

Stadt Heinsberg



40. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heinsberg „Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“

Begründung mit Umweltbericht

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.
Bernd Fehrmann
Dipl.-Geoökologe
Maik Palmer

Essen, 06. September 2016

ökoplan.

Bredemann und Fehrmann

Savignystraße 59
45147 Essen

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

Änderungen nach der Offenlage sind in rot gekennzeichnet.

Inhalt

1	Erforderlichkeit der Planung / Zielsetzung	1
2	Plankonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen - Kurzfassung	3
2.1	Ermittlung der Potenzialflächen	3
2.2	Betrachtung und Bewertung der Potenzialflächen	4
2.3	Gutachterliche Empfehlung	5
3	Auswahl der Potenzialflächen für das FNP-Änderungsverfahren	7
3.1	Auswahl der Potenzialflächen	7
3.2	Substanzieller Raum für die Windenergienutzung	9
4	Inhalte der Planänderung	11
4.1	Art der Darstellung	11
4.2	Planung und Nutzungsbeschränkungen	11
4.3	Lage / Abgrenzung / Flächennutzung	12
5	Planvorgaben	13
5.1	Landesentwicklungsplan	13
5.2	Regionalplan	13
5.3	Landschaftsplan (LP)	14
5.4	Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan	15
6	Berücksichtigung weiterer Belange	16
6.1	Immissionen (Lärm, Schattenwurf, Infraschall)	16
6.2	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	16
6.3	Artenschutz	17
6.4	Erschließung, Energieeinspeisung, Ver- und Entsorgung	17
6.5	Flugsicherheit	18
6.6	Schutz vor Schäden durch Eiswurf	19
6.7	Bodendenkmalschutz	19
6.8	Empfindliche Böden	19
6.9	Altlasten	20
6.10	Sonstige Belange	20
6.11	Rückbau	20
7	Umweltbericht	21
7.1	Einleitung	21
7.1.1	Anlass und Aufgabenstellung	21
7.1.2	Zugrunde gelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	21
7.1.3	Naturschutzfachliche Vorgaben	24
7.2	Bestandsaufnahme des Umweltzustandes sowie Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
7.2.1	Methodische Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe	25

7.2.2	Schutzgut „Menschen“	26
7.2.2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes	26
7.2.2.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	27
7.2.3	Schutzgut „Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt“	29
7.2.3.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	29
7.2.3.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	31
7.2.4	Schutzgut „Boden“	35
7.2.4.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	35
7.2.4.2	Beschreibung der Umweltauswirkungen	36
7.2.5	Schutzgut „Wasser“	37
7.2.5.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	37
7.2.5.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	37
7.2.6	Schutzgut „Klima / Lufthygiene“	38
7.2.6.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	38
7.2.6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	39
7.2.7	Schutzgut „Landschaft / Landschaftsbild“	39
7.2.7.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	39
7.2.7.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	48
7.2.8	Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“	49
7.2.8.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	49
7.2.8.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	49
7.2.9	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	50
7.2.10	Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen	51
7.2.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	55
7.3	Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	56
7.3.1	Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten	56
7.3.2	Vermeidung und Verminderung	56
7.4	Zusätzliche Angaben	58
7.4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung	58
7.4.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	59
7.4.3	Geplante Maßnahmen des Monitorings	59
7.4.4	Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes	60
8	Angaben zur Planverwirklichung	62
8.1	Bodenordnung	62
8.2	Kosten	62

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen.....	22
Tab. 2:	Aussagen relevanter Fachpläne.....	24
Tab. 3:	Bodeneinheiten und Bewertung gemäß Karte der schutzwürdigen Böden im Bereich der Fläche	36

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Flächeneignung und Flächenempfehlung	6
Abb. 2:	Abgrenzung des Geltungsbereiches der Fläche zur 40. FNP-Änderung ...	12
Abb. 3:	Landschaftsplan-Ausschnitt mit Bereich der Teilfläche 3 zur 40. FNP-Änderung (blau)	14
Abb. 4:	Karte der schutzwürdigen Böden in NRW im Bereich der Fläche zur 40. FNP-Änderung (blau)	36
Abb. 5:	Strukturarme Ackerlandschaft mit Hochspannungsfreileitung und 5 WEA nordöstlich von Straeten.....	43
Abb. 6:	Strukturarme Ackerlandschaft Am Nickelsberg östlich von Birgden mit Hochspannungsfreileitung und 5 WEA.....	44
Abb. 7:	Halboffene Landschaft mit Waldkomplexen	45
Abb. 8:	Gehölzbestände am Kötteler Schar mit 3 WEA bei Königshof / Tripsrath..	46
Abb. 9:	Strukturreiche Ortsrandlagen mit Gehölz- und Obstbaumbeständen.....	47
Abb. 10:	Schutzbereich einer Richtfunkstrecke und Rotorbereich einer WEA (Beispiel).....	50

1 Erforderlichkeit der Planung / Zielsetzung

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 des Baugesetzbuches (BauGB)¹ stellt die Errichtung von Windenergieanlagen im Außenbereich ein privilegiert zulässiges Vorhaben dar, für die ein Rechtsanspruch auf Erteilung einer Baugenehmigung besteht, sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist.

Um eine Streuung der Windenergieanlagen in Bereichen, in denen gewichtigere Belange der Windenergienutzung entgegenstehen, zu verhindern, können Städte und Gemeinden im Flächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“ ausweisen, wenn im Vorfeld eine Untersuchung des gesamten Stadt- bzw. Gemeindegebietes vorgenommen und ein darauf aufbauendes, schlüssiges Plankonzept für die Darstellung von Konzentrationszonen erarbeitet wurde. Diese Darstellung hat nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB das Gewicht eines öffentlichen Belangs, der der Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) an anderer Stelle im Stadt- bzw. Gemeindegebiet in der Regel entgegensteht (sog. Planvorbehalt mit Ausschlusswirkung), sodass durch eine derartige positive Standortausweisung die übrigen Flächen weitgehend freigehalten werden können. 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).

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; aus diesem Anlass erfolgte 2015 auch eine Novellierung des Windenergie-Erlasses². Da sich die Kriterien zur Ermittlung geeigneter Zonen gemäß dem neuen Windenergie-Erlass und gemäß der mittlerweile rechtskräftigen Landschaftspläne³ geändert haben und die Stadt Heinsberg das Ziel verfolgt im Sinne des Klimaschutzes langfristig rechtssicher alle Möglichkeiten zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen zu überprüfen, soll die FNP-Darstellung der Stadt Heinsberg diesen geänderten Rahmenbedingungen angepasst werden.

Die geänderten Kriterien umfassen:

- Einzelfallentscheidung bzgl. Landschaftsschutzgebieten gem. Windenergieerlass,
- Naturschutzgebiete gem. Landschaftsplan,
- 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 gesamtträumlichen Planungs-

¹ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

² MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW (MKULNV) & MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN UND VERKEHR DES LANDES NRW (MWEBV) (2015): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 04.11.2015.

³ KREIS HEINSBERG (2016): Landschaftsplan II/4 Wassenberger Riedelland und untere Rurniederung; Landschaftsplan III/8 Baaler Riedelland und obere Rurniederung. - Bekanntmachung 14.05.2016.

konzeptes (Stand 17.11.2015) für das Stadtgebiet beauftragt, welches Grundlage ist für die Anpassung der bestehenden Konzentrationszonen im Rahmen der 40. Änderung des FNP der Stadt Heinsberg.

Im Ergebnis des an den aktuellen Windenergie-Erlass und den inzwischen rechtskräftigen Landschaftsplänen angepassten Plankonzeptes (Stand: 24.05.2016) wurden Bereiche ermittelt, die - unter Vorbehalt detaillierterer Prüfungen vor allem hinsichtlich des Arten- und Immissionsschutzes sowie der Zustimmung durch die Luftfahrtbehörde - potenziell für die konzentrierte Errichtung mehrerer WEA geeignet sind.

Die Stadt plant unter Berücksichtigung des Planungsvorbehaltes gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB i. V. m. § 249 Abs. 1 BauGB⁴, die Erweiterung der bereits in der 34. FNP-Änderung als Konzentrationszone für WEA dargestellten Fläche und für diese Fläche das Bauleitplanverfahren gemäß § 2 BauGB einzuleiten. Mit der positiven Standortzuweisung für Windenergieanlagen wird zugleich die Ausschlusswirkung für die Errichtung weiterer WEA außerhalb der WEA-Konzentrationszonen im übrigen Stadtgebiet grundsätzlich angestrebt.

Der Geltungsbereich der 40. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heinsberg umfasst folgende Fläche, die im Plankonzept (s. Kap. 2) als „geeignet“ ermittelt und z. T. bereits als Konzentrationszone für WEA ausgewiesen wurde:

- Potenzialfläche Nr. 6: Flächen südlich von Waldenrath und Straeten.

Die im Rahmen der vorliegenden FNP-Änderung vorgesehene Erweiterung dieser bereits im FNP dargestellten Konzentrationszone sichert die wirtschaftlich effektive Positionierung der WEA innerhalb der Konzentrationszone unter Berücksichtigung der aktuellen, rechtlichen Rahmenbedingungen.

Die im Rahmen der 34. FNP-Änderung bereits ausgewiesenen Konzentrationszonen für WEA bleiben erhalten.

⁴ § 249 Abs. 1 BauGB: werden im FNP zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie dargestellt, folgt daraus nicht, dass mit den bisherigen FNP-Darstellungen zur Erzielung der Rechtswirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB nicht ausreichend sind. Dies gilt entsprechend bei der Änderung oder Aufhebung von Darstellungen zum Maß der baulichen Nutzung.

2 Plankonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen - Kurzfassung

2.1 Ermittlung der Potenzialflächen

Zur Ermittlung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen (WEA) erfolgte im Rahmen einer Bestandserhebung für das gesamte Stadtgebiet zunächst die Zusammenstellung und Auswertung planerischer und rechtlicher Vorgaben sowie eine Charakterisierung des Stadtgebietes. Anhand der Unterlagen wurden zunächst sog. „harte“ Tabuzonen ermittelt; dabei handelt es sich um Bereiche, auf denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen rechtlich oder tatsächlich nicht möglich ist bzw. in denen Rahmenbedingungen vorgegeben sind, die auch im Falle fehlender Konzentrationsflächen einer Genehmigung nach § 35 BauGB entgegenstünden.

Im Einzelnen handelt es sich um folgende Bereiche:

- Naturschutzrechtlich geschützte Flächen und Objekte (Naturschutzgebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotop 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).

Auch Bereiche, in denen aufgrund einer zu geringen Windhöffigkeit eine wirtschaftliche Nutzung nicht möglich ist, gehören zu den „harten“ Tabuzonen. Da in Heinsberg in 135 m Höhe flächendeckend eine mittlere Windgeschwindigkeit von mehr als 6 m/s herrscht, kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, 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.

In einem weiteren Schritt wurden „weiche“ Tabuzonen definiert und abgegrenzt, in denen die Errichtung und der Betrieb von WEA zwar tatsächlich und rechtlich möglich sind, in denen aber nach den städtebaulichen Vorstellungen der Stadt Heinsberg die Errichtung bzw. der Betrieb von WEA von vornherein ausgeschlossen werden soll. 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.

Als „weiche“ Tabuzone wurden auch pauschale Schutzabstände zu besiedelten Bereichen in Orientierung an die Grenzwerte der TA Lärm definiert und abgegrenzt, um die Belastungen der Bevölkerung durch Lärm, Schattenwurf sowie optisch bedrängende Wirkung möglichst gering zu halten. Zur Ermittlung von Abstandmaßen wurde eine Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von 150 m und einem Rotordurchmesser von 100 m bei einer Turmhöhe von 100 m definiert. Grundsätzlich ist jedoch die Errichtung sowohl höherer als auch niedrigerer WEA mit größeren bzw. kleineren Rotordurchmessern in den Konzentrationszonen zulässig.

Bei den „weichen“ Tabuzonen handelt es sich um folgende Bereiche:

- Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) gem. Regionalplan,
- Pufferzonen zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten,
- 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 Wohnbauflächen, Gemeinbedarfsflächen, gemischten Bauflächen und Dorfgebieten gem. FNP sowie zu den Ortslagen nach Satzung gemäß § 34 Abs. 4 BauGB - unter Berücksichtigung der bestehenden „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“,
 - 500 m zu Wohngebäuden im Außenbereich sowie Wohngebäuden in gewerblichen Bauflächen.

2.2 Betrachtung und Bewertung der Potenzialflächen

Nach Abzug der o. g. „harten“ und „weichen“ Tabuzonen verbleiben im Stadtgebiet von Heinsberg insgesamt sieben Flächen bzw. Flächenkomplexe, die potenziell als Standorte für Windenergieanlagen in Frage kommen. Diese wurden hinsichtlich ihrer Flächeneignung weitergehend betrachtet und bewertet.

Unter Berücksichtigung des Flächenzuschnitts und einer Mindestgröße von etwa 1 ha für die Errichtung mindestens einer WEA verbleiben innerhalb des Stadtgebietes folgende Flächen / -komplexe:

- Nr. 1 - Flächen westlich von Kirchhoven und Heinsberg (96,1 ha / 12,3 ha),
- Nr. 2 - Fläche zwischen Laffeld und Pütt (25,3 ha),

- Nr. 3 - Fläche zwischen Aphoven und Schleiden (26,5 ha),
- Nr. 4 - Flächen südlich von Schafhausen (1,0 ha / 16,3 ha),
- Nr. 5 - Flächen zwischen Straeten und Uetterath (40,2 ha / 4,1 ha),
- Nr. 6 - Flächen südlich Waldenrath und Straeten (11,5 ha / 9,6 ha),
- Nr. 7 - Fläche zwischen Uetterath und Randerath (87,6 ha).

Diese wurden hinsichtlich folgender Kriterien bzw. konkurrierender Belange weitergehend betrachtet und in „Gebietsbriefen“ dokumentiert:

- Landschaftsbild / Sichtbeziehungen,
- Erholungsfunktion / Landschaftsschutz,
- Biotop- und Artenschutz (Voreinschätzung),
- konkurrierende Belange wie Infrastrukturtrassen, Wasserschutzzone III, Flugplätze, Abgrabungsflächen, Ausgleichsflächen, laufende Flurbereinigungsverfahren und bestehende Windparks.

2.3 Gutachterliche Empfehlung

Hinsichtlich der Darstellung als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan wird empfohlen, die als „geeignet“ bewerteten und größtenteils bereits im Rahmen der 34. FNP-Änderung bereits als Konzentrationszone für WEA dargestellten Potenzialflächen(-bereiche) im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg als Konzentrationszonen unverändert zu belassen bzw. als erweiterte Konzentrationszone auszuweisen (s. dazu Ausführungen in der Potenzialstudie).

Bereits als Konzentrationszone ausgewiesen und unverändert als Konzentrationszone bestehend:

- Nr. 2 „Fläche zwischen Laffeld und Pütt“,
- Nr. 5 „Fläche zwischen Straeten und Uetterath“ (westliche Teilfläche),
- Nr. 7 „Fläche zwischen Uetterath und Randerath“.

Erweiterung der bestehenden Konzentrationszone:

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

Für folgende Potenzialflächen wird eine Darstellung als Konzentrationszone nicht empfohlen:

- Nr. 1 „Flächen westlich von Kirchhoven und Heinsberg“,
- Nr. 3 „Fläche zwischen Aphoven und Schleiden“,
- Nr. 4 „Flächen südlich von Schafhausen“,
- Nr. 5 „Fläche zwischen Straeten und Uetterath“ (östliche Teilfläche).

(s. Abb. 1)

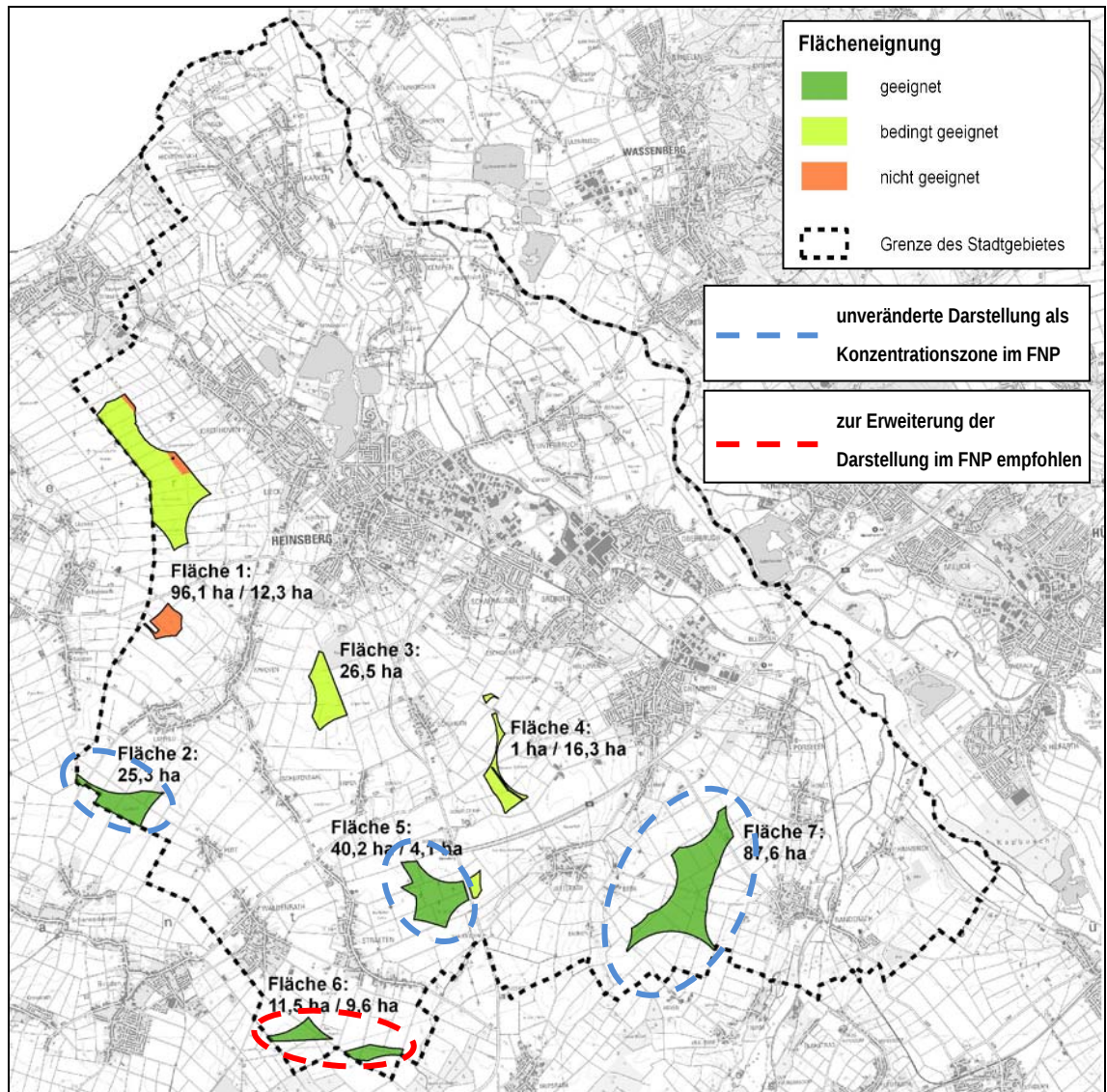


Abb. 1: Flächeneignung und Flächenempfehlung (ÖKOPLAN 2016)

3 Auswahl der Potenzialflächen für das FNP-Änderungsverfahren

Für die Darstellung als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan werden die im Plankonzept ermittelten Potenzialflächen im Hinblick auf konkurrierende Belange weitergehend betrachtet und abgewogen. Es folgt dann jeweils die Entscheidung, ob die einzelne Fläche in das FNP-Änderungsverfahren aufgenommen wird oder nicht.

3.1 Auswahl der Potenzialflächen

Folgende Flächen werden als Ergebnis der aktuellen Untersuchung für die Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA nicht weiter verfolgt:

- Potenzialfläche Nr. 1 „Flächen westlich von Kirchhoven und Heinsberg“
- Potenzialfläche Nr. 3 „Fläche zwischen Aphoven und Schleiden“
- Potenzialfläche Nr. 4 „Flächen südlich von Schafhausen“.

Die folgenden Flächen wurden aufgrund der aktuellen Untersuchung für die Ausweisung als Konzentrationszonen für WEA empfohlen. Deren Darstellung erfolgte mit unveränderten Flächenabgrenzungen bereits im Rahmen der 34. FNP-Änderung als Konzentrationszone für WEA:

- Potenzialfläche Nr. 2 „Fläche zwischen Laffeld und Pütt“
- Potenzialfläche Nr. 5 „Fläche zwischen Straeten und Uetterath“
- Potenzialfläche Nr. 7 „Fläche zwischen Uetterath und Randerath“

Der Flächenkomplex Nr. 6 „Flächen südlich Waldenrath und Straeten“ umfasst zwei Teilflächen südlich der Ortsteile Waldenrath und Straeten mit der Flächengröße von 11,5 ha bzw. 9,6 ha. Sie umfassen größtenteils die im Rahmen der 34. Änderung des FNP ausgewiesene Konzentrationszone mit 11,5 ha bzw. 4,9 ha. Auf diesen in der Potenzialstudie als geeignet eingestuften Flächen ist die Errichtung von voraussichtlich drei Windenergieanlagen möglich. Diese beiden Flächen mit ihren Anlagen wären wegen ihrer gegenseitigen Nähe optisch als einheitlicher Windpark wahrnehmbar.

Das Landschaftsbild ist geprägt durch einen relativ ebenen, nur mäßig strukturierten Raum mit weitgehend ausgeräumten Ackerflächen mit einzelnen Gehölzstrukturen, relativ kleinflächigen Ackerflächen mit Fruchtwechsel. Die beiden Teilflächen werden unmittelbar durch eine Hochspannungsfreileitung durchschnitten.

Außerdem sind fünf WEA nördlich sowie sechs östlich von Straeten auf Geilenkirchener Stadtgebiet sowie fünf WEA südlich von Birgden auf Gangelter Gemeindegebiet erkennbar.

Die Flächen sind durch Wirtschaftswege erschlossen und weisen nach der Potenzialstudie eine mittlere Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung auf.

Nach der Ersteinschätzung der Potenzialstudie sind unter Berücksichtigung von Artenschutzmaßnahmen, die standortbezogen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens festgelegt werden müssen, keine Vollzugshindernisse bzgl.

einer FNP-Änderung und somit der Anpassung der vorhandenen Konzentrationszone zu erwarten. 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 vom 20.04.2016⁵).

Gewisse Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die vorhandenen und die in der Konzentrationszone möglichen WEA sind zwar nicht in Abrede zu stellen, allerdings ist die visuelle Vorbelastung durch die in der Umgebung bestehenden WEA sowie die zwischen den Teilflächen der Konzentrationszone verlaufende Hochspannungsfreileitung zu berücksichtigen. Im Übrigen wirken die vorhandenen Gehölzstrukturen südlich der Ortschaften Waldenrath und Straeten aus Blickrichtung Hatterath als Sichtschutz. Aus Blickrichtung Waldenrath und Straeten entfalten sie eine gewisse Kulissenwirkung, die die Masten im Gegensatz zu frei in der Landschaft stehenden WEA optisch einbinden. Eine Umschließung der Ortschaften Waldenrath und Straeten durch Konzentrationszonen und die hier vorhandenen bzw. zulässigen WEA ist nicht zu befürchten. Je nach Position eines möglichen Betrachters ist die optische Wirkung der WEA - vor allem bzgl. der räumlich langgestreckten Form der Ortschaft Straeten - sehr verschieden.

Nach Urteil des VG Stuttgart vom 29.04.2010 (Az. 13 K 898/08) sind für die Beurteilung, ob eine „Umschließung“ von Ortschaften vorliegt, die Zahl der in den Konzentrationszonen realisierbaren WEA relevant und nicht die Anzahl der Konzentrationszonen. Hinweise zu Orientierungswerten liefert das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit im Rundschreiben vom 07.08.2013. Für den freien Blick in die Landschaft sollte mindestens ein Bereich des räumlichen menschlichen Sehens freigehalten werden. Eine maximale durchgehende Beeinträchtigung des Gesichtsfeldes bis zu 2/3 ist demnach zulässig. Zudem sollte ein Ortsteil insgesamt nur zu maximal ca. 180 Grad von Konzentrationszonen umfasst werden, um freie Blicke in mehrere Himmelsrichtungen zu ermöglichen. Diese Orientierungswerte entbinden jedoch nicht von einer Einzelfallprüfung.

Für den stärker betroffenen südlichen Teil der Ortslage Straeten zeigt sich unter Berücksichtigung vorhandener wie geplanter WEA im Ortsumfeld von etwa 3 km, dass Straeten nach Norden und Westen in einem Winkel von etwa 145 Grad sowie nach Südosten in etwa 54 Grad und nach Nordosten in etwa 30 Grad nicht von WEA unmittelbar umschlossen wird. Die bis zu 3 km von Straeten entfernt vorhandenen WEA nördlich Tripstrath werden durch die Waldbestände östlich von Straeten z. T. verdeckt. Ausgehend vom nördlichen Teil der Ortslage Straeten besteht nach Norden ein Bereich von etwa 160 Grad, nach Westen mit etwa 65 Grad und nach Südosten mit ca. 25 Grad ein freier Blick in die Landschaft, der in einer Entfernung von mindestens 3 km nicht von bestehenden wie geplanten WEA eingeschränkt wird. Die geplanten WEA nordwestlich von Pütt befinden sich - ausgehend von Straeten - hinter der Ortslage Pütt in einer Entfernung von mindestens 2,2 km und die Sichtbarkeit wird je nach Standort eines möglichen Betrachters in Straeten z. T. durch die Ortslage Pütt eingeschränkt. Aufgrund der nach Errichtung der geplanten WEA fortwährend bestehenden freien Blicke in die Landschaft

⁵ KREIS HEINSBERG - AMT FÜR UMWELT UND VERKEHRSPLANUNG - UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (ULB) (2016): Stellungnahme zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. - Mitt. v. 20.04.2016.

in mehrere Himmelsrichtungen (Norden, Westen und Südosten) wird die Ortschaft Straeten mit weniger als der Hälfte des insgesamt möglichen Blickfeldes von WEA umschlossen, die je nach Standort z. T. auch durch Waldbestände und weitere Ortschaften nur eingeschränkt sichtbar sind. Zudem sind bereits vorbelastete Räume (z. B. durch Hochspannungsfreileitungen wie südlich Straeten) nicht gleichermaßen wie unbelastete Räume zu bewerten. Werden WEA in einem bereits vorbelasteten und somit bereits in der Wertigkeit verminderten Landschaftsbereich errichtet, führt die zusätzliche Belastung durch neue WEA zu einer eher geringfügigen oder zu keiner weiteren Entwertung (s. Windenergie-Erlass Kap. 4.3.6). Eine visuelle Überlastungserscheinung bzw. umzingelnde Wirkung im Einwirkungsbereich von Straeten ist somit nicht gegeben.

Die vorhandenen bzw. die geplanten WEA weisen mit den hier gewählten 750 m einen ausreichend großen Schutzabstand auf, der eine bedrängende Wirkung auf die Ortslagen nicht befürchten lässt. Insgesamt erscheint die Ausweisung der Fläche Nr. 6 für die Ortschaften verträglich. Die Fläche wird daher für die bauplanerische Absicherung der Windkonzentrationszone übernommen und erweitert um den südöstlichen Bereich, der sich innerhalb des LSG befindet.

3.2 Substanzieller Raum für die Windenergienutzung

In einem letzten Schritt ist zu prüfen, ob mit den unverändert bestehenden Konzentrationszonen und der hier für die Bauleitplanung vorgesehenen Fläche (= Fläche 6 der Potenzialstudie) unter den aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen (u. a. aktueller Windenergieerlass) sowie im Sinne einer langfristigen Planungssicherheit für die Windenergienutzung substanziell Raum geschaffen wird. Ob dies geschieht, lässt sich grundsätzlich nicht abstrakt bestimmen, sondern kann erst nach einer Würdigung der tatsächlichen Verhältnisse im jeweiligen Planungsraum beurteilt werden (Urteil vom 24.01.2008-Bundesverwaltungsgericht 4 CN 2.07). Die Einschätzung, ob die Stadt der Windenergienutzung substanziell Raum verschafft hat, ist das Ergebnis einer wertenden Betrachtung.

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

Nach dem Entwurf des Landesentwicklungsplanes NRW sollen die Kommunen zum Erreichen dieses Ausbauziels für die Windenergie beitragen. Im LEP-Entwurf heißt es wörtlich: „Die Landesregierung erwartet, dass sich die Regionen und Kommunen bei Setzung eines Mindestziels nicht mit der Erfüllung des Minimums begnügen, sondern vielfach darüber hinausgehendes Engagement zeigen und damit eine Flächenkulisse von insgesamt ca. 2 % für die Windenergienutzung eröffnet wird.“ Auf das Gebiet der Stadt Heinsberg mit ihren 92 km² heruntergebrochen bedeutet dies, dass eine Fläche von ca. 184 ha dem vorgenannten Ziel entsprechen würde.

Unter den Voraussetzungen, dass sich bei den drei unverändert bestehenden Konzentrationszonen und der vorgesehenen Erweiterung einer Konzentrationsfläche keine rechtlichen Hindernisse für die Vollzugsfähigkeit der FNP-Änderung ergeben, stünden damit im Stadtgebiet von Heinsberg Flächen im Umfang von etwa 174,1 ha für die Windenergienutzung zur Verfügung. Dies entspräche gut 1,9 % des Stadtgebietes.

Hiermit leistet die Stadt Heinsberg ihren Beitrag zur Verwirklichung des landesplanerischen Ziels.

Als weiteres Indiz, ob mit den vier vorgesehenen Flächen der Windkraftnutzung im Stadtgebiet Heinsberg substanziell Raum verschafft wird, wird die Größe der in den Nachbarkommunen vorhandenen und geplanten Windkonzentrationszonen sowie ihre Anzahl herangezogen. Hiernach liegt die Stadt Heinsberg in der Summe der drei bestehenden Zonen und der zu erweiternden Zone mit einer Gesamtfläche von ca. 174,1 ha absolut gesehen an der Spitze. Bezogen auf den prozentualen Anteil an der Gemeindefläche liegt die Stadt Heinsberg mit einem Flächenanteil von gut 1,9 % ihres Stadtgebietes nach Waldfeucht (3,8 %) und Gangelt (3,1 %) an 3. Stelle.

Auf die nachfolgende Zusammenstellung wird verwiesen (Stand: 23.07.2014):

Kommune	Fläche Gemeinde- gebiet (ha)	Konzentrations- zonen vorhanden		Anteil an Gemeinde- fläche (%)	Konzentrations- zonen geplant		Summe Flächen WKZ	Anteil an Gemeinde- fläche (%)
		Anzahl	Fläche (ha)		Anzahl	Fläche (ha)		
Heinsberg	9221	4	169,5	1,84	4	174,1	174,1	1,9
Gangelt	4871	3	131	2,7	1	22	153	3,1
Geilenkirchen	8322	4	94	1,1	0	0	94	1,1
Hückelhoven	6127	3	32	0,5	1	8	40	0,7
Selfkant	4207	1	23	0,5	0	0	23	0,5
Waldfeucht	3028	2	116	3,8	0	0	116	3,8
Wassenberg	4243	0	0	0,0	1	48	48	1,1
Wegberg	8433	1	41	0,5	2	24	65	0,8

Insgesamt wird mit den drei unverändert bestehenden Konzentrationszonen und der für die Bauleitplanung vorgesehenen Erweiterung einer Konzentrationszone der Windenergienutzung im Gebiet der Stadt Heinsberg in substanzieller Weise Raum verschafft.

4 Inhalte der Planänderung

4.1 Art der Darstellung

Die Darstellung der als „geeignet“ eingestuften beiden Teilflächen des Potenzialflächen-Komplexes Nr. 6 „Flächen südlich Waldenrath und Straeten“ als Konzentrationszone im Flächennutzungsplan umfasst größtenteils die im Rahmen der 34. Änderung des FNP dargestellte Konzentrationszone und erfolgt als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ mit der zusätzlichen Nutzungsmöglichkeit als landwirtschaftliche Fläche.

Nachrichtlich übernommen wird die Darstellung einer Richtfunktrasse der „Telefónica Germany“, die den westlichen Teil der Konzentrationszone schneidet, sowie einer der „Vodafone GmbH“, die östlich der westlichen Teilfläche verläuft (s. Planzeichnung). Ggf. verlaufen im Bereich der Fläche Richtfunkstrecken des Landesamtes für Zentrale Polizeiliche Dienste NRW. Deren genauer Verlauf ist nicht bekannt, eine nachrichtliche Übernahme in die Planzeichnung erfolgt somit nicht. Weiterhin wird die Darstellung des im südöstlichen Bereich ausgewiesenen LSG nachrichtlich übernommen.

4.2 Planung und Nutzungsbeschränkungen

Neben der Unterbringung der Windenergieanlagen selbst sind in der Konzentrationszone auch Nebenanlagen, die für die Betreibung der Anlagen notwendig sind (z. B. Kranstellplatz, Trafogebäude), zulässig. Alle Anlagenteile der Windenergieanlagen inklusive der Rotoren dürfen die Grenzen der Konzentrationszone nicht überschreiten. Außer der Windenergienutzung bleibt die landwirtschaftliche Nutzung sämtlicher verbleibender Flächen innerhalb der Konzentrationszone, die in Bodenhöhe nicht für Betrieb und Unterhaltung der Anlagen benötigt werden, weiterhin zulässig, sofern sie die Windenergieerzeugung nicht beeinträchtigt.

Die zwei querenden Richtfunkstrecken mit den Schutzstreifen von 30 m bzw. 50 m sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. Bzgl. ggf. vorhandener Richtfunkstrecken des Landesamtes für Zentrale Polizeiliche Dienste NRW sowie militärischer Richtfunkstrecken sind im konkreten Genehmigungsverfahren die Trasse und ggf. entsprechende Schutzstreifen bei den weiteren Planungen zu berücksichtigen. Im Übrigen richtet sich die Zulässigkeit von baulichen Anlagen nach § 35 BauGB.

Im räumlichen Zusammenhang zum Geltungsbereich befinden sich Telekommunikationslinien (unterirdisch verlegte Kupferkabel), zu denen ein ausreichender Abstand zu berücksichtigen ist - i. d. R. mindestens 15,0 m zwischen der WEA-Erdungsanlage und der Telekommunikationslinie⁶.

⁶ DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH (2016): Stellungnahme zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. - Mitt. v. 24.03.2016.

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 vom 20.04.2016⁷).

4.3 Lage / Abgrenzung / Flächennutzung

Der Geltungsbereich der 40. Änderung des Flächennutzungsplans liegt südlich von Waldenrath und Straeten im südwestlichen Stadtgebiet von Heinsberg und umfasst die im Rahmen der 34. Änderung des FNP dargestellte Konzentrationszone mit 11,5 ha bzw. 4,9 ha mit deren Erweiterung um 4,7 ha zu insgesamt 21,1 ha (11,5 / 9,6 ha) (s. Abb. 4).

Der gesamte Änderungsbereich wird - bis auf die querenden Wirtschaftswege und einem kleinflächigen Feldgehölz - zurzeit landwirtschaftlich als Acker genutzt.

Naturräumlich gehört das Gebiet innerhalb der Großlandschaft „Niederrheinisches Tiefland und Kölner Bucht“ zur naturräumlichen Einheit "Niederrheinisches Tiefland" (57) mit der Haupteinheit „Selfkant“ (570), die die (sand-)lössbedeckte Hauptterrassenebene - Selfkant-Terrassenplatte - und die umgebenden Bruch- und Flussniederungen umfasst.



Abb. 2: Abgrenzung des Geltungsbereiches der Fläche zur 40. FNP-Änderung

⁷ KREIS HEINSBERG - AMT FÜR UMWELT UND VERKEHRSPLANUNG - UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (ULB) (2016): Stellungnahme zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. - Mitt. v. 20.04.2016.

5 Planvorgaben

5.1 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 2015⁸) - 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. Für das Planungsgebiet des Regierungsbezirks Köln beträgt die als Grundsatz im LEP formulierte Flächengröße für „Vorranggebiete für die Windenergienutzung“ 14.500 ha.

Auch im noch gültigen LEP von 1995⁹ wird das Ziel formuliert, regenerative Energien stärker zu nutzen. Mit der Darstellung zusätzlicher Konzentrationszonen im Stadtgebiet trägt die Stadt Heinsberg zu einer stärkeren Nutzung der Windenergie bei und entspricht damit den Zielen der Landesplanung.

Das Stadtgebiet von Heinsberg liegt innerhalb der Kulturlandschaft 24 „Jülicher Börde - Selfkant“, die gemäß LEP-Entwurf nicht als landesbedeutsam eingestuft wird.

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

5.2 Regionalplan

Im Regionalplan¹⁰ des Regierungsbezirks Köln, Teilabschnitt Region Aachen wird die Fläche als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt. Westlich und südlich der Fläche schließen „Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE) an.

⁸ STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015): LEP NRW - Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen - Entwurf Stand 22.09.2015. - Landesplanungsbehörde, Düsseldorf. <https://land.nrw.de/thema/landesplanung> [06.09.2016]

⁹ MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NRW (MURL) (1995): Landesentwicklungsplan. Düsseldorf.

¹⁰ 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/aktueller_regionalplan/teilabschnitt_aachen/index.html [06.09.2016]

Im Zuge der Neuaufstellung des LEP (s. o.) ergeben sich auch Handlungsaufträge für die nachfolgende Regionalplanung; so sollen auch im Regionalplan „Vorranggebiete für die Windenergie“ festgelegt werden, um eine räumliche Steuerung der Raumanprüche der regenerativen Energiequellen zu gewährleisten.

Hierzu wurde im Oktober 2013 beschlossen, einen sachlichen Teilabschnitt „Erneuerbare Energien“ zum Regionalplan Köln - in einem mehrjährigen Planungs- und Beteiligungsverfahren - vorzubereiten.

5.3 Landschaftsplan (LP)

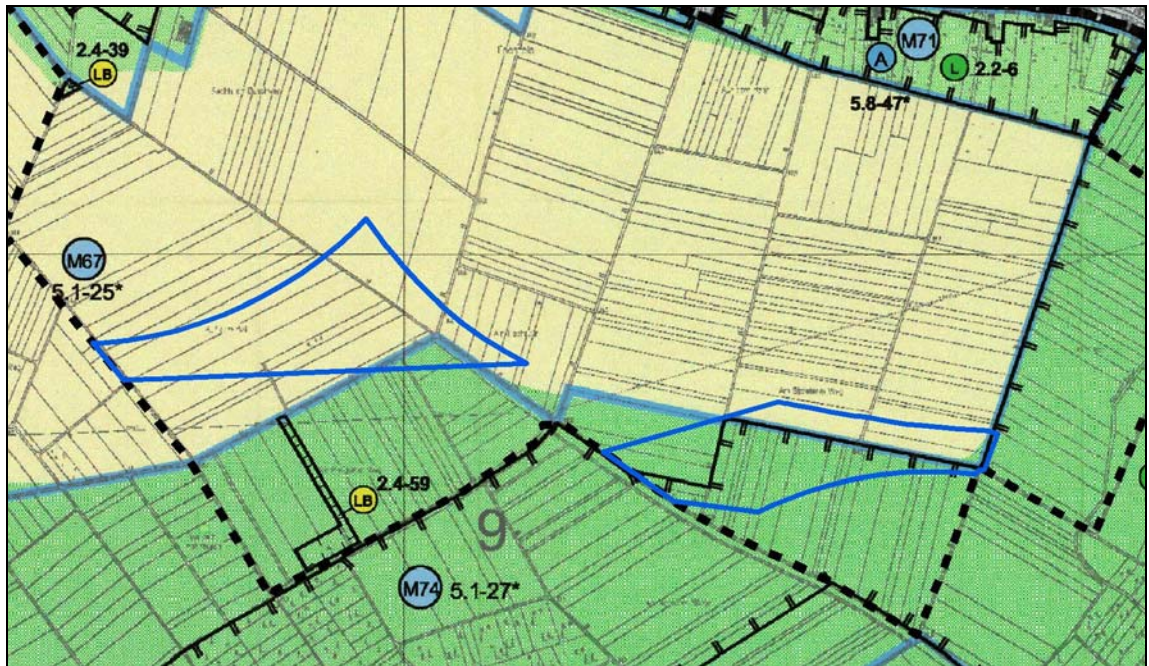


Abb. 3: Landschaftsplan-Ausschnitt mit Bereich der Teilfläche 3 zur 40. FNP-Änderung (blau)

Die Fläche liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans (LP) „Geilenkirchener Lehmplatte“. Im Umfeld des Änderungsbereiches befinden sich nördlich Teilflächen des LSG 2.2-6 „Strukturreiche Obstwiesen-Gehölzkomplexe der Ortsränder“ und innerhalb des südöstlichen Bereiches sowie südlich Teilflächen des LSG 2.2-7 „Waldkomplex Hahnbusch / Gemeindebusch und Kötteler Schar“ (s. Abb. 8).

Für den Änderungsbereich gelten gemäß § 18 LG folgende Entwicklungsziele (EZ):

- EZ 2 (*hellgelb - gesamte Fläche außer südöstlicher Randbereich*): Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen,
- EZ 9 (*grün - südöstlicher Randbereich*): Erhaltung und/oder Wiederherstellung der Landschaft zur Entwicklung eines ausgeglichenen Naturhaushaltes und für den Biotop- und Artenschutz.

Die Festsetzung als LSG erfolgte:

- zur Erhaltung und Wiederherstellung von bodenständigen Laubwaldbereichen auf historischem Waldstandort,
- zur Erhaltung und Wiederherstellung von naturnahen Fließgewässern mit naturnaher Ufervegetation,
- zur Erhaltung vorhandener Waldbereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die Biotopvernetzung,
- aufgrund der besonderen Bedeutung der Waldkomplexe für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung.

Für den südlichen Bereich beider Teilflächen und südlich des Geltungsbereiches ist innerhalb des Maßnahmenraumes M74 die nicht flächenscharf festgelegte Anpflanzungsmaßnahme 5.1-27 „Gehölzstreifen oder truppweise Gehölze mit Kräutersäumen/Anlage von Waldmänteln/Anlage von Kleingehölzen/Gebüsch in mehreren Einzelflächen von insgesamt 5 ha“, für den nördlichen Teil beider Teilflächen und angrenzend innerhalb des Maßnahmenraumes M67 die nicht flächenscharf festgelegte Anpflanzungsmaßnahme 5.1-25 „Gehölzstreifen, truppweise Gehölze oder Baumreihe/Kräutersaum mit truppweiser Gehölzpflanzung“ festgesetzt. Im Umfeld des Plangebietes sind Baumgruppen, Feldgehölze bzw. Obstwiesen als „Geschützte Landschaftsbestandteile“ (GLB) Nrn. 2.4-39, 2.4-40, 2.4-44, 2.4-45 und 2.4-59 festgesetzt.

5.4 Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan

Die Fläche des Änderungsbereiches wird im wirksamen FNP ebenfalls als „Fläche für die Landwirtschaft“ sowie größtenteils als „Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ dargestellt.

6 Berücksichtigung weiterer Belange

6.1 Immissionen (Lärm, Schattenwurf, Infraschall)

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 2 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)¹¹ ist Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen, zu treffen.

Bei der Festlegung der „weichen“ Tabukriterien im Rahmen des Plankonzeptes (s. Kap. 2) wurden zum vorsorgenden Immissionsschutz Abstände von 750 m bzw. 500 m berücksichtigt; damit wird der Belang des Immissionsschutzes soweit Rechnung getragen, wie es auf Ebene der FNP-Planung möglich ist.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)¹² angegebenen Schall-Richtwerte von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) eingehalten werden können; dies ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG unter Berücksichtigung des jeweiligen Anlagentyps sowie der konkreten Standorte durch ein entsprechendes Schallschutz-Gutachten vom Betreiber nachzuweisen. Zudem ist nachzuweisen, dass der Immissionsrichtwert hinsichtlich des Schattenwurfes der Anlagen auf benachbarte Wohngrundstücke (tägliche Beschattungsdauer von 30 Minuten) nicht überschritten wird.

Bzgl. bestehender WEA in den Bestandszonen werden die o. g. Richtwerte eingehalten. Bei der Neuplanung von WEA ist die Einhaltung der Richtwerte im Genehmigungsverfahren nachzuweisen. Bezüglich des sogenannten Discoeffektes wird z. B. durch eine Mattlackierung der Windenergieanlagen keine Belästigung hervorgerufen.

Bzgl. Infraschall bestehen keine rechtlichen Vorgaben. Schall im Frequenzbereich unter 20 Hz (= Infraschall) ist nicht rein „Windrad-typisch“, sondern er stammt u. a. auch aus zahlreichen anderen, natürlichen Quellen wie z. B. Windböen oder Waldwipfelrauschen und ist im natürlichen Umfeld vor allem bei Wind allgegenwärtig. Nach aktuellem Stand der Wissenschaft¹³ sind keine gesundheitlich relevanten Belastungen durch WEA-spezifischen Infraschall zu erwarten.

6.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. V. m. § 4 Abs. 1 Nr. 4 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NRW) handelt es sich bei der Errichtung von Windenergieanlagen um einen Eingriff im Sinne des Gesetzes, welcher der Kompen-

¹¹ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

¹² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503).

¹³ s. a. UMWELTBUNDESAMT (2014): Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall - Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen. (<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/machbarkeitsstudie-zu-wirkungen-von-infraschall> [06.09.2016]) sowie LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): Windenergie und Infraschall.

sationspflicht unterliegt. Durch die Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP wird ein solcher Eingriff grundsätzlich vorbereitet; im Rahmen der FNP-Planung ist jedoch nicht ersichtlich, auf welchen Flächen bzw. in welchem Umfang der Eingriff erfolgt. Aussagen zum zu erwartenden Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild oder zum erforderlich werdenden Kompensationsbedarf sind daher auf dieser Ebene nicht möglich. Dieser Belang ist im Rahmen der konkreten Genehmigungsverfahren zu klären. Hierzu ist von dem / den zukünftigen Betreiber(n) der Anlagen ein landschaftspflegerischer Begleitplan erstellen zu lassen.

Für den Bereich des LSG im südlichen Teil des Änderungsbereiches ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG einzuholen.

6.3 Artenschutz

Bereits auf FNP-Ebene sind die artenschutzrechtlichen Belange im Rahmen einer Artenschutzprüfung so weit wie möglich zu berücksichtigen (s. dazu ministeriellen Leitfaden¹⁴). Hinsichtlich der Darstellung von Konzentrationszonen im FNP geht es darum, ob sich aufgrund des Vorkommens bestimmter Arten ggf. ein „Vollzugshindernis“ ergeben könnte. Die Berücksichtigung im FNP-Verfahren noch nicht ersichtlicher, standortbezogener bau- und anlagebedingter Auswirkungen auf planungsrelevante Arten i. S. des § 44 BNatSchG erfolgt im konkreten Genehmigungsverfahren.

Für die Fläche der 40. FNP-Änderung wurde bereits ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung im Rahmen der 34. FNP-Änderung erstellt und faunistische Detailkartierungen durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht (Kap. 6) im Rahmen der Schutzgutbetrachtung zusammenfassend wiedergegeben werden.

Unter der Berücksichtigung, dass in den konkreten Genehmigungsverfahren entsprechende Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum vorsorglichen Artenschutz (CEF-Maßnahmen) durchgeführt werden, bestehen für die 40. FNP-Änderung hinsichtlich des Artenschutzes keine Vollzugshindernisse.

6.4 Erschließung, Energieeinspeisung, Ver- und Entsorgung

Für die Errichtung wie auch für die Wartung der Anlagen ist der Einsatz von Schwertransporten bzw. Fahrzeugen mit Überbreiten / -längen notwendig. Für Nutzung der öffentlichen Wege und Straßen sind im konkreten Genehmigungsverfahren vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Nutzungsberechtigten und der Stadt Heinsberg (ggf. der Stadt Geilenkirchen bzw. der Gemeinde Gangelt) zu treffen, so auch zur Herstellung, dem Ausbau und der Unterhaltung der Wege.

Detailfragen der Netzanbindung für die Windenergieanlagen können nicht im Rahmen der Flächennutzungsplanung geklärt werden. Netzbetreiber treffen verbindliche Aussagen zur Aufnahmekapazität / Erfordernis von Umspannwerken erfahrungsgemäß

¹⁴ 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".

erst bei Vorliegen des Antrags auf Baugenehmigung. Auch die Lage der zur Einspeisung der erzeugten Energie benötigten Kabeltrassen wird im Flächennutzungsplan nicht dargestellt. Hierzu wird im konkreten Genehmigungsverfahren der Einspeisepunkt in das Stromnetz vom zuständigen Netzbetreiber abgefragt und geregelt. Die Verpflichtung zur Aufnahme dieser Energie ins öffentliche Netz ist im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)¹⁵ geregelt, dessen Novelle am 27. Juni 2014 in der 2. und 3. Lesung im Deutschen Bundestag beschlossen wurde. Vor dem Genehmigungsverfahren werden keine verbindlichen Aussagen getroffen.

Das anfallende Niederschlagswasser von den in geringem Umfang neu zu versiegelnden Flächen an den Windenergieanlagen wird voraussichtlich auf den benachbarten, unversiegelten Flächen versickern können.

Auf eine technische Einrichtung zur Sammlung soll verzichtet werden; dies ist im konkreten Genehmigungsverfahren zu prüfen. Der Anfall von Schmutzwasser bzw. wassergefährdenden Stoffen ist nicht zu erwarten; die Gewährleistung erfolgt durch den Betreiber bzw. Hersteller im Rahmen des jeweiligen konkreten Genehmigungsverfahrens.

6.5 Flugsicherheit

Die Fläche des Änderungsbereiches liegt innerhalb des Hindernisbegrenzungsbereichs des NATO-Flugplatzes Geilenkirchen, sodass zur Realisierung von Windpark-Projekten eine Zustimmung der Luftfahrtbehörde erforderlich ist. Zudem liegt der Änderungsbereich im Bauschutzbereich des Flugplatzes Geilenkirchen, im Schutzbereich gemäß Schutzbereichsgesetz der Standortschießanlage Geilenkirchen und im Bereich militärischer Richtfunkstrecken¹⁶.

Nach § 18a Luftverkehrsgesetz¹⁷ (LuftVG) dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können.

Nach Auskunft der Bundeswehr ist innerhalb der Konzentrationszone grundsätzlich die Errichtung von WEA möglich. Jedoch ist nach Rücksprache mit der Wehrbereichsverwaltung West¹⁸ bei der Planung von WEA-Standorten eine Überprüfung des Vorhabens erforderlich, um die „Vereinbarkeit mit der Wirksamkeit der betroffenen Flugsicherungseinrichtungen“ sicher zu stellen. Dies trifft auf Bauten und Anlagen zu, die eine Höhe von 25 m über Grund überschreiten. Eine abschließende Prüfung, inwieweit z. B. Höhenbeschränkungen notwendig sind, kann erst im konkreten Genehmigungsverfahren erfolgen, da dies entscheidend von den genauen Anlagenstandorten und -dimensionen abhängig ist.

¹⁵ Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 10 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2498).

¹⁶ BUNDESAMT FÜR INFRASTRUKTUR, UMWELTSCHUTZ UND DIENSTLEISTUNGEN DER BUNDESWEHR (2016): Stellungnahme zur Beteiligung Träger öffentlicher Belange. - Mitt. v. 27.04.2016.

¹⁷ Luftverkehrsgesetz vom 01. August 1922 (RGBl. 1922 I S. 681), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 19. Februar 2016 (BGBl. I S. 254).

¹⁸ Schriftliche Mitteilung der Stadt Heinsberg 28. Mai 2013.

Die Errichtung von Windenergieanlagen kann grundsätzlich nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörden erfolgen. Besitzen Anlagen eine Höhe von über 100 m, ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung der WEA durch Befeuerung gemäß § 12 Abs. 4 und §§ 14 bis 17 LuftVG erforderlich, die im Rahmen des luftrechtlichen Prüfverfahrens zum immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren festgelegt wird. In der Regel sind gemäß Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen¹⁹ folgende Kennzeichnungen vorgesehen: Die Rotorblätter sind zur Tageskennzeichnung mit drei Farbfeldern von je 6 m Länge (außen beginnend mit 6 m orange - 6 m weiß - 6 m orange oder in der Farbreihenfolge von außen beginnend: rot - weiß oder grau - rot) zu versehen. Bei Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 150 m über Grund oder Wasser ist das Maschinenhaus auf beiden Seiten mit einem 2 m breiten orange / rotem Streifen in der Mitte des Maschinenhauses und der Mast mit einem 3 m breiten Farbring in orange / rot, beginnend in 40 ± 5 m über Grund oder Wasser, zu kennzeichnen. Die Verwendung von Tagesfeuern kann u. U. zugelassen werden. Als Nachtkennzeichnung sind die Anlagen mit roten Hindernisfeuern (ES), Gefahrenfeuern / Blattspitzenhindernisfeuern oder roten Feuern W / ES auszustatten.

6.6 Schutz vor Schäden durch Eiswurf

Zum Schutz vor einer Eisbildung an den Rotorblättern wird der Betreiber bei fehlender Enteisungsanlage verpflichtet, die Anlage abzuschalten und die hierfür notwendigen technischen Einrichtungen (Abschaltautomatik) vorzusehen.

6.7 Bodendenkmalschutz

Nach Aussage des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR), Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, handelt es sich bei dem Planbereich um eine archäologisch bedeutende Landschaft; es muss davon ausgegangen werden, dass auch innerhalb der geplanten Konzentrationszone ein umfassendes Bodenarchiv zur Geschichte der Menschen erhalten ist, von dem derzeit weder die einzelnen Bestandteile exakt ermittelt sind, noch dessen Bedeutung im denkmalrechtlichen Sinne abschließend fixiert ist.

Eine Erfassung der Kulturgüter mittels Prospektion durch eine Fachfirma ist im konkreten Genehmigungsverfahren ggf. erforderlich; hierdurch können sich evtl. Einschränkungen im Sinne der §§ 3, 4, 9 und 29 Denkmalschutzgesetz (DSchG)²⁰ ergeben.

6.8 Empfindliche Böden

Gemäß Bodenkarte NRW, Blatt L 4902, kommen innerhalb des Änderungsbereiches keine empfindlichen Böden vor.

¹⁹ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 02. September 2004 (BAnz. Nr. 168 S. 19937), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 26. August 2015 (BAnz. AT 01.09.2015 B4).

²⁰ Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 11. März 1980 (GV. NW. 1980 S. 226), zuletzt geändert durch 1. ÄndG vom 27. Juli 2013 (GV. NRW. S. 488)

6.9 Altlasten

Innerhalb des Änderungsbereiches liegen keine Erkenntnisse über Altlastenverdachtsflächen vor (schriftl. Mitt. KREIS HEINSBERG vom 20.04.2016). Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten auf, ist die zuständige Behörde des Kreises Heinsberg umgehend zu benachrichtigen.

6.10 Sonstige Belange

Das Plangebiet ist der Erdbebenzone / der geologischen Untergrundklasse „Stadt Heinsberg: 2 / S“ zuzuordnen. Die Hinweise zur Berücksichtigung der Erdbebengefährdung nach DIN 4149:2005-04 bzw. DIN EN 1998 sind im konkreten Genehmigungsverfahren zu beachten.

Die Fläche liegt über mehreren, auf Braunkohle bzw. Steinkohle verliehenen Bergwerks- sowie Erlaubnisfeldern (Recht zur Aufsuche von Kohlenwasserstoffen). Infolge von Sumpfungsmaßnahmen durch den Braunkohlebergbau bzw. dem Grundwasserwiederanstieg nach Beendigung des Bergbaus sind Bodenbewegungen (Setzungen, Senkungen, Hebungen) möglich.

6.11 Rückbau

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens werden mit dem Investor vertragliche Vereinbarungen getroffen hinsichtlich der Verpflichtung, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen.

7 Umweltbericht

7.1 Einleitung

7.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) von 20.07.2004 wurden die europarechtlichen Vorgaben zur Umweltprüfung im Bereich der Bauleitplanung umgesetzt. Grundlage für die Erstellung des Umweltberichtes bildet dabei der § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, in dem die Vorgaben zu den Belangen des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen sind, dargestellt sind. Inhalt und Form des Umweltberichtes werden geregelt in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes das umweltrelevante Abwägungsmaterial. Er stellt die umweltrelevanten Aspekte der Planung umfassend und systematisch dar, sodass die Belange der betroffenen Schutzgüter in der Abwägung berücksichtigt werden können.

Die 40. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) der Stadt Heinsberg umfasst folgende Konzentrationszone:

- Flächenkomplex aus zwei Teilflächen südlich von Waldenrath und Straeten mit einer Größe von insgesamt etwa 21,1 ha; die Darstellung als „Flächen für die Landwirtschaft“ bleibt weiterhin bestehen, die bestehende „Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ wird angepasst. Nachrichtlich übernommen werden die Darstellungen des im südöstlichen Bereich ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes (LSG) und einer den westlichen Randbereich querenden Richtfunktrasse.

7.1.2 Zugrunde gelegte Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie in Fachplänen festgelegten und für die FNP-Änderung Nr. 40 relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach BauGB ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 maßgebend.

Tab. 1: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen

Umweltbelang	Rechtsquelle / Zielaussage
Auswirkungen auf Tiere / Pflanzen	<i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Schutz, Pflege, Entwicklung und soweit erforderlich Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts u.a. durch den Erhalt wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt.
	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, u.a. die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie die Vermeidung, und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.
Auswirkungen auf den Boden	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind ... Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. (§ 1a (2), „Bodenschutzklausel“).
	<i>Bundes- (BBodSchG), Landes-Bodenschutzgesetz (LBodSchG)</i> Langfristiger Schutz des Bodens (Vermeidung von Beeinträchtigungen) hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, u. a. Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, Standorte für Rohstofflagerstätten.
	<i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können.
Auswirkungen auf Wasser	<i>Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Landeswassergesetz (LWG)</i> Zur Reinhaltung des Grundwassers dürfen Stoffe nur so gelagert oder abgelagert werden, dass eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit nicht zu besorgen ist. Beseitigung von Niederschlagswasser: Niederschlagswasser ist zu versickern, zu verrieseln oder ortsnahe direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten.
Auswirkungen auf Luft / Klima	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz und der Stadtentwicklung. Die Belange des Umweltschutzes sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen, insbesondere auch die Vermeidung von Emissionen.
	<i>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)</i> Schutz u.a. der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen u.a. durch Luftverunreinigungen, ... Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	<i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen
Nutzung erneuerbarer Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz und der Stadtentwicklung.

Tab. 1: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Normen (Forts.)

Umweltbelang	Rechtsquelle / Zielaussage
Auswirkungen auf Landschaft und biologische Vielfalt	<i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft. Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbes. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschl. ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten. Bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.
	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bei der Aufstellung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, u.a. die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung, und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.
Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbes. auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung bzw. die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen, insbesondere auch die Vermeidung von Emissionen.
	<i>DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“</i> Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	<i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i> Natur und Landschaft sind als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen; zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind geeignete Flächen ... zu schützen.
Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	<i>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)</i> Schutz u.a. des Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	<i>Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)</i> Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	<i>Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG)</i> Schonung der natürlichen Ressourcen und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen.
Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	<i>Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande NRW (DSchG)</i> Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen.
	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i> Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

Tab. 2: Aussagen relevanter Fachpläne

Fachplan	Zielaussagen für das Plangebiet
Regionalplan ²¹	„Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche“
Flächennutzungsplan (FNP) ²²	Darstellungen (ohne nachrichtliche Übernahmen): - Flächen für die Landwirtschaft - Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Konzentrationszone für Windenergieanlagen“
Landschaftsplan (LP) ²³	Entwicklungsziele für die Landschaft: EZ 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ bzw. EZ 9 „Erhaltung und / oder Wiederherstellung der Landschaft zur Entwicklung eines ausgeglichenen Naturhaushaltes und für den Biotop- und Artenschutz“ (nur südöstl. Randbereich) Festsetzungen: LSG 2.2-7, Maßnahmenraum M 67 bzw. M 74 (nördlicher Bereich) Schutzziele LSG 2.2-7: Erhalt und Wiederherstellung von bodenständigen Laubwaldbereichen auf historischem Waldstandort, von naturnahen Fließgewässern mit naturnaher Ufervegetation, Erhaltung vorhandener Waldbereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die Biotopvernetzung, besondere Bedeutung der Waldkomplexe für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung
Biotopkataster NRW ²⁴	keine schutzwürdigen Biotope innerhalb des Änderungsbereiches; im Umfeld (> 300 m Abstand): BK-4902-080, BK-4902-081, BK-4902-085, BK-4902-088, BK-4902-090, BK-4902-020, BK-4902-014, BK-5002-098, BK-5002-037, BK-5002-010, BK-5002-073 (Feldgehölze, Obstbaumbestände, Brache mit Tümpel, Mischwald, Bahnbrachfläche, Aufforstung)

7.1.3 Naturschutzfachliche Vorgaben

Innerhalb des Geltungsbereiches der 40. FNP-Änderung bestehen keine Schutz-
ausweisungen von FFH- oder Vogelschutzgebieten, Naturschutzgebieten oder
gesetzlich geschützten Biotopen.

Im südöstlichen Teilbereich besteht das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Waldkomplex Hahnbusch / Gemeindebusch und Kötteler Schar“. Es umfasst insgesamt eine Fläche von etwa 297,8 ha mit Laub- und Nadelmischforstkomplexen aus Stangen- und mittleren Baumholz aus Kiefern-mischbeständen sowie angrenzende heute ackerbaulich genutzte, historische Waldbereiche. Schutzziele sind der Erhalt und die Wiederherstellung bodenständiger Laubwaldbereiche auf historischem Waldstandort, der Erhalt naturnaher Fließgewässer mit naturnaher Ufervegetation, der Erhalt vorhandener Waldbereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und der Biotopvernetzung. Die Waldkomplexe weisen zudem eine besondere Bedeutung für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung auf.

²¹ 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/aktueller_regionalplan/teilabschnitt_aachen/index.html [06.09.2016]

²² STADT HEINSBERG (2016): Flächennutzungsplan nach der 34. Änderung. Stand Januar 2016.

²³ KREIS HEINSBERG (1983): Landschaftsplan I / 3 „Geilenkirchener Wurmthal“. Stand November 1989.

²⁴ LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ Nordrhein-Westfalen (o. Jg.): Infosysteme und Datenbanken. www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk [06.09.2016]

7.2 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes sowie Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

7.2.1 Methodische Grundlagen und Bewertungsmaßstäbe

Gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 BauGB stellt die Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) ein zentrales Element der Umweltprüfung dar. Sie umfasst die umweltrelevanten Auswirkungen auf die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, der in diesem Kapitel für jedes Schutzgut vorab dargestellt wird. Unter Berücksichtigung der Wertigkeit / Empfindlichkeit des betroffenen Schutzgutes und ggf. der Vorbelastung wird die jeweilige Wirkung hinsichtlich ihrer Intensität, zeitlichen Dauer und räumlichen Reichweite qualitativ und - wenn möglich - auch quantitativ dargestellt. Dabei werden im Rahmen der Wirkungsprognose drei Phasen bzw. Zustände unterschieden, mit denen Primärwirkungen (Wirkfaktoren) und ggf. Folgewirkungen verbunden sind.

Baubedingte Auswirkungen - z. B. in Form von Schall- und Schadstoffemissionen sowie Bodenverdichtungen - ergeben sich temporär in der Phase der Baustelleneinrichtung (Anlage von Baustellenzufahrten, Lager- und Arbeitsflächen) sowie während der Anlieferungs- und Errichtungsphase durch den Einsatz von Schwertransportern, Baufahrzeugen und -maschinen. Zeitlich in der Bauphase stattfindende, aber dauerhaft wirksam bleibende Veränderungen (z. B. Vegetationsräumungen) werden den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet.

Anlagebedingte Wirkfaktoren führen zu dauerhaften Wirkungen durch Flächenumwandlungen bzw. (Teil-)Versiegelungen, Strukturstörungen und Veränderungen der Standortbedingungen sowie vor allem des Landschaftsbildes.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren resultieren in erster Linie aus dem Betrieb der Windenergieanlagen sowie untergeordnet aus den Wartungsarbeiten bzw. dem damit verbundenen Verkehrsbetrieb. Sie können temporärer, aber auch dauerhafter Art sein.

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen der Wirkungsprognose wird eingeschätzt, ob bei Umsetzung der FNP-Darstellung erheblich negative Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG²⁵ zu erwarten sind, die aus umweltfachlicher Sicht in der planerischen Abwägung bereits auf Ebene der Bauleitplanung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssen, oder ob keine bis höchstens geringe, unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Dabei werden die planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes (vgl. Tab. 1) und ggf. weitere Bewertungsmaßstäbe zugrunde gelegt. Fehlen hinreichend konkrete Maßstäbe, werden die Auswirkungen mit Hilfe von gutachterlichen Erfahrungsgrundsätzen und Analogieschlüssen verbal-argumentativ beurteilt.

Relevante Vorbelastungen sind ebenso wie mögliche kumulative Wirkungen und Wechselwirkungen mit anderen Vorhaben einzubeziehen. Dabei ist jedoch zu berück-

²⁵ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntm. vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert d. Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2490).

sichtigen, dass zum aktuellen Planungsstand auf FNP-Ebene weder genaue Anzahl und Anlagentyp noch die konkreten Standorte der Anlagen und Kranstellflächen bzw. der Verlauf der Leitungsgräben und Erschließungswege bekannt sind und diesbezüglich somit eine nur grobe Abschätzung erfolgen kann.

7.2.2 Schutzgut „Menschen“

„Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Funktionen der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Änderungsbereiches oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können“²⁶.

Nachfolgend werden die Wohn- und Erholungsfunktionen sowie Vorbelastungen durch Lärm, Immissionen und Altlasten thematisiert. Hinsichtlich des Aspektes Lufthygiene wird auch auf das Kapitel 6.2.6 des Umweltberichtes verwiesen.

7.2.2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Wohnfunktion

Innerhalb des Änderungsbereiches selbst ist keinerlei Wohnnutzung vorhanden. Siedlungsbereiche liegen im Umfeld des Geltungsbereichs der Änderung in Waldenrath, Straeten, Birgden (Gangelt) und in Geilenkirchen in den Orten Tripsrath, Hatterath sowie Niederheid. Der Abstand zu den Wohnsiedlungsbereichen Wohnbauflächen, Gemeinbedarfsflächen und gemischten Bauflächen gemäß FNP) betragen mindestens 750 m, zu Wohngebäuden im Außenbereich mindestens 500 m.

Visuell wirksame Vorbelastungen bestehen vor allem durch die vorhandene Hochspannungsfreileitung, die unmittelbar zwischen den Teilflächen des Änderungsbereichs verläuft, **durch einen vorhandenen Funkmast westlich von Straeten** und durch die zum Teil weit sichtbaren WEA in der Umgebung - nordöstlich von Straeten (5 WEA in ca. 1,9 km Abstand), nördlich Tripsrath im Gebiet von Geilenkirchen (3 WEA in ca. 1,1 km und 3 WEA in ca. 2,3 km Abstand) sowie südlich Birgden in Gangelt (5 WEA in ca. 1,2 km Abstand).

Erholungsfunktion

Freizeit- und Erholungseinrichtungen, ausgewiesene Wanderwege etc. befinden sich im Geltungsbereich sowie im direkten Umfeld nicht. Zum Spazieren gehen oder Radfahren stehen innerhalb des Änderungsbereiches und im Umfeld eine Reihe von untergeordnet genutzten Straßen und landwirtschaftlichen Wegen zur Verfügung, die - auch in Verbindung mit den südlich gelegenen Waldbereichen - vor allem für die Wochenend- und Feierabenderholung von Bedeutung sind. Im Umfeld des Plangebietes sind vereinzelte Wegkreuze an Straßen- und Wegrändern zu finden. Westlich zwischen Gillrath (Geilenkirchen) und Birgden (Gangelt) fährt mit Haltepunkten in Gillrath und Birgden die meterspurige Museumseisenbahn „Selfkantbahn“.

²⁶ BUNZEL, A. 2005: Umweltprüfung in der Bauleitplanung, Difu-Arbeitshilfen, Berlin, 160 S.

Gesundheit - Belastung durch Schadstoffimmissionen, Lärm, Altlasten

Konkrete Daten zur Luftgüte liegen für den Änderungsbereich sowie dessen Umfeld nicht vor. Der Geltungsbereich und seine direkte Umgebung weisen keine Schadstoff-emittenten auf, sodass hier von einer eher geringen Luftschadstoffbelastung auszugehen ist. Verkehrsbedingte Emissionen im geringen Umfang gehen von der westlich verlaufenden Kreisstraße K 3 als Verbindungsstraße zwischen Birgden (Gangelt) und Gillrath (Geilenkirchen) aus, im weiteren Umfeld zudem von der Landstraße L 227 im Nordwesten und vor allem der Bundesstraße B 221, die in einem Abstand von mindestens 740 m südöstlich verläuft, sowie temporär durch die Dampfkoks der Selfkantbahn im Westen. Südlich bzw. südöstlich in mehr als 1,5 km Abstand befinden sich gemäß Emissionskataster Luft die Firmen Paul Teeuwen GmbH & Co. KG (Gillrath) sowie die ZenTec automotive GmbH (Bauchem) als Verursacher von Industrieemissionen.

Aufgrund des großflächigen, die Konzentrationszone umgebenden Freiraums sind die bestehenden Belastungen mit Luftschadstoffen insgesamt als gering einzustufen - auch im Hinblick auf den großräumigen Luftaustausch zu Siedlungsbereichen in der weiteren Umgebung.

Von den o. g. Verkehrsstraßen geht zudem eine gewisse Lärmbelastung aus. Zu bestehenden WEA kann aufgrund der Entfernung von mindestens 1,1 km von einer nur geringen Vorbelastung ausgegangen werden. Konkrete Messwerte zur Lärmbelastung liegen für den Geltungsbereich selbst nicht vor.

Altlastenvorkommen oder -verdachtsflächen sind im Planbereich nicht bekannt und werden auch nicht vermutet.

(Quelle: MKULNV: Umweltdaten vor Ort)

7.2.2.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Wohnfunktion

Im Zuge der Errichtung von Windenergieanlagen können sich temporär baubedingte Belastungen der Wohnfunktionen in Form von Lärm und erhöhtem Verkehrsaufkommen durch den Baustellenbetrieb im Bereich der K 3 und ggf. weiterer Wirtschaftswege ergeben.

Aufgrund der bestehenden Entfernungen zu Wohngebäuden bzw. Siedlungsbereichen sowie des temporären Auftretens werden diese jedoch als nicht erheblich gewertet.

Anlagebedingt ergibt sich durch die Errichtung von Anlagen mit Höhen von - aus Gründen der Flugsicherung - maximal 150 m mit rot markierten Rotorflügeln eine visuelle Belastung für die Bewohner des Umfeldes sowie aufgrund der weiten Sichtbarkeit auch der weiter entfernt liegenden Siedlungsbereiche. Unter Berücksichtigung vorhandener Vorbelastungen durch WEA und der vorgesehenen Mindestabstände (500 m bzw. 750 m) werden diese als hinnehmbar und nicht erheblich negativ gewertet.

Mit einer Erhöhung der betriebsbedingten Belastung der Anwohner der umliegenden Siedlungsbereiche (Birgden, Waldenrath, Straeten, Hatterath) durch Lärm und ggf.

durch Schattenwurf ist zu rechnen; aufgrund der gesetzlichen Vorgaben müssen hier jedoch bestimmte Richtwerte (Lärm: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm; Schatten: max. 8 Std./Jahr bzw. 30 min./Tag) eingehalten werden, sodass diese Belastung hinnehmbar ist und nicht als erheblich gewertet wird.

Ein Nachweis hierfür ist im konkreten Genehmigungsverfahren zu führen (standortbezogenes Immissionsschutzgutachten).

Erholungsfunktion

Baubedingt können sich Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion durch Baustellenverkehr und -einrichtung ergeben. Aufgrund des temporären Charakters sind diese jedoch als geringfügig bzw. hinnehmbar und unerheblich einzustufen.

Die Errichtung von Windenergieanlagen führt aufgrund der davon ausgehenden Veränderung des Landschaftsbildes (s. Schutzgut „Landschaft“) auch zu einer Beeinträchtigung der Erholungsfunktion des Raumes.

Je nach Position eines möglichen Betrachters ist die optische Wirkung der WEA - vor allem bzgl. der räumlich langgestreckten Form der Ortschaft Straeten - sehr verschieden. Nach Urteil des VG Stuttgart vom 29.04.2010 (Az. 13 K 898/08) sind für die Beurteilung, ob eine „Umschließung“ von Ortschaften vorliegt, die Zahl der in den Konzentrationszonen realisierbaren WEA relevant und nicht die Anzahl der Konzentrationszonen. Hinweise zu Orientierungswerten liefert das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit im Rundschreiben vom 07.08.2013. Für den freien Blick in die Landschaft sollte mindestens ein Bereich des räumlichen menschlichen Sehens freigehalten werden. Eine maximale durchgehende Beeinträchtigung des Gesichtsfeldes bis zu 2/3 ist demnach zulässig. Zudem sollte ein Ortsteil insgesamt nur zu maximal ca. 180 Grad von Konzentrationszonen umfasst werden, um freie Blicke in mehrere Himmelsrichtungen zu ermöglichen. Diese Orientierungswerte entbinden jedoch nicht von einer Einzelfallprüfung.

Für den stärker betroffenen südlichen Teil der Ortslage Straeten zeigt sich unter Berücksichtigung vorhandener wie geplanter WEA im Ortsumfeld von etwa 3 km, dass Straeten nach Norden und Westen in einem Winkel von etwa 145 Grad sowie nach Südosten in etwa 54 Grad und nach Nordosten in etwa 30 Grad nicht von WEA unmittelbar umschlossen wird. Die bis zu 3 km von Straeten entfernt vorhandenen WEA nördlich Tripstrath werden durch die Waldbestände östlich von Straeten z. T. verdeckt. Ausgehend vom nördlichen Teil der Ortslage Straeten besteht nach Norden ein Bereich von etwa 160 Grad, nach Westen mit etwa 65 Grad und nach Südosten mit ca. 25 Grad ein freier Blick in die Landschaft, der in einer Entfernung von mindestens 3 km nicht von bestehenden wie geplanten WEA eingeschränkt wird. Die geplanten WEA nordwestlich von Pütt befinden sich - ausgehend von Straeten - hinter der Ortslage Pütt in einer Entfernung von mindestens 2,2 km und die Sichtbarkeit wird je nach Standort eines möglichen Betrachters in Straeten z. T. durch die Ortslage Pütt eingeschränkt. Aufgrund der nach Errichtung der geplanten WEA fortwährend bestehenden freien Blicke in die Landschaft in mehrere Himmelsrichtungen (Norden, Westen und Südosten) wird die Ortschaft Straeten mit weniger als der Hälfte des insgesamt möglichen Blickfeldes von WEA

umschlossen, die je nach Standort z. T. auch durch Waldbestände und weitere Ortschaften nur eingeschränkt sichtbar sind. Zudem sind bereits vorbelastete Räume (z. B. durch Hochspannungsfreileitungen wie südlich Straeten) nicht gleichermaßen wie unbelastete Räume zu bewerten. Werden WEA in einem bereits vorbelasteten und somit bereits in der Wertigkeit verminderten Landschaftsbereich errichtet, führt die zusätzliche Belastung durch neue WEA zu einer eher geringfügigen oder zu keiner weiteren Entwertung (s. Windenergie-Erlass Kap. 4.3.6). Eine visuelle Überlastungserscheinung bzw. umzingelnde Wirkung im Einwirkungsbereich von Straeten ist somit nicht gegeben.

Die vorhandenen Wege sind im Rahmen der Erholungsnutzung weiterhin nutzbar, Einschränkungen bzgl. bestehender Erholungsnutzungen sind nicht zu erwarten, auch wenn sich die „Erlebbarkeit“ der Landschaft verändert. Nutzungsbedingt ergeben sich eine Erhöhung der Lärmbelastung in der näheren Umgebung der WEA sowie eine Veränderung der Erlebbarkeit der Landschaft durch die Bewegung der Rotorflügel.

In Verbindung mit der visuellen Vorbelastung der Umgebung werden die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion als unerheblich gewertet.

Gesundheit / Immissionsbelastung

Baubedingt können Belastungen (Lärm, Staub etc.) entstehen, die jedoch temporär begrenzt auftreten und keine Gesundheitsgefährdung für die im Umfeld wohnende Bevölkerung darstellen. Eine anlagebedingte Immissionsbelastung ist nicht zu erwarten.

Wie bereits im Abschnitt „Wohnfunktion“ dargelegt, ist eine Überschreitung der Richt- bzw. Höchstwerte für Schall und Schattenwurf nicht zulässig, sodass betriebsbedingt keine gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen zu erwarten sind.

7.2.3 Schutzgut „Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt“

7.2.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Biotoptypen / Vegetation

Der Geltungsbereich der FNP-Änderung wird aktuell landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Süden befindet sich ein kleineres Feldgehölz innerhalb der Ackerfläche, weitere Feldgehölze bzw. Einzelbäume bestehen vereinzelt im Umfeld.

Im südlichen Teil des Änderungsbereiches besteht eine Teilfläche des LSG 2.2-7 „Waldkomplex Hahnbusch / Gemeindebusch und Kötteler Schar“. Der Bereich innerhalb des Plangebietes umfasst historische Waldbereiche, die aktuell ackerbaulich genutzt werden.

In der Umgebung des Plangebietes wurden einige schutzwürdige Biotope (BK) erfasst, die im Biotopkataster des LANUV verzeichnet sind. Es handelt sich dabei um schutzwürdige Obstbaumbestände, die jedoch Abstände von > 600 m aufweisen, um südlich bzw. südöstlich in etwa 300 m Abstand gelegene Mischwaldbestände (BK-5002-037 / BK-4902-020), eine in etwa 580 m nördlich vorhandene, ältere Aufforstungsfläche (BK-4902-021 „Koetteler Schar“) sowie westlich (> 500 m Abstand) Feldgehölze mit Tümpel (BK-4902-014, BK-5002-009) und eine „Brache mit Kleingehölzen“ (BK-5002-098).

Für die Fläche des Änderungsbereichs liegen keine Angaben über das floristische Arteninventar bzw. das Vorkommen von Rote-Liste-Arten vor. Aufgrund der vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen Bodenbearbeitung, Düngung und Einbringung von Pestiziden ist ein Vorkommen von seltenen Pflanzenarten oder -gesellschaften als unwahrscheinlich zu erachten.

Fauna / planungsrelevante Arten

Für eine Windpark-Planung im Bereich des Änderungsbereiches liegt bereits ein im Rahmen der 34. FNP-Änderung erstellter Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag²⁷ vor. Im Rahmen des Gutachtens wurden neben einer Datenauswertung im Jahr 2013 und 2014 faunistische Erfassungen (Fledermäuse, Vögel, Feldhamster) durchgeführt, deren Ergebnisse nachfolgend kurz zusammengefasst werden.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet (geplante Konzentrationszone mit Umkreis-Radius von mindestens 500 m sowie Teilen der südlich gelegenen Waldgebiete Hahn- und Gemeindebusch) wurden zwischen April und Oktober 2013 insgesamt sechs Fledermausarten nachgewiesen, wobei die Zwergfledermaus die höchsten Individuenzahlen erreichte.

Vereinzelte wurden Große Abendsegler und am Nordrand des Hahnbusches die Breitflügelfledermaus festgestellt. Weitere Arten wie Kleiner Abendsegler, Fransenfledermaus und Langohren wurden lediglich im Bereich von Gemeinde- bzw. Hahnbusch (Mindestabstand zum Plangebiet ca. 330 m bzw. ca. 300 m) nachgewiesen. Die meisten Fledermausnachweise gelangen südlich der Fläche im Bereich der Mischwaldbestände von Hahnbusch und Gemeindebusch sowie an den Ortsrändern von Straeten und Hatterath (Geilenkirchen). Im direkten Umfeld des Änderungsbereichs waren die Fledermausaktivitäten im Vergleich zu den Waldgebieten relativ gering.

Vögel

Im Rahmen der Vogelkartierung zwischen März 2013 und August 2014 wurden innerhalb der Fläche und deren Umfeld (500 m-Radius sowie wegen möglicher Wechselbezüge von Großvögeln bis zu 3.000 m) insgesamt 73 Arten, davon 29 planungsrelevante Vogelarten nachgewiesen, unter ihnen auch die als „WEA-empfindlich“ geltenden Arten Kiebitz, Wachtel, Kornweihe, Kormoran, Rohrweihe, Schwarzmilan und Rotmilan.

Als Brutvögel konnten der Kiebitz mit sechs Brutpaaren und die Wachtel mit fünf Brutpaaren erfasst werden. Korn- und Rohrweihe, Rotmilan sowie Kormoran wurden lediglich als Durchzügler, als Nahrungs- bzw. Wintergast nachgewiesen und weisen keine unmittelbar erkennbare räumlich-funktionale Bindung an die potenzielle Konzentrationszone auf. Die Zugbeobachtungen lassen den Schluss zu, dass das Untersuchungsgebiet nur eine unterdurchschnittliche Bedeutung für den Vogelzug bzw. als Rastgebiet besitzt.

²⁷ BÜRO FÜR ÖKOLOGIE & LANDSCHAFTSPLANUNG (2014): Artenschutzprüfung zur Errichtung eines Windparks bei Heinsberg-Waldenrath. - Stand vom 27. Januar 2014. Unveröff. Gutachten.

Sonstige Artengruppen

Da weder die Fläche selbst noch dessen Umfeld Gewässer enthalten, können Vorkommen planungsrelevanter Amphibienarten ausgeschlossen werden. Der in etwa 500 m Abstand westlich im Biotopkataster verzeichnete Tümpel (BK-4902-014) ist gemäß BK-Gebietsbrief mittlerweile ausgetrocknet und verfüllt.

Zu den planungsrelevanten Reptilienarten Zauneidechse und Schlingnatter liegen keine Angaben vor. Aufgrund der strukturarmen, ausgeräumten Landschaft ist im Bereich der Fläche kein Vorkommen dieser Arten zu erwarten, wenn es auch nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Während der Kartierung im Jahr 2013 konnte kein Vorkommen des Feldhamsters festgestellt werden. Frühere Nachweise in diesem Naturraum lassen jedoch ein zukünftiges Vorkommen nicht gänzlich ausschließen.

Biologische Vielfalt

Die Fläche wird von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen und untergeordnet auch von (teil-)versiegelten Flächen (Straßen, Wirtschaftswege) eingenommen, sodass die Lebensraumvielfalt als gering einzuschätzen ist.

Die Artenvielfalt im Bereich von Ackerflächen ist durch die intensive Bearbeitung bzw. durch Pestizid- und Düngemiteleinsatz grundsätzlich eingeschränkt, die biologische Vielfalt im Bereich der Ackerflächen wird demnach insgesamt als gering eingestuft.

Innerhalb bzw. entlang der Ackerflächen befinden sich einzelne kleinflächige Feldgehölze, die eine höhere Vielfalt aufweisen, da sie durch die landwirtschaftliche Bearbeitung auf den Äckern nur tangiert werden. Zwar sind sie nur mit einem geringen Flächenanteil vertreten, sie tragen jedoch zur Strukturvielfalt und damit zur biologischen Vielfalt innerhalb des ausgeräumten Raumes bei.

7.2.3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Biotoptypen / Vegetation

Baubedingt kommt es zu einer temporären Beanspruchung insgesamt geringwertiger Biotoptypen (Acker), eine Wiederherstellung ist kurzfristig möglich. Anlagebedingt werden im Bereich der Fundamente und Infrastruktureinrichtungen (Zuwegung, Kranstellplätze) voraussichtlich Ackerflächen dauerhaft in Anspruch genommen, eine Einschränkung der Biotopfunktion des Raumes ist nicht zu erwarten. Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich für die Biotop- bzw. Vegetationsstrukturen im Änderungsbereich nicht.

Für den Verlust von Acker- bzw. Biotopflächen werden im Rahmen des konkreten Genehmigungsverfahrens im Landschaftspflegerischen Begleitplan entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgesetzt. Für den Bereich des LSG ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG einzuholen, die nach Mitt. des KREIS HEINSBERG am

20.04.2016 in Aussicht gestellt wurde²⁸. Aufgrund des relativ geringen Flächenbedarfs in Verbindung mit dem im Umfeld verbleibenden Biotopstrukturen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt.

Fauna / planungsrelevante Arten

Baubedingte Auswirkungen auf die Fauna können sich durch Flächenbeanspruchung sowie die ggf. erforderliche Rodung von Gehölzbeständen bzw. Vegetationsbeseitigung für die Baustelleneinrichtung ergeben. Optische und akustische Störwirkungen, die während der Bauphase u. a. durch den Baustellenverkehr entstehen, können zu Beeinträchtigungen der Tiere im Umfeld führen. Anlagebedingt kann die Beseitigung von Vegetations- bzw. Gehölzstrukturen zu einem Verlust an Quartier-, Brut- und Nahrungshabitaten insbes. für Vögel und Fledermäuse führen. Sowohl die bau- als auch die anlagebedingten Beeinträchtigungen auf die Fauna bzw. planungsrelevante Arten lassen sich erst bei Vorliegen detaillierter Planungen bzgl. Standorte und Infrastruktureinrichtungen ermitteln und bewerten. Durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen lassen sich Verbotstatbestände i. S. des § 44 BNatSchG i.d.R. vermeiden; diese werden im konkreten Genehmigungsverfahren im Rahmen der weitergehenden Artenschutzprüfung bzw. des Landschaftspflegerischen Begleitplanes konzipiert und festgesetzt.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, die zu einem Hindernis der Vollzugsfähigkeit der FNP-Änderung führen könnten, können sich ausschließlich aufgrund betriebsbedingter Auswirkungen ergeben (s. a. Leitfaden), auf die hier in besonderer Weise eingegangen wird.

Die möglichen Auswirkungen auf planungsrelevante Vogel- und Fledermausarten wurden im Rahmen der o. g. Artenschutzprüfung prognostiziert und bewertet.

Die für das FNP-Änderungsverfahren relevanten Kernaussagen werden nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben.

Fledermäuse

Von den nachgewiesenen Arten im Änderungsbereich und dessen Umkreis von 500 m werden Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus als WEA-empfindlich eingestuft - diese sowie die Zwergfledermaus sind vergleichsweise häufig Schlagopfer an WEA, was kein oder kaum Meidungsverhalten aufzeigt. Eine wesentliche Einschränkung der Aktivitätsmuster durch WEA ist nicht zu erwarten, sodass keine traditionellen und essenziellen Flugrouten gestört werden.

Da Fledermäuse durch Lichtemissionen zwar gestört werden können, aber WEA keine Beleuchtung aufweisen, die Quartiereingänge hell ausleuchten und somit Meideverhalten nach sich ziehen können, sind keine Störungen durch Lichtemissionen - auch nicht zu essenziellen Jagdhabitaten - zu erwarten. Bezüglich Lärm sind gewisse Gewöhnungseffekte zu beobachten, vor allem regelmäßiger und gleichmäßiger Lärm wird von Fledermäusen offenbar weitgehend toleriert, wenn auch andere Untersuchungen

²⁸ KREIS HEINSBERG - AMT FÜR UMWELT UND VERKEHRSPLANUNG - UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE (ULB) (2016): Stellungnahme zur Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. - Mitt. v. 20.04.2016.

zeigen, dass Fledermäuse bei störenden Umgebungsgeräuschen ausweichen und in ruhigeren Gebieten jagen²⁹.

Die Auswirkungen durch von WEA erzeugtem Ultraschall und Infraschall auf Fledermausaktivitäten sind weitgehend unbekannt. Aufgrund der oben beschriebenen ausbleibenden Meidung von WEA sind durch Ultra- und Infraschall keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Da im Offenland keine Quartiere festgestellt wurden, sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diesen Bereich und somit für das Plangebiet auszuschließen. Sollten im Rahmen der Zuwegung Laubgehölze entnommen werden müssen, sind diese auf Baumhöhlen - und ggf. auf Fledermausbesatz - während der Fledermausaktivitätszeit zu überprüfen; bei Besatz ist das Ausfliegen der Fledermäuse abzuwarten und es sind - in Abstimmung mit der ULB - Ersatzquartiere zu schaffen. Im Rahmen der Erschließungsplanung sollte darauf geachtet werden, dass möglichst keine alten Laubgehölze entfernt werden müssen.

Erkenntnisse, die im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens als Ausschlusskriterien bzw. als Vollzugshindernis wirken könnten, liegen bzgl. der Fledermäuse bisher nicht vor. Dessen ungeachtet sollten aufgrund der in der zweiten Jahreshälfte festgestellten Aktivität des Großen Abendseglers die WEA im ersten Betriebsjahr zwischen dem 15.07. und 31.10. zwischen Sonnenuntergang und -aufgang in Nächten geringer Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe (< 6 m/s), bei Temperaturen über 10 °C und fehlendem Regen abgeschaltet werden. Darüber hinaus ist ein zweijähriges Batcorder-Monitoring in der Höhe erforderlich. Es sind zwei geplante WEA mit einem Batcorder auszustatten. Auf dieser Basis können die Abschaltzeiten ab dem zweiten Betriebsjahr angepasst werden. Im optimalen Fall können die WEA uneingeschränkt bzw. im ungünstigen Fall bei nennenswerten Höhenaktivitäten mit erweiterten Betriebseinschränkungen betrieben werden.

Vögel

Von dem aktuellem Spektrum der im Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten sind für die gemäß Leitfaden als WEA-empfindlich geltenden Arten Wachtel und Kiebitz Brutplatzverluste - je nach Windpark-Konstellation - nicht auszuschließen.

Die Wachtel ist hinsichtlich der durch WEA erzeugten Geräusche empfindlich. Möglicherweise können Balz- und Revierrufe durch die Geräusche überlagert und die innerartliche Kommunikation gestört werden; eine Verdrängung innerhalb eines Radius von etwa 200 bis 300 m ist somit nicht ausgeschlossen³⁰. Der Kiebitz reagiert im Umkreis von 100 m um die WEA mit Meideverhalten auf den Bestand eines Windparks.

Ob es bzgl. der Arten Kiebitz und Wachtel zu Brutplatzverlusten kommt, ist - in Abhängigkeit zu den jeweiligen WEA-Standorten - im konkreten Genehmigungsverfahren zu

²⁹ vgl. SCHAUB, A., OSTWALD, J. & B. M. SIEMERS (2008): Foraging bats avoid noise. - Journal of Experimental Biology. - Bd. 211. - S. 3174-3180.

³⁰ REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel - Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation. - TU Berlin.

prüfen. Ggf. ist zum Ausgleich von Brutplatzverlusten ein Maßnahmenkonzept zu erarbeiten.

Für die nachgewiesenen planungsrelevanten, aber nicht als WEA-empfindlich geltenden Brutvogelarten Feldlerche, Habicht, Klein-, Mittel und Schwarzspecht, Rebhuhn, Stein- und Waldkauz sowie Waldohreule sind keine erheblichen Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten. Im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. der Errichtung von Zuwegungen kann es bei Gehölzentnahme ggf. zu Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (Nester) kommen, wodurch eine Bauzeitenregelung notwendig ist. Für die Feldvogelarten Feldlerche und Rebhuhn bestehen bei Verlust von einzelnen Brutrevieren in der Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten, so dass keine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten im artenschutzrechtlichen Sinne eines Verbotstatbestandes zu erwarten sind. Bzgl. des Greifvogelschutzes wird empfohlen keine Brachflächen am Mastfuß der WEA entstehen zu lassen und diese Bereiche möglichst unattraktiv für Greifvögel zu gestalten.

Die im Untersuchungsraum festgestellte, relativ geringe Aktivität an durchziehenden Vogelarten lässt auf nicht erhebliche Auswirkungen auf das Zug- und Rastgeschehen für die nachgewiesenen Vogelarten schließen.

Insgesamt ist durch die Errichtung eines Windparks im FNP-Änderungsbereich unter Berücksichtigung von Schutz-, Vermeidungs- und ggf. Ausgleichsmaßnahmen nicht mit der Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu rechnen. Ein Vollzugshindernis besteht für die FNP-Änderung somit nicht.

Sonstige Artengruppen

Sollten im Rahmen der weiteren Erfassungen wider Erwarten planungsrelevante Reptilienarten (Zauneidechse, Schlingnatter) bzw. Amphibienarten oder Feldhamster vorgefunden werden, hätte dies infolge bau- und anlagebedingter Wirkungen (Flächeninanspruchnahme, Tierverluste durch Baustellenverkehr und Erdarbeiten) möglicherweise Konsequenzen für die Standortwahl von WEA sowie ggf. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (z. B. Umsiedlungsmaßnahmen), nicht jedoch für das FNP-Änderungsverfahren.

Auch bzgl. betriebsbedingter Folgewirkungen von WEA - z. B. auf die Reptilienfauna durch Schattenwurf - ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen, die zu einem Vollzugshindernis führen könnten.

Biologische Vielfalt

Baubedingt werden für die Baustelleneinrichtung Flächen temporär in Anspruch genommen, wobei es sich jedoch voraussichtlich um ökologische geringwertige Ackerflächen handeln wird, die kurzfristig wiederhergestellt werden können. Eine Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt ergibt sich daraus nicht.

Anlagebedingt werden im Bereich der Fundamente Flächen dauerhaft versiegelt sowie im Bereich der Zufahrten teilversiegelt. Durch die im Vergleich zur Gesamtfläche des Änderungsbereiches kleinräumigen Versiegelungen sind keine erheblichen Veränderungen der biologischen Vielfalt zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sind durch die bereits im Kapitel Fauna / planungsrelevante Arten beschriebenen Scheuchwirkungen für diesbezüglich empfindliche Tierarten und ein daraus resultierendes Meideverhalten (Kiebitz) möglich. Eine erhebliche Verringerung der biologischen Vielfalt ist dadurch nicht zu prognostizieren.

7.2.4 Schutzgut „Boden“

7.2.4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Bodentypen und -arten / Schutzwürdigkeit

Gemäß Bodenkarte L 4902 Erkelenz ist im Gebiet als Bodentyp die Pseudogley-Braunerde flächendeckend vertreten (s. Tab. 5).

Die Schutzwürdigkeit vorkommender Bodentypen wird auf Grundlage der "Karte der schutzwürdigen Böden in NRW" beurteilt (s. Tab. 5 und Abb. 12). Die Bewertung erfolgt in den Abstufungen "besonders schutzwürdig" (3), "sehr schutzwürdig" (2), "schutzwürdig" (1) und "keine Bewertung / Darstellung einer Schutzwürdigkeit" (0).

Die in der Region vorkommenden Böden besitzen - bis auf kleinere Teilflächen - insgesamt eine hohe Bodenfruchtbarkeit und sind vor allem (Para-)Braunerden mit ausgezeichneter Lebensraumfunktion. Sie sind ein guter Puffer und Speicher für Wasser und Nährstoffe.

Die im Geltungsbereich verbreitet anzutreffenden Pseudogley-Braunerden bestehen vorwiegend aus (Sand-)Löss. Die Böden haben aufgrund mittlerer nutzbarer Wasserkapazität mittlere bis hohe Ertragsfähigkeit. Zudem sind südlich des Plangebietes lokal Bereiche mit Staunässe in 1-2 m Tiefe vorhanden.

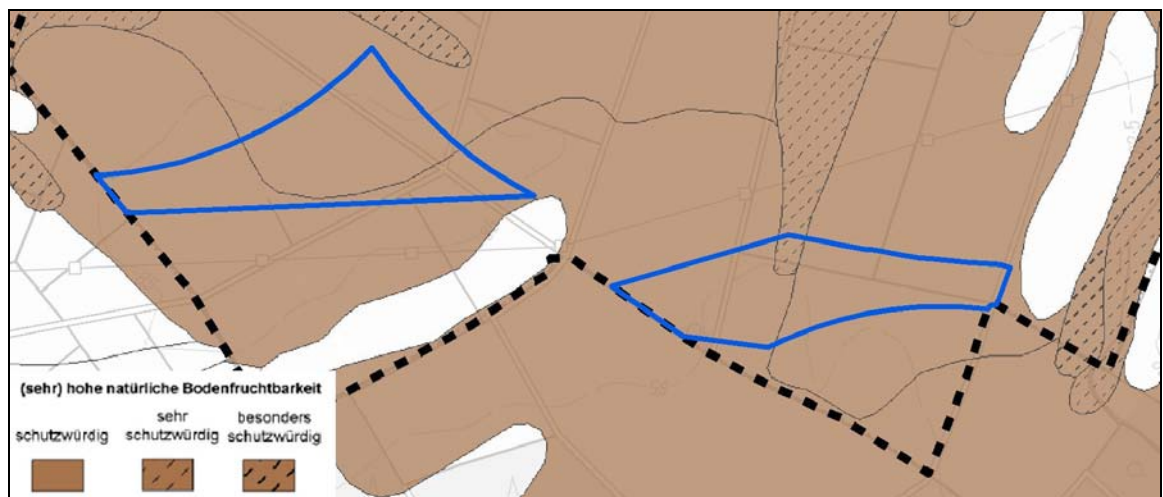


Abb. 4: Karte der schutzwürdigen Böden in NRW im Bereich der Fläche zur 40. FNP-Änderung (blau) (GD NRW 2004)

Tab. 3: Bodeneinheiten (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1972) und Bewertung gemäß Karte der schutzwürdigen Böden (GEOLOGISCHER DIENST 2004) im Bereich der Fläche

Bodeneinheit		Bewertung
B6	Pseudogley-Braunerde, z. T. typische Braunerde	schutzwürdig
B6 ₁	Pseudogley-Braunerde, z. T. tiefreichend humos	schutzwürdig
L3 ₂	Pseudogley-Braunerde	sehr schutzwürdig
L3 ₃	Pseudogley-Braunerde	schutzwürdig

Vorbelastungen / Altlasten

Vorbelastungen der anstehenden Böden sind kleinräumig in Form von Versiegelungen im Bereich der vorhandenen Straßen bzw. Wirtschaftswege gegeben. Darüber hinaus bestehen gewisse Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der Ackerböden (u. a. Stoffeintrag).

Gemäß schriftlicher Mitteilung des KREISES HEINSBERG vom 20.04.2016 liegen zurzeit keine Erkenntnisse über Altlastenverdachtsflächen innerhalb des Änderungsbereiches vor.

7.2.4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

Eine potenzielle Gefährdung der anstehenden Böden ergibt sich durch den möglichen bau- und betriebsbedingten Schadstoffeintrag (Treibstoff, Maschinenöl); dem kann jedoch durch entsprechende Schutzmaßnahmen während der Bauphase sowie durch regelmäßige Wartung der Baumaschinen und der Windenergieanlagen entgegenge wirkt werden. Hinzu kommen temporäre Eingriffe in das Bodengefüge im Bereich der Leitungstrassen bzw. Anschlussstellen, Anlage von Zuwegungen sowie Bodenverdichtungen durch den Baustellenbetrieb. Da innerhalb des Änderungsbereiches keine Altlasten(verdachts)flächen bestehen, besteht auch kein baubedingtes Risiko durch einen Aufschluss von Altlasten. Im Bereich der Anlagenfundamente und Infrastruktureinrichtungen (Kranstellplatz, Zuwegungen) wird es anlagebedingt durch (Teil-)Ver-

siegelungen zur Beeinträchtigung bzw. zum Verlust der vorhandenen Bodenfunktionen kommen.

Eine Flächengröße der betroffenen Bodenfläche steht zum derzeitigen Planungsstadium noch nicht fest; im Rahmen des konkreten Genehmigungsverfahrens ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan zur Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG auch der Aspekt der Boden(teil)versiegelung zu berücksichtigen, entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind vorzusehen.

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge lassen sich durch eine regelmäßige und fachgerechte Wartung der WEA verhindern.

Die im Plangebiet vorkommenden Böden gelten als schutzwürdig; aufgrund des relativ geringen Umfanges der notwendigen Voll- und Teilversiegelungen sowie der aktuellen Flächennutzung (Intensiv-Ackerbau) ist ein erhebliches zusätzliches Konfliktpotenzial jedoch nicht zu erwarten.

7.2.5 Schutzgut „Wasser“

7.2.5.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches der 40. FNP-Änderung und im direkten Anschluss daran befinden sich keine Oberflächengewässer. Der Bach „Kötteler Schar“ fließt in ca. 230 m Entfernung zur östlichen Plangebietsgrenze in Süd-Nord-Richtung und ist durch Ackerflächen von dieser getrennt.

Grundwasser

Im Plangebiet befinden sich keine oberflächennahen Grundwasservorkommen. Der Änderungsbereich ist - außer im Bereich der Straßen bzw. Wirtschaftswege - unversiegelt, sodass eine ungehinderte Versickerung möglich ist. Laut Bodenkarte kann südlich des Änderungsbereiches stellenweise Staunässe in ein bis zwei Meter Tiefe vorliegen.

Trinkwasser- bzw. Heilquellenschutzgebiete befinden sich weder innerhalb des Geltungsbereiches noch im direkten Umfeld.

7.2.5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Oberflächengewässer

Da innerhalb des Änderungsbereiches sowie im direkten Umfeld keine Oberflächengewässer bestehen, ergibt sich diesbezüglich auch keine Betroffenheit.

Grundwasser

Mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser durch den Bau der Anlagen können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen bzw. regelmäßige Wartungen der Baumaschinen verhindert werden, sodass sich baubedingte, erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser ausschließen lassen. Aufgrund der zur unversiegelten Umgebungsfläche

relativ geringen Neuversiegelung ist mit einer anlagenbedingten Verringerung der Grundwasserneubildung nicht zu rechnen.

Mögliche Stoffeinträge in das Grundwasser bzw. die Fließgewässer des weiteren Umfeldes durch den Betrieb der Anlagen können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen bzw. regelmäßige Wartung verhindert werden.

Hinsichtlich des Schutzgutes „Wasser“ werden insgesamt keine erheblichen negativen Auswirkungen prognostiziert.

7.2.6 Schutzgut „Klima / Lufthygiene“

7.2.6.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Klima

Die Einflüsse des Klimas können mikroklimatisch mit dem Begriff „Klimatop“ charakterisiert werden. Dies ist möglich, sobald einheitliche Gegebenheiten zur Unterscheidung verschiedener Funktionseinheiten beitragen. Dies können natürliche Faktoren wie die Oberflächenbeschaffenheit (Relief, Hangneigung, Exposition, Vegetation etc.) oder auch anthropogene Einflussgrößen wie Bebauung oder Bewirtschaftung sein. Die Übergänge zwischen verschiedenen Klimatopen sind häufig fließend.

Aufgrund der Biotopstruktur lässt sich der durch landwirtschaftliche (Acker-)Flächen dominierte Änderungsbereich mit seinem Umfeld dem Klimatop „Freilandklima“ zuordnen. Der Temperatur- und Feuchteverlauf korreliert dabei weitgehend mit dem Tages- und Jahreszyklus der solaren Einstrahlung, und die Bereiche weisen aufgrund der nahezu unveränderten Windströmungsbedingungen eine gute Durchlüftung auf.

Im Süden sowie nördlich des Änderungsbereiches bestehen kleinere gehölzbestandene Flächen und Feldgehölze entlang der Ortsränder von Waldenrath, Straeten und Birgden (Gangelt). Südlich sind mit Hahnbusch und Gemeindebusch geschlossene Laub- und Nadelmischwaldbestände innerhalb einer ausgeräumten Agrarlandschaft vorhanden. Diese lassen sich dem Parkklima zuordnen und zeichnen sich durch eine gedämpfte Windgeschwindigkeit aus. Beschattung und Verdunstung am Tage sowie nächtliche Reduktion der Ausstrahlung halten die Temperatur im Vergleich zum Freiland relativ konstant bzw. ausgeglichen im Tages- und Nachtverlauf. Gehölzflächen tragen zudem zur Reduzierung von Luftschadstoffen bei.

Der Änderungsbereich mit seinem Umfeld stellt einen Teilraum mit geringfügigem klimatischem Ausgleichspotenzial innerhalb des Großraumes von Heinsberg dar.

Lufthygiene

Konkrete Daten zur Luftgüte liegen in diesem Bereich nicht vor³¹. Gewisse Vorbelastungen bestehen durch die verkehrsbedingten Emissionen der K 3 sowie der im weiteren Umfeld verlaufenden Verkehrstrassen (L 227, B 221, Selfkantbahn) und Industriebetriebe (s. dazu Kap. 6.2.2 Schutzgut „Menschen“).

³¹ MKULNV (o. Jg.): Umweltdaten vor Ort. <http://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de> [06.09.2016].

Aufgrund des großflächigen, umgebenden Freiraums sind die bestehenden Belastungen insgesamt als gering einzustufen.

7.2.6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Baubedingt ergeben sich geringfügige und temporäre zusätzliche Belastungen in Form von Schadstoffimmissionen durch den Baustellen- und Anlieferungsverkehr, die keine erheblichen Auswirkungen auf das Klima oder die Luftgüte haben.

Anlagebedingte, klimatisch wirksame Auswirkungen ergeben sich aufgrund des relativ geringen Versiegelungsumfangs - gemessen an der Gesamtgröße des Änderungsbereiches - nicht. Betriebsbedingt werden keine Schadstoffemissionen erzeugt.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die Erzeugung von Strom durch Windenergieanlagen einen Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz leistet und damit positiv zu bewerten ist.

7.2.7 Schutzgut „Landschaft / Landschaftsbild“

Unter dem Schutzgut Landschaft kann einerseits der Landschaftshaushalt, andererseits die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft - das Landschaftsbild - verstanden werden³².

Nachfolgend wird primär auf das Landschafts- bzw. Ortsbild eingegangen, da bereits wesentliche Aspekte des Landschaftshaushaltes durch die abiotischen und biotischen Schutzgüter abgedeckt werden.

7.2.7.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Naturräumliche Gegebenheiten und Landschaftsstruktur

Die naturräumliche Einheit der untersten Ordnungsstufe, in der sich der Betrachtungsraum befindet, ist laut PAFFEN et al. die "Geilenkirchener Lehmplatte" (570.00.).

Die Geilenkirchener Lehmplatte ist eine weitgehend ebene Hauptterrassenfläche, die nach allen Seiten zu den umgebenden Niederungen abfällt. „Zur morphologisch sichtbaren Hauptterrasse wurde dieser Schotterkörper, als sich im jüngeren Pleistozän die Flusstäler von Rur, Inde, Wurm und den Nebenbächen tiefer in diesen hineinerodierten und in ihnen Sand- und Kiesschotter der Mittel- und/oder Niederterrasse freilegten.“

Kennzeichnend für den Betrachtungsraum ist die großflächige Überdeckung mit Sandlöss der Weichsel-Kaltzeit, der über den Terrassenschottern lagert und eine bis zu 2 m mächtige Deckschicht gebildet hat. Als Hauptbodentyp hat sich aus Löss Parabraunerde (z. T. Pseudogley-Parabraunerde) entwickelt. In flachen Mulden und Rinnen einschließlich des Bachtals der Kötteler Schar, einem Nebengewässer der Wurm, sind durch Umlagerung des Lösses kolluviale Böden entstanden.

³² GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2005): UVP - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. - 5. Aufl. 476 S., Heidelberg.

Kulturlandschaftsentwicklung

Der Betrachtungsraum ist Bestandteil der Kulturlandschaft 24 „Jülicher Börde - Selfkant“. Die fruchtbaren Lössböden, auf denen von Natur aus der Flattergras-Buchenschwamm vorherrschen würde, bildeten eine hervorragende Voraussetzung für die Besiedlung der Bördenlandschaft seit dem Neolithikum vor ca. 6.000 Jahren. Zur römischen Zeit durchzogen wichtige Handelswege die nun bereits stark entwaldete Landschaft, die dicht mit agrarisch bewirtschafteten Gutshöfen besiedelt war. Während des Mittelalters erfolgte die weitere Besiedlung in Straßendörfern (z. B. Straeten, Hatterath), Weilern und einzelnen Gutshöfen. Birgden dagegen hat sich sowohl entlang von Straßen als auch um die "Große Pley", eine heutige Grünfläche, die früher vermutlich als Weideplatz genutzt wurde, entwickelt. In den offenen Fluren gab es z. T. als Hohlweg ausgeprägte Feldwege, Raine, Feldgehölze, Kreuze und Bildstöcke, die häufig von Einzelbäumen markiert waren. Als Baumaterialien fanden zunehmend die heute für das Gebiet typischen dunkelbraunen Ziegelsteine Verwendung.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war die Landschaft bis auf kleinere Restwälder weitgehend waldfrei. Im Zuge großflächiger Zusammenlegungen verschwand allmählich das alte Wegegefüge zu Gunsten eines rechtwinkligen, rasterförmigen Wirtschaftswegenetzes. Ab Mitte des 20. Jahrhunderts wurde die Landwirtschaft weiter intensiviert, die Landschaftsstruktur im Bereich der Lössäcker durch Flurbereinigungen nochmals deutlich verändert.

Die Geilenkirchener Kleinbahn (Selfkantbahn) stellte, bis zur Beendigung ihres Betriebes 1971, die Verbindungen nach Alsdorf und Jülich sowie nach Gangelt und Tüddern her. Der letzte verbliebene Abschnitt zwischen Gillrath und Schierwaldenrath, der den westlichen Rand des Betrachtungsraumes bei Birgden quert, wird noch als Museumsbahn betrieben.

Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten

Als räumliche Bezugsgrundlage für die Darstellung und Beurteilung des Landschaftsbildes dienen Landschaftsbildeinheiten, die sich aus der Perspektive einer die Landschaft erlebenden Person als Räume mit visuell homogenem Charakter darstellen. Die Abgrenzung erfolgte auf Grundlage der naturräumlichen Gliederung, der Topografie und örtlicher Sichtbezüge. Hierzu wurden Grundkarten, Luftbilder und planerische Vorgaben (z. B. Landschaftspläne, Biotopkataster) ausgewertet sowie eine Ortsbegehung durchgeführt.

Nach NOHL (1993) kann der potenzielle Wirkraum eines mastartigen Eingriffs aufgrund der mit zunehmender Entfernung abnehmenden Wahrnehmungsintensität in drei Wirkzonen untergliedert werden: Nahzone: 0-200 m / Mittelzone: 200-1.500 m / Fernzone: 1.500-10.000 m (5.000 m). Für die Größe des nachfolgenden Betrachtungsraumes, der aus mehreren Landschaftsbildeinheiten besteht, wird ein Abstand von 1.500 m zum äußeren Rand der geplanten Konzentrationszone herangezogen. Somit können alle Auswirkungen mit einer höheren visuellen Intensität berücksichtigt werden. Weiter entfernt liegende Objekte (z. B. Türme, Masten) und rahmenbildende Strukturen (z. B. Waldränder) werden dann einbezogen, wenn sie auf die Landschaftsbildeinheit einen wesentlichen optischen Einfluss ausüben.

Während kleinere Siedlungen wie Weiler zu den integralen Bestandteilen von Kulturlandschaften gehören und zu ihrer Vielfalt und Eigenart beitragen, sind Siedlungs- und Stadtrandlandschaften großflächig von Bebauung geprägt; hinsichtlich der Bewertung ihrer Gestaltqualität bedarf es spezifischer Kriterien. Da außer vom Siedlungsrand aus aufgrund der Sichtverschattung durch Gebäude zumeist keine Sichtbeziehungen in die freie Landschaft bestehen, wird auf eine Bewertung der Siedlungsflächen verzichtet.

Der Betrachtungsraum hat Anteil an drei Kommunen: Waldenrath und Straeten bilden Ortsteile der Stadt Heinsberg, Birgden gehört zur Gemeinde Gangelt und Hatterath mit den Wäldern Hahn- und Gemeindebusch liegt im Stadtgebiet von Geilenkirchen.

Es lassen sich folgende Landschaftsbildeinheiten unterscheiden:

1 Ebene westlich Birgden / südlich Waldenrath

1.1 Offene, strukturarme Ackerlandschaft

1.2 Halboffene Landschaft mit Waldkomplexen und Kötteler Schar

1.3 Struktureiche Ortsrandlagen

Zur Ermittlung des landschaftsästhetischen Wertes einer Einheit werden in Anlehnung an JESSEL (1998) die Kriterien Reliefdynamik, Vielfalt und Eigenart herangezogen. Die jeweiligen Ausprägungen werden anschließend einer fünfstufigen ordinalen Skala (sehr gering bis sehr hoch) zugeordnet.

Das Landschaftsbild wird nicht als Wert an sich, sondern in seinem Wert auf den betrachtenden Menschen bezogen. Diese zwangsläufig subjektive gutachterliche Bewertung muss im Überprüfungsfall dem "Empfinden" eines "Durchschnittsbetrachters" entsprechen.

Je ausgeprägter die Reliefdynamik, desto erlebniswirksamer wird eine Landschaft im Regelfall empfunden. Weiterhin eignet sich die Reliefierung zur Abbildung der Empfindlichkeit von Landschaftsräumen gegenüber Eingriffen in das Landschaftsbild: Je stärker ausgeprägt die Reliefdynamik, desto stärker können zusätzlich eingefügte Elemente in ihrer Wirkung hervor-, aber auch zurücktreten.

Das Bedürfnis des Menschen nach Information und Orientierung in der Landschaft wird durch das Kriterium Vielfalt erfüllt. Auch das Bedürfnis nach Schönheit wird vorrangig in einem vielfältig gegliederten Landschaftsraum befriedigt. Die erlebbare Vielfalt einer Raumeinheit steigt i.d.R. mit der Zahl an Nutzungsformen, linearen und punktuellen Strukturelementen, an besonders erlebniswirksamen Randstrukturen, aber auch an Blickbezügen und perspektivischen Eindrücken. Allerdings kann eine möglichst hohe Vielfalt nicht per se positiv bewertet werden; diese muss den naturräumlichen und standörtlichen Verhältnissen und somit der landschaftlichen Eigenart entsprechen.

Unter der Eigenart einer Landschaft kann ihr übergreifender Gestaltcharakter verstanden werden, womit wiederum die typischen und relativ kontinuierlichen Eigenschaften einer Landschaft angesprochen sind, die ihr Identität und Individualität verleihen; sie wird durch landschaftstypische Kulturelemente oder sonstige typische Strukturelemente bestimmt, die sich durch einen hohen Wiedererkennungswert (Identifikation / Heimatgefühl) auszeichnen und die Unverwechselbarkeit der Landschaft ausmachen.

Anthropogen stark veränderte und überformte Landschaftsräume können ebenfalls eine ausgeprägte Eigenart aufweisen, werden aber häufig aufgrund ihres fehlenden Landschaftsbezugs als visuell geringwertig empfunden (Verlust von Ursprünglichkeit und Naturnähe).

Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten (LBE)

1.1 Offene, strukturarme Ackerlandschaft (inkl. geplanter Konzentrationszone)

Reliefdynamik: sehr gering

Die sehr reliefschwache Fläche weist im Bereich des Betrachtungsraumes Neigungen von unter 3 % auf (Ausnahme: Bereich "Am Nickelsberg" östlich Birgden). Bei Birgden und in Straeten sind mit etwa 75 m ü. NN die geringsten Höhen verzeichnet. In Richtung Osten und Süden steigt das Gelände auf bis zu 85 m ü. NN. Auf dieser Höhe im Zentrum des Betrachtungsraumes liegt auch die geplante Konzentrationszone.

Vielfalt: gering

Kennzeichnend für die LBE ist ihre großflächige, einheitliche Nutzungsstruktur. Es dominieren große Ackerschläge. Angebaut werden vor allem Getreide und Zuckerrüben, untergeordnet auch Raps und Mais. Als Zwischenfrucht zur Gründüngung dient z. B. Ölrettich, als Sonderkultur wird Spargel angebaut.

Hauptwirtschaftswege sind asphaltiert, Nebenwege zumeist nur schwach befestigt. Die Säume entlang der Wirtschaftswege sind überwiegend schmal und artenarm.

Drei Feldgehölze, von denen sich eins im Bereich der geplanten Konzentrationszone befindet, zwei landwirtschaftlicher Höfe, eine Halle, einige Lagerplätze sowie eine als geschützter Landschaftsbestandteil (GLB) festgesetzte Kastanie östlich Straeten stellen die wesentlichen punktuellen Strukturelemente dar. Als prägende lineare Elemente sind eine Lindenallee an der Landesstraße L 227, die GLB "Gehölzstreifen entlang der Selfkantbahn" und "Windschutzhecke südlich des Waldgebietes Hahnbusch" zu nennen.

Eigenart: gering

Typisches Kennzeichen der LBE ist ihre strukturarme, großflächige Nutzungsstruktur. Die für den Kulturlandschaftsraum typische Ackerbautradition dominiert das Landschaftsbild allerdings so stark, dass es als abwechslungsarm empfunden wird. Ferner fehlen weitgehend optisch prägnante Einzelelemente, an denen für den Landschaftsraum typische kulturhistorische Entwicklungen ablesbar wären.

Visuell besonders wirksame Elemente sowie Vorbelastungen

Aufgrund seiner Länge fungiert der Gehölzstreifen entlang der Selfkantbahnlinie als visuelle Leitstruktur.

Die Waldränder in der angrenzenden LBE 1.2 wirken rahmenbildend und raumbegrenzend. Wichtige fernwirksame Orientierungspunkte stellen die Kirchtürme bzw. Kirchturmspitzen von Waldenrath, Straeten, Birgden und Hatterath dar.

Sowohl nordöstlich bzw. östlich von Straeten als auch südlich von Birgden befinden sich außerhalb, aber nahe der 1.500 m Sichtzone 13 Windenergieanlagen (WEA).

Westlich von Straeten befindet sich ein Funkmast.

Diese sowie Anlagen im weiteren Umfeld stören teilweise die Dorfsilhouetten (Waldenrath, Straeten) und sonstigen Horizontabfolgen. Als weiteres technisches Element tritt eine die LBE von West nach Ost querende Hochspannungsfreileitung in Erscheinung. Störende Geräusche gehen vom Verkehr der klassifizierten Straßen, vor allem dem der Bundesstraße B 221 aus, scheinen aber auch aus gewerbliche Quellen zu stammen. Am Ortsrand von Birgden an der K 3 (Geilenkirchener Straße) befindet sich das teilweise eingegrünte Gewerbegebiet (Gewerbehof) Birgden.

Sichtbeziehungen

Der schwache Höhenanstieg ("Am Nickelsberg") ermöglicht östlich von Birgden keine bzw. nur eine partielle Sicht in Richtung der Konzentrationszone. Auch von einigen im Sichtschaten der Wald- oder Siedlungsgebiete liegenden Landwirtschaftsflächen bestehen keine Sichtbezüge. Im übrigen Bereich der LBE ist die Sicht nicht eingeschränkt.

Planerische Vorgaben und Ziele

Die LBE steht nicht unter Landschaftsschutz. Der Landschaftsplan stellt für den Raum das Entwicklungsziel "Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und gliedernden und belebenden Elementen" dar.

Der kulturlandschaftliche Fachbeitrag zur Landesplanung formuliert u. a. als Ziele für die Kulturlandschaft „Jülicher Börde - Selfkant" die Beibehaltung der die Börde prägenden Ackerbautradition sowie die weitgehende Beibehaltung der für die Bevölkerung identitätsstiftenden Sichtbezüge.



Abb. 5: Strukturarme Ackerlandschaft mit Hochspannungsfreileitung und 5 WEA nordöstlich von Straeten



Abb. 6: Strukturarme Ackerlandschaft Am Nickelsberg östlich von Birgden mit Hochspannungsfreileitung und 5 WEA

1.2 Halboffene Landschaft mit Waldkomplexen und Kötteler Schar

Reliefdynamik: sehr gering

Die reliefschwache Fläche im Süden und Südosten des Betrachtungsraumes weist mit 80 bis 85 m ü. NN nur sehr geringe Höhenunterschiede auf. Auch die Talhänge der Kötteler Schar sind nur sehr schwach geneigt und als eigenständige morphologische Form kaum wahrnehmbar.

Vielfalt: mittel (durchschnittlich)

Der Wechsel von Waldgebieten mit überwiegend ackerbaulich genutzten, bis auf einige Feldgehölze relativ strukturarmen Landwirtschaftsflächen sorgt für eine durchschnittliche Vielfalt. Beim Hahn- und Gemeindebusch handelt es sich um junge bis mittelalte Laub- und Nadelmischwälder; Kiefern-mischbestände dominieren. Die begradigte Kötteler Schar wird abschnittsweise von Gehölzen begleitet.

Eigenart: mittel (durchschnittlich)

Um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert war die Landschaft um Hatterath noch deutlich walddreicher (vgl. Preußische Neuaufnahme). Die heute getrennten Waldgebiete Hahn- und Gemeindebusch bildeten mit weiteren Flächen im Süden von Hatterath einen geschlossenen Waldgürtel um das Dorf. Der gegenwärtige visuelle Eindruck der Landschaftsbildeinheit beinhaltet das Normalbild einer über längere Zeit gewachsenen, relativ gut strukturierten, agrarisch und forstlich genutzten Landschaft.

Sichtbeziehungen

Sichtbeziehungen zur geplanten Konzentrationszone bestehen nur außerhalb der durch Wald und Gehölze sichtverschatteten Bereiche, also von Landwirtschaftsflächen vor und zwischen den Waldgebieten.

Visuell besonders wirksame Elemente sowie Vorbelastungen

Prägende Landschaftselemente sind die Waldgebiete bzw. deren Ränder (Kulissenwirkung) und die von Gehölzen begleiteten Abschnitte der Kötteler Schar.

An den Hahnbusch grenzt im Westen eine durch Gehölze überwiegend sichtverschattete Mülldeponie. Als weitere Vorbelastung sind die den Raum am west- und östlichen Rand querende Hochspannungsfreileitung sowie drei Windenergieanlagen zwischen Straeten und Tripsrath (Geilenkirchen) zu nennen.

Planerische Vorgaben und Ziele

Die LBE ist Bestandteil des LSG 2.2-7 „Waldkomplex Hahnbusch / Gemeindebusch und Kötteler Schar“ und innerhalb des Betrachtungsraumes deckungsgleich mit dem LSG. Die Festsetzung erfolgte u. a. „zur Erhaltung der vorhandenen Waldbereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild, den Naturhaushalt und die Biotopvernetzung.“ Der Landschaftsplan formuliert mit Ausnahme für den Deponiestandort das Entwicklungsziel „Erhalt und/oder Wiederherstellung der Landschaft zur Entwicklung eines ausgeglichenen Naturhaushaltes und für den Biotop- und Artenschutz“.

Der kurlandschaftliche Fachbeitrag zur Landesplanung nennt u. a. als Ziele für die Kulturlandschaft 24 „Jülicher Börde - Selfkant“ die Bewahrung der noch verbliebenen Waldflächen.



Abb. 7: Halboffene Landschaft mit Waldkomplexen



Abb. 8: Gehölzbestände am Kötteler Schar mit 3 WEA bei Königshof / Tripsrath

1.3 Strukturreiche Ortsrandlagen

Reliefdynamik: sehr gering

Die Flächen verteilen sich auf den nördlichen Rand von Birgden, die Ortsränder von Waldenrath und Straeten sowie den nordwestlichen Rand von Hatterath und sind eben bis sehr schwach geneigt.

Vielfalt: hoch

Die Einheit weist eine kleinteilige und vielfältige Nutzungsstruktur auf und umfasst die insbesondere durch Obstwiesen und -weiden, Grünland, Feldhecken, Baumreihen und Einzelbäume geprägten Ortsrandbereiche mit angrenzenden Gartenkomplexen und weiteren landwirtschaftlichen Nutzflächen. Hinzu kommen Säume und einige Feldgehölze. Die Obstweiden werden häufig von Pferden beweidet. Die Obstbaumbestände sind teilweise lückig, vereinzelt wurden Nachpflanzungen vorgenommen.

Eigenart: hoch

Im visuellen Eindruck der LBE dominieren Nutzungsformen und -elemente mit einem hohen Maß an Kontinuität. Kulturhistorisch bedeutsame Elemente wie Wegekreuze und Kapellen (Straeten, Hatterath) unterstreichen den Eindruck einer Landschaftsstruktur, die sich über längere historische Zeiträume entwickelt hat. Die Bebauung ist durch die genannten Strukturen mit der offenen Feldflur teilweise verzahnt. Abschnitteweise bestehen jedoch auch klar von der Feldflur abgegrenzte Randlagen, z. B. durch parallel zur Bebauung verlaufende Wirtschaftswege mit Baumreihen.

Visuell besonders wirksame Elemente sowie Vorbelastungen

Prägende Landschaftselemente sind vor allem die Obstbaumbestände und Kleingehölze. Die Sichtbeziehungen von den Ortsrändern in die offene Feldflur werden teilweise durch die Hochspannungsfreileitung gestört. **Westlich von Straeten befindet sich ein Funkmast.**

Sichtbeziehungen

Aufgrund der Morphologie (bei Birgden), von Waldgebieten (Hatterath) oder vorgelagerter Bebauung (Waldenrath, Straeten) wird die Sicht zur geplanten Konzentrationszone örtlich eingeschränkt.

Planerische Vorgaben und Ziele

Die LBE deckt sich räumlich im Bereich des Betrachtungsraumes im Wesentlichen mit den Grenzen des LSG 2.2-7 „Strukturreiche Obstwiesen-Gehölzkomplexe der Ortsränder“. Das Gebiet wurde u. a. zur Erhaltung der kleinteilig strukturierten Ortsrandbereiche mit ihren landschaftsbildprägenden Strukturen, wegen ihrer kulturhistorischen Bedeutung (Obstwiesenkomplexe) und aufgrund der Bedeutung für die ortsnahe, ruhige Erholung festgesetzt. Das Entwicklungsziel lautet „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftsbildelemente reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft.“

Von den im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag genannten Zielen treffen insbesondere diese zu:

- Erhalt der Obstgärten und -wiesen, Gärten und Weiden um die Dörfer;
- Erhalt und Pflege der kleinen, die Landschaft prägenden Kulturlandschaftselemente wie z. B. Kreuze, Bildstöcke, Hecken und Baumreihen, Hofanpflanzungen und Feldgehölze;
- Erhalt der Erkennbarkeit der geschlossenen Siedlungsstruktur mit Straßendörfern, Weilern und Einzelhöfen.



Abb. 9: Strukturreiche Ortsrandlagen mit Gehölz- und Obstbaumbeständen

7.2.7.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Vorübergehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch den Baustellenbetrieb hervorgerufen. Baustelleneinrichtungen (Boden- und Materiallager, Einzäunung) und Baufahrzeuge stellen landschaftsfremde Elemente dar.

Laut KIRCHHOFF (2014) erfolgt jede ästhetische Wahrnehmung, so individuell und subjektiv sie im Einzelfall auch sein mag, auf der Basis und im Rahmen überindividueller, intersubjektiver und im Wesentlichen kulturell geprägter Wahrnehmungsmuster, die mit bestimmten Präferenzen und Bewertungen verbunden sind.

Unter Berücksichtigung der maßgeblichen Landschaftsideale sind folgende anlage- und betriebsbedingte Wirkungen zu prognostizieren:

- LBE 1.1: Die landschaftliche Eigenart wird durch Hinzufügung eines oder mehrerer technischer Fremdkörper (künstliches Material und naturferne Form, Bewegung) beeinträchtigt; die Höhe der Anlagen steht im Gegensatz zu den Proportionen vorhandener natürlicher oder kultureller Elemente (z. B. Kirchtürme im Bereich der Ortsteile); die exponierte Lage (sehr geringe Reliefdynamik, Strukturarmut) und Rotorbewegung bedingt eine weiträumige Sichtbarkeit der WEA ohne Möglichkeit einer wirksamen landschaftlichen Einbindung.
- LBE 1.2: Die LBE befindet sich bis auf eine sehr kleine Randfläche außerhalb des Nahbereiches der Konzentrationszone. Aus der Mittelzone (200-1.500 m-Puffer um die geplante Konzentrationszone) werden die Sichtbeziehungen von nicht durch Wald sichtverschatteten Flächen beeinträchtigt.
- LBE 1.3: Die Ortsrandlagen befinden sich innerhalb des Betrachtungsraumes ausschließlich in der Mittelzone. Auch hier wird es in Abschnitten ohne Sichtverschattung zur Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen kommen.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist auszugehen, wenn bereits ein charakteristisches Merkmal der Landschaft stark verändert und / oder ein Fremdkörper hinzugefügt wird. Als erheblich gilt eine optische Beeinträchtigung zudem, sobald sie dauerhaft oder mindestens über einen längeren Zeitraum (mehr als fünf Jahre) in der Form (s. o.) anhält.

Aufgrund der zumeist fehlenden Sichthindernisse (große visuelle Transparenz) ist für die primär betroffene LBE 1.1 von einer weiträumigen visuellen Beeinträchtigung auszugehen. Andererseits erreicht die ästhetische Qualität hier aufgrund der visuellen Monotonie und Naturferne nur einen geringen Wert. Dort, wo Sichtbeziehungen aus den Landschaftsbildeinheiten 1.2 und 1.3 und damit der Mittelzone zur geplanten Konzentrationszone möglich sind, werden diese anlagebedingt ebenfalls beeinträchtigt.

Im Hinblick auf eine Über- oder Unterschreitung der Erheblichkeitsschwelle im Rahmen der Umweltprüfung bei Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist zu berücksichtigen, dass sich die geplante Konzentrationszone außerhalb von Landschaftsschutzgebieten befindet.

Die prägende ackerbauliche Nutzung kann beibehalten werden. Die Störung der Sichtbeziehungen aus der Mittelzone werden durch die größere Entfernung zu den Anlagen

etwas relativiert. Die negativen Auswirkungen auf die Landschaft / das Landschaftsbild werden insgesamt als nicht erheblich gewertet.

7.2.8 Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“

Bei Kulturgütern kann es sich sowohl um Einzelobjekte oder Mehrheiten von Objekten einschließlich ihres notwendigen Umgebungsbezuges als auch um flächenhafte Ausprägungen sowie räumliche Beziehungen bis hin zu kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteilen und Landschaften handeln. Der Begriff des Sachgutes im eigentlichen Sinne umfasst alle körperlichen Gegenstände. Im Rahmen der Umweltprüfung sind jedoch nur planungsrelevante Sachgüter, die nicht bereits im Zusammenhang mit anderen Schutzgütern (z. B. Menschen, Luft) abgehandelt wurden, zu berücksichtigen.

Eine eindeutige Definition ist weder im UVPG noch in der EG-Richtlinie³³ über die UVP enthalten.

7.2.8.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale bzw. historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile sind innerhalb des Änderungsbereiches nicht bekannt und werden auch nicht vermutet. Westlich des Änderungsbereiches verläuft die Strecke der Museumseisenbahn Selfkantbahn mit Haltepunkten u. a. in Birgden (Gangelt) und Gillrath (Geilenkirchen).

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich zum Teil denkmalgeschützte Wegekreuze. In den umliegenden Ortschaften befinden sich weitere Kulturgüter (z. B. denkmalgeschützter Hochaltar in der Pfarrkirche in Waldenrath, Wegekreuz Heidkreuz, Kirche St. Mariä Namen in Gillrath / Geilenkirchen, Pfarrkirche St. Urbanus in Birgden / Gangelt).

Die im Bereich der Fläche verlaufenden Richtfunkstrecken von „Telefónica Germany“ und Vodafone **inkl. des Funkmastes westlich von Straeten** sowie ggf. des Landesamtes für Zentrale Polizeiliche Dienste NRW mit entsprechenden Schutzabständen sind - soweit vorhanden - als Sachgut anzusehen.

Südlich des Änderungsbereiches verläuft eine Hochspannungsfreileitung. Die Ackerflächen als Produktionsfläche der Landwirtschaft können im weiteren Sinne ebenfalls als Sachgut betrachtet werden.

7.2.8.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der visuellen Vorbelastung durch die in der Umgebung bestehenden WEA und die vorhandene Hochspannungsfreileitung ist die Kulissenwirkung bzgl. der genannten Kulturgüter und -denkmäler zu vernachlässigen. Die an Ortschaften angrenzenden Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Streuobstwiesen, Baumreihen / -gruppen etc.) wirken als gewisser Sichtschutz zu vorhandenen und geplanten WEA. Auch aufgrund

³³ Richtlinie 85/337/EWG des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.

der relativ großen räumlichen Entfernung sind für die Kulturgüter bzw. Kulturdenkmäler keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Für die genannten Sachgüter ergeben sich keine Auswirkungen durch die Änderung der Abgrenzungen der Konzentrationsfläche.

Bzgl. der Richtfunkstrecken sind im Bereich der einzuhaltenden horizontalen wie vertikalen Schutzabstände durch technische Lösungen (z. B. Repeater), Mindesthöhen bzw. durch die Planung von WEA-Standorten außerhalb der Schutzabstandsfläche keine Auswirkungen zu erwarten. Bei der Planung der WEA-Standorte ist in der Umgebung der Schutzabstandsflächen zu prüfen, inwieweit der Bewegungsbereich des Rotors in den Schutzbereich der jeweiligen Richtfunkstrecke hineinragt oder der Schutzbereich aufgrund der Höhe der WEA nicht beeinflusst wird (vgl. Abb. 30).

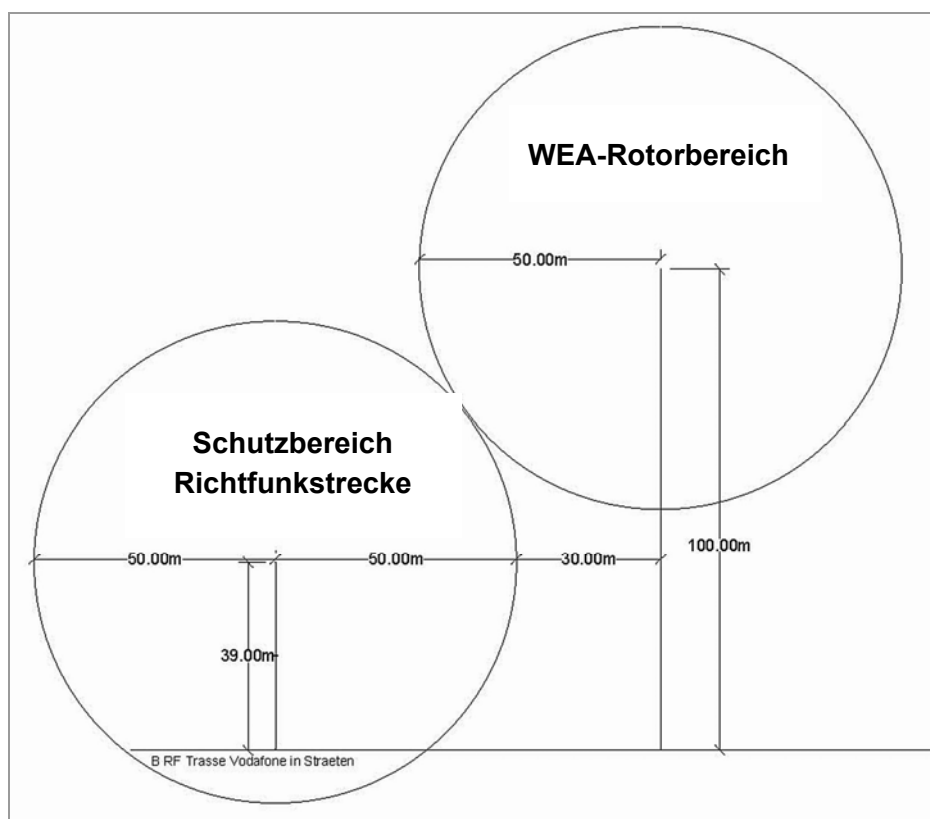


Abb. 10: Schutzbereich einer Richtfunkstrecke und Rotorbereich einer WEA (Beispiel)

Hinsichtlich des Sachgutes „Ackerboden“ ergibt sich lediglich ein geringer anlagebedingter Flächenverlust im Bereich der Fundamente und Erschließungsflächen. Die übrigen sowie die baubedingt temporär beanspruchten Bereiche können weiterhin ackerbaulich genutzt werden. Durch die Konzentrationsflächen-Darstellung ist mit einer Wertsteigerung der Grundstücke zu rechnen, die positiv gewertet werden kann.

7.2.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung der Planung („Nullvariante“)

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt die Teilflächen des Änderungsbereiches als „Flächen für die Landwirtschaft“ sowie den überwiegenden Teil des Änderungsbereiches als „Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ dar. Es ist davon auszugehen, dass der bisherige Umweltzustand

der Änderungsbereiche mit einer fast flächendeckenden landwirtschaftlichen Nutzung bzw. Windenergienutzung auch langfristig bestehen bleiben würde.

7.2.10 Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen

Die mit der 40. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Heinsberg planungsrechtlich vorbereiteten Auswirkungen werden hinsichtlich ihrer Schwere bewertet und bezüglich ihrer Erheblichkeit überprüft. Kriterien für die Bestimmung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen sind dabei u. a. ihre Merkmale insbesondere in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Umkehrbarkeit, den kumulativen und grenzüberschreitenden Charakter, die Risiken für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt sowie den Umfang und die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen.

Die Wirkungen auf die Schutzgüter können sowohl positiv als auch negativ sein und werden in der nachfolgenden Tabelle 4-stufig bewertet:

- | | |
|-------------------------------|--|
| + positive Wirkungen | ○ keine, vernachlässigbare oder neutrale Wirkungen |
| (-) leicht negative Wirkungen | - besonders negative Wirkungen |

Bei der Einschätzung der Erheblichkeit wird nach folgenden zwei Kategorien der Einstufung unterschieden:

- umweltverträglich und unerheblich, d. h., es sind keine bis höchstens unerhebliche negative Umweltauswirkungen zu erwarten;
- x** nicht bzw. bedingt umweltverträglich und erheblicher Umweltbelang mit besonderem Gewicht, d. h., es sind erheblich negative Umweltauswirkungen zu erwarten, die in der planerischen Abwägung besonders behandelt werden müssen.

Die Tabelle 7 zeigt die Einschätzung der Erheblichkeit zusammenfassend für die 40. Flächennutzungsplan-Änderung der Stadt Heinsberg:

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen der 40. FNP-Änderung

Schutzgüter, Funktionen	Umweltauswirkungen	Wirkung	Erhbl.- keit
Menschen			
Wohnfunktion	<u>baubedingt</u> temporäre Erhöhung von Lärm und Schadstoffbelastungen durch Baustellenverkehr	(-)	○
	<u>anlagebedingt</u> stärkere visuelle Belastung der umgebenden Siedlungsgebiete; wird aufgrund der Vorbelastung und vorgesehener Abstände als hinnehmbar gewertet	(-)	○
	<u>betriebsbedingt</u> Einhaltung der Grenzwerte bzgl. Lärm und Schattenwurf muss nachgewiesen werden	(-)	○

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen der 40. FNP-Änderung (Forts.)

Schutzgüter, Funktionen	Umweltauswirkungen	Wirkung	Erhbl.- keit
Erholungsfunktion	<u>baubedingt</u> temporäre Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Baustellenverkehr und -einrichtung	(-)	○
	<u>anlagebedingt</u> Beeinträchtigung der Erlebbarkeit aufgrund zusätzlicher visueller Belastung; Nutzung des Raumes weiterhin möglich	(-)	○
	<u>betriebsbedingt</u> Beeinträchtigung der Erlebbarkeit aufgrund zusätzlicher Lärmbelastung	(-)	○
Gesundheit / Immissionsbelastung	<u>baubedingt</u> temporäre Erhöhung von Lärm und Schadstoffbelastungen durch Baustellenbetrieb	(-)	○
	<u>anlagebedingt</u> keine anlagebedingte Auswirkungen zu erwarten	○	○
	<u>betriebsbedingt</u> Einhaltung der Grenzwerte bzgl. Lärm und Schattenwurf muss nachgewiesen werden	(-)	○
Gesamtbewertung „Menschen“	keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten		○
Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt			
Pflanzen / Biotoptypen	<u>baubedingt</u> für LSG Befreiung nach § 67 BNatSchG; temporäre Beanspruchung von Ackerflächen, Wiederherstellung kurzfristig möglich	○	○
	<u>anlagebedingt</u> für LSG Befreiung nach § 67 BNatSchG; Verlust von Ackerfläche durch Versiegelung oder Teilversiegelung, Ausgleich bzw. Ersatz werden im konkreten Genehmigungsverfahren (Landschaftspflegerischer Begleitplan) geregelt	(-)	○
	<u>betriebsbedingt</u> keine Auswirkungen zu erwarten	○	○
Gesamtbewertung „Pflanzen / Biotoptypen“	keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten		○

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen der 40. FNP-Änderung (Forts.)

Schutzgüter, Funktionen	Umweltauswirkungen	Wirkung	Erhbl.-keit
Tiere / planungsrelevante Arten	<u>bau- / anlagebedingt</u> Betroffenheit erst bei konkreter Planung ermittelbar; lässt sich durch Vermeidungs- bzw. Artenschutzmaßnahmen i.d.R. verhindern; Prüfung erfolgt im konkreten Genehmigungsverfahren; keine Erfüllung von Verbotstatbeständen i.S. des § 44 BNatSchG anzunehmen	(-)	○
	<u>betriebsbedingt</u> Auswirkungen auf planungsrelevante und insbes. WEA-empfindliche Fledermaus- und Vogelarten sind nicht auszuschließen (u.a. durch Scheuchwirkung bzw. Meideverhalten, Fledermausschlag); die Erfüllung von Verbotstatbeständen i.S. des § 44 BNatSchG lässt sich unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und speziellen Artenschutzmaßnahmen (Wachtel, Kiebitz, ggf. Abschaltalgorithmen bzgl. Fledermäuse) im konkreten Genehmigungsverfahren vermeiden	(-)	○
Gesamtbewertung „Tiere / planungsrelevante Arten“	keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten		○
Biologische Vielfalt	<u>baubedingt</u> temporäre Beanspruchung von (Acker-)Flächen für die Baustelleneinrichtung, kurzfristige Wiederherstellung möglich	○	○
	<u>anlagebedingt</u> dauerhafte Flächenverluste im Bereich der Fundamente und Zufahrten; geringer Anteil von Versiegelungen im Vergleich zur Gesamtfläche	(-)	○
	<u>betriebsbedingt</u> Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt durch Scheuchwirkungen / Meideverhalten möglich; Ausgleichsmaßnahmen für Wachtel und Kiebitz sind durchzuführen	(-)	○
Gesamtbewertung „Biologische Vielfalt“	keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten		○
Boden			
Boden	<u>baubedingt</u> Schadstoffeintrag in den Boden kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden; temporäre Eingriffe in das Bodengefüge / Bodenverdichtungen; keine Altlastenverdachtsflächen bekannt	○	○
	<u>anlagebedingt</u> Verlust bzw. Beeinträchtigung der vorhandenen Bodenfunktionen im Bereich der (Teil-)Versiegelungen; ggf. Maßnahmen im Rahmen des konkreten Genehmigungsverfahrens (Landschaftspflegerischer Begleitplan) durchzuführen	(-)	○
	<u>betriebsbedingt</u> Schadstoffeintrag lässt sich durch regelmäßige und fachgerechte Wartung der Anlagen vermeiden	○	○
Gesamtbewertung „Boden“	keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten		○

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen der 40. FNP-Änderung (Forts.)

Schutzgüter, Funktionen	Umweltauswirkungen	Wir- kung	Erhbl.- keit
Wasser			
Oberflächenwasser	Oberflächengewässer sind nicht betroffen	o	O
Grundwasser	<u>baubedingt</u> Schadstoffeintrag in das Grundwasser lässt sich durch regelmäßige und fachgerechte Wartung der Maschinen verhindern	o	O
	<u>anlagebedingt</u> aufgrund des geringen Anteils von Versiegelungen im Vergleich zur Gesamtfläche sind keine Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten	o	O
	<u>betriebsbedingt</u> Schadstoffeintrag in das Grundwasser lässt sich durch regelmäßige und fachgerechte Wartung der Anlagen verhindern	o	O
Gesamtbewertung „Wasser“	keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten		O
Klima / Lufthygiene			
	<u>baubedingt</u> geringfügige zusätzliche und temporäre Schadstoffbelastungen durch Baustellen- und Anlieferungsverkehr	(-)	O
	<u>anlagebedingt</u> keine relevanten klimatischen Veränderungen durch relativ kleinflächige Versiegelungen; keine Auswirkungen auf die Luftgüte	o	O
	<u>betriebsbedingt</u> keine Entstehung von Schadstoffemissionen; Erzeugung von Strom aus Windenergie als Beitrag zum Klimaschutz	+	O
Gesamtbewertung „Klima / Lufthygiene“	keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten		O
Landschaft / Landschaftsbild			
Landschaftsbild	<u>baubedingt</u> temporäre Belastungen durch Baustellenbetrieb	(-)	O
	<u>anlage- / betriebsbedingt</u> erheblichen Beeinträchtigung i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung; weiträumige visuelle Beeinträchtigung aufgrund weitgehend fehlender Sichthindernisse eines Raumes mit geringer ästhetischer Qualität außerhalb von Landschaftsschutzgebieten, daher keine Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle	(-)	O
Gesamtbewertung „Landschaft / Landschaftsbild“	keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten		O

Tab. 3: Zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen der 40. FNP-Änderung (Forts.)

Schutzgüter, Funktionen	Umweltauswirkungen	Wirkung	Erhbl.-keit
Kultur- und Sachgüter			
Kulturgüter	<u>bau- / anlage- / betriebsbedingt</u> aufgrund bestehender Abstände zu Kulturgütern keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	(-)	O
Sachgüter	<u>bau- / anlage- / betriebsbedingt</u> keine Auswirkungen auf Sachgüter; geringfügiger dauerhafter Verlust von Produktionsfläche (Acker); Nutzung der übrigen Ackerflächen weiterhin möglich; Wertsteigerung der Grundstücke bei Neuausweisung zu erwarten	+	O
Gesamtbewertung „Kultur- und Sachgüter“	keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten		O

Durch die 40. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Heinsberg sind für die betrachteten Schutzgüter keine erheblich negativen Umweltauswirkungen zu erwarten, die in der planerischen Abwägung mit besonderem Gewicht behandelt werden müssten.

7.2.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Betrachtet werden bei den Wechselwirkungen die funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den jeweiligen Schutzgütern sowie innerhalb von Schutzgütern. So können sich z. B. die Auswirkungen in ihrer Wirkung addieren oder u. U. auch zu einer Verminderung der Wirkungen führen.

Da der Mensch nicht unmittelbar in das Wirkungsgefüge der Ökosysteme integriert ist, nimmt er als Schutzgut eine Sonderrolle ein. Wechselwirkungen, die durch den vielfältigen Einfluss des Menschen auf Natur und Landschaft verursacht werden, finden vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen Berücksichtigung.

Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich zwischen den Schutzgütern „Boden“ und „Wasser“ durch Versiegelungen bzw. Teilversiegelungen (Bodenfunktionen / Grundwasserneubildung) und Schadstoffeintrag; diese sind aber aufgrund des geringen Ausmaßes zu vernachlässigen. Zudem bestehen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern „Menschen“ und „Landschaft / Landschaftsbild“ bzgl. visueller Beeinträchtigungen durch die Windenergieanlagen, die einerseits zu negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und andererseits zur Beeinträchtigung der Erholungs- und Wohnqualität führen können.

Spezielle Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu einer veränderten Wertung der einzelnen Standortfaktoren führen, lassen sich im vorliegenden Fall nicht erkennen.

7.3 Aufzeigen der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

7.3.1 Darstellung anderweitig geprüfter Lösungsmöglichkeiten

Im Vorfeld der 40. Flächennutzungsplan-Änderung erfolgte im gesamten Stadtgebiet die Ermittlung geeigneter Flächen zur Errichtung von Windenergieanlagen (ÖKOPLAN 2016³⁴). Die Untersuchung erfolgte im Anschluss an die im Januar 2016 rechtskräftige Darstellung von Konzentrationszonen im Rahmen der 34. FNP-Änderung unter veränderten rechtlichen Rahmenbedingungen (u. a. neuer Windenergie-Erlass) und mit dem Ziel der Windenergie langfristig und rechtsicher substanziell Raum zu verschaffen.

Im Rahmen des Gutachtens wurden alle möglichen Flächen geprüft und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet; dem als Geltungsbereich der 40. FNP-Änderung abgegrenzte Bereich wurde dabei insgesamt eine Eignung attestiert. Bei den dargestellten Flächen handelt es sich somit um Bereiche, die im Vergleich zu anderen Bereichen des Stadtgebietes die günstigsten Eigenschaften hinsichtlich der Darstellung als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan aufweisen.

Eine weitere Möglichkeit stellt der Verzicht auf eine Flächennutzungsplan-Änderung und damit die Beibehaltung der aktuellen Darstellung dar. Aufgrund der Novellierung des Windenergie-Erlasses in 2015 und den inzwischen rechtskräftigen Landschaftsplänen für das nordöstliche Stadtgebiet erscheint die aktuelle Darstellung langfristig weder zielkonform noch rechtssicher.

Eine Verzicht auf die Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan und die Ermöglichung der privilegierten Errichtung im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 BauGB stellt aus städtebaulichen Gründen sowie aufgrund der Bedeutung des Außenbereichs der Stadt Heinsberg als Naherholungsraum für die anwohnende Bevölkerung keine akzeptable Alternative dar (s. a. Kap. 1.1).

7.3.2 Vermeidung und Verminderung

Rechtsgrundlagen

Sind aufgrund der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Eine sachgerechte Ermittlung und Bewertung des zu erwartenden Eingriffs ist auf der Flächennutzungsplanebene jedoch nicht möglich, da Umfang und konkrete Standorte

³⁴ ÖKOPLAN (2016): Potenzialstudie / Plankonzept zur Darstellung für Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg. Unveröff. Gutachten.

der künftigen Anlagen sowie der dazugehörigen Infrastruktureinrichtungen noch nicht bekannt sind.

Im Rahmen des Umweltberichtes zur FNP-Änderung erfolgt somit auch keine detaillierte Ermittlung und Bilanzierung des Kompensationsbedarfes zum Ausgleich und Ersatz der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen. Es ist bei der Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan, wie gerichtlich bestätigt³⁵, mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar, die Regelung des Ausgleichs der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dem Verfahren der Vorhabensgenehmigung und, wenn die Bereitstellung der für den Ausgleich erforderlichen Flächen nicht auf andere Weise gesichert ist, der Aufstellung eines Bebauungsplans vorzubehalten.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die dargestellten Maßnahmen dienen zur Vermeidung und Verringerung der zu erwartenden Beeinträchtigungen und sind im Rahmen der weiteren Genehmigungsplanung entsprechend zu konkretisieren.

Schutzgut „Menschen“, „Landschaft / Landschaftsbild“

- Wahl der konkreten Anlagenstandorte mit größtmöglichem Abstand zu Wohngebäuden,
- Verwendung lärmarmer Anlagen mit nicht reflektierenden Rotorflügeln,
- Verwendung schadstoffarmer und lärmgedämpfter Baumaschinen während der Bauzeit,
- landschaftsästhetische Aufwertung geringer strukturierter Bereiche durch Anreicherung mit Vegetationselementen / Extensivierungen im weiteren Umfeld der Konzentrationszone (im Rahmen der Maßnahmenplanung zur Eingriffsregelung).

Schutzgut „Boden“, „Wasser“

- Begrenzung von Erdmassenbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß,
- unverzügliche Wiederherstellung temporär in Anspruch genommener Arbeits- und Lagerflächen (Rückbau baustellenbedingter Zuwegungen, Lockerung verdichteter Bereiche etc.),
- getrennte, sachgemäße Lagerung des Oberbodens zur weiteren Verwendung; Beachtung der Bearbeitungsgrenzen nach DIN 18.915 beim Bodenabtrag,
- bei einer Lagerung boden- und grundwassergefährdender Stoffe Abdeckung des Bodens mit wasserundurchlässiger und säurefester Plane zum Schutz vor Schadstoffeintrag,
- Gestaltung der Kranstellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigem Material (Schotter),
- Verwendung unterirdischer Fundamente für die Masten,
- Anwendung entsprechender Sicherheitsvorrichtungen zur Verhinderung des Austritts wassergefährdender Stoffe bei der Errichtung und beim Betrieb der Anlagen.

³⁵ siehe dazu: Beschluss des 4. Senats vom 26. April 2006 - BVerwG 4 B 7.06

Schutzgut „Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt“

- Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit (ggf. Ausnahmen in Abstimmung mit ULB möglich, wenn keine Vogelbrut im Baufeldbereich gutachterlich festgestellt wurde),
- Untersuchung auf Hamstervorkommen vor der Baufeldfreimachung und ggf. in Abstimmung mit ULB Umsiedlung auf Ausgleichsflächen,
- Durchführung von Artenschutz-Maßnahmen (z. B. Ausgleich von nicht mehr nutzbaren Brutrevieren von Wachtel und Kiebitz an geeigneter Stelle im Kreisgebiet)³⁶,
- Gestaltung der Kranstellplätze und Zufahrten als Schotterflächen (offene Biotopflächen),
- Errichtung der Masten / Infrastrukturflächen ausschließlich in gehölzfreien Bereichen,
- keine Brachflächen bzw. für Greifvögel unattraktive Gestaltung im Mastfußbereich,
- Gondelmonitoring (Batcorder-Monitoring in der Höhe) mindestens im ersten - ggf. auch im zweiten - Betriebsjahr als Datengrundlage der Fledermausaktivitäten in der Höhe und ggf. Festlegung von Abschaltalgorithmen,
- möglichst keine Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich,
- Schutz und Sicherung von Vegetationselementen bei Durchführung der Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsbeständen“ und RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren vor Beeinträchtigungen während der Baumaßnahmen“,
- bei einer Lagerung boden- und grundwassergefährdender Stoffe Abdeckung des Bodens mit wasserundurchlässiger und säurefester Plane zum Schutz vor Schadstoffeintrag,
- Aufwertung geringwertiger Biotope (z. B. Acker, Intensivgrünland) durch Nutzungs-extensivierung / Anlage von Gehölzbiotopen zur Kompensation.

Schutzgut „Klima / Luft“

- Verwendung schadstoffarmer Baumaschinen,
- Gestaltung der Kranstellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigem Material.

7.4 Zusätzliche Angaben

7.4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Umweltauswirkungen wurden anhand vorliegender Daten sowie örtlicher Erhebungen umfassend ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Bewertung der Schutzgüter im Ist-Zustand sowie die Beschreibung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ.

³⁶ s. a. Maßnahmenbeschreibung auf Ackerflächen für Kiebitz und Wachtel [Stand 06.09.2016]:
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103073>
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103026>

7.4.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die genau zu erwartenden Lärm- und Schattenwurf-Belastungen lassen sich erst im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach Vorliegen der entsprechenden Gutachten zu Schallemissionen und Schattenwurf in Abhängigkeit von den konkreten Standorten sowie der verwendeten Anlagentypen ermitteln. Es ist aber davon auszugehen, dass die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten werden und sich somit keine erheblichen Auswirkungen ergeben werden.

Eine abschließende Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange ist erst nach Feststehen der genauen Standorte und der Bauplanung möglich. Im Vorfeld der Baufeldfreimachung ist eine Prüfung auf ein Feldhamstervorkommen vorzunehmen und ggf. weitere Artenschutzmaßnahmen in Abstimmung mit der ULB durchzuführen. Zum Ausgleich der nicht mehr nutzbaren Brutreviere von Kiebitz und Wachtel werden - wie bereits mit der ULB abgestimmt - entsprechende Ersatzflächen zur Verfügung gestellt.

Es sei darauf hingewiesen, dass für die Errichtung neuer Windenergieanlagen innerhalb der jeweiligen Konzentrationszonen gegebenenfalls eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)³⁷ durchzuführen ist (s. Anlage 1 UVPG Nr. 1.6.2 „Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen“).

Bei der Erstellung des Umweltberichts traten sonst keine nennenswerten Schwierigkeiten auf.

7.4.3 Geplante Maßnahmen des Monitorings

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zu diesem Zweck sind die genannten Maßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Da die Bauart, Anzahl und die konkreten Standorte der künftigen Windenergieanlagen sowie der dazugehörigen Infrastruktureinrichtungen noch nicht bekannt sind, können konkrete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des FNP erst in einer weiteren Stufe der Bauleitplanung bestimmt werden.

Es wird vorgeschlagen, u. a. folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Überprüfen der Einhaltung der Grenzwerte zu Lärm und Schattenwurf;
- Überprüfen der Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen,
- Anwuchskontrolle, dauerhafte Pflege und Erhalt der im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen gepflanzten Gehölze sowie Ersatz nicht angegangener Gehölze.

³⁷ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2490).

7.4.4 Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichtes

Die Stadt Heinsberg stellt im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (FNP) bereits seit Januar 2016 vier Konzentrationszonen für Windenergieanlagen mit einer Größe von insgesamt ca. 169,5 ha im Süden des Stadtgebietes dar, wovon eine Zone mit 5 WEA bestanden ist. Um den Zielen der Landesregierung gerecht zu werden, zur Erreichung der Klimaschutzziele die erneuerbaren Energien und insbesondere auch den Ausbau der Windenergienutzung zu fördern, und ihre FNP-Darstellung an die aktuellen rechtlichen Rahmenbedingungen anzupassen, beabsichtigt die Stadt Heinsberg, der Windenergie in ihrem Stadtgebiet weiteren Raum zu verschaffen.

Im Vorfeld der 40. Flächennutzungsplan-Änderung wurde zur Ermittlung geeigneter Bereiche ein zur 34. FNP-Änderung erstelltes Plankonzept überarbeitet (ÖKOPLAN 2016³⁸). Unter Berücksichtigung von „harten“ und „weichen“ Tabuzonen sowie konkurrierender Belange und Restriktionen wurde der aus vier Teilflächen bestehende Änderungsbereich als ein „geeigneter“ Bereich mit etwa 174,1 ha ermittelt.

Die künftige, erweiterte Darstellung im Flächennutzungsplan erfolgt als überlagernde Darstellung „Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung Konzentrationszone für Windenergieanlagen“, die als zusätzliche Nutzungsmöglichkeit im Bereich von „Flächen für die Landwirtschaft“ als Schraffur mit einem entsprechenden Symbol dargestellt wird. Die Flächen des Geltungsbereiches werden - bis auf die Verkehrswege und einem Feldgehölz - landwirtschaftlich intensiv genutzt und sind von weiteren Landwirtschaftsflächen umgeben, die Teilflächen dienen bereits überwiegend der Windenergienutzung.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden die umweltrelevanten Aspekte der Planung umfassend und systematisch dargestellt. Hinsichtlich des Schutzgutes „Menschen“ wird davon ausgegangen, dass sich aufgrund ausreichender Abstände zu besiedelten Bereichen und Wohnnutzungen (750 m bzw. 500 m) die Grenz- bzw. Richtwerte bzgl. Lärm und Schattenwurf eingehalten werden und die zusätzlichen Belastungen hinnehmbar sind; dies muss im konkreten Genehmigungsverfahren durch ein Immissionschutz-Gutachten nachgewiesen werden. Im Hinblick auf die Erholungsfunktion, die im Betrachtungsraum eine eher untergeordnete Bedeutung aufweist, sind ebenfalls keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt zeichnen sich nicht ab, da es sich bei den betroffenen Biotopen in erster Linie um relativ artenarme, intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen handelt.

Potenziell kann die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen insbesondere für WEA-empfindliche Vogelarten Scheuchwirkungen und ein langfristiges Meideverhalten auslösen. Für weit verbreitete und weitgehend störungsunempfindliche Tierarten sind derartige erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Im Hinblick auf planungsrelevante Arten ist für die WEA-empfindlichen Arten Kiebitz und Wachtel ein Verlust von

³⁸ ÖKOPLAN (2016): Potenzialstudie / Plankonzept zur Darstellung für Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan der Stadt Heinsberg. Unveröff. Gutachten.

Brutrevieren nicht auszuschließen; hier werden ggf. in Abstimmung mit der ULB entsprechende Artenschutzmaßnahmen durchgeführt und Ersatzflächen zur Verfügung gestellt.

Weiterhin ist die Fläche vor der Baufeldfreimachung auf Feldhamstervorkommen zu überprüfen, ggf. sind Artenschutzmaßnahmen durchzuführen. Zur Abschätzung der Fledermausaktivitäten in der Höhe ist ein Gondelmonitoring im ersten und ggf. auch im zweiten Betriebsjahr durchzuführen und - wenn nötig - sind Abschaltalgorithmen umzusetzen. Insgesamt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen für das Schutzgut Tiere nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Geringfügige und nicht erhebliche Einschränkungen bzw. Verluste von Bodenfunktionen ergeben sich im Bereich der (teil-)versiegelten Flächen (Fundamente, Zuwegungen etc.). Die Gefahr des Schadstoffeintrages in den Boden bzw. das Grundwasser wird als gering angesehen. Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen, auch werden die Grundwasserfunktionen aufgrund des geringen Umfangs der Flächenversiegelungen nicht beeinträchtigt.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut „Klima / Lufthygiene“ ergeben sich nicht. Während der Bauphase entstehen geringe Schadstoffemissionen, betriebsbedingte Luftschadstoffe ergeben sich nicht. Als positiv ist die Erzeugung von Strom aus Wind bzgl. des Klimaschutzes zu werten.

Im Hinblick auf das Schutzgut „Landschaft / Landschaftsbild“ ist zu berücksichtigen, dass sich die geplante Konzentrationszone in einem Gebiet mit eher geringer landschaftsästhetischer Qualität außerhalb bzw. im Randbereich von Landschaftsschutzgebieten befindet und die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin erfolgen kann. Aufgrund der teilweise bestehenden weiträumigen Sichtbeziehungen bei weitgehend fehlenden Sichthindernissen ergeben sich visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die jedoch bei hoher bestehender Vorbelastung als nicht erheblich gewertet werden.

Aufgrund eines ausreichenden Abstandes zu denkmalgeschützten Objekten im Umfeld sind bzgl. des Schutzgutes „Kulturgüter“ keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten; dies wurde auch durch ein entsprechendes Fachgutachten bestätigt. Bzgl. der Sachgüter steht dem Verlust von Ackerflächen als Produktionsfläche für die Landwirtschaft eine zu erwartende Wertsteigerung der Grundstücke im Bereich der Konzentrationsfläche gegenüber.

Insgesamt ist nach derzeitigem Kenntnisstand für keines der Schutzgüter mit erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen. Als Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen werden allgemeine Vorschläge gemacht, die im Rahmen der weiteren Genehmigungsplanung entsprechend zu konkretisieren sind.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung inklusive der Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen insbesondere auch für den Eingriff in das Landschaftsbild findet im weiteren konkretisierenden Genehmigungsverfahren Berücksichtigung. Vorgeschlagene Maßnahmen des Monitorings, die im Rahmen des weiteren Genehmigungsverfahrens konkretisiert werden müssen, sind insbesondere die Überprüfung der Einhaltung der Grenzwerte bezüglich Lärm und Schattenwurf und die Überprüfung der Wirksamkeit der Artenschutzmaßnahmen.

8 Angaben zur Planverwirklichung

8.1 Bodenordnung

Die Umsetzung der Planung soll durch private Vorhabensträger durchgeführt und durch privatrechtliche Regelungen abgesichert werden. Eine Veränderung der Grundstücksverhältnisse ist dazu nicht erforderlich.

8.2 Kosten

Für die Bauleitplanung entstehen der Stadt Heinsberg keine haushaltsrelevanten Kosten.

Aufgestellt:

Essen, 06.09.2016



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