

**Potenzialstudie / Plankonzept  
zur Darstellung von Konzentrations-  
zonen für Windenergieanlagen  
im Flächennutzungsplan der  
Stadt Heinsberg**

# **Potenzialstudie / Plankonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg**

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.  
Bernd Fehrmann

Dipl.-Geoökologe  
Maik Palmer

## **ökoplan.**

Bredemann und Fehrmann

Savignystraße 59  
45147 Essen

Telefon 0201.623037  
Telefax 0201.643011  
info@oekoplan-essen.de  
www.oekoplan-essen.de

Essen, 23.02.2016

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Anlass und Zielsetzung / rechtlicher Hintergrund.....	1
1.2	Abgrenzung und Lage des Untersuchungsraumes.....	2
<b>2</b>	<b>Planerische Vorgaben und Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
2.1	Landesentwicklungsplan.....	4
2.2	Regionalplan.....	5
2.2.1	Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB).....	5
2.2.2	Bereiche für gewerbliche- und industrielle Nutzungen (GIB).....	5
2.2.3	Freiraumfunktion „Schutz der Natur“.....	5
2.2.4	Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE).....	5
2.2.5	Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen: Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB).....	6
2.3	Flächennutzungsplan.....	7
2.3.1	Bauflächen / für die Bebauung vorgesehene Flächen.....	7
2.3.2	Flächen für den Gemeinbedarf.....	8
2.3.3	Flächen für den Verkehr.....	8
2.3.4	Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen.....	8
2.3.5	Flächen für Abgrabungen.....	8
2.3.6	Grünflächen.....	8
2.3.7	Flächen für die Forstwirtschaft.....	9
2.3.8	Konzentrationszonen für Windenergieanlagen.....	9
2.3.9	Nachrichtliche Übernahmen.....	9
2.4	Ortslagensatzungen.....	10
2.5	Schutzgebiete und -objekte.....	10
2.6	Windhöflichkeit.....	11
<b>3</b>	<b>Ermittlung der Potenzialflächen</b> .....	<b>13</b>
3.1	Methodik.....	13
3.2	„Harte“ Tabuzonen.....	14
3.2.1	Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte.....	14
3.2.2	Bebaute und zur Bebauung vorgesehene Bereiche.....	14
3.2.3	Wasserschutzzone I und II.....	15
3.2.4	Gewässer > 1 ha.....	15
3.2.5	Flächen für den Verkehr / Luftverkehr.....	15
3.2.6	Bereiche mit zu geringer Windhöflichkeit.....	16
3.3	"Weiche" Tabuzonen.....	16
3.3.1	Bereiche für den Schutz der Natur gem. Regionalplan.....	16
3.3.2	Pufferzonen zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten.....	17
3.3.3	Allgemeine Siedlungsbereiche gem. Regionalplan.....	17
3.3.4	Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung gem. Regionalplan.....	18
3.3.5	Waldflächen.....	18
3.3.6	Überschwemmungsgebiete.....	19
3.3.7	Grünflächen für die Freizeit- / Erholungsnutzung, Friedhöfe.....	19

3.3.8	Hochspannungsfreileitungen inkl. Schutzabstand .....	19
3.3.9	Flächen für die Ver- und Entsorgung .....	19
3.3.10	Schutzabstände zu bewohnten Bereichen.....	20
3.4	Zusammenfassende Darstellung der Ausschlussbereiche .....	24
<b>4</b>	<b>Weitergehende Betrachtung und Bewertung der Potenzialflächen .....</b>	<b>25</b>
4.1	Methodik .....	25
4.2	Mindestgröße der Potenzialflächen.....	25
4.3	Erläuterung der Einzelkriterien.....	26
4.3.1	Landschaftsbild / Sichtbeziehungen .....	26
4.3.2	Erholungsfunktion / Landschaftsschutz .....	27
4.3.3	Biotop- und Artenschutz.....	27
4.3.4	Konkurrierende Belange .....	28
4.4	Gebietsbriefe der Potenzialflächen .....	31
4.4.1	Flächen westlich von Kirchhoven und Heinsberg .....	31
4.4.2	Fläche zwischen Laffeld und Pütt .....	35
4.4.3	Fläche zwischen Aphoven und Schleiden .....	37
4.4.4	Flächen südlich von Schafhausen .....	39
4.4.5	Flächen zwischen Straeten und Uetterath .....	42
4.4.6	Flächen südlich Waldenrath und Straeten .....	45
4.4.7	Fläche zwischen Uetterath und Randerath.....	47
4.5	Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung.....	50
<b>5</b>	<b>Gutachterliche Empfehlung .....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>54</b>

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm.....	20
Tab. 2:	Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen .....	50
Tab: A 1:	Naturschutzgebiete .....	56
Tab. A 2:	Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG.....	58

### Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Stadt Heinsberg im Kreis Heinsberg .....	3
Abb. 2:	Regionalplan - Ausschnitt.....	6
Abb. 3:	Windgeschwindigkeit in 135 m Höhe (m/s) im Stadtgebiet von Heinsberg .....	12
Abb. 4:	Abgrenzung der Potenzialfläche 5.....	23

### Anhang: Karten

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Zielsetzung / rechtlicher Hintergrund

Die Landesregierung NRW hat sich ausdrücklich zum Ziel gesetzt, zur Erreichung der Klimaschutzziele die erneuerbaren Energien und insbesondere auch den Ausbau der Windenergienutzung zu fördern. Bereits seit der 1997 in Kraft getretenen Änderung des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) gehören Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung der Windenergie dienen, zu den „privilegierten Vorhaben“ im Außenbereich. Die Gesetzesänderung diente der bewussten Förderung der Windenergie; gleichzeitig wird aber die Planungshoheit und -kompetenz der Städte und Gemeinden sichergestellt: diese können gemäß § 5 i. V. mit § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB im Flächennutzungsplan (FNP) 'Konzentrationszonen für Windenergieanlagen' darstellen, um die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) im Außenbereich zu steuern. Im Hinblick auf die notwendige Schonung des Freiraums und die optimale Flächenausnutzung ist dabei eine Konzentration von Anlagen in Windfarmen (mit mindestens drei Anlagen) einer Vielzahl von Einzelanlagen vorzuziehen. Die übrigen Flächen des Außenbereiches können von Windenergieanlagen weitgehend freigehalten werden, wenn die Stadt eine Untersuchung des gesamten Stadtgebietes vorgenommen und ein „schlüssiges Plankonzept“ für die Ausweisung von Konzentrationszonen erarbeitet hat. In diesem Fall hat eine Darstellung von Konzentrationszonen das Gewicht eines öffentlichen Belanges, der der Errichtung einer WEA an anderer Stelle im Außenbereich des Stadtgebietes in der Regel entgegensteht.

Das Plankonzept muss auch Auskunft darüber geben, von welchen Erwägungen die positiven Standortentscheidungen getragen sind und welche Gründe es rechtfertigen, den übrigen Planungsraum von Windenergieanlagen freizuhalten (s. a. BVerwG-Urteil vom 17.12.2002 - Az. 4 C 15/01, BVerwG-Urteil vom 13.03.2003 - Az. 4 C 3.02 sowie BVerwG-Beschluss vom 15.09. 2009 - Az. 4 BN 25.09). Ein schlüssiges Gesamtkonzept liegt nur dann vor, wenn die als abwägungserheblich zu erkennenden Belange vollständig ermittelt werden.

Der Planungsträger muss die Entscheidung des Gesetzgebers, Windenergieanlagen im Außenbereich zu privilegieren, grundsätzlich beachten und für die Windenergienutzung im Stadtgebiet in „substanzieller Weise“ Raum schaffen. In die gleiche Richtung zielt auch die Novelle des BauGB aus 2004, wonach gemäß § 1 Abs. 5 BauGB Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gewährleisten und dazu beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz zu schützen und zu entwickeln. Auch sind Emissionen zu vermeiden und die Nutzungsmöglichkeiten erneuerbarer Energien zu prüfen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e und f BauGB).

Die Stadt Heinsberg stellt im rechtskräftigen FNP im Süden des Stadtgebietes vier Konzentrationszonen für Windenergieanlagen mit einer Größe von insgesamt ca. 169,5 ha dar. Die Darstellung erfolgte im Rahmen der 34. Änderung des FNP der Stadt Heinsberg im Januar 2016 (16.01.2016).

Da sich die Kriterien zur Ermittlung geeigneter Zonen u. a. gemäß des neuen Windenergie-Erlasses („Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung“ vom 04.11.2015 - MKULNV NRW et al. 2015) geändert haben, soll die FNP-Darstellung der Stadt Heinsberg diesen geänderten Rahmenbedingungen angepasst werden.

Die geänderten Kriterien umfassen u. a.:

- Einzelfallentscheidung bzgl. Landschaftsschutzgebieten gem. Windenergieerlass,
- Naturschutzgebiete gem. Landschaftsplan-Entwürfen,
- Wasserschutzzone II als „harte“ Tabuzone gem. Windenergieerlass.

Das Planungsbüro Ökoplan - Bredemann und Fehrmann - wurde mit der Anpassung des als Grundlage für die 34. FNP-Änderung erarbeiteten gesamträumlichen Planungskonzeptes (Stand 17.11.2015) für das Stadtgebiet beauftragt.

Das Verfahren zur Ermittlung der Ausschlussbereiche orientiert sich u. a. an dem Leitsatz des OVG-Urteils Berlin-Brandenburg vom 24.02.2011 (AZ OVG 2 A 2.09), in dem die Anforderungen, die das Abwägungsgebot an einen Flächennutzungsplan stellt, mit dem die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB herbeigeführt werden soll, formuliert wurden. Hiernach sind zunächst "harte" und "weiche" Tabuzonen zu ermitteln und anschließend die verbleibenden, sogenannten Potenzialflächen einer Abwägung der Windenergienutzung mit konkurrierenden öffentlichen Belangen zu unterziehen. Bestätigt wurde dieses durch das BVerwG-Urteil vom 13.12.2012 (AZ 4 CN 1.11).

Eine Neubewertung hinsichtlich der Abgrenzungskriterien der „harten“ und „weichen“ Tabuzonen sowie der Hinweis auf die besondere Pflicht der Kommunen, im Stadtgebiet für die Windenergienutzung „substanziell“ Raum zu schaffen, erfolgte in einem Urteil des OVG NRW vom 01.07.2013 (AZ 2 D 46/12.NE). Um für die nachgeschaltete FNP-Änderung Rechtssicherheit zu schaffen, erfolgte Anfang 2014 eine Überarbeitung des Plankonzeptes unter Berücksichtigung des o. g. OVG-Urteils.

## **1.2 Abgrenzung und Lage des Untersuchungsraumes**

Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte Stadtgebiet von Heinsberg. Hinsichtlich notwendiger Abstandszonen werden zudem die Randbereiche der angrenzenden Nachbarkommunen berücksichtigt.

Die Stadt Heinsberg ist die namensgebende Stadt des Kreises Heinsberg im Regierungsbezirk Köln und umfasst eine Fläche von ca. 92 km<sup>2</sup>. An das Stadtgebiet grenzen die Städte Geilenkirchen im Süden und Hückelhoven im Osten, die Gemeinden Gangelt und Waldfeucht im Westen sowie Wassenberg im Nordosten. Die nordwestliche Stadtgrenze ist Teil der deutsch-niederländischen Grenze, hier grenzt die niederländische „Gemeente Roerdalen“ (Provinz Limburg) an.

Naturräumlich wird das Stadtgebiet von Heinsberg der Großlandschaft "Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht" zugeordnet. Es liegt überwiegend in der naturräumlichen Einheit "Niederrheinisches Tiefland" (Kennziffer 57) mit der Haupteinheit "Selfkant" (570). Der Südosten ist Teil der Haupteinheit "Jülicher Börde" (554), die zur naturräumlichen Einheit "Niederrheinsche Bucht" (55) gehört.



**Abb. 1: Lage der Stadt Heinsberg im Kreis Heinsberg** (aus: Wikipedia)

## 2 Planerische Vorgaben und Grundlagen

### 2.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) legt die mittel- und langfristigen strategischen Ziele zur räumlichen Entwicklung des Landes Nordrhein-Westfalen fest. Der gültige LEP stammt aus dem Jahre 1995 (MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NW 1995) und wird aktuell neu aufgestellt. Er liegt im Entwurf vor (Stand 22.09.2015 - STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2015) - unter Vorbehalt ggf. weiterer Anpassungen auch infolge eines weiteren Beteiligungsverfahrens, dass vom 15. Oktober 2015 bis 15. Januar 2016 lief.

Der Entwurf zum neuen LEP NRW berücksichtigt die veränderten Rahmenbedingungen der Raumentwicklung, so auch den erwarteten Klimawandel; dementsprechend enthält er auch neue Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien. So sind der Zielsetzung entsprechend, bis 2020 mindestens 15% der Stromversorgung in NRW durch Windenergie zu decken, proportional des jeweiligen regionalen Potenzials ausreichende Flächen für die Windenergienutzung festzulegen.

Verwiesen wird auf die "Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie" (LANUV 2012), die in ihrem "NRW-Leitszenario" ein Flächenpotenzial von insgesamt ca. 113.000 ha für die Windenergienutzung in Nordrhein-Westfalen nachweist. Gemäß Potenzialstudie können die Ausbauziele des Landes für die Windenergienutzung bereits auf 1,6 % der Landesfläche (ca. 54.000 ha) erreicht werden. Für die regionalen Planungsträger wird damit ein ausreichender Gestaltungsraum für eigene planerische Entscheidungen und für notwendige Korrekturen an den generalisierten Betrachtungen der landesweiten Potenzialstudie geschaffen. Aus planerischer Sicht ist eine räumliche Bündelung in Windparks gegenüber Windenergie-Einzelstandorten vorzuziehen.

Auf der Grundlage der im Rahmen der Potenzialstudie ermittelten tatsächlichen Potenziale werden für die unterschiedlichen Regionen des Landes NRW gemäß Kabinettsbeschluss vom 28.04.2015 Flächengrößen als Grundsatz im LEP formuliert (STAATSKANZLEI NORDRHEIN-WESTFALEN 2015), um Detailfragen wie Flugsicherung, Landschafts- und Artenschutz auf der Ebene der Regionalplanung zu berücksichtigen.

Die im Rahmen der Regionalplanung ermittelten Flächen sind als "Vorranggebiete für die Windenergienutzung" darzustellen. Für das Planungsgebiet des Regierungsbezirks Köln beträgt die als Grundsatz im LEP formulierte Flächengröße 14.500 ha. Die Landesregierung erwartet, dass sich die Regionen und Kommunen bei Setzung eines Mindestziels nicht mit der Erfüllung des Minimums begnügen, sondern ein vielfach darüber hinaus gehendes Engagement zeigen.

Im LEP von 1995 wird die Stadt Heinsberg als Mittelzentrum der siedlungs-räumlichen Grundstruktur "Gebiet mit überwiegend ländlicher Raumstruktur" zugeordnet. Gemäß Teil B ist das gesamte Stadtgebiet mit Ausnahme der Siedlungsbereiche als Freiraum ausgewiesen, der durch räumlich differenzierte Freiraumfunktionen gekennzeichnet ist.

## **2.2 Regionalplan**

Das Stadtgebiet von Heinsberg liegt im Bereich des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2003).

Die planungsrelevanten Darstellungen des Regionalplans werden nachfolgend aufgeführt (s. a. Abb. 2).

### **2.2.1 Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)**

Die Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) dienen in erster Linie der Flächensicherung für Wohnen und wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen einschließlich öffentlicher und privater Dienstleistungen sowie für siedlungszugehörige Grün-, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen. Im Stadtgebiet von Heinsberg ist ausschließlich der zentrale Siedlungsbereich von Heinsberg mit den Stadtteilen Heinsberg, Kirchhoven / Lieck, Oberbruch und Dremmen als ASB dargestellt.

### **2.2.2 Bereiche für gewerbliche- und industrielle Nutzungen (GIB)**

Als Bereiche für gewerblich-industrielle Nutzungen sind Flächen zwischen Heinsberg und Unterbruch sowie östlich daran angrenzend westlich Oberbruch dargestellt, zudem ein Bereich nordöstlich des Stadtteils Dremmen.

### **2.2.3 Freiraumfunktion „Schutz der Natur“**

In den im Regionalplan dargestellten Bereichen für den Schutz der Natur (BSN) ist die naturnahe oder durch Extensivnutzung bedingte Ausprägung von Natur und Landschaft langfristig zu sichern und zu entwickeln. Dem Arten- und Biotopschutz ist hier der Vorrang vor beeinträchtigenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen - auch in ihrer Umgebung - einzuräumen.

Als BSN sind im Stadtgebiet der "Kitscher Bruch" im Nordwesten und Teile der Fließgewässerrauen "Wurmaue" und "Untere Ruraue" dargestellt.

### **2.2.4 Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE)**

Die Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) umfassen großräumig die Teile des Freiraumes, die unter Landschaftsschutz stehen oder vorrangig unter Landschaftsschutz gestellt werden sollen und primär der landschaftsorientierten Erholung dienen. Zur Sicherung der ökologischen Funktionen soll die Nutzungsstruktur in ihrer jetzigen Ausprägung weitgehend erhalten bleiben.

Den östlich der Siedlungsbereiche gelegenen Freiräumen des Stadtgebietes wird diese Freiraumfunktion überwiegend zugeordnet, zudem Bereichen südwestlich und südlich Uetterath (u. a. „Kötteler Schar“).

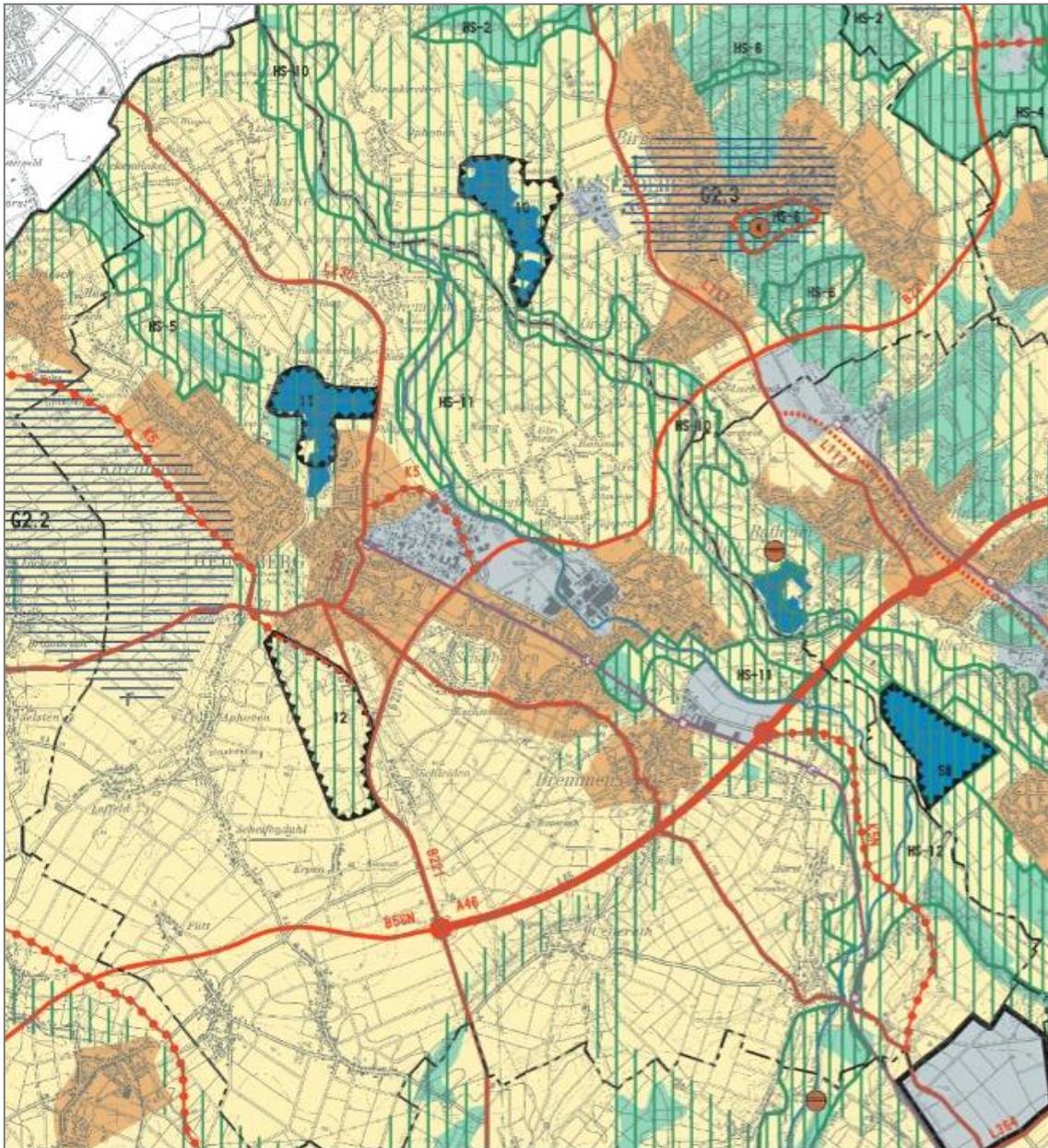


Abb. 2: Regionalplan - Ausschnitt (BZR KÖLN, Stand 2013)

### 2.2.5 Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen: Sicherung und Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB)

In den Gebietsentwicklungsplänen sind die Lagerstätten langfristig in Reservegebieten und mittelfristig (für 25 Jahre) in Bereichen für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) zu sichern. Eine Inanspruchnahme für andere Nutzungen kommt nur in Betracht, soweit diese vorübergehender Art ist und die Nutzung der Lagerstätte langfristig nicht in Frage gestellt wird.

Im Stadtgebiet von Heinsberg werden zwei Abgrabungsflächen entsprechend dargestellt, und zwar die Kies/Sand-Lagerstätten „Heinsberg-Nord“ (Baggersee-Komplex „Lago Laprello“ bei Kirchhoven) sowie „Heinsberg-Süd“ (Landwirtschaftsfläche zwi-

schen Aphoven und Schleiden), die beide zusätzlich mit der Freiraumfunktion BSLE versehen sind.

## **2.3 Flächennutzungsplan**

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Heinsberg stammt aus dem Jahr 1974, er wurde fortlaufend aktualisiert (Stand der 34. Änderung: 16.01.2016).

Des Weiteren wurden geplante oder bereits beschlossene planungsrelevante Änderungen des FNP, die uns von der Stadt Heinsberg nachrichtlich übermittelt wurden, berücksichtigt.

In den folgenden Kapiteln werden die für das Plankonzept relevanten Darstellungen des FNP der Stadt Heinsberg sowie im direkten Umfeld die der angrenzenden Städte und Gemeinden aufgeführt.

### **2.3.1 Bauflächen / für die Bebauung vorgesehene Flächen**

#### **Wohnbauflächen**

Große zusammenhängende Wohnbauflächen konzentrieren sich auf den Siedlungsschwerpunkt Heinsberg mit den angrenzenden Stadtteilen Kirchhoven, Schafhausen, Grebben und Oberbruch sowie zum Teil in den Stadtteilen Karken und Kempen im Norden, Dremmen, Porselen, Horst, Himmerich und Randerath im Südosten sowie kleinflächig in Laffeld und Straeten im Südwesten dargestellt.

Planungsrelevante Wohnbauflächen der umliegenden Städte und Gemeinden befinden sich u. a. in Ophoven (zu Wassenberg), Ratheim und Hilfarth (zu Hückelhoven) sowie Kraudorf und Flahstraß (zu Geilenkirchen).

#### **Gemischte Bauflächen**

Gemischte Bauflächen verteilen sich über alle Siedlungsbereiche des Stadtgebietes mit einem höheren Anteil in den Außenbezirken.

#### **Dorfgebiete**

Südlich von Uetterath und Randerath werden auf dem Stadtgebiet von Geilenkirchen Dorfgebiete dargestellt.

#### **Gewerbliche Bauflächen**

Zwischen Heinsberg und Unterbruch befindet sich das Gewerbe- und Industriegebiet Heinsberg sowie südlich angrenzend der Industriepark Oberbruch. Im Nordosten des Ortsteils Dremmen liegt das Gewerbe- und Industriegebiet Dremmen.

#### **Sonderbauflächen**

Im Norden von Heinsberg sind Sonderbauflächen mit der Nutzung als Jugendvollzugsanstalt (JVA) sowie für Freizeit und Naherholung (Nord-, Ost-, Südsee) dargestellt. Zwischen dem Stadtzentrum Heinsberg und Schafhausen ist eine weitere Sonderbaufläche als "Verwaltungsgebäude als Standort ausgewählter Dienstleister" (Kreisver-

waltung, Polizei, Amtsgericht, Altenheim) verzeichnet. Südwestlich des Stadtgebietes von Heinsberg befindet sich ein Sondergebiet zur gewerblichen Pferdezucht.

### **Fläche für den Luftverkehr**

Die im FNP im westlichen Stadtgebiet an der Grenze zur Gemeinde Waldfeucht dargestellte „Fläche für den Luftverkehr mit der Zweckbestimmung Start- und Landebahn Ultraleichtflugplatz“ wurde im Rahmen der 26. FNP-Änderung der Stadt Heinsberg durch den Rat der Stadt am 17.10.2013 beschlossen.

### **2.3.2 Flächen für den Gemeinbedarf**

Flächen für den Gemeinbedarf wie z. B. Schulen, Kirchen oder Verwaltungseinrichtungen konzentrieren sich vor allem auf die Kernsiedlungsbereiche von Heinsberg, weitere befinden sich vereinzelt in den verschiedenen Stadtteilen. Eine weitere, zu berücksichtigende Gemeinbedarfsfläche stellt die östlich auf dem Gebiet der Gemeinde Waldfeucht liegende Grundfläche des Kloster Maria Lind dar.

### **2.3.3 Flächen für den Verkehr**

Als übergeordnete qualifizierte Straßen sind im Stadtgebiet von Heinsberg die Bundesautobahn A 46, die Bundesstraße B 221, die Landsstraßen L 227, L 228, L 230 sowie die Kreisstraßen K 4, K 5, K 16, K 21 und K 22 dargestellt. Die A 46 trifft - von Osten kommend - südlich des Stadtzentrums auf die in Nord-Süd-Richtung verlaufende B 221, an der sie endet.

Eine eingleisige Bahnstrecke („Wurmtalbahn“) verbindet die Ortschaft Geilenkirchen-Lindern über H.-Randerath und H.-Dremmen mit dem Stadtzentrum Heinsberg, wo sie endet. Sie dient dem Personenverkehr und dem regionalen Güterverkehr.

### **2.3.4 Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen**

Als Fläche für die Ver- und Entsorgung sind im Stadtgebiet von Heinsberg sowie in den Ortsteilen Aphoven und Randerath Klär- bzw. Wasserwerke dargestellt, in Unterbruch befindet sich ein Pumpwerk.

### **2.3.5 Flächen für Abgrabungen**

Im Norden und Süden des unmittelbaren Siedlungsbereiches von Heinsberg sowie bei Randerath und Porselen sind Abgrabungsflächen dargestellt, bei denen es sich in erster Linie um Bereiche des Kies- und Sandabbaus handelt (Abgrabung Betonsteinwerk, Sandgrube Laprell).

### **2.3.6 Grünflächen**

Im FNP dargestellte Grünflächen konzentrieren sich auf den Siedlungsschwerpunkt Heinsberg, weitere befinden sich in den Ortsteilen. Es handelt sich dabei neben Sport- und Spielplätzen, Kleingartenanlagen sowie Friedhöfen u. a. um die Freibäder Kirchhoven und Oberbruch.

### 2.3.7 Flächen für die Forstwirtschaft

Die als „Flächen für die Forstwirtschaft“ dargestellten Waldgebiete im Stadtgebiet befinden sich meist in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsbereichen in den Ortsteilen Kirchhoven, Schafhausen und Horst.

### 2.3.8 Konzentrationszonen für Windenergieanlagen

Die Stadt Heinsberg stellt im Süden des Stadtgebietes vier Konzentrationszonen für Windenergieanlagen mit einer Größe von insgesamt ca. 169,5 ha dar. Die Darstellung erfolgte im Rahmen der 34. Änderung des FNP der Stadt Heinsberg im Jahr 2016 (16.01.2016). Die Zone nordöstlich von Straeten ist aktuell mit vier 600 KW-Anlagen, von denen eine knapp außerhalb der Zone steht, sowie einer 1,5 MW-Anlage bestückt.

### 2.3.9 Nachrichtliche Übernahmen

#### Versorgungs- und Entsorgungsleitungen

Im Stadtgebiet von Heinsberg sind mehrere Hochspannungsfreileitungen mit 35 kV, 110 kV und 380 kV dargestellt, von denen zwei 35 kV-Leitungen bereits nicht mehr existieren (südlich Laffeld sowie zwischen Uetterath und Randerath). Als Schutzstreifen sind beidseitig 16 m z. T. bei den 35 kV-Leitungen und 16 m, 19 m, 21 m, 26 m bzw. 30 m bei den 110 kV-Leitungen und beidseitig 35 m bei der 380 kV-Leitung angegeben.

Nach Information der Stadt Heinsberg werden die 35 kV-Leitungen bei aktuellen FNP-Änderungen bei der zeichnerischen Darstellung nicht mehr berücksichtigt.

Im Süden des Stadtgebietes wird eine in Ost-West-Richtung verlaufende Gasfernleitung dargestellt. Es wird ein Schutzstreifen von beidseitig 5 m angegeben. Im Osten des Stadtgebietes verläuft eine weitere Gasleitung, bei der ein Schutzstreifen von beiderseits 3 m im FNP verzeichnet ist.

Im FNP werden im Südwesten und Südosten des Stadtgebietes mehrere Richtfunktrassen dargestellt. Zur ungestörten Ausbreitung des Funkfeldes sind zudem Schutz-zonen in einem Abstand von beidseitig 100 m entlang des Richtfunkstrahls mit Bauhöhenbeschränkungen belegt. Ein Teil der im FNP dargestellten Richtfunkstrecken werden nach Aussage der Stadt Heinsberg nicht mehr betrieben.

#### Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen

Im Westen des Stadtgebietes von Heinsberg befindet sich das Wasserschutzgebiet Heinsberg-Kirchhoven mit den Schutzzonen I (Brunnen), II und III.

#### Naturpark Maas-Schwalm-Nette

Der Naturpark Maas-Schwalm-Nette mit einer Größe von insgesamt ca. 870 km<sup>2</sup> umfasst Flächen in den Kreisen Kleve, Viersen, Heinsberg, der Stadt Mönchengladbach sowie den niederländischen Gemeinden Roermond, Roerdalen, Venlo und Swalmen. Die Natur- und Kulturlandschaft wird geprägt von den durchfließenden Flüssen Maas, Schwalm und Nette.

Randbereiche entlang der nordöstlichen Stadtgebietsgrenze, die hier von der Rur gebildet wird, gehören zum Naturpark Maas-Schwalm-Nette.

### **Baudenkmäler**

Baudenkmäler befinden sich fast ausschließlich im Siedlungsbereich. Außerhalb von Ortschaften ist die Mühle auf dem Blankenberg östlich von Aphoven als Baudenkmal verzeichnet.

## **2.4 Ortslagensatzungen**

Im Stadtgebiet von Heinsberg gelten Ortslagensatzungen gemäß § 34 Abs. 4 BauGB, die bzgl. ihrer Abgrenzungen teilweise von der FNP-Darstellung der „Wohnbauflächen“ und „Gemischten Bauflächen“ abweichen. Die aktuellen Abgrenzungen wurden von der Stadt Heinsberg im April 2014 übermittelt und in die Plangrundlagen übernommen.

## **2.5 Schutzgebiete und -objekte**

Für den südwestlichen Teil des Stadtgebietes liegt der rechtsgültige Landschaftsplan (LP) III/7 „Geilenkirchener Lehmplatte“ vor. Der Süden ist Bestandteil des LP I/3 „Geilenkirchener Wurmthal“.

Die noch nicht rechtskräftigen Landschaftspläne II/4 „Wassenberger Riedelland und untere Rurniederung“ und III/8 „Baaler Riedelland und obere Rurniederung“ liegen im Entwurf mit Stand November 2014 vor (KREIS HEINSBERG 2015) und umfassen die Flächen des nordöstlichen Stadtgebietes.

Im Stadtgebiet befinden sich keine Gebiete der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie.

Im Norden und Osten des Stadtgebietes befinden sich die Naturschutzgebiete (NSG) gemäß LP-Entwurf II/4: 2.1-1 „Untere Ruraue“, 2.1-6 „Kitscher Bruch“, 2.1-7 „Lago Laprello-Nord“ und gemäß LP-Entwurf III/8: 2.1-1 „Obere Ruraue“, 2.1-5 „Teichbach- aue / Himmericher Bruch“ (s. Tab. A 1).

Im Osten und Norden des Stadtgebietes ist nahezu der gesamte Freiraum außerhalb der Siedlungsbereiche Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) "Kreis Heinsberg" und im Südosten Teil des LSG "Wurmthal mit Tal des Beeckfließ, Immendorfer F". Weitere Flächen sind im westlichen und südlichen Stadtgebiet von Heinsberg als LSG ausgewiesen. Das offene Landschaftsbild ist geprägt durch seinen geomorphologischen Formenreichtum und wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Als Schutzzweck werden neben der „Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter“ auch die „Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft“ und die „besondere Bedeutung für die Erholung, insbesondere für die Naherholung am Rande eines Ballungsraumes, bei der das Natur- und Landschaftserleben im Vordergrund steht“, formuliert (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2006).

Als geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) wurden im Stadtgebiet vor allem in der überwiegend ausgeräumten Agrarlandschaft vorhandene Gehölzstrukturen festgesetzt.

Naturdenkmale befinden sich im Stadtgebiet ausschließlich im Siedlungsbereich bzw. der unmittelbaren Umgebung.

Die für das Stadtgebiet in der Datenbank des LANUV verzeichneten Biotope gem. § 30 BNatSchG (gesetzlich geschützte Biotop - GB) sind dem Anhang unter A 2 zu entnehmen.

## **2.6 Windhöffigkeit**

Auf Basis aller landesweit verfügbaren Grundlagendaten hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) flächendeckend für NRW eine Windfeldsimulation für die Höhen 100 m, 125 m, 135 m und 150 m über Grund durchgeführt, deren Ergebnisse im Energieatlas (<http://www.energieatlasnrw.de>) abgerufen werden können.

Für das Stadtgebiet von Heinsberg werden die Angaben des Klimaatlasses für eine Höhe von 135 m zugrunde gelegt, die in etwa der Mindestnabenhöhe einer dem heutigen Stand der Technik entsprechenden WEA entspricht. Wie der Abbildung 3 zu entnehmen ist, werden im Stadtgebiet von Heinsberg flächendeckend mittlere Windgeschwindigkeiten von mehr als 6 m/s erreicht. Die höchsten Werte wurden dabei im Südwesten des Stadtgebietes im Bereich um Waldenrath und Straeten ermittelt.

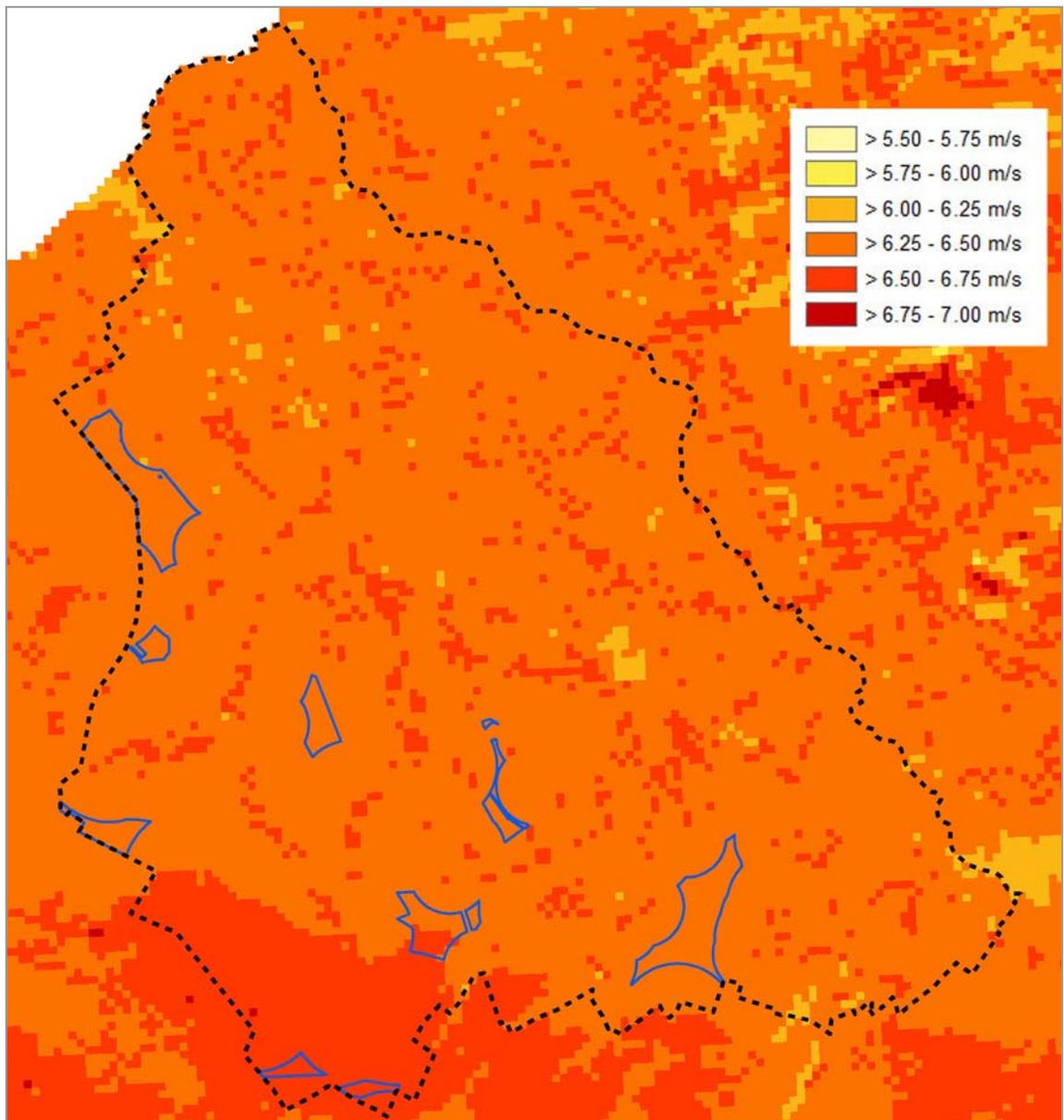


Abb. 3: Windgeschwindigkeit in 135 m Höhe (m/s) im Stadtgebiet von Heinsberg (LANUV 2012)

### 3 Ermittlung der Potenzialflächen

#### 3.1 Methodik

Die Ermittlung von Flächen, die für die Darstellung als Konzentrationszonen potenziell zur Verfügung stehen (= Potenzialflächen), erfolgt nach dem Ausschlussprinzip. Zunächst werden „Tabuzonen“ ermittelt, in denen eine Windenergienutzung nicht möglich bzw. nicht erwünscht ist. Berücksichtigt werden bei dem Verfahren neben dem ministeriellen „Windenergie-Erlass“ vom 04.11.2015 und allgemeinen gesetzlichen Grundlagen (z. B. BauGB, BNatSchG) insbesondere auch die aktuelle Rechtsprechung. So orientiert sich das Verfahren zur Ermittlung der Potenzialflächen u. a. an dem Leitsatz des Urteils des OVG Berlin-Brandenburg vom 24.02.2011 (AZ OVG 2 A 2.09), in dem die Anforderungen, die das Abwägungsgebot an einen Flächennutzungsplan stellt, mit dem die Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB herbeigeführt werden soll, formuliert werden. Hiernach sind zunächst "harte" und "weiche" Tabuzonen zu ermitteln und anschließend die verbleibenden, sog. Potenzialflächen einer Abwägung der Windenergienutzung mit konkurrierenden öffentlichen Belangen zu unterziehen.

Im OVG NRW-Urteil vom 01.07.2013 (AZ 2 D 46/12.NE) wurde eine Neubewertung der Abgrenzungskriterien der "harten" und "weichen" Tabuzonen vorgenommen, die auch im vorliegenden Gutachten Berücksichtigung findet. Dabei ist insbesondere hinsichtlich der Zuordnung von Kriterien zu den "harten" Tabuzonen Zurückhaltung geboten und die Einstellung als "weiches" Tabukriterium besonders zu begründen. Zudem erhält der Aspekt, dass der Windenergie-Nutzung im Gemeinde- bzw. Stadtgebiet "substanziell" Raum zu verschaffen ist, einen erhöhten Stellenwert, wobei auch hier darauf hingewiesen wird, dass zur Beurteilung kein allgemein verbindliches Modell existiert und diese Entscheidung im Einzelfall nach den örtlichen Gegebenheiten getroffen werden muss.

Methodisch werden zunächst Flächen, auf denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen rechtlich bzw. tatsächlich ausgeschlossen ist, in denen also Rahmenbedingungen vorgegeben sind, die auch im Falle fehlender Konzentrationsflächen einer Genehmigung nach § 35 BauGB entgegenstünden, als "harte Tabuzonen" definiert und abgegrenzt. Es handelt sich dabei um Zonen, die insbesondere aus naturschutz- oder baurechtlichen Gründen oder aufgrund einer bestehenden Flächennutzung sowie nicht ausreichender Windhöflichkeit als Konzentrationszonen für WEA nicht zur Verfügung stehen.

In einem weiteren Schritt werden "weiche" Tabuzonen definiert, in denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen zwar tatsächlich und rechtlich möglich sind, in denen aber nach den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt Heinsberg die Errichtung von WEA von vornherein ausgeschlossen werden soll, jedoch unter Berücksichtigung der vorhandenen Konzentrationszonen für WEA. Die Festlegung der Kriterien erfolgt dabei auf Grundlage des planerischen Abwägungsgebotes, wonach es dem jeweiligen Planungsträger gestattet ist, bestimmte Bereiche, die aus regionalplanerischen oder städtebaulichen Überlegungen für die Nutzung der Windenergie nicht in Anspruch genommen werden sollen oder bei denen unerwünschte Nutzungskonflikte

mit technischen, naturschützerischen oder sonstigen Aspekten zu erwarten sind, von vornherein außer Betracht zu lassen.

Dabei ist es zulässig, die Ungeeignetheit der von der Ausschlusswirkung erfassten Bereiche auch anhand von pauschalisierend festgelegten Kriterien festzustellen.

Die sich aus den vorher festgelegten Kriterien ergebenden Potenzialflächen sind anschließend von der Stadt Heinsberg zu beraten und im Hinblick auf mögliche konkurrierende Belange abzuwägen. Abschließend ist eine Ergebnisprüfung daraufhin vorzunehmen, ob der Windenergienutzung in Anbetracht der Möglichkeiten der Stadt Heinsberg substantiell Raum gegeben wird. Ist dies nicht der Fall, hat eine Überarbeitung der „weichen“ Tabuzonen-Kriterien zu erfolgen.

## **3.2 „Harte“ Tabuzonen**

Die nachfolgend genannten Bereiche des Stadtgebietes von Heinsberg stehen für die Windenergienutzung tatsächlich oder rechtlich nicht zur Verfügung und werden als „harte“ Tabuzonen definiert (s. Karte Nr. 1 - Ausschlussbereiche - „harte“ Tabuzonen).

### **3.2.1 Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte**

Aus naturschutzrechtlichen Gründen ist im direkten Bereich von Naturschutzgebieten (NSG), Naturdenkmälern (ND) und geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) sowie der für das Stadtgebiet erfassten, gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop (GB) (s. Tab. im Anhang) eine Genehmigung zur Errichtung von Windenergieanlagen nicht möglich. Sie werden als „harte“ Tabuzonen betrachtet.

### **3.2.2 Bebaute und zur Bebauung vorgesehene Bereiche**

#### **Siedlungsbereiche / Flächen für den Gemeinbedarf gem. FNP**

Die im jeweiligen Flächennutzungsplan dargestellten Siedlungsbereiche sowie die Flächen für den Gemeinbedarf stehen für die Aufstellung von WEA nicht zur Verfügung und werden den „harten Tabuzonen“ zugeordnet.

#### **Ortslagen gemäß Satzung**

Auch die Bereiche der Ortslagen gemäß Satzung nach § 34 Abs. 4 BauGB, die von den Darstellungen des FNP abweichen, werden als „harte“ Tabuzonen von einer Windenergienutzung ausgeschlossen.

#### **Wohngebäude im Außenbereich**

Die nicht im FNP dargestellten Grundflächen der im Außenbereich vorhandenen Splittersiedlungen, Höfe und sonstigen Gebäude mit Wohnnutzung stehen für die Errichtung von WEA ebenfalls nicht zur Verfügung und gehören zu den „harten Tabuzonen“.

#### **Sonderbauflächen**

Auch die im FNP dargestellten Sonderbauflächen stehen - außer der vorhandenen WEA-Konzentrationszone - aufgrund ihrer jeweiligen Zweckbestimmung (u. a. JVA,

gewerbliche Pferdezucht - s. Kap. 2.3.1) nicht zur Verfügung. Eine Windenergienutzung ist hier ausgeschlossen.

### **Gewerbliche Bauflächen**

Die im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen des Stadtgebietes sind zum größten Teil im Rahmen von Bebauungsplänen oder Ortssatzungen planungsrechtlich gesichert und gehören damit nicht zum Außenbereich i. S. des BauGB, für den die Ausschlusswirkung gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB greift (s. a. Kap. 1.1); eine Darstellung als Konzentrationszone ist in diesen Bereichen rechtlich nicht möglich. Ein Bereich nördlich Dremmen liegt außerhalb der Ortslage und wird nicht durch einen B-Plan gesichert. Aus baurechtlichen Gründen ist gem. § 6 der Landesbauordnung (BauO NRW) zu den vorhandenen Gebäuden ein Sicherheitsabstand zu berücksichtigen, der der halben Höhe (0,5 H) einer WEA entspricht. Die hier vorhandenen Gebäude werden zzgl. einer Abstandsfläche von 75 m (angenommene Mindest-Höhe der WEA: 150 m) als „harte“ Tabuzonen dargestellt.

Bei vorhandenen Betriebswohnungen werden - soweit bekannt - zudem entsprechende Immissionsschutzabstände (500 m - s. Kap. 3.3.11) berücksichtigt.

### **3.2.3 Wasserschutzzone I und II**

Zwischen Kirchhoven und der westlichen Stadtgebietsgrenze sind innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes Heinsberg-Kirchhoven die Brunnenbereiche als Wasserschutzzone I sowie deren Umgebung als Wasserschutzzone II festgesetzt. Als Standorte für WEA stehen sie nicht zur Verfügung, sie werden den "harten" Tabuzonen zugeordnet. (s. a. WE-Erlass 2015, Pkt. 8.2.3.2).

### **3.2.4 Gewässer > 1 ha**

Gemäß § 61 BNatSchG besteht außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Fläche von mehr als 1 ha in einem Abstand von 50 m ein Bauverbot. Im Stadtgebiet trifft dies auf den Baggersee-Komplex bei Kirchhoven „Lago Laprello“ zu. Dieser wird zzgl. einer 50 m-Zone als „harte“ Tabuzone definiert.

### **3.2.5 Flächen für den Verkehr / Luftverkehr**

Bei der Planung von WEA-Standorten sind in Bezug auf die straßenrechtlichen Anforderungen u. a. das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) zu berücksichtigen. Nach § 9 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 m an Bundesautobahnen und 20 m an Bundesstraßen nicht errichtet werden. Für die im Stadtgebiet verlaufende Autobahn A 46 und für die Bundesstraße B 221 werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben die Bauverbotszonen als „harte“ Tabuzone definiert.

Im FNP wird nördlich von Heinsberg-Laffeld eine „Fläche für den Luftverkehr mit der Zweckbestimmung Start- und Landebahn Ultraleichtflugplatz“ dargestellt, die für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung steht und den „harten“ Tabuzonen zugeordnet wird.

Auch die Bahntrasse selbst steht nicht zur Verfügung und gehört somit zu den „harten“ Tabuzonen. Rechtlich verbindliche Abstandsregelungen existieren nicht, sodass zur Bahnlinie keine generellen Abstände als „harte“ Tabuzonen definiert werden.

### **3.2.6 Bereiche mit zu geringer Windhöffigkeit**

Die Städte und Gemeinden sind zwar nicht verpflichtet, Konzentrationszonen auszuweisen, die einen "optimalen Ertrag" ermöglichen, doch ist sicherzustellen, dass die Konzentrationszone auch unter Berücksichtigung beschränkender Regelungen (z. B. Höhenbeschränkung, Nachtabschaltung) wirtschaftlich noch sinnvoll genutzt werden kann. Im Rahmen des Plankonzepts ist somit für das gesamte Stadtgebiet zu ermitteln, welche Bereiche sich aufgrund ihrer Windhöffigkeit für die Windenergienutzung eignen bzw. nicht eignen (s. Windenergie-Erlass Kap. 3.2.2.2).

Gemäß OVG NRW-Urteil vom 01.07. 2013 (AZ 2 D 46/12.NE) ist in Bereichen mit zu geringer Windhöffigkeit eine Nutzung tatsächlich nicht möglich, sodass diese den "harten" Tabuzonen zuzuordnen sind. In der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie (LANUV 2012) wird davon ausgegangen, dass ein wirtschaftliches Windfeld bei einer mittleren Windgeschwindigkeit von mehr als 6 m/s in 135 m über Grund gegeben ist.

Wie in Kapitel 2.6 „Windhöffigkeit“ dargestellt, herrscht in Heinsberg in 135 m Höhe flächendeckend eine mittlere Windgeschwindigkeit von mehr als 6 m/s, sodass grundsätzlich davon ausgegangen werden kann, dass ein wirtschaftlicher Betrieb von WEA hinsichtlich der Windhöffigkeit im gesamten Stadtgebiet möglich sein wird. Es gibt somit keine Bereiche, die aufgrund zu geringer mittlerer Windgeschwindigkeiten den „harten“ Tabuzonen zuzuordnen wären.

## **3.3 "Weiche" Tabuzonen**

Auf Grundlage des planerischen Abwägungsgebotes wurden die nachfolgend aufgeführten Bereiche als „weiche“ Tabuzonen definiert. Nach den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt Heinsberg soll hier die Errichtung von WEA von vornherein ausgeschlossen werden (s. a. Karte Nr. 2.1, 2.2 - Ausschlussbereiche - "weiche" Tabuzonen").

### **3.3.1 Bereiche für den Schutz der Natur gem. Regionalplan**

Die im Regionalplan für das Stadtgebiet von Heinsberg dargestellten Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) wurden bislang nicht als Naturschutzgebiete festgesetzt und sind gemäß Windenergie-Erlass weitestgehend als Tabuzonen zu betrachten (s. Windenergie-Erlass, Kap. 3.2.4.1 Tabubereiche: „Die Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung kommt in Bereichen für den Schutz der Natur ... nicht in Betracht.“). Es handelt sich dabei um die BSN "Kitscher Bruch", "Wurmaue" und "Untere Ruraue" (s. a. Kap. 2.2.3).

### 3.3.2 Pufferzonen zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten

In Abhängigkeit von den Erhaltungszielen des jeweiligen Schutzgebietes sollten, um negative Einflüsse zu vermeiden, zwischen WEA und den "harten" Tabuzonen zugeordneten Schutzgebieten bzw. FFH-Gebieten entsprechende "Pufferzonen" berücksichtigt werden. Dienen die Gebiete insbesondere dem Schutz von WEA-empfindlichen Fledermausarten oder WEA-empfindlichen europäischen Vogelarten, wird im Windenergie-Erlass eine Pufferzone von in der Regel 300 m aus Vorsorgegründen naturschutzfachlich empfohlen. Im Einzelfall kann in Abhängigkeit vom Schutzzweck und den Erhaltungszielen des Gebietes ein niedriger oder höherer Abstandswert festgesetzt werden (s. WE-Erlass 2015, Pkt. 8.2.2.2).

Die Einschätzung der Erforderlichkeit einer Pufferzone zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten erfolgt anhand der Auswertung verfügbarer Unterlagen (Biotopkataster der LANUV, Naturschutzgebiete gem. Landschaftsplänen).

Bezüglich WEA-empfindlicher Fledermäuse stehen geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur Verfügung, um projektbedingte Beeinträchtigungen auf ein nicht erhebliches Maß zu reduzieren (insbesondere durch Abschalt Szenarien). Die Berücksichtigung einer entsprechenden Pufferzone bei Vorkommen WEA-empfindlicher Fledermäuse wird daher generell für nicht notwendig erachtet.

Für die Naturschutzgebiete "Untere Ruraue" und „Obere Ruraue“ sind laut Schutzgebietsbeschreibung von dem als WEA-empfindlich geltenden Kiebitz, Baumfalke sowie Wespenbussard Vorkommen bekannt. Für das NSG "Kitscher Bruch / Kirchhover Bruch" wird in der Schutzgebietsbeschreibung ein Vorkommen der als WEA-empfindlich geltenden Waldschnepfe angegeben. Im NSG „Teichbachaue / Himmericher Bruch“ sind laut Schutzgebietsbeschreibung Vorkommen der als WEA-empfindlich geltenden Arten Baumfalke, Kiebitz und Bekassine bekannt.

Aus naturschutzfachlichen Vorsorgegründen wird für die genannten Naturschutzgebiete eine Pufferzone von 300 m als "weiche" Tabuzone definiert.

Für alle weiteren im Stadtgebiet ausgewiesenen Naturschutzgebiete liegen gemäß Biotopkataster bzw. Schutzgebietsbeschreibungen im Landschaftsplan keine Informationen zum Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten vor, so dass hier keine Pufferzone berücksichtigt wird. Sollten sich außerhalb der Ausschlussbereiche Potenzialflächen in unmittelbarer Nähe zu den Schutzgebieten ergeben, sind weitergehende Untersuchungen durchzuführen und ggfs. erforderliche Maßnahmen im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag vorzusehen.

### 3.3.3 Allgemeine Siedlungsbereiche gem. Regionalplan

Die Darstellungen der Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) für das Stadtgebiet von Heinsberg entsprechen im Wesentlichen den Darstellungen der Bauflächen bzw. Baugebiete im Flächennutzungsplan, sind jedoch bedeutend weniger differenziert und auf-

grund des Maßstabs (1 : 50.000) hinsichtlich der Flächenabgrenzung relativ ungenau, vor allem im Übergang zu den Freiräumen des Außenbereiches.

Die ASB sind mittelfristig als städtebauliche Entwicklungsbereiche anzusehen, eine Windenergienutzung sollte daher in diesen Bereichen unterbleiben, um einer zukünftigen Siedlungsentwicklung nicht entgegenzustehen; auch gemäß Windenergie-Erlass sind sie als Ausschlussbereiche zu behandeln (s. a. Windenergie-Erlass, Kap. 3.2.4.1). Sie werden aus städtebaulichen Gründen als "weiche" Tabuzonen definiert.

### **3.3.4 Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung gem. Regionalplan**

Gemäß Windenergie-Erlass ist die Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung in Bereichen für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung (BSLE) möglich, wenn die Windenergienutzung mit der konkreten Schutzfunktion des jeweiligen Bereiches vereinbar ist. Dies kann beispielsweise in großräumigen BSLE in Teilbereichen mit einer weniger hochwertigen Funktion für Naturschutz und Landschaftspflege und die landschaftsorientierte Erholung möglich sein.

Die BSLE-Flächen sind weitgehend deckungsgleich mit den unter Landschaftsschutz stehenden Bereichen. Wie bereits dargestellt, ist eine Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion der Gebiete im Untersuchungsraum nicht gegeben, sodass auch die BSLE den „weichen“ Tabuzonen zugeordnet werden.

### **3.3.5 Waldflächen**

Mit dem Windenergie-Erlass 2011 wurde grundsätzlich die Möglichkeit geschaffen, die bisher als Ausschlussflächen geltenden Wälder für die Errichtung von WEA unter bestimmten Rahmenbedingungen nutzbar zu machen. Die Ausweisung von Konzentrationszonen kommt in Waldbereichen nach Windenergie-Erlass dann in Betracht, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Eine Ausweisung kommt nicht in Betracht, wenn es sich um besonders wertvolle Waldgebiete handelt.

Die Eignung konkreter Waldflächen ist im Einzelfall anhand des Leitfadens „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2012) zu prüfen. In diesem Leitfaden wird ausgesagt, dass in „waldarmen Gebieten“ (Definition nach LEP NRW: Waldanteil unter 15% des Gemeindegebietes im Verdichtungsraum bzw. unter 25% in ländlichen Räumen) die Erhaltung der vorhandenen Waldfläche sowie die Vermehrung des Waldes allgemein im Vordergrund steht und in Gemeinden mit einem Waldanteil unter 15% eine Waldinanspruchnahme für WEA in aller Regel nicht in Betracht kommt, da davon auszugehen ist, dass sich auf den übrigen 85% des Gemeindegebietes geeignete Flächen finden lassen.

Nach der kartografischen Darstellung der Bereiche zur Waldvermehrung (LANUV o. Jg.) liegt der Waldanteil im Stadtgebiet von Heinsberg unter 15%, sodass eine Darstellung von Konzentrationszonen hier - auch aus naturschützerischen und städtebaulichen Gründen (Erholungswald) - nicht in Betracht kommt. Die Waldflächen des Stadtgebietes werden somit als „weiche“ Tabuzonen definiert.

### **3.3.6 Überschwemmungsgebiete**

Im östlichen Stadtgebiet sind im Umfeld der Flüsse Rur und Wurm durch ordnungsbehördliche Verordnungen Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Infolge von Bodenaufweichungen kann es hier zu Stabilitätsproblemen kommen, zudem sind Änderungen des Abflussregimes nicht auszuschließen. Als Standorte für WEA sind diese Bereiche nicht geeignet, sie werden als „weiche“ Tabuzonen den Ausschlussflächen zugeordnet.

### **3.3.7 Grünflächen für die Freizeit- / Erholungsnutzung, Friedhöfe**

Die im FNP der Stadt Heinsberg dargestellten, überwiegend der Freizeit- und Erholungsnutzung dienenden Grünflächen (Freibäder, Spiel- und Sportplätze, Kleingartenanlagen) sowie Friedhöfe stehen für die Windenergienutzung aus städtebaulichen Gründen nicht zur Verfügung. Sie werden als „weiche“ Tabuzonen von der Nutzung ausgeschlossen.

### **3.3.8 Hochspannungsfreileitungen inkl. Schutzabstand**

Aus Sicherheitsgründen sollte gemäß des Windenergie-Erlasses gegenüber dem äußersten ruhenden Leiter einer Freileitung und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorfläche (Rotorblattspitze) ein Abstand von mindestens einem einfachen Rotordurchmesser eingehalten werden.

Der Abstand kann nur dann unterschritten werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Turbulenzschleppe im Lee des Rotors die Leiterseile nicht erreicht. Da derzeit keine Aussagen über die vorgesehenen Anlagentypen bzw. -höhen getroffen werden können, werden die im FNP dargestellten Leitungstrassen zzgl. eines pauschalen Schutzstreifens von 100 m, der dem angenommenen Mindest-Rotordurchmesser entspricht, als „weiche“ Tabuzone definiert.

### **3.3.9 Flächen für die Ver- und Entsorgung**

Die im FNP dargestellten Flächen für die Ver- und Entsorgung (s. Kap. 2.3.4) werden anderweitig genutzt, die Errichtung von WEA ist in diesen Bereichen städtebaulich nicht erwünscht. Sie werden als „weiche“ Tabuzonen definiert.

### 3.3.10 Schutzabstände zu bewohnten Bereichen

#### s. Karte Nr. 2.2 - Ausschlussbereiche - "weiche" Tabuzonen 2

Während besiedelte bzw. bebaute Flächen selbst für die Errichtung von Windenergieanlagen rechtlich bzw. tatsächlich nicht zur Verfügung stehen und daher unzweifelhaft zu den "harten" Tabuzonen zählen, lassen sich die Umgebungsflächen weniger eindeutig zuordnen. Da in Hinsicht auf bewohnte Bereiche bestimmte rechtliche Vorschriften zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten gelten, ist die Errichtung von Anlagen in unmittelbarer Umgebung von Siedlungsbereichen ebenfalls rechtlich nicht möglich. Im Rahmen der Ermittlung von Eignungsflächen auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist es jedoch nicht praktikabel, anhand von Berechnungen Abstände zu ermitteln, die zur Einhaltung der geforderten Immissionsrichtwerte notwendig sind; es können hier nur auf Erfahrungswerte beruhende Pauschalannahmen getroffen werden. Auch lässt der Gesetzgeber der planenden Kommune eine gewisse Freiheit hinsichtlich der Wahl eines entsprechenden Schutzabstandes. Die Abstände des vorbeugenden Immissionsschutzes werden den „weichen“ Tabuzonen zugeordnet.

#### Lärmschutz

Bei der Errichtung von WEA ist zu prüfen, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind. Im Rahmen einer Standortanalyse ist für jeden Anlagentyp in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten eine Schallimmissionsprognose durchzuführen, bei der auch die Vorbelastung durch bereits genehmigte Anlagen sowie sonstige Fremdgeräusche zu berücksichtigen sind. Die Beurteilung, ob schädliche Umweltauswirkungen in Form von erheblichen Belästigungen durch Geräuschimmissionen zu befürchten sind, erfolgt dabei auf Grundlage der TA Lärm. Dabei ist sicherzustellen, dass die dort angegebenen Grenzwerte eingehalten werden, wobei entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) von einer abgestuften Schutzwürdigkeit der verschiedenen Baugebiete auszugehen ist.

Tab. 1: Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm

Gebietskategorie nach BauNVO	Tag dB (A)	Nacht dB (A)
Misch-, Kern-, Dorfgebiet	60	45
Allgemeines Wohngebiet	55	40
Reines Wohngebiet	50	35

Es wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht auf einzelne Anlagen abzustellen sind, sondern alle später auf dieser Fläche errichteten WEA zusammen diese Immissionswerte nicht überschreiten dürfen. Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen können so im Einzelfall Standortverschiebungen oder einschränkende Bestimmungen (z. B. Drehzahlbegrenzungen, Nachtabschaltung) als Konfliktverminderungsmaßnahmen erforderlich werden.

#### Schutz vor Beeinträchtigungen durch Schattenwurf

Der Schattenwurf sowie die als „Disco-Effekt“ bezeichneten periodischen Lichtreflexionen fallen gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG als „ähnliche Umweltauswirkungen“ unter den

Begriff der Immissionen. Aufgrund der heute i. d. R. verwendeten, matten Beschichtung der WEA stellt der „Disco-Effekt“ im Allgemeinen jedoch kein Problem mehr dar.

Anders verhält es sich mit dem bewegten Schatten bzw. periodischen Schattenwurf der Anlagen; Schutzziel ist die Begrenzung der Einwirkdauer auf schutzwürdige Wohn- und Arbeitsbereiche. Zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von WEA hat der ARBEITSKREIS LICHTIMMISSIONEN DES LÄNDERAUSSCHUSSES FÜR IMMISSIONSCHUTZ (LAI) (2002) Hinweise erarbeitet. Danach gilt eine Belästigung durch Schattenwurf dann als zumutbar, wenn die astronomisch maximal mögliche Einwirkdauer (worst case) am jeweiligen Immissionsort nicht mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr beträgt, was einer meteorologisch wahrscheinlichen bzw. tatsächlichen Beschattungsdauer – unter Berücksichtigung der üblichen Witterungsbedingungen gemäß Deutschem Wetterdienst (DWD) – von maximal acht Stunden pro Jahr entspricht. Zudem darf die Beschattung nicht mehr als 30 Minuten am Tag auftreten (vgl. OVG NRW, Urteil vom 18.11.2002, 7 A 2140/00). Es ist deshalb sicherzustellen – ggf. durch eine Abschaltautomatik –, dass diese Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden.

### **Schutz vor Beeinträchtigungen durch optisch bedrängende Wirkung**

Ob von einer Windkraftanlage eine „optisch bedrängende Wirkung“ auf eine Wohnbebauung ausgeht, ist stets anhand aller Umstände des Einzelfalls zu prüfen. Für diese Einzelfallprüfung lassen sich nach der Rechtsprechung grobe Anhaltswerte prognostizieren: Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Bei Abständen, die dem Zwei- bis Dreifachen der Gesamthöhe entsprechen, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls (s. a. OVG NRW, B. v. 17.01.2007 – 8 A 2042/06).

### **Festlegung von Mindest-Schutzabständen**

Mindestabstände zum Schutz der Bevölkerung vor negativen Wirkungen der Windenergieanlagen (insbes. Lärm, Schattenwurf - s. o.) können vom Planungsträger entsprechend den Erfordernissen pauschal festgelegt werden (s. Kap. 3.1).

Auch der aktuelle Windenergie-Erlass (MKULNV NRW et al. 2015) definiert hinsichtlich des vorbeugenden Immissionsschutzes keine Mindestabstände für Wohnsiedlungsbereiche oder Wohnstätten im Außenbereich.

Im Vergleich zu anderen Randbedingungen besitzt die Größe des Mindestabstandes den bedeutendsten Einfluss auf die Größe der potenziell für die Errichtung von WEA nutzbaren Fläche (IWES 2011). Die Ansetzung eines zu großen Abstandes führt zum Ausschluss von grundsätzlich geeigneten Flächen, während zu kleine Abstände zur Überschätzung des Flächenpotenziales führen.

Eine sachgerechte Festlegung von pauschalen Schutzabständen zur Vermeidung einer optisch bedrängenden Wirkung erscheint möglich - bei Kenntnis der zu erwartenden

maximalen Anlagenhöhe. Bei Berücksichtigung des aktuellen technischen Standes gehen wir von Anlagen aus, die bei einer Turmhöhe von etwa 100 m und einem Rotordurchmesser von etwa 100 m eine Gesamthöhe von 150 m erreichen. Die definierte Referenzanlage dient als Anhaltspunkt, um zu berücksichtigende Abstandsmaße ermitteln zu können. Grundsätzlich ist die Errichtung sowohl höherer als auch niedrigerer WEA mit größeren bzw. kleineren Rotordurchmessern in den Konzentrationszonen zulässig. Um eine optisch bedrängende Wirkung zu vermeiden, wäre somit die Einhaltung eines Mindest-Schutzabstandes von 300 m zu Wohngebäuden sinnvoll. Um im weiteren Verfahren auf eine intensive Prüfung des Einzelfalls verzichten zu können und auf der sicheren Seite zu sein, sollte dieser - bei einer angenommenen Gesamthöhe von 150 m - mindestens 450 m betragen.

Für die im FNP dargestellten Wohnbauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, gemischten Bauflächen und Dorfgebieten sowie zu den Ortslagen gemäß Satzung nach § 34 Abs. 4 BauGB werden pauschale Immissionsschutzabstände von 750 m berücksichtigt. Bei diesem Abstand sind nicht nur WEA entsprechend der definierten Referenzanlage mit 150 m Gesamthöhe, sondern auch WEA mit einer Gesamthöhe von bis zu 250 m möglich ohne eine optisch bedrängende Wirkung auszulösen.

Zu Wohngebäuden im Außenbereich sowie Betriebswohnungen in gewerblichen Bauflächen wird der pauschale Schutzabstand von 500 m als „weiche“ Tabuzone definiert; dadurch kann auch - bei einer angenommenen Anlagenhöhe von etwa 150 m - eine optisch bedrängende Wirkung weitgehend vermieden werden (s. o.).

Hinsichtlich des Lärmschutzes ist eine sachgerechte Festlegung weitaus schwieriger, da der notwendige Schutzabstand nicht nur von der Schallemission der einzelnen WEA, sondern auch von der Anzahl der Anlagen, der Lage zur Wohnbebauung sowie den Abständen untereinander abhängt. Gemäß Windenergie-Erlass sollten die Planungsträger die Abstände in ihrer Größenordnung daran orientieren, dass sie Abstandswerte festlegen, die bei der Nutzung der Fläche im Hinblick auf den Immissionsschutz „auf der sicheren Seite“ liegen. Die Abstände können dabei in Abhängigkeit von der Anlagenart, der Anlagenzahl und der Schutzwürdigkeit der betroffenen Gebiete (Richtwerte nach der TA Lärm) variieren.

Bei den genannten Abständen handelt es sich - wie bereits erwähnt - um Mindestabstände, bei deren Unterschreitung davon ausgegangen werden kann, dass eine Einhaltung der Immissions-Grenzwerte der TA Lärm (siehe Tabelle 1) - bei Errichtung von mehreren WEA des aktuellen technischen Standards - kaum möglich ist. Im Rahmen des konkreten Genehmigungsverfahrens ist durch ein Immissionsschutzgutachten zusätzlich nachzuweisen, dass die entsprechenden Grenzwerte - auch bzgl. des Schattenwurfes - eingehalten werden. Somit kann es ggf. notwendig sein, größere Abstände oder Abschalt Szenarien vorzusehen.

Zum westlichen Bereich der Potenzialfläche 5 „Fläche zwischen Straeten und Uetterath“ (schraffiertes „Dreieck“ in Abb. 4), einem Teilbereich der bestehenden „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ wird zwar der Abstand von 750 m zur Ortslage Straeten nicht eingehalten, jedoch werden hier auch die Interessen an einem etwaigen Repowering sowie die wirtschaftlichen Interessen der Grundeigentümer

berücksichtigt. Der Minimalabstand zur Siedlung Straeten beträgt ca. 590 m. Bereits durch die Genehmigung und den Betrieb einer WEA ist nachgewiesen, dass die Grenzwerte für diese Zone nach TA Lärm eingehalten werden können und somit geringere Schutzabstände (auch im Hinblick auf Schattenwurf und optisch bedrängende Wirkung) genehmigungsfähig sind. Hier wertet die Stadt Heinsberg den Bestandschutz und die Möglichkeit eines Repowerings höher als die Einhaltung der frei gewählten Schutzabstände.

Im Rahmen eines möglichen Repowerings ist mit einer Genehmigung von WEA entsprechend der definierten Referenzanlage bzw. auch höheren Anlagentypen zu rechnen. Die Einhaltung der Richtwerte der TA-Lärm und bzgl. des Schattenwurfs können eingehalten werden. Bzgl. der Auswirkungen durch optisch bedrängende Wirkung kann theoretisch eine WEA mit einer Gesamthöhe von über 200 m errichtet werden. Die vom Rotor überstrichene Fläche muss sich zudem innerhalb der Konzentrationszone befinden.

Es ist in der Bauleitplanung durchaus möglich, bestehende Konzentrationszonen anders zu bewerten als neue, insbesondere, wenn z. B. der Immissionschutzabstand vergrößert wurde und die so ermittelten Konzentrationszonen bei einem neuen - nun größeren - Abstand kleiner ausfielen. Die Darstellungen von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan mit den Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB sind von ihrer Rechtswirkung mit einem Bebauungsplan vergleichbar. Es ist dabei nicht auszuschließen, dass auch ein Entschädigungsanspruch gemäß §§ 39 ff BauGB bei Änderung einer Konzentrationszone im FNP besteht.

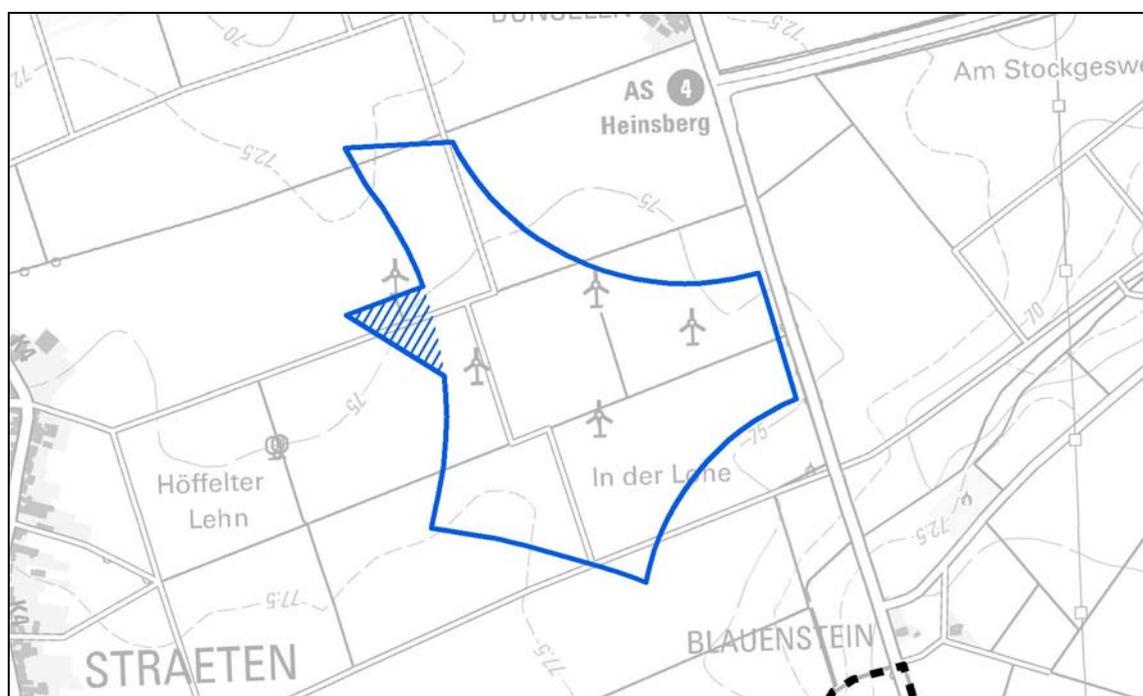


Abb. 4: Abgrenzung der Potenzialfläche 5

### 3.4 Zusammenfassende Darstellung der Ausschlussbereiche

#### „Harte“ Tabuzonen:

- Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte (Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG),
- Bebaute und zur Bebauung vorgesehene Bereiche (Siedlungsbereiche / Flächen für den Gemeinbedarf gem. FNP, Ortslagen gemäß Satzung, Wohngebäude im Außenbereich und in gewerblichen Bauflächen, Sonderbauflächen außer WEA-Konzentrationszone, gewerbliche Bauflächen im Geltungsbereich von B-Plänen / Ortssatzungen bzw. gewerbliche Gebäude inkl. 75 m-Abstandszone),
- Gewässer >1 ha inkl. Bauverbotszone (50 m),
- Wasserschutzzone I und II,
- Flächen für den Verkehr / Luftverkehr (BAB 46 inkl. 40 m- bzw. B 221 inkl. 20 m-Bauverbotszone, Ultraleichtflugplatz, Bahntrasse).

#### „Weiche“ Tabuzonen:

- Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) gem. Regionalplan,
- Pufferzonen zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten (NSG Untere Ruraue, NSG Kitscher Bruch / Kirchhover Bruch, NSG Obere Ruraue, NSG Teichbachaue / Himmericher Bruch),
- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) gem. Regionalplan,
- Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) gem. Regionalplan,
- Waldflächen,
- Überschwemmungsgebiete,
- Grünflächen für die Freizeit- / Erholungsnutzung, Friedhöfe
- Hochspannungsfreileitungen inkl. Schutzstreifen (100 m),
- Flächen für die Ver- und Entsorgung,
- Schutzabstände zu bewohnten Bereichen:
  - 750 m zu Wohnbau- und Gemeinbedarfsflächen, gemischten Bauflächen und Dorfgebieten gem. FNP sowie zu den Ortslagen nach Satzung gemäß § 34 Abs. 4 BauGB - unter Berücksichtigung der bestehenden „Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“ (s. Kap. 3.3.10),
  - 500 m zu Wohngebäuden im Außenbereich / in gewerblichen Bauflächen.

## 4 Weitergehende Betrachtung und Bewertung der Potenzialflächen

### 4.1 Methodik

Die Flächen, die außerhalb der Ausschlussbereiche liegen, stellen Potenzialflächen dar, die zur Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan zunächst grundsätzlich zur Verfügung stehen. Hinsichtlich ihrer Eignung weisen diese jedoch z. T. wesentliche Unterschiede auf. Um realistisch umsetzbare und möglichst verträgliche Standorte bzw. Bereiche zur Darstellung im FNP zu ermitteln, werden die Potenzialflächen einer weitergehenden, standortbezogenen Betrachtung und Bewertung unterzogen. Nahe beieinander liegende Einzelflächen werden dabei ggf. zu Potenzialflächen-Komplexen zusammengefasst. Die Beschreibung und Bewertung der Flächen (-komplexe), die eine für die Errichtung mindestens einer WEA geeignete Größe aufweisen (s. Kap. 4.2), erfolgt in Form von "Gebietsbriefen", in denen die Flächen kurz beschrieben und anhand von Luftbildern und Fotos dokumentiert werden.

Die Errichtung von Windenergieanlagen hat grundsätzlich einen massiven Einfluss auf das Landschaftsbild sowie die Erholungsqualität eines Raumes. Die verbleibenden Potenzialflächen liegen in Landschaftsräumen, die diesbezüglich unterschiedliche Wertigkeiten aufweisen. Unter Berücksichtigung verschiedener Einzelkriterien erfolgt eine Beschreibung und dreistufige Bewertung der Potenzialflächen.

Einen weiteren Aspekt stellt der Biotop- und Artenschutz dar; die artenschutzrechtlichen Belange sind im weiteren Verfahren detailliert zu berücksichtigen, im Rahmen des Plankonzeptes erfolgt eine Ersteinschätzung u. a. auf Grundlage vorliegender Daten (s. u.).

Des Weiteren werden verschiedene konkurrierende Belange, die im Rahmen eines weiteren Genehmigungsverfahrens zu Einschränkungen bzw. Restriktionen führen könnten, aufgezeigt und dargestellt. Ergänzt werden Angaben zum Windpotenzial.

### 4.2 Mindestgröße der Potenzialflächen

Der Flächenbedarf für die Errichtung einer einzelnen Windenergieanlage ist u. a. abhängig von der Größe der Anlage; bei den heute "üblichen" Anlagen (mind. 150 m Gesamthöhe) wird eine Flächengröße von  $3.000 \text{ m}^2 = 0,3 \text{ ha}$  veranschlagt, die für Gründung bzw. Fundamentierung, Aufstell-, Lager-, Steuerungs- und Wartungsbereiche etc. benötigt wird (s. a. DNR 2012), zudem muss auch der Rotor, wie der Stadt Heinsberg mit Schreiben des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW (MBWSV) vom 03.11.2015 mitgeteilt wurde, vollständig innerhalb der dargestellten Zone liegen, sodass sich bei einem optimalen Flächenzuschnitt ein Mindest-Flächenbedarf von etwa 1 ha für eine WEA ergibt. Potenzialflächen, die eine Größe von weniger als ca. 1 ha aufweisen bzw. aufgrund ihres Zuschnitts für die Errichtung mindestens einer Anlage nicht geeignet sind, werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens nicht weiter berücksichtigt.

Als Abstände von WEA untereinander sind - insbesondere zur Gewährleistung der Standsicherheit - in Hauptwindrichtung möglichst das Achtfache des Rotordurchmessers, bei 100 m Durchmesser also 800 m, einzuhalten. In allen anderen Windrich-

tungen sollte der Abstand das Fünffache des Rotordurchmessers - im angenommenen Fall also 500 m - betragen (s. a. Pkt. 4.3.4).

Ziel der Stadt Heinsberg ist es, im Stadtgebiet eine oder mehrere Flächen zu finden, auf denen die Konzentration von Anlagen in Windfarmen (Definition gem. Erlass bzw. UVPG: mindestens 3 WEA) möglich ist, um eine Vielzahl von Einzelanlagen und damit eine „Verspargelung“ der Landschaft zu vermeiden. Flächen, in denen aufgrund von Flächengröße oder Zuschnitt die Errichtung von mindestens drei Anlagen nicht möglich ist, werden von einer weiteren Betrachtung ausgenommen. Ausnahme bilden Flächen, die sich in der Nähe bereits - auch außerhalb des Stadtgebietes - vorhandener WEA befinden oder die im Flächenverbund die Errichtung einer Windfarm ermöglichen.

### **4.3 Erläuterung der Einzelkriterien**

#### **4.3.1 Landschaftsbild / Sichtbeziehungen**

Die Errichtung von Windfarmen im Außenbereich stellt aufgrund der starken, weitreichenden visuellen Wirkung, die einerseits durch die Höhe, andererseits durch die Bewegung der Rotoren verursacht wird, einen Eingriff in den Landschaftsraum dar, der den Charakter der Landschaft bzw. das Landschaftsbild wesentlich und nachhaltig beeinflussen kann. Aufgrund der enormen Höhe sowie der oft exponierten Standorte reichen die Einflüsse der WEA auf das Landschaftsbild dabei weit in das Umfeld hinein, wobei die beeinträchtigende Wirkung mit zunehmender Entfernung abnimmt. Auch die Beeinträchtigung von bestimmten Sichtbeziehungen / -achsen spielt dabei eine Rolle.

Das Landschaftsbild wird nicht als Wert an sich, sondern in seinem Wert auf den betrachtenden Menschen bezogen. Bei der Bewertung des Landschaftsbildes eines Raumes ist sein phänomenologischer Charakter zu berücksichtigen, der sich daraus ergibt, dass real vorhandene Dinge vom Betrachter immer nur subjektiv interpretiert werden können. Diese zwangsläufig subjektive gutachterliche Bewertung muss im Überprüfungsfall etwa dem „Empfinden“ eines „Durchschnittsbetrachters“ entsprechen (JESSEL 1998). Zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Wertes von Raumeinheiten werden in Anlehnung an anerkannte Verfahren zur Landschaftsbildbewertung - z. B. ADAM, NOHL & VALENTIN (1987), NOHL (1993) - die Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart (bzw. Eigenartserhalt) herangezogen.

Um die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Umgebung möglichst gering zu halten, sollten bei der Standortsuche insbesondere solche Flächen Berücksichtigung finden, die bereits durch ähnliche technische Elemente und Bauwerke (insbes. WEA, Freileitungen, Sendemasten) vorbelastet sind. Die visuelle Vorbelastung eines Raumes steht in engem Zusammenhang mit dem landschaftsästhetischen Wert einer Landschaft, da optisch durch anthropogene Elemente bereits geprägte Räume i. d. R. auch eine geringere Natürlichkeit sowie einen höheren Eigenartsverlust aufweisen.

Der landschaftsästhetische Wert sowie die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes der Potenzialflächen hinsichtlich der Errichtung von WEA wird anhand von Luftbilddauswertungen und Geländebegehungen eingeschätzt. Einen weiteren Aspekt stellt das Bestehen bzw. die mögliche Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen dar. Hierzu erfolgt eine

individuelle Betrachtung und Beurteilung der Suchräume unter Berücksichtigung der Geländemorphologie anhand von Geländebegehungen und der Auswertung von Topografischen Karten.

### 4.3.2 Erholungsfunktion / Landschaftsschutz

Neben den Bereichen mit hoher Funktionserfüllung bzgl. der Erholungsnutzung, die als „weiche“ Tabuzonen definiert werden, erfüllen die Freiräume des Stadtgebietes z. T. wichtige Funktionen vor allem hinsichtlich der landschaftsorientierten Erholung der Bevölkerung. Zur Einschätzung der Erholungseignung der Potenzialfläche wird insbesondere die Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur berücksichtigt, zudem die Lage zu Landschaftsschutzgebieten (LSG) und zu den als „weiche“ Tabuzonen definierten Bereichen zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) im Außenbereich, die vor allem der "stillen", landschaftsorientierten Erholungsnutzung dienen.

Die Empfindlichkeit der Potenzialfläche bzw. von Teilflächen wird in Bezug auf die Erholungsfunktion sowie den Landschaftsschutz verbal-argumentativ bewertet.

### 4.3.3 Biotop- und Artenschutz

Die Errichtung von WEA in schutzwürdigen Flächen des Biotopkatasters NRW ist gemäß Windenergie-Erlass nicht grundsätzlich unmöglich; aufgrund der i. d. R. hohen ökologischen Bedeutung dieser Flächen ist hier aber mit einem hohen Konfliktpotenzial zu rechnen, insbesondere, wenn diese Flächen eine hohe Bedeutung insbesondere für Vögel oder Fledermäuse aufweisen.

Unter einem besonderen Schutz stehen gemäß § 44 BNatSchG die so genannten streng geschützten Arten, zu denen u. a. alle Fledermausarten sowie zahlreiche Vogelarten zählen, sowie die europäischen Vogelarten, was vor allem eingriffsrechtliche Folgen hat. Da die Verbotstatbestände des § 44 grundsätzlich auch bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA ausgelöst werden können, erfolgt im Rahmen der weitergehenden Betrachtung der Potenzialflächen eine Ersteinschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials anhand der Auswertung vorhandener bzw. verfügbarer Daten, insbesondere der Datenbank der LANUV sowie der Ergebnisse bereits durchgeführter faunistischer Untersuchungen.

Für die später ausgewählten Konzentrationszonen ist im Rahmen einer Artenschutzprüfung gemäß den gesetzlichen Vorgaben<sup>1</sup> zur Feststellung der Betroffenheit ggf. zusätzliche Detailkartierungen - insbesondere die Erfassung „WEA-empfindlicher“ Vogelarten - erforderlich sind (s. dazu Leitfaden des „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ - LANUV / MKULNV 2013). Hinsichtlich der Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan geht es darum, ob sich aufgrund des Vorkommens ggf. ein „Vollzugshindernis“ ergeben könnte - hierzu erfolgt eine Einschätzung. Die Berücksichti-

---

<sup>1</sup> Siehe dazu: Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW et al. - Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben - vom 22.12.2010.

gung der im FNP-Verfahren noch nicht ersichtlicher, standortbezogener Bau- und anlagebedingter Auswirkungen auf planungsrelevante Arten i. S. des § 44 BNatSchG erfolgt im konkreten Genehmigungsverfahren.

#### **4.3.4 Konkurrierende Belange**

##### **Infrastrukturtrassen**

Wegen der Gefahr des Eisabwurfes sind zudem Abstände von WEA zu Verkehrswegen einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr erforderlich (z. B. automatische Außerbetriebnahme bei Einsatz oder Rotorblattheizung). Nach § 9 FStrG bedürfen bauliche Anlagen und somit auch WEA längs der Bundesstraßen bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand, einer Genehmigung bzw. der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde. Gemäß § 25 des Straßen- und Wegegesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW) bedürfen bauliche Anlagen jeder Art längs der Landes- und Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand, ebenfalls einer Genehmigung bzw. Zustimmung der Straßenbaubehörde. Bei dem Verlauf entsprechender Verkehrswege innerhalb der Potenzialflächen werden diese mit der genannten Zone von 40 m entsprechend dargestellt.

Hingewiesen wird zudem auf eine im südlichen Stadtgebiet verlaufende Gasfernleitung mit einem Schutzstreifen von beidseitig 5 m, die bei der Standortplanung im weiteren Verfahren zu berücksichtigen ist.

##### **Landschaftsschutzgebiete**

Innerhalb von Landschaftsschutzgebieten (LSG) besteht generell ein Bauverbot, das auch für Windenergieanlagen gilt. Eine Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung in LSG kommt jedoch im Einzelfall in Teilbereichen großräumiger LSG mit einer weniger hochwertigen Funktion für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung in Betracht, soweit die Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des Landschaftsschutzgebietes insgesamt gegeben ist. In diesem Fall ist es notwendig, zur Erlangung der Genehmigungsfähigkeit entsprechende Ausnahmetatbestände in die Landschaftsschutzverordnung aufzunehmen bzw. im Landschaftsplan festzusetzen oder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG zu erlangen bzw. die Fläche aus dem Landschaftsschutz zu entlassen.

##### **Wasserschutzzone III**

In der Schutzzone IIIa von Wassergewinnungsanlagen und von Heilquellenschutzgebieten gem. §§ 51 Abs. 2, 53 Abs. 4 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) bzw. §§ 14, 16 Landeswassergesetz (LWG) kommt die Errichtung von Windenergieanlagen dann in Betracht, wenn eine Einzelfallprüfung zum Ergebnis führt, dass das Vorhaben mit den Schutzbestimmungen für die Schutzzone nach der jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnung in Einklang steht. Verunreinigungen und sonstige Beeinträchtigungen des Wassers dürfen nicht zu besorgen sein.

Das Trinkwasserschutzgebiet Heinsberg-Kirchhoven im Westen des Stadtgebietes wird als Restriktionsfläche im Gebietsbrief dargestellt.

## Flugplätze

Südlich von Heinsberg liegt der Militärflugplatz „NATO-Flugplatz Geilenkirchen“. In den Hindernisbegrenzungsbereich des Flugplatzes sollten keine Bauwerke und sonstige Erhebungen hineinragen (schriftl. Mitteilung BUNDESWEHR WEHRBEREICHsverwaltung WEST vom 10.03.2010, Az.: 56-50-00; s. a. BUNDESministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung 2012, Punkt 5.4).

Bis auf den nördlichen Randbereich liegt das gesamte Stadtgebiet von Heinsberg innerhalb der Zone II oder III der Bereiche der Flugsicherungseinrichtungen, in denen eine Zustimmung des Amtes für Flugsicherung der Bundeswehr für Bauten höher als 25 m (Zone II) bzw. 50 m (Zone III) erforderlich ist. Da dieser Bereich alle Potenzialflächen betrifft, wird er kartografisch nicht extra dargestellt. Im weiteren, konkreten Genehmigungsverfahren ist somit für alle Windpark-Vorhaben für die jeweilige Standortplanung eine einzelfallbezogene entsprechende Zustimmung erforderlich.

Im Stadtgebiet von Heinsberg befindet sich zudem westlich Kirchhoven auf Waldfeuchter Gebiet ein Modellflugplatz mit Aufstiegsbereich, zudem südlich davon zwischen L 228 und Laffeld ein Ultraleichtflugplatz mit An- und Abflugbereich.

## Flurbereinigung

Im Stadtgebiet von Heinsberg laufen zzt. zwei Flurbereinigungsverfahren (Kirchhoven, Gangelt), die bei der weiteren Planung zu berücksichtigen sind. Das Flurbereinigungsverfahren Gangelt II befindet sich in einem frühen Stadium, sodass hier bei Betroffenheit von Flächen, die als Konzentrationszonen im FNP dargestellt werden sollen, diese entsprechend berücksichtigt werden können. Das Flurbereinigungsverfahren Kirchhoven hingegen befindet sich in einem fortgeschritteneren Stadium; mit der Beendigung des Flurbereinigungsverfahrens ist voraussichtlich Anfang 2017 zu rechnen. Die Berücksichtigung geplanter Konzentrationszonen ist in diesem Verfahren nicht mehr möglich.

## Bestehende Windparks / WEA

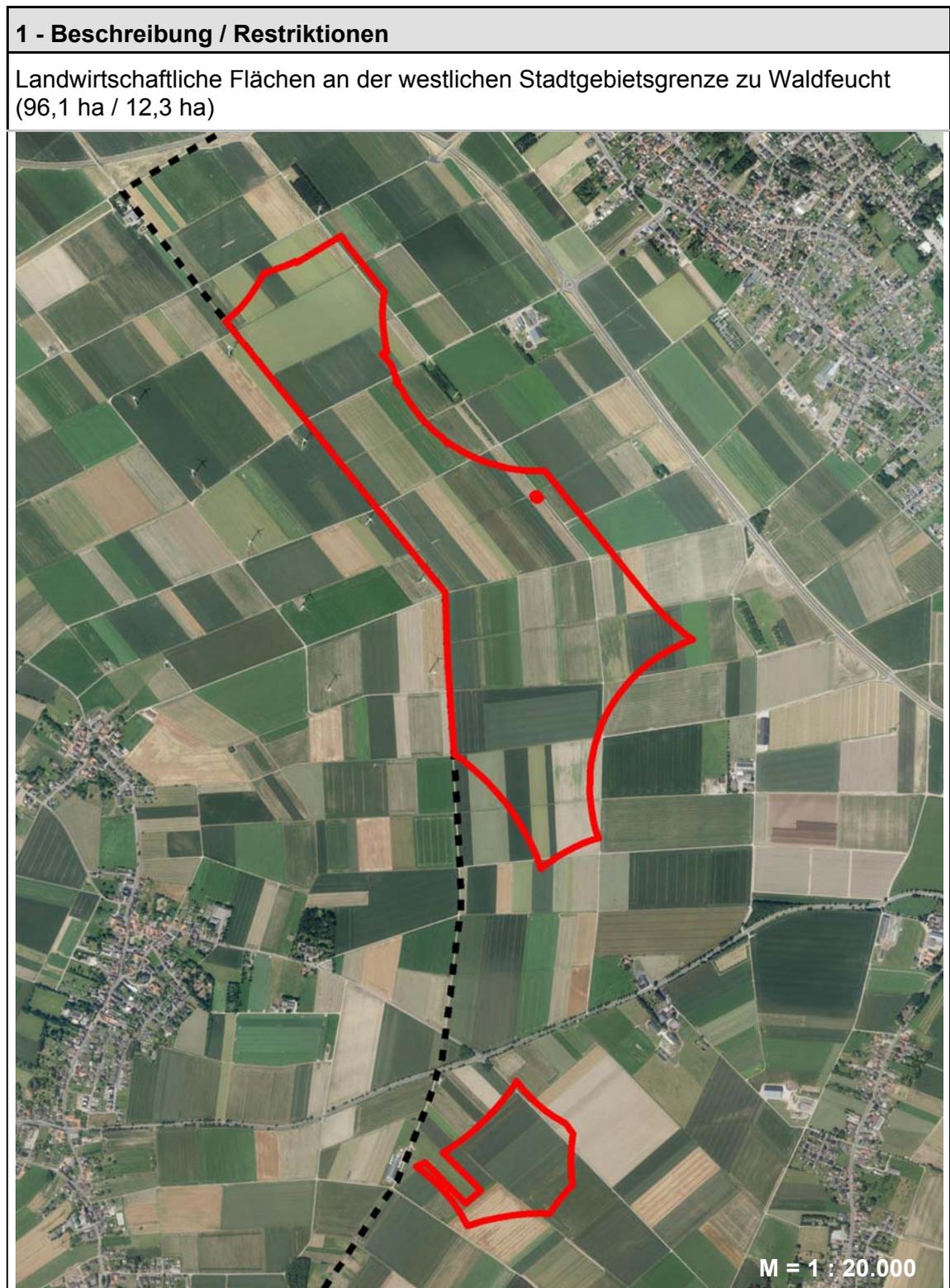
Zu vorhandenen Windparks bzw. WEA sind - insbesondere aus Gründen der Standsicherheit sowie auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit - entsprechende Abstände einzuhalten. So muss gemäß § 15 Abs. 1 BauO NRW jede bauliche Anlage standsicher sein und darf auch die Standsicherheit anderer baulicher Anlagen nicht gefährden. Um den bauordnungsrechtlichen Anforderungen unter Beachtung der technischen Baubestimmungen Rechnung zu tragen, ist für WEA untereinander ein ausreichender Abstand erforderlich, der gemäß der aktuellen Richtlinie für Windenergieanlagen in der Fassung von März 2004 in Verbindung mit DIN EN 61400-1 einen Abstand von mindestens acht - in Hauptwindrichtung - bzw. fünf Rotordurchmessern erfordert (s. a. Windenergie-Erlass, Kap. 5.2.3.4 „Standsicherheit“). Bei Unterschreitung dieser Abstände ist im Rahmen der baurechtlichen Genehmigung vom Antragsteller der hinzukommenden Anlage mittels gutachterlicher Stellungnahme eines Sachverständigen nachzuweisen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen.

**Sonstige konkurrierende Belange**

Des Weiteren sind im Stadtgebiet geplante bzw. aktive Abgrabungsflächen oder Depo-  
nien sowie festgesetzte Ausgleichsflächen vorhanden, die bei weiteren Planungen ent-  
sprechend berücksichtigt werden müssen.

## 4.4 Gebietsbriefe der Potenzialflächen

### 4.4.1 Flächen westlich von Kirchhoven und Heinsberg



**1 - Beschreibung / Restriktionen**



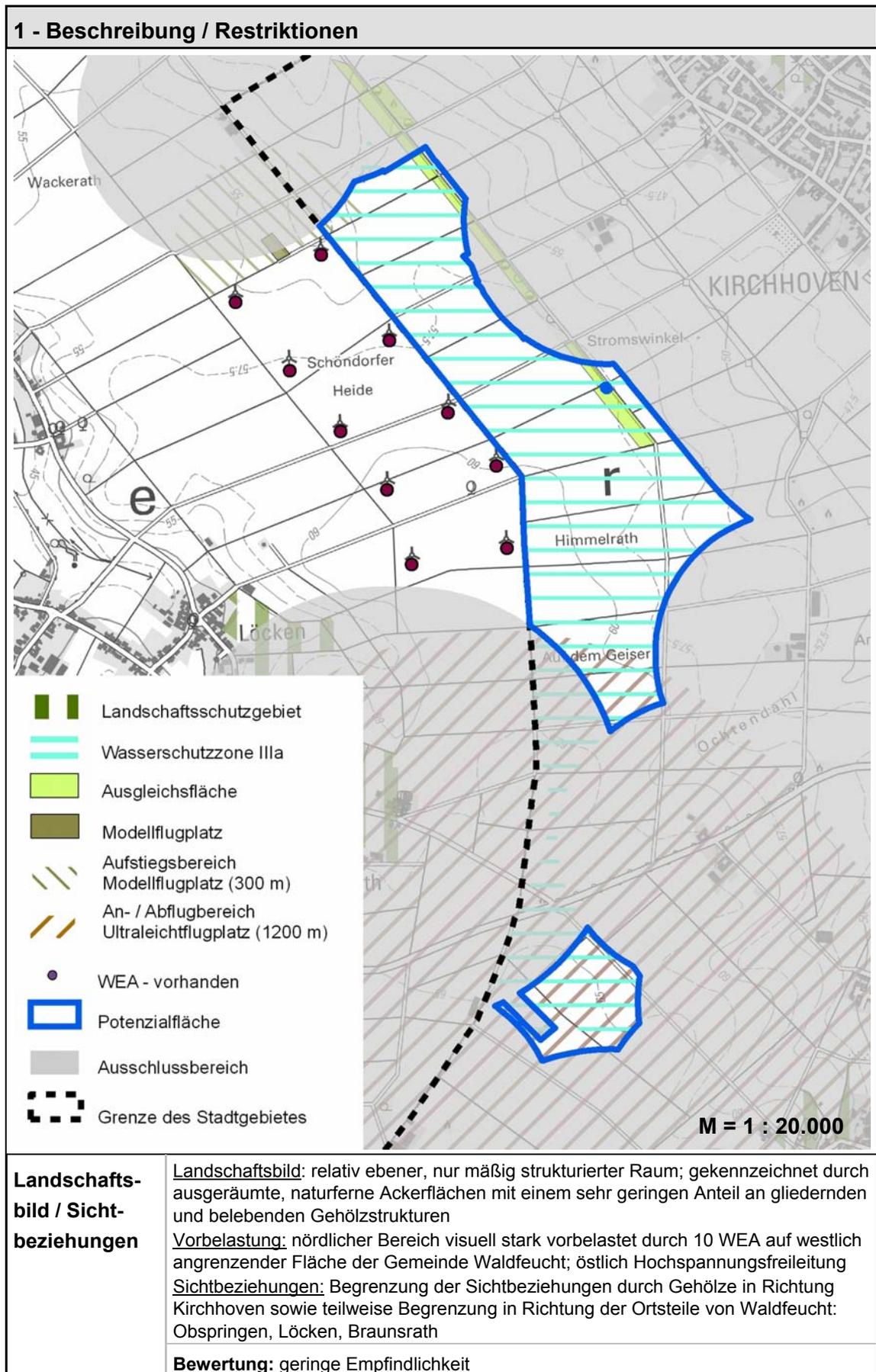
**Standort westlich der Potenzialfläche im nördlichen Bereich, Blick Richtung Osten**



**Standort westlich der Potenzialfläche im nördlichen Bereich, Blick Richtung Südosten, Windfarm auf angrenzender Fläche der Stadt Waldfeucht**



**Standort östlich der Potenzialfläche im südlichen Bereich, Blick Richtung Westen**



<b>1 - Beschreibung / Restriktionen</b>	
<b>Erholungs- funktion / Landschafts- schutz</b>	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen:</u> ---</p> <p><u>Landschaftsschutz:</u> ---</p> <p><u>erholungsrelevante Infrastruktur:</u> an südliche Teilfläche angrenzend Ultraleichtflugplatz; nordwestlich Modellfluggelände (Gemeinde Waldfeucht); nordöstlich bei Kirchhoven: hist. Holländermühle „Lümbacher Mühle“; südwestlich bei Braunsrath (zu Waldfeucht): Kloster / Wallfahrtskapelle „Maria Lind“; Fläche und Umfeld durch Wirtschaftswege erschlossen</p> <p><b>Bewertung:</b> <u>mittlere Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
<b>Biotop- und Artenschutz</b>	<p><u>schutzwürdige Biotope:</u> ---</p> <p><u>Biotopstruktur:</u> Acker / Grünland</p> <p><u>planungsrelevante / WEA-empfindliche Arten:</u> MTB 4902 Vorkommen von Fledermaus- (u. a. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus) und Vogelarten (u. a. Kiebitz, Wachtel, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich) bekannt; Detailkartierung / Überprüfung notwendig</p> <p><b>Ersteinschätzung:</b> Vollzugshindernisse bzgl. FNP-Änderung sind voraussichtlich nicht zu erwarten</p>
<b>konkurrierende Belange</b>	<p><u>Wasserschutzgebiet:</u> gesamte Flächen bis auf südlichen Bereich der südlichen Teilfläche WSG IIIa der Wassergewinnungsanlage Heinsberg-Kirchhoven</p> <p><u>Flugplätze:</u> Hindernisbegrenzungsbereich des <u>NATO-Flugplatzes</u> Geilenkirchen - Zustimmung erforderlich; <u>Modellflugplatz</u> nordwestlich - gemäß der Grundsätze für die Erlaubniserteilung zum Aufstieg von Flugmodellen (BMVBS 2006) sollen im sicher benutzbaren Luftraum (Halbkreis-Reichweite: 300 m) keine Bauwerke hineinragen; <u>Ultraleichtflugplatz</u> angrenzend an südliche Teilfläche - gem. den Geländerichtlinien des DULV<sup>2</sup> (2007) sollen in den An- u. Abflugbereichen (Reichweite: 1.200 m) / seitlichen Übergangsbereichen keine Bauwerke hineinragen</p> <p><u>Flurbereinigung</u> Kirchhoven im Verfahren; Berücksichtigung geplanter Konzentrationszonen nicht mehr möglich; Eigentumsverhältnisse zzt. nicht abschließend geklärt (gesamte Potenzialfläche betroffen)</p> <p><u>bestehender Windpark</u> in Waldfeucht westlich angrenzend; bei Einhaltung der bzgl. Standsicherheit geforderten Mindestabstände (8- bzw. 5-facher Rotordurchmesser) Errichtung zusätzlicher WEA evtl. nicht bzw. nur eingeschränkt möglich</p> <p><u>sonst. konkurrierende Belange:</u> <u>Ausgleichsflächen</u> für im Rahmen des Neubaus der EK 5 (östlich) durchgeführte Flurbereinigungsmaßnahmen; Potenzialflächen für eine <u>Wassergewinnungsanlage</u> der Stadtwerke Heinsberg GmbH</p>
<b>Windpotenzial<sup>3</sup></b>	gesamte Fläche > 6,25 - 6,50 m/s
<b>1 - Gesamteinschätzung<sup>4</sup> / Hinweise</b>	
<p>Im Gesamtkomplex der Potenzialfläche 1 sind die innerhalb der nördlichen Teilfläche befindlichen Ausgleichsflächen (ca. 5,3 ha) sowie die südliche Teilfläche (ca. 12,3 ha), die die unmittelbare Umgebung des Ultraleichtflugplatzes (Radius ca. 300 m) umfasst, sind <u>nicht geeignet</u> bzw. nicht nutzbar; bzgl. der übrigen Bereiche bestehen Restriktionen durch das laufende Flurbereinigungsverfahren, der Lage im WSG IIIa, der Nähe zum Ultraleicht- sowie Modellflugplatz; zudem könnten sich Genehmigungshindernisse aufgrund aus Standsicherheitsgründen notwendiger Abstände zu den westlich vorhandenen WEA ergeben; schließlich wünschen die Stadtwerke Heinsberg die Freihaltung der Potenzialfläche als etwaigen Erweiterungsbereich für die Herstellung weiterer Wassergewinnungsanlagen. Die Potenzialfläche wird - trotz der hohen visuellen Vorbelastung durch den angrenzenden Windpark - somit lediglich als <u>bedingt geeignet</u> eingestuft.</p>	

<sup>2</sup> Deutscher Ultraleichtflugverband

<sup>3</sup> Windgeschwindigkeit in 135 m Höhe gemäß Energieatlas NRW (LANUV 2012)

<sup>4</sup> s. a. Karte „Flächeneignung“

#### 4.4.2 Fläche zwischen Laffeld und Pütt

##### 2 - Beschreibung / Restriktionen

Landwirtschaftliche Flächen mit bestehender Konzentrationszone für WEA (25,2 ha) südlich vom Ortsteil Laffeld und nördlich vom Ortsteil Pütt an der südwestlichen Stadtgrenze zu Waldfeucht und Gangelt (Größe: 25,3 ha)



**Blick über die Fläche in Richtung Westen auf die WEA bei Langbroich (Gangelt)**



**Blick über Fläche nach Norden in Richtung des Ortsteils Laffeld und den WEA bei Obspringen (Waldfeucht)**

<b>2 - Beschreibung / Restriktionen</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Landschaftsschutzgebiet</p> <p> Gasfernleitung</p> <p> Abgrabungsfläche</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> WEA-Konzentrationszone gem. FNP</p> <p> Potenzialfläche</p> <p> Ausschlussbereich</p> <p> Grenze des Stadtgebietes</p> </div> </div> 	
<b>Landschaftsbild / Sichtbeziehungen</b>	<p><u>Landschaftsbild</u>: relativ ebener, nur mäßig strukturierter Raum; gekennzeichnet durch weitgehend ausgeräumte, naturferne Ackerflächen mit einem geringen Anteil an gliedernden und belebenden Gehölzstrukturen</p> <p><u>Vorbelastung</u>: 25 WEA zwischen Bocket (Waldfeucht), Saefelen (Selfkant) und Breberen (Gangelt) gut sichtbar, 10 WEA bei Löcken und Obspringen (Waldfeucht) sowie 1 WEA bei Scheifendahl erkennbar</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: direkte Sichtbeziehung in Richtung der Ortsteile Pütt sowie Selsten (Waldfeucht); Begrenzung der Sichtbeziehungen durch Gehölze in Richtung Laffeld</p> <p><b>Bewertung</b>: bei hoher Vorbelastung aufgrund der Sichtbeziehungen <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
<b>Erholungsfunktion / Landschaftsschutz</b>	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: ---</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: ---</p> <p><u>erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Fläche und Umfeld durch Wirtschaftswege erschlossen</p> <p><b>Bewertung</b>: <u>geringe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
<b>Biotop- und Artenschutz</b>	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: ---</p> <p><u>Biotopstruktur</u>: Acker</p> <p><u>planungsrelevante / WEA-empfindliche Arten</u>: MTB 4902 Vorkommen von Fledermaus- und Vogelarten (u. a. Kiebitz, Wachtel, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich) bekannt; Nachweise von Kiebitz, Kormoran, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Großer Abendsegler, Rauhauffledermaus im Rahmen von Detailkartierungen erfolgt (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTSPLANUNG 2014a)</p> <p><b>Ersteinschätzung</b>: unter Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen (Kiebitz; Gondelmonitoring) sind keine Vollzugshindernisse bzgl. FNP-Änderung zu erwarten</p>
<b>konkurrierende Belange</b>	<p><u>Infrastrukturtrassen</u>: Gasfernleitung (beiderseits 5 m Schutzstreifen);</p> <p><u>Flugplatz</u>: Hindernisbegrenzungsbereich des NATO-Flugplatzes Geilenkirchen - Zustimmung erforderlich</p> <p><u>sonst. konkurrierende Belange</u>: nordöstlich angrenzende Abgrabungsfläche - äußerster nordöstlicher Randbereich betroffen</p>
<b>Windpotenzial</b>	gesamte Fläche > 6,25 - 6,50 m/s
<b>2 - Gesamteinschätzung / Hinweise</b>	
<p>Insgesamt (außer Randbereich mit Abgrabungsfläche) grundsätzlich <u>geeignet</u> (entspricht der bestehenden Konzentrationszone für WEA); Zustimmung bzgl. Flugsicherung erforderlich. Abstandszone zur Gasfernleitung ist zu beachten. Ausreichend für Windfarm mit drei Anlagen.</p>	

#### 4.4.3 Fläche zwischen Aphoven und Schleiden

##### 3 - Beschreibung / Restriktionen

Landwirtschaftliche Flächen im zentralen Bereich des Stadtgebietes östlich des Ortschafts Aphoven und westlich Schleiden bzw. der B 221 (26,5 ha)



**Blick über die Fläche in Richtung Südosten auf die WEA bei Straeten**



**Blick über die Fläche in Richtung Nordosten auf die Hochspannungsfreileitung**

<b>3 - Beschreibung / Restriktionen</b>	
	
<b>Landschaftsbild / Sichtbeziehungen</b>	<p><u>Landschaftsbild</u>: relativ ebener, nur mäßig strukturierter Raum; gekennzeichnet durch ausgeräumte Ackerflächen mit einem geringen Anteil an gliedernden und belebenden Gehölzstrukturen; Zunahme der Strukturen im weiteren Umfeld</p> <p><u>Vorbelastung</u>: Hochspannungsfreileitung im Norden und Nordosten sichtbar; 1 WEA bei Erpen und 8 WEA bei Straeten (3 davon auf Geilenkirchener Gebiet) erkennbar</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: im zentralen Bereich des Stadtgebietes gelegen, dadurch direkte Sichtbeziehung zur Kernstadt von Heinsberg sowie umliegenden Ortschaften Aphoven, Scheifendahl, Erpen, Schleiden</p> <p><b>Bewertung</b>: wegen der Lage / Sichtbeziehungen <u>hohe Empfindlichkeit</u></p>
<b>Erholungsfunktion / Landschaftsschutz</b>	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: nordöstlich BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: nordöstlicher Randbereich LSG „Abgrabungsbereiche südlich Heinsberg“</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Fläche und Umfeld durch Wirtschaftswege gut erschlossen; aufgrund der Nähe für viele Anwohner gut erreichbar</p> <p><b>Bewertung</b>: <u>mittlere Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
<b>Biotop- und Artenschutz</b>	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: ---</p> <p><u>Biotopstruktur</u>: Acker, im Umfeld Gewässer</p> <p><u>planungsrelevante / WEA-empfindliche Arten</u>: MTB 4902 Vorkommen von Fledermaus- (u. a. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus) und Vogelarten (u. a. Kiebitz, Wachtel, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich) bekannt; Detailkartierung / Überprüfung notwendig</p> <p><b>Ersteinschätzung</b>: Vollzugshindernisse bzgl. FNP-Änderung sind voraussichtlich nicht zu erwarten</p>
<b>konkurrierende Belange</b>	<p><u>Flugplatz</u>: Hindernisbegrenzungsbereich des NATO-Flugplatzes Geilenkirchen - Zustimmung erforderlich</p> <p><u>sonst. konkurrierende Belange</u>: Abgrabungsfläche gem. Regionalplan im nordöstl. Bereich</p>
<b>Windpotenzial</b>	gesamte Fläche > 6,25 - 6,50 m/s
<b>3 - Gesamteinschätzung / Hinweise</b>	
Für LSG keine Befreiung nach § 67 BNatSchG in Aussicht gestellt. Aufgrund der Lage zu Siedlungsbereichen hohe Empfindlichkeit, zudem nur geringe Flächengröße (max. 3 WEA); insgesamt <u>bedingt geeignet</u> .	

#### 4.4.4 Flächen südlich von Schafhausen

##### 4 - Beschreibung / Restriktionen

Landwirtschaftliche Flächen östlich vom Ortsteil Schleiden, südlich von Schafhausen und Eschweiler; nördlich der Bundesautobahn A 46 (1,0 ha / 16,3 ha)



Blick über die Fläche in Richtung Nordwesten auf den Gehölzstreifen (geschützter Landschaftsbestandteil) und die Hochspannungsfreileitung

#### 4 - Beschreibung / Restriktionen



**Blick über Fläche in Richtung Westen auf die Hochspannungsfreileitung, WEA bei Erpen (vorne) sowie zwischen Bocket (Waldfeucht) und Langbroich (Gangelt)**



**Blick über Fläche in Richtung Süden auf die Freileitung und die WEA östlich Straeten**



#### 4.4.5 Flächen zwischen Straeten und Uetterath

##### 5 - Beschreibung / Restriktionen

Landwirtschaftliche Flächen an der B 221 mit bestehender Konzentrationszone für WEA (40,2 ha) zwischen den Ortsteilen Straeten und Uetterath im südlichen Stadtgebiet (40,2 ha / 4,1 ha)



Blick über die westliche Teilfläche in Richtung Westen auf die WEA auf der Fläche, im Hintergrund die WEA zwischen Bocket (Waldfeucht) und Langbroich (Gangelt)

**5 - Beschreibung / Restriktionen**

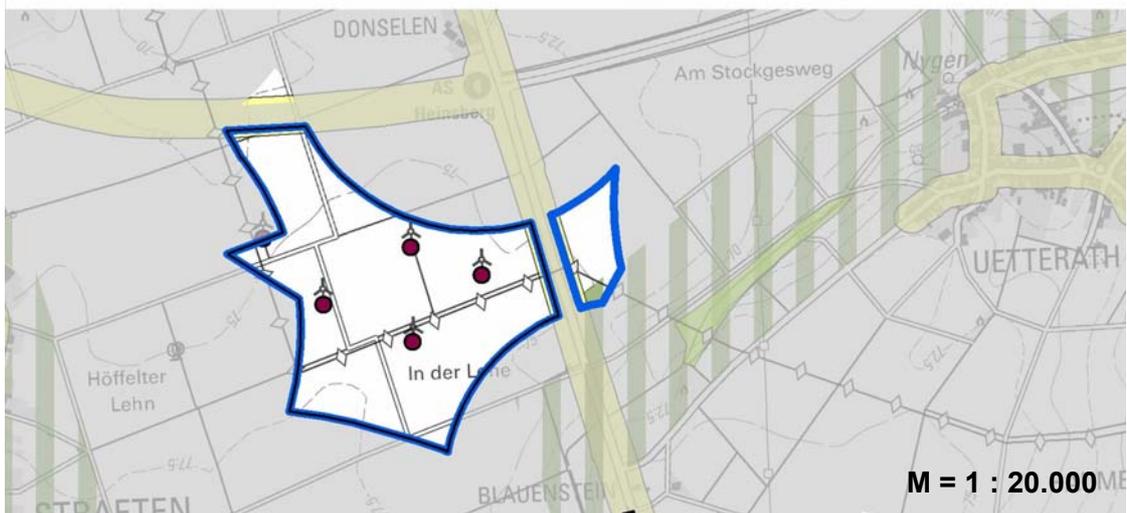


**Blick über westliche Teilfläche in Richtung Süden auf die WEA östlich von Straeten**



**Blick über östliche Teilfläche in Richtung Osten auf die östlich verlaufende Freileitung**

- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|  | genehmigungspflichtige Abstandszone zu Verkehrswegen (40 m) |  | WEA - vorhanden                 |
|  | Landschaftsschutzgebiet                                     |  | WEA-Konzentrationszone gem. FNP |
|  | Gasfernleitung  |  | Potenzialfläche                 |
|  | Biotopkatasterfläche gem. LANUV                             |  | Ausschlussbereich               |
|   |   |  | Grenze des Stadtgebietes        |



<b>5 - Beschreibung / Restriktionen</b>	
<b>Landschaftsbild / Sichtbeziehungen</b>	<p><u>Landschaftsbild</u>: relativ ebener, mittelmäßig strukturierter Raum; gekennzeichnet durch naturferne Ackerflächen mit vereinzelt Gehölzstreifen</p> <p><u>Vorbelastung</u>: hohe Vorbelastung durch 5 WEA innerhalb der Fläche (nachts schallreduziert); 10 WEA bei Obspringen (Waldfeucht) und 1 WEA bei Erpen erkennbar; 25 WEA zwischen Bocket (Waldfeucht), Saefelen (Selfkant) u. Breberen (Gangelt) sowie 3 WEA bei Straeten (Geilenkirchen) erkennbar; südlich und östlich verlaufende Hochspannungsfreileitungen sichtbar</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: Sichtbeziehungen in Richtung Erpen, Schleiden, Uetterath und Straeten</p> <p><b>Bewertung</b>: insbesondere westlicher Teilbereich aufgrund der hohen Vorbelastung <u>geringe Empfindlichkeit</u></p>
<b>Erholungsfunktion / Landschaftsschutz</b>	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: südöstlich BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: südöstlicher Randbereich LSG „Grünlandniederung Kötteler Schar“</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld durch Wirtschaftswege erschlossen</p> <p><b>Bewertung</b>: östlicher Teilbereich <u>mittlere</u>, sonst <u>geringe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
<b>Biotop- und Artenschutz</b>	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: im Nordosten und Westen der Flächen einzelne geschützte Landschaftsbestandteile (Gehölzstrukturen); südöstlich BK-4902-023 „Niederung westlich Uetterath“</p> <p><u>Biotopstruktur</u>: Acker, im östl. Umfeld Gehölzstrukturen</p> <p><u>planungsrelevante / WEA-empfindliche Arten</u>: MTB 4902 Vorkommen von Fledermaus- (u. a. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus) und Vogelarten (u. a. Kiebitz, Wachtel, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich) bekannt; Detailkartierung / Überprüfung notwendig</p> <p><b>Ersteinschätzung</b>: Vollzugshindernisse bzgl. FNP-Änderung sind voraussichtlich nicht zu erwarten</p>
<b>konkurrierende Belange</b>	<p><u>Infrastrukturtrassen</u>: querende B 221, im nördlichen Bereich B 56n geplant (genehmigungspflichtige Abstandzone: 20-40 m); Gasfernleitung (5 m Schutzstreifen)</p> <p><u>Flugplatz</u>: Hindernisbegrenzungsbereich des NATO-Flugplatzes Geilenkirchen - Zustimmung erforderlich</p> <p><u>Flurbereinigung</u> Gangelt II (nördlich) im Verfahren; Berücksichtigung geplanter Konzentrationszonen möglich, daher keine Auswirkungen</p> <p><u>bestehender Windpark</u> mit 5 WEA innerhalb der Fläche; bei Einhaltung der bzgl. Standsicherheit geforderten Mindestabstände (8- bzw. 5-facher Rotordurchmesser) Errichtung zusätzlicher WEA voraussichtlich nicht bzw. nur eingeschränkt möglich</p>
<b>Windpotenzial</b>	nördlicher Teil > 6,25 - 6,50 m/s, südlicher Teil > 6,50 - 6,75 m/s
<b>5 - Gesamteinschätzung / Hinweise</b>	
<p>Teilfläche östlich der B 221 aufgrund der Nähe zu schutzwürdigen Biotopen und z. T. Lage in LSG (keine Befreiung nach § 67 BNatSchG in Aussicht gestellt) nur <u>bedingt geeignet</u>, westlicher Bereich vor allem aufgrund der Vorbelastung (Windpark) <u>geeignet</u> (entspricht der bestehenden Konzentrationszone für WEA). Zustimmung bzgl. Flugsicherung erforderlich. Abstandszonen zu Verkehrstrassen und zur Gasfernleitung sind zu berücksichtigen. Unter Berücksichtigung erforderlicher Mindestabstände (Standsicherheit) Errichtung zusätzlicher Anlagen aktuell voraussichtlich nicht möglich, im Rahmen des Repowerings für 3 größere WEA ausreichend.</p>	

#### 4.4.6 Flächen südlich Waldenrath und Straeten

##### 6 - Beschreibung / Restriktionen

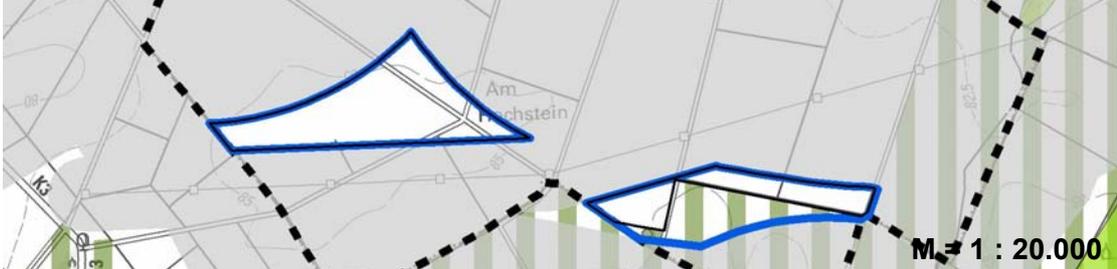
Landwirtschaftliche Flächen mit bestehender Konzentrationszonen für WEA (11,5 ha / 4,9 ha) südlich der Ortsteile Waldenrath und Straeten an der südlichen / südwestlichen Stadtgebietsgrenze zu Gangelt und Geilenkirchen (11,5 ha / 9,6 ha)



Standort nördlich der südöstlichen Teilfläche, Blick in Richtung Südwesten auf die Freileitung zwischen den Teilflächen sowie einzelnen Gehölzstrukturen; im Hintergrund die Waldflächen südlich der Flächen und die 5 WEA südlich von Birgden (Gangelt)



Blick über südöstliche Teilfläche nach Süden in Richtung Hatterath (Geilenkirchen) und auf die Gehölzstrukturen bzw. Waldflächen südlich der Flächen

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p> Landschaftsschutzgebiet</p> <p> Biotopkatasterfläche gem. LANUV</p> <p> WEA-Konzentrationszone gem. FNP</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> Potenzialfläche</p> <p> Ausschlussbereich</p> <p> Grenze des Stadtgebietes</p> </div> </div>	
	
<b>Landschaftsbild / Sichtbeziehungen</b>	<p><u>Landschaftsbild</u>: relativ ebener, nur mäßig strukturierter Raum mit weitgehend ausgeräumten Ackerflächen mit vereinzelt Gehölzstrukturen; relativ kleinflächige Ackerflächen mit Fruchtwechsel</p> <p><u>Vorbelastung</u>: Hochspannungsfreileitung zwischen den Teilflächen; 5 WEA nördlich sowie 3 östlich von Straeten (Geilenkirchen) sowie 5 WEA südlich von Birgden (Gangelt) erkennbar</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: direkte Sichtbeziehungen zu Straeten, Waldenrath, Hatterath (Geilenkirchen), Birgden (Gangelt); nach Süden - außer in Richtung Hatterath – Sichtbegrenzung durch Waldflächen südlich der Stadtgebietsgrenze zu Geilenkirchen</p> <p><b>Bewertung</b>: insgesamt <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
<b>Erholungsfunktion / Landschaftsschutz</b>	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: ---</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: südlicher Teilbereich LSG „Waldkomplex Hahnbusch / Gemeindebusch und Kötteler Schar“</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld durch Wirtschaftswege erschlossen; südlich erholungsrelevante Waldflächen</p> <p><b>Bewertung</b>: <u>mittlere Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
<b>Biotop- und Artenschutz</b>	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: ca. 90 m südlich der westlichen Teilfläche GLB (Gehölz- und Heckenstrukturen); ca. 315 m südöstlich BK-4902-020 „Mischwald Gemeindebusch nordöstlich Hatterath“; ca. 350 m südlich BK-5002-037 „Mischwald Hahnbusch nördlich Gillrath“</p> <p><u>Biotopstruktur</u>: Acker, im weiteren südl. Umfeld Wald</p> <p><u>planungsrelevante / WEA-empfindliche Arten</u>: MTB 4902 Vorkommen von Fledermaus- (u. a. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus) und Vogelarten (u. a. Kiebitz, Wachtel, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich) bekannt; Nachweise von Kiebitz, Wachtel, Kormoran, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Großer u. Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus im Rahmen von Detailkartierungen erfolgt (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTSPLANUNG 2014b)</p> <p><b>Ersteinschätzung</b>: unter Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen (Kiebitz; Gondelmonitoring) sind keine Vollzugshindernisse bzgl. FNP-Änderung zu erwarten</p>
<b>konkurrierende Belange</b>	<p><u>Flugplatz</u>: Hindernisbegrenzungsbereich des NATO-Flugplatzes Geilenkirchen - Zustimmung erforderlich</p>
<b>Windpotenzial</b>	<p>gesamte Fläche &gt; 6,50 - 6,75 m/s</p>
<b>6 - Gesamteinschätzung / Hinweise</b>	
<p>Beide Teilflächen insgesamt <u>geeignet</u> (entsprechen den bestehenden Konzentrationszonen für WEA mit 11,5 ha / 4,9 ha sowie der Erweiterung der östlichen Teilfläche um 4,7 ha - aktuelle Teilflächen: 11,5 ha / 9,6 ha); hier Errichtung von max. 3 WEA möglich. Befreiung nach § 67 BNatSchG für LSG von ULB in Aussicht gestellt. Zustimmung bzgl. Flugsicherung erforderlich.</p>	

#### 4.4.7 Fläche zwischen Uetterath und Randerath

##### 7 - Beschreibung / Restriktionen

Landwirtschaftliche Flächen an der Landstraße L 228 mit bestehender Konzentrationszone für WEA (87,6 ha); südlich von Dremmen und Herb; an der Stadtgebietsgrenze zu Geilenkirchen (87,6 ha)

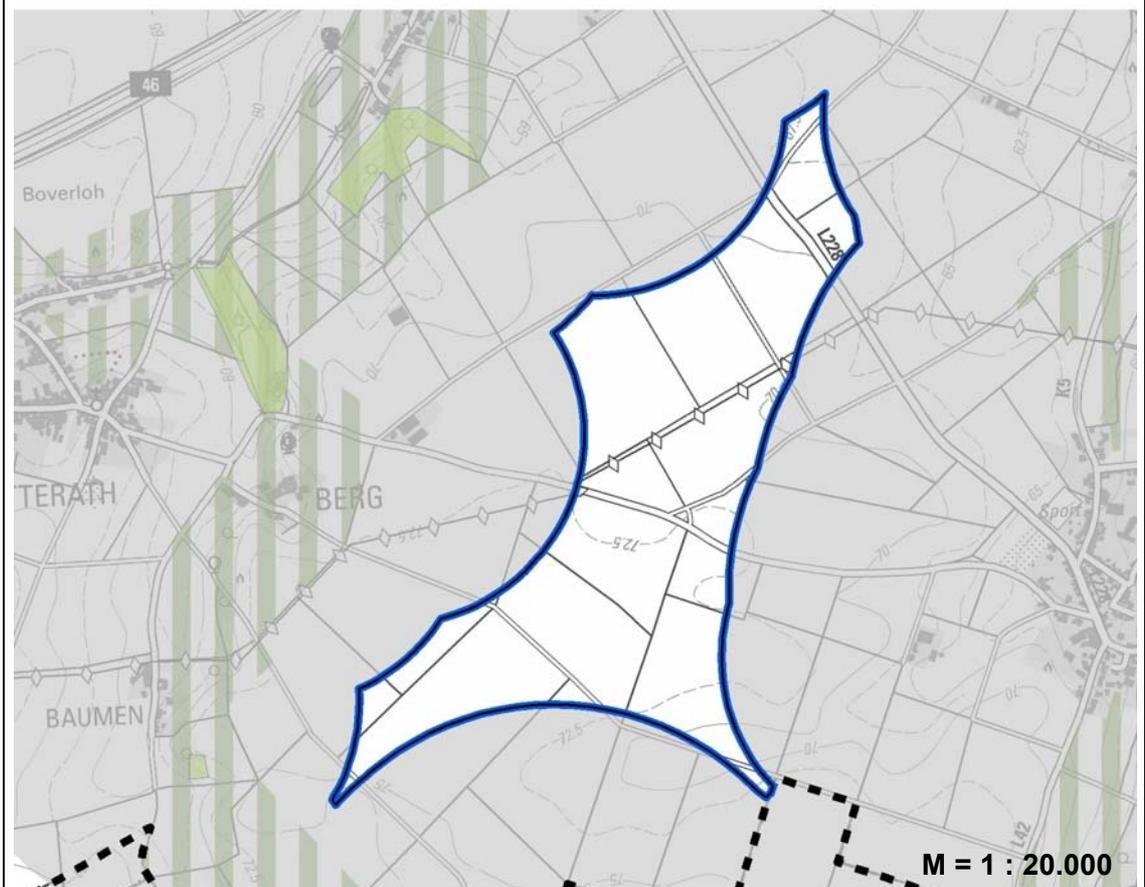


Blick über die Fläche in Richtung Nordosten mit vereinzelt Bäumen entlang der L 228



**Blick über die Fläche in Richtung Osten auf die WEA bei Brachelen (Hückelhoven)**

- |   |   |   |                                 |
|---|---|---|---------------------------------|
|    | genehmigungspflichtige Abstandszone zu Verkehrswegen (40 m) |    | WEA-Konzentrationszone gem. FNP |
|    | Gasfernleitung  |    | Potenzialfläche                 |
|   | Landschaftsschutzgebiet                                     |   | Ausschlussbereich               |
|  | Biotopkatasterfläche gem. LANUV                             |  | Grenze des Stadtgebietes        |



<b>7 - Beschreibung / Restriktionen</b>	
<b>Landschaftsbild / Sichtbeziehungen</b>	<p><u>Landschaftsbild</u>: relativ ebener, nur mäßig strukturierter Raum mit weitgehend ausgeräumten Ackerflächen; im südwestlichen Bereich vereinzelte Gehölzstrukturen</p> <p><u>Vorbelastung</u>: 3 WEA östlich (Geilenkirchen) und 5 WEA nördlich von Straeten, 4 WEA nahe Brachelen (Hückelhoven), 11 WEA Richtung Lindern (Geilenkirchen) und weitere WEA auf dem Gebiet zwischen Lövenich (Erkelenz) und Körrenzig (Linnich) sichtbar</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: in Richtung Uetterath, Herb, Randerath; nach Süden (Geilenkirchen) Sichtbarkeit durch vorhandene Waldflächen z. T. eingeschränkt</p> <p><b>Bewertung</b>: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
<b>Erholungsfunktion / Landschaftsschutz</b>	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: westlich BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: südwestlich Teil des LSG „Wurmtal mit Tal des Beckfliess, Immendorfer F“</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld durch Wirtschaftswege gut erschlossen</p> <p><b>Bewertung</b>: <u>mittlere Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
<b>Biotop- und Artenschutz</b>	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: westlich BK-4902-031 „Feldgehölze und Hecken zwischen Herb und Berg“ (wertvoll für Hecken- und Gebüschbrüter sowie für Höhlenbrüter)</p> <p><u>Biotopstruktur</u>: Acker, vereinzelt Grünland</p> <p><u>planungsrelevante / WEA-empfindliche Arten</u>: MTB 4902 Vorkommen von Fledermaus- (u. a. Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus) und Vogelarten (u. a. Kiebitz, Wachtel, Korn-, Rohrweihe, Rotmilan, Kranich) bekannt; Nachweise von Kiebitz, Wachtel, Korn-, Rohrweihe, Kranich, Goldregenpfeifer, Rotmilan, Turmfalke, Großer Abendsegler im Rahmen von Detailkartierungen erfolgt (BÜRO FÜR ÖKOLOGIE &amp; LANDSCHAFTSPLANUNG 2014c)</p> <p><b>Ersteinschätzung</b>: unter Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen (Kiebitz; Gondelmonitoring) sind keine Vollzugshindernisse bzgl. FNP-Änderung zu erwarten</p>
<b>konkurrierende Belange</b>	<p><u>Infrastrukturtrassen</u>: im nördlichen Bereich quert L 228 (genehmigungspflichtige Abstandzone: 40 m); Gasfernleitung (5 m Schutzstreifen);</p> <p><u>Flugplatz</u>: Hindernisbegrenzungsbereich des NATO-Flugplatzes Geilenkirchen - Zustimmung erforderlich</p>
<b>Windpotenzial</b>	gesamte Fläche > 6,25 - 6,50 m/s
<b>7 - Gesamteinschätzung / Hinweise</b>	
<p>Fläche insgesamt <u>geeignet</u> (entspricht der bestehenden Konzentrationszone für WEA). Zustimmung bzgl. Flugsicherung erforderlich. Abstandszonen zu L 228 und Gasfernleitung sind zu berücksichtigen. Fläche ausreichend für Windfarm mit voraussichtlich acht Anlagen.</p>	

## 4.5 Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächeneignung der jeweiligen Potenzialfläche (s. a. Karte 3 „Potenzialflächeneignung“).

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen

Fläche Nr.	Flächengröße	Empfindl.keit Landsch.bild / Sichtbezg.	Bedeutung Erholungs- nutzung	konkurrierende Belange		Eignung
1	90,8	gering	mittel	WSG IIIa; Hindernis- begrenzungsbereich NATO-Flugplatz; Flurbereinigung; westl. angrenzend Windpark Waldfeucht	im südl. Teil äußerer An- u. Abflugbereich UL-Flugplatz	o
	17,6				Ausgleichsfläche / unmittelb. Umgebung UL-Flugplatz	-
2	25,2	mittel	gering	Hindernisbegr.ber. NATO-Flugplatz	Gasfernleitung	+
	0,1				Abgrabungsfläche	o
3	26,5	hoch	mittel	Hindernisbegrenzungsbereich NATO-Flugplatz; Abgrabungsfläche / LSG (östl. Randbereich)		o
4	1 / 16,3	hoch	gering	Hindernisbegrenzungsbereich NATO-Flugplatz; querende L 227		o
5	40,2	gering	gering	Hindernisbegr.ber. NATO-Flugplatz; querende B 221 / B 56n (geplant)	---	+
	4,1		mittel		Nähe zu schutzwürdigen Biotopen; LSG	o
6	11,5/9,6	mittel	mittel	Hindernisbegrenzungsbere. NATO-Flugplatz; LSG (Befreiung in Aussicht gestellt)		+
7	87,6	mittel	mittel	Hindernisbegrenzungsbere. NATO-Flugplatz; querende L 228; Gasfernleitung		+

+	geeignet
o	bedingt geeignet
-	nicht geeignet

## 5 Gutachterliche Empfehlung

### Flächenempfehlung

Wie aus den Gebietsbriefen hervorgeht, existiert innerhalb des Stadtgebietes von Heinsberg ein umfangreiches Potenzial an Flächen, die relativ restriktions- und konfliktfrei für die Errichtung von Windfarmen geeignet sind und z. T. bereits als Konzentrationszone für WEA ausgewiesen ist.

Hinsichtlich der Darstellung als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan wird bzgl. der als „bedingt geeignet“ und „geeignet“ bewerteten Potenzialflächen folgende Empfehlung gegeben:

#### Nr. 1 „Flächen westlich von Kirchhoven und Heinsberg“

Die Potenzialfläche Nr. 1 grenzt direkt an einen vorhandenen Windpark auf dem Gemeindegebiet von Waldfeucht. Aufgrund der bestehenden visuellen Vorbelastung bietet es sich grundsätzlich an, diesen Windpark auf dem Stadtgebiet von Heinsberg fortzuführen, auch wenn aufgrund konkurrierender Belange einige Restriktionen zu beachten sind (u. a. südlich gelegener Ultraleichtflugplatz, nördlich gelegener Modellflugplatz, Wasserschutzgebiet IIIa). Weitere Einschränkungen können sich aufgrund der Nähe zum o. g. Windpark ergeben, da aus Standsicherheitsgründen ausreichende Abstände eingehalten werden müssen (s. Kap. 4.3.4). Zudem soll im Bereich der Potenzialfläche möglicherweise eine Erweiterung der Wassergewinnungsanlagen der Stadtwerke Heinsberg erfolgen, und die Flächen befinden sich im Bereich eines laufenden Flurbereinigungsverfahrens, wobei eine Klärung der Eigentumsrechte erst mittelfristig erfolgen kann.

Eine Darstellung der Potenzialfläche als Konzentrationszone bietet sich aus o. g. Gründen aktuell nicht an.

#### Nr. 2 „Fläche zwischen Laffeld und Pütt“

Im Bereich der Fläche Nr. 2 an der Stadtgrenze zu Gangelt könnten auf ca. 25,2 ha drei weitere Anlagen entstehen, die im Zusammenhang mit den westlich schon vorhandenen Windenergieanlagen zumindest visuell als Windfarm wahrgenommen werden würden. Eine Darstellung dieser Fläche als Konzentrationszone wird empfohlen und erfolgte bereits mit der Bekanntmachung der 34. FNP-Änderung am 16.01.2016.

#### Nr. 3 „Fläche zwischen Aphoven und Schleiden“ und Nr. 4 „Flächen südlich von Schafhausen“

Die Potenzialfläche 3 (26,5 ha) sowie der Flächenkomplex 4 (17,3 ha) weisen eine bedingte Eignung auf, die insbesondere aus der Lage bzw. Nähe zur Kernstadt von Heinsberg und der daraus resultierenden hohen Empfindlichkeit bzgl. der Sichtbeziehungen resultiert. In jeder der beiden Flächen ließen sich - unter der Voraussetzung, dass die Immissions-Richtwerte eingehalten werden können - maximal drei WEA errichten. Zudem ist für den Bereich innerhalb von LSG keine Befreiung nach § 67 BnatSchG in Aussicht gestellt wurden. Eine Darstellung als Konzentrationszonen ist grundsätzlich möglich, wird jedoch nicht empfohlen.

#### Nr. 5 „Fläche zwischen Straeten und Uetterath“

Der als „geeignet“ bewertete Teil der Fläche Nr. 5 umfasst mit einer Größe von 40,2 ha die bereits im FNP dargestellte Konzentrationszone mit fünf WEA; unter Berücksichtigung erforderlicher Sicherheitsabstände (s. Kap. 4.3.4) ist die Errichtung zusätzlicher WEA voraussichtlich aktuell nicht möglich.

Im Rahmen des Repowerings könnten hier voraussichtlich drei größere WEA betrieben werden. Da auch die Flurbereinigung in diesem Bereich nicht zu Einschränkungen führt, wird die Darstellung als Konzentrationszone empfohlen, die bereits mit der Bekanntmachung der 34. FNP-Änderung am 16.01.2016 rechtskräftig wurde.

Wegen ihrer Nähe zur Biotopkatasterfläche BK-4902-023 „Niederung westlich Uetterath“ sowie zum Teil innerhalb des LSG, zu der keine Befreiung nach § 67 BNatSchG in Aussicht gestellt wurde, wird die östlich der B 221 gelegene Teilfläche lediglich als „bedingt geeignet“ eingestuft. Aufgrund der geringen Größe (4,1 ha) könnte hier nur eine bis maximal zwei Anlagen errichtet werden. Die Ausweisung als Konzentrationszone wird für diesen Bereich nicht empfohlen.

#### Nr. 6 „Flächen südlich Waldenrath und Straeten“

Der als „geeignet“ bewertete Flächenkomplex Nr. 6 (ca. 21,1 ha) umfasst die vorhandene Konzentrationszone für WEA (11,5 ha / 4,9 ha) sowie die erweiterte Fläche von 4,7 ha und weist insgesamt eine mittlere Empfindlichkeit des Landschaftsbildes sowie eine mittlere Bedeutung für die Erholungsnutzung auf. Eine Genehmigungsfähigkeit bzgl. der Flugsicherheit wurde - trotz der relativen Nähe zum NATO-Flugplatz Geilenkirchen (ca. 4 km) - im Vorfeld in Aussicht gestellt (Mitt. der Stadt Heinsberg vom 31.03.2014). Auch für den südöstlichen Bereich, der innerhalb des LSG liegt, wurde seitens der ULB eine Befreiung nach § 67 BNatSchG in Aussicht gestellt (Mitt. v. KREIS HEINSBERG Februar 2016). Insofern wird der Flächenkomplex ebenfalls zur Darstellung als Konzentrationszone empfohlen.

#### Nr. 7 „Fläche zwischen Uetterath und Randerath“

Mit einem Flächenumfang von insgesamt 87,6 ha stellt die als „geeignet“ bewertete Potenzialfläche 7 die größte Fläche im Stadtgebiet dar. Aufgrund der Flächengröße sowie unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Immissionswerte ließe sich hier ein Windpark mit voraussichtlich acht Anlagen errichten. Eine Darstellung als Konzentrationszone im Flächennutzungsplan wird auf jeden Fall empfohlen und erfolgte bereits mit der Bekanntmachung der 34. FNP-Änderung am 16.01.2016.

### **Hinweise zum weiteren Verfahren**

Alle empfohlenen Potenzialflächen umfassen die bereits bestehenden Konzentrationszonen für WEA sowie die Erweiterung der Fläche Nr. 6 „Flächen südlich Waldenrath und Straeten“ um 4,7 ha. Hierzu ist bzgl. des innerhalb des Erweiterungsbereiches gelegenen LSG eine Befreiung nach § 67 BNatSchG bereits seitens der ULB in Aussicht gestellt (Mitt. v. KREIS HEINSBERG v. Februar 2016).

Alle empfohlenen Potenzialflächen liegen innerhalb des Hindernisbegrenzungsbereichs des NATO-Flugplatzes Geilenkirchen, sodass zur Realisierung von Windpark-Projekten eine Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich ist. Zudem ist für die jeweiligen Flächen die Artenschutzprüfung bereits im FNP-Änderungsverfahren soweit wie möglich durchzuführen (s. dazu LANUV / MKULNV 2013).

### **Substanzieller Raum für die Windenergienutzung**

Ob für die Windenergienutzung substanziell Raum geschaffen wird und wo die Grenze zur Verhinderungsplanung verläuft, lässt sich grundsätzlich nicht abstrakt bestimmen, sondern kann erst nach einer Würdigung der tatsächlichen Verhältnisse im jeweiligen Planungsraum beurteilt werden (s. a. Urteil vom 24. Januar 2008 - BVerwG 4 CN 2.07). Die Einschätzung, ob die Stadt bzw. Gemeinde der Windenergie substanziell Raum verschafft hat, ist das Ergebnis einer wertenden Betrachtung.

Formuliertes Ziel der Landesregierung NRW ist es, etwa 2% der Landesfläche für die Windenergienutzung bereitzustellen.

Unter der Voraussetzung, dass den Empfehlungen gefolgt wird und sich aus den Ergebnissen der Artenschutzprüfungen für die Einzelflächen keine rechtlichen Hindernisse für die Vollzugsfähigkeit der FNP-Änderung ergeben, steht mit einem Flächenumfang von etwa 174,1 ha im Stadtgebiet von Heinsberg ein Flächenpotenzial von etwa 1,9% des Stadtgebietes für die Windenergienutzung zur Verfügung. Dies entspricht gut 52,7% der Potenzialflächen.

Gemessen an den Möglichkeiten der Stadt Heinsberg wird der Windenergienutzung im Stadtgebiet hiermit substanziell Raum gegeben.

*Anmerkung: Das vorliegende Gutachten stellt eine Abwägungsgrundlage dar; die Entscheidung, ob bzw. welche Bereiche als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan dargestellt werden, obliegt der Stadt Heinsberg.*

Essen, 23.02.2016



Bernd Fehrmann  
(Dipl.-Ökol., Dipl.-Ing.)

## 6 Quellenverzeichnis

- ADAM, NOHL & VALENTIN (1987): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). Düsseldorf.
- ARBEITSKREIS LICHTIMMISSIONEN DES LÄNDERAUSSCHUSSES FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI) (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise).
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (Stand April 2013). Teilabschnitt Region Aachen. [http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk\\_internet/leistungen/abteilung03/32/regionalplanung/regionalplaene/teilabschnitt\\_aachen/index.html](http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung03/32/regionalplanung/regionalplaene/teilabschnitt_aachen/index.html) [01.02.2016]
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2006): Ordnungsbehördliche Verordnung über die „Landschaftsschutzgebiete im Kreis Heinsberg“ Städte Erkelenz, Geilenkirchen, Heinsberg, Hückelhoven, Wasserberg, Gemeinden Gangelt und Waldfeucht vom 9. Juni 2006. - Amtsblatt für den Regierungsbezirk Köln, 19.06.2006. Köln.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPANUNG (2014a): Artenschutzprüfung zum geplanten Windpark Heinsberg-Pütt. - Stand vom 22. Januar 2014. Unveröff. Gutachten.
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPANUNG (2014b): Artenschutzprüfung zur Errichtung eines Windparks bei Heinsberg-Waldenrath. - Stand vom 27. Januar 2014. Unveröff. Gutachten
- BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPANUNG (2014c): Artenschutzprüfung zur Errichtung eines Windparks in Heinsberg-Randerath. - Stand vom 28. Januar 2014. Unveröff. Gutachten.
- BMVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2006): NfL I-76/08 Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen gemäß § 16 LuftVO. Online-Dokument: <http://www.dmfv.aero/files/Bundeseinheitliche-Richtlinien.pdf> [01.02.2016]
- DULV - DEUTSCHER ULTRALEICHTFLUGVERBAND E. V. (2007): Merkblatt für die Zulassung von UL-Flugplätzen nach LuftVG § 6 und Außenstart- und Landegelen nach LuftVG § 25. Online-Dokument: [http://www.dulv.de/\\_obj/20A54717-D97E-43F0-B7D2-4C0600E4B555/inline/merkbl\\_gelaenderichtlinien\\_14.pdf](http://www.dulv.de/_obj/20A54717-D97E-43F0-B7D2-4C0600E4B555/inline/merkbl_gelaenderichtlinien_14.pdf) [01.02.2016]
- IWES - INSTITUT FÜR WINDENERGIE UND ENERGIESYSTEMTECHNIK (2011): Studie zum Potenzial der Windenergienutzung an Land.
- KREIS HEINSBERG (2015): Landschaftsplan II/4 Wassenberger Riedelland und untere Rurniederung; Landschaftsplan III/8 Baaler Riedelland und obere Rurniederung - Entwurf Stand November 2014.

- KREIS HEINSBERG - AMT FÜR UMWELT UND VERKEHRSPPLANUNG UNTERE LANDSCHAFTS-BEHÖRDE (ULB) (2016): Mitteilung zur Planung WEA, Inanspruchnahme Landschaftsschutzgebiet. - Mitteilung vom Februar 2016.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) Nordrhein-Westfalen (o. Jg.): Infosysteme und Datenbanken. Online-Dokumente:  
<http://www.lanuv.nrw.de/landesamt/daten-und-informationsdienste/infosysteme-und-datenbanken/> [01.02.2016],  
<http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/natur/pdf/Waldvermehrung.pdf>  
[01.02.2016]  
<http://www.energieatlasnrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx> [01.02.2016]
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ / MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV / MKULNV) (2013): Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen".
- MEYNEN et al. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Band 1. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag. Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN UND MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2011 / 2015): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011 / 04.11.2015.
- MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT, NATUR-SCHUTZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012): Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen.
- MURL - MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORD-RHEIN-WESTFALEN (1995): Landesentwicklungsplan. Düsseldorf.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. - erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2002): Urteil vom 18. November 2002.
- OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2007): Urteil vom 17. Januar 2007.
- STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): LEP NRW - Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen - Entwurf Stand 22.09.2015. - Landesplanungsbehörde, Düsseldorf. <https://land.nrw.de/thema/landesplanung>  
[01.02.2016]
- STADT HEINSBERG (2016): Flächennutzungsplan nach der 34. Änderung. Stand Januar 2016.

## Anhang

Tab: A 1: Naturschutzgebiete

lfd. Nr.	Nr. (LP)	Name	Gebietsbeschreibung
<b>Landschaftsplan Nr. II/4 Wassenberger Riedelland und untere Rurniederung (Entwurf)</b>			
1	2.1-1	Untere Ruraue (ca. 263,2 ha)	<p>Verlauf der Rur (begradigt, Uferbefestigungen), Ufer mit naturraumtypischen Gehölzen, landwirtschaftlich genutzter Auenbereich (vor allem Grünland), z. T. nasses oder feuchtes Grünland / Grünlandbrache mit teilw. Gehölzstrukturen und Obstwiesenbestände, Altarme, Kleingewässer, kleinflächige Auenwälder</p> <p><u>Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten:</u> Wespenbussard, Baumfalke, Kiebitz</p> <p><u>Schutzziel:</u> Erhalt und Optimierung eines grünlandgeprägten, strukturreichen Gewässersystems mit landesweiter Bedeutung, auch für den grenzüberschreitenden Biotopverbund Wiederherstellung der hydrologischen Verhältnisse durch Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässer- und Überschwemmungsdynamik Erhalt und Optimierung der naturnahen Biotopelemente Entwicklung von Grünland auf Ackerflächen als landschaftstypische und kulturhistorisch prägende Nutzungsform der Aue Erhalt und Optimierung eines überregional bedeutsamen Ausbreitungskorridors wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Zielart: Lachs) Erhalt und Optimierung der Graben- und Gewässerstrukturen als Lebensraum des Ameisenbläulings</p>
2	2.1-6	Kitscher Bruch / Kirchhover Bruch (ca. 194,4 ha)	<p>im nördlichen Teil größerer zusammenhängender Wald-Grünland-Komplex westlich von Karken sowie Kleingewässer und lokal vernässte Grünlandparzellen (durch tiefe Gräben entwässertes Gebiet), im südlichen Teil landwirtschaftlich genutztes Grünland (Standweide, Mähweide, -weide) mit Gehölzstrukturen, Fischteiche, offene Sandflächen mit Arten der Heidevegetation und der Magerrasen</p> <p><u>Vorkommen WEA-empfindlicher Vogel- und Fledermausarten:</u> Waldschnepfe</p> <p><u>Schutzziel:</u> Erhaltung und Wiederherstellung feuchtegeprägter Grünlandkomplexe als Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten Optimierung der Graben- und Gewässerstrukturen als Lebensraum des Ameisenbläulings Erhaltung des kleinräumigen Biotopkomplexes aus Wald-, Wiesen- und Gewässerbiotopen Erhaltung eines mit Gehölzelementen reich strukturierten Grünlandkomplexes als Vernetzungsbiotop im Umfeld einer intensiv ackerbaulich genutzten Landschaft Erhaltung und Wiederherstellung von Feuchtwäldern und eines bodenständigen Gehölzbestandes</p>
3	2.1-7	Lago Laprello - Nord (ca. 35,1 ha)	<p>Nördliche Wasserfläche sowie die Uferbereiche des Lago Laprello, einem ehemaligen Abgrabungsbereich, die durch einen Damm von der südlichen Fläche getrennt ist</p> <p><u>Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten:</u> keine Angaben</p> <p><u>Schutzziel:</u> Erhaltung der Wasserfläche und Entwicklung als Rast- und Brutplatz für Wasservogel Herstellung naturnaher Ufer- und Wasserbereiche als Lebensraum für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten Herstellung eines Trittsteinbiotops für wassergebundene Tier- und Pflanzenarten im Biotopverbund zur Ruraue sowie zum Kitscher und Kirchhover Bruch</p>

Tab: A 1: Naturschutzgebiete (Forts.)

lfd. Nr.	Nr. (LP)	Name	Gebietsbeschreibung
<b>Landschaftsplan Nr. III/8 Baaler Riedelland und obere Rurniederung (Entwurf)</b>			
4	2.1-1	Obere Ruraue (ca. 285,2 ha)	<p>Verlauf der Ruraue, Ufer- und Auebereiche mit naturraumtypischen Gehölzen, landwirtschaftlich genutzter Auenbereich (vor allem Grünland), Weideland, schmale Uferhochstauden- und Röhrichtsäume, wenige alte Ufergehölze, Grünlandaue mit Uferhochstauden, Pappeln und Weiden, im gesamten Schutzgebiet stellenweise Altarme, Gehölze</p> <p><u>Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten:</u> Baumfalke, Kiebitz</p> <p><u>Schutzziel:</u> Erhaltung und Optimierung eines grünlandgeprägten, strukturreichen Gewässersystems mit landesweiter Bedeutung, auch für den grenzüberschreitenden Biotopverbund</p> <p>Wiederherstellung als Lebensraum ehemals vorhandener feuchteabhängiger Tier und Pflanzenarten, insbesondere hinsichtlich der Wiederherstellung von Feuchtgrünland</p> <p>Wiederherstellung der hydrologischen Verhältnisse durch Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässer- und Überschwemmungsdynamik</p> <p>Erhaltung und Optimierung der naturnahen Biotopenelemente wie Auwaldrelikte, Altarme, feuchtes Grünland, Röhrichte und stehende Kleingewässer, Flutmulden und Trockenrasen</p> <p>Entwicklung von Grünland auf Ackerflächen als landschaftsbildtypische und kulturhistorisch prägende Nutzungsform in der Aue</p> <p>Erhaltung kulturhistorisch bedeutsamer Strukturen und Elemente wie Mühlengraben, Weidenkulturen und Kopfweiden</p> <p>Erhaltung und Optimierung eines überregional bedeutsamen Ausbreitungskorridors wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Zielart: Lachs) einschließlich der Sicherung und Entwicklung ihrer Lebens und Durchzugsräume sowie ihrer Rastplätze</p> <p>Erhaltung und Optimierung der Graben- und Gewässerstrukturen als Lebensraum des Ameisenbläulings</p>
5	2.1-5	Teichbachaue / Himmericher Bruch (ca. 33,8 ha)	<p>Teil eines ehemaligen Niedermoorgebietes, das vor ca. 60 Jahren trockengelegt wurde, ackerbauliche Nutzung, überwiegend extensive Nutzung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes, bewaldeter Hangfuß</p> <p><u>Vorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten:</u> Baumfalke, Kiebitz, Bekassine</p> <p><u>Schutzziel:</u> Wiederherstellung der natürlichen Feuchteverhältnisse und des Niedermoores mit seinen typischen Tier- und Pflanzenarten</p> <p>Erhaltung und Wiederherstellung der vorhandenen Niedermoorböden</p> <p>Verminderung von stofflichen Einträgen in den Boden und der Eutrophierung von Gewässern</p> <p>Erhaltung des charakteristischen Offenlandes auf Niedermoorstandorten</p> <p>Erhaltung des Hangfußes als geomorphologisches Element mit seinem bodenständigen, naturnahen Waldbestand</p>

**Tab. A 2: Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG**

lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung (geschützter Biotop)	
1	GB-4802-0005	stehende Binnengewässer	
2	GB-4802-019	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	
3	GB-4902-0003	stehende Binnengewässer, Auwälder	
4	GB-4902-0004	stehende Binnengewässer	
5	GB-4902-0005	Bruch- und Sumpfwälder, Röhrichte	
6	GB-4902-0006	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	
7	GB-4902-0007	Auwälder	
8	GB-4902-307	stehende Binnengewässer	
<b>außerhalb des Stadtgebietes gelegene Biotope (in weniger als 300 m Entfernung zur Stadtgrenze)</b>			<b>Stadt / Gemeinde</b>
9	GB-4802-0011	Bruch- und Sumpfwälder	Waldfeucht
10	GB-4802-0018	stehende Binnengewässer	Waldfeucht
11	GB-4802-020	stehende Binnengewässer, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	Wassenberg
12	GB-4802-021	stehende Binnengewässer	Wassenberg
13	GB-4802-022	stehende Binnengewässer	Wassenberg
14	GB-4802-024	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, stehende Binnengewässer	Wassenberg
15	GB-4802-025	LSG (Röhrichte, stehende Binnengewässer)	Wassenberg
16	GB-4902-0001	stehende Binnengewässer	Wassenberg
17	GB-4902-0002	stehende Binnengewässer, Auwälder	Wassenberg
18	GB-4902-301	stehende Binnengewässer	Wassenberg
19	GB-4902-303	Auwaelder	Wassenberg
20	GB-4902-304	Fließgewässerbereiche	Wassenberg
21	GB-4903-0028	stehende Binnengewässer	Hückelhoven
22	GB-4903-0029	Trockenrasen	Hückelhoven
23	GB-4903-317	Trockenrasen	Geilenkirchen