



Weil • Winterkamp • Knopp  
Landschaftsarchitektin • Geographen  
Partnerschaft für Umweltplanung



**STADT AHAUS**

**Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans  
– Konzentrationszonen für die Windenergie –**

**Anlage 2 zur Begründung**

**Umweltbericht**

Fassung zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und zur Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

03.03.2016

## INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	II
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	III
1 Umweltbericht	1
1.1 Einleitung	1
2 Derzeitiger Umweltzustand in den Konzentrationszonen	1
2.1 Boden	2
2.2 Wasser	5
2.3 Klima / Luft	5
2.4 Arten und Lebensgemeinschaften	6
2.5 Landschaftsbild	10
2.6 Mensch und Gesundheit	10
2.7 Kultur- und Sachgüter	11
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	13
2.9 Status-quo-Prognose	13
3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	14
3.1 Boden	14
3.2 Wasser	15
3.3 Klima / Luft	16
3.4 Arten und Lebensgemeinschaften	16
3.5 Landschaftsbild	20
3.6 Mensch und Gesundheit	22
3.7 Kultur- und Sachgüter	24
3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
3.9 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	26
3.10 Umweltwirkungen geprüfter Planungsalternativen	26
4 Zusätzliche Angaben	27
4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, fehlende Kenntnisse	27
4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	27
5 Allgemein verständliche Zusammenfassung	28

Quellenverzeichnis 29

ANLAGENVERZEICHNIS 34

### ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Geplante Konzentrationszone 1 „Thiebrink“ 7

Abb. 2: Geplante Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“ 8

Abb. 3: Geplante Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“ 9

Abb. 4: Geplante Konzentrationszone 4 „Ammeln“ 10

### TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 13

## 1 UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht gründet auf Anlage 1 zum BauGB und gibt die dort geforderten Inhalte wieder.

### 1.1 Einleitung

#### Inhalt und Ziele der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans

Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind Windenergieanlagen als privilegierte Bauvorhaben im Außenbereich zulässig, wenn ihnen öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist.

Aus städtebaulichen Gründen verfolgt die Stadt Ahaus das Ziel, die Errichtung von Windenergieanlagen im Stadtgebiet räumlich zu steuern; es ist daher ihr planerischer Wille, den Planvorbehalt des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB zu nutzen und die Errichtung der privilegierten Windenergieanlagen im Stadtgebiet räumlich auf die hierfür dargestellten Konzentrationszonen zu begrenzen und damit eine Errichtung von Windenergieanlagen außerhalb dieser Flächen i. d. R. auszuschließen.

Inhalt der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans ist die Darstellung dieser Konzentrationszonen für Windenergieanlagen, die durch eine stadtdflächen-deckende Untersuchung bestimmt wurden (s. Kap. 3.1 der Begründung und Anlage 1 zur Begründung)

Die künftig geltenden Konzentrationszonen werden durch eine überlagernde Darstellung über die vorhandene Darstellung „Flächen für die Landwirtschaft“ hinzugefügt.

#### Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Als Fachgesetze mit festgelegten Zielen des Umweltschutzes sind v. a. das Baugesetzbuch, das Bundesimmissionsschutzgesetz, das Bundesnaturschutzgesetz, das Bundesbodenschutzgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz und das Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen für die Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans – Konzentrationszonen für die Windenergie – von Bedeutung.

Ebenso finden die Ziele der Fortschreibung des Regionalplanes Münsterland (wirksam seit 27.06.2014) und des Sachlichen Teilplan Energie des Regionalplans Münsterland (Stand Bekanntmachung 16.02.2016) Berücksichtigung bei der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans. Sie wurden hinsichtlich der Auswahl bzw. des Ausschlusses von Flächen bereits bei der Erstellung des Kriterienkataloges für die flächendeckende Untersuchung der Stadt herangezogen (s. Anlage 1 zur Begründung).

## 2 DERZEITIGER UMWELTZUSTAND IN DEN KONZENTRATIONSZONEN

Die nachfolgende Bestandsdarstellung für die vier geplanten Konzentrationszonen erfolgt schutzgutbezogen (Boden, Wasser, Klima / Luft, Arten- und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter).

Der Bestandsaufnahme und Zustandsbeschreibung folgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Status-quo-Prognose).

## 2.1 Boden

Nach den vorliegenden Bodenkarten finden sich im Untergrund der geplanten Konzentrationszonen die im Folgenden beschriebenen Gesteine, daraus entwickelte Böden und hydrogeologische Verhältnisse.

In der Karte der Schutzwürdigen Böden in NRW des Geologischen Dienstes NRW (GD 2010) werden Böden mit besonders hoher Erfüllung von Funktionen nach dem BBodSchG für folgende Boden(teil-)funktionen ausgewiesen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Lebensraumfunktion: hohes Biotopentwicklungspotenzial (Extremstandorte)
- Lebensraumfunktion: hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit / Regelungs- und Pufferfunktion

Die Böden werden hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit in drei Stufen eingeteilt:

- besonders schutzwürdig (Stufe 3)
- sehr schutzwürdig (Stufe 2)
- schutzwürdig (Stufe 1)

### Konzentrationszone 1

Im westlichen Bereich der Konzentrationszone 1 findet sich als Bodentyp brauner Plaggenesch (E7<sub>2</sub>) aus Geschiebelehm (Pleistozän) über Mergel oder Kalkmergel (Oberkreide). Es handelt sich um schwach humosen, schwach lehmigen Sand bis humoser stark sandiger Lehm; im Untergrund stellenweise kalkhaltiger sandiger Lehm, übergehend in Mergel bis Kalkmergel. Im zentralen Bereich der Konzentrationszone befindet sich Pseudogley, stellenweise Gley-Pseudogley oder Pseudogley-Gley (S5<sub>2</sub>) aus Geschiebelehm (Pleistozän) über Tonmergel oder Kalkmergel (Kreide Muschelkalk). Es handelt sich um kiesigen sandigen Lehm bis sandiger Lehm über Tonmergel bis Kalkmergel. Im Osten der Konzentrationszone ist der Bodentyp Pseudogley-Gley, Pseudogley oder Gley-Pseudogley (sG5) aus Geschiebelehm bzw. Geschiebemergel (Pleistozän) über Sandmergel (Oberkreide).

Nach der Einschätzung des Geologischen Dienstes NRW (GD 2010) gehört der westliche Bereich der geplanten Konzentrationszone 1 zu den sehr schutzwürdigen Plaggenesche als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

### Konzentrationszone 2

Der Bodentyp in der geplanten Konzentrationszone 2 ist im Westen überwiegend Brauner Plaggenesch (E7<sub>2</sub>) aus Geschiebelehm (Pleistozän) über Mergel oder Kalkmergel (Oberkreide). Es handelt sich um schwach humosen, schwach lehmigen Sand bis humoser stark sandiger Lehm; im Untergrund stellenweise kalkhaltiger sandiger Lehm, übergehend in Mergel bis Kalkmergel. Im westlichen Teil der Konzentrationszone findet sich der Bodentyp Pseudogley und Gley-Pseudogley (s7<sub>2</sub>)

aus Geschiebelehm (Pleistozän) über Tonmergel und Kalkmergel (Oberkreide). Dieser Bodentyp besteht aus Sand bis lehmigem Sand über kalkhaltigen Lehm, übergehend in Tonmergel und Kalkmergel. In der nordöstlichsten Spitze der Konzentrationszone findet sich darüber hinaus noch der Bodentyp Podsol-Gley und Gley (pG84) aus Flug- und Talsand (Holozän) und Pleistozän) über geringmächtigem Geschiebelehm (Pleistozän) übergehend in Ton (Tertiär) oder Mergelton (Kreide). Als Bodenart kommt Feinsand über tonigen Lehm, übergehend in Ton oder Mergelton vor.

Auch bei der Konzentrationszone 2 handelt es sich bei dem Bodentyp Plaggensch in der westlichen Hälfte der Fläche um einen sehr schutzwürdigen Boden aufgrund der Archivfunktion der Natur- und Kulturgeschichte.

### Konzentrationszone 3

In der Konzentrationszone 3 findet sich als häufigster Bodentyp Podsol-Gley und Gley-Podsol (pG83 bzw. gP81) aus Flugsand- und Talsand (Holozän und Pleistozän). Es handelt sich um Feinsand. In geringerem Umfang sind noch die Bodentypen Podsol-Pseudogley und Pseudogley (pS81: aus Flug- und Talsand über Geschiebelehm; Sand, stellenweise schwach lehmiger Sand über kiesigen stark sandigen Lehm bis kiesig sandigen Lehm), grauer Plaggensch (E81: aus Flug- und Talsand sowie Uferwallsedimenten; stark humoser Feinsand über Sand), Gley-Podsol (gP82: aus Flug- und Talsand über Geschiebelehm, örtlich unterlagert von Ton oder Tonmergel; Feinsand über stark sandigen bis sandigen Lehm, stellenweise unterlagert von Ton und Tonmergel) vorhanden.

Als schutzwürdige Böden finden sich in der Konzentrationszone 3 mit besonderer Schutzwürdigkeit der Plaggensch als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und sehr schutzwürdige Staunässeböden (Biotopentwicklungspotenzial für Sonderstandorte) sowie mit sehr geringem Anteil sehr schutzwürdige Grundwasserböden (Gley, Nassgley, Anmoorgley, Moorgley). Die schutzwürdigen Böden sind in dieser Zone nur in sehr geringem Anteil vorhanden.

### Konzentrationszone 4

In der Konzentrationszone 4 kommen die Bodentypen Gley-Podsol (gP81) und Podsol-Gley (pG81) vor, aus Flug- und Talsand (Holozän, Pleistozän). Als weiterer Bodentyp ist in der Zone Gley, Nassgley und Anmoorgley (G7) aus Fluss- und Bachablagerungen (Holozän) über Talsand (Holozän, pleistozän), darunter z. T. ältere Sedimente (Pleistozän, Kreide) zu finden. Hierbei handelt es sich um schwach lehmigen bis stark lehmigen Sand, z. T. stark humos über Sand.

Als sehr bis besonders schutzwürdiger Boden sind in der Konzentrationszone 4 Grundwasserböden (Moor-, Anmoor- und Nassgley) zu finden. Ihre Schutzwürdigkeit ergibt sich aufgrund ihres Biotopentwicklungspotenzials für Sonderstandorte.

## Bodeneigenschaften

### Brauner Plaggenesch (E7<sub>2</sub>)

- mittlere bis sehr hohe Sorptionsfähigkeit
- mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität
- mittlere Durchlässigkeit
- schwache Staunässe im Unterboden

### Pseudogley (S5<sub>2</sub>)

- mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit
- mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität
- mittlere bis geringe Durchlässigkeit
- meist starke Staunässe bis in den Oberboden

### Pseudogley-Gley (sG5)

- mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit
- hohe nutzbare Wasserkapazität
- geringe bis mittlere Durchlässigkeit
- mittlere bis starke Staunässe bis in den Oberboden

### Pseudogley und Gley-Pseudogley (s7<sub>2</sub>)

- mittlere bis hohe, stellenweise geringe Sorptionsfähigkeit
- mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität
- geringe bis hohe Wasserdurchlässigkeit
- mittlere Staunässe bis in den Oberboden

### Podsol-Gley und Gley (pG8<sub>4</sub>)

- geringe Sorptionsfähigkeit
- geringe nutzbare Wasserkapazität
- hohe Durchlässigkeit
- Grundwasser 2-10 dm unter Flur
- stellenweise Staunässe

### Podsol-Gley (pG8<sub>3</sub>)

- geringe Sorptionsfähigkeit
- geringe nutzbare Wasserkapazität
- hohe Durchlässigkeit
- Grundwasser 2-10 dm unter Flur

### Gley-Podsol (gP8<sub>1</sub>)

- geringe Sorptionsfähigkeit
- geringe nutzbare Wasserkapazität
- Grundwasser 8-20 dm unter Flur

### Podsol-Pseudogley und Pseudogley (pS8<sub>1</sub>)

- geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit
- geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität
- mittlere bis hohe Durchlässigkeit
- mittlere Staunässe

#### Grauer Plaggenesch (E81)

- mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit
- geringe nutzbare Wasserkapazität
- sehr hohe Durchlässigkeit

#### Gley-Podsol (gP82)

- geringe Sorptionsfähigkeit
- geringe nutzbare Wasserkapazität
- Grundwasser 8-20 dm unter Flur

#### Podsol-Gley (pG81)

- geringe Sorptionsfähigkeit
- geringe nutzbare Wasserkapazität
- hohe Durchlässigkeit

#### Gley, Nassgley und Anmoorgley (G7)

- geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit
- geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität
- mittlere bis hohe Durchlässigkeit
- Grundwasser 0 bis 8 dm unter Flur

#### Altlasten

Für die vier geplanten Konzentrationszonen sind keine Altlasten bekannt.

## 2.2 Wasser

Im Gebiet der Stadt Ahaus befinden sich diverse kleine und mittelgroße Fließ- und Stillgewässer. Zu den mittelgroßen Fließgewässern gehören u. a. die Alstätter Aa, der Brockbach, der Flörbach, der Mengerlingbach, der Ölbach und die Ahauser Aa.

Innerhalb der GK 1 liegt ein kleines unbenanntes Gewässer (Graben im Bereich von Gehölzen). In der GK 2 befindet sich kein Fließ- oder Stillgewässer. Auch in der GK 3 sind nur zwei kleinere unbenannte Gewässer vorhanden (Bach oder Graben entlang von Gehölzen) und in der GK 4 befindet sich kein Gewässer.

Bei keiner der vier Konzentrationszonen sind festgesetzte Überschwemmungsbereiche betroffen.

Die Konzentrationszone 3 liegt im Bereich der Zone 3 des Wasserschutzgebietes Ortwick.

## 2.3 Klima / Luft

Das Stadtgebiet Ahaus gehört – wie der größte Teil Nordrhein-Westfalens – dem nordwestdeutschen Klimabereich an (MURL 1989). Es liegt damit in einem überwiegend maritim geprägten Bereich mit allgemein kühlen Sommern (mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur im Juli 18 - 19 °C) und milden Wintern (mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur im Januar 2 - 3 °C). Sofern sich gelegentlich kontinentaler Einfluss mit längeren Phasen hohen Luftdrucks durchsetzt, kann es im Sommer bei schwachen östlichen bis südöstlichen Winden zu höheren Temperaturen und trockenem sommerlichem Wetter und im Winter zu Kälteperioden kommen. Die mittlere jährliche Temperatur beträgt 10 - 11 °C. Die jährlichen Niederschlagssum-



men liegen bei 800 - 900 mm (WMS-Dienst des Klimaatlas NRW, LANUV 2015).

Für die Windverhältnisse in den vier Konzentrationszonen kann eine Verteilung angenommen werden, die den regionalen Bedingungen entspricht, wie sie dem Klimaatlas NRW für die Klimastation Greven entnommen werden können; demnach herrschen südwestliche, südliche und westliche Winde mit höheren Windgeschwindigkeiten vor, während Winde aus den anderen Richtungen nur mit deutlich geringeren Anteilen und geringeren Geschwindigkeiten vorkommen<sup>1</sup>.

## 2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Die vier geplanten Konzentrationszonen liegen außerhalb von Naturschutzgebieten und Bereichen für den Schutz der Natur.

Weiterhin liegen keine FFH-Gebiete im Umkreis von 300 m um die geplanten Konzentrationszonen. Knapp 4 km nördlich der Konzentrationszone 1 liegt das Vogelschutzgebiet „Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes“ (DE-3807-401), welches hier zum großen Teil deckungsgleich mit den drei FFH-Gebieten „Amtsvenn und Huendfelder Moor“ (DE-3807-301), „Graeser Venn - Gut Moorhof“ (DE-3807-303) und „Eper-Graeser Venn/ Lasterfeld“ (DE-3808-301) ist. Aufgrund der weiten Entfernung der Gebiete zu der Konzentrationszone 1 und der Konzentration der naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen im nördlichen Stadtgebiet wird nicht von einer Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes und der FFH-Gebiete durch die Planung ausgegangen. Das nächst gelegene FFH-Gebiet zu den übrigen drei Konzentrationszonen ist das FFH-Gebiet „Liesner Wald“ (DE-3908-301), welches sich größtenteils auf dem Stadtgebiet von Stadtlohn befindet. Die Konzentrationszone 3 liegt mit ca. 700 m Entfernung am nächsten zu dem genannten FFH-Gebiet, dessen wichtigstes Entwicklungsziel der Erhalt und die Förderung der großflächigen Laubwaldbestände ist. Als vorkommende Tierarten werden der Klein-, der Mittel- und der Schwarzspecht gelistet. Aufgrund des genannten Entwicklungszieles und der vorkommenden gelisteten Tierarten wird nicht von einer Beeinträchtigung des FFH-Gebiets durch die Planung ausgegangen.

Bereiche an der östlichen Grenze der Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“ liegen im Bereich eines bestehenden Landschaftsschutzgebietes nach Altverordnung, welches zudem dem geplanten Landschaftsschutzgebietes 2.2.4 „Ammeln / Bröcke / Loh“ des Landschaftsplanentwurfes „Ahaus-Süd“ entspricht. Dieses geplante LSG geht über die Abgrenzung des vorhandenen LSG hinaus und betrifft auch den südlichen Bereich der Konzentrationszone 3. Die als (geplantes) LSG ausgewiesenen Bereiche sind gleichzeitig Verbundbiotop besonderer Bedeutung (südlich) und herausragender Bedeutung (östlich). Innerhalb der Konzentrationszone 3 liegt eine Baumgruppe aus drei Stiel-Eichen, die nach dem Landschaftsplanentwurf „Ahaus-Süd“ als geschützter Landschaftsbestandteil (LB 2.4.241) festgesetzt wird und welche aufgrund des fortgeschrittenen Standes dieser Planung einer Veränderungssperre unterliegt.

In den Konzentrationszonen 1, 2 und 4 befinden sich keine Biotop- oder geschützten Landschaftsbestandteile.

---

<sup>1</sup> <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/files/stationen/Greven%20Windrose%201982-2010.pdf>

### Konzentrationszone 1 „Thiebrink“

Die Biotopstruktur in dieser Fläche ist von Acker geprägt; nur vereinzelt sind hier Gehölze zu finden (s. Abb. 2).

Nach der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (s. Anlage A3) können im Bereich der Konzentrationszone 1 „Thiebrink“ als WEA-empfindliche und planungsrelevante Vogelarten Baumfalke, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rohrweihe, Uferschnepfe, Uhu und Wachtel vorkommen. Für die Uferschnepfe wird ein Vorkommen aufgrund des nur sehr geringen Grünlandanteils und der vorwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung als weniger wahrscheinlich angesehen.

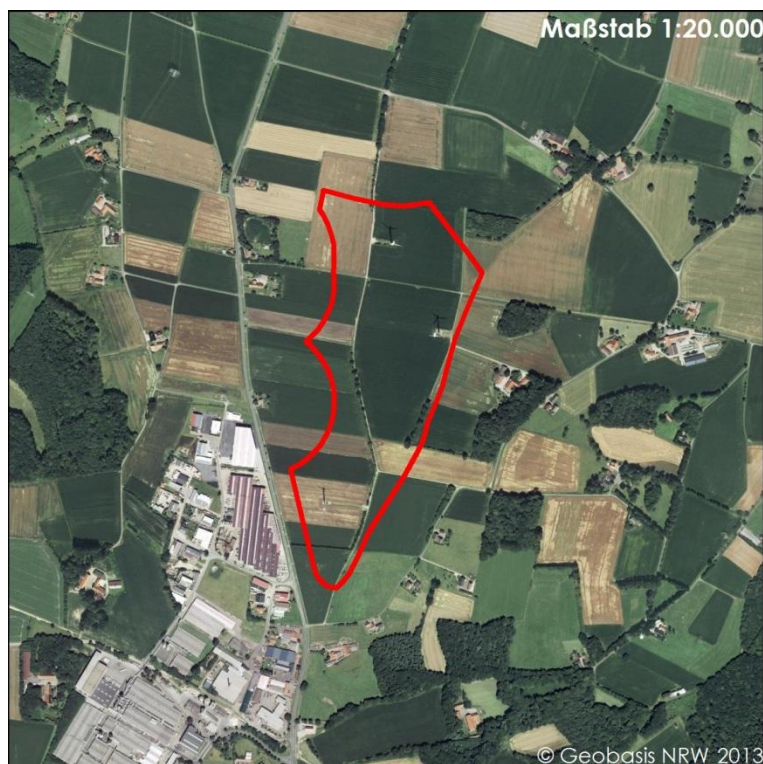


Abb. 1: Geplante Konzentrationszone 1 „Thiebrink“

### Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“

Die Biotopstruktur in dieser Fläche ist ebenfalls durch Ackerflächen geprägt. Im Umfeld liegen größere Waldbestände. Innerhalb der Fläche finden sich nur wenige Gehölzstrukturen, vorwiegend entlang der Wirtschaftswege und der Kreisstraße (s. Abb. 3).

Nach der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (s. Anlage A2) können im Bereich der Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“ die Mopsfledermaus und als WEA-empfindliche und planungsrelevante Vogelarten Baumfalke, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rohrweihe, Rotmilan, Uferschnepfe, Uhu und Wachtel vorkommen. Für die Uferschnepfe wird ein Vorkommen aufgrund des nur sehr geringen Grünlandanteils und der vorwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung als weniger wahrscheinlich angesehen.

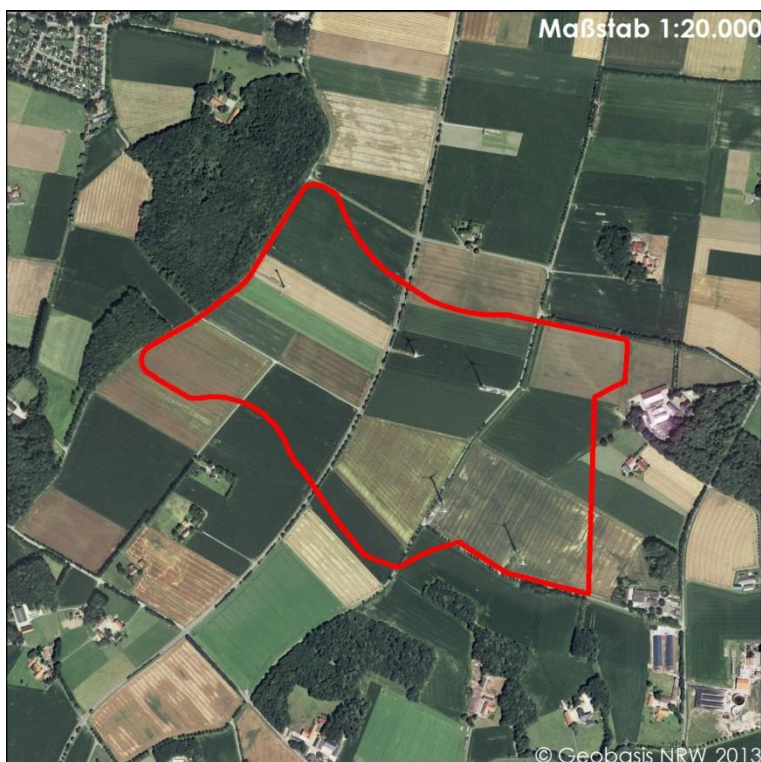


Abb. 2: Geplante Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“

### Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“

Die Biotopstruktur in dieser Fläche ist ebenfalls durch überwiegend Ackerflächen geprägt; im Umfeld und zum Teil innerhalb der Fläche finden sich auch Grünlandflächen. Die GK 3 wird durch diverse Landschaftselemente gegliedert; angrenzend an die Fläche sowie im Umfeld befinden sich mehrere kleinere und größere Waldflächen.

Nach der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (s. Anlage A2) können im Bereich der Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“ die Mopsfledermaus und als WEA-empfindliche und planungsrelevante Vogelarten Baumfalke, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rohrweihe, Rotmilan, Uferschnepfe, Uhu und Wachtel vorkommen. Für die Uferschnepfe wird ein Vorkommen aufgrund des nur sehr geringen Grünlandanteils und der vorwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung als weniger wahrscheinlich angesehen.

Die GK 3 wurde im Rahmen des LEADER-Projektes im Jahr 2013 hinsichtlich des Vorkommens von Vögeln und Fledermäusen artenschutzrechtlich untersucht. Als WEA-empfindliche Arten konnten Brutpaare des Kiebitz und der Wachtel festgestellt werden. Weiterhin kam der Große Brachvogel als Brutzeitfeststellung vor. Als Rastvögel wurden Trupps von Kiebitzen festgestellt sowie fliegende Saatgänse.

Gemäß dem fledermauskundlichen Gutachten des Büros Echlot (September 2014) konnten im Untersuchungsgebiet mindestens zwölf Fledermausarten nachgewiesen werden, davon sechs Arten, bei denen man von einem hohen Mortalitätsrisiko durch den Betrieb von WEA im Offenland ausgehen kann. Das Gebiet weist ein großes Fledermaus-Artenspektrum auf. Als fernwandernde Arten wurden der Große Abendsegler und der Kleinabendsegler sowie die Rauhaufledermaus regelmäßig nachgewiesen. Darüber hinaus kommt die Mopsfledermaus in dem

untersuchten Gebiet regelmäßig vor. Für Breitflügelfledermäuse haben besonders die östlichen und südlichen Bereiche eine herausragende Bedeutung als Nahrungshabitat, im untersuchten Gebiet befindet sich zudem ein Quartier der Art.

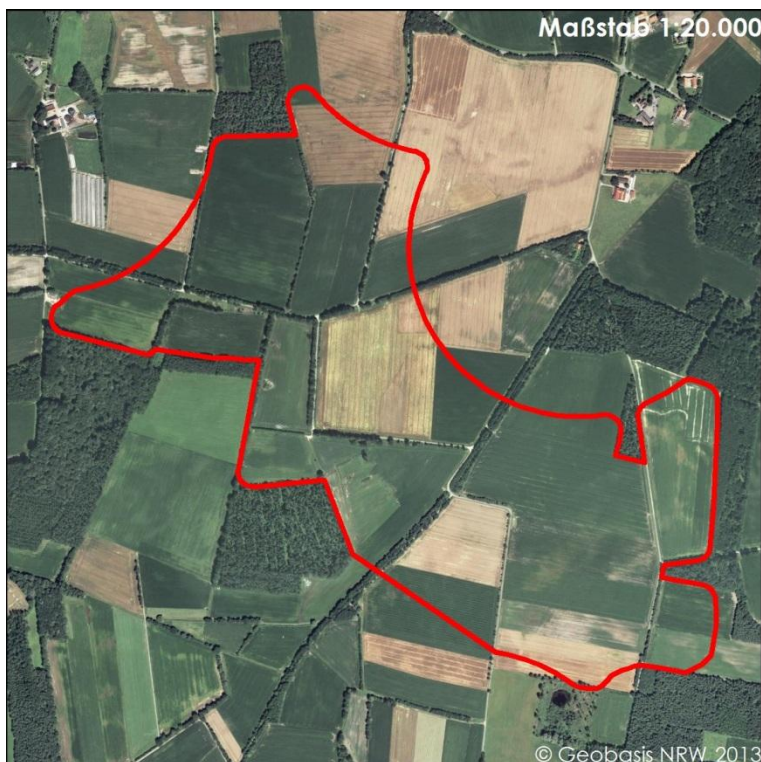


Abb. 3: Geplante Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“

#### Konzentrationszone 4 „Ammeln“

Die Biotopstruktur in der GK 4 ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen (v. a. Acker) gekennzeichnet, lineare Gehölzelemente gliedern die Fläche. Im Umfeld finden sich dichte Waldbestände (südöstlich) und diverse Feldgehölze.

Nach der artenschutzrechtlichen Vorprüfung (s. Anlage A2) können im Bereich der Konzentrationszone 4 „Ammeln“ die Mops- und die Zwergfledermaus sowie der Kiebitz als WEA-empfindlicher und planungsrelevanter Brutvogel vorkommen.

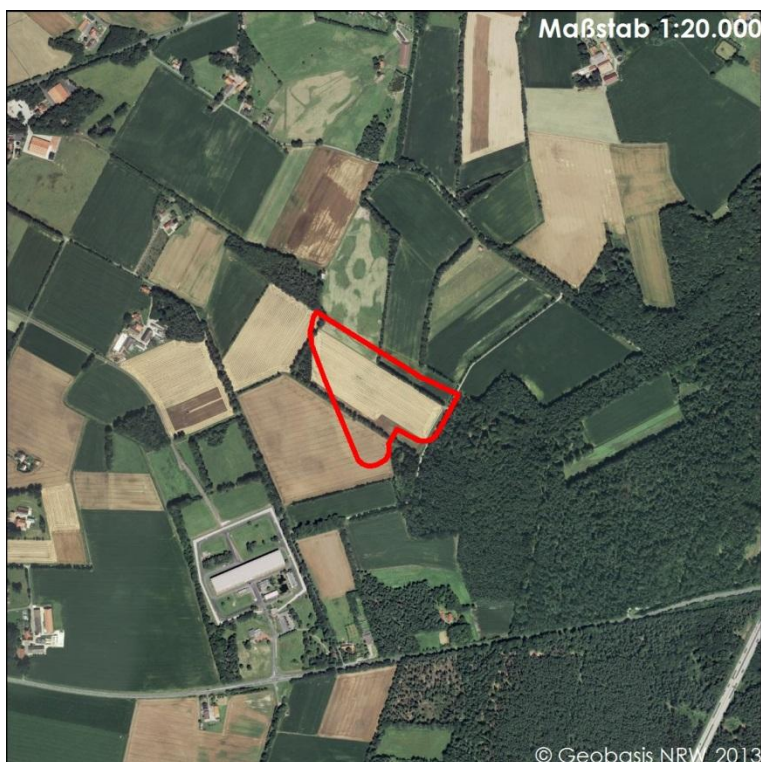


Abb. 4: Geplante Konzentrationszone 4 „Ammeln“

## 2.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild der vier Konzentrationszonen ist jeweils durch die landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Grünland) bestimmt; in den geplanten Konzentrationszonen 1 „Thiebrink“ und 2 „Quantwick Nord“ auch durch die vorhandenen Windenergieanlagen.

Innerhalb der Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“ liegen wenige Strukturen aus dem Biotopkataster oder Landschaftsplanentwurf (geschützter Landschaftsbestandteil). In den anderen Konzentrationszonen sind Gehölzstrukturen nur spärlich vertreten.

Im Umfeld der Konzentrationszonen 1 bis 4 sind kleine bis größere Waldflächen gelegen.

## 2.6 Mensch und Gesundheit

Die vier Konzentrationszonen liegen im Wohnumfeld verschiedener Wohngebäude im Außenbereich von Ahaus sowie den Nachbarkommunen Heek und Stadtlohn. Im Bereich der Konzentrationszonen 1 und 2 ergeben sich Vorbelastungen für die Anwohner von Wohnhäusern durch die bereits vorhandenen Windenergieanlagen und die mit diesen verbundenen Immissionen.

Die Nutzung der Räume im Umfeld der vier Konzentrationszonen für naturbezogene Erholungszwecke (Wandern, Radfahren, Reiten) erfolgt auf dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz; z. T. sind hier auch gekennzeichnete örtliche Wander- und Radwanderwege vorhanden (Westfälische Mühlenroute, 100-Schlösserroute).

## 2.7 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der vier Konzentrationszonen gibt es keine im Flächennutzungsplan der Stadt Ahaus eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler. Die LWL-Archäologie für Westfalen weist darauf hin, dass sich in den Konzentrationszonen 1 „Thiebrink“, 2 „Quantwick-Nord“ und 3 „Quantwick-Süd“ folgende vermutete Bodendenkmäler befinden:

Innerhalb der Konzentrationszone 1 „Thiebrink“ liegt ein schutzwürdiger Eschauftrag. Es wird vermutet, dass sich unter dem Esch eine Vielzahl gut erhaltener Bodendenkmäler befindet.

In der Konzentrationszone 2 „Quantwick-Nord“ befinden sich Überreste mittelalterlich/frühneuzeitlicher Siedlungen sowie Relikte ehemaliger landwirtschaftlicher Nutzungen:

- 3907,57 luftbildarchäologischer Befund
- 3907,70 mittelalterlich/frühneuzeitliche Lesefundstelle
- 3907,79 mittelalterlich/neuzeitliche Lesefundstelle
- 3907,110 neuzeitliche Lesefundstelle
- 3907,111 kaiserzeitlich/neuzeitliche Lesefundstelle

Bei anstehenden Bodenuntersuchungen, ist zu gewährleisten, dass die Flächen ausreichend archäologisch untersucht werden können.

In der Konzentrationszone 3 „Quantwick-Süd“ liegen folgende Bodendenkmäler:

- 3907,105 obertägige Reste mittelalterliche Landwehr
- untertägige Reste mittelalterliche Landwehr
- 3907,104 Wege- und Wallstrukturen
- Ehemalige Leibzucht Schwering
- 3907,15 Urnenfunde (Hinweis auf vorgeschichtlichen Friedhof mit unbekannter Ausdehnung)

Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland Regierungsbezirk Münster (LWL 2013) ist die Kulturlandschaft in den Kreisen Borken, Coesfeld, Steinfurt, Warendorf und der Stadt Münster dargestellt und erläutert. Weiterhin finden sich hier Angaben über Orte mit Raumwirksamkeit, archäologische Objekte und Sichtbeziehungen. Im Folgenden werden die in dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag aufgeführten Angaben für die vier Konzentrationszonen und ihr Umfeld dargestellt.

Die vier Konzentrationszonen liegen nicht innerhalb von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen aus der Fachsicht Archäologie bzw. der Fachsicht Denkmalpflege. Auch flächenhafte archäologische Objekte sind nicht betroffen.

Rund 200 m nördlich der Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“ befindet sich in freier Lage bei Wüllen mit einer Windmühle (raumwirksames Denkmalobjekt Nr. 108) ein ausgewiesenes Baudenkmal und im Flächennutzungsplan der Stadt Ahaus aufgeführt. Laut dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland hat „die Mühle (...) eine weite Fernwirkung“.

Die Konzentrationszonen 1, 3 und 4 liegen nicht innerhalb von ausgewiesenen Flächen mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte. Gut 1,5 km östlich der Konzentrationszone 1 liegt das Haus Horst (Nr. 105) für das in den kartographischen Darstellungen zum Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag im nächsten Umkreis die zugehörige Fläche mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf dieses Objekt ausgewiesen ist.

Auch historisch überlieferte Sichtbeziehungen oder Orte mit funktionaler Raumwirksamkeit sind bei den Konzentrationszonen 1, 3 und 4 nicht betroffen.

Das östliche Areal der Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“ liegt innerhalb eines Bereichs mit potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte. Raumwirksame und kulturlandschaftsprägendes Objekt der Denkmalpflege ist hier u. a. die oben bereits erwähnte Windmühle.

Die Konzentrationszone 2 befindet sich darüber hinaus im bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich aus dem Landschaftskulturraum K 4.16 „Raum zwischen Ahaus und Gemen“. Die Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“ schneidet diesen Kulturlandschaftsbereich nur im äußersten Osten.

Der Kulturlandschaftsraum K 4.16 ist ein Zeugnis für die bäuerliche Kulturlandschaft; wertgebende Merkmale dieses Raumes sind insbesondere die mosaikartig angeordneten Eschflächen, die Streusiedlungen und Drubbel, die persistenten Hoflagen, das historische Wegenetz, Wäldchen und Kleingehölze in Siedlungsnähe, Hecken, Einzelbäume und Baumreihen an Wegen und Fließgewässern, historische Wälder. Leitbilder und Grundsätze für diese Kulturlandschaft sind die Erhaltung des Landschaftscharakters, Erhaltung und Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen, Offenhaltung der Eschflächen, Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen, Erhaltung und Pflege der Gehölze, insbesondere der historischen Waldstandorte.

Die Konzentrationszone 1 „Thiebrink“ befindet sich innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichs nach Landschaftskultur K 4.11 „Raum nördlich Ahaus“, die Konzentrationszone 4 „Ammeln“ schneidet diesen Kulturlandschaftsbereich nur mit der äußersten nördlichen Spitze ihres Areals.

Der Kulturlandschaftsraum K 4.11 ist ebenfalls ein Zeugnis der historischen Kulturlandschaft und setzt sich mosaikartig zusammen aus alt besiedelten Räumen in Verbindung mit den Eschlagen und ehemaligen sumpfigen, nun entwässerten Bereichen (Ahauser Aa und Zuflüsse). Die wertgebenden Merkmale sind die mosaikartig angeordneten Eschflächen, die persistenten Hoflagen, Wäldchen und Kleingehölze in Siedlungsnähe, im ehemaligen Sumpfland von Gehölzen begleitete Gräben, das ablesbare historische Wegenetz, historische Waldstandorte. Leitbilder und Grundsätze für diese Kulturlandschaft sind insbesondere Erhaltung des Landschaftscharakters, Erhaltung und Berücksichtigung der vorhandenen Strukturen, Offenhaltung der Eschflächen, Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen, Erhaltung und Pflege der Gehölze, insbesondere der historischen Waldstandorte.

## 2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgut / Schutzfunktion	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Boden <i>Lebensraumfunktion</i>  <i>Speicher und Reglerfunktion</i>	Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen  Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)  Boden als Schadstoffsene und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfade Boden – Pflanze, Boden – Wasser)
Grundwasser <i>Grundwasserdargebotsfunktion</i>  <i>Grundwasserschutzfunktion</i>  <i>Funktion im Landschaftswasserhaushalt</i>	Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung  Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von Klima, Boden und Vegetation  Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern  Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf den Wirkungspfad Grundwasser – Mensch
Luft <i>lufthygienische Belastungsräume</i> <i>lufthygienische Ausgleichsräume</i>	Lufthygienische Situation für den Menschen (Staubentwicklung, Schadstoffe)  Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion (Staubfilter)  Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen)  Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft – Pflanze/Tier, Luft – Mensch
Klima <i>Regionalklima</i> <i>Geländeklima</i>  <i>Klimatisch Ausgleichsräume</i>	Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen  Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation  Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u. a.) von Relief, Vegetation/Nutzung
Tiere <i>Lebensraumfunktion</i>	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt)
Pflanzen <i>Biotopfunktion</i>	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standortigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)
Landschaft <i>Landschaftsbild</i>	Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Vegetation/Nutzung und städtebaulichen Strukturen  Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen

## 2.9 Status-quo-Prognose

Auch ohne die Darstellung neuer Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bleiben auf absehbare Zeit die bereits vorhandenen Windenergieanlagen in Betrieb, überprägen die vorhandene land- und forstwirtschaftliche Nutzung des Raumes und bestimmen das Landschaftsbild.



Unabhängig von der Nutzung durch Windenergieanlagen kann in den nun geplanten Konzentrationszonen 1 bis 4 auch in den kommenden Jahren eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen erfolgen.

*Aktuelle Fachplanungen:*

Für das Stadtgebiet Ahaus befinden sich aktuell die Landschaftspläne Gronau / Ahaus Nord und Ahaus in der Aufstellung. Sonstige Fachplanungen gibt es für die Konzentrationszonen aktuell nicht.

### 3 ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Die Darstellung der vier Konzentrationszonen im Sachlichen Teilflächennutzungsplan bereitet die künftige Nutzung der Flächen durch Windenergieanlagen der modernen Größenordnungen vor. Da derzeit noch keine Kenntnisse zu konkreten Anlagenstandorten, -typen und -größen (Nabenhöhe, Rotordurchmesser) und mit den Anlagen verbundenen Schalleistungspegeln, Schattenwürfen und Flächenansprüchen für Zufahrten, Kranstellflächen und ggf. externe Transformatorhäuschen sowie evtl. erforderliche zusätzliche Umspannwerke oder Kabeltrassen von den Anlagen zu den Stromübergabepunkten der Leitungsnetze vorliegen, lassen sich die nachfolgend aufgeführten Umweltauswirkungen derzeit nur dem Grunde nach ansprechen, aber nicht detailliert beschreiben und prognostizieren.

Vorherzusagen ist lediglich, dass die Grenzen jeder Konzentrationszone jeweils von den gesamten Windenergieanlagen einschließlich ihrer Rotoren einzuhalten sein werden, sodass die Rotorblattspitzen der drehenden Anlagen maximal die Grenzen der Konzentrationszonen erreichen dürfen (Urteil d. BVerwG v. 21.10.2004 4 C 3.04).

#### 3.1 Boden

Innerhalb der Konzentrationszonen neu errichtete Windenergieanlagen führen anlage-, bau- und betriebsbedingt zu Wirkungen auf die vorhandenen Böden, die von den konkreten Anlagentypen und -größen abhängen und daher derzeit nur dem Grunde nach benannt werden können. Hierzu gehören die Überbauung mit den Fundamenten für die Windenergieanlagen, das Aufbringen einer Schotterdecke für die Zufahrten, Kranaufstellflächen und Maschinenbauplätze sowie Eingriffe im Verlauf der Kabeltrassen für die Anbindung an das Stromnetz. Verunreinigungen durch Betriebsstoffe sind bei extremen Störfällen der Windenergieanlagen denkbar (vgl. Ausführungen in Kap. 3.2).

Auf Grund der üblichen Flächenansätze für Fundamente, Kranstell- und Montageflächen werden Flächengrößen von 1.500-2.500 m<sup>2</sup> je Windenergieanlagen angenommen (Anmerkung: Die Länge der Zufahrten hängt mit davon ab, wie weit entfernt von vorhandenen Straßen und Wirtschaftswegen die Windenergieanlagen errichtet werden).

Insgesamt sind die bau- und anlagebedingten Bodenveränderungen mit Beeinträchtigungen auf die Standort-, Puffer- und Filterfunktionen der Böden als dauer-

hafte und erhebliche Wirkungen einzustufen. Diesen stehen durch den späteren Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen der zukünftig abzubauenen Altanlagen zwar Entsiegelungen entgegen, dennoch sind diese Eingriffe ausgleichspflichtig, zumal auch nach einem Rückbau die gewachsenen Bodenstrukturen gestört sind.

Innerhalb der Konzentrationszonen befinden sich teilweise schutzwürdige Böden (s. Kap. 2.1). Da an anderen Stellen des Stadtgebietes andere Abwägungen der Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergie entgegenstehen (z. B. Wohnbebauung), lassen sich Eingriffe in schutzwürdige Böden hier nicht vermeiden. Allerdings erfolgen Eingriffe kleinräumig und sind wie oben beschrieben ausgleichspflichtig.

### 3.2 Wasser

Wie in Kap. 2.2 dargestellt, finden sich innerhalb der Konzentrationszonen nur kleinere Fließgewässer in Form von Bächen und Gräben. Die Konzentrationszone 2 liegt in der Schutzzone 3 des Wasserschutzgebiets Ortwick.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser von Windenergieanlagen können bei evtl. Störfällen auftreten. Austretende wassergefährdende Stoffe (z. B. Öle ggf. vorhandener Hauptgetriebe, Öle der Azimutgetriebe zur Windnachführung der Gondel, Öle der Pitchgetriebe zur Blattverstellung, Hydrauliköle der Bremsanlagen, Spezialfette der Wälzlager, Trafoöle) werden mit verschiedenen Schutzvorrichtungen (Auffangwannen, Verkleidungen, Betonbodenwanne) können durch Schutzeinrichtungen zurückgehalten werden. Die in den Genehmigungsverfahren einzureichenden Antragsunterlagen enthalten – gemäß der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VawS) – Angaben zu Art und Menge der enthaltenen Stoffe sowie zu den Schutzvorrichtungen des zu errichtenden Anlagentyps.

Da die Konzentrationszonen außerhalb der Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten liegen und sich damit nicht in der Nähe von Trinkwasserbrunnen befinden, wird nicht davon ausgegangen, dass wassergefährdende Stoffe, z. B. durch größere Störfälle an den Windenergieanlagen trotz der vorhandenen Schutzvorrichtungen, in Boden und Grundwasser geraten bzw. diese vor Erreichen von Trinkwasserbrunnen im Boden gefiltert oder abgebaut werden.

Das Grundwasser wird durch aufgestellte Windenergieanlagen nur in sehr geringem Maße durch Flächenversiegelungen beeinträchtigt (Anlagenfundamente). Davon abgesehen kann der Niederschlag auch künftig versickern, so dass es nicht zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses kommt. Eine eventuelle Grundwasserabsenkung im Zuge des Fundamentbaus wäre nur kurzfristig vorhanden und reversibel. Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildungsrate sind damit als gering einzustufen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

### 3.3 Klima / Luft

Durch die Rotorendrehung wird ein Teil der Energie des Windes adsorbiert und damit die Windgeschwindigkeit im Nachlaufbereich der Windenergieanlagen reduziert. Als Konsequenz entstehen in diesem Bereich auch stärkere Luftverwirbelungen. Die Reichweite dieser Nachlaufströmung ist von der Größe der Anlagen abhängig und nach wenigen Hundert Metern auf eine unbedeutende Stärke abgesunken. Allerdings ist damit der betroffene Bereich verschwindend gering im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen, sodass keine nennenswerten kleinklimatischen Veränderungen zu erwarten sind.

Für die anderen Klimaelemente (Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Bewölkung) sind mit Aufstellung und Betrieb von Windenergieanlagen keine nachteiligen Auswirkungen verbunden.

Insgesamt sind damit keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

### 3.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Das Errichten von Windenergieanlagen auf den vorgeschlagenen Flächen führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft und damit negativen Auswirkungen auf Flora und Fauna.

Die Biotopstruktur in den geplanten Konzentrationszonen wird von landwirtschaftlicher Ackernutzung, mit geringen Anteilen an Grünland, dominiert.

Eine Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen durch Fundamente, Kranstell- und Montageflächen sowie Zufahrten für die neu zu errichtenden Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen findet daher zumeist auf bislang als Acker genutzten Flächen statt, für einzelne Anlagen ggf. auch auf Grünlandflächen. Die Detailplanung wird zeigen, inwiefern ggf. Gehölze für die Errichtung der Anlagen, Zuwegungen oder die Kabeltrassen beseitigt werden müssen.

Die Inanspruchnahme ist teilweise auf die Bauzeit beschränkt, teilweise umfasst sie die Dauer des Anlagenbetriebs bis zu einem späteren Rückbau der Anlagen. Wie in Kap. 3.1 bereits angeführt, können für die Inanspruchnahme Flächengrößen von 1.500-2.500 m<sup>2</sup> je Windenergieanlage angenommen werden. Durch den Rückbau der Fundamente, Zuwegungen und Schotterflächen abzubauenen Altanlagen wird auf Flächen eine künftige Wiederentwicklung von Vegetationsbeständen ermöglicht, bei der es sich überwiegend ebenfalls um Acker- und Grünländereien handeln dürfte.

Eine deutlich gravierende Auswirkung haben Windenergieanlagen auf Tiere. Die Betroffenheit von Tieren durch Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen ergibt sich nach den bisher vorliegenden Erfahrungen an Windparks in erster Linie für Vögel und Fledermäuse; dabei lassen sich inzwischen v. a. für Vögel artspezifische Empfindlichkeiten gegenüber Anlagen der modernen Größenordnungen benennen und nach dem Auftreten der Tiere als Brut-, Rast- und Zugvögel differenzieren (Gefahr des Vogelschlags durch Kollision, Verlust von Brut- und Rastplät-

zen sowie Störung des Vogelzugs durch die Scheuchwirkung der Anlagen). Für zahlreiche Arten ist auch die Unempfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen nachgewiesen (REICHENBACH, HANDKE, SINNING 2004).

In ähnlicher Weise gibt es Erkenntnisse über die unterschiedliche Betroffenheit der Fledermäuse (Kollisionsgefahren, Verlust von Quartieren und Jagdräumen) je nach Art, im Jagdflug oder im Frühjahrs- und Herbstzug (BACH, RAHMEL 2004, BRINKMANN u. a. 2011).

#### Konzentrationszone 1 „Thiebrink“

Die Konzentrationszone 1 wurde als bereits bestehende Konzentrationszone nicht faunistisch untersucht. Aus den bisherigen Betriebsjahren der hier vorhandenen Windenergieanlagen sind keine Konflikte von Vögeln und Fledermäusen oder anderen Arten mit den Anlagen bekannt. Nach der artenschutzrechtlichen Vorprüfung können hier die WEA-empfindlichen Arten Baumfalke, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rohrweihe, Uhu und Wachtel vorkommen. Für die Uferschnepfe wird ein Vorkommen aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen als weniger wahrscheinlich eingestuft (siehe Anlage A zum Umweltbericht).

Kiebitz, Wachtel und Großer Brachvogel zeigen ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Das heißt diese Arten können in ihrem Ruhe- und Fortpflanzungsverhalten gestört werden. Durch baubedingte Wirkungen von WEA können darüber hinaus ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Ohne Kenntnis konkreter Anlagenstandorte und -typen sowie der Lage und Größe von Fundamenten und Zuwegungen kann eine Gefährdung der genannten Arten nicht abschließend beurteilt werden. Eine artenschutzrechtliche Auseinandersetzung hiermit muss daher im jeweiligen Genehmigungsverfahren erfolgen.

Baumfalke, Uhu und Rohrweihe meiden WEA in der Regel nicht, so dass bei ihnen von einem erhöhten Schlagrisiko auszugehen ist. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung auf der Genehmigungsebene ist hier erforderlich. Gegebenenfalls sind auf Genehmigungsebene geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Tieferegehende Ausführungen hierzu können der artenschutzrechtlichen Vorprüfung im Anhang Anlage A entnommen werden.

#### Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“

Auch diese Konzentrationszone wurde nicht faunistisch untersucht. Auch in dieser Zone stehen bereits Windenergieanlagen. Aus den bisherigen Betriebsjahren der hier vorhandenen Anlagen sind keine Konflikte von Vögeln und Fledermäusen oder anderen Arten mit den Anlagen bekannt.

Die Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“ zeigt sich im Umfeld durch einen größeren Strukturreichtum aus (Waldbestände und Feldgehölze angrenzend), so dass hier neben Wachtel, Kiebitz und Großer Brachvogel auch Rohrweihe, Rotmilan, Uhu und Baumfalke zu erwarten sind. Für die Uferschnepfe wird ein Vorkommen

aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen als weniger wahrscheinlich eingestuft (s. Anlage A).

Kiebitz, Wachtel und Großer Brachvogel zeigen ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Das heißt diese Arten können in ihrem Ruhe- und Fortpflanzungsverhalten gestört werden. Durch baubedingte Wirkungen von WEA können darüber hinaus ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Ohne Kenntnis konkreter Anlagenstandorte und -typen sowie der Lage und Größe von Fundamenten und Zuwegungen kann eine Gefährdung der genannten Arten nicht abschließend beurteilt werden. Eine artenschutzrechtliche Auseinandersetzung hiermit muss daher im jeweiligen Genehmigungsverfahren erfolgen.

Baumfalke, Rohrweihe, Rotmilan und Uhu meiden WEA in der Regel nicht, so dass bei ihnen von einem erhöhten Schlagrisiko auszugehen ist. Eine vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung auf der Genehmigungsebene ist hier erforderlich. Gegebenenfalls sind auf Genehmigungsebene geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Tiefergehende Ausführungen hierzu können der artenschutzrechtlichen Vorprüfung im Anhang Anlage A entnommen werden.

### Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“

Die Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“ zeigt sich im Umfeld durch einen größeren Struktureichtum aus (Waldbestände und Feldgehölze angrenzend), so dass hier neben Wachtel, Kiebitz und Großer Brachvogel auch Rohrweihe, Rotmilan, Uhu und Baumfalke zu erwarten sind. Für die Uferschnepfe wird ein Vorkommen aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen als weniger wahrscheinlich eingestuft (s. Anlage A).

Die Konzentrationszone 3 wurde im Rahmen des LEADER-Projektes hinsichtlich des Vorkommens von Vögeln und Fledermäusen artenschutzrechtlich untersucht. Gemäß des Gutachtens ist der Bereich um die Konzentrationszone aus avifaunistischer Sicht relativ konfliktarm. Als WEA-empfindliche Arten konnten Brutpaare des Kiebitz und der Wachtel festgestellt werden. Der Große Brachvogel konnte als Brutzeitfeststellung aufgenommen werden, die oben genannten Arten Rohrweihe, Rotmilan, Uhu und Baumfalke wurden durch die vorgenommenen Kartierungen nicht bestätigt. Abhängig von den konkreten WEA-Standorten sind demnach ein Brutpaar Wachteln und bis zu zwei Brutpaare Kiebitze auszugleichen.

Das Fledermauskundliche Gutachten kommt zu der Aussage, dass das Gebiet ein hohes Fledermaus-Artenspektrum aufweist. Als fernwandernde Arten wurden der Große Abendsegler und der Kleinabendsegler sowie die Rauhaufledermaus regelmäßig nachgewiesen. Darüber hinaus kommt die Mopsfledermaus in dem untersuchten Gebiet regelmäßig vor. Für Breitflügelfledermäuse haben besonders die östlichen und südlichen Bereiche eine herausragende Bedeutung als Nahrungshabitat, im untersuchten Gebiet befindet sich zudem ein Quartier der Art. Auf Genehmigungsebene sind daher Maßnahmen notwendig um das Tötungsrisiko für betroffene Arten zu minimieren (z. B. Abschaltzeiten).

#### Konzentrationszone 4 „Ammeln“

Auch diese bestehende Konzentrationszone wurde nicht faunistisch untersucht. Nach der artenschutzrechtlichen Vorprüfung kommt im Gebiet als WEA-empfindliche Art der Kiebitz vor. Darüber hinaus ist die Zwergfledermaus hier potentiell vertreten.

Wie bereits erwähnt zeigt der Kiebitz ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen. Das heißt diese Art könnte in ihrem Ruhe- und Fortpflanzungsverhalten gestört werden. Durch baubedingte Wirkungen von WEA können darüber hinaus ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden.

Ohne Kenntnis konkreter Anlagenstandorte und -typen sowie der Lage und Größe von Fundamenten und Zuwegungen kann eine Gefährdung nicht abschließend beurteilt werden. Eine artenschutzrechtliche Auseinandersetzung hiermit muss daher im jeweiligen Genehmigungsverfahren erfolgen.

#### Fazit

Hinsichtlich grundsätzlich möglicher Maßnahmen zur Vermeidung / Verminderung von Vogel- und Fledermausschlag, der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der Störung von Tieren durch den Betrieb von Windenergieanlagen sei an dieser Stelle auf den Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ – Fassung: 12. November 2013 verwiesen.

Dieser führt in Kap. 8 für den Fall des Verlustes von Brut- oder Rasthabitaten durch Meideeffekte oder Störungen als artspezifische Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahme / vorgezogene Ausgleichsmaßnahme die Möglichkeit an, verloren gehende Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang durch entsprechende lebensraumgestaltende Maßnahmen aufzuwerten und zu optimieren. Anhang 6 des Leitfadens benennt hierzu Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (d. h. Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen) und die Anlage von Extensivgrünland.

Die artenschutzrechtlich unzulässige Zerstörung einer konkreten Fortpflanzungsstätte brütender Vögel und das Töten etwa von Jungvögeln im Nest können vermieden werden, indem die Bauarbeiten zur Anlagenerrichtung außerhalb der Brutzeiten vorgenommen werden (Bauzeitenbeschränkungen).

Für die Verhinderung des Vogel- oder Fledermausschlages sind Abschaltzenarien geeignet, die ggf. durch Monitoringverfahren auf die örtlichen Verhältnisse an den jeweiligen Anlagenstandorten angepasst werden können. Einem Schlag von Greifvögeln kann weiterhin durch die Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellplätze auf das unbedingt erforderliche Maß sowie durch eine gezielte Gestaltung der Mastfußbereiche der Windenergieanlagen (keine Entwicklung von Strukturen, die auf gegenüber Windenergieanlagen empfindliche Arten attraktive Wirkungen ausüben bzw. Gestaltung möglichst unattraktiver Mastfußbereiche für Nahrung suchende Vogelarten) entgegen gewirkt werden.

Da derzeit noch keine konkreten Anlagenstandorte und Anlagentypen sowie Anzahlen geplanter Windenergieanlagen in die Betrachtung eingestellt werden können, beziehen sich die vorstehenden Ausführungen in erster Linie auf anlage- und betriebsbedingte Wirkungen (Schlagrisiko, Scheuchwirkungen); baubedingte Wirkungen (Beseitigung von Gehölzen für Fundamente, Zufahrten sowie Leitungsbau und damit ggf. verbundene Beseitigungen von Höhlen- oder Horstbäumen) können derzeit nicht vorhergesagt werden.

Insofern ist darauf hinzuweisen, dass eine abschließende Betrachtung der von Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen ausgehenden Wirkungen auf Vögel, Fledermäuse und ggf. weitere Arten auf nachgelagerter Ebene im jeweiligen Genehmigungsverfahren erfolgen muss.

Den grundsätzlich möglichen Wirkungen eines Anlagenbetriebes auf Vögel und Fledermäuse kann jedoch – wie beispielhaft aufgezeigt – durch entsprechende Nebenbestimmungen im Rahmen der Anlagengenehmigungen in allen vier geplanten Konzentrationszonen nach derzeitigem Kenntnisstand begegnet werden.

Es ist aber festzuhalten, dass trotz der genannten Maßnahmen die Nutzung der Windenergie in den vier Konzentrationszonen einen erheblichen Eingriff in den Lebensraum v. a. von Vögeln und Fledermäusen bewirkt, für den in den jeweiligen Genehmigungsverfahren geeignete Kompensationsmaßnahmen herzuleiten und dann umzusetzen sind (vgl. Kap. 3.9).

### 3.5 Landschaftsbild

In der Landschaft bewirken Windenergieanlagen der aktuellen Größenordnungen mit ihren Gesamthöhen sowie auf Grund ihres Bewegungsmomentes in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft Veränderungen der Proportionen des Landschaftsbildes und darüber hinaus eine bedeutende Fernwirkung. Sie verwandeln damit das Erscheinungsbild der historisch gewachsenen Kulturlandschaft nachhaltig.

Durch die in den geplanten Konzentrationszonen 1 und 2 vorhandenen Windenergieanlagen hat in den vergangenen Jahren allerdings bereits eine deutliche Überprägung des Landschaftsbildes stattgefunden. Insofern ist hier bereits eine Entwertung der ursprünglich ausgebildeten Landschaft erfolgt.

Die geplanten Konzentrationszonen 3 „Quantwick Süd“ und 4 „Ammeln“ sind bisher von technischen Vorbelastungen weitgehend freigehalten. Neu errichtete Windenergieanlagen würden hier zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen.

Als Maßnahmen der Vermeidung / Verminderung der Wirkungen künftiger Windenergieanlagen kommen z. B. die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen in Betracht, die ggf. als Nebenbestimmungen in den Anlagengenehmigungen festgesetzt werden können:

- die unterirdische Führung neu zu verlegender Leitungen
- die Tageskennzeichnung mit weiß blitzenden Feuern statt der Farbkennzeichnung der Rotorblätter

- der Ausschluss einer über das luftverkehrsrechtlich vorgeschriebene Maß hinausgehenden Beleuchtung der Windenergieanlagen
- die Einschränkung zugelassener Werbeaufschriften
- der Ausschluss von Einfriedungen der Windenergieanlagen

Trotz dieser Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen ist mit den künftigen Windenergieanlagen ein erheblicher landschaftsästhetischer Eingriff verbunden. Der Blick auf künftige Windenergieanlagen wird durch vorhandene vertikale Elemente wie Bebauungen und Gehölze (Wälder, Feldgehölze, Baumreihen, Hecken u. a.) ganz oder teilweise unterbunden und damit das Ausmaß der Fernwirkung bestimmt.

Die Konzentrationszone 1 „Thiebrink“ liegt in einer weiträumig offenen Landschaft. Im Südwesten befindet sich ein Gewerbegebiet und nach Osten und Westen hin liegen in weiterer Entfernung Waldflächen. Von Norden her sind die WEA gut sichtbar.

Bei der Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“ befinden sich zwar im näheren Umfeld Waldflächen und Gehölzbestände, allerdings vorwiegend nach Westen/Nordwesten und Südosten; von Norden und Süden her ist die Fläche gut einsehbar.

Die Konzentrationszone 3 „Quantwick Süd“ zeigt nach Westen und Osten eine Landschaft mit deutlich mehr Wald und von Bebauung freigebliebener Fläche. Auch in den anderen Richtungen finden sich immer wieder eingestreute Gehölzbestände. Von einzelnen Bebauungen in der näheren Umgebung ist eine Sicht auf die Konzentrationszone aber auch hier ungehindert möglich.

Die Konzentrationszone 4 „Ammeln“ ist im Südosten vollständig von einem größeren Waldgebiet umgeben. Nach Westen, Norden und Osten hin ist die Landschaft deutlich offener, vereinzelt sind aber auch hier Gehölze als sichtverstellende Vertikalstrukturen zu finden.

Die sichtverstellende Wirkung dieser Vertikalstrukturen richtet sich zum einen nach ihrer Länge, Höhe und Breite sowie ggf. vorhandenen Bestandslücken. Zum anderen beeinflusst die Anlagenhöhe die Möglichkeit, die Windenergieanlagen über Sichthindernisse hinweg wahrzunehmen, da ein Betrachter in einer gewissen Entfernung von Baumreihen, Hecken etc. die Rotorblätter der Windenergieanlagen wieder auftauchen sieht. Mit zunehmender Höhe sind die Anlagen als technische Elemente in der Landschaft daher verstärkt sichtbar.

Die Ermittlung der konkreten Eingriffe in das Landschaftsbild und die Festsetzung von landschaftsästhetischen Kompensationsmaßnahmen werden im Genehmigungsverfahren im landschaftspflegerischen Begleitplan vorgenommen.



### 3.6 Mensch und Gesundheit

#### Schall- und Schattenschlagimmissionen, Lichteffekte und sonstige optische Wirkungen

Mit Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen sind für die benachbarten Anwohner Schall- und Schattenschlagimmissionen, Lichteffekte und optische Wirkungen durch die Anlagen an sich verbunden.

Da in den geplanten Konzentrationszonen 1 und 2 bereits 3 bzw. 5 Windenergieanlagen in Betrieb sind treten diese Wirkungen dort schon heute auf.

In den Genehmigungsverfahren für künftige Windenergieanlagen werden mit Schallimmissions- und Schattenschlagprognosen die an den umliegenden Wohnhäusern auftretenden Immissionen jeweils bestimmt und die erteilten Genehmigungen mit Auflagen zum Schutz der Anwohner versehen. Einerseits kann für einzelne Anlagen nachts (22.00-06.00 Uhr) ein schalloptimierter Betrieb vorgegeben werden, sofern anders das Einhalten des nächtlichen Richtwertes nach TA Lärm bei den umgebenden Wohngebäuden nicht garantiert werden kann<sup>2</sup>. Andererseits betrifft dies Festsetzungen zum Einsatz von Schattenschlagbegrenzern<sup>3</sup>.

Mit Blick auf die optischen Wirkungen von Windenergieanlagen als technischen Bauwerken ist auch auf den Aspekt der optisch bedrängenden Wirkung zu verweisen, die v. a. von der Anlagengröße in Verbindung mit dem Abstand zwischen Windenergieanlagen und Wohngebäuden abhängt.

Für neue Anlagenstandorte ist nach dem vom OVG NRW entwickelten Ansatz<sup>4</sup> stets eine Prüfung der jeweiligen Umstände des Einzelfalls vorzunehmen, um das Vorhaben auf eine evtl. Rücksichtslosigkeit gegenüber den benachbarten Anwohnern zu prüfen. Dabei finden Kriterien wie Nabenhöhe und Rotordurchmesser der Anlage, der Abstand zwischen Windenergieanlagen und Wohnhaus, der

<sup>2</sup> Im Rahmen der Prüfung, ob schädliche Umweltauswirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.08.1998, zu berücksichtigen. Anwohner im Umfeld von WEA haben damit ein Recht darauf, dass vor ihren Fassaden die dort genannten Richtwerte eingehalten werden.

<sup>3</sup> Der von Turm und rotierenden Flügeln einer WEA ausgehende Schatten ist rechtlich als „ähnliche Umwelteinwirkung“ im Sinne des § 3 Abs. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz anzusehen. Entsprechend den vom Arbeitskreis Lichtimmissionen des Länderausschusses für Immissionsschutz erarbeiteten Hinweisen zur bundesweiten Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, insbesondere des Schattenwurfs, gilt eine Belästigung durch zu erwartenden Schattenwurf dann als zumutbar, wenn die maximal mögliche Einwirkdauer am jeweiligen Immissionsort, ggf. unter kumulativer Berücksichtigung aller Beiträge mehrerer einwirkender WEA, nicht mehr als 30 Stunden/Jahr, entsprechend einer Begrenzung der „realen“, d. h. im langjährigen Mittel für hiesige Standorte zu erwartenden Einwirkungsdauer auf maximal 8 Stunden/Jahr, und darüber hinaus nicht mehr als 30 Minuten/Tag beträgt.

Bei einer Überschreitung der genannten Immissionsrichtwerte muss von einer erheblichen Belästigungswirkung ausgegangen werden, so dass eine Immissionsminderung durchgeführt werden muss, die die überprüfbare Einhaltung der Immissionsrichtwerte zum Ziel hat. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt (z. B. Intensität des Sonnenlichtes), ist auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr zu begrenzen.

<sup>4</sup> Urteil vom 09.08.2006 Az. 8 A 3726/05, bestätigt durch Beschluss des BVerwG vom 11.12.2006 Az. 4 B 72.06, Beschluss des OVG NRW vom 29.08.2006 Az. 8 B 1360/06

Blickwinkel vom Wohnhaus auf die Anlagen, die Lage von Wohnräumen innerhalb des Hauses, die topographische Situation, eine evtl. Vorbelastung, vorhandene oder herstellbare Abschirmungen zwischen Anlagen und Wohnhaus sowie die Hauptwindrichtung und damit die überwiegende Stellung des Rotors in Bezug auf das Wohnhaus Beachtung.

Vor dem Hintergrund dieser in den Genehmigungsverfahren zu erarbeitenden Fachgutachten und der daraus folgenden Auflagen für künftig geplante Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszonen ist davon auszugehen, dass für benachbarte Anwohner und Erholungssuchende keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

### Eisabwurf

Im Sinne einer Störfallbetrachtung ist schließlich noch die Möglichkeit eines Eisabwurfes in die Betrachtung einzustellen:

Bei entsprechenden Wetterlagen kann es an den Rotorblättern von Windenergieanlagen zu Eisbildung kommen. Durch die Drehung der Rotoren können Eisbrocken fortgeschleudert werden und eine Gefährdung für Mensch und Tier darstellen.

Die geplanten Konzentrationszonen der Stadt Ahaus liegen jedoch nicht in einem eisgefährdeten Gebiet (im Mittelgebirge, 400 m über NN, im Bereich feuchter Aufwinde, in der Nähe großer Gewässer oder von Flussläufen), so dass Vereisungswetterlagen nur an wenigen Tagen im Jahr zu erwarten sind.

Funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (Abschaltautomatik, Vibrationsmesser) gehören außerdem heute zu den technischen Standards der modernen Windenergieanlagen. Ihre Funktionsfähigkeit für zu errichtende WEA ist durch die ggf. als Bauvorlage einzureichende gutachtliche Stellungnahme eines Sachverständigen gemäß Anlage 2.7/10 Ziffer 3.3 der Liste der Technischen Baubestimmungen nachzuweisen (vgl. Nr. 5.2.3.5 des Windenergie-Erlasses).

Während die vorgenannten Ausführungen sich mit den anlage- und betriebsbedingten Wirkungen künftiger Windenergieanlagen beschäftigen, müssen abschließend noch mögliche baubedingte Wirkungen betrachtet werden. Diese treten mit Beginn der Baustelleneinrichtung über die notwendige Verbreiterung von Wirtschaftswegen als Zufahrtsstraßen, die Anlage der Schotterflächen für die Zufahrten, Kranaufstellflächen und Maschinenbauplätze, die Errichtung der Anlagenfundamente bis hin zum Aufstellen der Anlagen auf und sind für Anwohner, Erholungssuchende und wirtschaftende Landwirte mit Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen und ggf. einer eingeschränkten Nutzbarkeit der Straßen und Wirtschaftswege verbunden. In ihrer konkreten Ausprägung lassen sich diese Wirkungen derzeit nicht vorhersagen, sie können jedoch durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen minimiert werden, zu denen technische und organisatorische Mittel zählen (z. B. Verwendung geräuscharmer Baumaschinen, Baustellenorganisation, zügige Bauabwicklung).

### 3.7 Kultur- und Sachgüter

Wie in Kap. 2.7 ausgeführt, sind in den vier Konzentrationszonen keine eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler gelegen. In den Konzentrationszonen 1, 2 und 3 werden jedoch Bodendenkmäler vermutet, diese sind in Kap. 2.7 näher benannt und in der zeichnerischen Darstellung des Flächennutzungsplanes nachrichtlich dargestellt. Nachteilige Umweltauswirkungen auf diese Kulturgüter sind demnach durch Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen möglich. Eine weitere Beurteilung des Sachverhalts ist erst im Rahmen der jeweiligen Genehmigungsverfahren möglich, wenn konkrete WEA-Standorte bekannt sind.

Wenn bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler entdeckt werden, ist dies gem. §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes unverzüglich der Stadt Ahaus und dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mind. 3 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Lage der geplanten Konzentrationszonen 1 und 2 in bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen führt zu einer Wirkung auf die im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag des LWL gewürdigten Landschaften.

Wie in Kap. 2.7 bereits erwähnt liegen die vier Konzentrationszonen nicht innerhalb von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen aus der Fachsicht Archäologie bzw. der Fachsicht Denkmalpflege. Auch flächenhafte archäologische Objekte sind nicht betroffen.

Für die Konzentrationszonen 1, 3 und 4 gilt weiterhin, dass sie nicht innerhalb von ausgewiesenen Flächen mit potentiell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte liegen, auch historisch überlieferte Sichtbeziehungen oder Orte mit funktionaler Raumwirksamkeit sind bei diesen Zonen nicht betroffen. Für das Haus Horst ist aufgrund der großen Entfernung zu der Konzentrationszone 1 sowie dem Vorhandensein von potenziell bedeutsamen Sichtbeziehungen auf raumwirksame Objekte nur im nahem Umfeld des Hauses keine wesentliche Betroffenheit festzustellen.

Mit der Windmühle rund 200 m nördlich der Konzentrationszone 2 „Quantwick Nord“ befindet sich laut dem Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag des LWL in freier Lage bei Wüllen ein raumwirksames Denkmalobjekt mit einer weiten Fernwirkung. Nach dem Flächennutzungsplan Ahaus besteht südlich der Windmühle die Konzentrationszone B für Windenergie, welche mit sechs WEA bestanden ist. Die Wirkungen dieser sechs WEA wurden im jeweiligen Genehmigungsverfahren abgeprüft. Negative Wirkungen der Anlagen auf raumwirksame Objekte sind nicht bekannt. Durch diese WEA wird der Raum südlich der historischen Windmühle bereits stark überprägt, eine freie Lage für die historische Windmühle ist in diesem Raum nicht mehr gegeben, eine Beeinträchtigung der Maßstäblichkeit der Windmühle liegt bereits vor. Gleichwohl muss im Rahmen eines Repowerings die Beeinträchtigung auf die Landschaft bestimmt und ausgeglichen werden.

Eingriffe in den Landschaftscharakter durch die Windkraftplanung sind nach den Bestimmungen des Landschaftsgesetzes auszugleichen. Maßnahmen zum Ausgleich können zum Beispiel im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplans bei Kenntnis über genaue Anzahl und Größe der Windkraftanlagen festgesetzt werden.

Die Lage der geplanten Konzentrationszonen 2 und 3 im bzw. am Rande des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich K 4.16 „Raum zwischen Ahaus und Gemen“ führt zu einer Wirkung auf die im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag des LWL gewürdigten Landschaften. Im Folgenden wird auf die im Kap. 7.2 aufgeführten Leitbilder und Grundsätze für den Kulturlandschaftsbereich näher eingegangen:

Durch Windenergieanlagen werden Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen nicht wesentlich berührt, auch werden die vorhandenen Eschflächen offen gehalten, die Ackernutzung derselben ist weiterhin möglich. WEA ziehen zwar eine Überprägung des Landschaftscharakters mit sich, der grundsätzliche Landschaftscharakter bleibt jedoch erhalten, zumal konkrete Sichtbeziehungen nicht beeinträchtigt werden, bzw. bereits beeinträchtigt sind. Zudem können vorhandene Strukturen, wie ein historisches Wegenetz, im Zuge der Planung tatsächlicher Aufstellungsmuster von WEA erhalten und berücksichtigt werden. Ggf. werden für den Bau von WEA sehr kleinflächig Gehölze entfernt, Waldstandorte liegen nicht innerhalb der beiden Konzentrationszonen und sind außerdem aufgrund ihrer Einstufung als weiche Tabuzonen von einer Überplanung durch WEA ausgeschlossen.

Die Lage der geplanten Konzentrationszonen 1 und 4 im bzw. am Rande des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich K 4.11 „Raum nördlich Ahaus“ führt zu einer Wirkung auf die im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag des LWL gewürdigten Landschaften. Im Folgenden wird auf die im Kap. 7.2 aufgeführten Leitbilder und Grundsätze für den Kulturlandschaftsbereich näher eingegangen:

Durch Windenergieanlagen werden Erhalt und Ablesbarkeit der persistenten Hoflagen nicht wesentlich berührt, auch werden die vorhandenen Eschflächen offen gehalten, die Ackernutzung derselben ist weiterhin möglich. WEA ziehen zwar eine Überprägung des Landschaftscharakters mit sich, der grundsätzliche Landschaftscharakter bleibt jedoch erhalten, zumal konkrete Sichtbeziehungen nicht beeinträchtigt werden. Zudem können vorhandene Strukturen, wie ein historisches Wegenetz, im Zuge der Planung tatsächlicher Aufstellungsmuster von WEA erhalten und berücksichtigt werden. Ggf. werden für den Bau von WEA sehr kleinflächig Gehölze entfernt, Waldstandorte liegen nicht innerhalb der beiden Konzentrationszonen und sind außerdem aufgrund ihrer Einstufung als weiche Tabuzonen von einer Überplanung durch WEA ausgeschlossen.

Insgesamt betrachtet haben Windenergieanlagen so potenziell Auswirkungen auf Kulturlandschaft und Landschaftsbild. Die konkrete Berücksichtigung des Landschaftsbilds erfolgt im Genehmigungsverfahren, wenn Anzahl und Größe der Anlagen bekannt sind. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan können dementsprechende Kompensationsmaßnahmen festgelegt werden.

### 3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Umweltmedien sind nicht erkennbar.

### 3.9 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die im Vorfeld der Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans – Konzentrationszonen für die Windenergie - durchgeführte flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes (s. Kapitel 3.1 der Begründung und Anlage 1 zur Begründung) stellt bereits eine umfassende Maßnahme der Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die vorgenannten Schutzgüter dar, da mit den Tabuzonen und Einzelfallkriterien die Flächen mit erhöhtem Konfliktpotential als ungeeignet aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen wurden und Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen künftig nur noch in den als konfliktärmsten Bereichen umgrenzten Konzentrationszonen möglich sind.

Weitere Verringerungen sind durch Maßnahmen zu erreichen, die in den jeweiligen Einzelplanungen umzusetzen sind und in den vorangehenden Kapiteln dem Grunde nach angesprochen wurden.

Wie in Kap. 3.4 und Kap. 3.5 näher ausgeführt, sind zur Ermittlung der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild, die mit Bau und Betrieb von Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszonen verbunden sein werden, Fachgutachten in den jeweiligen Genehmigungsverfahren zu erarbeiten. Daran schließen die Ermittlung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen und ihre Durchführung an.

Eine sachgerechte Ermittlung und Bewertung zu erwartender Eingriffe ist auf der Flächennutzungsplanebene dagegen nicht möglich, da Anzahl, Größe und konkrete Standorte künftiger Windenergieanlagen sowie der dazugehörigen Zuwegungen und Infrastrukturanlagen noch nicht bekannt sind. Der Umweltbericht kann daher keine detaillierte Ermittlung und Bilanzierung des Kompensationsbedarfes zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen (Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG) enthalten. Folglich werden im Sachlichen Teilflächennutzungsplan auch keine Darstellungen über „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) vorgenommen.

### 3.10 Umweltwirkungen geprüfter Planungsalternativen

Die Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans der Stadt Ahaus zur Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergie beruht auf einem Planungskonzept, dem eine flächendeckende Untersuchung des Stadtgebietes nach geeigneten Standorten und faunistische Betrachtungen der geplanten Konzentrationszonen zu Grunde liegen (vgl. Kap. 3 der Begründung und Anlage 1 zur Begründung).

In einer gestuften Vorgehensweise wurden anhand der verwendeten Kriterien (harte Tabuzonen, weiche Tabuzonen, Einzelfallkriterien) alle Bereiche ausgeschlossen, in denen auf Grund verschiedener Belange die Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergie nicht in Frage kommt. Dieses erfolgte unter Beachtung der örtlichen Gegebenheiten und mit Augenmaß hinsichtlich der Abwägung der Wirkung von WEA auf Mensch und Naturhaushalt.

Im Ergebnis wurden die vier geplanten Konzentrationszonen als einzige Areale des Stadtgebietes von Ahaus als geeignete Flächen für die künftige Windenergienutzung durch die Anlagen der aktuellen Größenordnungen beurteilt.

Somit kommen keine anderen Planungsmöglichkeiten in Betracht.

## 4 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

### 4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, fehlende Kenntnisse

Als Grundlage der Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans dienen die nachfolgend benannten Fachgutachten:

- WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Standortkonzept Windenergienutzung in Ahaus – Stadtflächendeckende Untersuchung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Ahaus, März 2016
- WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knoop Partnerschaft für Umweltplanung: Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Sachlichen Teilflächennutzungsplan der Stadt Ahaus. Warendorf, März 2016
- WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden – Herleitung der sieben potenziellen Eignungsbereiche. Warendorf, 24.10.2012
- WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden – Avifaunistische Untersuchung in sieben potenziellen Eignungsbereichen. Warendorf, 28.07.2014
- Echolot GbR: Kulturlandschaft Ahaus, Heek, Legden - Untersuchung der Fledermausfauna für 7 Eignungsbereiche. Münster, September 2014

Als fehlende Kenntnis des Umweltberichts muss angesehen werden, dass die Anzahl und die Größenordnungen künftiger Windenergieanlagen in den vier Konzentrationszonen noch nicht bekannt sind; außerdem sind die Flächengrößen von Zuwegungen und Infrastrukturanlagen der künftigen Anlagen nicht vorherzusehen.

### 4.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen

Nach § 4c BauGB haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne auftreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei darf sich die Gemeinde auf die bei Fachbehörden vorhandene Kompetenz stützen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen.

Hinsichtlich der mit den in den Konzentrationszonen errichteten Windenergieanlagen verbundenen Immissionswirkungen (Schall, Schatten einschl. Genehmigungsaufgaben zur Einhaltung zugehöriger Richtwerte) und der Funktionsfähigkeit erforderlicher Einrichtungen zum Schutz vor Eisabwurf, zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Betriebsmittel (z. B. Getriebeöl, Hydrauliköl, Trafoöl und Spezialfette) sowie der Tages- und Nachtkennzeichnung zum Schutz des Luftverkehrs erwartet die Stadt Ahaus, dass die Genehmigungsbehörde die in ihren Zuständigkeitsbereich fallenden Umweltauswirkungen überwacht und die Stadt Ahaus ggf. über nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt informiert (§ 4 Abs. 3 BauGB).

## 5 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans – Konzentrationszonen für die Windenergie – der Stadt Ahaus werden vier Konzentrationszonen für die Windenergie im Stadtgebiet Ahaus dargestellt. Ziel dieser Darstellung ist die räumliche Steuerung gemäß § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB, mit der der außerhalb der Konzentrationszonen gelegene Außenbereich des Stadtgebietes künftig von Windenergieanlagen frei gehalten werden kann. Eine Höhenbegrenzung für künftige Anlagen wird nicht vorgenommen.

Der Umweltbericht zur Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans stellt mögliche Auswirkungen künftiger Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszonen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft, Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild, Mensch und Gesundheit sowie Kultur- und Sachgüter dem Grunde nach dar.

Konkrete Aussagen zu derartigen Wirkungen sind erst möglich, wenn bekannt wird, an welchen Standorten welche Anlagentypen mit welchen Nabenhöhen und Rotorradien errichtet werden sollen. Wie im Umweltbericht dargelegt ergeben sich mögliche Konflikte vor allem beim Artenschutz und hinsichtlich der Nähe potenzieller Anlagen zu den umliegenden Wohnbebauungen. In den Genehmigungsverfahren der künftigen Windenergieanlagen werden von den Betreibern der Anlagen Fachgutachten (Schallimmissionsprognose, Schattenschlagprognose, Ermittlung der optisch bedrängenden Wirkung für benachbarte Anwohner, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Landschaftspflegerischer Begleitplan u. a.) vorgelegt, die hierzu eindeutige Aussagen vornehmen.

Warendorf, 03.03.2016,  
im Auftrag der Stadt Ahaus



Hildegard Weil-Suntrup  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin



Marina Strickmann  
Diplom Landschaftsökologin

WWK Weil • Winterkamp • Knopp  
Partnerschaft für Umweltplanung

## QUELLENVERZEICHNIS

### Allgemeines

BACH, Lothar; RAHMEL, Ulf: Überblick zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. In: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Bremen (Hrsg.): Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 7 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“) Bremen 2004 S. 245-252

BRINKMANN, Robert; BEHR, Oliver; NIERMANN, Ivo; REICH, Michael (Hrsg.): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. (Umwelt und Raum Bd. 4) Schriftenreihe Institut für Umweltplanung Leibniz Universität Hannover. Göttingen 2011

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Karte der schutzwürdigen Böden. – Auskunftssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Bearbeitungsmaßstab 1 : 50.000: 17 Themenkt. u. Kt. „Schutzwürdige Böden“ als Vektorkt.; Krefeld. - [CD-ROM] Krefeld Version 2010

MURL – Der Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 1989

REICHENBACH, Marc; HANDKE, Klaus; SINNING, Frank: Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. In: Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Bremen (Hrsg.): Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Bd. 7 2004 (Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie – Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“) S. 229-243

### Materialien zum Untersuchungsgebiet

Bezirksregierung Münster: Regionalplan Münsterland. Bekanntmachung 27.06.2014

Bezirksregierung Münster: Sachlicher Teilplan Energie. Bekanntmachung 16.02.2016

Echolot GbR: Kulturlandschaft Ahaus, Heek, Legden - Untersuchung der Fledermausfauna für 7 Eignungsbereiche. Münster, September 2014

Geologischer Dienst NRW: Bodenkarte 1:50.000. Bodenkarten Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1:50.000. URL des Dienstes: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>

Geodatenzentrum NRW, Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW: WMS NW DOP40, Digitale Orthophotos. URL des Dienstes: [http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms\\_nw\\_dop40?](http://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dop40?)

Kreis Borken: Entwurf des Landschaftsplans Gronau / Ahaus Nord

Kreis Borken: Entwurf des Landschaftsplans Ahaus

LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: WMS Gewässerstationierungskarte NRW (gewstat3c), URL des Dienstes: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/gewstat3c?version=1.1.1>. Revisionsstand 13.07.2015



LANUV NRW – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: WMS-Dienst Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. URL des Dienstes: <http://www.wms.nrw.de/umwelt/klimaatlas?version=1.1.1>, Stand der Erzeugung 13.07.2015

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Infosysteme und Datenbanken.  
<http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm>

LANUV NRW - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen / MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen". 12.11.2013.

LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen: Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Münsterland. Regierungsbezirk Münster. Kreis Borken, Kreis Coesfeld, Kreis Steinfurt, Kreis Warendorf, Stadt Münster. 2013

WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Windenergienutzung in Ahaus – Stadtflächendeckende Untersuchung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Ahaus. Warendorf, März 2016

WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knoop Partnerschaft für Umweltplanung: Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Sachlichen Teilflächennutzungsplan der Stadt Ahaus. Warendorf, März 2016

WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden – Avifaunistische Untersuchung in sieben potenziellen Eignungsbereichen. Warendorf, 28.07.2014

WWK – Weil-Suntrup - Winterkamp - Knopp Partnerschaft für Umweltplanung: Windenergienutzung in Ahaus, Heek und Legden – Herleitung der sieben potenziellen Eignungsbereiche. Warendorf, 24.10.2012

#### Karten

Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 – Normalausgabe

Bodenkarte 1 : 50.000 (hrsg. v. Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld)

Blatt L 3908 Ahaus (1974)

Blatt L 3906 Vreden (1972)

#### Gesetze, Verordnungen, Richtlinien

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) Amtsblatt Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368-408)

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (Bundesgesetzblatt I S. 2.414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.10.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.722, 1.731)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 1.274), geändert durch Gesetz vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.487)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.03.1998 (Bundesgesetzblatt I S. 502), geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.491)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (Bundesgesetzblatt I, S. 2.542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.536)
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.06.2007 (Bundesgesetzblatt I S. 1.206), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.542)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz – UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (Bundesgesetzblatt I, S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 2.053, 2.055)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) vom 02.05.1975 (Bundesgesetzblatt I S. 1.037), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.535)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (Bundesgesetzblatt I S. 2.585), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.520)
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10.05.2007 (Bundesgesetzblatt I S. 698), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 1.474, 1.556)
- Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2014)) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2014 (Bundesgesetzblatt I S. 1.066), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.06.2015 (Bundesgesetzblatt I S. 346)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (Bundesgesetzblatt I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 1.548, 1.551)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26 S. 503)

- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) – 4. BImSchV in der Fassung der Bekanntmachung vom 02.05.2013 (Bundesgesetzblatt I S. 973)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VawS) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20.03.2004 (GV. NW S. 274) zuletzt geändert durch Verordnung vom 13.12.2012 (GV.NW. S. 681)
- Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.05.1995 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 532)
- Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 568), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.03.2010 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 183)
- Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.1995 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 1.028), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.03.2015 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 312)
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11.03.1980 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 226, ber. S. 716), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.07.2013 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 488)
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.07.1994 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.06.2015 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 496)
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) vom 01.03.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 256) zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.05.2014 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 294)
- „Einführung Technischer Baubestimmungen nach § 3 Abs. 3 BauO NRW. RdErl. d. Ministeriums für Bauen und Verkehr v. 08.11.2006; VI A 3 – 408 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2006, S. 582), zuletzt geändert durch Rund-erlass vom 04.02.2015 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2015, S. 166)
- „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass).“ Gem. RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VIII3 – 02.21 WEA-Erl. 15), des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01) vom 04.11.2015

Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise). Verabschiedet vom Länderausschuss für Immissionsschutz auf der Sitzung vom 06.-08.05.2002

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen des Bundesministers für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen vom 02.09.2004 (Bundesanzeiger Nr. 168 vom 07.09.2004, S. 19.937-19.940), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26.08.2015 (Bundesanzeiger vom 01.09.2015 B 4)

Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz) – Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.18 -

„Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010

Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ 2012 (Hrsg. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV))

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ – Fassung: 12. November 2013. (Hrsg. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV))

## ANLAGENVERZEICHNIS

- A WWK – Weil-Suntrup – Winterkamp – Knoop Partnerschaft für Umweltplanung:  
Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur Ausweisung von Konzentrationszonen  
für Windenergieanlagen im Sachlichen Teilflächennutzungsplan der Stadt  
Ahaus. Warendorf, März 2016