

## **Begründung**

**zum Entwurf der Aufstellung des vorhabenbezogenen  
Bebauungsplanes Nr. 3 der Ortschaft Haarbrück, der  
Stadt Beverungen**

## **Festsetzung**

**„Sondergebiet für die Nutzung der Windenergie  
Haarbrück Wortberg“**



Foto: enveco GmbH 2014

**bearbeitet von:**



Grevener Straße 61c  
48149 Münster

Stand Juni 2014

## Inhaltsverzeichnis

1. Planungsgrundlagen.....	4
1.1 Planungsanlass und Planverfahren.....	4
2. Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich.....	5
3. Derzeitige Situation.....	5
3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan .....	5
3.2 Vorhandene Nutzungen.....	6
3.3 Planungsgrundlage Flächenpotentialanalyse Windenergie.....	6
4. Inhalt des Bebauungsplans .....	6
4.1 Grundzüge der Planung.....	6
4.2 Art der baulichen Nutzung .....	7
4.3 Maß der baulichen Nutzung.....	7
4.4 Erschließung.....	8
4.5 Energieeinspeisung, Ver- und Entsorgung .....	8
4.6 Wald .....	8
4.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von.....	9
Boden, Natur und Landschaft	
4.8 Immissionsschutz .....	9
4.9 Eisabwurf .....	9
4.10 Eingriffe in Natur und Landschaft .....	10
4.11 Landschaftsschutzgebiet .....	10
4.12 Artenschutz.....	10
4.13 Altlasten .....	10
4.14 Flugsicherheit .....	10
4.15 Denkmalschutz .....	11
5. Rückbau.....	11
6. Bodenordnung .....	11
7. Kosten.....	11
8. Auswirkungen auf die Umwelt / Umweltbericht gem. § 2 a BauGB.....	12
8.1 Rahmen der Umweltprüfung.....	12
8.2 Kurzdarstellung der Planung .....	12
8.3 Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes .....	13
8.4 Umweltbeschreibung / Umweltbewertung und Wirkungsprognose .....	14
8.4.1 Menschen.....	15
8.4.2 Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt.....	17
8.4.3 Boden .....	21
8.4.4 Wasser .....	22
8.4.5 Klima / Luft.....	23
8.4.6 Landschaftsbild.....	23
8.4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	25
8.4.8 Wechselwirkungen .....	26
8.5 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	26
8.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	26
8.7 Überwachung (Monitoring) .....	26
8.8 Zusammenfassung.....	27
9. Literatur und Quellen .....	28

### **Verwendete Datengrundlagen:**

- Verwendete Karten- und Datengrundlage:
  - Automatisierte Liegenschaftskarte Kreis Höxter / Stadt Beverungen (ALK-Daten; „Flurkarten“)
  - Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 (DGK 5)
  - Digitaler Flächennutzungsplan der Stadt Beverungen (dxf, pdf)
  - Sonstige Datengrundlagen der kreisweiten Windenergiepotentialstudie der ENVECO GmbH im Kreis Höxter von 2012
- Unter Verwendung von Sach- und Grafikdaten des Landesamtes für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Aktualisierungsdatum: 17.05.2013
- Verwendete Fotos und Graphiken: eigene Aufnahmen/Zeichnungen der ENVECO GmbH, soweit nicht anders gekennzeichnet.

### **Bearbeitung:**

BSc. LÖk. D. Christen, Umweltberater, enveco GmbH  
Dr. R. Böngeler, Geschäftsführer, enveco GmbH  
Beratung Dipl. Ing. G. Joksch, Raumplaner, Stadtbaurat Münster a.D.

### **Anhang:**

Planzeichnung

## 1. Planungsgrundlagen

### 1.1 Planungsanlass und Planverfahren

Die Stadt Beverungen hat zum Ziel, den umfassenden nationalen Anstrengungen zur Bewältigung des Klimawandels Rechnung zu tragen und der Nutzung der Windenergie im Stadtgebiet größeren Raum zu bieten. Damit soll auch auf die Ziele des Klimaschutzgesetzes NRW reagiert werden, in dem insbesondere der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Verringerung der Treibhausgase angestrebt wird.

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Beverungen weist zwei Gebiete mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen / Landwirtschaft“ aus. Es handelt sich dabei um die Konzentrationszonen Haarbrück/Jakobsberg und Tietelsen/Dalhausen-Bustollen. Damit hat die Stadt gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (BauGB) eine Steuerung der Windenergienutzung im Stadtgebiet vorgenommen. Gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 wird hierdurch aufgrund öffentlicher Belange die privilegierte Errichtung von Windenergieanlagen auf zwei Windkonzentrationszonen begrenzt.

Im Rahmen der Flächenpotentialanalyse der enveco GmbH (s. Punkt 3) für den gesamten Kreis Höxter wurden weitere Potentiale für die Windenergienutzung im Stadtgebiet Beverungen lokalisiert. Zu diesen Flächenpotentialen gehört auch das geplante „Sondergebiet Nutzung der Windenergie Haarbrück Wortberg“, das Gegenstand des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist.

Das Ziel der Stadt Beverungen ist, der Windenergienutzung mehr Raum zu bieten und diese Nutzung unter Wahrung der kommunalen Planungshoheit über Positivausweisungen in Bauleitplänen zu steuern. Bei der Positivausweisung gemäß § 30 BauGB wird über einen Bebauungsplan (Sondergebiet Windenergie) der Außenbereich zum „Innenbereich“.

Der Rat der Stadt Beverungen hat in seiner Sitzung am 24.01.2013 in Ergänzung seines Beschlusses vom 21.11.2012 die 38. Änderung des fortgeschriebenen Flächennutzungsplanes mit dem Ziel beschlossen, das „Sondergebiet Nutzung der Windenergie Haarbrück Wortberg“ darzustellen.

In der Sitzung des Rates am 26.09.2013 wurde auf Antrag eines Vorhabenträgers die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 3 „Sondergebiet Nutzung der Windenergie Haarbrück Wortberg“ für die gleiche Fläche beschlossen.

Dieser vorhabenbezogene Bebauungsplan hat zum Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Windpark mit drei Windenergieanlagen zu schaffen.

Der Flächennutzungsplan wird im parallelen Verfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans geändert.

Mit den Instrumenten der Bauleitplanung wird eine planerisch gesteuerte und begrenzte Weiterentwicklung der Windenergie im Stadtgebiet Beverungen ermöglicht.

Die Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger erfolgt nach den Vorschriften des Baugesetzbuches.

Da durch die Planungsmaßnahme lediglich der Bau von Windenergieanlagen im Außenbereich geregelt werden soll, nicht aber sonstige Vorhaben innerhalb des

Plangebietes, wird auf das Instrument des einfachen Bebauungsplanes gemäß § 30 Abs. 3 BauGB zurückgegriffen. Dies bedeutet, dass alle über die Windenergienutzung hinausgehenden Nutzungen gemäß § 35 BauGB zu beurteilen sind, sofern der einfache Bebauungsplan nicht anders lautende Vorgaben trifft. Die geplanten Festsetzungen sind in der Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dokumentiert.

Weitere Regelungen werden im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen der Stadt Beverungen und dem Vorhabenträger getroffen.

## **2. Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt rund 1 km Luftlinie östlich des Ortsrandes von Haarbrück und umfasst eine Fläche von rund 39 ha.

Das Plangebiet wird im Süden und Osten durch die Stadt- und Landesgrenze nach Hessen begrenzt. Südlich der Landesgrenze liegt die hessische Gemeinde Langenthal. Im Westen schließen sich landwirtschaftliche Nutzflächen des Stadtteils Haarbrück an. Im Nordwesten liegt die Windkonzentrationszone „Haarbrück Jakobsberg“ mit den vorhandenen Windenergieanlagen. Im Norden des Plangebietes liegen landwirtschaftliche Nutzflächen und weiter nördlich der Hersteller Wald.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 3 umfasst die folgenden Flurstücke in der Gemarkung Haarbrück, Flur 001:

Flurstücke 30 (tlw.), 31, 32 (tlw.), 34 (tlw.), 35/1, 37/1, 38/1(tlw.), 41 bis 44, 45 (tlw.), 51/1 (tlw.), 52 (tlw.), 53 (tlw.), 54, 55, 56 (tlw.), 60/1 (tlw.), 64/1 (tlw.), 65 bis 67, 68/1 (tlw.), 73/1 (tlw.), 95 (tlw.), 96 (tlw.), 101 (tlw.), 102 (tlw.), 103, 104 (tlw.), 105 (tlw.), 106 (tlw.), 109 (tlw.), 116 (tlw.), 146/107, 155/51 (tlw.)

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist identisch mit dem Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplans. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

## **3. Derzeitige Situation**

### **3.1 Darstellung im Flächennutzungsplan**

Der fortgeschriebene Flächennutzungsplan der Stadt Beverungen stellt derzeit im Plangebiet überwiegend Flächen für die Landwirtschaft und zu einem geringen Teil Fläche für Wald dar. Das Landschaftsschutzgebiet 2.2-1 „Beverungen“ des Landschaftsplanes Nr. 2 „Wesertal mit Beverplatten“ erstreckt sich über das Plangebiet. Der Flächennutzungsplan wird im Rahmen der 38. Änderung im Parallelverfahren dahingehend geändert, dass zukünftig das „Sondergebiet Nutzung der Windenergie Haarbrück Wortberg“ dargestellt wird. Die Grenzen der

Flächennutzungsplanänderung sind identisch mit den Grenzen des Bebauungsplangebietes.

### **3.2 Vorhandene Nutzungen**

Das Plangebiet für den „Windpark Haarbrück Wortberg“ ist weitestgehend landwirtschaftlich genutzt. Im Südosten wird eine Waldfläche teilweise in das Plangebiet einbezogen. Landwirtschaftliche Hofstellen liegen nicht innerhalb des Plangebietes; lediglich ein Wirtschaftsgebäude liegt nördlich des Triftweges. Dort verläuft auch eine lückige Feldhecke, die als geschützter Landschaftsbestandteil im Landschaftsplan festgesetzt ist.

Nordöstlich außerhalb des Plangebietes liegt der vorhandene Windpark Haarbrück Jakobsberg mit insgesamt 15 Windenergieanlagen. Südwestlich außerhalb des Plangebietes liegt der Windpark Langenthal auf hessischer Seite mit insgesamt sieben Windenergieanlagen.

### **3.3 Planungsgrundlage Flächenpotentialanalyse Windenergie**

Im Jahr 2012 wurde von der enveco GmbH für den gesamten Kreis Höxter eine Flächenpotentialanalyse zur Windenergie erstellt. Im Rahmen der Untersuchungen wurde auch das Stadtgebiet Beverungen vollständig untersucht. Hierbei wurden zwei weitere Flächen für die Windenergienutzung gefunden. Es handelt sich dabei um eine Fläche in der Nähe des Stadtteils Amelunxen („Twerberg“) sowie um die Fläche in Haarbrück, für die der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt wird.

Es handelt sich bei der Fläche „Haarbrück Wortberg“ um einen Bereich, der durch den vorhandenen Windpark mit 15 Windenergieanlagen bereits eine Prägung der Landschaft vollzogen hat.

Die Abgrenzung der Fläche orientiert sich an den Ergebnissen der Flächenpotentialstudie und beruht im Wesentlichen auf der notwendigen Einhaltung der Schutzabstände zu Siedlungsgebieten wie Haarbrück und Langenthal (Hessen) in Höhe von 1.000 m und zum nördlich gelegenen FFH-Gebiet „Wälder um Beverungen“ (DE-4322-304) in Höhe von 300 m. Das Gebiet ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Buchenwälder zwischen Mühlenberg und Hasselburg“ (HX-007).

## **4. Inhalt des Bebauungsplans**

### **4.1 Grundzüge der Planung**

Im Rahmen der Abgrenzung des Plangebietes aufgrund der Flächenpotentialstudie (s. Punkt 3.3) ergibt sich eine effiziente Nutzbarkeit der Fläche für drei Windenergieanlagen gemäß dem aktuellen Stand der Technik. Die Begrenzung der Anlagenanzahl auf drei ergibt sich aus den erforderlichen Abständen der Anlagen untereinander sowie wirtschaftlichen Aspekten im Hinblick auf die Windausnutzung und den maximal zulässigen Schallimmissionen.



Zur Umsetzung der unter Punkt 1 genannten Ziele der Planung wird ein einfacher Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 3 BauGB aufgestellt. Es werden die Art und das Maß der baulichen Nutzung sowie die überbaubare Grundstücksfläche für Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 (hier: Nutzung der Windenergie) festgesetzt. Die Zulässigkeit sämtlicher Vorhaben im Plangebiet richtet sich somit, neben den Festsetzungen dieses Bebauungsplans, auch nach § 35 BauGB für Vorhaben im Außenbereich, soweit sie der gleichzeitigen Nutzung als Windpark nicht widersprechen.

#### **4.2 Art der baulichen Nutzung**

Das gesamte Plangebiet mit Ausnahme der vorhandenen Waldfläche und der vorhandenen Feldhecke nördlich des Triftweges wird als „Sondergebiet für die Nutzung der Windenergie“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. In diesem Gebiet sind Windenergieanlagen i.S.d. § 35 Abs. 1 Ziffer 5 BauGB und die zugehörigen Nebenanlagen wie Transformatorgebäude und Übergabestationen zulässig. Die genannten Nebenanlagen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche unterzubringen. Kranstellflächen und Zuwegungsflächen sind auch außerhalb der Bauflächen zulässig. Zuwegungen dienen der Erschließung und sind in diesem Sinne keine Nebenanlagen. Ein Überstreichen des Rotors der südöstlichen Windenergieanlage über dem Wald innerhalb der Baugrenze ist unter Berücksichtigung der Waldfunktionen zulässig.

Im Durchführungsvertrag wird geregelt, dass sich der Vorhabenträger zur Durchführung dieser zulässigen Vorhaben verpflichtet.

Im Übrigen richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 35 BauGB, soweit hierdurch die mit dem Bebauungsplan ermöglichte Nutzung der Windenergie nicht beeinträchtigt wird. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen bleibt damit grundsätzlich erhalten und ist mit der Windenergienutzung vereinbar. Es erfolgt im Wesentlichen lediglich eine Reduzierung der landwirtschaftlichen Flächengrößen durch die Inanspruchnahme für die Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen.

Die Standorte der Windräder werden innerhalb von drei, jeweils von einer Baugrenze umgrenzten Flächen, eindeutig definiert.

#### **4.3 Maß der baulichen Nutzung**

Die zulässige maximale Gesamthöhe für Windenergieanlagen wird mit 210 m Höhe über der Geländeoberfläche festgesetzt.

Der Wert von 210 m entspricht der Höhe des vorausgewählten Anlagentyps und ermöglicht eine wirtschaftliche Nutzung des Windparks gemäß dem heutigen Stand der Technik.

Auf dieser Grundlage erfolgt die vorliegende Planung mit insgesamt drei Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von max. 210 m.

Für landwirtschaftliche und sonstige privilegierte Nutzungen im Plangebiet erfolgen keine Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung, da dies durch § 35 BauGB geregelt wird.

#### **4.4 Erschließung**

Westlich außerhalb des Plangebietes verläuft die L 838 durch den Stadtteil Haarbrück in Nord-Süd-Richtung. Die K 44 verbindet die Gemeinde Langenthal (Hessen) mit dem Stadtteil Haarbrück.

Das Plangebiet selbst wird von mehreren Wirtschaftswegen durchzogen. Diese genügen den Anforderungen des üblichen landwirtschaftlichen Verkehrs. Abhängig von Größe und Schleppradien der Transport- und Instandhaltungsfahrzeuge für die Windenergieanlagen müssen ggf. Wege insbesondere in Einmündungen und Kurven durch Schotterungen verbreitert und ausgebaut werden. Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag getroffen.

Eine zeichnerische Festsetzung der Straßen- und Wegeflächen erfolgt im Bebauungsplan nicht, ihre Zulässigkeit richtet sich nach den allgemeinen Bestimmungen des § 35 BauGB.

#### **4.5 Energieeinspeisung, Ver- und Entsorgung**

Die Verpflichtung zur Aufnahme der durch Windkraft erzeugten Energie in das bestehende Leitungsnetz ist im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Die Anschlussmöglichkeiten im vorliegenden Fall sind durch die Investoren zu prüfen und mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Das anfallende Niederschlagswasser der neu versiegelten Flächen an den Windenergieanlagen kann auf den benachbarten unversiegelten Flächen versickern. Eine technische Einrichtung zur Sammlung des Regenwassers ist aufgrund der geringen Mengen nicht erforderlich.

#### **4.6 Wald**

Im Südosten des Plangebietes wird eine vorhandene Waldparzelle teilweise in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan integriert und als Wald festgesetzt. Die Baugrenze der dort geplanten Windenergieanlage verläuft durch die Waldparzelle. Aufgrund der textlichen Festsetzung Nr. 3 gemäß § 9 Abs. 1 BauGB, dass alle Bauteile der Windenergieanlage innerhalb der Baugrenze liegen müssen, wird der Wald lediglich vom Rotor überstrichen. Der vertikale Abstand zwischen Rotor und Wald beträgt rund 80 m, so dass die Waldfunktionen nicht beeinträchtigt werden.

Da die südöstliche Windenergieanlage den gebotenen Abstand von 35 m zum Wald gemäß Windenergieerlass unterschreitet, sind geeignete Brandschutzvorkehrungen gemäß Windenergieerlass NRW zu berücksichtigen. Des Weiteren erfolgt eine Verpflichtung des Vorhabenträgers im Falle von Schäden an der Anlage durch umfallende Bäume auf einen Ersatzanspruch zu verzichten. Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag getroffen.



## **4.7 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Nördlich des Triftweges befindet sich eine lückige Feldhecke aus Bäumen und Sträuchern. Diese ist im Landschaftsplan 2 „Wesertal mit Beverplatten“ als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt.

Zur Erhaltung der Feldhecke wird diese gemäß der bisherigen Abgrenzung im Landschaftsplan flächig in die Planzeichnung des Bebauungsplans übernommen und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

## **4.8 Immissionsschutz**

Zur Prognose der Immissionen durch Schall und Schattenwurf liegen Untersuchungen vor (ENVECO 2014d).

Im schalltechnischen Gutachten (ENVECO 2014c) wird der Nachweis über die Einhaltung der Richtwerte an den relevanten Immissionsorten (i.d.R. Wohnhäuser) geführt. In der textlichen Festsetzung des Bebauungsplans ist geregelt, dass die Richtwerte der TA Lärm mittels festgeschriebener Schallemissionswerte im Durchführungsvertrag eingehalten werden sollen. Weitere Ausführungen finden sich unter Punkt 8.4.1 und können der schalltechnischen Untersuchung entnommen werden.

Periodischer Schattenwurf ist die wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichts durch die Rotorblätter einer Windenergieanlage. Durch technische Einrichtungen ist sicherzustellen, dass der periodische Schattenwurf an den maßgeblichen Immissionsorten der hiervon betroffenen Bebauung die Anhaltswerte gemäß Windenergieerlass NRW nicht überschreitet. Eine diesbezügliche Regelung findet sich in der textlichen Festsetzung Nr. 5.1 des Bebauungsplans.

Weitere Informationen finden sich unter Punkt 8.4.1 und können der Schattenwurfprognose entnommen werden.

Lichtimmissionen durch die notwendige Tag- und Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen werden gemäß dem Stand der Technik auf das notwendige Maß begrenzt. Der Blinkrhythmus der Anlagen wird aufeinander abgestimmt (s. gestalterische Festsetzungen Nr. 2 und 3).

Störende Lichtreflexionen bei Windenergieanlagen (Disco-Effekt) treten bei den heute marktgängigen Windenergieanlagen aufgrund angepasster Oberflächen nicht mehr auf.

## **4.9 Eisabwurf**

Wegen der Gefahr des Eisabwurfes sind gemäß Windenergieerlass NRW Abstände von Windenergieanlagen zu Verkehrswegen, Erholungseinrichtungen und Gebäuden einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (z.B. automatische Außerbetriebnahme bei Eisansatz oder Rotorblattheizung) erforderlich.

Im Bereich unter Windenergieanlagen mit technischen Einrichtungen zur Außerbetriebnahme des Rotors bei Eisansatz ist durch Hinweisschilder auf die

verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen.

Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag getroffen.

#### **4.10 Eingriffe in Natur und Landschaft**

Die gesetzliche Eingriffs- und Ausgleichsregelung ist bei der Planung zu beachten. Art und Umfang der erforderlichen Kompensation wurden im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans ermittelt und sind unter Punkt 8.4.2 im Umweltbericht dokumentiert.

#### **4.11 Landschaftsschutzgebiet**

Der gesamte Bereich des geplanten Sondergebiets liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 2 "Wesertal mit Beverplatten" des Kreises Höxter und dort im Landschaftsschutzgebiet. Eine Herausnahme der Flächen aus dem Landschaftsschutz ist nicht vorgesehen. Es treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem In-Kraft-Treten dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplans außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren dem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat. Der Landschaftsplan erstreckt sich damit gemäß § 16 LG NRW unbeschadet der baurechtlichen Festsetzungen auf das Sondergebiet.

#### **4.12 Artenschutz**

Im Artenschutzfachbeitrag werden Vermeidungs- und Monitoringmaßnahmen für die relevanten Tiergruppen Vögel und Fledermäuse benannt, unter deren Umsetzung nicht mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu rechnen ist. Hierzu s. Punkt 8.4.2.

#### **4.13 Altlasten**

Für das Plangebiet sind keine Hinweise zu Altablagerungen, Altstandorten und schädlichen Bodenveränderungen bekannt.

#### **4.14 Flugsicherheit**

Das Sondergebiet liegt im Einwirkungsbereich der militärischen Radarstation Auenhausen. Bereits der vorhandene benachbarte Windpark liegt weitgehend innerhalb der radartechnischen Einrichtungen. Das Luftwaffenamt hat im Plangebiet in Bezug auf den evtl. Konflikt mit der Radarstation Auenhausen bis zu vier Windenergieanlagenstandorten zugestimmt.

#### **4.15 Denkmalschutz**

Im Plangebiet sind keine Baudenkmäler vorhanden und keine Bodendenkmäler bekannt. Für den Fall, dass bei Erdarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, ist ein entsprechender Hinweis nach den §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes NRW im Bebauungsplan enthalten.

### **5. Rückbau**

Aufgrund der Belastung des Landschaftsbildes sind die Windenergieanlagen nach Aufgabe der Windkraftnutzung zurückzubauen (s. textliche Festsetzung).

### **6. Bodenordnung**

Bodenordnende Maßnahmen sind zur Realisierung der Planung nicht vorgesehen. Die Verfügungsbereitschaft über die Standorte der Windenergieanlagen sowie über die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandflächen ist auf privatem Wege zu erlangen.

### **7. Kosten**

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes entstehen der Stadt Beverungen keine Kosten.

## **8. Auswirkungen auf die Umwelt / Umweltbericht gem. § 2 a**

### **BauGB**

#### **8.1 Rahmen der Umweltprüfung**

Der vorliegende Umweltbericht für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist auf Basis einer Umweltprüfung gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des Baugesetzbuches (BauGB) erstellt worden.

Der Umweltbericht basiert auf folgenden Gutachten und Beiträgen, die in Vorbereitung auf und im Rahmen der Bauleitplanverfahren (FNP-Änderung, Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans) und im Hinblick auf das anschließende Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz erstellt wurden:

- Fachbeitrag zum Artenschutz (BIOPLAN 2014)
- Flächenpotentialanalyse Windenergie Kreis Höxter (ENVECO 2012)
- Umweltverträglichkeitsstudie (ENVECO 2014a im Entwurf)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (ENVECO 2014b im Entwurf)
- Schalltechnische Untersuchung (ENVECO 2014c)
- Untersuchungen zum Schattenwurf (ENVECO 2014d).

Im vorliegenden Umweltbericht sind die wesentlichen Ergebnisse der genannten Quellen zusammengefasst. Weitere Informationen sind den oben genannten Gutachten und Beiträgen zu entnehmen. Der Umweltbericht beschränkt sich dabei auf die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen.

Der Untersuchungsraum wurde jeweils so weit gefasst, wie Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten sind, d.h. diese reichen über das Bebauungsplangebiet hinaus.

Im Rahmen der Fortschreibung des Umweltberichtes werden die Stellungnahmen aus den noch durchzuführenden Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligungen berücksichtigt.

#### **8.2 Kurzdarstellung der Planung**

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 der Ortschaft Haarbrück erfolgt die Festsetzung des „Sondergebietes für die Nutzung der Windenergie Haarbrück Wortberg“ mit einer Flächengröße von etwa 39 ha. Es werden die überbaubaren Grundstücksflächen für insgesamt drei Windenergieanlagen festgesetzt.

Die maximal zulässige Gesamthöhe für die Windenergieanlagen beträgt 210 m über der Geländeoberfläche.

Weitere Festsetzungen des Bebauungsplans dienen der Vermeidung bzw. Verminderung von Umweltauswirkungen bzw. betreffen die Gestaltung der Anlagen.

Das Sondergebiet schließt sich unmittelbar südöstlich an die vorhandene „Konzentrationszone für Windkraftanlagen Haarbrück Jakobsberg“ an. Die Abgrenzung der Fläche basiert auf den Ergebnissen der kreisweiten Flächenpotentialstudie Windenergie der enveco GmbH aus dem Jahr 2012. Das Gebiet wird im Norden und Osten durch Abstände zu Schutzgebieten (FFH und NSG) begrenzt. Im Süden und Westen begrenzen Schutzabstände zu den Siedlungsflächen der Ortschaften Langenthal (Hessen) und Haarbrück das Gebiet. Westlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße K 44 und mündet weiter nördlich im Stadtteil Haarbrück auf die Landesstraße L 838. Das Plangebiet selbst wird von mehreren Wirtschaftswegen durchzogen bzw. begrenzt, sodass die Erschließung gesichert ist.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

### 8.3 Fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes

Von den Umweltschutzziele in Fachgesetzen und –plänen sind für den vorliegenden Bebauungsplan neben den Umweltschutzziele in Baugesetzbuch im Wesentlichen folgende relevant und zu berücksichtigen:

<b>Schutzgut</b>	<b>fachgesetzliche Ziele und Vorgaben des Umweltschutzes</b>
Menschen / Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), inklusive Verordnungen</li> <li>- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)</li> </ul>
Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) im Hinblick auf streng geschützte Arten</li> <li>- Landschaftsgesetz NRW</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundes-/Landesbodenschutzgesetz</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasserhaushaltsgesetz, Landeswassergesetz NRW</li> </ul>
Klima/Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</li> <li>- Klimaschutzgesetz NRW</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftsgesetz NRW</li> </ul>
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Denkmalschutzgesetz NRW</li> </ul>

Im Windenergieerlass NRW (MKULNV, 2011) befinden sich darüber hinaus Regelungen, die die verschiedenen Schutzgüter betreffen.

Die Art und Weise, wie die Ziele der genannten Normen im Rahmen des Verfahrens berücksichtigt werden wird jeweils bei den einzelnen Schutzgütern dargelegt.

### **Schutzgebiete und Schutzausweisungen**

Der gesamte Bereich des geplanten Sondergebiets liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 2 „Wesertal mit Beverplatten“ und dort im Landschaftsschutzgebiet. Eine Herausnahme der Flächen aus dem Landschaftsschutz ist nicht vorgesehen. Der Landschaftsplan erstreckt sich damit gemäß § 16 LG NRW unbeschadet der baurechtlichen Festsetzungen auf das Sondergebiet.

Innerhalb des Änderungsbereiches liegt der geschützte Landschaftsbestandteil 2.4-55 Feldhecke nördlich des „Triftweges“ östlich von Haarbrück. In der ansonsten strukturarmen, ackerbaulich sowie durch einen Windpark geprägten Landschaft hat dieser geschützte Landschaftsbestandteil insbesondere eine sehr große Bedeutung für das Landschaftsbild, aber auch für den Biotopverbund. Die Feldhecke wird im Bebauungsplan als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Weitere Ausweisungen des Landschaftsplanes werden nicht tangiert.

Das geplante Sondergebiet liegt innerhalb des großflächigen Naturpark Teutoburger Wald / Eggegebirge (BFN 2014). Die Lage innerhalb des Naturparkes steht der Nutzung des Plangebietes als Windpark nicht entgegen.

Im Plangebiet sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes oder weitere Schutzgebiete und Schutzausweisungen wie Wasserschutzgebiete etc. vorhanden. Etwa 300 m nordöstlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet „Wälder um Beverungen“ (DE-4322-304), welches sich größtenteils mit dem Naturschutzgebiet „Buchenwälder zwischen Mühlenberg und Hasselburg“ (HX-007) deckt. Alle weiteren Schutzgebiete (NATURA2000 und NSG) liegen mehr als 1 km vom Sondergebiet entfernt. Der im Windenergieerlass NRW angegebene Vorsorgeabstand in Höhe von 300 m als Pufferzone zwischen Windparks und diesen naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten wird eingehalten. Auch der Artenschutzfachbeitrag (BIOPLAN 2014) ergibt keinen Anhaltspunkt dafür, dass ein größerer Abstand erforderlich wäre (s. Punkt 8.4.2).

Generell wurden in der Flächenpotentialstudie (ENVECO 2012) im Vorfeld der Bauleitplanung für das Sondergebiet Windenergie die gemäß Windenergieerlass NRW zu beachtenden Vorsorgeabstände zu Schutzgebieten und Schutzausweisungen dahingehend berücksichtigt, so dass Konflikte vermieden werden.

## **8.4 Umweltbeschreibung / Umweltbewertung und Wirkungsprognose**

In den folgenden Kapiteln erfolgt eine schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustands der Umwelt sowie der potenziellen Umweltauswirkungen der geplanten Windenergieanlagen. Geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- sowie Kompensationsmaßnahmen (für Eingriffe in Natur und Landschaft) werden in den jeweiligen Kapiteln genannt. Anschließend folgen Ausführungen zur Nullvariante, zu



anderweitigen Planungsmöglichkeiten sowie zur Überwachung und eine Zusammenfassung des Umweltberichtes.

### **8.4.1 Menschen**

#### **Derzeitige Umweltsituation**

Das Plangebiet befindet sich östlich des Ortsteils Haarbrück auf dem Stadtgebiet Beverungen und nördlich der Ortschaft Langenthal (Stadt Trendelburg, Hessen). Der geplante Windpark bildet die südliche Erweiterung der bestehenden Konzentrationszone Haarbrück.

Der weitere Raum mit seiner hügeligen Topographie ist ländlich geprägt und ist durch eine dünne Besiedlung gekennzeichnet. Zwischen den zerstreut liegenden Siedlungen finden sich vereinzelt Höfe. Im direkten Umfeld der bestehenden und geplanten Windenergieanlagen liegen keine Einzelgehöfte.

Als Verkehrswege sind die Kreisstraße K 44 südwestlich der Zone aus Haarbrück kommend in Richtung Südost und die Landesstraße L 838 in Nord-Südrichtung durch Haarbrück verlaufend zu nennen.

Das Plangebiet und seine Umgebung wird überwiegend land- und teilweise forstwirtschaftlich genutzt.

Im bestehenden Windpark Haarbrück befinden sich zurzeit 15 Windenergieanlagen. Westlich von Langenthal besteht ebenfalls ein Windpark mit sieben Anlagen. Westlich des Plangebietes verlaufen Hochspannungsleitungen (380/220 kV, 110 kV) in Nord-Süd-Richtung.

Im Plangebiet befinden sich keine speziellen Erholungseinrichtungen. Die Wirtschaftswege sind zum Spaziergehen, Rad fahren etc. geeignet.

#### **Auswirkungen der Planung**

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen, die den Menschen direkt betreffen, wie Immissionen durch Schall und Schattenwurf etc. behandelt. Das Thema Sichtbarkeit betrifft die Landschaft als eigenständiges Schutzgut (s. Kap. 8.4.6). Weitere Aspekte die auch den Menschen betreffen, wie z.B. die Betroffenheit von Kultur- und sonstigen Sachgütern, werden in den jeweiligen Kapiteln behandelt.

#### Schallimmissionen

Im Rahmen der Prüfung, ob erhebliche Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm 1998) zu berücksichtigen. In der Schallimmissionsprognose (ENVECO 2014c) wurden für die relevanten Immissionspunkte die Immissionen berechnet und die Anlagenkonstellation so gewählt, dass die Richtwerte der TA Lärm an allen Immissionspunkten eingehalten werden. Die Lärmvorbelastungen der vorhandenen Windenergieanlagen in der Umgebung wurden berücksichtigt. Zur Einhaltung der Richtwerte s. textliche Festsetzung Nr. 5.2. des Bebauungsplans.

#### Schattenwurf und Lichtimmissionen

Im Unterschied zu den üblichen Fällen des Schattenwurfs durch feststehende Gebäude verursacht bei Windenergieanlagen erst die Bewegung des Rotorblatts einen periodischen Wechsel von Licht und Schatten. Das Ausmaß dieser qualitativen Veränderung der Lichtverhältnisse auf die betroffene Nachbarschaft wurde geprüft.

Als Anhaltswerte für zumutbaren periodischen Schattenwurf werden gemäß Windenergieerlass NRW (2011) 30 Stunden pro Kalenderjahr als astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer (entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer von ca. 8 Std./Kalenderjahr) sowie 30 Minuten als maximale tägliche Belastung zugrunde gelegt. Einer theoretisch möglichen Überschreitung von Anhaltswerten an bestimmten Immissionspunkten wird durch Abschaltautomatiken in den Windenergieanlagen entgegengewirkt.

Eine diesbezügliche Regelung beinhaltet die textliche Festsetzung Nr. 5.1 des Bebauungsplans, auf deren Basis durch technische Einrichtungen an den Windenergieanlagen sicher zu stellen ist, dass der periodische Schattenwurf, die Anhaltswerte gemäß Windenergieerlass NRW nicht überschreitet. So kann der periodische Schattenwurf an Wohn-, Schlaf-, und Büroräumen bzw. ähnlichen Arbeitsräumen sowie in Außenwohnbereichen wie Terrassen und Balkone begrenzt werden.

Störende Lichtreflexionen bei Windenergieanlagen (Disco-Effekt) treten bei den heute marktgängigen Windenergieanlagen aufgrund angepasster Oberflächen der Rotoren nicht mehr auf.

Lichtimmissionen durch die notwendige Tag- und Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen werden gemäß dem Stand der Technik auf das notwendige Maß begrenzt (s. gestalterische Festsetzung 2 und 3).

#### Eisabwurf

Wegen der Gefahr des Eisabwurfs sind Abstände von Windenergieanlagen zu Verkehrswegen und Gebäuden einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (z.B. automatische Außerbetriebnahme bei Eisansatz oder Rotorblattheizung) erforderlich. Im Bereich unter Windenergieanlagen mit technischen Einrichtungen zur Außerbetriebnahme des Rotors bei Eisansatz ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen.

#### Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Die land- und teilweise forstwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen im Plangebiet bleibt grundsätzlich bestehen. Die Verringerung der Flächengröße durch die neu versiegelten Flächen (Fundamente, Kranstellflächen etc.) wird i.d.R. durch entsprechende Pachtzahlungen entschädigt.

Während der Bauzeit kann es durch Umherfahren der Baufahrzeuge, durch Erdarbeiten etc. zu Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen und ggf. befristet zu einer eingeschränkten Nutzbarkeit der Wege kommen.

Diesen Beeinträchtigungen der Erholungsnutzbarkeit sowie ggf. der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit etc. ist durch eine entsprechende Baustellenorganisation und zügige Bauabwicklung entgegen zu wirken.

## 8.4.2 Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

### Pflanzen / Biotope

#### Derzeitige Umweltsituation

Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Wesertal mit Beverplatten“. Es wird überwiegend intensiv landwirtschaftlich und zu einem geringen Teil forstwirtschaftlich genutzt. Entlang des Triftweges liegt der geschützte Landschaftsbestandteil 2.4-55. Es handelt sich um eine lückige Feldhecke, die in der ansonsten strukturarmen, ackerbaulich sowie durch den benachbarten Windpark geprägten Landschaft insbesondere eine sehr große Bedeutung für das Landschaftsbild, aber auch für den Biotopverbund hat.

Ansonsten befinden sich im Bereich des geplanten Sondergebietes keine geschützten Biotope. Im Geodatenatlas der KREISES HÖXTER (2014) sind keine Naturdenkmäler im Plangebiet verzeichnet.

Der Wald im Plangebiet ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (BIOPLAN 2014) als Gehölzfläche im Rahmen der Aufnahme der Landnutzung erfasst worden.

Weitere Informationen können der Umweltverträglichkeitsstudie entnommen werden.

#### Auswirkungen der Planung

Die Feldhecke entlang des Triftweges wird gemäß der bisherigen Abgrenzung im Landschaftsplan in den Bebauungsplan übernommen und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Versiegelungen und Überbauung von Freiflächen betreffen die Biotope als anlagebedingte Auswirkungen. Im Bereich der Fundamente kommt es zur Versiegelung und Überbauung, im Bereich der geschotterten Vorflächen und Zuwegungen zu einer Teilversiegelung.

Insgesamt sind die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen von Biotopen und der Vegetation gering, da die Standorte der geplanten Windenergieanlagen auf intensiv genutzten Ackerflächen geplant sind und die Versiegelungen nur im unmittelbaren Bereich der überplanten Flächen stattfinden.

Durch flächensparende Baustelleneinrichtung können unnötige Bodenversiegelungen und –verdichtungen vermieden werden. Der Oberboden, der auf den Bauplätzen für die Windenergieanlagen anfällt ist fachgerecht zwischen zu lagern, und anschließend wieder zu verwenden.

Durch vorsichtigen Umgang mit bzw. durch Vermeidung von wassergefährdenden Stoffen auf der Baustelle sowie in den Windenergieanlagen können Auswirkungen auf Wasser, Boden und Biotoptypen verhindert werden.

Durch das Ausheben der Gräben zur Verlegung der Erdkabel können vorhandene Hecken, Gehölze und Einzelbäume beeinträchtigt werden (Beschädigung von Wurzelwerk, Stämmen und Ästen). Durch Einhaltung ausreichender Abstände und Schutz der Gehölze vor mechanischen Einwirkungen nach DIN 18920 sind Beschädigungen ober- und unterirdischer Teile von Gehölzen zu vermeiden. Bei Querung von Hecken und Gehölzen sollten unterirdische Horizontalbohrverfahren angewendet werden.

Eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung des Eingriffs in den Naturhaushalt aufgrund der Neuversiegelung von Flächen (Eingriff in Biotope, Boden, etc.) erfolgt auf Basis der Daten zum Umfang der erforderlichen Flächenversiegelung durch die Fundamente, Kranstellflächen und Erschließungen. Dies ist gegenwärtig in der Abstimmung und wird im weiteren Verfahren ergänzt.

### **Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung / Kompensation**

Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan - LBP - (ENVECO 2014b) für das Landschaftsbild und die versiegelten Flächen ermittelten Ökopunktsummen werden mit dem Ökokonto der Stadt Beverungen verrechnet, um für konkrete Ausgleichmaßnahmen für Natur- und Landschaft zur Verfügung zu stehen. Nähere Regelungen dazu trifft der Durchführungsvertrag (zur Zeit in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde).

Die Windenergieanlagen sind nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen sind zu beseitigen. Die Einhaltung dieser Verpflichtung wird im Durchführungsvertrag sichergestellt (s. Punkt 5).

### **Tiere: Derzeitige Umweltsituation / Auswirkungen der Planung**

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages (BIOPLAN 2014) wurde das Vorkommen und die möglichen Auswirkungen der Planung auf Tierarten untersucht. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zusammengefasst. Weitergehende Informationen können dem Fachbeitrag entnommen werden.

Im Artenschutzfachbeitrag wurde die Option berücksichtigt, dass die Anlagen teilweise nicht die maximale Gesamthöhe erreichen werden. Es wurde untersucht, ob eine tiefere Rotorstreichhöhe bei niedrigeren Anlagen nachteilig für die potenziell betroffenen Vögel und Fledermäuse sein könnte. Dies hat sich nicht bestätigt.

#### Vögel

Im Rahmen der Brutvogel-, Raumnutzungs-, Zug- und Rastvogelkartierungen wurden im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages insgesamt 60 Vogelarten nachgewiesen.

Für folgende Vogelarten ist aufgrund der möglichen Betroffenheit eine vertiefende Prüfung durchgeführt worden:

#### Feldlerche

Einige Reviere der Feldlerche können bei dem Vorhaben während der Bauphase beeinträchtigt werden. Zu einer dauerhaften Meidung (Störung) oder zu einer erhöhten Kollisionsgefährdung kommt es wegen der Höhe der Anlagen nicht. Zum Ausgleich des Verlustes einzelner Brutplätze können auf anderen Ackerflächen sogenannte ‚Lerchenfenster‘, die die Ansiedlung der Lerchen u.a. Arten der Feldflur fördern und die Revierdichte erhöhen, angelegt werden. Dieser Maßnahmenvorschlag des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages hat Empfehlungscharakter.

Hinsichtlich des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird im artenschutzrechtlichen Fazit folgendes angeführt: „Für die Windenergieanlagen werden Ackerflächen in Anspruch genommen. Damit gehen außer wenigen Brutplätzen der Feldlerche in der Bauzeit keine anderen Fortpflanzungsstätten

verloren. Die Feldbrüter legen aufgrund ihrer Lebensweise und der Dynamik ihres Lebensraumes jährlich neue Neststandorte an, daher ist § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.“

#### Rotmilan

Allgemein sind gemäß des Artenschutzfachbeitrages Rotmilane bei uns am stärksten durch Kollisionen an Windenergieanlagen und damit durch die zunehmende Windenergienutzung an Land betroffen.

Da die Tiere im Untersuchungsgebiet hauptsächlich in Höhen unter 100 m beobachtet wurden, ist durch Anlagen über 90 m (unterer Rotorbereich) keine signifikante Erhöhung des Schlagrisikos gegeben. Im Bereich der nördlichen Windenergieanlage mit einer unteren Rotorstreichhöhe von 60 m herrscht nachweislich auch keine signifikante Erhöhung der Schlaggefährdung, da die überwiegende Zahl der Nahrungssuchflüge unter 60 m Höhe stattfindet.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist gemäß des Artenschutzfachbeitrages keine erhöhte Gefährdung des Rotmilans gegeben.

#### Schwarzmilan

Die Untersuchungen zum Schwarzmilan ergaben folgendes: „Insgesamt sind die Flugbewegungen der Schwarzmilane zumeist auf niedriger Höhe von unter 50 m beobachtet worden. Zusammen mit der geringen Anwesenheit im Gebiet ist eine Erhöhung der Gefährdung durch das Vorhaben nicht signifikant. Da sich der Horststandort in einiger Entfernung (1,7 km, bzw. 1,4 km) zu der Vorhabenfläche befindet, sind eine Störung und eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen“.

#### Fazit zur Avifauna

Das abschließende artenschutzrechtliche Fazit zur Avifauna gemäß BIOPLAN (2014) lautet wie folgt: „Artenschutzrechtlich relevante Gefährdungen (Tötung/Verletzung, Störung, Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44, Abs. 1 bis 3 BNatSchG) können unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen für das Vorhaben ausgeschlossen werden.“

Die Vermeidungsmaßnahmen sind folgende:

- Im Zeitraum vom 01.03. bis 30.09. ist zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Brutgeschehens eine Bautätigkeit auszuschließen.

Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn der Antragsteller nachweist, dass zum Zeitpunkt der Vorhabenrealisierung durch die Errichtung der Anlagen keine Beeinträchtigungen des Brutgeschehens erfolgen. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn im Jahr der Vorhabenrealisierung im zu betrachtenden Gebiet keine durch die Maßnahmen betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (z.B. angepasste Bauablaufplanung) Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden können. Der Nachweis ist kurzfristig vor dem beabsichtigten Baubeginn, gestützt auf gutachterliche Aussagen zu erbringen und der Genehmigungsbehörde zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag getroffen.

## **Fledermäuse**

Im Untersuchungsgebiet des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurden 10 Fledermausarten, davon am häufigsten die Zwergfledermaus, mittels Detektorerfassung sowie ein bodengestütztes Dauermonitoring (Anbringung eines sog. Batcorders an einer Scheune) nachgewiesen. Die einzelnen Ergebnisse können dem Artenschutzfachbeitrag entnommen werden.

Die allgemeinen Auswirkungen der Windenergieanlagen auf die Fledermäuse sind ähnlich wie bei den Vogelarten (s. o.). Auch bei einigen Fledermausarten ist die Kollision mit Windenergieanlagen der wichtigste Wirkfaktor. Vier der erfassten Arten sind im freien Luftraum anzutreffen und potentiell als Schlagopfer an Windkraftanlagen gefährdet.

Die im Untersuchungsgebiet Haarbrück festgestellten Zahlen entsprechen nach der Einstufung des LANU Schleswig-Holstein (2008) hohen Aktivitäten, für die angenommen werden kann, dass sie auch in der Höhe der geplanten Windenergieanlagen auftreten können. Daher ist es bisher nicht auszuschließen, dass die geplanten Windenergieanlagen für ziehende und hochfliegende Fledermäuse möglicherweise eine signifikante Erhöhung der Kollisionsgefahr darstellen.

Da die Anlagen in der freien Landschaft gebaut werden, sind vorhandene und potentielle Quartiere von Fledermäusen in Gehölzen oder Gebäuden nicht betroffen. Es liegen keine Befunde von Meideverhalten von Fledermäusen gegenüber Windenergieanlagen vor. Eine Störung des Nahrungs- oder Ruheraums der Tiere tritt somit ebenfalls nicht ein.

Nicht zu erwarten sind gemäß des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages populationsrelevanten Störungen oder Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

Für die im Dauermonitoring und über den Detektor nachgewiesenen Fledermäuse besteht während der herbstlichen Zugzeiten an einzelnen nicht vorhersagbaren Terminen ein nicht auszuschließendes erhöhtes Kollisionsrisiko, womit der Tatbestand der Tötung/Verletzung gem. § 44, Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gegeben wäre.

Unter der Voraussetzung folgender Vermeidungs- und Monitoringmaßnahme kommt es gemäß dem Artenschutzfachbeitrag (BIOPLAN 2014) nicht zu Verbotstatbeständen der Tötung/Verletzung:

- Vorsorgliche Abschaltregelung und Gondelmonitoring zur standörtlichen Anpassung zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos für Fledermäuse.

Aufgrund der hohen bis sehr hohen Aktivitätsdichte bestimmter Fledermausgattungen (sog. Pipistrelloide und Nyctaloide) in einzelnen Nächten von Juli bis September ist für die geplanten Windenergieanlagen ein zweijähriges Gondelmonitoring mit vorsorglicher Abschaltregelung anzuwenden. Hierfür werden im Artenschutzfachbeitrag folgende Empfehlungen genannt:

- Die Ermittlung der Fledermausaktivität erfolgt über automatische Aufzeichnungsgeräte mit der Möglichkeit der artgenauen Auswertung, die in der Gondel der Windenergieanlagen installiert werden.



- Das Gondelmonitoring erstreckt sich über zwei Aktivitätsperioden, um beispielsweise witterungsbedingte Schwankungen im jahreszeitlichen Auftreten der Fledermäuse zu erfassen.
- Im ersten Monitoring-Jahr werden die Anlagen im Zeitraum vom 01.03. bis 31.10. in Nächten, in denen drei Bedingungen hinsichtlich der Witterung (Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s, über 10 Grad C in Gondelhöhe, kein Niederschlag) erfüllt sind, abgeschaltet. Aus den Ergebnissen des ersten Untersuchungsjahres werden die Abschaltregelungen für das zweite Monitoring-Jahr festgelegt.
- Im zweiten Monitoring-Jahr werden die Anlagen nach den neuen Abschaltregelungen betrieben. Nach Auswertung der Daten aus dem zweiten Monitoring-Jahr wird die verbindliche Abschaltregelung für den dauerhaften Betrieb der Anlage festgelegt.
- Die Festlegung der Abschaltregelung muss berücksichtigen, dass betriebsbedingte Tötungen auf unvermeidbare Verluste von Einzelindividuen begrenzt werden.

Entsprechende Regelungen werden im Durchführungsvertrag getroffen.

### **Biologische Vielfalt**

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit überwiegend großen Ackerschlägen als gering anzusehen. Eine Ausnahme davon bildet die geschützte Feldhecke entlang des Triftweges, die einen (Teil-) Lebensraum für Tiere und Pflanzen darstellt und dem Biotopverbund dient.

### **8.4.3 Boden**

#### **Derzeitige Umweltsituation**

Die Böden im Untersuchungsgebiet wurden auf Basis der digitalen Bodenkarte des Geologischen Landesamtes NRW (GLA NRW 2007) (1:50.000) erfasst. Es handelt sich vorwiegend um Rendzina-Braunerden tonig lehmiger bis tonig-schluffiger Bodenart, die in erster Linie wegen ihrer Fruchtbarkeit als schutzwürdig und tlw. wegen des Biotopentwicklungspotentials bis sehr schutzwürdig eingestuft sind. Das Biotopentwicklungspotential kann sich jedoch aufgrund der intensiven Ackernutzung gegenwärtig nicht entfalten. Ein weiter vorkommendes Pseudogley-Kolluvium (Lockersediment) ist als besonders schutzwürdiger, fruchtbarer Boden eingestuft. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird nur im unmittelbaren Bereich der Versiegelungen eingeschränkt.

#### **Auswirkungen der Planung**

Die Auswirkungen auf den Boden erfolgen in erster Linie durch die Versiegelungen durch die Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen. In diesen Bereichen gehen die natürlichen Bodenfunktionen verloren. Diese Bodenfunktionen sind jedoch durch die Ackernutzung bereits z.T. eingeschränkt.

Auf den größten Teil des Fundamentes wird das bauzeitlich zwischengelagerte Bodenmaterial wieder aufgefüllt, so dass in diesen Bereichen der Boden wieder Funktionen, z.B. Lebensraumfunktion für Anpflanzungen etc. übernehmen kann. Aufgrund der relativ geringen Versiegelung durch die Fundamente und unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung der Bodenfunktion durch die Ackernutzung sind die Beeinträchtigungen vertretbar. Der Eingriff in den Boden als Schutzgut wird in der Eingriff- / Ausgleichsbilanzierung für die Biotope mit berücksichtigt (s. Kap. 8.4.2).

Die landwirtschaftliche Nutzung der fruchtbaren Böden bleibt als Grundnutzung des Plangebietes bestehen.

Gemäß der Bodenschutz- und Umwidmungssperrklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Im vorliegenden Fall ist aufgrund der relativ geringen Versiegelung und Inanspruchnahme von Boden und landwirtschaftlicher Nutzfläche durch die Fundamente und die Zuwegungen etc. nicht von relevanten Auswirkungen im o.g. Sinne auszugehen.

Bei dauerhafter Aufgabe der Nutzung sind die Windenergieanlagen zurückzubauen und die Bodenversiegelungen zu beseitigen. Zur Rückbauverpflichtung s. Kap. 5.

#### Altlasten / Verdachtsflächen

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bodenbelastungen in Form von Altablagerungen und auch keine Verdachtsflächen vorhanden.

### **8.4.4 Wasser**

#### **Derzeitige Umweltsituation / Auswirkungen der Planung**

Ein im Südwesten des Plangebietes verlaufender Graben ist von der Planung nicht betroffen. Weitere Gewässer sind im Sondergebiet nicht vorhanden. Der Geltungsbereich befindet sich nach dem Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ (MKULNV 2014) nicht im Bereich von Überschwemmungs-, Heilquellenschutz- oder Trinkwasserschutzgebieten. Es werden somit keine Gewässer oder Wasserschutzgebiete von der Planung berührt.

Da Windenergieanlagen bei sachgemäßem Betrieb keine Schadstoffe an das Grundwasser oder Gewässer abgeben und keine sonstigen stofflichen Emissionen verursachen, erfolgt hierdurch keine (Fern-)Einwirkung auf Feuchtbiotope. Auch eine Veränderung des Grundwasserregimes ist bei den lediglich lokalen Versiegelungen nicht zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

#### 8.4.5 Klima / Luft

##### **Derzeitige Umweltsituation**

Das Klima des Untersuchungsraumes ist durch maritime Einflüsse geprägt. Durch den atlantischen Klimaeinfluss sind die Temperaturen das ganze Jahr über gemäßigt und schwanken im Mittel nicht um mehr als 18 °C (Sommer und Winter). Auch die Niederschlagsverteilung bleibt über das Jahr verteilt ähnlich. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt für den Zeitraum 1981 bis 2010 bei 8 bis 9 Grad Celsius. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt zwischen 800 und 900 mm.

Die Hauptwindrichtung des Raumes ist Südwest. Die Windgeschwindigkeit liegt bei 135 m im Mittel bei >6,25-6,75 m/s. (LANUV Klimaatlas)

Die mittlere Anzahl der Eistage (Maximaltemperatur < 0 Grad C) liegt im Durchschnitt bei rund 21 – 30 Tagen im Jahr. Die Eistage treten zwischen November und März auf. KLIMAA TLAS NRW (LANUV NRW 2014).

In der Waldfunktionskarte sind innerhalb des Plangebietes keine besonderen Funktionen verzeichnet.

##### **Auswirkungen der Planung**

Da die mit dem Vorhaben verbundenen Versiegelungen lediglich punktuell stattfinden, sind negative Auswirkungen auf das Mikroklima nicht zu erwarten.

Die örtlichen Windverhältnisse werden durch Wirbelschleppen hinter den Rotoren geringfügig verändert. Diese sind in Bodennähe nicht bemerkbar und haben daher keine Relevanz.

Belastungen für die Lufthygiene sind mit dem Betrieb der Windenergieanlagen nicht verbunden. Mit der Nutzung erneuerbarer Energien als Ersatz für fossile Energieträger und damit Verringerung der CO<sub>2</sub>-Problematik sind Entlastungen für die Lufthygiene und das (globale) Klima verbunden.

Zum Eisabwurfs. Punkt 8.4.1.

Erhebliche negative Auswirkungen sind für das Schutzgut Klima und Luft durch die Änderung nicht zu erwarten.

#### 8.4.6 Landschaftsbild

##### **Derzeitige Umweltsituation**

Gemäß dem „Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen“ (LWL 2007) liegt das Plangebiet großräumig gesehen in einem bedeutenden Kulturlandschaftsbereich der Kulturlandschaft Weserbergland-Höxter. Innerhalb dieses Kulturlandschaftsbereiches liegen jedoch strukturärmere und vorbelastete Teilgebiete wie das Plangebiet.

Das Landschaftsbild im Plangebiet und der Umgebung ist durch ein deutliches Relief geprägt. Nördlich, auf dem Höhenrücken des Jakobsbergs, befindet sich der vorhandene Windpark. Westlich liegt der Stadtteil Haarbrück mit einem typischen dörflichen Erscheinungsbild. Richtung Süden zur hessischen Seite nach Langenthal fällt das Gelände deutlich ab.

Zwischen dem Stadtteil Haarbrück und dem Plangebiet verläuft eine größere Hochspannungstrasse in nord-südlicher Richtung auf hessisches Gebiet. Auf hessischer Seite befindet sich ein weiterer Windpark aus zum Teil älteren Anlagen. In der Entfernung Richtung Süden sind weitere Windparks erkennbar. Damit ist die Landschaft bereits durch vertikale technische Strukturen vorgeprägt und zeigt insbesondere für die Windenergie eine Bedeutung.

Der Landschaftsraum wird im Folgenden im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe gemäß dem Untersuchungsrahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (ENVECO 2014b) betrachtet.

Im Umkreis dieser ca. 3,1 km finden sich Bereiche mit unterschiedlicher Landschaftsbildqualität. Der geplante Windpark liegt im Oberwälder Land, einer schutzwürdigen, gehölz- und waldreichen Kulturlandschaft mit Defiziten (BFN 2014). Sie zeichnet sich durch eine charakteristische Zertalung aus.

Ackerland stellt die vorherrschende Nutzungsform dar, weiter finden sich zahlreiche Waldflächen, meist verschiedene Buchenwaldgesellschaften. Grünlandnutzung besteht im Untersuchungsgebiet vor allem im Bereich der Siedlungen. Die ‚Potentielle Natürliche Vegetation‘ ist der typische Waldmeister-Buchenwald. Lokal findet sich der Hainsimsen-Waldmeister-Buchenwald (BFN 2010).

Im Südwesten schließt sich die Warburger Börde als ackergeprägte offene Kulturlandschaft an. Sie hat eine geringere naturschutzfachliche Bedeutung. Gleiches gilt für die Westhessische Senke, die östlich des Oberwälder Landes, südlich vom Wesertal nach Süden verläuft.

Die heutige Landschaft entspricht noch immer in großen Teilen den Grundzügen des Landschaftsbildes um 1900 (Preußische Neuaufnahme). Zwar haben sich die Siedlungsflächen erweitert und es ist ein Rückgang an Waldflächen zu verzeichnen, jedoch bestehen die wesentlichen Landmarken nach wie vor. Während die kleineren Ortschaften kaum Zuwächse zu verzeichnen haben, hat sich die Stadt Beverungen jedoch um ein Vielfaches ausgedehnt.

Ackerbau ist nach wie vor die vorherrschende Nutzung, das Wegenetz war im Wesentlichen bereits in seiner heutigen Ausführung angelegt. Es ist jedoch ein starker Zuwachs an technischen Elementen vor allem im Nahbereich von Haarbrück (Stromtrassen und Windenergieanlagen) und von Beverungen zu verzeichnen.

Damit stellt die Landschaft einen schützenswerten Raum dar, der sich noch immer seine ursprünglichen Wesensmerkmale erhalten hat. Im Nahbereich des Windparks und der größeren Orte sind der Wandel und die technische Überprägung jedoch groß und der Erlebniswert herabgesetzt.

### **Auswirkungen der Planung**

Die Sichtbeziehungen von Wohnhäusern in die Landschaft werden durch die Windenergieanlagen verändert. Je nach Grad der Eingrünung umliegender Häuser bzw. Grundstücke von Anwohnern sowie von Wegen, die z.B. von Erholungssuchenden genutzt werden, mit Gehölzen sind die Windenergieanlagen als technische Elemente in der Landschaft mehr oder weniger sichtbar.

Verminderungen der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bei Windenergieanlagen aufgrund der Höhe nur begrenzt möglich und belaufen sich auf Minimierungen im Rahmen der gestalterischen Festsetzungen des Bebauungsplans gemäß § 86 BauO NRW.

Die räumliche Zuordnung des Plangebietes zu der vorhandenen Konzentrationszone und damit zu einer Vorbelastung stellt eine Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild dar.

Zur Minimierung des Störeffektes der Tages- und Nachtbefeuerung durch verschiedenzeitliches Blinken wird in der gestalterischen Festsetzung Nr. 2 die Synchronisation des Blinkrhythmus der Windenergieanlagen festgesetzt.

Die Türme der Windenergieanlagen sind gemäß Nr. 1 der gestalterischen Festsetzungen des Bebauungsplans als geschlossene zylindrische oder konische Röhre zu erstellen. Damit wird eine aus landschaftsästhetischer Sicht unerwünschte Mischung mit Gittermasten vermieden.

Auf Grundlage des Verfahrens nach dem Entwurf der Bundeskompensationsverordnung ist ein zu zahlendes Ersatzgeld für den Eingriff in das Landschaftsbild berechnet worden. Hinzu kommt ein notwendiger Ausgleich nach Biotopwertverfahren (LANUV NRW 2008) für Boden und Biotope. Zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung, Kompensationsflächen und Maßnahmen s. Kap. 8.4.2. Hierzu werden entsprechende Regelungen im Durchführungsvertrag getroffen.

Während der Bauzeit kann es durch das Umherfahren der Baufahrzeuge, durch die Erdarbeiten etc. zu Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen und ggf. befristet zu einer eingeschränkten Nutzbarkeit der Wege kommen. Diesen Beeinträchtigungen der Anwohner, Erholungssuchenden, der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit etc. ist durch eine entsprechende Baustellenorganisation und zügige Bauabwicklung entgegen zu wirken.

Zur Rückbauverpflichtung und Beseitigung von Bodenversiegelung nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung s. Kap. 5.

#### **8.4.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

##### **Derzeitige Umweltsituation / Auswirkungen der Planung**

In der Flächenpotentialanalyse „Windenergie Kreis Höxter“ (ENVECO 2012) wurden bereits erforderliche Abstände zu Denkmälern berücksichtigt. Im Plangebiet befinden sich keine Baudenkmäler bzw. sonstige relevante Kultur- bzw. Sachgüter. Bodendenkmäler sind laut schriftlicher Mitteilung der Unteren Denkmalbehörde der Stadt Beverungen nicht bekannt. Auswirkungen auf dieses Schutzgut sind somit nicht zu erwarten.

Da es generell möglich ist, im Rahmen von Erdarbeiten auf archäologische und paläontologische Bodendenkmäler zu stoßen ist im Bebauungsplan ein diesbezüglicher Hinweis enthalten.

Hinsichtlich der Kulturlandschaft s. Punkt 8.4.6 Landschaftsbild.

#### **8.4.8 Wechselwirkungen**

Die Wechselwirkungen werden indirekt über die beschriebenen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und dort beschrieben.

### **8.5 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Plangebiet in der derzeitigen, überwiegend landwirtschaftlichen Nutzung verbleibt. Bedeutende Änderungen des heutigen Umweltzustandes sind absehbar nicht zu erwarten.

### **8.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die generelle Identifikation von geeigneten Flächen für die Nutzung der Windenergie ist bereits im Rahmen der Flächenpotentialanalyse Windenergie Kreis Höxter (ENVECO 2012) für das Stadtgebiet durchgeführt worden. Der städtebauliche Abwägungsprozess hat ergeben, dass neben dem hier beschriebenen Sondergebiet ein weiteres Gebiet in der Nähe des Stadtteils Amelunxen weiter verfolgt werden soll. Diese Positivausweisungen haben zum Ziel, der Windenergienutzung einerseits substanziell mehr Raum bieten zu können, andererseits aber auch eine planerische Steuerung dieser Entwicklung durchführen zu können. Es verbleiben keine in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

### **8.7 Überwachung (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Erhebliche Umweltauswirkungen der Planung entstehen durch den Eingriff in Natur und Landschaft. Die Anlage, Gestaltung, Pflege und Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen, die auf Basis der Ersatzgeldzahlungen durchgeführt werden, und damit auch die Überwachung wird von der Stadt Beverungen durchgeführt.

Die erforderlichen Überwachungsmaßnahmen für Fledermäuse (Gondelmonitoring) werden unter Punkt 8.4.2 beschrieben.

Bezüglich unvorhergesehener nachteiliger Umweltauswirkungen aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans ist gemäß § 4 Absatz 3 BauGB vorgesehen, dass die Behörden die Stadt über ihre diesbezüglichen Erkenntnisse informieren.



## 8.8 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 der Ortschaft Haarbrück der Stadt Beverungen wird südöstlich angrenzend an die bestehende Windenergiekonzentrationszone Haarbrück Jakobsberg das „Sondergebiet für die Nutzung der Windenergie Haarbrück Wortberg“ festgesetzt. Das rund 39 ha umfassende Plangebiet bietet die Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb von drei Windenergieanlagen für die eine maximale Höhe von 210 m festgesetzt wird. Die Ermittlung der Fläche fand über eine Flächenpotentialanalyse Windenergie für den Kreis Höxter (ENVECO 2012) statt, die zahlreiche Tabukriterien und Vorsorgeabstände berücksichtigt. In einem Abwägungsprozess wurden von Seiten der Stadt Beverungen zwei Flächen der Flächenpotentialanalyse identifiziert, die im weiteren Verfahren weiter verfolgt wurden. Hierzu zählt der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Die voraussichtlichen erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, werden über die Festsetzungen des Bebauungsplans minimiert und über Ersatzgeldzahlungen kompensiert.

Die erforderlichen Maßnahmen zum Immissionschutz werden im Bebauungsplan festgesetzt, bzw. im Durchführungsvertrag geregelt.

Menschen sind in erster Linie potenziell durch Schalimmissionen, Schattenwurf und Lichtreflexionen der Windenergieanlagen betroffen. Zur Einhaltung der Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm 1998) sowie zur Vermeidung jeglichen periodischen Schattenwurfs sind entsprechende textliche Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten. Darüber hinaus ist eine Synchronisation des Blinkrhythmus der Tages- und Nachtbefeuern der Windenergieanlagen festgesetzt zur Verringerung der Störungen im Landschaftsbild bzw. für den Menschen. Die unvermeidlichen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes aufgrund der Höhe der Anlagen sowie des Naturhaushaltes und des Bodens aufgrund der Versiegelungen werden durch die Zahlung von Ersatzgeld kompensiert.

Der Fachbeitrag zum Artenschutz (BIOPLAN 2014) kommt zu dem Schluss, dass artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände für die relevanten Tierartengruppen Vögel und Fledermäuse unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Überwachungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Zusammenfassend werden die durch den vorliegenden Bebauungsplan verbleibenden Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Minimierung und Überwachung sowie aufgrund der Zahlung von Ersatzgeld auf ein unvermeidliches Maß reduziert.

Beverungen, den \_\_\_\_\_  
Der Bürgermeister

## 9. Literatur und Quellen

- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2014): Regionalplan Teilabschnitt Paderborn-Höxter.
- BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD (2000): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Detmold. Sachlicher Teilabschnitt - Nutzung der Windenergie -.
- BIOPLAN (2014): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) für die Erweiterung des Windparks Haarbrück. Ökologische Bestandserhebungen und artenschutzrechtliche Bewertung. Stand 05. März 2014. Höxter.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands Maßstab 1 : 500.000. Bonn – Bad-Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2014): Landschaften in Deutschland. Online unter: <http://www.bfn.de/geoinfo/landschaften/> (abgerufen am: 04.03.2014).
- DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (DNR) (HRSG.) (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne "Umwelt - und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)". Online unter: <http://www.wind-ist-kraft.de/wp-content/uploads/DNR-Windkraft-Grundlagenanalyse-2012.pdf> (abgerufen am: 06.11.2012).
- DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (DNR) (HRSG.) (2010): Windkraft im Visier. Online unter: <http://www.wind-ist-kraft.de/windkraft-und-die-nebenwirkungen/> (abgerufen am: 06.11.2012).
- KREIS HÖXTER (O.J.): Landschaftsplan Nr. 2 „Wesertal mit Beverplatten“.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) NRW (2012): Energieatlas Nordrhein Westfalen. Online unter: <http://www.energieatlasnrw.de/site/nav2/Planung/KarteMG.aspx> (abgerufen am: 01.12.2012).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) NRW (2012): Potentialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 – Windenergie. LANUV Fachbericht 40. Online unter: <http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/fachberichte/fabe40/fabe40start.htm> (abgerufen am: 26.11.2012).
- LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE LWL (Hrsg.) (2007): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen.
- PROF. DR. DR. JÖRG BERKEMANN (2012): Windkraft aktuell: Konzentrationsflächen und Repowering (Script zur Veranstaltung am 22.05.2012 Münster). Vhw Bundesverband für Wohnen und Stadtentwicklung e.V.; S. 273
- STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Entwurf Stand 25.06.2013.

---

**Weitere Gesetzes- und Erlasstexte:**

- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW), beschlossen am 23. Januar 2013
- Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011