

Standortkonzeption

für Windenergieanlagen der “180er-Klasse”

Erweiterung der Windkonzentrationszone “Barsen”

Stadtteil Bockum-Hövel der Stadt Hamm

Nordrhein-Westfalen/ Deutschland



Erstellt von
Sebastian Mönnikes
Stadtwerke Hamm GmbH
Hamm, 07.02.2014

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Anlass der Planung	3
1.2	Ziel der Standortkonzeption	4
1.3	Planungsrechtliche Grundlagen	4
2	Standortkonzept	5
2.1	Bestandsanlagen	5
2.2	Koordinaten der neu geplanten Anlagen	6
2.3	Kartenansicht	7
2.4	Höhenangaben	7
2.5	Datenblatt Enercon E-115	8
3	Standortanalyse	9
3.1	Abstände zu Siedlungsflächen	9
3.2	Abstände zu Einzelhöfen	10
3.3	Abstände zu Richtfunkstrecken	11
3.4	Abstände zu Wirtschaftswegen	12
3.5	Abstände zu Gehölzbeständen	12
3.6	Abstände zu Tabuzonen	13
3.7	Darstellung der Windenergieanlagen	13
4	Immissionsschutz	14
4.1	Auszug “Schallimmissionen”	14
4.2	Auszug “Schattenwurfprognose”	16
4.3	Auszug “Aussage zur optischen Bedrängung”	21
5	Artenschutz	22
5.1	Zusammenfassung der Artenschutzprüfung	22
6	Windhöffigkeit	24

1 Einleitung

1.1 Anlass der Planung

Die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Hamm betrifft die Erweiterung der “Windkonzentrationszone Barsen”. Die Konzentrationszone befindet sich im nord-westlichen Teil des Stadtgebietes Hamm. Diese Windkonzentrationszone umfasst 3 Bestandsanlagen im nord-östlichen Bereich sowie eine weitere Potentialfläche in südlicher Richtung. Die Fläche dieser mehrkernigen Konzentrationszone beträgt ca. 14,8 ha.



Innerhalb der südlichen Potentialfläche ist es aus technischer und wirtschaftlicher Sicht möglich zwei neue Windenergieanlagen zu errichten. Die Stadtwerke Hamm GmbH beabsichtigt auf dieser Fläche 2 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 5 Megawatt zu errichten. Mit den beiden geplanten Windenergieanlagen weist die mehrkernige Windkonzentrationszone Barsen eine Bebauung mit insgesamt 5 Windenergieanlagen auf.

1.2 Ziel der Standortkonzeption

Die Standortkonzeption dient als Grundlage für die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Hamm. Mit dieser und zwei weiteren FNP-Änderungen soll für das übrige Stadtgebiet eine Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen erreicht werden. In der Standortkonzeption wird die Erweiterung der Konzentrationszone Barsen auf die Eignung zur Nutzung von Windenergie untersucht.

1.3 Planungsrechtliche Grundlagen

Grundsätzlich ist die Errichtung von Windenergieanlagen nach §35 Abs. 1 Punkt 5 BauGB im Außenbereich privilegiert. Sie können überall dort errichtet werden, wo keine öffentlichen Belange entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist (§35 Abs. 1 BauGB). Öffentliche Belange stehen einem Vorhaben dann im Wege, wenn sie u.a. den Darstellungen im Flächennutzungsplan widersprechen (§ 35 Abs. 3 Pkt. 1 BauGB) oder durch den Flächennutzungsplan oder raumplanerische Ziele eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgte (§ 35 Abs. 3 Satz 2 BauGB). Dies bedeutet, dass wenn im Flächennutzungsplan an ein oder mehreren Stellen im Stadtgebiet geeignete Flächen ausgewiesen wurden, an anderer Stelle (außerhalb dieser Eignungsflächen) Windenergieanlagen nicht errichtet werden dürfen.

2 Standortkonzept

2.1 Bestandsanlagen

Im nord-östlichen Bereich der mehrkernigen Windkonzentrationszone befinden sich drei bestehende Windenergieanlagen (siehe Abbildung). Die Windenergieanlagen im Bereich Roggenberg wurden im Jahre 1996 (Enercon E-40) und 2007 (2x Enercon E-53) errichtet. Alle drei Windenergieanlagen kommen auf eine Spitzenleistung von insgesamt 2,2 Megawatt und produzieren durchschnittlich circa 3,5 Mio. Kilowattstunden Strom pro Jahr.

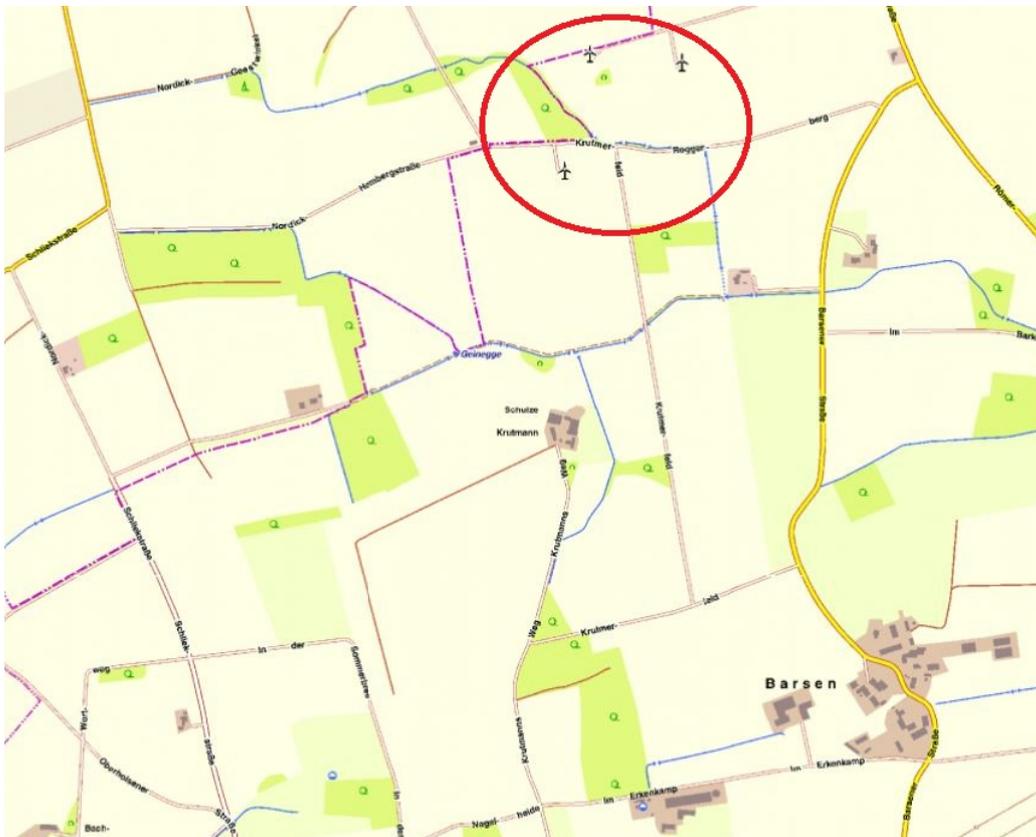


Abbildung 2.1: Bestandsanlagen Roggenberg

2.2 Koordinaten der neu geplanten Anlagen

Für die Bestimmung der Positionen der geplanten Windenergieanlagen wurden im ersten Schritt alle Koordinaten von naheliegenden Immissionsorten ermittelt. Die Markierungen A und B stellen den vorläufigen Standort der geplanten Windenergieanlagen dar.

Position	Beschreibung	Positionen UTM 32		Abstand zu	
		x-Wert	y-Wert	WEA 1 Nord	WEA 2 Süd
A	WEA 1 Nord	411.257	5.729.938	-	311 m
B	WEA 2 Süd	411.430	5.729.679	311 m	-
C	Nordick-Schliekstr. 15	411.125	5.730.370	452 m	755 m
D	Barsen 1	411.693	5.730.287	558 m	662 m
E	Barsen 19	411.843	5.729.500	732 m	450 m
F	Barsen 24	411.716	5.729.223	850 m	538 m
G	Holsen 32	411.058	5.729.360	611 m	490 m
H	Holsen37	410.866	5.729.691	462 m	564 m
I	Wirtschaftsweg	411.219	5.729.856	90 m	275 m



Abbildung 2.2: Positionen von Immissionsorten

2.3 Kartenansicht

Durch die im Kapitel 3 erläuterten Abstandsanforderungen ergeben sich die zwei Positionen der Windenergieanlagen. In der nachfolgenden Abbildung wurden diese Positionen in die Potentialfläche eingezeichnet.

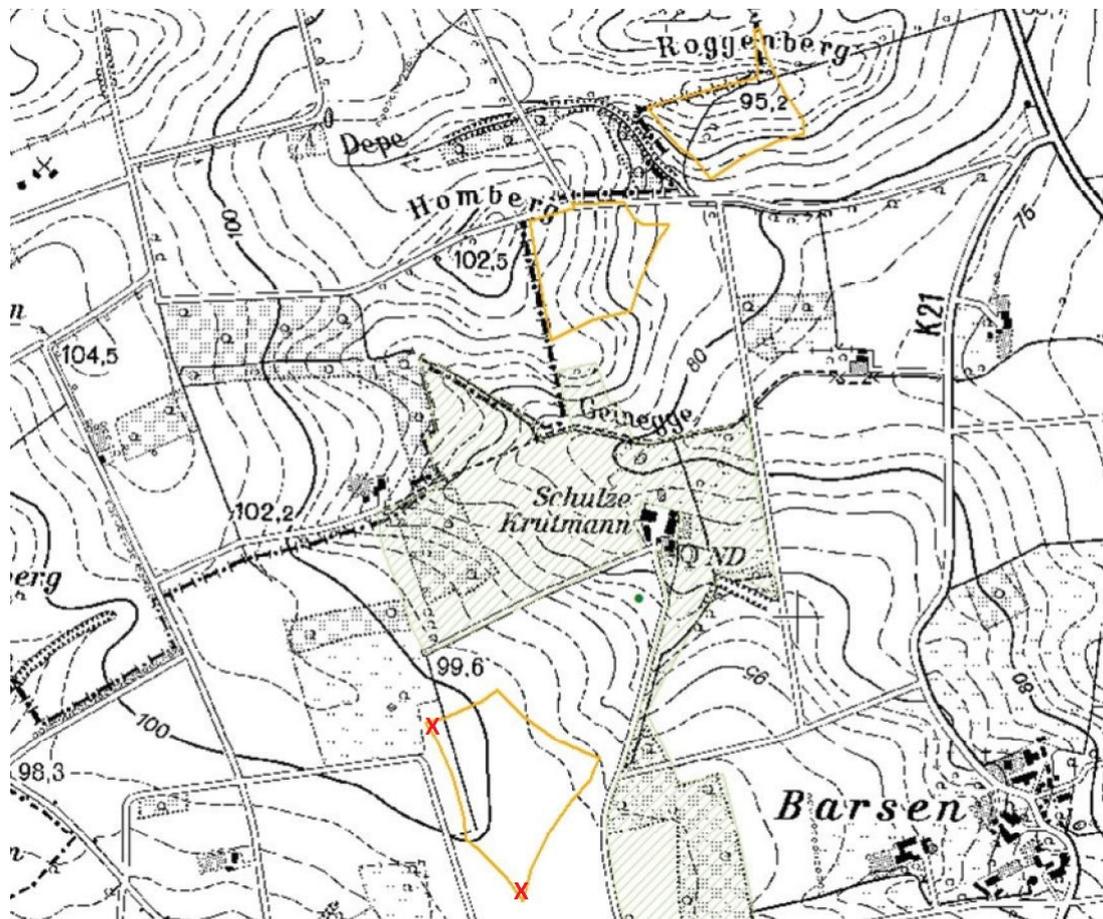


Abbildung 2.3: Standorte in der Potentialfläche

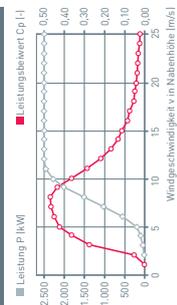
2.4 Höhenangaben

Auf den zwei genannten Positionen sind aus technischer Sicht Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von bis zu 180 Meter realisierbar. Eine Enercon E-115 erreicht mit einer Nabhöhe von 122,5 Meter und ihrem Rotor mit 115 Meter Durchmesser eine Gesamthöhe von 180 Meter.

2.5 Datenblatt Enercon E-115



Berechnete Leistungskennlinie



Wmd (m/s)	Leistung P (kW)	Leistungsbewert Cp (-)
1	0,0	0,00
2	3,0	0,059
3	48,0	0,279
4	153,0	0,376
5	395,0	0,421
6	620,0	0,451
7	1.023,0	0,469
8	1.530,0	0,470
9	2.015,0	0,434
10	2.350,0	0,349
11	2.480,0	0,293
12	2.500,0	0,227
13	2.500,0	0,179
14	2.500,0	0,143
15	2.500,0	0,116
16	2.500,0	0,096
17	2.500,0	0,080
18	2.500,0	0,067
19	2.500,0	0,057
20	2.500,0	0,049
21	2.500,0	0,042
22	2.500,0	0,037
23	2.500,0	0,032
24	2.500,0	0,028
25	2.500,0	0,025

Technische Daten E-115

Nennleistung: 2.500 kW
Rotordurchmesser: 115 m
Nabenhöhe in Meter: 92,5 - 149
Windzone (DIB): WZ III
Windklasse (IEC): Class S
Anlagenkonzept: getriebelos, variable Drehzahl, Einzelblattverstellung
Rotor Typ: Luvtäufer mit aktiver Blattverstellung
Drehrichtung: Ultrazugsinn
Blattanzahl: 3
Übersichtliche Fläche: 10.387 m²
Blattmaterial: GFK (Epoxydharz), integrierter Blitzschutz
Drehzahl: variabel, 3 - 12,8 U/min
Blattverstellung: ENERCON Einzelblattverstellungssystem, je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung

Antriebsstrang mit Generator

Hauptlager: zweireihiges Kegelrollenlager/Zylinderrollenlager
Generator: ENERCON Ringgenerator
Netzeinspeisung: ENERCON Wechsrichter
Bremsensysteme: - 3 auarke Blattverstellungssysteme mit Notversorgung
 - Rotorhaltebremse
 - Rotoranrettung
 - 10° rastend

Windnachführung:

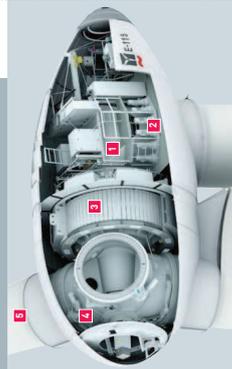
aktiv über Stielgetriebe lastabhängige Dämpfung

Abregelwindgeschwindigkeit:

28 - 34 m/s (mit ENERCON Sturmregelung)

Fernüberwachung:

ENERCON SCADA



- 1 Maschinenträger
- 2 Azimuttrieb
- 3 Ringgenerator
- 4 Rotorblende
- 5 Rotorblatt

* Erläuterungen zur ENERCON Sturmregelung siehe letzte Seite.

3 Standortanalyse

3.1 Abstände zu Siedlungsflächen

Bei einem Abstand von 1000 Meter oder mehr, ist davon auszugehen, dass Windenergieanlagen keine negativen Immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen haben. Die rot markierte Fläche ist ein Kreis mit einem Radius von 1000 Meter. Der Mittelpunkt des Kreises liegt auf der nordwestlichsten Spitze des Siedlungsgebietes Bockumer Heide.

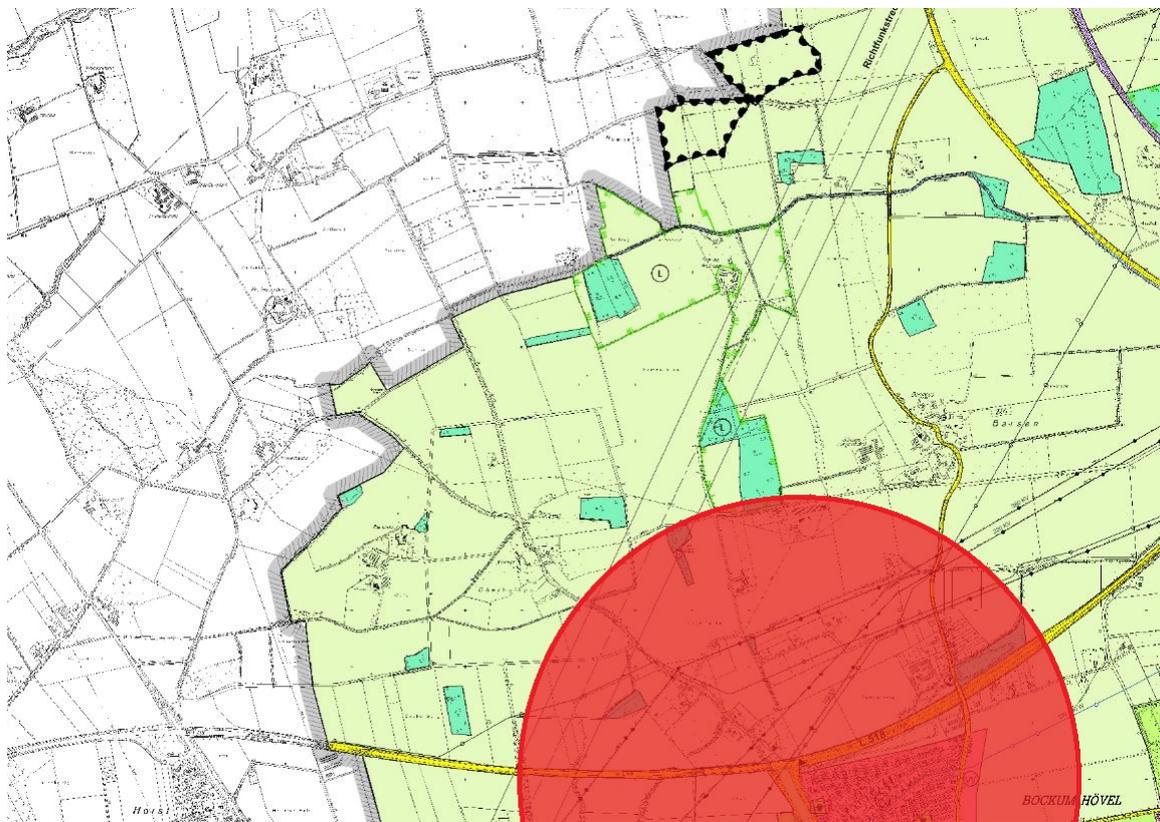


Abbildung 3.1: Abstand zum Siedlungsbereich

3.2 Abstände zu Einzelhöfen

Bei Einzelhöfen ist ein Abstand von circa 400 Meter bis 500 Meter einzuhalten um Schallschutzvorgaben der TA-Lärm einzuhalten. Um die schwarz gekennzeichneten Einzelhöfe sind Kreise mit einem Radius von 450 Meter gewählt worden.

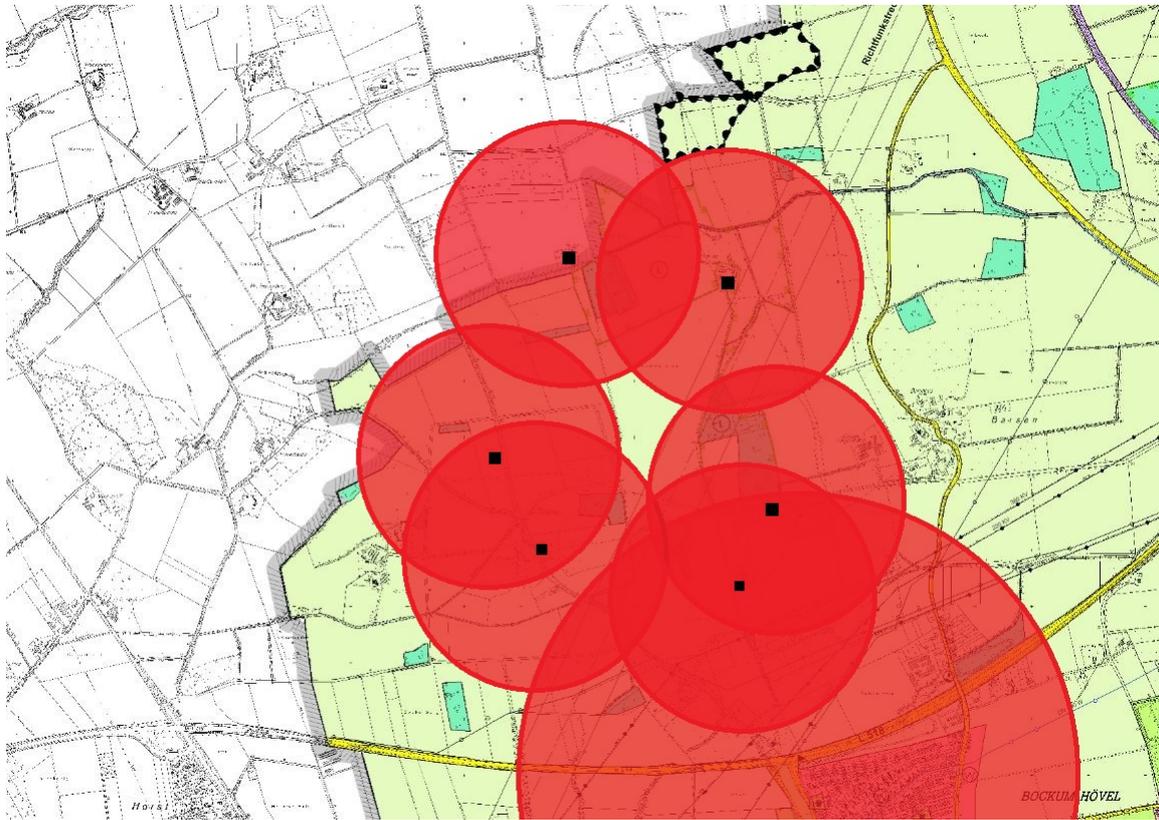


Abbildung 3.2: Abstände zu Einzelhöfen

3.3 Abstände zu Richtfunkstrecken

Die Richtfunkstrecke Schwerte 4 / Sendenhorst ist in der Abbildung mit einer schwarzen Linie markiert. Es wird ein Abstand von ca. 120 Meter eingehalten. Diese Strecke ist im aktuell geltenden Flächennutzungsplan zu finden. Verbindet man den Fernmeldeturm Schwerte und den Fernmeldeturm Sendenhorst mit einer Linie, so beträgt der Abstand der Richtfunkstrecke zur Potentialfläche ca. 950 Meter. Im Falle einer Beeinträchtigung der Richtfunkstrecke ist es technisch möglich diese durch verschiedene Maßnahmen zu ändern.

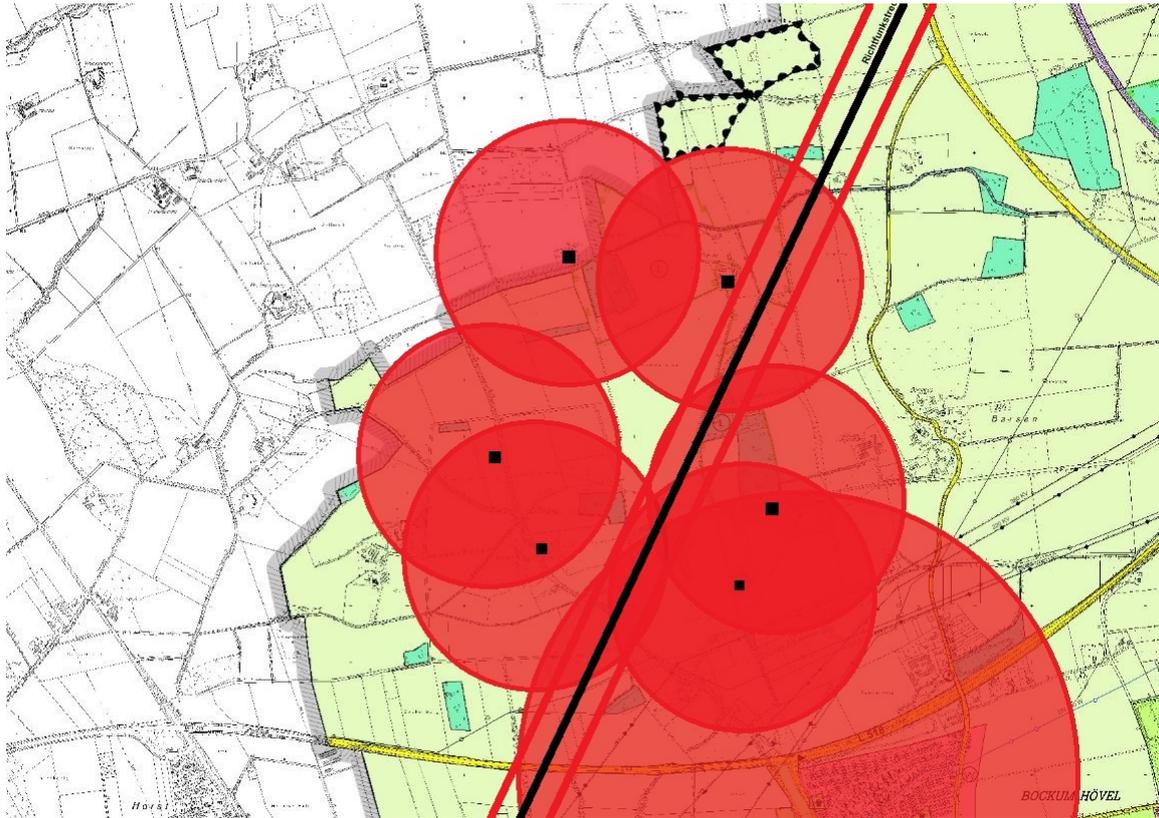


Abbildung 3.3: Richtfunkstrecke Schwerte 4 / Sendenhorst

3.4 Abstände zu Wirtschaftswegen

Der Abstand von der nördlichen Windenergieanlage bis hin zur Mitte des Wirtschaftsweges Sommerbree beträgt 90 Meter. Hierdurch ist eine Errichtung von 180 Meter hohen Anlagen möglich. Als Vorgabe für den Abstand gilt die 0,5-fache Gesamtbauhöhe der Windenergieanlage. Bei diesen Vorgaben wird ein Abstand von mindestens 30 Metern von der Rotorspitze bis zur Grenze eines Wirtschaftsweges eingehalten.

3.5 Abstände zu Gehölzbeständen

Die nördliche WEA weist einen Abstand von 200 Metern zum nächstgelegenen Gehölz auf. Bei der südlichen Anlage beträgt der Abstand zu dem westlichen und östlichen Gehölz 170 Meter.

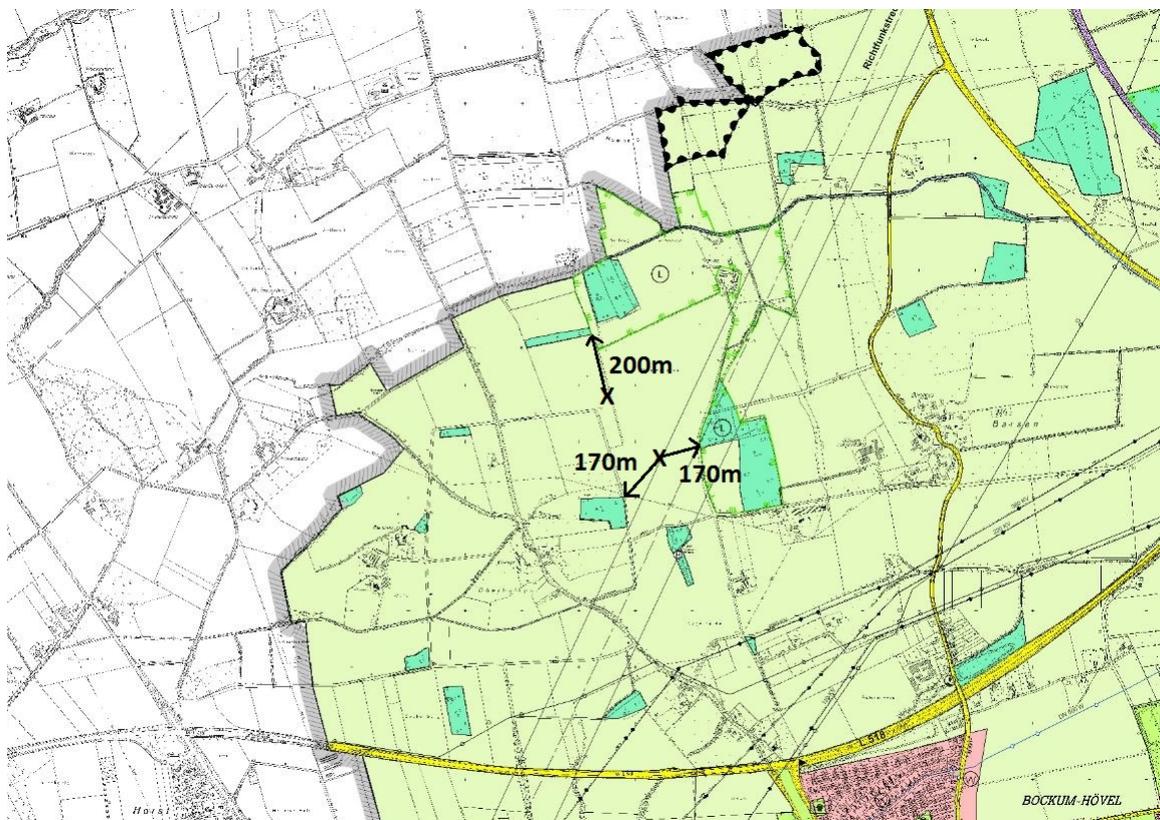


Abbildung 3.4: Abstände zu Gehölzbeständen

3.6 Abstände zu Tabuzonen

Im Untersuchungsgebiet sowie dem weiteren Umfeld sind keine Naturschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen (Vgl.: Artenschutzprüfung M.Wittenborg).

3.7 Darstellung der Windenergieanlagen

Durch die Einhaltung der verschiedenen Abstände und durch die vorgegebene Hauptwindrichtung werden folgende Standorte präferiert. Die Bestandsanlagen sind mit der Kennzeichnung 1, 2 und 3 beschriftet.

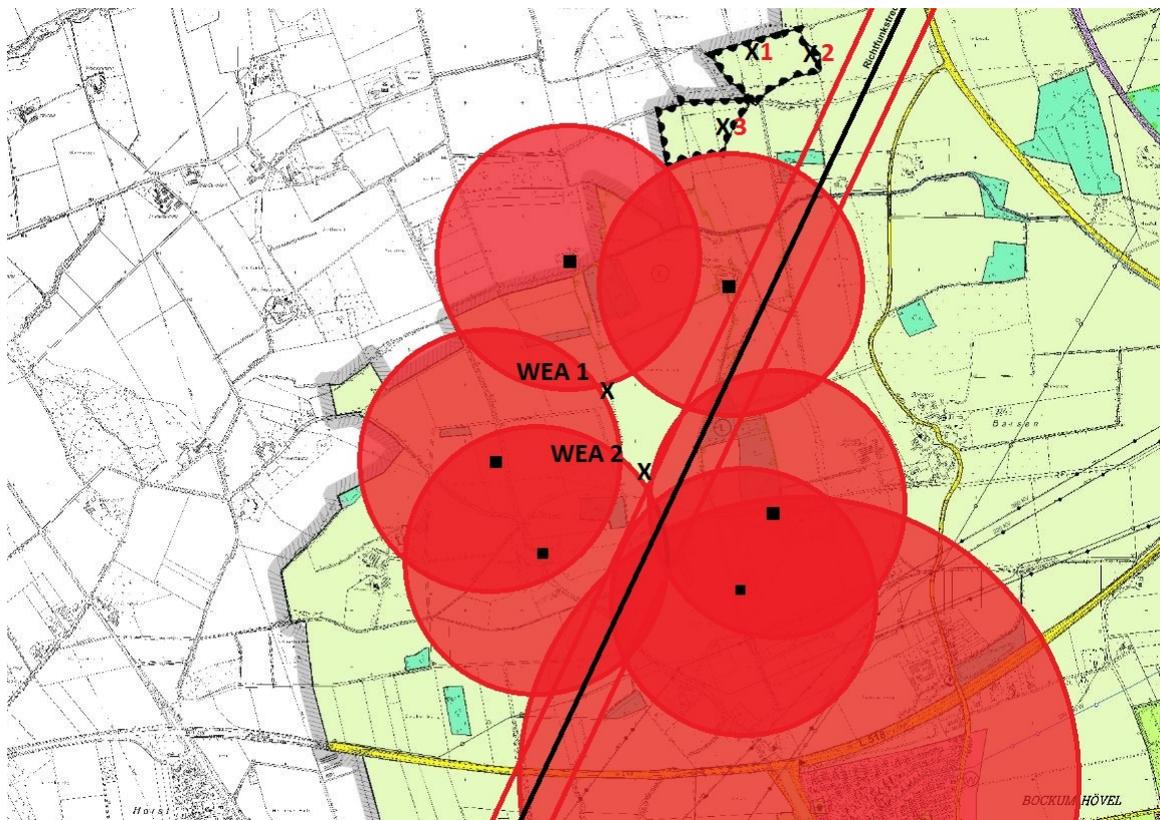


Abbildung 3.5: Darstellung WEA 1 und WEA 2

4 Immissionsschutz

4.1 Auszug "Schallimmissionen"

Für den Standort Barsen wurde eine Immissionsprognose entsprechend der TA-Lärm nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2/2 für die zu berücksichtigende Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung durch zwei neu geplante Windenergieanlagen des Typs Enercon E-115 den dem Projekt benachbarten Immissionsorten durchgeführt. Zur sicheren Einhaltung des nächtlichen Immissionsrichtwertes soll die neu geplante WEA im Nachtzeitraum leistungsbeschränkt betrieben werden.

Für die Enercon E-115 liegt noch kein nach FGW-Richtlinie 5 vermessener Schalleistungspegel vor. Die vom Hersteller angegebenen Werte von 103,8 dB(A) und 102,0 dB(A) leistungsbeschränkten Betrieb wurde hier aus den Erfahrungen mit früheren Bauformen des WEA-Typs inkl. Sicherheitszuschlägen abgeleitet. Eine Vermessung des WEA-Typs steht jedoch bevor.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose unter den o.g. Voraussetzungen sind in der nachfolgenden Tabelle wiedergegeben.

(Cube Engineering GmbH, Schallgutachten Barsen, 2014)

IO	Bezeichnung	Zul. Nacht- Immissions- richtwert [dB(A)]	Beurteilungspegel Gesamtbelastung [dB(A)]
A	Hamm, Barsen 6	45	44
B	Ascheberg, Nordick-Schlieckstr.15	45	44
C	Hamm, Barsen 1	45	44
D	Hamm, Holsen 37	45	45
E	Hamm, Barsen 19	45	45
F	Hamm, Holsen 32	45	44
G	Hamm, Bockumer Heide 27a	35	33

*) Es wurden die Rundungsregeln gemäß Nr. 4.5.1 DIN 1333 angewendet.

Abbildung 4.1: Zusammenfassung der Ergebnisse

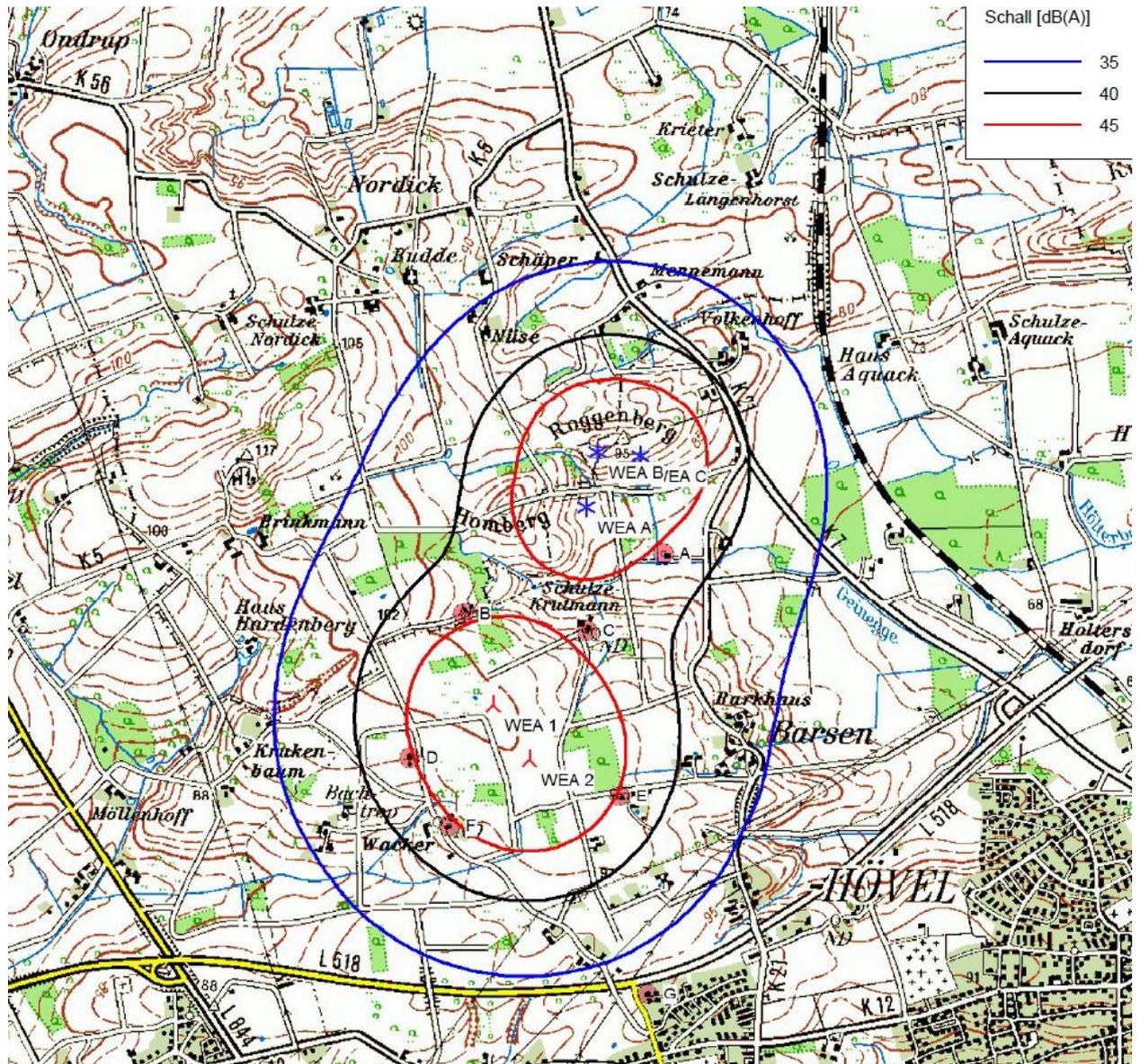


Abbildung 4.2: Gesamtbelastung Schall

4.2 Auszug "Schattenwurfprognose"

Am Windparkstandort wurden für 13 Immissionsorte die Beschattungsdauern durch zwei neu geplante Windenergieanlagen sowie drei Vorbelastungs-WEA entsprechend den Windenergie Schattenwurfhinweisen berechnet. Die Immissionsrichtwerte für die einzelnen Spalten sind: maximal 30 Stunden pro Jahr (Spalte I) und maximal 30 Minuten am Tag (Spalte II). Diese Werte werden an den Immissionsorten B bis E, J und M bis P überschritten. Die WEA-Schattenwurfhinweise sehen für diesen Fall vor, dass WEA, die eine Überschreitung verursachen, mit einer Abschaltautomatik auszustatten sind. Im vorliegenden Fall sind in beide WEA Abschaltautomatiken zu integrieren.

(Cube Engineering, Schattenwurfprognose Barsen, 2014)

IO	Name	Astron. Max. mögl. Beschattungs-dauer						Met. wahrsch. Beschattungsdauer		
		Max. h /Jahr I			Max. h /Tag II			h /Jahr III		
		Vorbe-las-tung	Zusatz-belas-tung	Gesamt-belas-tung	Vorbe-las-tung	Zu-satz-belas-tung	Ge-samt-belas-tung	Vorbe-las-tung	Zu-satz-belas-tung	Ge-samt-belas-tung
A	Hamm, Barsen 6	0:00	24:01	24:01	0:00	0:26	0:26	0:00	3:01	3:01
B	Ascheberg, Nordick-Schlieckstr.15	0:00	108:02	108:02	0:00	1:19	1:19	0:00	10:36	10:36
C	Hamm, Barsen 1	0:00	79:29	79:29	0:00	0:47	0:47	0:00	11:45	11:45
D	Hamm, Holsen 37	0:00	39:22	39:22	0:00	0:47	0:47	0:00	9:35	9:35
E	Hamm, Barsen 19	0:00	69:44	69:44	0:00	1:00	1:00	0:00	14:30	14:30
I	Ascheberg, Nordick-Gottesort 2	0:00	14:37	14:37	0:00	0:23	0:23	0:00	2:39	2:39
J	Hamm, Barsen 17	0:00	41:14	41:14	0:00	0:36	0:36	0:00	9:40	9:40
K	Hamm, Holsen 36	0:00	21:42	21:42	0:00	0:30	0:30	0:00	5:36	5:36
L	Hamm, Oberholsener Str. 95	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00
M	Hamm, Barsen 23	0:00	55:12	55:12	0:00	0:47	0:47	0:00	11:30	11:30
N	Hamm, Barsen 100	0:00	34:16	34:16	0:00	0:41	0:41	0:00	6:46	6:46
O	Hamm, Barsen 123	0:00	29:24	29:24	0:00	0:39	0:39	0:00	5:42	5:42
P	Hamm, Barsener Str. 90	0:00	20:20	20:20	0:00	0:31	0:31	0:00	3:51	3:51

Abbildung 4.3: Zusammenfassung der Beschattungszeiten pro Immissionsort

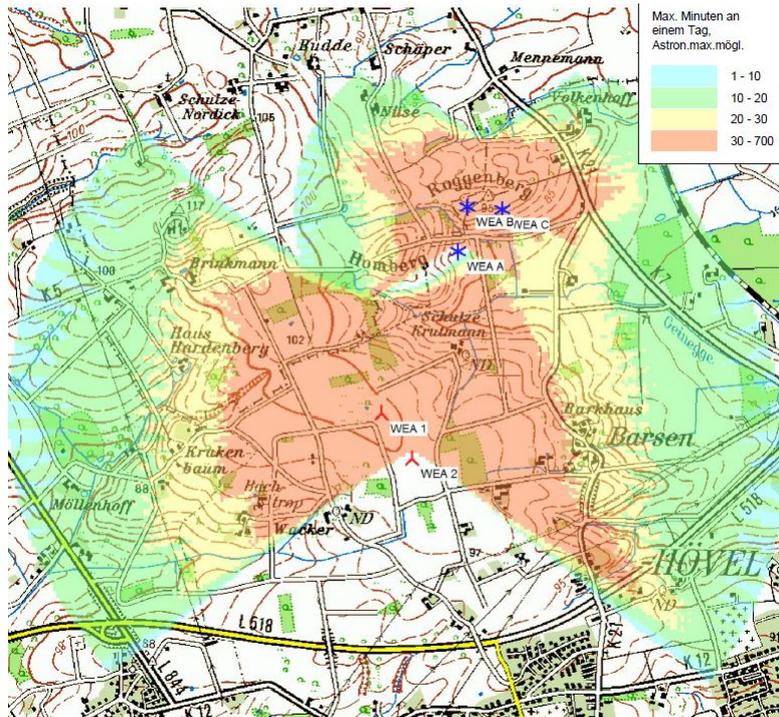


Abbildung 4.4: Astron. Max. Beschattungsdauer pro Tag

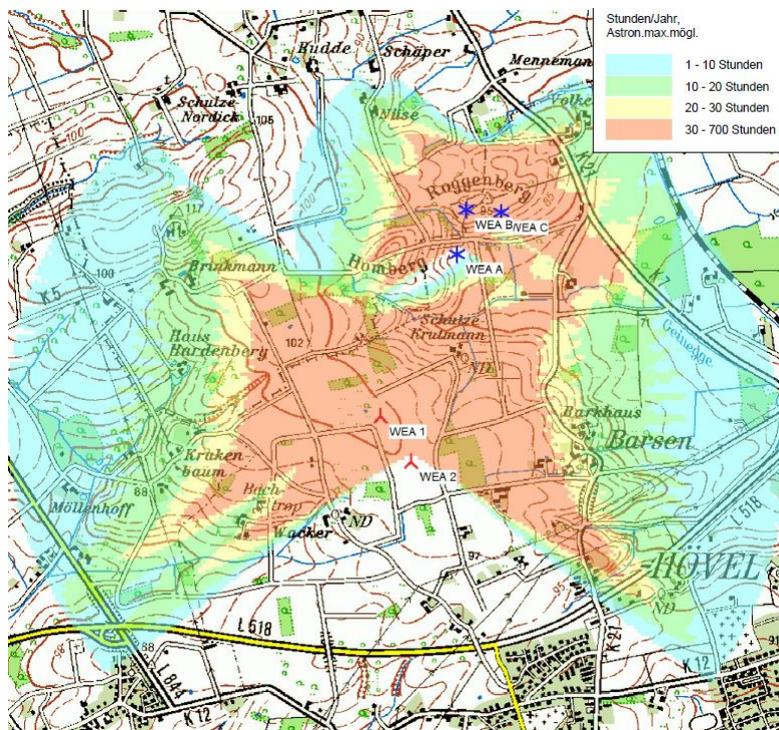
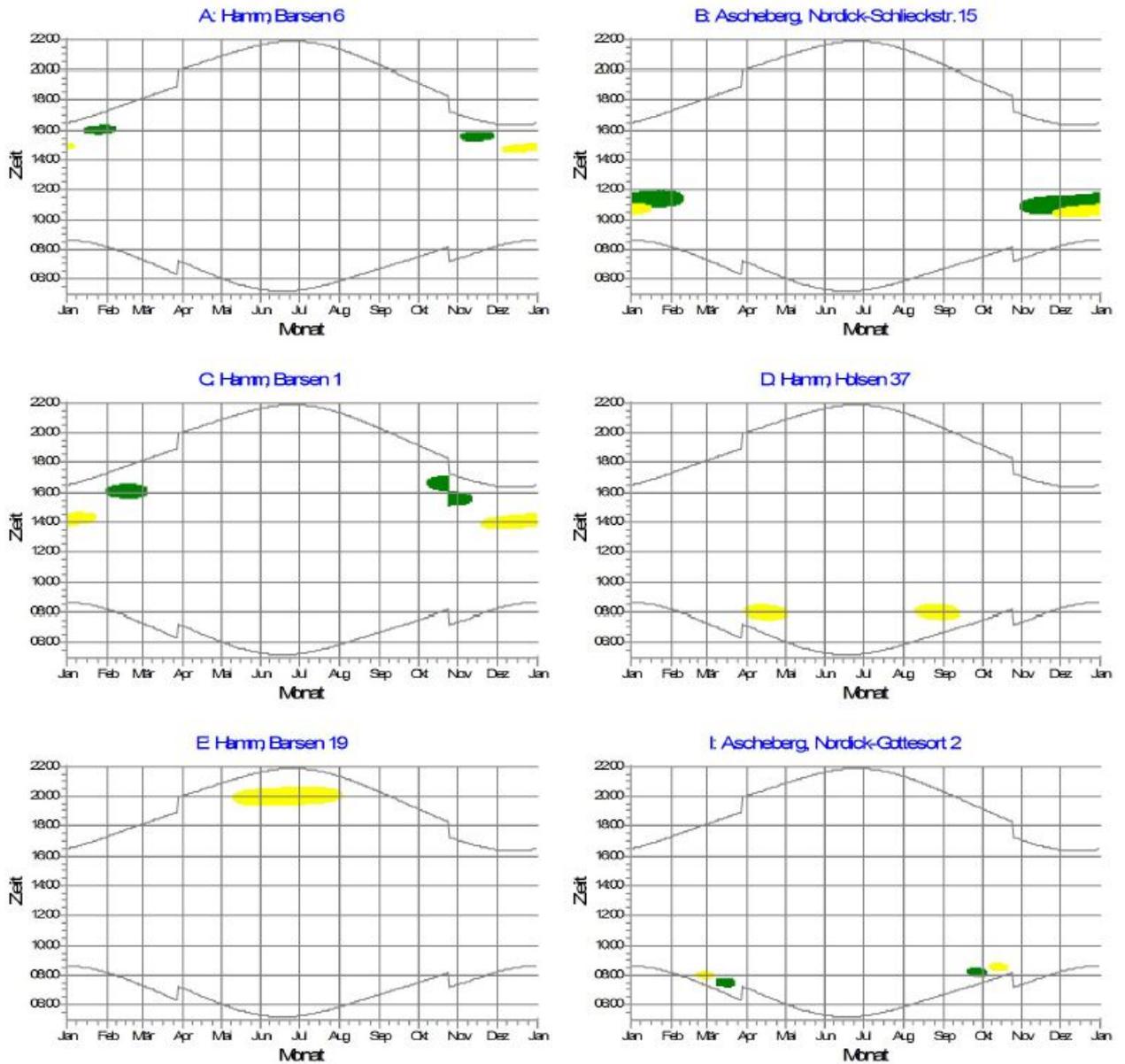


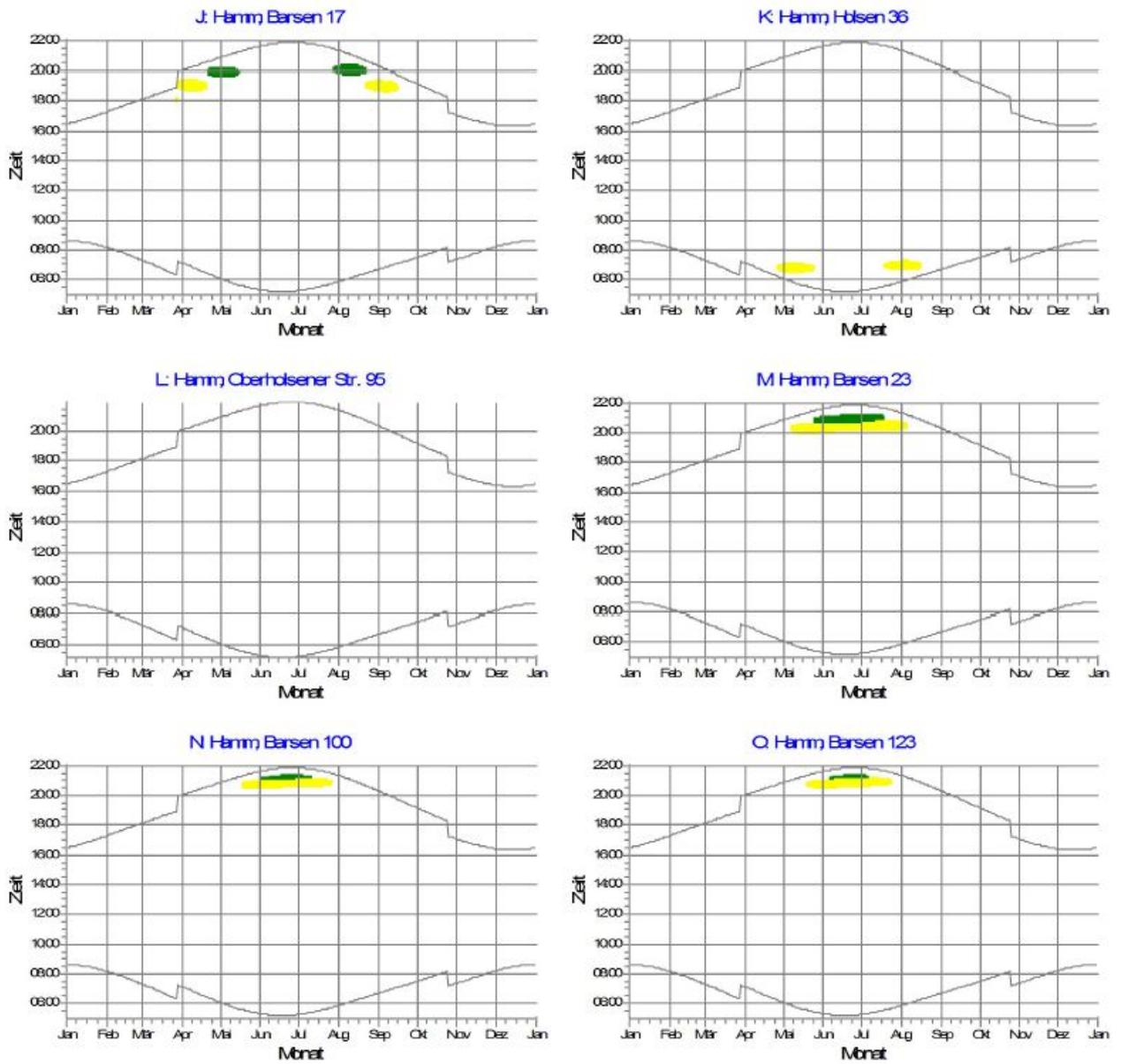
Abbildung 4.5: Astron. Max. Beschattungsdauer pro Jahr



WEA

- WEA 1: ENERCON E-115 2500 115.7 IO! NH: 122,5 m (Ges:180,4 m) (23)
- WEA 2: ENERCON E-115 2500 115.7 IO! NH: 122,5 m (Ges:180,4 m) (24)

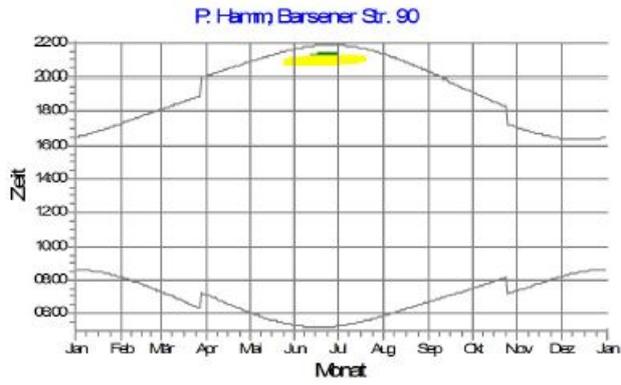
Abbildung 4.6: Grafischer Kalender A bis I



WEA

- WEA 1: ENERCON E-115 2500 115.7 IO! NH: 122,5 m (Ges:180,4 m) (23)
- WEA 2: ENERCON E-115 2500 115.7 IO! NH: 122,5 m (Ges:180,4 m) (24)

Abbildung 4.7: Grafischer Kalender J bis Q



WEA

- WEA 1: ENERCON E-115 2500 115.7 IO! NH: 122,5 m (Ges:180,4 m) (23)
- WEA 2: ENERCON E-115 2500 115.7 IO! NH: 122,5 m (Ges:180,4 m) (24)

Abbildung 4.8: Grafischer Kalender P

4.3 Auszug “Aussage zur optischen Bedrängung”

Der Abstand zwischen den betrachteten vier Wohnhäusern und den neu geplanten Windenergieanlagen liegt zwischen 452 m und 492 m und damit in dem Bereich, in dem laut Urteil des OVG NRW eine Einzelfallprüfung erforderlich ist.

Die Ergebnisse der Visualisierungen und Skizzen zeigen, dass die neu geplanten WEA an Betrachtungspunkt BP1, BP3 und BP4 aufgrund von angrenzender Vegetation nur stark eingeschränkt bzw. nicht sichtbar sind. An Betrachtungspunkt BP2 ergibt sich durch die vorhandene Vegetation nur eine geringfügige Reduzierung der Sichtbarkeit der geplanten WEA.

Die optische Wirkung der Windenergieanlagen auf die innerhalb des dreifachen Gesamthöhenabstandes des geplanten WEA-Typs gelegenen Wohnhäuser wird nachfolgend bewertet.

Vom Wohnhaus Nordick-Schliekstr. 15 (BP1) wird die relevante WEA 1 aufgrund der sichtverschattenden Vegetation größtenteils nicht sichtbar sein.

Aus dem Gebäude Holsen 37 (BP2) wird die relevante WEA 1 in die Hauptblickrichtung des Wohnhauses nicht sichtbar sein. Abseits der Hauptblickrichtung wird WEA 1 jedoch aus Bereichen der Räume des Wohnhauses sichtbar sein. Da zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens keine Fotos aus der unmittelbaren Nähe der Fenster zur Verfügung standen, sowie keine Informationen über die Nutzung der Räume vorlagen, konnte das Gebäude Holsen 37 in Bezug optische Wirkung nicht abschließend beurteilt werden. Im weiteren Projektverlauf ist eine detaillierte Betrachtung der optischen Wirkung an diesem Gebäude geplant.

Vom Wohnhaus Barsen 19 (BP3) wird die WEA 2 aufgrund der sichtverschattenden Vegetation nicht sichtbar sein.

Vom Wohnhaus Holsen 32 (BP4) wird die WEA 2 aufgrund der sichtverschattenden Vegetation sowie einem Nebengebäude nur eingeschränkt sichtbar sein. Darüber hinaus befindet sich WEA 2 abseits der Hauptblickrichtung des Hauses.

Resultierend aus den oben genannten Beschreibungen ist nach unserem Erachten die visuelle Wirkung der neu geplanten WEA entsprechend dem Urteil des Oberverwaltungsgerichts für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09.08.2006 an den Wohnhäusern (BP1, BP3 und BP4) nicht als optisch bedrängend zu bezeichnen. Für das Wohnhaus Holsen 37 kann zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund mangelnder Informationen noch keine abschließende Bewertung vorgenommen werden. (Cube Engineering GmbH, Beurteilung der optischen Wirkung Barsen, 2014)

5 Artenschutz

5.1 Zusammenfassung der Artenschutzprüfung

Die Stadt Hamm plant Windkonzentrationszonen (WKZ) im Stadtgebiet planerisch auszuweisen. Hierzu soll der Flächennutzungsplan (FNP) in dafür vorgesehenen Bereichen geändert werden. Zu den Potentialflächen zählt u.a. auch die Potentialfläche „Barsen“ (Zone 1). Für die südliche Kernfläche dieser Potentialfläche wird derzeit eine mögliche Installation von 3 Windenergieanlagen (WEA) geprüft. Als Projektträger haben die Stadtwerke Hamm GmbH die Erstellung des vorliegenden artenschutzrechtlichen Gutachtens, inklusive der hierfür erforderlichen Kartierungen planungsrelevanter Arten für die „südliche Kernzone“ der Windkonzentrationszone Barsen beauftragt. Im Bereich des UG, das einen Radius von 1000 m um die geplante „WKZ Barsen“ im Bereich „Sommerbree“ (Kernzone –Süd) umfasst, konnten durch systematische Kartierungen gemäß der vorgegebenen Methodik das Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten und Fledermausarten festgestellt werden. Der vorangegangene Text beschreibt die bei den Kartierungen im UG nachgewiesenen planungsrelevanten Arten sowie eine mögliche Betroffenheit durch die Planung der WKZ. Grundlagen der Beurteilung sind der derzeit vorliegende Planungsstand, die aktuellen gesetzlichen Grundlagen, die VV-Artenschutz, der Leitfaden des MWEBWV und LANUV (Stand Nov. 2013) sowie aktuelle wissenschaftliche Untersuchungen diverserer Autoren zur Problematik.

Die meisten der nachgewiesenen planungsrelevanten Arten sind nicht als WEA-empfindlich einzustufen. Insbesondere bei den nachgewiesenen WEA-empfindlichen Arten wurde geprüft, ob die Voraussetzungen eines möglicherweise signifikant erhöhten Kollisionsrisikos oder sonstiger Umstände vorliegen, die auf artenschutzrechtliche Konflikte im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG hinweisen. Als Ergebnis der Prüfung konnte festgestellt werden, dass bei den WEA-empfindlichen Arten - unabhängig von der geplanten Anlagenhöhe - keine Verstöße gegen die Verbotstatbestände zu prognostizieren sind. Als einzige betroffene Art wurde wegen der Nähe der Brutplätze zu den geplanten Anlagen der streng geschützte Steinkauz herausgefiltert. Für die Art wurde eine Art-für-Art- Betrachtung im Sinne der VV-Artenschutz Stufe II durchgeführt und erforderliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne § 44 BNatSchG Absatz 5 festgesetzt, die bei der weiteren Planung zu beachten und vor der Bauausführung umzusetzen sind. Nach den Ausführungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG und gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor,

- wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (gilt gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 nur für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten) oder
- wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. auch trotz vorgezogener Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen [CEF-Maßnahmen]) im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten bleibt.

Dieses ist für das Vorhaben nicht zu prognostizieren. Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist daher bei Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu erwarten.

(Dipl. Geograph Michael Wittenborg, Faunistische Kartierung und Artenschutzprüfung Barsen, 2014)

6 Windhöffigkeit

Die Windhöffigkeit am Standort Barsen ist bei einer mittleren Windgeschwindigkeit von 6 Meter pro Sekunde (BBB Umwelttechnik GmbH, Windgutachten Barsen, 2014) in 100m Höhe als schwach bis mittelmäßig anzusehen. Ein Auszug aus dem Energie Atlas NRW zeigt eine mittlere Windgeschwindigkeit von 5,5 m/s bis 5,75 m/s in 100 Meter Höhe über Grund.

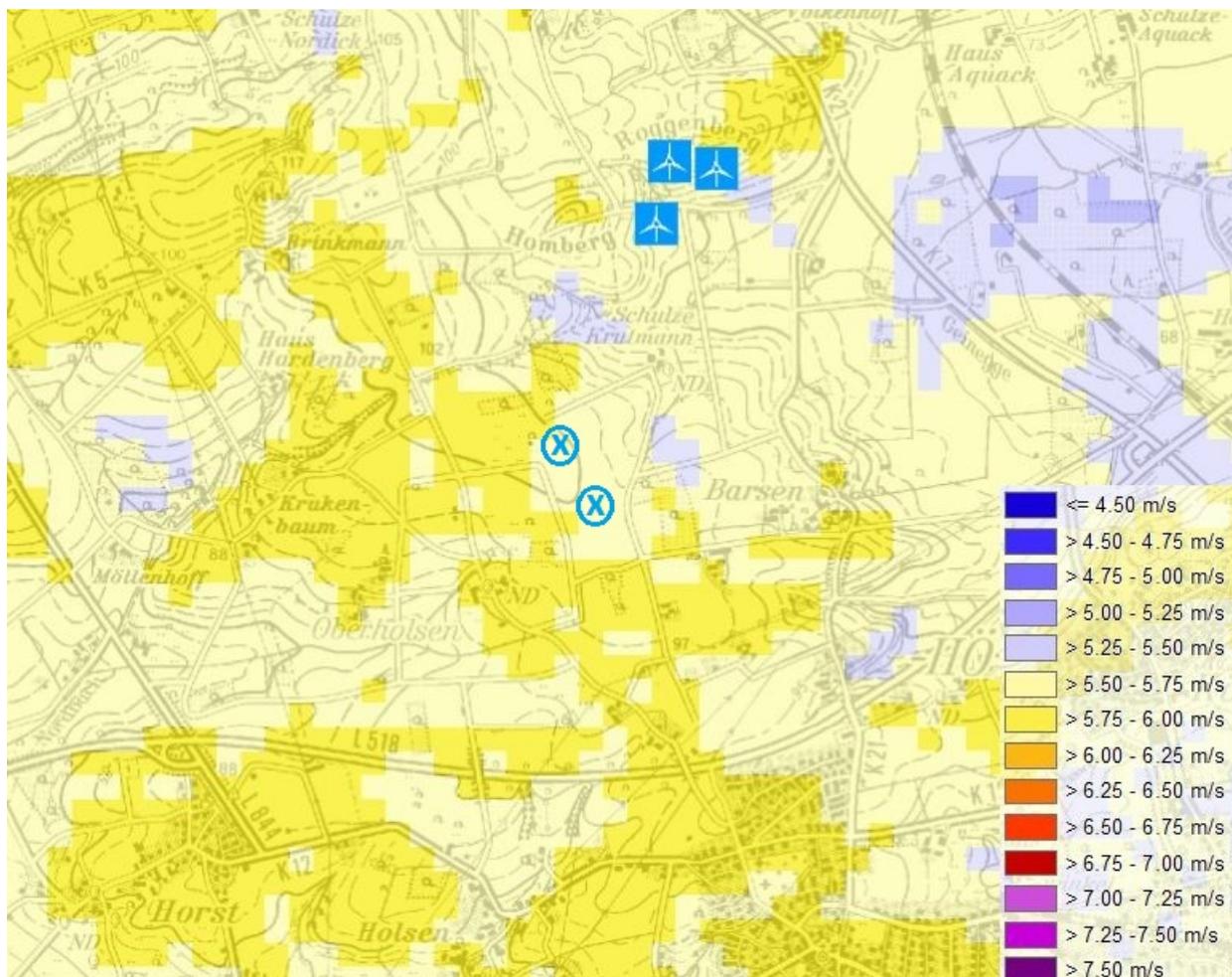


Abbildung 6.1: Mittlere Windgeschwindigkeit 100m ü.G. (Quelle: Energieatlas NRW, Herausgeber: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW)

Auf Grund der schwachen bis mittelmäßigen Windverhältnisse am Standort Barsen ist es technisch und wirtschaftlich erforderlich Windenergieanlagen mit großen Rotordurchmessern auf hohen Türmen zu errichten. Mit den prognostizierten Windgeschwindigkeiten und zwei Windenergieanlagen der "180er-Klasse" mit jeweils 2,5 Megawatt wird eine Gesamtstromproduktion von circa 14,2 Mio. Kilowattstunden pro Jahr prognostiziert. Diese Strommenge reicht aus um über 4000 Haushalte in Hamm mit umweltfreundlicher Energie zu versorgen.