.

### Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)

Die Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der im Sinne der §§ 23 bis 26 und §§ 28 bis 30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft einschließlich der Wallhecken im Sinne von § 22 Abs. 3 Satz 1, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 24 Abs. 2 sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als schutzwürdiger oder nach dem BNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet.

### Landschaftsrahmenplan (LRP) nach § 10 BNatSchG

Im Landschaftsrahmenplan werden gem. § 10 BNatSchG die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Landes dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Landschaftsrahmenpläne sind für alle Teile des Landes aufzustellen. Gemäß § 3 NAGBNatSchG ist die Naturschutzbehörde für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes zuständig.

Im LRP des Landkreises Cloppenburg (1998) ist für das Plangebiet keine Aussage getroffen. In Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist das vorliegende Plangebiet mit der Wertstufe 4 (stark eingeschränkt) gekennzeichnet.

### Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes im Landschaftsplan dargestellt. Der Landschaftsplan enthält Angaben über den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft, die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Im Landschaftsplan der Stadt Friesoythe (1993) ist das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes mit geringer Bedeutung bewertet. In der Maßnahmenkarte sind für das Plangebiet keine Ziele oder Maßnahmen dargestellt.

Die Aussagen des LP und des LRP werden im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt.

### Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind nach § 3 BImSchG Immissionen, die nach Art, Umfang und Dauer zu erheblichen Nachteilen oder Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft führen können.

*Lärmimmissionen*

Hinsichtlich der verschiedenen Lärmarten (Verkehrslärm, Gewerbelärm usw.) sind die unterschiedlichen Lärmarten i.d.R. getrennt zu ermitteln und zu bewerten. Bei den Windenergieanlagen handelt es sich um Gewerbelärm.

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“. Im Beiblatt 1 der DIN 18005 sind bezogen auf Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Orientierungswerte der DIN 18005 / Richtwerte der TA- Lärm bei gewerblichen Nutzungen			
	Mischgebiet / Außenbereich	allgemeines Wohngebiet	reines Wohngebiet
tags	60 dB(A)	55 dB(A)	50 dB(A)
nachts	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)

Bezüglich der Gewerbelärmbelastung ist bei der konkreten Vorhabenplanung insbesondere für die Immissionsschutzrechtliche Genehmigung auch die TA-Lärm zu beachten.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind nicht als Grenzwerte definiert. In belasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen, können die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden.

*Lichtbelastung / Schattenwurf*

Lichtimmissionen können zu schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG führen, wenn sie nach Art, Umfang und Dauer zu erheblichen Nachteilen oder Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft führen können. 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. Vereinfacht ausgedrückt beträgt danach die maximale zumutbare Beschattungsdauer 30 Stunden im Jahr (astronomisches Maximum) bzw. 8 Stunden im Jahr (tatsächliches Maximum) und 30 Minuten am Tag.

*Optisch bedrängende Wirkung*

Im Urteil des OVG Nordrhein-Westfalen vom 09. August 2006 – 8A 3726/05 (bestätigt durch das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 11.12.2006 - 4 B 72.06 -) sind grobe Anhaltswerte für die Ermittlung einer optisch bedrängenden Wirkung von Windenergieanlagen gegeben worden. In dem Urteil wird dargelegt, dass bei einem Abstand, der geringer als das Zweifache der Anlagenhöhe (Nabenhöhe + Rotorhalbmesser) ist, es gegenüber einer Wohnnutzung im Außenbereich regelmäßig zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage kommt. Beträgt der Abstand das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Windenergieanlagen bedarf es regelmäßig einer be-

sonderen Prüfung des Einzelfalls. Erst bei einem Abstand, der mindestens das Dreifache der geplanten Anlagenhöhe beträgt, dürfte man gemäß diesem Urteil überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von einer Windenergieanlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht.

#### **4.1.3 FFH- und Vogelschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH- Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke solcher Gebiete sind daher nicht vorhanden. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gem. § 34 (1) BNatSchG ist nicht erforderlich.

### **4.2 Bestandsaufnahme**

#### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden**

##### **4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)**

Betrachtungsgegenstand beim Schutzgut Mensch sind die Faktoren der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der am Standort und im Einwirkungsbereich wohnenden und arbeitenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen z.B.:

- Schädliche Umwelteinwirkungen i.S. von § 3 BImSchG  
z.B. durch Lärm und Licht
- Beeinträchtigung von Erholungsmöglichkeiten

(vgl. hierzu Arno Bunzel, (DIFU), 2005: Umweltprüfung in der Bauleitplanung, S.79)

Eine Beschreibung der vorhandenen Nutzungssituation ist auch in Kap. 2.3 und eine kartographische Darstellung in Anlage 1 zu finden.

Das Plangebiet selbst stellt sich überwiegend als intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- bzw. Grünlandfläche dar.

Die Flächen werden durch mehrere Gemeindewege bzw. landwirtschaftliche Wege, die sowohl in Ost-West- als auch in Nord-Süd-Richtung verlaufen, erschlossen. Die Wege sind größtenteils von Gehölzreihen gesäumt.

Auch die nähere Umgebung des Plangebietes wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Neben den Acker- oder Grünlandflächen befinden sich nördlich, östlich und südlich des Plangebietes auch gartenbaulich genutzte Flächen, zum Teil mit Folientunneln bzw. Gewächshäusern.

Das Plangebiet selbst hat damit für die Wohnfunktion keine besondere Bedeutung. Wohnnutzungen befinden sich jedoch sowohl südlich als auch östlich und nördlich des Plangebietes im Abstand von mind. 650 m. Es handelt sich dabei um Einzelhäuser im Außenbereich, deren Schutzanspruch hinsichtlich

einer möglichen Lärmbelastung mit der eines Dorf- oder Mischgebietes zu vergleichen ist.

Das nächstgelegene Wohngebiet befindet sich im Ortsteil Süddorf der Gemeinde Edewecht östlich der Edammer Straße L 831 und liegt mind. 1.000 m östlich des Plangebietes. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Edewecht stellt für diesen Bereich eine Wohnbaufläche dar. Der Bebauungsplan Nr. 05 Süddorf der Gemeinde Edewecht (rechtskräftig seit 11.05.1964) setzt für diesen Siedlungsbereich ein allgemeines Wohngebiet fest. Das konkrete Untersuchungsgebiet orientiert sich je nach Art der unterschiedlichen Auswirkungen (z.B. Schall oder Licht bzw. Schattenwurf) an dem Bereich, in dem sich die unterschiedlichen Immissionen auf schutzbedürftige Nutzungen auswirken können.

### **a) Schall – bestehende Lärmsituation**

Die bestehende Lärmsituation an den maßgeblichen Immissionsorten im Einwirkungsbereich der geplanten Windenergieanlagen wurde in der Schallimmissionsermittlung der Deutsche Windguard Consulting GmbH (siehe Anlage 4.1: Bericht Nr. PN PN14013.A0 vom 05.09.2014) im Rahmen einer Vorbelastungsuntersuchung ermittelt.

Als maßgebliche Immissionsorte (IO 1 bis 15) wurden die Wohnhäuser in der Nachbarschaft des Plangebietes betrachtet. Die Wohnhäuser liegen alle im Außenbereich. Das vorhandene allgemeine Wohngebiet östlich der Edammer Straße (B.-Plan Nr. 05) musste nicht gesondert betrachtet werden, da die Ermittlungen ergeben haben, dass bereits bei der Wohnbebauung westlich der Edammer Straße, die im Außenbereich liegt, die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.

Entsprechend den Ausführungen in Kap.3.4 wurde insbesondere die relevante Nachtzeit in den Blick genommen, da die Windkraftanlagen durchgehend tags und nachts betrieben werden und der um 15 dB(A) niedrigere Nachtwert (Zeit zwischen 22 und 06 Uhr) die schallkritische Belastung darstellt.

Im näheren Umfeld des Plangebietes befinden sich bisher keine Windenergieanlagen (WEA). Industrie- oder Gewerbegebiete mit Betrieben, von denen insbesondere nachts erhebliche Lärmemissionen ausgehen, sind in der Umgebung ebenfalls nicht vorhanden (siehe auch Anlage 4.1 S. 11).

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich jedoch einzelne gewerbliche Anlagen, von denen auch nachts Schallimmissionen ausgehen. Als Einzelanlagen wurden bei der Ermittlung der bestehenden Vorbelastung folgende Anlagen berücksichtigt (siehe auch Anlage 4.1 Kap. 3.2.2):

- Der nordwestlich gelegene Energiepark Heinfelde (2 Biogasanlagen und 2 Blockheizkraftwerke (BHKW) mit weiteren zugehörigen Anlagen wie Getreidetrocknung und Holzschredderanlage - Bebauungsplan Nr. 205, entsprechend der Immissionsprognose für die Erweiterung (siehe [9] aus Anlage 4.1 S. 25). Die Vorbelastung aus diesen Anlagen wurde ausschließlich bei den IO 1 und 2 berücksichtigt, da alle anderen Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs dieser Anlagen liegen.

- Die Biogasanlage Bioenergie Edewecht GmbH&Co.KG mit einer Biogasanlage und einem BHKW sowie einem weiteren Satelliten-BHKW.
- Die Biogasanlage mit BHKW, die sich an der unmittelbar westlich des Plangebietes liegenden Stallanlage am Schafsdamm befindet.

Weitere erhebliche Vorbelastungen in der Nachtzeit bestehen im Untersuchungsgebiet nicht, da die übrigen Betriebe (z.B. Stallanlagen oder andere gewerbliche Anlagen) vorwiegend in der Tagzeit betrieben werden und nachts keine erheblichen Lärmimmissionen verursachen.

An den benachbarten Wohngebäuden ergab sich nach der Schallimmissionsermittlung für die relevante Nachtzeit (22 bis 6 Uhr), die in der folgenden Tabelle angegebene Vorbelastung. Die Gebäude befinden sich alle im Außenbereich, wodurch der maßgebliche Richt- bzw. Orientierungswert, nach dem die Vorbelastung beurteilt werden kann, 45 dB(A) beträgt (Anlage 4.1: Kap. 6.1):

**Tabelle 1: Vorbelastung an den Immissionsorten**

IO	Lage	Richtwert in dB(A)	Vorbelastung in dB(A)	Abstand zum Richtwert
01	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 15	45	44 <sup>1)</sup>	1
02	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 16	45	40 <sup>1)</sup>	5
03	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 12	45	15	30
04	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 10	45	19	26
05	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 8	45	24	21
06	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 2	45	20	25
07	26169 Friesoythe, Bundesstraße 61	45	15	30
08	26169 Friesoythe, Bundesstraße 77	45	15	30
09	26169 Friesoythe, Edammer Str. 8	45	20	25
10	26169 Friesoythe, Edammer Str. 16	45	21	24
11	26169 Friesoythe, Edammer Str. 22	45	26	19
12	26188 Edewecht, Barkweg 4	45	29	16
13	26188 Edewecht, Poolweg 1	45	19	26
14	26188 Edewecht, Bentweg 2	45	16	29
15	26188 Edewecht, Jägerweg 4	45	13	32

Quelle: Schallimmissionsermittlung der Deutsche Windguard Consulting GmbH, Bericht Nr. PN 14013.A0 vom 05.09.2014, Kap. 6.1 Tabelle 3 (siehe Anlage 4.1)

<sup>1)</sup> Die Beurteilungspegel für die Vorbelastung am IO 1 und 2 sind dem Gutachten zur Erweiterung des Energieparks Heinfelde entnommen.

Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass mit Ausnahme der Immissionsorte IO 1 und 2 in Heinfelde für die Nachtzeit keine erhebliche Lärmvorbelastung durch andere Anlagen besteht.

## b) Licht / Schattenwurf

Zu den optischen Auswirkungen durch Schattenwurf wurden ebenfalls Ermittlungen der Deutsche WindGuard Consulting GmbH durchgeführt (siehe Anlage 4.2: Bericht Nr. PS14005.A0 vom 15.09.2014). Da sich im Einwirkungsreich der benachbarten Wohnbebauung keine weiteren Windenergieanlagen befinden und auch keine anderen Anlagen, von denen vergleichbare optische Effekte (Schattenwurf) ausgehen, vorhanden sind, besteht nach Aussage der Untersuchung keine entsprechende Vorbelastung (siehe Anlage 4.2, Kapitel 5.1).

## c) Erholungsfunktion / Radwanderwege

Das Gebiet hat als freie Landschaft mit den vorhandenen Wegen, die teilweise auch zum Spaziergehen oder ähnlichen Aktivitäten genutzt werden, eine allgemeine Bedeutung für die Erholungsfunktion. Im westlichen Teilbereich ist die Erholungsfunktion durch die dort vorhandene Stallanlage und die weiter nordwestliche gelegene Biogasanlage bereits vorbelastet.

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich mit Radwanderrouten auch zusätzliche Angebote für die Erholungsfunktion.

Nördlich des Plangebietes verläuft im Abstand von über 650 m die „Ammerlandroute“. Die Ammerlandroute ist ein Radwanderrundweg durch das Ammerland und führt von Bad Zwischenahn, Rastede, Wiefelstede, Westerstede, Barßel und Apen über die Straße Am Pool nördlich des Plangebietes bis nach Edewecht.

Östlich des Plangebietes verläuft an der Edammer Straße der „Reiherweg“. Der Reiherweg ist ebenfalls ein Radwanderweg der drei bedeutende Gewässer der Region, den Dümmer See, die Thülsfelder Talsperre und das Zwischenahner Meer verbindet.

## 4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

### 4.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet gehört zur Haupteinheit der **Hunte–Leda–Moorniederung** und zur naturräumlichen Untereinheit **Langes Moor**.

Das Lange Moor stellt ein Hochmoor zwischen Harkenbrügger und Godenholter Land dar. Der nordwestliche Teil ist nur z.T. entwässert und nicht kultiviert und dient vornehmlich der Torfnutzung. Im Gegensatz dazu schreitet im Mittelteil und im südlichen Bereich die Kultivierung von einzelnen Sandinseln im Bereich des Kortenmoores und vom Küstenkanal aus (Ahrensdorf, Barkendorf) rasch fort. Es besteht die Gefahr von Spät- und Frühfrost.

(Quelle: Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 54/55, Oldenburg / Emden, 1962)

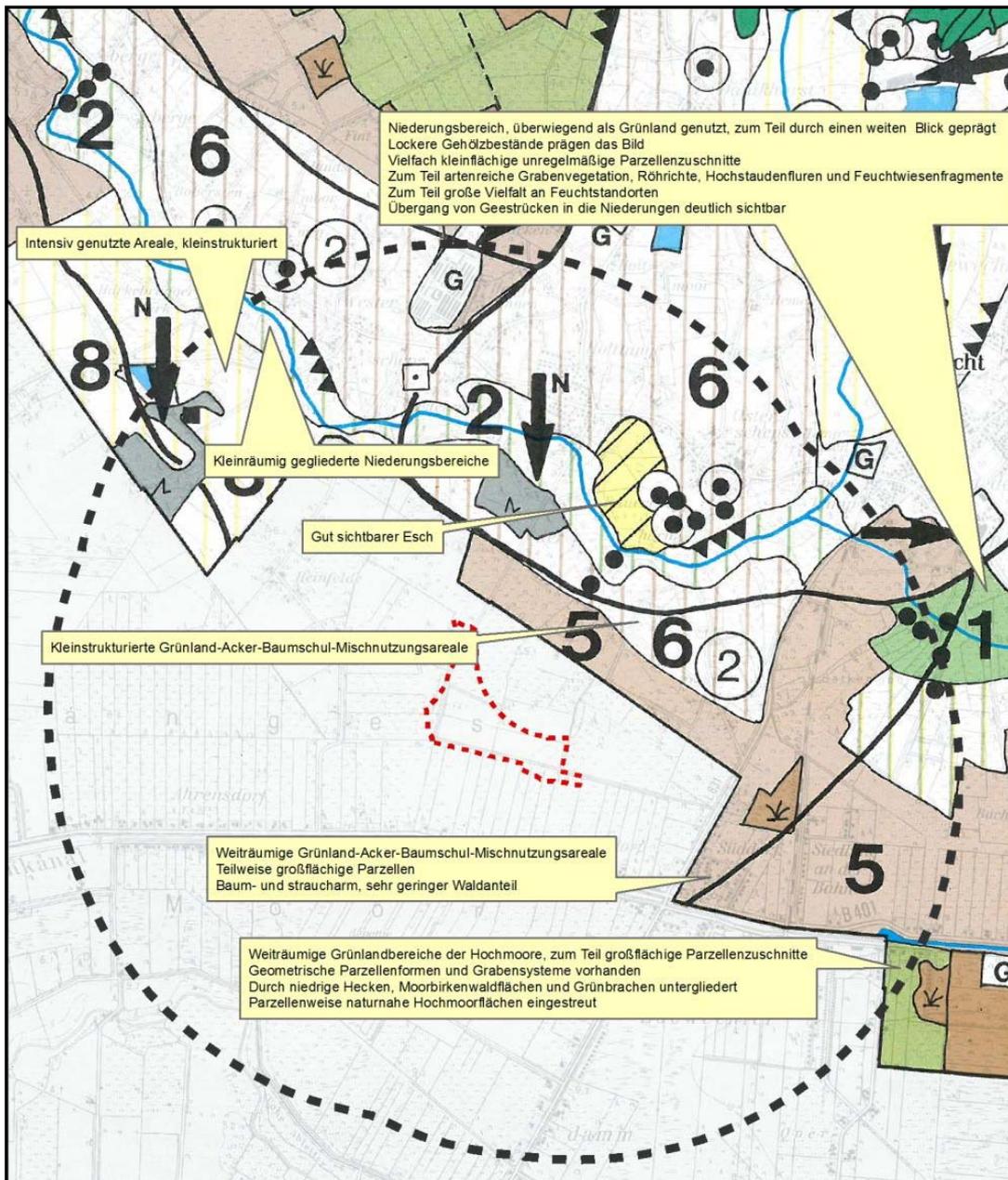
#### 4.2.2.2 Landschaftsbild / Ortsbild

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) wird das Schutzgut Landschaftsbild im besonderen Maße beeinträchtigt, weshalb eine genaue Betrachtung des Landschaftsbildes notwendig ist. Für die Ermittlung der Beeinträchtigung durch WEA sind daher spezielle Methoden und Arbeitshilfen entwickelt worden.

Das Landschaftsbild innerhalb des vom Eingriff erheblich beeinträchtigten Raumes wird in diesem Fall entsprechend den Empfehlungen der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages (NLT 2011) „Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen“ nach der Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) erfasst und fünf Wertstufen zugeordnet. Diese Methodik macht hinsichtlich der Größe des Wirkraums keine genauen Angaben, sodass der nach BREUER (2001: 240) betroffene Raum (Radius der 50- bis 100-fache Anlagenhöhe) betrachtet wird. Entsprechend der vorliegenden Planung würde dies einem Umkreis von 9,7 bis 19,5 km entsprechen. Nach BREUER ist das Landschaftsbild mindestens in einem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe als erheblich beeinträchtigt anzusehen, was im vorliegenden Fall einem Umkreis von 2.925 m entspricht und somit das kleinräumige Untersuchungsgebiet darstellt.

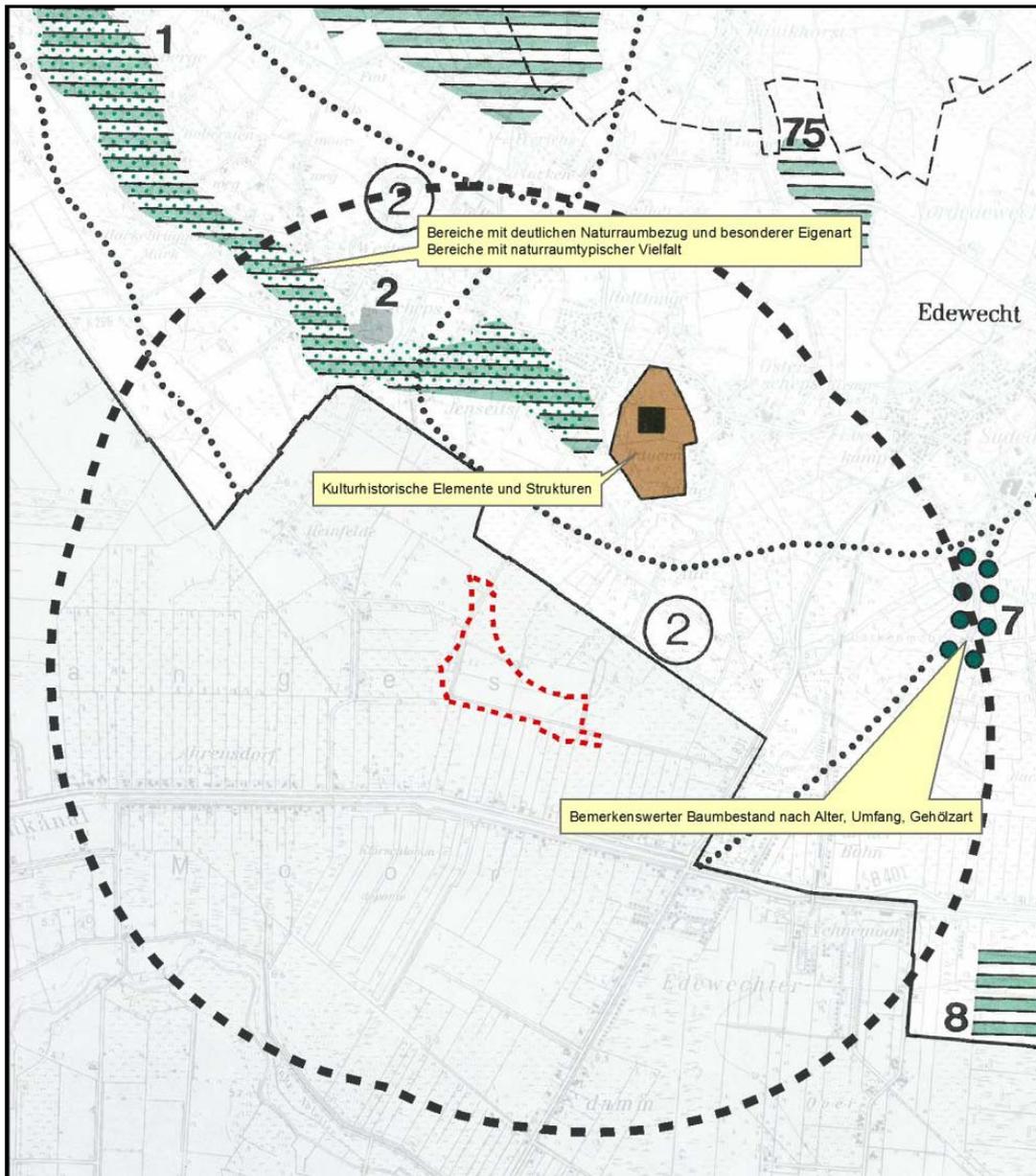
Das Landschaftsbild ist in einem Zeitraum von zwei Tagen (Freitag, 11. April und Montag, 14. April 2014) und nach der Methodik von KÖHLER & PREISS erfasst und bewertet worden. Der Untersuchungsraum entspricht dabei dem Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (2.925 m). Dabei wurden, von den naturräumlichen Landschaftseinheiten ausgehend, Landschaftsbildeinheiten im kleinräumigen Untersuchungsgebiet abgegrenzt, die im Gelände als Einheit erlebbar sind.

Die Kriterien für die Einstufung des Landschaftsbildes sind u. a. der Anteil natürlich wirkender Biotope, der Anteil typischer kulturhistorischer Siedlungs- und Bauformen, die Beeinträchtigung durch Lärm, die naturraumtypische Vielfalt an Flächennutzung und der Grad der menschlichen Überprägung. Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt dabei nach dem Gesamteindruck der Landschaft. Entsprechende Bewertungen der Landschaftsrahmenpläne (LRP) sind dabei berücksichtigt worden (s. Abbildungen 2 bis 4). Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Landschaftsrahmenpläne der beiden betroffenen Landkreise älteren Ursprungs sind (LRP LK Ammerland: 1995, LRP LK Cloppenburg: 1998) und somit ihre Inhalte nicht ungeprüft übernommen werden können.



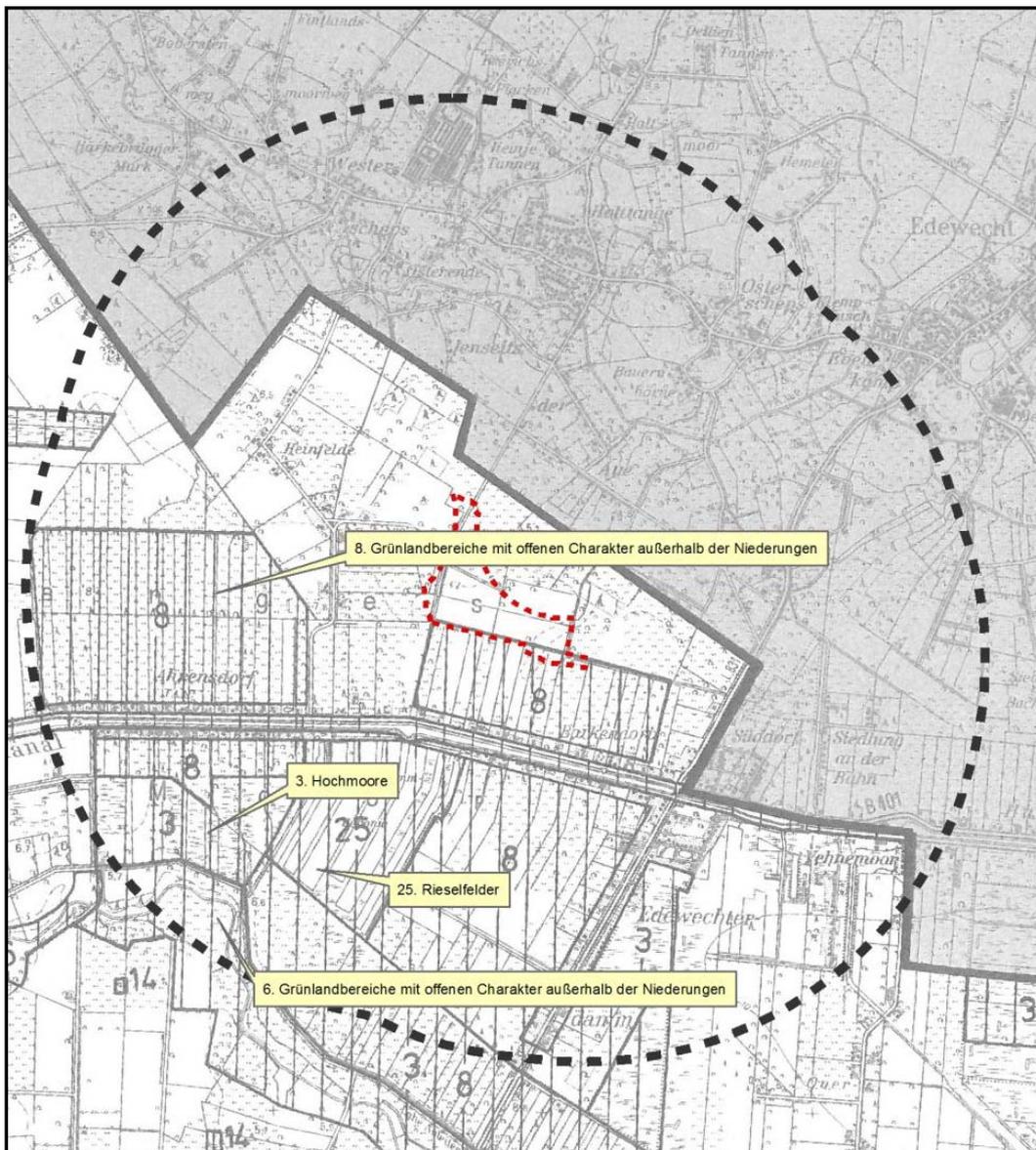
**Abbildung 2: Landschaftsrahmenplan (LRP) LK Ammerland – Ausschnitt aus Karte 8 LRP „Vielfalt, Eigenart und Schönheit – gegenwärtiger Zustand“**

Die Darstellungen des LRP Ammerland für den gegenwärtigen Zustand in Bezug auf „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ (s. Abb. 2) zeigen, dass der betroffene Landschaftsraum zu einem Großteil von weiträumigen Grünland-Acker-Baumschul-Mischnutzungsarealen geprägt wird, die sich teilweise kleinstrukturiert fortsetzen. Der Bereich der Aue weist kleinräumig gegliederte Niederungsbereiche auf.



**Abbildung 3: Landschaftsrahmenplan (LRP) LK Ammerland – Ausschnitt aus Karte 9 LRP „Vielfalt, Eigenart und Schönheit – wichtige Bereiche“**

Als wichtige Bereiche sind im Landschaftsrahmenplan (s. Abb. 3) weite Teile der Aueniederung und eine gut sichtbare Eschfläche als kulturhistorische Elemente und Strukturen dargestellt. Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes ist darüber hinaus ein bemerkenswerter Baumbestand eingetragen.



**Abbildung 4: Landschaftsrahmenplan (LRP) LK Cloppenburg – Ausschnitt aus Karte 7 LRP „Vielfalt, Eigenart und Schönheit – wichtige Bereiche“**

Der Landschaftsrahmenplan des LK Cloppenburg (s. Abb. 4) weist für das Untersuchungsgebiet verschiedene Landschaftstypen aus. Großflächig sind Grünlandbereiche mit offenem Charakter außerhalb der Niederungen dargestellt. Weiterhin weist der LRP Hochmoorbereiche und entlang der Lahe Grünlandbereiche mit offenem Charakter außerhalb der Niederungen aus.

### Landschaftsbildeinheiten / Bewertung

Die Unterteilung der Landschaft in Landschaftsbildeinheiten erfolgt in fünf Kategorien. Diese lauten:

- Bedeutung für das Landschaftsbild sehr hoch
- Bedeutung für das Landschaftsbild hoch
- Bedeutung für das Landschaftsbild mittel
- Bedeutung für das Landschaftsbild gering
- Bedeutung für das Landschaftsbild sehr gering

Bei der Erfassung des Landschaftsbildes wurden an verschiedenen Standorten Panoramafotografien aufgenommen (siehe Anlage 5.1 bis 5.3: Panoramaaufnahmen und Karte der Bilderstandorte).

### Beschreibung des weiteren Untersuchungsraumes (15-fache bis 100-fache Anlagenhöhe)

Dieser Betrachtungsraum geht weit über das Plangebiet hinaus und reicht im Norden bis an die Stadt Westerstede, im Osten bis an die Stadt Oldenburg. Südlich werden der Ortsteil Markhausen und die Gemeinde Garrel mit eingeschlossen. Westlich reicht das Gebiet bis an die Gemeinde Saterland. Die Bundesstraße 401 durchzieht das Gebiet in Ost-West-Richtung. Weitere markante Elemente und Gebiete stellen das Zwischenahner Meer (ca. 12 km nordöstlich des Plangebietes) und die Bundesautobahn 28 dar, die nordöstlich den Untersuchungsraum streift.

Naturräumlich liegt das Gebiet in der Haupteinheit der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest. Nordwestlich wird teilweise die Haupteinheit der Watten und Marschen und im Süden die Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung gestreift.

Die naturräumlichen Merkmale der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest sind ein weithin ebenes Tiefland, das lediglich nach Osten, in Richtung Wesermarsch, ein deutliches Gefälle aufweist. Größere Erhebungen kommen in der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest nicht vor.

### Beschreibung des engeren Untersuchungsgebietes (15-fache Anlagenhöhe, bis 2.925 m) - siehe Anlage 5.4

Für eine bessere Übersicht der Bewertung ist der Untersuchungsraum in verschiedene Landschaftsbildeinheiten unterteilt worden, die alphabetisch geordnet sind (Landschaftsbildeinheiten a bis m). Eine kartografische Darstellung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt in Anlage 5.4.

### Landschaftsbildeinheit a – Bewertung: 2 „gering“

Diese Landschaftsbildeinheit ist stark überprägt von intensiv genutzten Garten- und Baumschulflächen. Daneben grenzen innerhalb dieser Landschaftsbildeinheit großflächig Bereiche der Ortslagen Holtange und Osterscheps an, die

hinsichtlich des Landschaftsbildes keine positiven Reize setzen können. Ein „natürliches“ Landschaftsempfinden wird durch diese Strukturen verhindert. Die großflächigen und intensiv betriebenen Garten- und Baumschulflächen verhindern, dass die Landschaft für den Betrachter zugänglich und erlebbar wird. Groß dimensionierte Gewächshäuser mit angrenzenden Vertriebsgebäuden stellen technische und unnatürliche Elemente dar. Die Ortslage Holttange ist geprägt von großflächigen Siedlungsbereichen und ist relativ dicht bebaut. Auflockernde Grünstrukturen fehlen weitestgehend. Die an der Landesstraße 829 liegende Ortschaft Osterscheps ist im Gegensatz dazu zwar weniger dicht bebaut, wird durch die relativ stark befahrene Landesstraße im Landschaftsempfinden jedoch beeinträchtigt.

#### Landschaftsbildeinheit b – Bewertung: 3 „mittel“

Diese Landschaftsbildeinheit stellt einen relativ großflächigen Bereich im nördlichen Teil des Untersuchungsraums dar. Er umfasst weite Teile des kleinräumig gegliederten Niederungsbereichs der Aue. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen, die an die Aue angrenzen, werden oftmals von Gehölzstrukturen gegliedert, was zu einem positiv zu bewertenden Landschaftsbild beiträgt. Weniger positiv hingegen ist, dass es sich bei der landwirtschaftlichen Nutzung oftmals um Ackerflächen handelt, welche die ehemals vorherrschende Grünlandnutzung überwiegend zurückgedrängt haben. Neben den an Wegen, Straßen und landwirtschaftlichen Nutzflächen befindlichen angrenzenden Heckenstrukturen finden sich auch Waldflächen in dieser Landschaftsbildeinheit, die hinsichtlich der Bewertung des Landschaftsbildes jedoch naturraumuntypische Mischwaldbestände oder reine Nadelwälder darstellen. Für die gesamte Landschaftsbildeinheit gilt, dass sie verkehrstechnisch weniger stark erschlossen ist und sich das Fehlen von stark frequentierten Wegen und Straßen positiv auf das Landschaftsempfinden auswirkt. Insgesamt ist diese Landschaftsbildeinheit ländlich geprägt. Die oftmals noch betriebenen Hofstellen sind über die gesamte Landschaftseinheit verstreut zu finden und sind Bestandteil der ländlich geprägten Kulturlandschaft.

#### Landschaftsbildeinheit c – Bewertung: 2 „gering“

Die Landschaftsbildeinheit „c“ befindet sich zentral im Untersuchungsraum. Im Gegensatz zu der nördlich angrenzenden Landschaftsbildeinheit „b“ dominiert hier eine intensiv betriebene Ackernutzung. Gliedernde Landschaftselemente sind hier weniger stark vorhanden. Kleinflächig existieren Nadelwälder. Die großflächigen Äcker lassen den Landschaftsraum monoton erscheinen. Ein weiteres Indiz einer intensiv betriebenen Landwirtschaft sind groß dimensionierte Biogas- und Stallanlagen. Im besonderen Maße negativ fällt hier eine an der Heinfelder Straße stehende Biogasanlage auf, die mit mehreren Gärbehältern einen industriellen Charakter ausstrahlt. Die westlich des Untersuchungsgebietes angrenzenden Teilflächen der Landschaftsbildeinheit weisen ebenso die hier beschriebenen Charakteristika auf. Kleinflächig wird das Landschaftsschutzgebiet „Langemoor Sand mit Oelljenbarg“ berührt. Da dies jedoch nur in geringem Umfang den Untersuchungsraum prägt, trägt es nicht zu einer nennenswerten Aufwertung dieses Bereichs bei.

#### Landschaftsbildeinheit d – Bewertung: 3 „mittel“

Diese Landschaftsbildeinheit umfasst größtenteils das Landschaftsschutzgebiet „Langemoor Sand mit Oelljenbarg“ (Kennzeichen: LSG WST 00066). Charakteristisch sind unterschiedliche Waldstrukturen. Hervorzuheben ist hier der Typ des Birkenpionierwaldes. Es treten daneben auch Nadel-Mischwaldflächen, eine Grünlandbrache und ein Stillgewässer auf. Das Birkenwaldgelände zeichnet sich durch ein ausgeprägtes Kleinrelief aus. Die typische Eigenart des Gebietes wird durch eine weiträumig wellige Landschaft aufgrund der Flugsandüberdeckung erreicht. Die vorhandenen Nadelwald-Laubwaldflächen tragen zu einer Gliederung der Landschaft bei und erhöhen die landschaftliche Vielfalt.

#### Landschaftsbildeinheit e – Bewertung: 1 „sehr gering“

Am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes befindet sich eine Sandabbaustätte. Diese Nutzung stellt einen deutlichen Eingriff in das Landschaftsbild dar. Natürlich gewachsene Landschaftsstrukturen werden vernichtet. Im Laufe der Nachfolgenutzung können sich jedoch für das Landschaftsempfinden positive Strukturen aufbauen, die bereits in Ansätzen zu erkennen sind.

#### Landschaftsbildeinheit f – Bewertung: 3 „mittel“

Diese Landschaftsbildeinheit bildet den westlichen Teil des Untersuchungsraums und ist wesentlich deckungsgleich mit den Darstellungen des Landschaftsrahmenplans, welche die wichtigen Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit betreffen. Der LRP stellt für diesen Landschaftsausschnitt Grünlandbereiche mit offenem Charakter außerhalb der Niederungen dar.

Charakteristisch ist hier die Weitläufigkeit des Geländes. Gliedernde Landschaftselemente sind kaum vorhanden. Die in schmalen Parzellen von Norden nach Süden verlaufenden landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen eine typische Nutzungsform dieser Kulturlandschaft dar. Als negativ zu betrachten ist hier allerdings der zunehmende Intensivierungsgrad der Landwirtschaft, der das ursprüngliche Charakteristikum bedroht.

#### Landschaftsbildeinheit g – Bewertung: 1 „sehr gering“

Die Landschaftsbildeinheit „g“ verläuft in Ost-West-Richtung in einem schmalen Band, das sich entlang des Kanals in Richtung Osten zunehmend erweitert und die hier befindlichen Siedlungsbereiche einschließt. Ausschlaggebend für eine sehr geringe Bewertung dieses Bereichs ist seine intensive Nutzung, die sich durch die besonders stark frequentierte Bundesstraße 401 und eine monotone Bebauung entlang des Kanals ergibt. Die sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild wird weiterhin durch die großflächigen Gartenbaubetriebe, die sich teilweise im rückwärtigen Bereich der Grundstücke an der B 401 befinden, hervorgerufen. Der südöstliche Teil der Landschaftsbildeinheit weist ebenso eine intensiv betriebene landwirtschaftliche Nutzung auf. Die Ortslage Süddorf kann mit ihrer Bebauung ebenso keine positiven Anreize schaffen,

vielmehr mindern Gewerbebetriebe am Küstenkanal das Landschaftsempfinden zusätzlich ab.

#### Landschaftsbildeinheit h – Bewertung: 2 „gering“

Diese Landschaftsbildeinheit befindet sich im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland weist das Gebiet als weiträumige Grünland-Acker-Baumschul-Mischnutzareale aus. Weiterhin sind dort baum- und straucharme Areale und ein insgesamt geringer Waldanteil vorzufinden. Darüber hinaus herrschen großflächige Parzellen vor. Weiter östlich grenzt ein Areal an, das einen kleinräumig gegliederten Hochmoorbereich mit geometrischen Grabensystemen darstellt, der zum Teil stark zersiedelt ist.

Der gegenwärtige Zustand der Landschaftsbildeinheit, der am Vor-Ort-Termin erfasst wurde, weicht von diesem Bild ab. Der überwiegende Teil der Flächen wird ackerbaulich genutzt. Nur in geringen Teilen sind gliedernde Gehölzstrukturen vorzufinden. Kleinräumig gegliederte Hochmoorbereiche sind ebenso wenig vorzufinden, wie nennenswerte Siedlungsstrukturen. Aus diesen Gründen wird die Landschaftsbildeinheit mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild bewertet.

#### Landschaftsbildeinheit i – Bewertung: 2 „mittel“

Die Landschaftsbildeinheit „i“ umfasst weitestgehend die Flächen des Naturschutzgebietes „Ahrensdorfer Moor“ (Kennzeichen: NSG WE 235), das sich durch Biotoptypen wie Hochmoorgrünland, Pfeifengras- und Besenheide-Moordegenerationsstadien, Wollgrastorfmoosrasen, Teichröhrichte und andere auszeichnet. Das Gebiet besitzt daher eine sehr hohe Eigenart. Diese Landschaftsbildeinheit ist hier jedoch aus Gründen des Landschaftsempfindens entsprechend dem vegetativen Erscheinungsbild angepasst worden. Bestandteil des NSG sind großflächig bewaldete Areale, die eine Erlebbarkeit der Landschaft zum Teil nicht ermöglichen. Daher wird hier trotz einer ausgeprägten Eigenart des Gebietes auf eine hohe Bewertung des Landschaftsbildes verzichtet.

#### Landschaftsbildeinheit j – Bewertung: 4 „hoch“

Wie in der vorgenannten Landschaftsbildeinheit sind die Flächen der Landschaftsbildeinheit „j“ Bestandteil des Naturschutzgebietes „Ahrensdorfer Moor“. Im Gegensatz zur Einheit „i“ lassen die Areale hier ein Landschaftserleben jedoch zu. Die Landschaftsausschnitte besitzen durch ihre naturnahe Gestalt, die sich in einer baumlosen Hochmoorlandschaft widerspiegelt, ein hohes Maß an Eigenart. Der LRP Cloppenburg stellt dieses Areal als wichtige Bereiche dar, die dem Landschaftstyp „Hochmoor“ und „Grünlandbereiche mit offenem Charakter außerhalb der Niederungen“ entsprechen.

### Landschaftsbildeinheit k – Bewertung: 3 „mittel“

Die Landschaftsbildeinheit „k“ befindet sich unmittelbar östlich des Naturschutzgebietes „Ahrensdorfer Moor“. Charakteristisch für diese Landschaftsbildeinheit ist seine Weitläufigkeit. Zum Teil sind die für den Landschaftsraum typischen, schmal parzellierten Flächen vorhanden, die als Grünlandflächen genutzt werden. Der Intensivierungsgrad der Flächen nimmt jedoch zu. Gliedernde Gehölzstrukturen fehlen weitestgehend.

### Landschaftsbildeinheit l – Bewertung: 2 „gering“

Bei dieser Landschaftsbildeinheit handelt es sich weitestgehend um die Abgrenzung des Naturschutzgebietes „Vehnemoor-West“ (Kennzeichen: NSG WE 207), das zum Komplex des früher sehr weiträumigen Vehnemoores gehört. Auf den regenerierenden Resttorfauflagen wachsen Hochmoorgrünland, Pfeifengras- und Besenheide-Moordegenerationsstadien, Glockenheide-Stadien von Hoch- und Übergangsmooren und Pfeifengras-Birken-Moorwald.

Der Bereich der betroffenen Landschaftsbildeinheit stellt sich durchgehend als dicht bewaldetes Areal dar und ist für den Betrachter kaum zugänglich, weshalb eine Erlebbarkeit des Landschaftsbildes nur begrenzt möglich ist.

### Landschaftsbildeinheit m – Bewertung: 2 „gering“

Die Landschaftsbildeinheit „m“ befindet sich am südwestlichen Rand des Untersuchungsraums und grenzt nordöstlich an das Naturschutzgebiet „Ahrensdorfer Moor“. Prägend für diesen Landschaftsausschnitt ist der Niederungsbereich der Lahe. Die Flächen entsprechen jedoch weniger dem typischen Niederungsbereich und werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Die Lahe entspricht in diesem Abschnitt keinem natürlichen Flussprofil bzw. –verlauf.

Auf Grundlage der genannten Bewertungskriterien ist das Untersuchungsgebiet mit einer insgesamt **mittleren Bedeutung** für das Landschaftsbild bewertet worden. Dabei setzt sich die Bewertung aus dem Gesamteindruck der Landschaft zusammen.

## **4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten**

### **a) Boden**

Nach Auswertung der Bodenübersichtskarte (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, M 1 : 50.000, Hannover 1997) sind im Bereich des Plangebietes zwei unterschiedliche Bodentypen vorzufinden. Am südwestlichen Rand des Plangebietes, der aktuell u.a. eine Bodenabbaustätte aufweist, entspricht der Bodentyp einem Tiefumbruchboden. Der Tiefumbruchboden erstreckt sich keilförmig in östlicher Richtung. Das übrige Plangebiet weist den Bodentyp des Erd-Hochmoors auf.

Wird der Tiefumbruchboden als Ackerbaustandort genutzt, besitzt er ein mittleres Ertragspotential, eine gute Durchlüftung und Dränung in den Sandbalken.

In den Torfbalken weist er ein hohes Wasserspeichervermögen sowie ein insgesamt mittleres Nährstoffspeichervermögen auf. Gegenüber Nähr- und Schadstoffen besteht eine Auswaschgefährdung. Charakteristisch ist zudem die Gefährdung gegenüber Winderosion.

Der Bodentyp des Erd-Hochmoors besitzt ein hohes Wasserspeichervermögen, einen niedrigen pH-Wert und sehr geringe Nährstoffgehalte. Typische Standorte stellen natürliche Feuchtbiotope dar, werden z.T. durch Torfstiche genutzt oder nach einer Moorkultivierung als extensives Grünland.

(Quelle: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Böden in Niedersachsen, Digitale Bodenkarte M 1 : 50.000, Hannover, 1997)

## **b) Wasserhaushalt**

Das Plangebiet weist keine natürlich entstandenen Oberflächengewässer auf. Oftmals sind entlang von Straßen und Wegen sowie an Flurstücksgrenzen der landwirtschaftlich genutzten Flächen Entwässerungsgräben vorhanden, welche die Moorkultivierung des Plangebietes widerspiegeln.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 200.000) liegen im Plangebiet unterschiedliche Bereiche der Grundwasserneubildung vor. Im überwiegenden Teil des Plangebietes liegt eine Grundwasserneubildungsrate von 151 – 200 mm/a vor. Der südwestliche Randbereich besitzt eine Grundwasserneubildung von 101 – 150 mm/a. Der in schmaler Ausdehnung nördlich verlaufende Teil des Plangebiets besitzt mit 201 – 250 mm/a die höchste Grundwasserneubildung.

Das Schutzpotential gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befruchtung mit potentiellen Schadstoffen zu schützen, als „gering“.

Quelle: [www.lbeg.niedersachsen.de](http://www.lbeg.niedersachsen.de)

## **c) Altlasten**

Der Stadt liegen zur Zeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Geltungsbereich des Plangebietes Böden befinden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

### **4.2.2.4 Klima / Luft**

Das Plangebiet liegt klimatisch im Grenzbereich zwischen der maritimen Flachlandregion, die der grundwasserfernen, ebenen bis welligen Geest entspricht und dem Bereich der Moore.

In der maritimen Flachlandregion, die der grundwasserfernen, ebenen bis welligen Geest entspricht sind mittlere Jahresniederschläge von durchschnittlich 650 - 800 mm zu erwarten. Die relative Luftfeuchte liegt im Mittel bei 83%. Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist etwa 8.5°C, bei mittleren Jahrestemperaturschwankungen von 15.8°C. Die klimatische Wasserbilanz weist einen Ü-

berschuss von 300 - 400 mm im Jahr auf, wobei ein Defizit im Sommerhalbjahr besteht. Die mittlere Vegetationszeit von etwa 225 Tagen ist relativ lang.

Das Klima der Moore wird abweichend von den umliegenden Klimaregionen stark von den Grund- und Oberflächenwasser beeinflusst. In diesem Bereich ist in besonderem Maße mit Nebelbildung und Spätfrösten in Abhängigkeit von Entwässerung und Luftbewegung zu rechnen. Der Vegetationszeitraum ist mit durchschnittlich 210 bis 230 Tage/Jahr als mittel bis lang zu bezeichnen.

(Quelle: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Oldenburg, 1977)

#### 4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

##### Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1:50.000) würde sich im Bereich des Plangebietes bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung ein feuchter Kiefern-Birken-Eichen-Moorwald des Tieflandes im Übergang zum Birken- und Kiefernbruch entwickeln.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von Moorbirke und Waldkiefer dominierten Schlussgesellschaften kämen Stiel-Eiche und Eberesche natürlicherweise im Plangebiet vor.

(Quelle: Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 2003)

##### Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme erfolgte auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2011). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 3. Eine Bewertung der Biotoptypen wird als Teil der Bestandserfassung bereits vorgenommen, da diese später die Grundlage der Eingriffsbilanzierung bildet. Die Bewertung entspricht dabei dem Bewertungsverfahren des Städte-tagmodells (2008).

##### Acker (A)

Der überwiegende Teil der Flächen im Plangebiet stellen Ackerflächen dar. Wintergetreidesorten sind dabei die häufigste Anbaukultur. Entlang der Acker-schläge verlaufen oftmals Entwässerungsgräben, die den ehemaligen Hochmoorstandort weiterhin entwässern. Die Flächen werden intensiv bewirtschaftet und sind naturschutzfachlich weniger wertvoll. Die Flächen werden mit dem Wertfaktor 1 bewertet.

### **Graben (FG)**

Die zahlreich im Plangebiet vorhandenen und teilweise tief ausgebauten Entwässerungsgräben verdeutlichen, dass es sich um einen ehemaligen Hochmoorstandort handelt. Zur Entwässerung des relativ feuchten Standortes sind die Gräben relativ massiv ausgebaut, um eine Entwässerung des ehemaligen Hochmoorbereiches zu gewährleisten. Die Grabenstrukturen im Plangebiet werden mit dem Wertfaktor 2 bewertet.

### **Allee / Baumreihe (HBA)**

Die westlich im Plangebiet verlaufende Straße „Schafdamm“ weist in ihrem Verlauf durch das Plangebiet zahlreiche Gehölzstrukturen auf. Bei diesen Strukturen handelt es sich teilweise um Baumreihen, die sich vornehmlich aus Eichen und Birken zusammensetzen. Das Alter der Bäume beträgt ca. 50 Jahre. Für Natur & Landschaft übernehmen die Gehölze einen wertvollen Beitrag. Die Strukturen werden mit dem Wertfaktor 3 bewertet.

### **Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)**

Die Einzelbäume befinden sich am nordwestlichen Rand des Plangebietes entlang der Straße Schafdamm sowie am östlichen Randbereich des Plangebietes an dem in Ost-West-Richtung verlaufenden Feldweg. Bei den Bäumen handelt es sich um Eichen und Birken, die ein Alter von ca. 50 Jahren besitzen. Ihr Biotopwert wird mit dem Wertfaktor 3 bewertet.

### **Strauch-Baumhecke (HFM)**

Die Strauch-Baumhecke stellt die häufigste Gehölzstruktur im Plangebiet dar. Sowohl die Straße „Schafdamm“ als auch der in Ost-West-Richtung verlaufende Feldweg sowie die von diesem Weg abzweigenden weiteren Feldwege in Richtung Norden sind randlich häufig mit Strauch-Baumhecken bepflanzt. Entlang der Straße Schafdamm sind ältere Baumexemplare in die Heckenstruktur integriert. Zum Teil gehen die Strukturen in die oftmals angrenzenden Entwässerungsgräben über. Die Heckenstrukturen besitzen zum Teil eine Pflanzbreite von 7,5 m. Als Arten kommen Birke, Eiche, Eberesche, Schwarz-Erle, Hybridpappel und Späte Traubenkirsche vor. Speziell für die Vogelwelt stellen die Strauch-Baumhecken wichtige Landschaftsstrukturen dar. Die Biotopstrukturen der Strauch-Baumhecke werden mit dem Wertfaktor 3 bewertet.

### **Strauchhecke (HFS)**

Die Strauchhecken sind überwiegend entlang des nördlich im Plangebiet vorhandenen Feldweges vorhanden. Die dort beidseitig des Wege vorhandene Hecke ist relativ breit (7,5 m). Die Hecke setzt sich aus Birke, Erle und Späte Traubenkirsche zusammen. Wie die anderen Gehölzstrukturen im Plangebiet werden die Strauchhecken mit dem Wertfaktor 3 bewertet.

### **Grünland-Einsaat (GA)**

Die mit einer Grünland-Einsaat-Mischung bestellten Flächen befinden sich am südwestlichen Rand des Plangebietes. Dieser Flächentypus wird intensiv bewirtschaftet und besitzt naturschutzfachlich einen geringen Wert, weshalb der Biototyp mit dem Wertfaktor 1 bewertet wird.

### **Artenarmes Grünland (GI)**

Die wenigen Grünlandflächen im Plangebiet befinden sich alle am südöstlichen Rand des Plangebietes. Unmittelbar nördlich verläuft ein unbefestigter Feldweg. Die Flächen stellen intensiv genutzte Wirtschaftsgrünlandflächen dar, die mehrmals im Jahr zur Mahd genutzt werden. Ihre naturschutzfachliche Wertigkeit ist eher gering und wird mit dem Wertfaktor 2 bewertet.

### **Weg (OVW)**

Die Wege im Plangebiet stellen sich unterschiedlich dar. Die Erschließung des Gebietes verläuft über die westlich im Plangebiet befindliche Straße Schafdam, die hier in Nord-Süd-Richtung verläuft. Die Straße ist überwiegend mit Schotter befestigt und relativ breit ausgebaut. Teilweise ist die Fahrbahn asphaltiert. Sie stellt eine Verbindung zwischen der Ortschaft Holttange und der Bundesstraße 401 dar und wird regelmäßig von schwereren Fahrzeugen genutzt. Der Weg wird aufgrund seines massiven Ausbaus mit dem Wertfaktor 1 bewertet.

Die übrigen im Plangebiet vorhandenen Wege sind nicht ausgebaut und stellen sich als unbefestigte Feldwege dar, die nicht vollständig vegetationslos sind, sondern mittig einen Gras- bzw. Krautsaum aufweisen. Darüber hinaus sind diese Wege randlich oftmals mit dichten Gehölzstrukturen bestanden. Ihre naturschutzfachliche Wertigkeit ist daher höher und sie werden mit dem Wertfaktor 2 bewertet.

### **Fauna**

Für das Plangebiet sind zwei Gutachten erstellt worden (siehe Anlage 6 und Anlage 7), die zum einen die Artengruppe der Fledermäuse und zum anderen die Avifauna untersuchen.

#### Brut- und Rastvogelerfassung (Anlage 6)

Um die Betroffenheit von Brut- und Rastvögeln zu ermitteln, ist ein Gutachten (Brut- und Rastvogelerfassung zum geplanten Windpark „Heinfelde“ – Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse, bearbeitet durch Dipl.-Biol., Dipl.-Ing. Frank Sinning - Büro für Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung) von der Stadt Friesoythe in Auftrag gegeben worden. Der vollständige Bericht ist als Anlage 6 der Begründung angefügt.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte im Frühjahr/Sommer 2013. Die Rastvogelerfassungen wurden im Winterhalbjahr 2013/14 durchgeführt.

Insgesamt wurden im Rahmen der Brut- und Rastvogelerfassungen 116 Vogelarten im Untersuchungsgebiet angetroffen. Dabei entfallen 68 Arten auf die Gruppe der Brutvögel. Von diesen sind 30 als gefährdet oder nach FFH-Richtlinie Anhang I als geschützt eingestuft. Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind für 11 gefährdete oder geschützte Brutvogelarten besetzte Brutreviere möglich oder zumindest anhand der Erfassungsergebnisse nicht auszuschließen.

### Fledermäuse (Anlage 7)

Der Fachbeitrag Fledermäuse zum potenziellen Windparkstandort Ahrensdorf / Heinfeld ist von Dipl.-Biol. Lothar Bach erstellt worden. Der vollständige Bericht ist als Anlage 7 der Begründung beigefügt.

Generell können verschiedene Auswirkungen der Windkraftnutzung auf Fledermäuse genannt werden:

- Direkter Verlust von Quartieren und Teillebensräumen
- Indirekter Verlust von Quartieren; Verlust von Teillebensräumen
- Verlust des Jagdgebietes
- Kollisionen von Fledermäusen mit den Rotoren der WEA

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich zwischen Heinfeld im Westen und Süddorf im Südosten. Die B 401 mit dem parallel verlaufenden Küstenkanal bilden im Süden die Grenze des UG. Insgesamt wurden im Zeitraum von April bis Mitte Oktober 2013 19 Begehungen vorgenommen. Im Rahmen des Bewertungsverfahrens wurden aufgrund der fledermauskundlichen Daten Funktionsräume mit unterschiedlich hohen Bedeutungen ermittelt. Im UG konnten insgesamt sieben Fledermausarten und zwei Artengruppen (Bartfledermaus, Langohr), welche mit dem Detektor nicht unterschieden werden können, sicher nachgewiesen werden. Darunter befinden sich mindestens fünf eingriffssensible Arten (Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-, Zwerg- und Rauhautfledermaus) und die Teichfledermaus als FFH-Anhang II-Art. Dabei war die Aktivität in den einzelnen Jahreszeiten unterschiedlich hoch.

Die Fledermausaktivität war im Frühjahr und Sommer im Allgemeinen gering und dabei auf die strukturreichen Bereiche der Dörfer und die Heckenzüge beschränkt.

Im Herbst kommt einem Großteil des Gebietes eine hohe Bedeutung für Fledermäuse zu. Die Arten Abendsegler, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus wurden nahezu überall angetroffen.

### **4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Der Stadt sind innerhalb des Plangebietes sowie in der Umgebung keine baulichen Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen oder Bodendenkmale darstellen bzw. keine sonstigen wertvollen Kultur- oder Sachgüter, die durch die Planung beeinträchtigt werden könnten, bekannt.

### 4.3 Prognose und Maßnahmen

#### **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung sowie Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen**

##### **4.3.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz**

Das Plangebiet selbst ist unbewohnt und stellt auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kein Areal mit hoher Bedeutung für die Wohnbevölkerung dar. Bei der Planung sind jedoch auch die Auswirkungen auf die Wohnnutzungen, die sich im Umfeld des Plangebietes im Außenbereich befinden, sowie auf benachbarte Wohngebiete entsprechend ihrem jeweiligen Schutzanspruch zu betrachten (siehe auch Kap. 2.3 und 4.2.1).

Neben den konkreten Immissionen, die bei dem Betrieb von Windenergieanlagen (WEA) in der Regel zu erwarten sind (z.B. durch Lärm, Schattenwurf), können sich unzumutbare Auswirkungen infolge der Größe der geplanten WEA auch durch ihre optisch bedrängende Wirkung ergeben. Nach einer in der Rechtsprechung verbreiteten Auffassung ist jedoch ab einem Abstand von dem Dreifachen der Gesamthöhe der Anlagen in der Regel nicht von einer unzumutbaren Belastung auszugehen (siehe auch Kap. 4.1.2). Da die geplanten WEA eine maximale Gesamthöhe von 195 m aufweisen und das Plangebiet einen Abstand von mindestens 650 m zu benachbarten Wohngebäuden aufweist, kann davon ausgegangen werden, dass mögliche optisch bedrängende Wirkungen im vorliegenden Fall zumindest das zumutbare Maß nicht überschreiten.

Die Auswirkungen der geplanten WEA durch die zu erwartenden Immissionen werden im Folgenden unter Punkt a) Schallimmissionen (Schall, Infraschall), b) Licht / Schattenwurf behandelt. Mögliche Auswirkungen auf Erholungsfunktionen werden unter Punkt c) Erholungsfunktion in den Blick genommen.

##### **a) Immissionen (Schall, Infraschall)**

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 3.4 werden im Bebauungsplan für die jeweiligen Standorte der Windenergieanlagen (WEA 1 bis 5) auf Grundlage der Schallimmissionsermittlungen der Deutsche Windguard Consulting GmbH (siehe Anlage 4.1: Bericht Nr. PN14013.A0 vom 05.09.2014) die zulässigen Schalleistungspegel je Standort festgesetzt. Zur Bewertung der Lärmauswirkungen können im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts daher die Ergebnisse der Schallimmissionsermittlungen herangezogen werden. Diese enthalten Aussagen sowohl zur Zusatzbelastung durch die WEA als auch zur Gesamtbelastung, die sich zusammen mit der bereits bestehenden Vorbelastung (siehe Kap. 4.2.1) ergibt.

Als maßgebliche Immissionsorte (IO1 bis 15) wurden die jeweils zum Plangebiet nächstgelegenen Wohnnutzungen betrachtet. Als maßgeblicher Richt- bzw. Orientierungswert für die Bewertung der Beurteilungspegel ist der Nachtwert für Wohnnutzungen im Außenbereich von 45 dB(A) zugrunde zu legen. Für das festgesetzte allgemeine Wohngebiet östlich der Edammer Straße (B.-Plan Nr. 05) wurden keine gesonderten Immissionsorte festgelegt, da die Er-

mittlungen ergeben haben, dass in diesem Bereich die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete von nachts 40 dB(A) deutlich unterschritten werden (siehe Anlage 4.1 Abbildung 19).

Bei der Bewertung der Ergebnisse sind die Ausführungen in Kap. 3.4 zu berücksichtigen. Die Schallimmissionsermittlungen (Anlage 4.1) stellen für die spätere Umsetzung der Planung auch eine Machbarkeitsprüfung dar, welche Anlagen im Rahmen des Bebauungsplanes errichtet werden können. Da die derzeit geplanten Anlagen noch nicht vermessen sind, wurde gegenüber den Herstellerangaben zusätzlich ein Zuschlag von 2 dB(A) berücksichtigt. Sofern später im Rahmen einer schalltechnischen Vermessung des Anlagentyps der Zuschlag von 2 dB(A) entfallen kann, reduziert das jedoch nicht die Belastung an den Immissionsorten, sondern ermöglicht den Betreibern der Anlagen eine bessere Auslastung.

Die festgesetzten Schalleistungspegel stellen für die benachbarten Wohnnutzungen unabhängig von Veränderungen hinsichtlich der Bewertung der Anlagen oder von Veränderungen der Immissionsorte zunächst die maximal zulässige Zusatzbelastung durch den Windpark sicher. Die festgesetzten Schalleistungspegel sichern darüber hinaus auch eine Unterschreitung der maßgeblichen Richtwerte um 1 dB(A) entsprechend dem Einführungserlass (Hinweise zum Schallschutz bei Windenergieanlagen) des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 19.05.2005.

**Tabelle 2: Zusatz- und Gesamtbelastung an den Immissionsorten**

IO	Lage	Richtwert in dB(A)	Zusatz- belastung in dB(A)	Abstand zu Richtwert	Gesamt- belastung in dB(A)
01	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 15	45	33	12	44
02	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 16	45	34	11	41
03	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 12	45	35	10	35
04	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 10	45	38	7	38
05	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 8	45	42	3	42
06	26169 Friesoythe, Heinfelder Str. 2	45	41	4	41
07	26169 Friesoythe, Bundesstraße 61	45	39	6	39
08	26169 Friesoythe, Bundesstraße 77	45	43	1	43
09	26169 Friesoythe, Edammer Str. 8	45	36	9	36
10	26169 Friesoythe, Edammer Str. 16	45	36	9	36
11	26169 Friesoythe, Edammer Str. 22	45	36	9	36
12	26188 Edeweicht, Barkweg 4	45	41	4	41
13	26188 Edeweicht, Poolweg 1	45	44	1	44
14	26188 Edeweicht, Bentweg 2	45	40	5	40
15	26188 Edeweicht, Jägerweg 4	45	35	10	35

Quelle: Schallimmissionsermittlung der Deutsche WindGuard Consulting GmbH, Bericht Nr. PN14013.A0 vom 05.09.2014, Kap. 6.1 Tabelle 4 + 5 (siehe Anlage 4.1)

Nach den Ergebnissen der Schallimmissionsermittlungen (siehe Tabelle 2) wird der Richtwert der TA-Lärm bzw. der Orientierungswert der DIN 18005 für Wohnnutzungen im Außenbereich durch die Zusatzbelastung in den meisten Fällen deutlich, d.h. um mindestens 3 dB(A) unterschritten. Eine höhere Belastung ergibt sich nur an dem Immissionsort IO 13 (einzelnstehendes Wohnhaus – Poolweg 1) und im Bereich des IO 8 (Bundesstraße 77), aber auch hier wird der Richtwert um ca. 1 dB(A) unterschritten. Für die Wohnhäuser am Bentweg ergibt sich eine Belastung von nachts ca. 40 dB(A), die mit dem Richt- bzw. Orientierungswert für ein Wohngebiet vergleichbar ist.

Auch bei Betrachtung der Gesamtbelastung ergibt sich kein anderes Bild. Auch in diesem Fall werden die Richtwerte eingehalten und lediglich an den Immissionsorten IO 1 und 2 durch die Vorbelastung des benachbarten Energieparks (Biogas) stärker ausgeschöpft.

### **Infraschall**

Tieffrequente Geräusche sind Geräusche mit vorherrschenden Frequenzanteilen unter 90 Hz. Als Infraschall wird der Bereich unter 20 Hz bezeichnet.

Bei Infraschall handelt es sich um Töne, die so tief sind, dass Menschen sie normalerweise nicht wahrnehmen können. Nur wenn der Pegel (also die Lautstärke) sehr hoch ist, kann Infraschall gehört oder gespürt werden. Auf tieffrequente Geräusche können die üblichen Schalldämpfungen, wie sie bei Gebäuden für den A-bewerteten Frequenzbereich angenommen werden, jedoch nicht übertragen werden.

Nach Aussage der Schallimmissionsermittlungen der Deutsche WindGuard Consulting GmbH (siehe Anlage 4.1, Seite 15, Kap.3.2.3) belegen aktuelle Untersuchungen, dass die von WEA erzeugten Infrasschallemissionen in deren Umgebung unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegen und somit schädliche Wirkungen hieraus nicht zu erwarten sind. Diese Aussage entspricht auch der Feststellung des Informationspapiers des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (2014), die lautet: „Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Infraschall nur dann Folgen haben kann, wenn Menschen ihn hören oder spüren können. Da die von Windkraftanlagen erzeugten Infraschallpegel in üblichen Abständen zur Wohnbebauung deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenze liegen, haben nach heutigem Stand der Wissenschaft Windkraftanlagen keine schädlichen Auswirkungen (*hinsichtlich des Infraschalls*) für das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen.

Somit sind unzumutbare Beeinträchtigungen der im Umfeld vorhandenen Nutzungen durch anlagenbedingten Lärm oder Infraschall nicht zu erwarten.

### **b) Licht / Schattenwurf**

Zur Bewertung der durch Schattenwurf erzeugten Immissionen der WEA wurde von der Deutschen WindGuard Consulting GmbH eine Schattenwurfermittlung erstellt (siehe Anlage 4.2: Bericht Nr. PS14005.A0 vom 15.09.2014). Die Berechnung und Beurteilung des von den WEA ausgehenden Schattenwurfs erfolgte auf Grundlage der vom Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) herausgegebenen Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Im-

missionen von Windenergieanlagen. Danach sind erhebliche Belästigungen gegeben, wenn die astronomisch maximal mögliche Beschattung von 30 Stunden im Jahr und 30 Minuten am Tag überschritten wird. Da die astronomisch maximal mögliche Beschattung wahrscheinlich nicht erreicht werden kann, wird zusätzlich die meteorologisch wahrscheinliche Beschattung angegeben. Diese wird mit 8 Stunden im Jahr angegeben (siehe Anlage 4.2, Seite 7, LAI-Hinweise 2002, sowie Umweltbericht Kap. 4.1.2).

Maßgebliche Immissionsorte sind die betroffenen Wohn- und Schlafräume aber auch Büroräume und Ähnliches sowie die wohnungsnahen Außenwohnbereiche im Einwirkungsbereich des Windparks. In der anliegenden Schattenwurfermittlung wurde für 55 Immissionsorte im Umfeld des Windparks die mögliche Belastung ermittelt (siehe Anlage 4.2: Tabelle 3 und Abbildung 2). An 42 der untersuchten maßgeblichen Immissionsorte werden die Richtwerte der LAI-Hinweise für die jährliche Beschattung (30 Stunden) und an 34 Immissionsorten für die tägliche Beschattung (30 Minuten) überschritten (Anlage 4.2, Seite 22 Kapitel 6). Auch wenn einschränkend erwähnt wird, dass die direkt angrenzenden Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) nicht berücksichtigt wurden, wird darauf hingewiesen, dass die unterschiedlichen Werte zu diesen Immissionsorten marginal sind. Andererseits sind auch Reduzierungen der Beschattung, die durch Gehölze oder Ähnliches entstehen können, nicht berücksichtigt.

Zur Vermeidung der Überschreitung der Richtwerte des LAI wird im Bebauungsplan entsprechend den Empfehlungen des Gutachtens festgesetzt, dass die WEA mit einer entsprechenden Abschaltautomatik ausgestattet werden, die die Beschattung auf die maximal zumutbaren Werte begrenzt. Damit können unzumutbare Belästigungen durch den Schattenwurf der sich drehenden Rotoren ausgeschlossen werden.

### **c) Auswirkungen auf Erholungsfunktionen**

Auswirkungen auf die Erholungsfunktion der Landschaft können bei WEA in erster Linie durch die mit ihnen verbundenen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen. Aber auch durch die zu erwartende Immissionsbelastung sind negative Auswirkungen auf Erholungsfunktionen möglich.

Das Plangebiet und seine Umgebung hat als freie Landschaft, die überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist, nur eine allgemeine Bedeutung für die Erholungsfunktion. Die optischen Auswirkungen zu diesem Gesichtspunkt werden im folgenden Kap. 4.3.2.1 (Landschaftsbildbewertung) eingehend betrachtet und Maßnahmen sind zum Ausgleich dieser Beeinträchtigungen vorgesehen.

Eine zusätzliche Erholungsfunktion haben die nördlich und östlich des Plangebietes verlaufenden Radwanderrouen (Ammerlandroute und Reiherweg). Diese überörtlichen Radwanderwege verlaufen im Abstand von mind. 650 m bis 1.000 m zum Plangebiet und damit außerhalb des Bereichs, in dem für eine Wohnbebauung eine erdrückende Wirkung anzunehmen wäre. Damit ist auch für Radwanderer, die sich nur temporär im Umfeld der WEA aufhalten bzw.

diesen Raum nur durchfahren, in jedem Fall nicht mit einem wesentlichen Verlust an Erholungsqualität zu rechnen. Soweit keine die Erholungsqualität einschränkenden Lärmimmissionen vorliegen, können WEA auch als technische Bauwerke, je nach subjektiver Einstellung der Menschen, durchaus auch den Erlebniswert einer Fahrradrouten steigern.

Durch die große Höhe der WEA und durch Lärmimmissionen können im unmittelbaren Umfeld der Standorte Minderungen der Erholungsfunktion der Landschaft entstehen. Eine gewisse Verminderung der Aufenthaltsqualität der Landschaft könnte zum Einen durch die optische Wirkung im Umkreis von bis zu 400 m (doppelte Anlagenhöhe) angenommen werden oder auch in dem Bereich bestehen, in dem eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für die Lärmbelastung in reinen Wohngebieten bzw. Ferienhausgebieten auftritt. Der Landschaftsbereich von ca. 400 m um die geplanten Anlagen besitzt, auch wenn er zum Spaziergehen und ähnliche Aktivitäten genutzt werden kann, jedoch im Mittel nur eine allgemeine Bedeutung für Erholungsfunktionen.

#### **4.3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**

##### **4.3.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild**

#### **Prognose, Bewertung und Bewältigung von Auswirkungen auf Natur und Landschaft**

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes getroffen. So sind die Standorte der Windenergieanlagen flächenhaft konzentriert und nicht in Reihe aufgestellt. Die Anlagen im Windpark werden einheitlichen Anlagentypen entsprechen, so dass eine Übereinstimmung hinsichtlich Höhe, Laufrichtung und -geschwindigkeit besteht. Weiterhin wird eine angepasste Farbgebung festgesetzt.

Mit der Errichtung des Windparks ist trotz der oben genannten Vorkehrungen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen. Die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild wiegen umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind.

#### **Auswirkungen auf das Landschaftsbild / Landschaftserleben**

Windenergieanlagen stellen technische Bauwerke dar, die speziell in Form von Windfarmen einen beträchtlichen Umfang an Fläche in Anspruch nehmen. Darüber hinausgehen durch ihre Größe, Gestalt, Rotorbewegungen und Lichtreflektionen in beträchtlicher Weise großräumige Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern.

Da in der Planung oftmals Offenlandschaften und exponierte Standorte bevorzugt werden, wird die baubedingte Dominanz noch verstärkt. Ein zusätzliches Problem wird durch die Geräuschentwicklung zumindest innerhalb von Berei-

chen mit besonderer Bedeutung für die Erholung hervorgerufen. Die Kennzeichnungspflicht der Anlagen durch Hindernisfeuer bzw. Gefahrenfeuer kann zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung führen.

Im Untersuchungsgebiet sind einige Vorbelastungen festzustellen (großdimensionierte Biogasanlagen, technische Bauwerke, stark frequentierte Straßen). Daneben kommt es aufgrund der steten Intensivierung der Landwirtschaft zu einer fortschreitenden Veränderung der Landschaft, die vor allem Grünland und Hochmoorflächen betrifft. Durch den Bau der geplanten 5 WEA ist mit einer Veränderung der Landschaft zu rechnen.

Die Eingriffserheblichkeit im landschaftsästhetischen Sinn setzt sich aus der Intensität des Eingriffs und aus der Empfindlichkeit der Landschaft im Eingriffsbereich zusammen. Nach NOHL (1993) ist der *ästhetische Funktionsverlust um so größer, je schwerer der Eingriff in ästhetischer Hinsicht und je empfindlicher die Landschaft gegen ästhetisch belastende Eingriffe ist.*

Mit zunehmender Entfernung vom Planungsbereich nimmt die Beeinträchtigungsintensität (Wahrnehmung) ab. Dabei können geschlossene Siedlungsgebiete und vorhandene Gehölze die Wahrnehmungsintensität (Fernwirkung) der WEA vermindern. Fernwirkung und die Höhe der Eingriffsobjekte bedingen sich dabei gegenseitig. Die Fernwirkung und damit der Einwirkungsbereich (entspricht dem vom Eingriffsobjekt ästhetisch beeinträchtigten Landschaftsbereich) ist umso größer, je höher das Eingriffsobjekt, aber auch je auffälliger es ist (Bewegung der Rotoren, Dichte der aufgestellten Masten).

Es ist anzunehmen, dass persönliche Einstellung und die subjektive Wahrnehmung des Betrachters bei der Bewertung bzw. Einschätzung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes eine große Rolle einnehmen. Aus diesem Grund kann das landschaftsästhetische Empfinden nicht rein objektiv erfasst werden.

Hinsichtlich der Erholungsnutzung hat der beanspruchte Raum eine überwiegend nur allgemeine Bedeutung. Die Darstellungen des RROP Ammerland weisen Teilräume der Aueniederung als Vorsorgegebiete für Erholung aus. Der überwiegende Teil des betroffenen Raums wird als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Das RROP Cloppenburg stellt Teilbereiche des Gebietes „Langemoorsand“ als Vorsorgegebiet für Erholung dar. Ebenso wie im Landkreis Ammerland sind jedoch auch hier großflächige Bereiche als Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft dargestellt. Daneben sind die für Natur und Landschaft wertvollen Bereiche (Ahrensdorfer Moor, Vehnemoor-West und der Niederungsbereich der Lahe) als Vorranggebiet für Natur und Landschaft dargestellt.

Aufgrund der Nachtbefeuerung der WEA kommt es zudem zu Auswirkungen auf das Landschaftsbild in der nächtlichen Dunkelheit. Das Plangebiet stellt eine landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft dar, die wenig von lichtintensiven Großbetriebs- oder -anlagen gestört wird. Typisch für diese Bereiche, die nicht wie verstädterte Gebiete von künstlichen Lichtquellen erhellt werden, ist, dass die nächtlichen natürlichen Lichtverhältnisse deutlich wahrnehmbar sind und eine Form des Landschaftserlebens darstellen. Nachtbefeuerungen von WEA beeinträchtigen das ungestörte Erlebnis eines ländlichen Nachthim-

mels. Die negativen Aspekte lassen sich durch vorgesehene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Sichtweitenmessung, Synchronisation der Anlagen, Abstrahlwinkel) minimieren.

In der Summe ist von erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild durch die Errichtung der WEA auszugehen.

### Kompensationsermittlung

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs hinsichtlich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stellt sich als nur schwer quantitativ zu bewerten dar, da bereits bei der Beurteilung des Landschaftsbildes und der Einstufung der Beeinträchtigung durch Windenergieanlagen (WEA) überwiegend subjektive Elemente enthalten sind.

In Anbetracht heutiger Bauhöhen von WEA wird ein Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen bzw. die Wiederherstellung des Landschaftsbildes aufgrund der optischen Wirkungen in der Regel aus fachlicher Sicht nicht für möglich gehalten (NLT 2011). Deshalb wird die Kompensation von Eingriffen durch WEA in Form von Ersatzzahlung gemäß § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG im Außenbereich (§ 35 BauGB) i.d.R. favorisiert. Eine Regelung der Kompensation über Ersatzgeldzahlung ist auf Ebene der Bauleitplanung jedoch nicht vorgesehen. Dennoch ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen gem. § 1a BauGB über die erforderlichen Maßnahmen zu entscheiden.

Die Methode von BREUER (2001) ermöglicht die Ermittlung eines Flächenbedarfs für Ersatzmaßnahmen in Hektar in Abhängigkeit von der Bedeutung des Landschaftsbildes. Dabei wird der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe um den Geltungsbereich als erheblich beeinträchtigter Raum angesehen. Der Flächenbedarf ergibt sich entsprechend der Bedeutung des Landschaftsbildes, die bereits nach KÖHLER & PREISS beurteilt wurde, und der geplanten Anzahl der Windenergieanlagen. Im Plangebiet ist die Errichtung von insgesamt 5 WEA vorgesehen. Sichtverschattende Bereiche (dichte Gehölzreihen, Wälder und Siedlungsbereiche) werden vom Anteil des erheblich beeinträchtigten Raumes abgezogen. Die Anzahl der WEA und die Bedeutung des Landschaftsbildes ergeben einen Faktor (s. Tabelle 5 – Faktoren nach BREUER).

Die Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes wird je nach Wertstufe und der Anzahl der WEA mit diesem errechneten Faktor multipliziert (s. Tab. 2).

**Tabelle 3: Landschaftsbildbewertung - Faktoren nach BREUER**

<b>sehr hohe Bedeutung</b> für das Landschaftsbild: für 1 WEA= 0,4 % und für jede weitere WEA 0,12 %	<i>im Untersuchungsgebiet wurden keine Bereiche mit einer sehr hohen Bedeutung für das Landschaftsbild festgestellt</i>
<b>hohe Bedeutung</b> für das Landschaftsbild: für 1 WEA = 0,3 % und für jede weitere WEA 0,09 %	<i>entspricht hier: 0,66 %</i>
<b>mittlere Bedeutung</b> für das Landschaftsbild: für 1 WEA = 0,2 % und für jede weitere WEA 0,06 %	<i>entspricht hier: 0,44 %</i>

<b>geringe</b> Bedeutung für das Landschaftsbild: für 1 WEA = 0,1 % und für jede weitere WEA 0,03 %	<i>entspricht hier: 0,22 %</i>
---	--------------------------------

Das Modell sieht für Bereiche mit einer sehr geringen Bedeutung für das Landschaftsbild keinen entsprechenden Faktor zur Ermittlung des Flächenbedarfs vor, da in diesen Bereichen bereits von einer Vorbelastung ausgegangen wird, die nicht durch die Errichtung der WEA verschlechtert wird.

Flächengrößen:

Flächengröße des erheblich beeinträchtigten Raums:	3.923,42 ha
davon sichtsverschattet:	1.536,72 ha

**Tabelle 4: Ermittlung des Flächenbedarfs in Hektar für Ersatzmaßnahmen für das Landschaftsbild bei 5 WEA (in Anlehnung an BREUER 2001)**

<b>Bedeutung für das Landschaftsbild sehr hoch</b> (keine Bereiche im Untersuchungsraum festgestellt)	
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha	/
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha (nach Abzug der Sichtsverschattung)	/
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in %	/
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in ha	/
<b>Bedeutung für das Landschaftsbild hoch</b>	
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha	141,06
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha (nach Abzug der Sichtsverschattung)	29,06
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in %	0,66
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in ha	0,1918
<b>Bedeutung für das Landschaftsbild mittel</b>	
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha	1.769,32
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha (nach Abzug der Sichtsverschattung)	1201,51
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in %	0,44
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in ha	5,2866
<b>Bedeutung für das Landschaftsbild gering</b>	
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha	1303,91
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha (nach Abzug der Sichtsverschattung)	817,49

Sichtverschattung)	
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in %	0,22
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in ha	1,7985
<b>Bedeutung für das Landschaftsbild sehr gering*</b>	
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha	709,16
Fläche des erheblich beeinträchtigten Raumes in ha (nach Abzug der Sichtverschattung)	338,64
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in %	/
Anteil der Fläche für Ersatzmaßnahmen in ha	/
<b>Anteil des Kompensationsbedarfs in ha (insgesamt )</b>	<b>7,2469</b>

\* Bereiche mit einer sehr geringen Bedeutung für das Landschaftsbild gehen nicht in die Ermittlung des Kompensationsbedarfs mit ein.

Insgesamt ergibt sich für das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der sichtsverschattenden Bereiche ein Kompensationsbedarf von **7,2469 ha**.

#### 4.3.2.2 Boden / Wasser

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans werden im Plangebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine intensivere Flächennutzung und Versiegelung am Standort geschaffen.

Im Plangebiet kommen als Bodentypen Tiefumbruchboden und Erd-Hochmoor vor. Dabei stellt der Bodentyp Erd-Hochmoor einen ursprünglichen Hochmoorboden dar, der durch Entwässerungsmaßnahmen an der Oberfläche vererdet.

Im überwiegenden Teil des Plangebietes herrscht eine intensive landwirtschaftliche Nutzung vor, weshalb von einer Überformung des Bodens mit einem anthropogen veränderten Bodenaufbau auszugehen ist. Die Vorbelastungen des Bodens führen zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen. Die naturschutzfachliche Wertigkeit des Schutzgutes Boden/Wasser ist aus diesen Gründen als gering zu beurteilen.

Der Anteil der neu geschaffenen Versiegelung beträgt ca. 2.500 qm. Unter Berücksichtigung, dass das Schutzgut Boden im Plangebiet eine geringe naturschutzfachliche Wertigkeit besitzt und nur eine kleinflächige Versiegelung hervorgerufen wird (Plangebietsgröße ca. 52 ha, Versiegelung ca. 0,25 ha), ist von **keinen erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden auszugehen. Darüber hinaus werden andere Kompensationsmaßnahmen, die durch Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter notwendig sind, zu einer naturschutzfachlichen Verbesserung des Kompensationsstandortes führen, so dass auch das Schutzgut Boden eine Aufwertung erfährt.

Ebenso ist zu berücksichtigen, dass die vorgesehenen Zufahrtswege und Montageplätze in wasserdurchlässiger bzw. versickerungsfähiger Bauweise errichtet werden.

Im Plangebiet verlaufen zahlreiche Entwässerungsgräben, die vor allem im Zuge der Kultivierung des ehemaligen Hochmoores und der landwirtschaftlichen Nutzbarmachung hergestellt wurden.

Die Gräben im Plangebiet weisen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine schützenswerte Vegetationsstruktur auf. Eine Vielzahl an Gräben wird jedoch von einem teilweise dichten Gehölzbestand (Strauchhecken oder Strauch-Baumhecken) begleitet. Zum Zeitpunkt der Kartierung waren die meisten der Gräben wasserführend.

Die WEA werden im Plangebiet so verteilt sein, dass lediglich ein Grabenabschnitt betroffen ist und in diesem Bereich verrohrt werden muss. Dabei handelt es sich um einen Grabenabschnitt der östlich der Straße Schafsdamm verläuft. Der Grabenabschnitt ist weniger stark ausgebaut und war zum Zeitpunkt der Kartierung nicht wasserführend. Eine typische Wasservegetation wurde nicht festgestellt.

Insgesamt besitzen die Grabenstrukturen im Plangebiet keine besondere naturschutzfachliche Wertigkeit. Es ist somit mit **keinen erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

#### 4.3.2.3 Klima / Luft

Durch die geplanten WEA wird offene Vegetationsfläche nur in einem geringfügigen Ausmaß in Anspruch genommen. Die Kaltluftentstehung wird durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Durch die Neuversiegelung kommt es zu keinem nennenswerten Verlust von Verdunstungsfläche, so dass es kleinklimatisch zu **keinen erheblichen Beeinträchtigungen** kommt.

#### 4.3.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Im Fokus der Auswirkungen auf Arten und Lebensgemeinschaften standen die Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse (siehe Anlage 6: für Brut- und Rastvögel: Avifaunistisches Gutachten Büro für Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung – Dipl. Biol. Ing. Frank Sinning und siehe Anlage 7: Fledermäuse: Fachbeitrag Fledermäuse zum potenziellen Windparkstandort Ahrensdorf/Heinfeld – Dipl. –Biol. Lothar Bach).

##### Brut- und Rastvögel:

Das Gutachten (Anlage 6) kommt zu dem Ergebnis, dass von einer Vertreibungswirkung auf sechs bis sieben Kiebitzpaare bzw. einer Habitatentwertung für Kiebitze auf einer Gesamtfläche von **9,42 ha** auszugehen ist.

Zudem muss eine Vertreibungswirkung auf zwei Wachtel-Reviere angenommen werden. Um die erheblichen Auswirkungen auf die Art auszugleichen,

wird von einem Kompensationsansatz von 1,5 ha pro Paar ausgegangen. Dies wird u.a. damit begründet, dass es sich bei der Art um einen Invasionsvogel mit jährlich stark schwankenden Beständen handelt, dem aktuell insgesamt eine positive Bestandsentwicklung prognostiziert werden kann. In der Gesamtheit ist bei der Wachtel ein Kompensationsflächenbedarf in Abhängigkeit von der Qualität der Maßnahmen von **zwei bis drei Hektar Extensivierungsflächen** (Ackerextensivierung, Feldlerchenfenster, Ackerrandstreifen, Ruderalflächen) gegeben.

Für die Gruppe der Rastvögel wird von keinen erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgegangen.

Aufgrund des Fehlens besonders schlaggefährdeter Arten, wie z.B. Rotmilan und Weißen, und dem Umstand, dass sonstige schlaggefährdete Arten wie der Mäusebussard nicht in besonderer Intensität im Plangebiet vorkommen und (potentielle) Brutplätze Abstände von über 200 Metern zu den nächstgeplanten WEA-Standorten einhalten, sind für den Betrieb der WEA unter artenschutzrechtlichen Aspekten bezüglich der Vögel keine besonderen Vorkehrungen erforderlich.

Um eine Beeinträchtigung aller Arten auszuschließen, wird bei dem Bau des Windparks jedoch darauf geachtet, dass die potentiell erforderlichen Fällarbeiten außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden.

#### Fledermäuse

Die Untersuchung der Fledermäuse im Plangebiet (siehe Anlage 7) hat Bereiche ermittelt, die als Funktionsräume eine hohe bzw. mittlere Bedeutung für diese Artengruppe aufweisen. Nach der fachgutachtlichen Einschätzung sollte zu diesen ausgewiesenen Funktionsräumen ein Abstand von 250 m (200 m plus angenommenen Rotorradius von 50 m) eingehalten werden. Da in diesen Bereichen trotzdem WEA geplant sind, stellen entsprechend den Empfehlungen des Fledermausgutachtens Abschaltzeiten geeignete Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen dar. Dabei sind aufgrund der im UG sehr stark schwankenden Aktivität innerhalb der einzelnen Jahreszeiten die generellen Abschaltzeiten den hiesigen Aktivitätsmustern anzupassen. Da im UG durchziehende Arten vorhanden sind (Rauhautfledermaus, Abendsegler) ist mit Kollisionen zu rechnen, die nur durch ein zeitlich befristetes Abschalten der WEA in den Zugzeiten vermieden bzw. vermindert werden können. Die Möglichkeit einer Kompensation dieser Beeinträchtigung besteht nicht. Die konkret erforderlichen Abschaltzeiten sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festzulegen. Zusätzlich wird ein zweijähriges **Monitoring** zur Ermittlung einer zeitlichen Begrenzung der Abschaltzeiten vorgeschlagen.

#### **4.3.2.5 Biotoptypen**

Im Folgenden werden die sich aus der Planung ergebenden Eingriffe und Maßnahmen mit dem Bestand verglichen und bewertet, um die Plausibilität nachvollziehbar, also auch zahlenmäßig vergleichbar zu machen.

Hierfür wird die "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages" (2008) zugrunde gelegt. Nachfolgend gilt die Formel:

Fläche in qm x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

### Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

In der folgenden Tabelle werden alle Biotoparten aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden.

Die Biotoparten wurden in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotoparten des Plangebietes der jeweilige Wertfaktor zugeordnet. Werden die Biotopflächen mit ihren Wertfaktoren multipliziert, ergeben sie in der Summe den Eingriffsflächenwert.

**Tabelle 5: Eingriffsflächenwert**

<b>Nutzungsart / Biotoptyp</b>	<b>Fläche</b>	<b>Wertfaktor</b>	<b>Werteinheit</b>
<i>landwirtschafts. Nutzfläche</i>	449.031 qm	–	–
Acker (A)	338.072 qm	1 WF	338.072 WE
Artenarmes Grünland (GI)	23.749 qm	2 WF	47.498 WE
Grünlandeinsaat (GA)	87.210 qm	1 WF	87.210 WE
Graben (FG)	22.566 qm	2 WF	45.132 WE
Baumschule (EBB)	4.775 qm	1 WF	4.775 WE
<i>Gehölzbestand</i>	25.652 qm	–	–
Sonstiger Einzelbaum (HBE)	400 qm	3 WF	1.200 WE
Allee / Baumreihe (HBA)	1.276 qm	3 WF	3.828 WE
Strauch-Baumhecke (HFM)	16.598 qm	3 WF	49.794 WE
Strauchhecke (HFS)	7.378 qm	3 WF	22.134 WE
Weg (geschottert / tlw. asphalt.) (OVW)	9.358 qm	1 WF	9.358 WE
Weg (unbefestigt) (OVW)	8.608 qm	2 WF	17.216 WE
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>519.990 qm</b>		
<b>Eingriffsflächenwert:</b>			<b>626.217 WE</b>

### Ermittlung des Kompensationsbedarfes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs beschrieben. Zusammengefasst sind diese: Die Festsetzung einer maximalen versiegelbaren Grundfläche und die Erhaltung offener Vegetationsfläche.

Diesen Maßnahmen wird entsprechend ihrer künftigen Wertigkeit ein Wertfaktor nach dem Städtetagmodell zugeordnet. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Flächen der aufgeführten Nutzungsarten / Biotoptypen werden mit den zugeordneten Wertfaktoren multipliziert und ergeben dann addiert den Kompensationswert:

Tabelle 6: Kompensationswert

Nutzungsart / Biotoptyp	Fläche	Wertfaktor	Werteinheit
<b>Sondergebiet WEA (SO)</b>	<b>519.990 qm</b>	–	–
Grundfläche (GR)	2.500 qm	0 WF	0 WE
Grundfläche Nebenanlagen (GRN)	10.300 qm	–	–
unversiegelt 100%	10.300 qm	1 WF	10.300 WE
landwirtschaftl. Nutzfläche	497.045 qm	–	–
Acker (A) / Baumschulfläche	324.502 qm	1 WF	324.502 WE
Artenarmes Grünland (GI)	23.749 qm	2 WF	47.498 WE
Grünlandeinsaat (GA)	86.183 qm	1 WF	86.183 WE
Flächen für Wasserwirtschaft	20.813 qm	2 WF	41.626 WE
Straßenverkehrsfläche (geschottert)*	35.560 qm	1 WF	35.560 WE
<i>Gehölzbestand**</i>	16.383 qm	–	–
Sonstiger Einzelbaum (HBE)	400 qm	3 WF	1.200 WE
Allee / Baumreihe (HBA)	1.251 qm	3 WF	3.753 WE
Strauch-Baumhecke (HFM)	11.673 qm	3 WF	35.019 WE
Strauchhecke (HFS)	3.059 qm	3 WF	9.177 WE
<b>Gesamtfläche:</b>	<b>519.990 qm</b>		
<b>Kompensationswert:</b>			<b>594.818 WE</b>

\*Der Feldweg ist zurzeit noch unbefestigt und besitzt mittig zum Teil einen Gras- und Krautsaum. In der Eingriffsflächenermittlung ist daher der Weg mit 2 WF bilanziert worden. Zur Erschließung der Standorte ist eine teilweise Befestigung mit Schotter vorgesehen, weshalb der Weg in die übrige Straßenverkehrsfläche (WF 1) eingeht.

\*\*Für die Gehölze im Plangebiet gilt eine grünordnerische Festsetzung:

*Im Bereich der Verkehrsflächen sind die vorhandenen Gehölze grundsätzlich zu erhalten. Von dieser Regelung ausgenommen sind Gehölze, bei denen zur Erschließung der Anlage ein Rückschnitt nicht ausreicht und die deshalb beseitigt werden müssen.*

Zur Ermittlung des Eingriffs wird daher davon ausgegangen, dass zur Erschließung der Standorte einseitig der vorhandene Gehölzbestand entlang des unbefestigten Feldweges (im südlichen Bereich des Plangebietes, in Ost-West-Richtung verlaufend) beseitigt wird. Hiervon sind insgesamt 9.269 qm Gehölzbestand betroffen, die sich aus Baumreihen, Strauch-Baumhecken und Strauchhecken zusammensetzen. Der geschotterte Weg „Schafsdamm“ ist wesentlich breiter ausgebaut und befestigt. Ein Eingriff in die angrenzenden Gehölzstrukturen findet nicht statt.

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen ein Kompensationswert von **594.818 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert (**626.217 WE**) verbleibt ein Kompensationsdefizit von **31.399 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

#### 4.3.2.6 Wirkungsgefüge

Die o.g. Schutzgüter stehen in Beziehung zueinander. Die im Rahmen der vorliegenden Planung getroffenen Festsetzungen und Maßnahmen können daher auf das eine Schutzgut positive, auf das andere jedoch negative Auswirkungen haben. Nachfolgend wird das aus der vorliegenden Planung resultierende Wirkungsgefüge beschrieben.

Die Planung schafft die Voraussetzungen zur Realisierung eines Windparks. Mit der Planung wird in einen Landschaftsraum eingegriffen, der weitestgehend intensiv landwirtschaftlich genutzt wird. Der Versiegelungsgrad wird bezogen auf die Größe des Plangebietes nur minimal erhöht. Der besonderen Betroffenheit des Wirkungsgefüges wird durch die separate Erfassung der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Schutzgüter Rechnung getragen.

Bei einer Überprüfung des Wirkungsgefüges können auch die positiven Auswirkungen der Planung durch die Förderung der Nutzung regenerativer Energien auf das großräumige Klima, die sich insgesamt positiv auf Natur und Landschaft auswirken, berücksichtigt werden. Auch wenn diese positiven Effekte bei der Bewertung, der im vorliegenden Umweltbericht dargestellten Auswirkungen, keine Berücksichtigung gefunden haben, kann vor diesem Hintergrund jedoch festgestellt werden, dass in dieser Hinsicht erhebliche negative Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge nicht auftreten.

Für das Plangebiet ergibt sich daher im Hinblick auf die angeführten Schutzgüter durch die vorliegende Planung keine wesentliche Änderung.

Insgesamt wird mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft somit nicht erheblich beeinträchtigt.

#### 4.3.2.7 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB

Gemäß § 1a (2) Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und insbesondere sollen die Möglichkeiten der Städte und Gemeinden zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Bei den in Anspruch genommenen Flächen handelt es sich um intensiv genutzte, landwirtschaftliche Flächen. Der Boden ist somit bereits vorbelastet. Mit der Festsetzung einer nutzungsspezifischen Grundfläche von 500 m<sup>2</sup> pro WEA-Standort, die eine dauerhafte Versiegelung ermöglicht, wird Grund und Boden nur in dem unbedingt notwendigen Maß beansprucht. Darüber hinaus berücksichtigt die gesonderte Festsetzung von Grundflächen für Nebenanlagen, die als geschotterte Fläche in versickerungsfähiger Bauweise hergestellt werden, die Bodenschutzklausel.

Die Stadt ist daher der Auffassung, dass der Bodenschutzklausel sowohl im Hinblick auf die erforderliche Gebietsausweisung als auch im Hinblick auf die konkrete Ausgestaltung ausreichend Rechnung getragen ist.

#### 4.3.2.8 Eingriffsregelung

##### a) Zulässigkeit des Eingriffs

Durch die Bauleitplanung werden im Planungsgebiet kleinflächig Maßnahmen vorbereitet bzw. ermöglicht, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gem. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllen. Die Eingriffe stellen aber in ihrer Gesamtheit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Orts- und Landschaftsbildes dar.

Nach § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Die durch diese Planung entstehenden Eingriffe werden durch verschiedene, in den vorherigen Kapiteln schutzgutbezogen beschriebenen Maßnahmen z.T. vermieden bzw. ausgeglichen, sodass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert wird.

Grundsätzlich ist ein Eingriff unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in der Regel in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 23 – 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie bedeutsame öffentliche Belange sind, sind nach Überzeugung der Stadt Friesoythe die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

##### b) Eingriffsbilanzierung

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wurden in den vorgehenden Kapiteln beschrieben und bewertet. Der Kompensationsumfang für die Schutzgüter wird nachfolgend zusammenfassend aufgelistet.

###### Landschaftsbild / Ortsbild

Für das Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 7,2469 ha.

###### Boden / Wasser

Für das Schutzgut Boden/Wasser werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

### Klima / Luft

Für das Schutzgut Klima/Luft werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

### Arten und Lebensgemeinschaften

Bezüglich der Brut- und Rastvögel ergibt sich für brütende Kiebitze ein Kompensationsbedarf von 9,42 ha und für die Wachtel ein Kompensationsbedarf in Abhängigkeit von der Qualität der Maßnahmen von zwei bis drei Hektar.

Für die Artengruppe der Fledermäuse kann kein konkreter Kompensationsbedarf ermittelt werden. Im Zuge einer konkreten Vorhabenplanung ist über evtl. Abschaltzeiten der WEA sowie ein begleitendes Monitoring zu beratschlagen.

### Biotoptypen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ergibt sich nach der "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages" (2008) ein Kompensationsdefizit von 31.399 WE, das bei einer Aufwertung um 1 WF einem Kompensationsbedarf von ca. 3,14 ha entspricht.

## **Kompensationsbedarf insgesamt**

Bei dem Bilanzierungsmodell des niedersächsischen Städtetags, das für die flächenbezogene Bauleitplanung entwickelt wurde, steht vor allem der Eingriff in betroffene Biotoptypen im Fokus. Bei Eingriffen in höherwertige Bereiche oder solchen mit artenschutzrelevanten Vorkommen sind andere Betrachtungen erforderlich. Mit der Errichtung von WEA gehen vor allem Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Arten und Lebensgemeinschaften einher. Diese sind gesondert ermittelt und bewertet worden.

**Tabelle 7: Übersicht - Kompensationsbedarf insgesamt**

<b>Schutzgut</b>	<b>Kompensationsbedarf</b>
Landschaftsbild / Ortsbild	7,2469 ha
Boden / Wasser	-
Klima / Luft	-
Arten und Lebensgemeinschaften	
<u>Brut- u. Rastvögel</u>	
<i>Kiebitz</i>	9,42 ha*
<i>Wachtel</i>	2 - 3 ha*
<u>Fledermäuse:</u>	-
Biotoptypen	3,14 ha
<b>Summe</b>	<b>9,42 ha</b>

Grundsätzlich können durch die Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme verschiedene Schutzgüter aufgewertet werden. Daher können für einzelne Schutzgüter, soweit die jeweiligen Flächen entsprechend geeignet sind, die gleichen Kompensationsmaßnahmen angesetzt werden. Dasselbe gilt für Kompensationsmaßnahmen innerhalb einer Gruppe der Schutzgüter. So kann die gleiche Kompensationsmaßnahme z.B. sowohl für eine Aufwertung des Lebensraums eines Kiebitzes als auch der Wachtel angesetzt werden.

#### **e) Externe Kompensationsmaßnahme**

Als externe Kompensationsfläche steht das Flurstück ...Text wird ergänzt...

#### **f) Schlussbetrachtung**

Unter Berücksichtigung dieser externen Kompensationsmaßnahme geht die Stadt Friesoythe davon aus, dass der .....verursachte Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB entsprochen ist.

#### **4.3.3 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Da im Plangebiet und angrenzend keine Objekte von kulturgeschichtlicher Bedeutung bekannt sind, sind Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter nicht zu erwarten.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden. Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter und der Unternehmer der Arbeiten. Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von vier Werktagen nach Anzeige unverändert zu lassen bzw. ist für ihren Schutz Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 1 und 2 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz)“.

#### **4.3.4 Wechselwirkungen**

Bei der Prüfung der Wechselwirkungen ist entsprechend den Anforderungen von § 1 (6) Nr. 7 i BauGB das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaushalt und Landschaft, den Menschen sowie den Sach- und Kulturgütern, soweit sich diese durch die Planung wechselseitig beeinflussen, zu erfassen.

Mit der Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzung“ entstehen neben den in den vorangegangenen Kapiteln bereits dargestellten Auswirkungen auf den Menschen und auf den Naturhaushalt keine neuen, weitergehenden Beeinträchtigungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Naturhaushalt und Landschaft, Mensch, Sach- und Kulturgüter), die sich so auswirken, dass negative Rückwirkungen zu erwarten wären. In der Überprüfung der Wechselwirkung sind die positiven Auswirkungen der Planung auf den Klimaschutz, die sich insgesamt auch positiv auf Natur und Landschaft auswirken, ebenfalls zu beachten. Auch vor diesem Hintergrund treten erhebliche Wechselwirkungen damit nicht auf.

#### **4.3.5 Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die derzeitig durchgeführte, intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen fortgeführt. Die durch den Windpark zu erwartenden Belastungen des Landschaftsbildes sowie die Auswirkungen auf die Brutvögel und mögliche Auswirkungen auf Fledermäuse würden ebenso wie die zusätzliche Immissionsbelastung unterbleiben.

Das jeweilige Orts- und Landschaftsbild bliebe damit in seiner jetzigen Form bestehen.

Da Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, sind veränderte Auswirkungen auf diese Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung muss jedoch auch berücksichtigt werden, dass der mit der Förderung der Windenergie verbundene Beitrag zum Klimaschutz und die damit verbundene Reduzierung des CO<sub>2</sub> Ausstoßes durch die Nutzung regenerativer Energien nicht erbracht wird.

#### **4.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)**

Bei der Alternativprüfung sind die Ziele und der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat damit klargestellt, dass es im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht um Standortalternativen an Standorten außerhalb des Plangebietes geht. Zu prüfen sind nur plankonforme Alternativen, ob die Planungsziele auch in anderer oder schonenderer Weise umgesetzt werden könnten (vgl. Muster Einführungserlass zum EAG-Bau Fachkommission Städtebau am 1. Juli 2004 oder U. Kuschnerus, Der sachgerechte Bebauungsplan, RN 737 VHW-Verlag, 4. Aufl., Dezember 2010).

Die Höhe und Ausrichtung der geplanten Anlagenstandorte wurden auf eine optimierte Nutzung der vorliegenden Potenzialfläche für die Windenergie ausgelegt. Da zwischen den Anlagen technische Mindestabstände einzuhalten sind, ergibt sich für eine sinnvolle Ausnutzung der Fläche eine relativ gleichmäßige Verteilung der Standorte unter Ausnutzung der bestehenden Erschließungswege.

Anlagen mit wesentlich niedrigeren Anlagenhöhen würden zwar insbesondere wegen der geringeren Fernwirkung auch zu einer Reduzierung der Landschaftsbildbelastung führen, gleichzeitig jedoch auch eine erheblich verminderte Ausnutzung des Windenergiepotenzials bedeuten. In größeren Höhen herrschen insbesondere im Binnenland günstigere Windbedingungen, da die Einflüsse von Bodenrauigkeit mit zunehmender Höhe deutlich abnehmen. Aus diesen Gründen sollen nach den Vorgaben des Landesraumordnungsprogramms in der Regionalplanung möglichst keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden. Die vorgesehene Anlagenhöhe von bis zu 195 m ist auf die heute sinnvollen 3-MW-Anlagen ausgelegt und begrenzt daher auch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild an dieser Stelle auf ein Maß, das sich derzeit als technisch und wirtschaftlich sinnvoll darstellt.

Durch die gleichmäßige und aus technischen Gründen sinnvolle Anlagenverteilung werden zwar die in Anlage 7 beschriebenen Funktionsräume mit hoher Bedeutung für Fledermäuse in Anspruch genommen. Da die Funktionsräume und ihre Pufferflächen insbesondere im Sommer und Spätsommer jedoch nahezu das gesamte Plangebiet einnehmen, würde auch eine andere Anordnung keine wesentlich geringere Belastung verursachen. Daher sollen die Belange des Artenschutzes durch entsprechende Abschaltzeiten, die später durch ein Monitoring noch optimiert werden können, berücksichtigt werden.

Auch hinsichtlich der Berücksichtigung der Belange der Brutvögel bestehen zur gewählten Anlagenkonfiguration keine sinnvollen Alternativen, da nahezu das gesamte Gebiet als Gebiet mit regionaler Bedeutung eingestuft wurde (siehe Anlage 6).

Für die gewählten Anlagenstandorte bestehen somit unter Berücksichtigung der Zielsetzung einer optimalen Nutzung der gesamten Potenzialfläche für die Nutzung der Windenergie keine die Umwelt wesentlich weniger belastenden Alternativen.

#### **4.5 Sonstige Belange des Umweltschutzes**

Die Nutzung von erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs.6 Nr.7 f BauGB) zur Vermeidung weiterer Emissionen ist erklärte Zielsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes.

Sonstige Regelungen zum Umweltschutz wie z.B. zum Umgang mit Abfällen werden nicht getroffen. Derartige Festlegungen können, soweit erforderlich, im Rahmen der konkreten Genehmigung der Baumaßnahmen getroffen werden.

Gemäß § 1 Abs.6 Nr.7 h BauGB ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen, als Belang im Sinne des Vorsorgeprinzips zu berücksichtigen. Durch die vorliegende Planung, die auch einen Beitrag zum Klimaschutz durch die Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes liefert, sind wesentliche Verschlechterungen der Luftqualität jedoch nicht zu erwarten.

## 4.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

### 4.6.1 Methodik

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte größtenteils verbalargumentativ.

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgte nach der von KÖHLER & PREISS (2000) verfassten Methodik: „Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts ‚Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft‘ in der Planung“.

Zur Ermittlung einer flächenhaften Kompensation ist zudem die Arbeitshilfe „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen“ nach BREUER (2001) verwendet worden.

Eingriffe in Biotoptypen sind nach der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages (2008)“ ermittelt und bewertet worden.

Die Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für Arten und Lebensgemeinschaften erfolgte anhand zweier Fachgutachten; in denen die jeweils maßgeblichen Untersuchungs- und Bewertungsmethoden angegeben sind:

- „Brut- und Rastvogelerfassung zum geplanten Windpark „Heinfelde“ – Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse“, bearbeitet durch Dipl.-Biol., Dipl.-Ing. Frank Sinning - Büro für Ökologie, Naturschutz und räumliche Planung (Anlage 6)
- „Fachbeitrag Fledermäuse zum potenziellen Windparkstandort Ahrens-dorf/Heinfelde“ – bearbeitet durch Dipl. –Biol. Lothar Bach (Anlage 7)

Die zu erwartenden Lärmimmissionen sind anhand der Schallimmissionsprognose (Grundlagen darin sind: Herstellerangaben, TA-Lärm 1998, DIN ISO 9613-2, 1999, LAI-Hinweisen zum Schallschutz bei WEA, 2005) ermittelt worden. Aufgrund der noch nicht vermessenen Anlagentypen wurde ein Zuschlag von 2 dB(A) berücksichtigt. Da jedoch nicht die Anlagen, sondern die zulässigen Schallleistungspegel festgesetzt sind, wirken sich tatsächliche Abweichungen auf die Nutzung der WEA und nicht auf die Belastung an den Immissionsorten aus.

Der zu erwartende Schattenwurf bzw. die sich daraus ergebenden erforderlichen Abschaltzeiten zur Einhaltung der Richtwerte wurde entsprechend der Anlage 4.2 nach den WEA-Schattenwurfhinweisen des LAI (2002) ermittelt.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich damit nicht ergeben.

### 4.6.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Eine besondere Rolle im Rahmen der Überwachungsmaßnahmen nehmen die Auswirkungen der Planung auf Fledermäuse ein. Die geplanten Standorte der WEA stehen im Konflikt zu den im Gutachten festgestellten Funktionsräumen,

da von diesen ein Abstand von 250 m eingehalten werden sollte. Soweit die Potenzialfläche sinnvoll für einen Windpark genutzt werden soll, stellen wirksame Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen nur Abschaltzeiten der WEA, die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens festzulegen sind, dar. Aufgrund der innerhalb der einzelnen Jahreszeiten im Untersuchungsgebiet festgestellten, sehr stark schwankenden Aktivitätsmuster können die Abschaltzeiten jedoch angepasst werden. Kollisionen mit durchziehenden Arten können auch durch zeitlich befristete Abschaltzeiten der WEA in den Zugzeiten vermieden bzw. vermindert werden. Um die konkret erforderlichen Abschaltzeiten genauer zu ermitteln, ist ein zweijähriges Monitoring notwendig. Das Monitoring ist im Zuge der konkreten Anlagenehmigung festzulegen.

Die Umsetzung und ordnungsgemäße Herstellung der externen Kompensationsmaßnahme wird durch einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Die Dauer der erforderlichen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sollte 3 Jahre betragen. Die Stadt wird nach Anfangskontrollen im ersten und dritten Jahr nach der Durchführung der Kompensationsmaßnahme regelmäßig, d.h. alle 5 Jahre, eine Überprüfung der Maßnahmen vornehmen.

Die Einhaltung der festgesetzten Schallleistungspegel kann im Rahmen der Baugenehmigung nachgewiesen werden. Die Genehmigungsbehörde kann die Genehmigung mit der Forderung verbinden, dass bei Bedarf Überwachungsmessungen durchgeführt werden und ggf. die Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen anordnen.

#### **4.6.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Im Nachfolgenden werden die aus der Planung resultierenden Auswirkungen in Bezug auf die Umwelt und ihre Erheblichkeit zusammengefasst dargestellt.

Mit der Entwicklung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzung“ ergeben sich unter Berücksichtigung der Plangebietsgröße keine wesentlichen Veränderungen der Gestalt oder Nutzung des Bodens durch zusätzliche, großflächige Bodenversiegelungen. Durch die Planung, welche die Errichtung eines Windparks ermöglicht, sind die Schutzgüter Landschaftsbild sowie Arten und Lebensgemeinschaften am stärksten betroffen, weshalb diesen bei der Beurteilung und Bewältigung der Eingriffsfolgen ein besonderes Augenmerk zuteil wurde.

In der Erfassung und Bewertung des Eingriffs ist dabei festgestellt worden, dass der Landschaftsraum bereits verschiedenen Beeinträchtigungen als Vorbelastung ausgesetzt ist. So wird u.a. auf intensiv bewirtschaftete Flächen zurückgegriffen und so ein Eingriff in für Natur und Landschaft besonders wertvolle Bereiche vermieden.

Die Untersuchung des Landschaftsbildes kommt zu dem Schluss, dass dem Landschaftsraum insgesamt betrachtet eine mittlere Bedeutung zukommt. Verschiedene sichtverschattende Elemente mindern zusätzlich die Beeinträchtigung ab. Aufgrund der erheblichen Höhe der WEA (bis 195 m Gesamthöhe) und der damit verbundenen Fernwirkung wurde für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein Kompensationsbedarf von ca. **7,2 ha** ermittelt.

Die Beurteilung der Eingriffsfolgen für Arten und Lebensgemeinschaften erfolgte anhand zweier Fachgutachten (siehe Anlage 6 und 7). Während die Auswirkungen der Planung für Brut- und Rastvögel sich insbesondere in einer Vertreibungswirkung auf Kiebitz und Wachtel äußern, können erhebliche Beeinträchtigungen der Fledermauspopulationen durch die im entsprechenden Fachgutachten vorgeschlagenen Abschaltzeiten vermieden werden. Im Rahmen eines späteren Monitoringverfahrens können diese Abschaltzeiten an die festgestellten, innerhalb der Jahreszeiten sehr stark schwankenden, Aktivitätsmuster der Fledermäuse angepasst werden.

Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser werden durch die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers vor Ort vermieden. Zur Verminderung des Eingriffs werden die vorgesehenen Zufahrtswege und Montageflächen in wasserdurchlässiger bzw. versickerungsfähiger Bauweise erstellt. Die Versiegelungen am Standort der WEA selbst werden auf das zwingend notwendige Mindestmaß von 500 m<sup>2</sup> pro Standort begrenzt.

In Bezug auf den Menschen sind durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Durch die Festsetzung der zulässigen Schalleistungspegel werden nach den vorliegenden Schallimmissionsermittlungen (siehe Anlage 4.1) an den maßgeblichen Immissionsorten auch bei Berücksichtigung der Gesamtbelastung (Vorbelastung + Zusatzbelastung) durch die geplanten WEA die Richtwerte der TA Lärm sowie die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) nicht überschritten. Maßgeblich ist die störepfindliche Nachtzeit (22 Uhr bis 6 Uhr). Da die WEA kontinuierlich tags und nachts betrieben werden und die Richt- bzw. Orientierungswerte tags 15 dB(A) über den Nachtwerten liegen, erfolgen Leistungsbegrenzungen zur Einhaltung dieser Bedingung nur für die Nachtzeit. Die festgesetzten Schalleistungspegel sichern darüber hinaus auch eine Unterschreitung der Richtwerte um 1 dB(A) entsprechend dem Einführungserlass (Hinweise zum Schallschutz bei Windenergieanlagen) des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 19.05.2005. Somit sind unzumutbare Beeinträchtigungen der im Umfeld vorhandenen Nutzungen durch anlagenbedingten Lärm nicht zu erwarten. Auch durch Infraschall sind aufgrund der Abstände zur Wohnbebauung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Zur Vermeidung von erheblichen Belästigungen infolge des Schattenwurfs, der bei direkter Sonneneinstrahlung durch die sich drehenden Rotoren entsteht, wird in den Anlagen eine Abschaltautomatik vorgesehen, die sicherstellt, dass die astronomisch maximal mögliche Beschattung von 30 Stunden im Jahr und 30 Minuten am Tag, bzw. 8 Stunden tatsächliche Beschattung im Jahr, nicht überschritten wird (siehe Anlage 4.2). Damit können unzumutbare Belästigungen durch den Schattenwurf der sich drehenden Rotoren ausgeschlossen werden.

Durch die große Höhe der WEA und durch Lärmimmissionen kann im unmittelbaren Umfeld der Standorte eine Minderung der Erholungsfunktion der Landschaft entstehen. Die vorliegende Landschaft besitzt im Mittel jedoch nur eine allgemeine Bedeutung für Erholungsfunktionen. Auch die im weiteren Um-

feld verlaufenden Radwandererrouten werden in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt.

Da wertvolle Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sollten ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Mensch, Natur und Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter) sind im Plangebiet und der Umgebung nicht zu erwarten.

## 5 Abwägungsergebnis

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht, dargelegten sind nicht zu berücksichtigen.

Die durch den geplanten Windpark hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind, soweit dies möglich war, nach anerkannten Bewertungsmodellen bewertet worden. Betroffen sind neben den Schutzgütern Landschaftsbild und Biotoptypen insbesondere die besonders geschützten Arten und Lebensgemeinschaften.

In Anbetracht heutiger Bauhöhen von WEA wird ein Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen bzw. die Wiederherstellung des Landschaftsbildes aufgrund der optischen Wirkungen in der Regel aus fachlicher Sicht nicht für möglich gehalten (NLT-Papier 2011). Deshalb wird im Außenbereich (§ 35 BauGB) die Kompensation von Eingriffen durch WEA in Form von Ersatzzahlung gemäß § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG i.d.R. favorisiert. Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind Ersatzgeldzahlungen nach Aussage der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde jedoch nicht möglich und es ist gem. § 1a Abs.3 BauGB bei der Abwägung über die Vermeidung und den Ausgleich von Eingriffen zu entscheiden. Im Rahmen der Eingriffsbilanzierung erfolgte daher im vorliegenden Umweltbericht eine Bewertung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen nach BREUER (2001). Der danach erforderliche Umfang der Kompensationsfläche beträgt ca. 7,2 ha.

Die artenschutzrechtliche Betrachtung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Einhaltung der vorgesehenen Maßnahmen und Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben nicht entgegenstehen. Der hinsichtlich der Belange des Artenschutzes erforderliche Kompensationsumfang beträgt für die Lebensräume von Kiebitz und Wachtel insgesamt mindestens ca. 9,4 ha und wird auf den zur Verfügung stehenden Kompensationsflächen ausgeglichen.

Zum Schutz der benachbarten Wohnbebauung sind für den Betrieb der Anlagen einschränkende Maßnahmen, z.B. eine Begrenzung der Schallleistungspegel, vorgesehen. Die vorgesehenen Maßnahmen können durch Drosselung der Leistung und durch Abschaltzeiten auf das zur Einhaltung der maßgeblichen Richtwerte notwendige Maß begrenzt werden. Zur Förderung der Windenergienutzung gehen die Leistungsbegrenzungen, wie etwa die Abschaltzei-

ten zur Vermeidung von unzumutbarem Schattenwurf, nicht über das erforderliche Maß hinaus. Es ist jedoch sichergestellt, dass bei Berücksichtigung der Festsetzungen keine erheblichen bzw. unzumutbaren Belästigungen oder Störungen der benachbarten Wohnbebauung zu erwarten sind.

Auch soweit ein Bereich der Landschaft durch die Planung in seinen Erholungsfunktionen eingeschränkt wird, kann berücksichtigt werden, dass dieser Bereich teilweise vorbelastet ist und im Mittel nur eine allgemeine Bedeutung für Erholungsfunktion besitzt.

Die zusätzliche Belastung der Schutzgüter erscheint insbesondere im Verhältnis zu den Zielen der Planung: Förderung der Nutzung erneuerbarer Energiequellen durch Ausweisung einer zusätzlichen Fläche für Windenergieanlagen, als vertretbar. Dabei dient die Planung der Umsetzung des § 1 Abs.6 Nr.7 f BauGB, d.h. einer Nutzung erneuerbarer Energien zur Vermeidung weiterer Emissionen und damit auch den Belangen des Umweltschutzes, insbesondere dem Klimaschutz.

Wesentliche andere Belange als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung daher durchgeführt werden.

## 6 Städtebauliche Daten

Art der Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in %
Sondergebiet (Windenergie + Landwirtschaft) (davon Bauteppich für WEA-Turm)	462.814 m <sup>2</sup> (11.060 m <sup>2</sup> )	89,0 % (2,1 %)
Verkehrsfläche	35.560 m <sup>2</sup>	6,8 %
Sonstige Fläche (GFL)	803 m <sup>2</sup>	0,2 %
Fläche für die Wasserwirtschaft (Gewässer)	20.813 m <sup>2</sup>	4,0 %
<b>Plangebiet</b>	<b>519.990 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

## 7 Verfahren

### Frühzeitige Bürgerbeteiligung

Die Stadt Friesoythe hat gem. § 3 Abs. 1 BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Erörterung gegeben.

### Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 4 Abs.1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und zur Äußerung

auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert. Die Stadt hat die Stellungnahmen der Behörden zum Planentwurf gem. § 4 Abs. 2 BauGB eingeholt.

### **Öffentliche Auslegung**

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat zusammen mit der dazugehörigen Begründung einschließlich Umweltbericht vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

Folgende nach Einschätzung der Stadt Friesoythe wesentlichen umweltbezogenen Stellungnahmen wurden den Planunterlagen zur Auslegung beigefügt:

- Landkreis Cloppenburg, mit Schreiben vom 09.07.2014 und 11.08.2014
- Gemeinde Edewecht, mit Schreiben vom 08.07.2014
- Ammerländer Wasseracht, mit Schreiben vom 23.07.2013
- Oldenburgisch-Ostfriesischer Wasserverband, mit Schreiben vom 18.06.2014
- Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, mit Schreiben vom 24.06.2014

### **Satzungsbeschluss**

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom .....

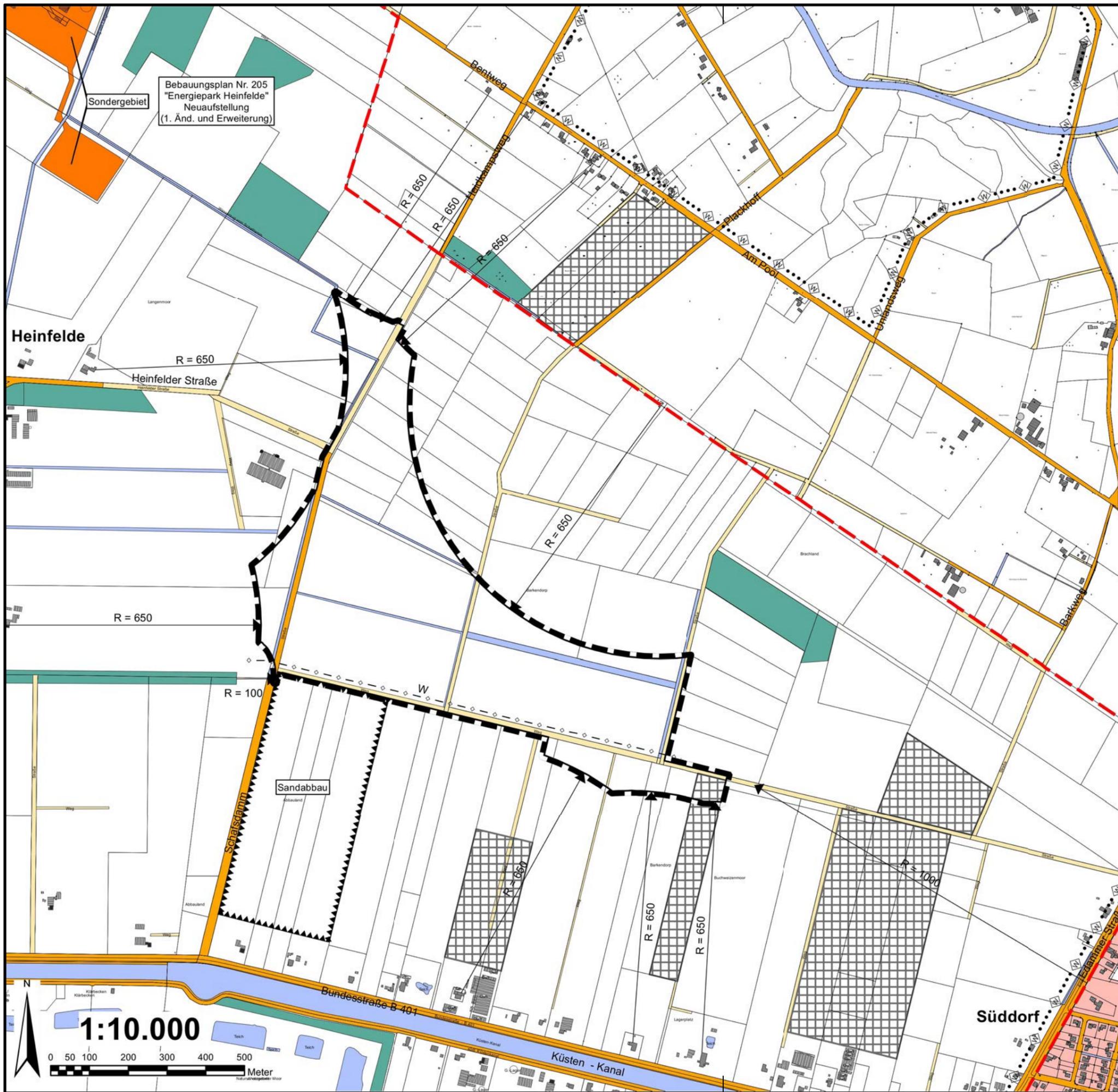
Friesoythe, den .....

Bürgermeister

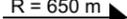
## Anlagen

1. Bestehende Nutzungen
2. Luftbild
3. Biotoptypen des Plangebietes
4. Immissionsgutachten
  - 4.1 Schallimmissionsermittlung, Deutsche WindGuard,  
Bericht Nr. PN14013.A0 vom 05.09.2014
  - 4.2 Schattenwurfermittlung, Deutsche WindGuard,  
Bericht Nr. PS14005.A0 vom 15.09.2014
5. Landschaftsbild
  - 5.1 Panoramaaufnahmen 1
  - 5.2 Panoramaaufnahmen 2
  - 5.3 Standorte Panoramaaufnahmen
  - 5.4 Landschaftsbildeinheiten
6. Brut- und Rastvogelerfassung - Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse, Dipl.-  
Biol. Dipl.-Ing. Frank Sinning vom 03.05.2014
7. Fachbeitrag Fledermäuse, Dipl.-Biologe Lothar Bach, November 2013

Die Anlagen 4.1 und 4.2 sowie die Anlagen 6 und 7 sind in die vorliegende Fassung der Begründung als PDF-Datei nicht eingefügt. Sie stehen aufgrund der Dateigröße jeweils als gesonderte Datei zur Verfügung.



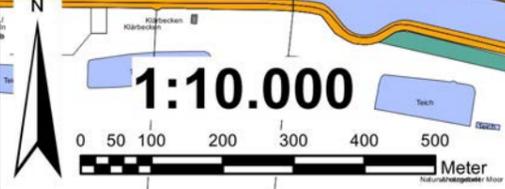
# Legende

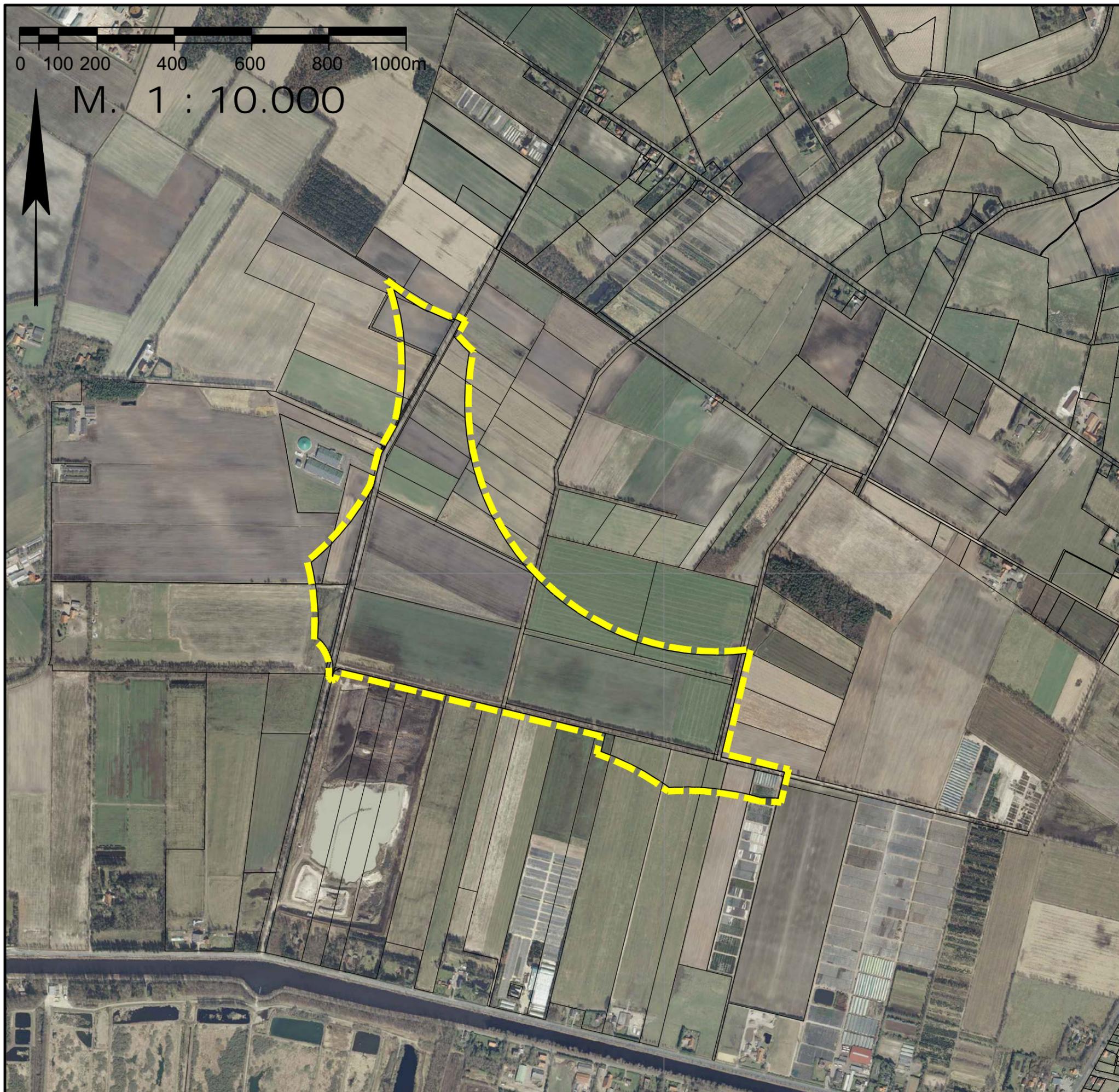
-  Plangebiet
-  Gemeindegrenze
-  Einzelhaus
-  Wirtschaftsgebäude
-  Abstand
-  bestehender Bodenabbau
-  Wald
-  Gartenbaufläche
-  Radwanderweg
-  Sandweg / Schotterweg / Fahrspurweg
-  befestigte Fahrbahn (Asphalt / Pflaster/ Schotter)
-  Gewässer
-  Wasserleitung DN 600 Ge

Stadt Friesoythe

**Anlage 1**  
 der Begründung  
 Bebauungsplan Nr. 216/  
 64. Änderung FNP

**Bestehende Nutzungen**





0 100 200 400 600 800 1000m

M. 1 : 10.000

# Legende



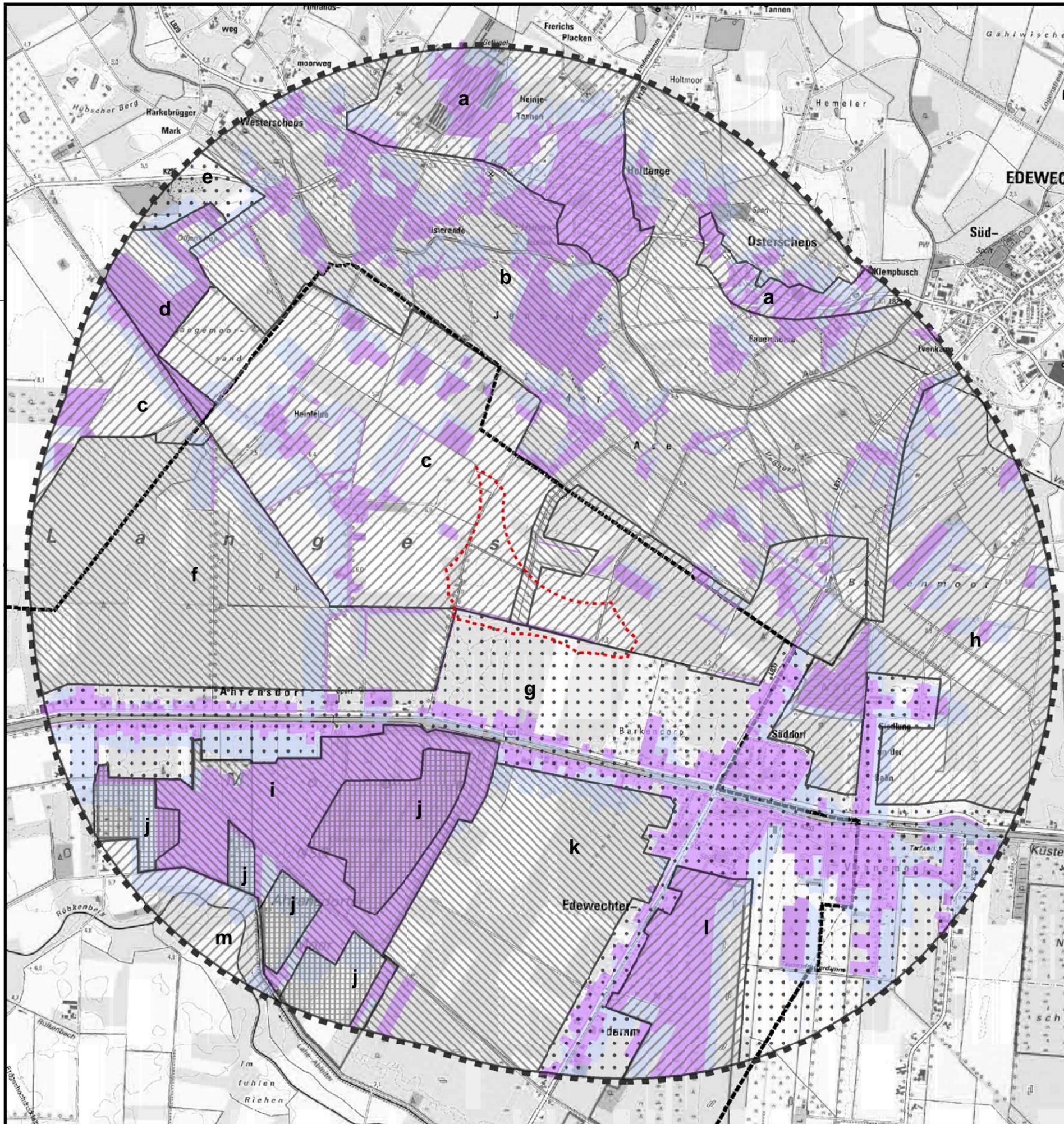
Plangebiet

Stadt Friesoythe

**Anlage 2**  
der Begründung  
Bebauungsplan Nr. 216/  
64. Änderung FNP

**Luftbild**





### Legende:

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes
-  Grenze des erheblich beeinträchtigten Raumes (15-fache Anlagenhöhe - hier: 2.925 m)

### Landschaftsbildbewertung

Grenzen der Landschaftsbildeinheiten (a bis m)

-  sehr geringe Bedeutung
-  geringe Bedeutung
-  mittlere Bedeutung
-  hohe Bedeutung

### Sichtverschattung

-  Siedlungsbereiche und Gehölzbestände mit sichtsverschattender Wirkung
-  Sichtverschattung



**Stadt Friesoythe**

Landkreis Cloppenburg

**Bebauungsplan Nr. 216**  
"Windpark Ahrensdorf / Heinfeld"

**Landschaftsbildbewertung / verschattete Bereiche**

Maßstab: **1: 20 000** Datum: April 2014

bearbeitet:  
gezeichnet:  
geprüft:

**BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG**  
**DIPLOMINGENIEUR RICHARD GERTKEN**  
Freiraumplanung • Dorferneuerung • Bodenabbau  
Landschaftspflege, Begleitpläne • Grünordnungspläne

Raddeweg 8  
49757 Werlte  
Tel. (05951) 95 10 0  
Fax. (05951) 95 10 20



**STANDORT 1**

Die Aufnahme ist etwa mittig des Plangebietes aufgenommen worden und zeigt in Richtung Norden. In diesem Panoramaausschnitt sind drei WEA geplant. Es dominieren großflächige Ackerflächen. Teilweise sind an Wegen und Straßen Gehölzreihen vorhanden. Es überwiegt jedoch ein eher monotoner Landschaftscharakter, der von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geprägt ist.



**STANDORT 2**

Diese Aufnahme stellt den gegenüberliegenden Standort von Aufnahme 1 dar und zeigt den östlichen Teil des Plangebietes. In diesem Bereich sind drei WEA geplant. Wie in der Aufnahme 1, ist hier ebenfalls ein intensiver landwirtschaftlicher Landschaftscharakter festzustellen, der die Qualität des Landschaftsbildes eher abmindert.



**STANDORT 3**

Diese Aufnahme ist südlich der Ortslage Holttange, im Bereich der Aue-Godenholter Tief Niederung, aufgenommen worden. Die Bereiche entlang der Aue sind weniger intensiv bewirtschaftet und zum Teil von Grünlandbewirtschaftung geprägt. Gliedernde Gehölzstrukturen werten den Landschaftsraum zudem auf. Auffällig ist, dass der Landschaftsraum in diesem Bereich weniger stark zersiedelt ist.

Anlage XY: Foto- und Panoramaaufnahmen	Bebauungsplan Nr. 216 „Windpark Ahrensdorf / Heinfeld“	Landschaftsbildbewertung
--	---	--------------------------



#### STANDORT 4

Die Aufnahme ist westlich des Plangebietes erstellt worden und zeigt das Plangebiet in einer Entfernung von ca. 700 Meter. Großflächige Äcker dominieren das Landschaftsbild. Daneben werden vereinzelt stehende Stall- und Bioagasanlagen den Landschaftsraum ab.



#### STANDORT 5

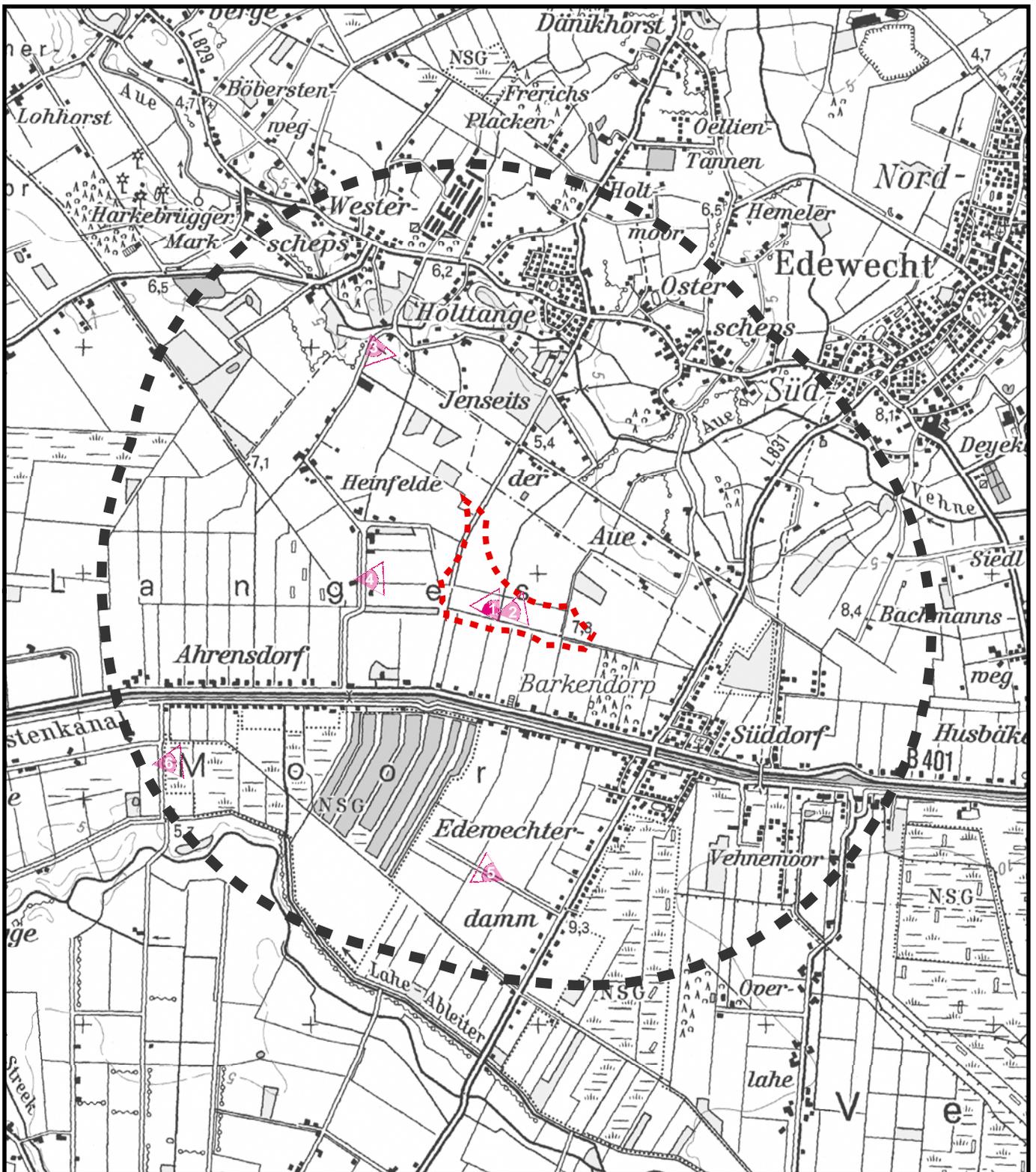
Diese Aufnahme ist westlich der Ortslage Edewechterdamm aufgenommen worden. Die Blickrichtung geht in Richtung Westen und zeigt auf das Naturschutzgebiet „Ahrensdorfer Moor“. Die Weitläufigkeit stellt ein entscheidendes Charakteristikum des Landschaftsraumes dar. Es ist jedoch eine zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung festzustellen.



#### STANDORT 6

Diese Aufnahme ist am südwestlichen Rand des Untersuchungsraumes aufgenommen worden und zeigt das Naturschutzgebiet „Ahrensdorfer Moor“. Die teilweise renaturierten Hochmoorflächen besitzen eine besondere Eigenart und stellen Bereiche von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild dar. Dicht bewaldete Areale des Landschaftsraumes hingegen sind für den Betrachter verschlossen, so dass sie keine so hohe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweisen.

Anlage XY: Foto- und Panoramaaufnahmen	Bebauungsplan Nr. 216 „Windpark Ahrensdorf / Heinfeld“	Landschaftsbildbewertung
--	---	--------------------------



### Standorte der Foto- bzw. Panoramaaufnahmen

-  Standort der Fotoaufnahme mit Nummer
-  Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
-  Grenze des erheblich beeinträchtigten Raumes (15-fache Anlagenhöhe - hier 2.925 m)



**Stadt Friesoythe**

Landkreis Cloppenburg

### Bebauungsplan Nr. 216

"Windpark Ahrensdorf / Heinfeld"

Standorte der Foto- u. Panoramaaufnahmen

Maßstab: 1: 50 000

Datum: April 2014

**BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG**

**DIPLomingenieur RICHARD GERTKEN**

Freiraumplanung • Dorferneuerung • Bodenabbau  
Landschaftspfleg. Begleitpläne • Grünordnungspläne