

Stadt Geilenkirchen

Begründung

zur

64. Änderung des Flächennutzungsplanes „Windkraft“

„Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“

Stand: Feststellung (15.09.2011)



PLANUNGSGRUPPE MWM

Städtebau • Verkehrsplanung • Tiefbau

Bauassessoren/ Diplom-Ingenieure/ Stadtplaner/ Architekten

Inhaltsverzeichnis

1.	PLANUNGSANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	3
2.	PLANERISCHE UND GESETZLICHE VORGABEN	3
2.1	Rechtliche Grundlagen der Planung	3
2.2	Landesplanung	4
2.3	Flächennutzungsplan	4
2.4	Umfassender Planvorbehalt	4
2.5	Landesrecht - Windenergie-Erlass	4
2.6	Gesamtstädtische Eignungsuntersuchung im Vorfeld der 64. Änderung des Flächennutzungsplanes	8
3.	KONFLIKTPOTENTIAL UND PLANUNGSPROBLEME	9
4.	STANDORTKRITERIEN FÜR WINDKRAFTANLAGEN	10
4.1	Windhäufigkeit	11
4.2	Abstände	11
4.2.1	Abstände zu Wohngebieten:	12
4.2.2	Abstände zu Freileitungen ab 30 kV (110kV –Gestänge)	13
4.2.3	Abstände zu Sendeanlagen (z.B. Fernmeldetürme, Mobilfunktürme)	14
4.2.4	Abstände zu Richtfunkstrecken	14
4.2.5	Abstände zur Kraftstofffernleitung der Fernleitungsbetriebsgesellschaft FBG	14
4.2.6	Abstände zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten - Naturparks, Naturschutzgebieten, Feuchtgebieten gem. RAMSAR-Konvention, Vogelschutzgebieten, die gem. EG-Vogelschutzrichtlinie an die EU gemeldet werden müssen, Gebieten, nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete), Biotopen gem. § 62 LG sofern sie insbesondere dem Schutz bedrohter Vogelarten dienen	14
4.3	Artenschutz	15
4.4	Restriktionen und gesetzlich vorgeschriebene Abstände aufgrund von Spezialgesetzen und Beteiligung von Behörden	18
4.4.1	Landschaftsschutz, Geschützte Landschaftsbestandteile gem. LG NRW	18
4.4.2	Wasserschutzgebiete gem. LWG	19
4.4.3	Autobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen, Kreisstraßen gem. FStrG und StrWG NRW	19
4.5	Flugplatz NATO Air Base Teveren und Standortschießanlage der ehem. Kaserne in Niederheid	19
4.6	Abstandsflächen von Windkraftanlagen untereinander	20
4.7	Einspeisungsmöglichkeiten in das vorhandene Stromnetz	20
5.	ERMITTLUNG VON GEEIGNETEN KONZENTRATIONSZONEN	20
5.1	Windfelder ohne Restriktionen	20
5.2	Bewertung der Windfelder unter Berücksichtigung von Naherholung, Orts- und Landschaftsbild	21
6.	ERGEBNIS DER EIGNUNGSUNTERSUCHUNG	25

7.	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN KONZENTRATIONSZONEN UND DARSTELLUNG DER ZONEN IM BESTEHENDEN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	26
7.1	Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost	26
7.2	Konzentrationszone Lindern/ Beeck	26
8.	ABGRENZUNG, DARSTELLUNG UND GRÖSSE DER IM VORENTWURF DARGESTELLTEN KONZENTRATIONSZONEN (STAND: 06.04.2010)	26
8.1	Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost	26
8.2	Konzentrationszone Lindern/ Beeck	26
9.	ERGEBNISSE AUS DER BETEILIGUNG NACH § 3 ABS. 1 UND § 4 ABS. 1 BAUGB	27
9.1	Planungsbelange/ Auswirkungen	27
9.1.1	Emissionen/ Immissionen	27
9.1.2	Artenschutz	32
9.1.3	Bauschutzbereiche / Flugsicherungstechnik Flugplatz Geilenkirchen - Teveren	34
9.1.4	Abstände	34
10.	ABGRENZUNG, DARSTELLUNG UND GRÖSSE DER IM ENTWURF ZUR OFFENLAGE DARGESTELLTEN KONZENTRATIONSZONEN (STAND: 07.04.2011)	36
10.1	Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost	36
10.2	Konzentrationszone Lindern/ Beeck	36
11.	ERGEBNISSE AUS DER BETEILIGUNG NACH § 3 ABS. 2 UND § 4 ABS. 2 BAUGB	36
12.	ABGRENZUNG, DARSTELLUNG UND GRÖSSE DER DARGESTELLTEN KONZENTRATIONSZONEN (STAND: FESTSTELLUNG 15.09.2011)	37
13.	UMWELTBERICHT	38
14.	HINWEISE	38
15.	REPOWERING	39

1. PLANUNGSANLASS, ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Windkraftanlagen (WKA) sind gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB im bauplanungsrechtlichen Außenbereich privilegiert zulässig. Das hat zur Folge, dass WKA über das Stadtgebiet verteilt zugelassen werden müssen, wenn ihnen öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

Um der Gefahr eines Wildwuchses und einer kompletten Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu begegnen, eröffnet das BauGB die Möglichkeit, die Zulässigkeit von WKA im Flächennutzungsplan (FNP) räumlich zu konzentrieren. Durch entsprechende Konzentrationsflächendarstellung kann verhindert werden, dass WKA außerhalb der so geplanten Bereiche entstehen.

Von dieser Art der räumlichen Steuerung hat die Stadt Geilenkirchen bereits mit der 29. Änderung des FNP Gebrauch gemacht. Weil die dort ausgewiesenen Flächen, die eine Gesamtgröße von 57ha haben, nur einen sehr geringen Anteil der Stadtgebietsfläche einnehmen und komplett belegt sind, andererseits der Windkraft-Nutzung zusätzlicher Raum geboten werden soll, wird die 64. Änderung des FNP aufgestellt.

Insgesamt befinden sich im Stadtgebiet in den genannten Konzentrationszonen und als Einzelanlagen 17 WKA mit einer Gesamtleistung von 14,6 MW. Davon wurden 6 Einzelanlagen zwischen 1991 und 1995 errichtet (Gesamtleistung 1.275 kW). In der Konzentrationszone Lindern (Errichtung zwischen 1997 und 2002) befinden sich 8 WKA mit einer Gesamtleistung von 7,3 MW. Die drei Anlagen in der nördlich von Tripsrath befindlichen Zone wurden zwischen 2003 und 2005 errichtet und haben eine Leistung von 6 MW.

2. PLANERISCHE UND GESETZLICHE VORGABEN

2.1 Rechtliche Grundlagen der Planung

Baugesetzbuch

(BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S.1509)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung

(BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I, S. 466)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz

(BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze vom 28.07.2011 (BGBl. I S. 1690)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts - Planzeichenverordnung

(PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I, S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011 (BGBl. I S.1509)

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung

(BauO NRW) vom 01.03.2000 (GV. NRW. S. 256), zuletzt geändert durch Art. 2 ÄndG vom 24.05.2011 (GV. NRW. S. 272)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung

(UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes über Maßnahmen zur Beschleunigung des Netzausbaus Elektrizitätsnetze vom 28.07.2011 (BGBl. I S. 1690)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundesimmissionsschutzgesetz

(BlmSchG) vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Anpassung der Rechtsgrundlagen für die Fortentwicklung des Emissionshandels vom 21.07.2011 (BGBl. I S. 1475)

2.2 Landesplanung

Die Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien sollen gemäß Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) vom Juni 1995 verbessert bzw. geschaffen werden. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist als „besonderes Landesinteresse“ gegenüber konkurrierenden Belangen als besonderer Belang in die Abwägung einzustellen.

Im Regionalplan Köln (RP), Teilabschnitt Aachen wird das Ziel der Landesplanung in der textlichen Darstellung konkretisiert¹.

2.3 Flächennutzungsplan

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Siedlungsbereiche dienen generell als Anhalt, der vor allem in Hinblick auf Immissionen nötigen Schutzabstände.

2.4 Umfassender Planvorbehalt

WKA sind gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegiert im Außenbereich zulässig und vermögen damit sich in der Tendenz gegenüber anderen Belangen durchzusetzen, soweit diese Belange nicht von so großem Gewicht sind, dass sie einer Errichtung von WKA ausdrücklich entgegenstehen. In dem Bewusstsein, dass hierdurch ein unkoordiniertes Errichten von WKA über die Fläche möglich ist, und damit die Gefahr einer kompletten Verspargelung der Landschaft groß ist, hat der Bundesgesetzgeber den Kommunen die Möglichkeit eingeräumt räumlich die Zulässigkeit von privilegierten WKA zu steuern. Diese Möglichkeit ergibt sich aus § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB.

Freilich darf hierbei die planende Kommune die Privilegierung der WKA nicht aus den Augen verlieren. Deswegen müssen die im FNP dargestellten Konzentrationszonen im Ergebnis sorgfältig abgewogen sein und auch tatsächlich die Möglichkeit bieten, dass dort WKA wirtschaftlich effizient betrieben werden können.

2.5 Landesrecht - Windenergie-Erlass

Bereits in der ursprünglichen Fassung des Windenergieerlasses vom 03.05.2002 wurde geregelt, dass besonders geeignete Flächen als Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ausgewiesen werden sollen. Die gesamtstädtische Eignungsuntersuchung sowie das bisherige FNP-Änderungsverfahren wurde auf der Grundlage des seinerzeit gültigen Windkraftanlagen – Erlasses (WKA-Erlass) vom 21.10.2005 erarbeitet. Seit Juli 2011 gilt die dritte Fassung des Windenergieerlasses, der Windenergie-Erlass vom 11.07.2011². Er dient der Verwaltung als Hilfestellung bei der Planung und Zulassung von WKA.

Im Folgenden werden, zur besseren Übersicht, die für das Planverfahren relevanten wesentlichen Änderungen sowie Ergänzungen tabellarisch aufgeführt:

¹ Regionalplan Köln (RP), Teilabschnitt Aachen, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen (Stand: April 2008), Textliche Darstellung, Kapitel 3.2.2, S. 120-122

² Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung, Windenergie-Erlass vom 11.07.2011, Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW, des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und der Staatskanzlei NRW

Windkraftanlagenenerlass v. 21.10.2005		Windenergie-Erlass v.11.07.2011	
Nr.	Thematik	Nr.	Thematik
	Nicht formuliert	4.3.2	Eindeutige Formulierung: Konzentration von Windenergieanlagen an vorhandenen Infrastrukturtrassen im Sinne der Vorbelastung zur Schonung von bisher nicht belasteten, ungestörten Landschaftsbereiche
5.1.2	<u>Schattenwurf/ Discoeffekt</u> Gleiche Richtwerte	5.2.1.3	<u>Schattenwurf / Discoeffekt</u> : Discoeffekt stellt heute aufgrund der matten Beschichtung kein Problem mehr da. Gleiche Richtwerte <u>Durch Auflage in der Genehmigung</u> kann durch Abschaltautomatik sichergestellt werden, dass Beschattungsdauer auf Richtwert reduziert wird.
	Bei 1.300 m Abstand treten keine Schattenprobleme auf		Satz entfällt - aufgrund Möglichkeit der Auflage in Genehmigung
5.2.2.2	Entgegenstehen öffentlicher Belange - 3 Spiegelstriche	5.2.2.3	Ausführlichere Formulierung: Entgegenstehen öffentlicher Belange (§ 35 Abs, 3 BauGB) – 11 Spiegelstriche)
5.3.3.1	Eisgefährdete Gebiete		Entfällt
1. , 5.1 u. 8.1.1	Abstand von 1.500 m von WKA zu Siedlungsgebieten ist durchaus begründbar, ... werden i.d.R. keine schädlichen Umwelteinwirkungen vorliegen; ...für ein Windfeld mit 7 Anlagen der 2 MW-Klasse in einem WR (35dB(A)) Gleiche Formulierung: Abstand muss „auf der sicheren Seite“ liegen	8.1.1	Abstandsregelung nach § 50 BImSchG, Richtwerte nach TA-Lärm; es werden keine pauschalen Abstände mehr genannt Gleiche Formulierung: Abstand muss „auf der sicheren Seite“ liegen
			Eindeutige Formulierung: Bei der Festlegungen von Abständen können zukünftige Siedlungsflächen nur berücksichtigt werden, wenn diese sich schon manifestiert hat z. B. im Regionalplan
8.1.2	<u>Abstand zu Freileitungen:</u> - einfacher Rotordurchmesser bei Leitungen mit Schwingungsschutz - dreifacher Rotordurchmesser bei Leitungen ohne Schwingungsschutz	8.1.2	Abstand von einem einfachen Rotordurchmesser zu Freileitungen
8.1.4	<u>Naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete</u> Nationalparke, Naturschutzgebiete, FFH-	8.1.4	<u>Naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete</u> Nationalparke, Nationale Naturmonu-

Windkraftanlagenenerlass v. 21.10.2005		Windenergie-Erlass v.11.07.2011	
	<p>Gebiete, Biotope gemäß § 62 LG 200 m</p> <p>sofern sie insbesondere dem Schutz bedrohter Vogelarten dienen sowie bei international bedeutsamen Feuchtgebieten gemäß RAMSAR-Konvention und Europäischen Vogelschutzgebieten 500 m</p> <p>Wald Höhe der WK-Anlage</p>		<p>mente, Naturschutzgebiete, flächenhafte Naturdenkmale, FFH-Gebiete, gesetzlich geschützte Biotope gem. §§ 30 BNatSchG und 62 LG, sowie geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 47 LG:</p> <p><i>in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck des Gebietes.</i></p> <p>sofern sie insbesondere dem Schutz von Fledermausarten oder europäischen Vogelarten dienen sowie bei Europäischen Vogelschutzgebieten 300 m</p> <p>Wald <u>Neu unter Pkt. 8.2.1.4</u></p>
8.1.5	Abstände von Windkraftanlagen untereinander zur optimalen Ausnutzung des Windes		entfällt
5.3.1	Bauordnungsrechtliche Abstände gemäß § 6 Abs. 10 BauO NRW	5.2.3.1	Bauordnungsrechtliche Abstände gemäß § 6 Abs. 10 BauO NRW
5.3.2	Notwendige Abstände in Bezug auf die Standsicherheit	5.2.3.4	Notwendige Abstände in Bezug auf die Standsicherheit
		8.2.1.3	<u>Neu: Artenschutz</u> Bezug auf § 44ff BNatSchG
		8.2.1.4	<u>Neu: Wald</u> Verweis auf Nr. 3.2.4.2: Ausweisung von WKA in Wald nur nach Maßgabe des LEP NRW (<i>Ziel B III 3.2: Waldgebiete dürfen nur für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind</i>). Eignung von z.B. Kahlflächen aufgrund von Schadensereignissen; keine Ausweisung bei besonders wertvollen Waldgebieten (insbesondere standortgerechte Laubwälder, Prozessschutzflächen).
8.2.1.4	<u>Bauverbot an Gewässern</u>	8.2.1.6	<u>Bauverbot an Gewässern</u> , identisch ... zusätzlich Freihalten des Gewässerrandstreifens vom 5 m
8.2.2	<u>Wasserwirtschaft</u> In Schutzzonen I, II und IIIa von Wassergewinnungsanlagen und Heilquellenschutzgebieten i.d.R. unzulässig. Einzelfallprüfung im Besonderen, ob Vorhaben mit Schutzbestimmungen der jeweiligen Wasserschutzverordnung in Einklang steht.	8.2.2	<u>Wasserwirtschaft</u> In Schutzzone I unzulässig. Schutzzone II und IIIa Einzelfallprüfung, ob Vorhaben mit Schutzbestimmungen der jeweiligen Wasserschutzverordnung in Einklang steht.

Windkraftanlagenerlass v. 21.10.2005		Windenergie-Erlass v.11.07.2011	
	WKA in Überschwemmungsgebieten grundsätzlich verboten. Befreiungen können bei Vorliegen von Befreiungstatbeständen (§ 113 Abs, 2 LWG NRW) erteilt werden.		WKA in Überschwemmungsgebieten als Ausnahmeentscheidung nach § 78 Abs. 2ff WHG zulässig.
8.2.3	<u>Denkmalschutz</u>	8.2.3	<u>Denkmalschutz</u> Keine wesentlichen Änderungen, bis auf Streichen des Satzes: „Denkmäler sind auch vor mittelbaren Beeinträchtigungen durch Vorhaben in der Umgebung (ca. 1000 m) geschützt, bei der Beurteilung der Beeinträchtigung kommt es auf das Urteil eines sachverständigen Betrachters an (OVG NRW, Urt. v. 6.2.1992 – 11 A 2313/89).
8.2.4	<u>Straßenrecht</u> Anbauverbots- und beschränkungszonen einhalten Wegen Brandgefahr oder Eiswurf Empfehlung min. Abstand Eineinhalbfache der Summe aus Nabenhöhe plus Rotordurchmesser bis zur Fahrbahnkante	8.2.4	<u>Straßenrecht</u> Anbauverbots- und beschränkungszonen i.d.R. einhalten, <i>nicht Mastfuß sondern äußere Rotor spitze</i> Bei Landes- und Kreisstraßen ggf. im Einzelfall geringere Abstände, wenn Beeinträchtigungen des Verkehrs durch Beifügung von Nebenbestimmungen begegnet werden kann. Gefährdung durch Eiswurf ist durch technische Einrichtungen an der Anlage auszuschließen.
8.2.5	<u>Luftverkehrsrecht</u> Baubeschränkungen auf Anlagen - höher als 100 m - höher als 30 min exponierter Lage	8.2.5	<u>Luftverkehrsrecht</u> Baubeschränkungen lediglich auf Anlagen - höher als 100 m sowie unter best. Bedingungen auch für kleinere Anlagen Frühzeitige Einbindung der Luftfahrtbehörden

Diese voran stehenden geänderten Bestimmungen im neuen Erlass 2011, etwa die grundsätzliche Zulässigkeit von WKA in Waldbereichen, veranlasst die Stadt Geilenkirchen nicht, ihre Planung dahingehend auszuweiten. Der umfassende Landschaftsschutz ist ein wesentlicher Belang in der Auswahl und der Abgrenzung der Konzentrationszonen. Weitere Neuregelungen, wie z.B. die Abhängigkeit der Abstände von WKA zu Siedlungsgebieten nach den Richtwerten der TA – Lärm, wurden bereits in dieser Untersuchung berücksichtigt (vgl. Pkt. 9.1.1) Im Übrigen ist bestimmt, dass Abstände zu Siedlungsgebieten nur dann berücksichtigt werden können, wenn diese Siedlungsflächen sich bereits (z.B. im Regionalplan) manifestiert haben. Diesbezüglich ist auch hier die Stadt Geilenkirchen ein Schritt weiter gegangen und hat Ansiedlungen, die im Flächennutzungsplan als Außenbereich dargestellt sind, berücksichtigt.

Im Ergebnis haben diese Änderungen auf die Abwägung bzw. die Planung der 64. Änderung des FNP keine Auswirkungen.

2.6 Gesamtstädtische Eignungsuntersuchung im Vorfeld der 64. Änderung des Flächennutzungsplanes

Eine planvolle und gezielte Errichtung von WKA setzt die Ausweisung besonders geeigneter Flächen voraus. Die Gemeinde kann durch Darstellungen im Flächennutzungsplan eine Steuerung in Bezug auf Ansiedelung von WKA durch die Ausweisung von Konzentrationszonen erreichen. Seine rechtliche Grundlage findet dieses Steuerungsinstrument in § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB.

Durch die Ausweisung von Konzentrationszonen wird positiv festgelegt, wo innerhalb des Gemeindegebietes Windkraftanlagen errichtet werden können. Gleichzeitig bewirkt diese Ausweisung die negative Festlegung, dass die Errichtung von Windkraftanlagen an anderer Stelle im Gemeindegebiet unzulässig ist. Die Darstellung einer Konzentrationszone im Flächennutzungsplan vermag diese Rechtsfolge jedoch nur dann auszulösen, wenn ihr ein schlüssiges Plankonzept zugrunde liegt, welches sich auf den gesamten Außenbereich des Gemeindegebietes erstreckt. In einem ersten Arbeitsschritt sind diejenigen Bereiche als „Tabuzonen“ zu ermitteln, die sich für die Nutzung von Windenergie aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen nicht eignen (sog. harte Tabuflächen) oder in denen nach städtebaulicher Vorstellung, die die Gemeinde anhand eigener Kriterien entwickelt (sog. weiche Tabuzonen), keine WKA errichtet werden sollen. Nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen bleiben sog. Potentialflächen übrig, die für die Darstellung von Konzentrationszonen in Betracht kommen. In einem weiteren Arbeitsschritt sind diese Flächen zu den auf ihnen konkurrierende Nutzungen in Beziehung zu setzen, d.h. die öffentlichen Belange, die gegen die Ausweisung eines Landschaftsraumes als Konzentrationszone sprechen, sind mit den Anliegen abzuwägen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine Chance zu geben, die ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB gerecht werden. In einem letzten Arbeitsschritt ist eine Prüfung erforderlich, ob der Plan ein hinreichendes Flächenpotential für die Energienutzung gewährleistet und der Windenergie damit substantiell Raum verschafft.

Im Vorfeld dieser 64. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde daher eine gesamtstädtische Eignungsuntersuchung erstellt. In dieser hat die Stadt Geilenkirchen geprüft, ob der Flächennutzungsplan ein hinreichendes Flächenpotential für eine Windenergienutzung gewährleistet und der Windenergie damit in substantieller Weise genügend Raum verschafft. In dieser Untersuchung wurde das gesamte Stadtgebiet untersucht und die Bereiche ausgeschlossen, die als Tabuzonen ausgeschlossen sind (vgl. Pkte. 3 bis 5.1). Dieses Ergebnis ist in einem Plan „Windfelder ohne Restriktionen“ dargestellt. Im Rahmen der Ergebnisermittlung hat die Stadt Geilenkirchen dann diejenigen Bereiche, die grundsätzlich nach Ausschluss der Tabuzonen verblieben sind, einer weiteren Prüfung unterzogen. Hier wurden öffentliche Belange ermittelt und in einem weiteren Schritt mit einer Windkraftnutzung in Beziehung gesetzt und abgewogen. Im Ergebnis sind, zusätzlich zu den bereits im Rahmen der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Geilenkirchen ausgewiesenen Konzentrationszonen, zwei Flächen als geeignet und grundsätzlich realisierbar bestimmt worden.

Im Vorentwurf zur 64. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden diese zwei Bereiche konkret abgegrenzt und als Konzentrationszonen für WKA dargestellt. Im Rahmen des Planverfahrens und unter Berücksichtigung der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB wurden diese Abgrenzungen geringfügig geändert.

Auf diesen Flächen möchte die Stadt Geilenkirchen nunmehr der Windenergienutzung mehr Raum bieten. In der Gesamtbetrachtung wird der Windkraftnutzung damit planerisch in substantieller Weise Rechnung getragen.

3. KONFLIKTPOTENTIAL UND PLANUNGSPROBLEME

Für die Windenergienutzung kommen aus technischen und ökonomischen Gründen vor allem Standorte im Außenbereich in Frage. Ihre Aufstellung führt dort aber zu einer Reihe von Konflikten. Die wichtigsten Konfliktbereiche und Planungsprobleme sind:

Schattenwurf und Lichteffekte Bei Sonnenschein werfen WKA einen Schatten und das Sonnenlicht kann an den Rotorblättern reflektiert werden. Der hierdurch entstehende Schattenschlag und der so genannte Discoeffekt können störend sein.

Gemäß WKA – Erlass 2005 Nr. 5.1.2 ist bei der Genehmigung von WKA sicherzustellen, dass die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer nicht mehr als 30 Stunden im Jahr und nicht mehr als 30 Minuten am Tag beträgt. Schattenwurf mit dieser Einwirkungsdauer kann schon als erhebliche Belästigung wahrgenommen werden. Ein Schattenwurf von geringerer Dauer ist hinzunehmen bzw. kann vernachlässigt werden. Relevant sind hier die an einem Immissionsort tatsächlich wahrnehmbaren Immissionen.

Bei Überschreitungen sind zur Einhaltung der Immissionsschutzanforderungen geeignete Maßnahmen zu treffen. Hier besteht die Möglichkeit, in kritischen Lagen die WKA auf Basis eines Schattenwurfmodells mit einer Automatik zur Abschaltung der Anlage zu versehen. Im Zuge dieses Schattenwurfmodells werden bestimmte meteorologische Parameter festgesetzt; die tatsächliche Beschattungsdauer ist auf 8 Stunden zu begrenzen.

Für weitere Einzelheiten der Bewertung sind die „Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen (WKA-Schattenwurf-Hinweise)“ des Länderausschusses für Immissionsschutz (LAI)³ von Mai 2002 heranzuziehen.

Geräusche Immissionsschutz WKA erzeugen mechanische und aerodynamische Geräusche, die sich insbesondere bei einer kompakten Anordnung der Anlagen als problematisch erweisen können. Deshalb sind die Genehmigungsbehörden verpflichtet, keine Anlagen zuzulassen, die lauter arbeiten, als es die „Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm)“ erlaubt.

Allerdings werden die Anlagen durch Verbesserungen der WKA-Technik trotz der immer höheren und leistungsstärkeren Anlagen in der Tendenz leiser.

Zu beachten ist, dass die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm nicht auf die einzelnen WKA bezogen sind, sondern Immissionsvorbelastungen mit einfließen können.

Naturschutz Hinsichtlich des Naturschutzes ist der Haupteinwand gegen WKA die Gefährdung und die Störung von Vögeln und Insekten. So gibt es Untersuchungen und Beobachtungen, wonach etwa WKA einen nachteiligen Einfluss auf das Brutverhalten sensibler Wiesenbrüter haben (vgl. auch Kap. 9.1.2 sowie Umweltbericht als Teil 2 der Begründung-Entwurf zur 64. FNP-Änderung).

Die Ausweisung von Konzentrationszonen für WKA ist aufgrund der besonderen Schutzbedürftigkeit in Bereichen für den Schutz der Natur, in Waldbereichen und in Überschwemmungsgebieten nicht möglich. Auch Nationalparke, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale,

³ Materialien Nr. 63 Windenergieanlagen und Immissionsschutz, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, ISSN 0947 – 5206 (Materialien), Essen 2002

geschützte Landschaftsbestandteile und Biotope gem. §§ 20ff BNatSchG, international bedeutsame Feuchtgebiete gem. RAMSAR-Konvention, europ. Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete sowie avifaunistisch bedeutsame Gebiete gelten als Tabuflächen.

- Landschaftsbild** Schließlich muss der optische Eingriff in das Landschaftsbild zu den negativen Auswirkungen der WKA gerechnet werden, wenngleich hier sicherlich eine exakte Bewertung wegen der stark subjektiven Betrachtungsweise schwer möglich ist.
- So werden von einigen Menschen die kreisförmigen Bewegungen und die aerodynamische Gestalt von WKA durchaus als faszinierend erlebt, andere konzedieren zwar einen Eingriff in das Landschaftsbild, sehen diesen aber durch die positiven Umweltwirkungen der Anlagen als kompensiert an. Demgegenüber wird von Vertretern der Gegenposition geltend gemacht, dass WKA außerhalb der Siedlungsbereiche ein untypisches technisches und damit störendes Element im Landschaftsbild sind.
- Städtebau** Aus städtebaulicher Sicht sind neben dem vorbeugenden Immissionsschutz und der geplanten Siedlungsentwicklung die Erlebbarkeit der Ortsilhouette und die Blickachsen zu städtebaulichen Dominanten wie beispielsweise Kirchtürmen durch zu nahe gelegene WKA mit Konstruktionshöhen von über 100 m zu berücksichtigen.
- Flächenverbrauch** Die Darstellung von Konzentrationszonen für WKA als überlagernde Darstellung lässt die bisher auf der überlagerten Fläche praktizierte Nutzung grundsätzlich weiterhin zu bis auf den durch die WKA verursachten anderweitigen Flächenverbrauch. Beispiel: Auf einer Ackerfläche beliebt die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich, mit Ausnahme der durch die WKA im Fundamentbereich und Zuwegungsbereich benötigten Fläche.

4. STANDORTKRITERIEN FÜR WKA

Voraussetzung für die Wirksamkeit der Darstellung einer Konzentrationszone im Flächennutzungsplan ist, dass sie auf einer gerechten Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 6 und Abs. 7 BauGB unter Berücksichtigung der Neufassung des Windenergie-Erlass vom 11.07.2011 beruht. Ziel ist es, z.B. die Belange des Natur- und Immissionsschutzes oder der Naherholung mit den Möglichkeiten zur Nutzung regenerativer Energien im Stadtgebiet in Einklang zu bringen.

Grundsätzlich geeignet sind Flächen, an denen die mittlere jährliche Windgeschwindigkeit und die Windhäufigkeit zum Betrieb von WKA ausreichen. In den folgenden Arbeitsschritten werden diese Standorte daraufhin untersucht, ob hier andere im Rahmen der Bauleitplanung zu berücksichtigende Belange entgegenstehen. Auf diese Weise wird eine Empfindlichkeitseinschätzung des Stadtgebietes gegenüber der Windenergienutzung gegeben und die am besten geeignete(n) Konzentrationsfläche(n) ausgewählt, in denen die Zulassung von WKA städtebaulich ausgewogen erscheint.

Folgende Standortkriterien werden herangezogen und in überlagerter Darstellung in einem Plan (vgl. Plan „Windfelder ohne Restriktionen“) dokumentiert, um im Rahmen der 64. Flächennutzungsplanänderung eine sachgerechte Abwägung vornehmen zu können:

4.1 Windhäufigkeit

Die zum Betrieb einer WKA erforderliche Mindestgeschwindigkeit basiert auf unterschiedlichen Empfehlungen. Aufgrund technischer Entwicklung haben sich die notwendigen Windgeschwindigkeiten zum Betrieb unter dem Aspekt Wirtschaftlichkeit bereits erheblich verringert, diese Entwicklung wird sich auch zukünftig weiter fortsetzen.

Um möglichst effektive WKA zu ermöglichen, sollten für die Windenergienutzung nur die windgünstigsten Flächen ausgewählt werden.

Unter dem wirtschaftlichen Aspekt beim Betrieb einer WKA sind Windgeschwindigkeiten von mindestens 4-5 m/s notwendig. Die erforderlichen Daten für die Untersuchung im Hinblick auf die Windgeschwindigkeiten liegen in Form einer Windkarte vom Deutschen Wetterdienst (DWD) in Essen vor⁴. Das gesamte Stadtgebiet Geilenkirchen, mit Ausnahme der Innenstadt und dem Gelände um die Nato Air Base in Teveren weist Windgeschwindigkeiten zwischen 5,5 – 5,8 m/s auf. Generell wäre hier also der Betrieb von WKA möglich.

Folgende Bereiche zeigen sogar Windgeschwindigkeiten gleich/ größer 5,6 m/s:

- südlich von Grothenrath
- zwischen Nierstraß und Bauchem, südwestlich von Bauchem
- nordwestlich bis nordöstlich Tripsrath unmittelbar an der nördlichen Stadtgrenze im Bereich B 221, der Stadtgrenze weiter östlich folgend in einem gemittelten Streifen von etwa 500m Breite bes. südlich des Weilers Baumen, Stadt Heinsberg bis Hoven und Nirm, zwischen Randerath, (Stadt Heinsberg) und Brachelen (Stadt Hückelhoven) entlang der L 228
- in einem, das Stadtgebiet von Norden nach Süden querenden Bereich entlang der Ortsteile Hoven, Nirm, Kraudorf, Kogenbroich, Müllendorf und weiter zwischen Prummern und Beek bis zur Stadtgrenze
- östlich und südlich von Lindern, Beek und östlich von Prummern
- östlich von Apweiler
- in einem breiten Streifen westlich und östlich von Waurichen, östlich entlang der B 221 (entlang Gut Muthagen, Schloss Breill, Gut Loherhof) Richtung Norden bis westlich von Prummern.

Diese Bereiche werden in der begleitenden Untersuchung zur 64. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Geilenkirchen bevorzugt geprüft.

4.2 Abstände

Die gesamtstädtische Untersuchung sowie das Verfahren der 64. Änderung zum Flächennutzungsplan wurden auf Grundlage des gemeinsamen Runderlasses Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA-Erlass) vom 21.10.2005 erarbeitet. Im gültigen Windenergie-Erlass 2011 werden Abstände zu Siedlungsgebieten nicht mehr durch pauschale Abstände definiert, sondern über die Richtwerte nach TA-Lärm (vgl. Windenergie-Erlass 2011, Nr. 8.1.1). Diese Richtwerte wurden aber bereits im Zuge der Erarbeitung der konkreten Abgrenzungen für die geeigneten Konzentrationszonen herangezogen (vgl. Pkt. 9.1.1 der Begründung).

Folgende pauschale Abstände im Rahmen der Flächennutzungsplanung wurden in der gesamtstädtischen Untersuchung zugrunde gelegt:

⁴ Deutscher Wetterdienst (DWD), Offenbach, Geschäftsfeld Klima- und Umweltberatung, Statistisches Windfeldmodell SWM, Höhe über Grund: 80m – Bezugszeitraum der Winddaten 1981 – 1990. Nach erneuter Nachfrage beim DWD kann dieser Bezugszeitraum auch bei der aktuellen Untersuchung zugrunde gelegt werden.

4.2.1 Abstände zu Wohngebieten:

Der nicht mehr gültige WKA-Erlass vom 21.10.2005 gab hinsichtlich der Abstände zu schutzwürdiger Bebauung nur noch eine Empfehlung, die sich auf ein detailliertes Beispiel bezieht: „So ergibt sich unter Berücksichtigung der Prognoseunsicherheit für WKA z.B. ein typischer Abstand von 1.500 m für ein Windfeld bestehend aus 7 WKA der Zwei-Megawatt-Klasse zu einem reinen Wohngebiet (Richtwert 35 dB(A)). Ein derartiger Abstand kann auch bei allgemeinen Wohngebieten erforderlich werden, wenn größere Anlagenfelder und weitere Vorbelastungen vorliegen.“ (vgl. WKA-Erlass 2005 Nr. 8.1.1).

Diese Empfehlung bildet die Grundlage für die Abstandsflächenregelung zu Siedlungsgebieten. Gerichtsurteile und weitere Ländererlasse argumentieren wie folgt:

- Nach einem Urteil vom Oberverwaltungsgericht NRW vom 30.11.2001 sind Abstände von 300m zu Einzelgebäuden und Gehöften, von 300m bzw. 500m zu überwiegend außerhalb des Ortszusammenhanges liegender Wohnbebauung (je nach unterschiedlichen Himmelsrichtungen) sowie von 500m bzw. 750m zu überwiegend im Ortszusammenhang liegender Wohnbebauung (ebenfalls je nach unterschiedlichen Himmelsrichtungen) als „nicht zu hoch gegriffen“ - im konkret zu entscheidenden Einzelfall – angesehen worden.
- Nach Nr. 8.1.1 des Windenergie-Erlasses 2011 kann eine Kommune die Abstände daran orientieren, dass sie im Hinblick auf den gebotenen Immissionsschutz (z.B. TA-Lärm) auf der sicheren Seite liegt. Zur konkreten Genehmigung einer WKA müssen die in der TA-Lärm geforderten Immissionsrichtwerte eingehalten werden.
- Mit Beschluss vom 23.01.1998 forderte das Oberverwaltungsgericht NRW einen Mindestabstand von 950m zwischen WKA und Wohnhaus im Außenbereich. Grundlage dieses Urteils war die Stellungnahme des Landesumweltamtes NRW vom 23.05.1997 324.3-4032-97/08 an das Umweltministerium NRW. Hier wurde ein Mindestabstand von 950m zu Wohngebäuden gefordert, bei einer WKA mit einer Leistung ab 500 kW und einer Immissionsquellenhöhe von 65m.
- Im ergänzenden Runderlass für Schleswig-Holstein für Anlagen über 100m Höhe⁵ wird empfohlen, mit steigender Anlagenhöhe zunehmende Abstände zu berücksichtigen. Es werden 3,5 x der Anlagenhöhe zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen sowie 5 x der Anlagenhöhe zu ländlichen Siedlungen empfohlen. Bei neueren Onshore-Anlagen der 2 bis 3 MW Klasse (bis über 150m Gesamthöhe) bedeutet das bei 150m einen Abstand in Metern von 525m zu Einzelhäusern sowie 750m zu ländlichen Siedlungen.
- Demgegenüber werden in der niedersächsischen Aktualisierung des Runderlasses⁶ sowie in den Abstandsempfehlungen für WKA für das Land Mecklenburg-Vorpommern⁷ einerseits Abstände zur Wohnbebauung, andererseits Abstände zu reinen, allgemeinen und Sonderwohn-, Dorf-, Misch- und Ferienhausgebieten und Campingplätzen von mindestens 1.000m empfohlen.
- Im Erlass des Landes Brandenburg vom 16.06.2009⁸ wird ebenfalls auf pauschale Abstände zu Wohnsiedlungen verwiesen. Hier wird empfohlen ein Abstand von 1.000m zu vorhandenen oder geplanten, dem Wohnen dienenden Gebieten einzuhalten. Bei Einzelhäusern oder Splittersiedlungen können zudem auch geringere Abstände gerechtfertigt sein.

⁵ Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen (Ergänzung für Gesamthöhen über 100m), Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums, des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Schleswig-Holstein, 25.11.2003

⁶ Handlungsempfehlungen zur Planung und Festlegung von Vorrang- und Eignungsgebieten für die Windenergienutzung, Landesregierung Niedersachsen: Aktualisierung des damit aufgehobenen Windenergieerlass Niedersachsen (11.07.1996) vom 19.08.2004

⁷ Hinweise für die Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen in Mecklenburg-Vorpommern. Gemeinsame Bekanntmachung des Ministeriums für Arbeit, Bau und Landesentwicklung sowie des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, 20.10.2004

⁸ Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung und des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz für das Land Brandenburg vom 16.06.2009

Aufgrund der oben genannten Urteile und Empfehlungen erscheint in der vorliegenden Voruntersuchung zur 64. Änderung des Flächennutzungsplanes - Windkraft ein Schutzabstand zu Siedlungsgebieten zwischen 900m und 1000m als nicht zu hoch gegriffen und wird mit grundsätzlich 950m angesetzt. Mindestabstände zur Wohnbebauung im Außenbereich von 300m sind gerechtfertigt.

Generell werden bei der Abstandermittlung für die im Zusammenhang bebauten Ortsteile die im Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen dargestellten Baugebiete nach §§ 2-6 BauNVO herangezogen. Ausnahmen bilden Splittersiedlungen (z.B. Bocket, Panneschopp), die einen solchen großen Abstand aus Sicht des Immissionsschutzes nicht rechtfertigen.

Durch die Ermittlung der Abstände werden die potentiell geeigneten Flächen in Radien dargestellt. Die Abstände zur Wohnbebauung im Außenbereich sind Mindestabstände und können nicht unterschritten werden. Zur besseren konkreten Handhabung in der Umsetzungsphase (z.B. Grundstückserwerb) können gerundete Flächen, die durch Abstände zu Siedlungsbereichen entstehen, geringfügig unterschritten werden (bis max. 100m). Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens (BlmSchG - Genehmigung) ist der genaue Standort der Anlage letztendlich innerhalb der Konzentrationszone festzulegen.

4.2.2 Abstände zu Freileitungen ab 30 kV (110kV –Gestänge)

Gemäß dem der Untersuchung zugrunde gelegten WKA-Erlass 2005 wird bei Freileitungen prinzipiell zur Festlegung der erforderlichen Abstände unterschieden zwischen:

- Freileitungen ohne Schwingungsschutz,
- Freileitungen mit Schwingungsschutz.

Im Stadtgebiet Geilenkirchen befinden sich die folgenden vier Hochspannungsleitungen:

- **110-kV-Leitung Herzogenrath – Heinsberg;**
die Leitung verlief von Norden nach Süden durchs Stadtgebiet und tangierte Tripsrath. Ab dem Umspannwerk in der Nähe des Blumenviertels wurde die Leitung in Richtung Heinsberg demontiert.
- **110-/380-kV-Leitung Bundesgrenze – Oberzier;**
diese Leitung verläuft von Norden nach Süd-Osten durch das Stadtgebiet und führt östlich an Tripsrath vorbei bis etwa auf Höhe L 42 östlicher Ortsausgang Geilenkirchen und weiter bis westlich Apweiler.
- **110-kV-Leitung Stahe - Pkt. Tripsrath;**
diese Leitung schließt nördlich vom Königshof im Stadtgebiet Heinsberg an die Leitung **Bundesgrenze – Oberzier** an und tangiert das Stadtgebiet Geilenkirchen von Osten nach Westen lediglich an der nördlichen Stadtgrenze.
- **110-kV-Leitung Ratheim – Pkt. Oeldriesch;**
diese Leitung tangiert lediglich die äußerste nordöstliche Spitze des Geilenkirchener Stadtgebietes in Nordwest- / Südost-Richtung.

In diesem Stadium der Planung konnte nicht ermittelt werden, welche Freileitungen mit Schwingungsschutz ausgestattet sind. Der neue Windenergie-Erlass 2011 unterscheidet nicht mehr zwischen Freileitungen ohne und mit Schwingungsschutz und beschreibt unter Nr. 8.2.1 einen generellen Abstand zu Freileitungen von einem einfachen Rotordurchmesser zu wahren.

Jedoch wird vom Komitee „Freileitungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission in DIN und VDE weiterhin empfohlen, ein Mindestabstand vom Dreifachen des Rotordurchmessers einzuhalten (vgl. hierzu auch: Stellungnahme der Amprion GmbH zur Offenlage der 64. Änderung des Flächennutzungsplanes).

Dieser Empfehlung wurde gefolgt: Für Freileitungen **ohne Schwingungsschutz** muss der Abstand zur WKA das **dreifache des Rotordurchmesser** betragen. Bei Freileitungen, die **mit einem Schwingungsschutz** ausgestattet sind, reicht als Abstand der **einfache Rotordurchmesser** der zu errichtenden WKA. Gemessen wird der Abstand zwischen dem äußersten ruhenden Leiter der Freileitung und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorfläche (Rotorblattspitze).

Bei neueren Onshore-Anlagen der 2 bis 3 MW Klasse (bis zu ca. 100m Rotordurchmesser) bedeutet dies bei Freileitungen ohne Schwingungsschutz einen Abstand von 300m, bei Freileitungen mit Schwingungsschutz ein Abstand von 100m.

Ist kein Schwingungsschutz vorhanden, so hat der Betreiber einer WKA dafür Sorge zu tragen, die Freileitungen dementsprechend nachzurüsten (Verursacherprinzip). Im Erläuterungsplan wird daher als Schutzabstand zu den Leitungstrassen nur der einfache Rotordurchmesser eingetragen (100m).

4.2.3 Abstände zu Sendeanlagen (z.B. Fernmeldetürme, Mobilfunktürme)

Als Schutzabstand zwischen Sendeanlagen und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorflächen (Rotorblattspitze) der WKA gilt die **Höhe der höheren Anlage**. Bei WKA wird dabei die Gesamthöhe der Anlage (einschl. Rotorradius) angenommen.

Die üblichen, derzeit errichteten WKA sind in der Regel höher als Fernmelde- oder Mobilfunktürme.

4.2.4 Abstände zu Richtfunkstrecken

Zwei Richtfunkstrecken befinden sich im Stadtgebiet Geilenkirchen.

Standorte der Sendemasten:

- Friedrich – Krupp-Straße
- Sittarder Straße.

Eine Richtfunkstrecke darf nicht durch eine WKA oder Teile hiervon unterbrochen werden. Im Verfahren wurde die Telekom beteiligt, um diesen Aspekt zu vertiefen.

4.2.5 Abstände zur Kraftstofffernleitung der Fernleitungsbetriebsgesellschaft FBG

Durch das Stadtgebiet verläuft unterirdisch eine Kraftstofffernleitung. Die FBG bittet, bei der Aufstellung von WKA einen **Mindestabstand in der Gesamthöhe der WKA (einschl. Rotorradius) plus 5 Meter** einzuhalten. Da die höheren Anlagen eine Gesamthöhe von über 150m erreichen (vgl. oben 2 bis 3 MW Anlagen) wird ein pauschaler Mindestabstand von 160m + 5m eingehalten.

4.2.6 Abstände zu Naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten - Naturparks, Naturschutzgebieten, Feuchtgebieten gem. RAMSAR-Konvention, Vogelschutzgebieten, die gem. EG-Vogelschutzrichtlinie an die EU gemeldet werden müssen, Gebieten, nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete), Biotopen gem. § 62 LG sofern sie insbesondere dem Schutz bedrohter Vogelarten dienen

Im Stadtgebiet Geilenkirchen befinden sich drei Naturschutzgebiete, wovon ein Naturschutzgebiet gleichzeitig ein FFH-Gebiet ist.

- **NSG „Teverener Heide“**, (gleichzeitig FFH – Gebiet), südlich des Flugplatzes
- **NSG „Große Heide“**, unmittelbar östlich der Start- und Landebahn
- **NSG „Panneschopp“**, westlich des Weilers Panneschopp.

Im Gegensatz zu konkret festgelegten Abständen von WKA zu Naturschutzgebieten im WKA – Erlass 2005 (200 m) ist der Abstand im neuen Windenergie-Erlass 2011 als Pufferzone in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck definiert. Gleiches gilt für Naturschutzgebiete, die gleichzeitig FFH – Gebiete sind. Für das Naturschutzgebiet „Teverener Heide“, das gleichzeitig ein **FFH-Gebiet zum Schutz bedrohter Vogelarten ist (Vogelschutzgebiet)**, hat sich der erforderliche Abstand von WKA zur Schutzgebietsgrenze von 500 m (WKA-Erlass 2005) im neuen Windenergieerlass auf 300 m verringert.

Da sich aber diese Flächen allesamt im Westen des Stadtgebietes im engeren Bauschutzbereich des Flugplatzes Teveren befinden, kommen diese Bereiche für eine Darstellung als Konzentrationszone für WKA ohnehin nicht in Betracht.

Nach dem neuen Windenergie-Erlass 2011 kommt die Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung in Waldbereich nach Maßgabe des Zieles B.III.3.2 des LEP NRW in Betracht⁹. Einschränkend jedoch nur dann, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Der Fall, dass keine Alternativen außerhalb des Waldes bestehen, kann insbesondere in den walddreichen Gebieten des Landes gegeben sein. Eine Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung kommt nicht in Betracht, wenn es sich um besonders wertvolle Waldgebiete (insbesondere standortgerechte Laubwälder, Prozessschutzflächen) handelt.

Im Zuge der Eignungsfindung konnten nach Ermessen der Stadt Geilenkirchen und in Abwägung der Belange ausreichend Flächen bestimmt werden, die für eine Windenergienutzung außerhalb von Waldbereichen geeignet sind und realisiert werden können.

Generell nimmt die Stadt Geilenkirchen auch aus landschaftlichen Belangen (u.a. geschützte Landschaftsbestandteile, Landschaftsschutzgebiete gem. Landschaftsplan „Geilenkirchener Wurmatal“ sowie Waldnähe) Abstand von einer Annäherung an diese ökologisch hochwertigen Bereiche.

Weitere naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete sind im Stadtgebiet Geilenkirchen nicht vorhanden.

4.3 Artenschutz

Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind im § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Stand 01.03.2010) getroffen. Im Zusammenhang mit Planungen zur Errichtung von WKA sind als hochmobile Artengruppen insbesondere die Vögel und die Fledermäuse zu beachten (vgl. hierzu auch Pkt. 9.1.2).

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es u.a. verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

⁹ Ziel B.III.3.2 bes. 3.2.1: Waldgebiete sind so zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln, dass der Wald seine Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen nachhaltig erfüllen kann. Waldgebiete dürfen nur für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Als erste Anhaltspunkte für das mögliche Auftreten geschützter Arten kann das „Fachinformationssystem geschützte Arten“ des LANUV herangezogen werden.

Die planungsrelevanten Fledermaus- und Vogelarten für die das Stadtgebiet abdeckenden Messtischblätter Heinsberg (MTB 4902), Erkelenz (MTB 4903), Geilenkirchen (MTB 5002) und Linnich (MTB 5003) sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Säugetiere		
Braunes Langohr	Art vorhanden	G
Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	G
Fransenfledermaus	Art vorhanden	G
Großer Abendsegler	Art vorhanden	G
Rauhautfledermaus	Art vorhanden	G
Teichfledermaus	Art vorhanden	G
Wasserfledermaus	Art vorhanden	G
Zwergfledermaus	Art vorhanden	G
Vögel		
Baumfalke	sicher brütend	U
Blässgans	Wintergast	G
Blaukehlchen	sicher brütend	U
Braunkehlchen	sicher brütend	S
Eisvogel	sicher brütend	G
Feldschwirl	sicher brütend	G
Flussregenpfeifer	sicher brütend	U
Gartenrotschwanz	sicher brütend	U↓
Grauammer	sicher brütend	S
Graureiher	sicher brütend	G
Grünspecht	sicher brütend	G
Habicht	sicher brütend	G
Heidelerche	sicher brütend	U
Kiebitz	sicher brütend	G
Kiebitz	Durchzügler	G
Kleinspecht	sicher brütend	G
Löffelente	sicher brütend	S
Mäusebussard	sicher brütend	G

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Mehlschwalbe	sicher brütend	G↓
Nachtigall	sicher brütend	G
Pirol	sicher brütend	U↓
Rauchschwalbe	sicher brütend	G↓
Rebhuhn	sicher brütend	U
Rohrweihe	beobachtet zur Brutzeit	U
Saatgans	Wintergast	G
Saatkrähe	sicher brütend	G
Schleiereule	sicher brütend	G
Schwarzkehlchen	sicher brütend	S
Schwarzspecht	sicher brütend	G
Sperber	sicher brütend	G
Steinkauz	beobachtet zur Brutzeit	G
Tafelente	Durchzügler	G
Teichhuhn	sicher brütend	G
Teichrohrsänger	sicher brütend	G
Turmfalke	sicher brütend	G
Turteltaube	sicher brütend	U↓
Uferschwalbe	sicher brütend	G
Uhu	sicher brütend	U↑
Wachtel	sicher brütend	U
Waldkauz	sicher brütend	G
Waldohreule	sicher brütend	G
Watvögel	Durchzügler	
Wespenbussard	sicher brütend	U
Wiesenpieper	sicher brütend	G↓
Wiesenschafstelze	sicher brütend	G
Wiesenweihe	beobachtet zur Brutzeit	S↑
Ziegenmelker	sicher brütend	S
Zwergtaucher	sicher brütend	G

S: ungünstiger/schlechter, U: ungünstiger/unzureichender, G: günstiger Erhaltungszustand

Da davon auszugehen ist, dass neue Anlagen in der offenen Feldflur errichtet werden, sind vor allem Arten des Offenlandes zu beachten, bei den Vögeln etwa Arten wie Grauammer, Wachtel und Rebhuhn. Ausgemachte Waldarten wie z.B. Schwarzspecht oder bei den Fledermäusen Braunes Langohr sind demgegenüber nicht zu erwarten.

Diese Daten beziehen sich nicht auf konkrete Standorte sondern umfassen das gesamte Stadtgebiet und die insgesamt von den 4 Messtischblättern abgedeckten Bereiche (auch außerhalb des Stadtgebietes). Andererseits können an den konkret zu betrachtenden Standorten auch Arten vorkommen, die nicht im Fachinformationssystem genannt sind. Insofern sind die vorgelegten Daten nicht konkret als Grundlage für eine Standortwahl im Rahmen des FNP verwendbar. Sie werden aber bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung eines konkreten Standortes zusammen mit den vor Ort ermittelten Daten im BImSch-Verfahren verwendet (vgl. hierzu Pkt. 9.1.2).

4.4 Restriktionen und gesetzlich vorgeschriebene Abstände aufgrund von Spezialgesetzen und Beteiligung von Behörden

Folgende weitere gesetzliche Regelungen schreiben bestimmte Abstände vor oder lassen eine Bebauung nur beschränkt zu:

- Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz NRW (LG NRW),
- das Wasserrecht des Bundes (WHG) und des Landes (LWG), insbesondere Wasserschutzgebietsverordnungen
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, TA-Lärm
- Das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und Straßen- und Wegegesetz NW (StrWG NRW)
- Das Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)
- Das Luftverkehrsgesetz (LuftVG)
- Das Gesetz über die Beschränkung von Grundeigentum für die militärische Verteidigung - Schutzbereichsgesetz (SchBG)-

4.4.1 Landschaftsschutz, Geschützte Landschaftsbestandteile gem. LG NRW

Für Landschaftsschutzgebiete (LSG) und geschützte Landschaftsbestandteile gelten in der Regel Bauverbote, denen auch die Errichtung von WKA unterliegt. Entsprechende Ausnahmetatbestände können in der Landschaftsschutzverordnung oder im Landschaftsplan festgesetzt werden. Konzentrationszonen für WKA kommen jedoch nur für Teilbereiche großräumiger Landschaftsschutzgebiete in Betracht, wenn dies mit der Schutzfunktion des Gebietes zu vereinbaren ist¹⁰.

In Geilenkirchen gibt es 11 größere zusammenhängende LSG. Das größte LSG im Stadtgebiet ist das „Landschaftsschutzgebiet Wurmatal und Seitentäler“. Gemäß den Landschaftsplänen I/2 „Tevereiner Heide“, als Satzung des Kreises Heinsberg bekanntgemacht am 05.08.95, dem Landschaftsplan I/3 „Geilenkirchener Wurmatal“ von 11.05.83 sowie dem Landschaftsplan III/7 „Geilenkirchener Lehmplatte“ in Kraft getreten am 19.04.2008 ist das Errichten von baulichen Anlagen gem. § 2 Abs. 2 BauO NRW sowie oberirdischen und unterirdischen Versorgungsleitungen nicht zulässig. Es wird daher die Errichtung von WKA und somit auch Konzentrationszonen in den Landschaftsschutzgebieten innerhalb des Geilenkirchener Stadtgebietes ausgeschlossen.

Gleiches gilt für die 51 geschützten Landschaftsbestandteile im Stadtgebiet. Auch hier werden WKA ausgeschlossen. Hier sind beispielsweise die Ortsränder einiger Ortsteile zu nennen, die

¹⁰ vgl. Windenergie-Erlass vom 11.07.2011 (bereits aufgeführt), Nr. 8.2.1.5

als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt sind, weil sie einen hochwertigen Obstbaumbestand haben und dieser zur Belebung, zur Gliederung auch zur Pflege des Orts- und Landschaftsbildes beiträgt (z.B. Prummern, Waurichen, Immendorf).

Im Bereich der Gutshöfe liegen weitere geschützte Landschaftsbestandteile z.B. Gut Loherhof, Schloss Breill mit Allee, Gut Muthagen mit Allee).

4.4.2 Wasserschutzgebiete gem. LWG

Für Wasserschutzgebiete der Zone I gilt grundsätzlich der Ausschluss von Konzentrationszonen für WKA. Abhängig von den Schutzbestimmungen der jeweiligen Wasserschutzverordnungen ist die Errichtung von WKA aber in den Zone II und IIIa von Wassergewinnungsanlagen und von Heilquellenschutzgebieten im Einzelfall zu prüfen. Sollten Potentialflächen im Stadtgebiet ansonsten für eine Darstellung als Konzentrationszone für WKA geeignet sein, ist im weiteren Verfahren diese Thematik mit der Unteren Wasserbehörde beim Kreis Heinsberg abzustimmen.

4.4.3 Autobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen, Kreisstraßen gem. FStrG und StrWG NRW

Bei den überörtlichen Hauptverkehrsstraßen gelten die jeweiligen **Anbauverbots- bzw. Anbaubeschränkungszone** gem. § 9 FStrG und § 25 StrWG NRW. Hier ist jedoch nicht der Mastfuß, sondern die äußere Rotorblattspitze Maßstab für eine Bestimmung der räumlichen Entfernung. Nach einem Urteil des OVG Münster vom 28.08.2008 kann an Land- und Kreisstraßen geprüft werden, ob bestehende Sicherheitsrisiken durch angemessene Auflagen oder die Beifügung von Nebenbestimmungen Rechnung getragen werden kann¹¹. In der Planung werden dennoch mindestens die jeweiligen Anbauverbotszonen bzw. Anbaubeschränkungszone berücksichtigt.

4.5 **Flugplatz NATO Air Base Teveren und Standortschießanlage der ehem. Kaserne in Niederheid**

Der Flugplatz der NATO Air Base liegt im Westen des Geilenkirchener Stadtgebietes in der Teverener Heide. Diese ist von Bauschutzbereichen mit verschiedenen Höhenmaßen umgeben. Im Bereich der ehem. Kaserne in Niederheid befindet sich zudem eine Standortschießanlage, für die in vorliegenden Fachplänen ebenfalls Bauschutzbereiche Richtung Norden ausgewiesen sind.

Die Bauschutzbereiche für den Flughafen und die Standortschießanlage bedeuten ausweislich der Planunterlagen einen Genehmigungsvorbehalt der Luftverkehrs- bzw. Schutzbereichsbehörde. Festzustellen ist, dass innerhalb der Bauschutzbereiche bereits WKA stehen. Dies trifft sowohl nördlich der Standortschießanlage als auch westlich der Start- und Landebahn in einer Entfernung von über 10 km (Zone 10 - 15 km, Genehmigungsvorbehalt ab 100 m über Startbahnbezugspunkt) zu. Nach einer ersten telefonischen Abstimmung mit der Wehrbereichsverwaltung West¹², ist es nicht erforderlich, die Bauschutzbereiche für die Standortschießanlage in Geilenkirchen-Niederheid darzustellen, da von dieser aufgrund der modernen Technik keine Beeinträchtigungen mehr zu erwarten sind. Im Übrigen wird die WBV West bei jeder Baugenehmigung einer WKA beteiligt.

¹¹ OVG Münster, Urteil vom 28.08.2008, 8 A 2138/06

¹² Telefonat Wehrbereichsverwaltung West, Herr Weber, 12.03.2010

4.6 Abstandsflächen von WKA untereinander

Die Abstandsfläche bei WKA ist ein Kreis um den geometrischen Mittelpunkt der Anlage. Gemäß § 6 Abs. 10 Satz 3 BauO NRW bemisst sich die Tiefe der Abstandsfläche nach der Gesamthöhe (einschl. Rotorradius) der WKA. Der Windenergie-Erlass 2005 und auch der Entwurf zum Windenergie-Erlass 2011 vom 07.02.2011 empfahl unter Nr. 8.1.5 zur optimalen Ausnutzung des Windes als Abstand der WKA untereinander in der Hauptwindrichtung das Achtfache des Rotordurchmessers und in den übrigen Windrichtungen das Vierfache des Rotordurchmessers einzuhalten. Der neue Windenergie-Erlass vom 11.07.2011 trifft hierzu keine Aussagen mehr. Der Windenergieerlass 2011 thematisiert lediglich bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen sowie Abstände der WKA untereinander, die aus Gründen der Standsicherheit erforderlich sind.

Abstände von WKA untereinander können sich zudem aufgrund des **Gebotes der gegenseitigen Rücksichtnahme** ergeben. Wenn ein Betreiber einer WKA in einer Konzentrationszone seine Anlagen errichtet hat, muss er damit rechnen, dass ihm durch die Errichtung weiterer WKA auf Nachbargrundstücken in der gleichen Konzentrationszone nicht nur Wind genommen, sondern dieser auch in seiner Qualität verändert wird. Um den wirtschaftlichen Betrieb einer Anlage auf Dauer zu gewährleisten, wird daher eine zivilrechtliche Vereinbarung mit der Eigentümerin oder dem Eigentümer der in Hauptwindrichtung gelegenen Grundstücke empfohlen¹³.

4.7 Einspeisungsmöglichkeiten in das vorhandene Stromnetz

Da der durch WKA produzierte Strom in das öffentliche Netz eingespeist werden muss und entsprechende Leitungen/ Übergabestationen erforderlich werden, spielt auch das Erfordernis der Netzgebundenheit eine wirtschaftliche Rolle. Dieser Aspekt verliert jedoch bei Konzentrationsflächen für mehrere Anlagen an Bedeutung.

5. ERMITTLUNG VON GEEIGNETEN KONZENTRATIONSZONEN

5.1 Windfelder ohne Restriktionen

Unter Betrachtung der zuvor erläuterten Gesichtspunkte sind die für die Stadt Geilenkirchen möglichen Standortflächen für WKA im Plan „**Windfelder ohne Restriktionen**“ in ihren räumlichen Auswirkungen und Überschneidungen dargestellt (vgl. Plan „Windfelder ohne Restriktionen“).

Als Restriktionen werden die bebauten und bebaubaren Siedlungsflächen sowie geplante Neubaugebiete und alle Standortrestriktionen zu möglichen WKA wie z.B. Abstände zu zusammenhängenden Siedlungsbereichen, Wohnbebauung im Außenbereich, Schutzgebiete, freizuhaltende Leitungstrassen etc. angezeigt. Farblich überlagert entsprechend der Winddichte sind lediglich Bereiche ohne Restriktionen. Weiter werden so genannte „weiche Faktoren“ wie Blickbeziehungen zu städtebaulichen dominanten und ortsbildprägenden Silhouetten oder Naherholungsbereiche zur abschließenden Empfehlung berücksichtigt (vgl. Pkt. 5.2).

Folgende Flächen sind danach zur weiteren Bewertung für Konzentrationszonen für WKA zu diskutieren:

Fläche A: 29. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Geilenkirchen: Tripsrath – West

Fläche B: Zwischen Baumen (Stadt Heinsberg) und Tripsrath Nord – Ost

¹³ vgl. OVG NRW, Beschluss. v. 24.1.2000 – 7 B 2180/99 und Beschluss. v. 01.02.2000 – 10 B 1831/99

Fläche C: „Hühnerdriesch“ südlich Forst Leerodt

Fläche D: Westlich und östlich B 221 zw. Gut Muthagen und Schloss Breill

Fläche E: „Heerweg, Rahren, Monekey“ östlich Prummern

Fläche F: „Auf der Kugel“ südlich von Beeck

Fläche G: Westlich und östlich der K 6 (Kreis DN), Teilfläche „Entekuhl“

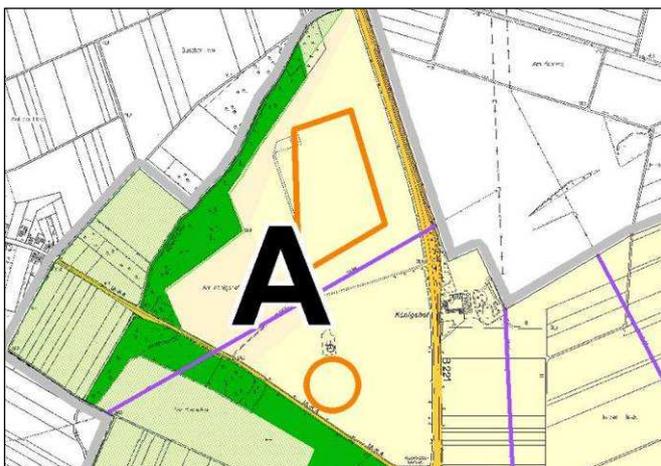
Fläche H: 29. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Geilenkirchen: Lindern und Erweiterung nach Nordosten.

5.2 Bewertung der Windfelder unter Berücksichtigung von Naherholung, Orts- und Landschaftsbild

Sämtliche zu diskutierenden Flächen werden auf ihre Verträglichkeit im Hinblick auf die „weichen“ Faktoren überprüft.

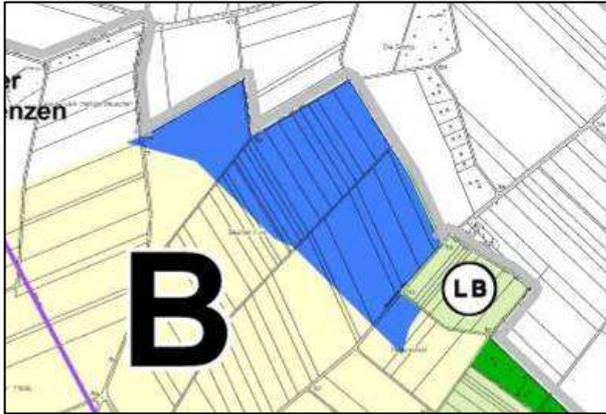
Fläche A: Tripsrath – West (29. FNP – Änderung)

- Südlicher Bereich befindet sich im gem. Regionalplan Köln, Teilabschnitt Aachen dargestellten Freiraum, mit Funktion zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung. Im weiteren Verfahren werden die im Einzelnen verfolgten Schutz- und Entwicklungsziele für diese Teilfläche beurteilt.
- Die Fläche A „Tripsrath – West“ müsste ggf. aufgrund der neueren Regelungen (Windenergie-Erlass NRW 2011) aus einer grundsätzlichen, auf FNP-Basis festgestellten Eignung herausgenommen werden (Nähe zum Ortsteil Straeten, Stadt Heinsberg, möglicherweise Überschreitung der Richtwerte). Da diese Konzentrationszone jedoch im Rahmen der 29. FNP-Änderung und auf Grundlage der damaligen Rechtslage im Flächennutzungsplan dargestellt ist, sind für ein künftiges Austauschen der bestehenden Anlagen (Repowering, vgl. Pkt. 15) die dann konkreten Baugenehmigungsanträge (BlmSchG-Genehmigungen) maßgeblich.
- Diese Fläche / Konzentrationszone ist nicht Gegenstand der 64. Änderung des FNP.



Fläche B: Zwischen Baumen (Stadt Heinsberg) und Tripsrath Nord - Ost

- Die Fläche liegt in offener Feldflur, ist als regionaler Radwanderweg ausgewiesen und für die Naherholung bedeutsam. Das umgebende Landschaftsbild ist jedoch vorbelastet durch eine Hochspannungsleitung (vgl. 4.2.2), durch die bereits errichteten WKA in den Konzentrationszonen Tripsrath – West und Straeten (Stadt Heinsberg) sowie durch die stark befahrene Bundesstraße B 221. Diese Fläche ist generell zur **Darstellung als Konzentrationszone, auch unter der Maßgabe der Nr. 4.3.2 des Windenergie-Erlasses 2011 (Vorbelastung) geeignet**.



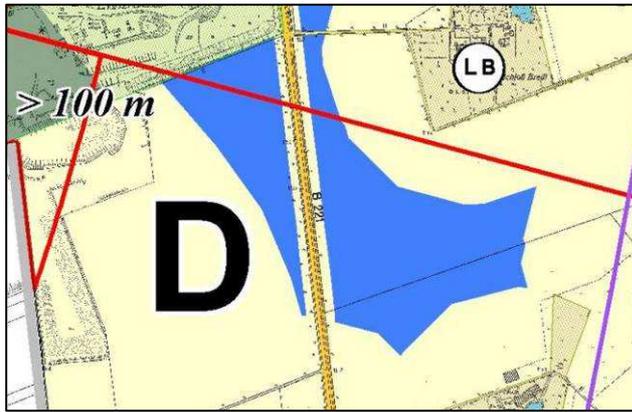
Fläche C: „Hühnerdriesch“ südlich Forst Leerodt

- Wesentliche Störungen des Landschaftsbildes und der Naherholung würden hervorgerufen; hochwertiger Landschaftsraum südlich des Leerodter Waldes. Hoch frequentierter Radwanderweg an der Wurm; im Bereich der gesamten Wurmaue Spaziergänger und Radfahrer. Eine **Darstellung als Konzentrationszone ist nicht geeignet**



Fläche D: Westlich und östlich B 221 zw. Gut Muthagen und Schloss Breill

- Aus denkmalpflegerischer Sicht **Darstellung als Konzentrationszone für WKA nicht geeignet** (Gut Muthagen, Schloss Breill als bedeutende Kulturgüter). Auch unter Berücksichtigung der bisherigen Belastung der südlich angrenzenden Anlagen auf dem Gebiet der Stadt Übach-Palenberg ist eine weitere Belastung im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Kulturgüter nicht empfehlenswert.



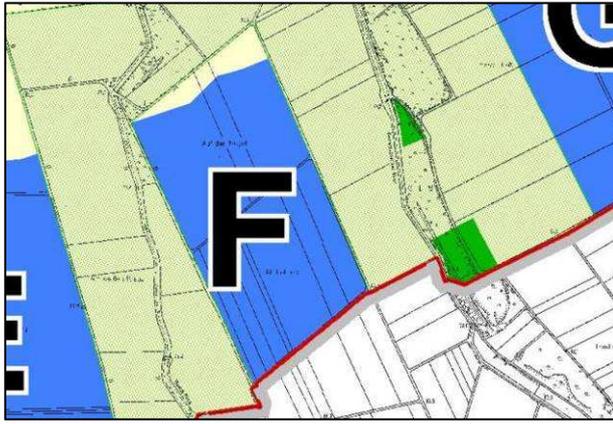
Fläche E: „Heerweg, Rahren, Monekey“ östlich Prummern

- Fläche liegt direkt an der 100m-Marke des Bauschutzbereiches des Flugplatzes in Teveren; eine letztendliche Beurteilung kann speziell hier nur die Beteiligung der Wehrbereichsverwaltung im konkreten Fall ergeben; wird jedoch fast mittig gequert durch das Immendorfer Fließ. Dieser Bereich ist als Bachaue ein zusammenhängender ökologischer Wirkkomplex mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, zusätzlich hohes Potential für die Naherholung, **Darstellung als Konzentrationszone für WKA somit nicht geeignet**



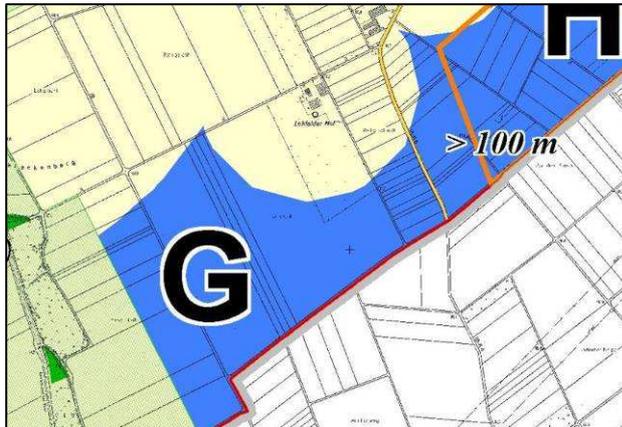
Fläche F: „Auf der Kugel“ südlich von Beeck

- liegt auf einer stark windigen Höhe zwischen Beecker und Gereonsweiler Fließ. Die beiden Fließe besitzen ein hohes Naherholungspotential und bilden gemeinsam als Bachauen einen zusammenhängenden ökologischen Wirkkomplex mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Zusätzlich ist die Fläche von beiden Fließten aus sehr gut einsehbar, eine sehr starke Störung des Landschaftsbildes wäre daher nicht zu vermeiden. **Darstellung als Konzentrationszone für WKA somit nicht geeignet.**



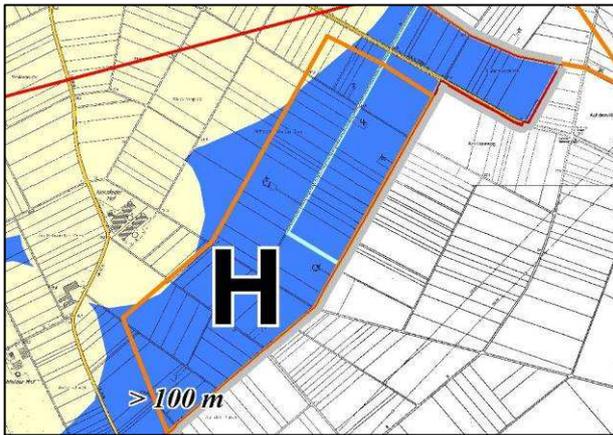
Fläche G: Westlich und östlich der K 6 (Kreis DN), Teilfläche „Entekuhl“

- Südwestlich angrenzend als Ergänzung der bestehenden Konzentrationszone Lindern. Beeinträchtigung des Naherholungspotentials im Beecker und Gereonsweiler Fließ vorhanden. Da jedoch bereits in Richtung Nordosten zwei Konzentrationszonen dargestellt sind (29. Änderung des FNP, Konzentrationszone auf Hückelhovener Stadtgebiet, ca. 12 Anlagen) ist diese Fläche zur **Darstellung als Konzentrationszone für WKA geeignet**.
- Nordöstlich der K 6 bis angrenzend an die bestehende Konzentrationszone in einem 300m Radius um den Lohfelder und den Nonnfelder Hof, keine Beeinträchtigung des Naherholungspotentials und des Landschaftsbildes, da Vorbelastung durch Windpark Lindern; **Darstellung als Konzentrationszone für WKA geeignet**.



Fläche H: 29. Flächennutzungsplanänderung der Stadt Geilenkirchen: Lindern

- 29. Änderung des Flächennutzungsplanes; bestehender Windpark mit bereits eingetretener Störung des Landschaftsbildes. Auch hier gelten die gleichen Voraussetzungen wie bei Fläche A: Tripsrath – West: Für einen künftigen Austausch der bestehenden Anlagen (Repowering, vgl. Pkt. 15) sind die dann konkreten Baugenehmigungsanträge (BlmSchG-Genehmigungen) maßgeblich.
- Diese Fläche / Konzentrationszone ist nicht Gegenstand der 64. Änderung des FNP.
- **Geringe Erweiterung nordöstlich der L 228** bis zur Stadtgebietsgrenze durch potentielles Aufstellen von WKA in Hauptwindrichtung zu einer bestehenden Konzentrationszone der Stadt Hückelhoven ist nicht sinnvoll, weil diesen Anlagen der Wind genommen wird (vgl. Kap. 4.6: Abstandsflächen von WKA untereinander); somit ist für nordöstliche Teilfläche eine **Darstellung als Konzentrationszone für WKA nicht geeignet**.



6. ERGEBNIS DER EIGNUNGSUNTERSUCHUNG

Neben den, im Rahmen der 29. Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellten Konzentrationszonen „Tripsrath – West“ (Fläche A) und „Lindern“ (Fläche H) sind im Ergebnis der vorangegangenen Untersuchung folgende Flächen zur Darstellung als Konzentrationszone für WKA im Flächennutzungsplan geeignet:

die Fläche B: Zwischen Baumen und Tripsrath Nord-Ost

im Weiteren Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost

sowie die Flächen G: Westlich und östlich der K 6 (Kreis DN), Teilfläche „Entekuhl“

im Weiteren Konzentrationszone Lindern/ Beeck.

7. BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN KONZENTRATIONSZONEN UND DARSTELLUNG DER ZONEN IM BESTEHENDEN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

7.1 Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost

Der Standort liegt an der nördlichen Stadtgrenze und beginnt etwa 800m nordöstlich von Tripsrath und ist geprägt durch eine intensive ackerbauliche Nutzung. Nord-östlich und süd-westlich befinden sich in ca. 250 – 350 m kleinere Feldgehölze (Stadtgebiet Heinsberg). Westlich verläuft eine Hochspannungsleitung. In ca. 900 bis 1.000 m Entfernung westlich befindet sich die bestehende Konzentrationszone für WKA Tripsrath – West (29. FNP-Änderung). Hier sind bereits 3 Anlagen errichtet.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen ist der Standort als „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt.

7.2 Konzentrationszone Lindern/ Beeck

Der Standort liegt an der süd-östlichen Stadtgrenze des Stadtgebietes Geilenkirchen etwa 900 m süd-östlich von Beeck und ca. 1.600 m südwestlich der Ortschaft Lindern. Auch dieser Standort wird intensiv ackerbaulich genutzt. In mittelbarer Umgebung befinden sich zwei landwirtschaftliche Aussiedlerhöfe (Lohfelder Hof und Nonnenfelder Hof) sowie ein Pferdepensionshof. Westlich, ca. 500 m entfernt verläuft das Beecker Fließ, östlich grenzt die Konzentrationszone Lindern (29. FNP-Änderung) mit derzeit 8 bestehenden WKA an. Auf Linnicher Stadtgebiet, 500 m südlich, befindet sich eine Hochspannungsleitung.

Im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Geilenkirchen ist der Standort als „Fläche für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt.

8. ABGRENZUNG, DARSTELLUNG UND GRÖSSE DER IM VORENTWURF DARGESTELLTEN KONZENTRATIONSZONEN (STAND: 06.04.2010)

8.1 Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost

Im Zuge der Darstellung dieser Konzentrationszone wurde der Radius aus der Voruntersuchung zur Ortschaft Tripsrath aufgelöst und die Abgrenzung des Geltungsbereiches an die nächst anliegenden Flurstücksgrenzen angepasst. Ausnahme war der nordwestliche Teilbereich, da hier die Entfernung zur nächstgelegenen Flurstücksgrenze über 100 m vom Radius in Richtung Tripsrath entfernt ist.

Die Konzentrationszone ist im Vorentwurf als „Sondergebiet – Konzentrationszone für Windenergieanlagen“, überlagernd mit „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Im Rahmen des folgenden Genehmigungsverfahrens (BlmSchG – Genehmigung) werden u.a. aufgrund der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm die konkreten Standorte der WKA festgelegt. Auch spielen bauordnungsrechtliche Fragen zum Standort der Anlage eine wesentliche Rolle (Abstandsflächen nach § 6 BauO NRW).

Die Größe des Geltungsbereiches der Konzentrationszone im Vorentwurf beträgt 17,5 ha.

8.2 Konzentrationszone Lindern/ Beeck

Diese Konzentrationszone ist zweigeteilt dargestellt worden:

Die nordöstliche Teilfläche schließt unmittelbar an die bestehende Konzentrationszone „Lindern“ an und wird in der, im Rahmen der Untersuchung festgestellten Form im 300m Abstand zum Lohfelder Hof dargestellt.

Die südwestliche Teilfläche, südwestlich der K6 (Kreis Düren) wird ebenfalls in einem 300m Radius zum Lohfelder Hof dargestellt. Der Radius (950m zur Ortschaft Beeck) wird aufgelöst und die Fläche bis zur nördlich betroffenen Flurstücksgrenze erweitert (ca. 900m zur Ortschaft Beeck).

Die Konzentrationszone ist im Vorentwurf als „Sondergebiet – Konzentrationszone für Windenergieanlagen“, überlagernd mit „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Auch hier werden im Rahmen des folgenden Genehmigungsverfahrens (BlmSchG – Genehmigung) die konkreten Standorte der WKA festgelegt.

Die Größe des Geltungsbereiches der Konzentrationszone im Vorentwurf beträgt insgesamt 33,6 ha, davon östlich der K6 6,6 ha und westlich der K6 27,0 ha.

9. ERGEBNISSE AUS DER BETEILIGUNG NACH § 3 Abs. 1 UND § 4 Abs. 1 BAUGB

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange sind vielfältige Stellungnahmen eingegangen, die geprüft, bewertet und abgewogen wurden. Im Ergebnis wurden teilweise Stellungnahmen insofern berücksichtigt, dass im Folgenden detailliertere Untersuchungen insbesondere zu Schallimmissionen und Schattenwurf erstellt worden sind, um den Nachweis zu erbringen, dass in den Konzentrationszonen die Immissionsrichtwerte (nach TA Lärm) bzw. Richtwerte nach den Empfehlungen des Windenergie – Erlass 2011, Nr. 8.1.1, eingehalten werden können, es also unter Immissionsschutzgesichtspunkten tatsächlich und rechtlich möglich sein wird, WKA zu errichten (vgl. Pkt 9.1.1). Aufgrund der Ergebnisse dieser Untersuchungen sowie weiteren berücksichtigten Stellungnahmen wurden im Entwurf zur 64. Änderung des Flächennutzungsplanes die Geltungsbereichsgrenzen der Konzentrationszonen verändert.

9.1 Planungsbelange/ Auswirkungen

9.1.1 Emissionen/ Immissionen

Für beide künftigen Konzentrationszonen für WKA wurden auf Anregung des Kreises Heinsberg, Untere Immissionsschutzbehörde, Gutachten zur Lärmausbreitung und Schattenschlag erstellt. Es sollte untersucht werden, inwieweit die umgebende Bebauung durch Schall und Schatten der WKA unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben beeinträchtigt wird. Hierbei war es sinnvoll, bereits vorgesehene Anlagen in den jeweiligen Konzentrationszonen als Emissionsorte anzunehmen. Die Gutachten zu den Schallimmissionen für die Konzentrationszonen Tripsrath – Nord und Lindern/ Beeck haben die Schallimmissionen, verursacht durch die jeweiligen WKA, auf die umgebende Bebauung ermittelt. Die Gutachten zum Schattenwurf haben die Schattenwurfbelastung in der Umgebung der geplanten o.g. Konzentrationszonen ermittelt.

Die Berechnungen zum Schall geben Auskunft darüber, ob von den vorgesehenen Anlagen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche gem. TA-Lärm ausgehen können. Die Berechnungen zum Schattenschlag sollten für ausgewählte Immissionspunkte aufzeigen, ob die Richtwerte des Windenergie-Erlass 2011 NRW (vgl. Nr. 5.2.1.3) eingehalten werden.

Schallimmissionen

Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost¹⁴

In der Konzentrationszone für WKA am Standort Tripsrath Nord – Ost sind 3 Anlagen mit jeweils einer Gesamthöhe (Nabenhöhe plus halber Rotordurchmesser) von 150 m vorgesehen.

¹⁴ Gutachten zu den erwartenden Schallimmissionen für den Standort Windpark Tripsrath - Schallimmissionsprognose – windtest grevenbroich GmbH, Grevenbroich, 22.12.2010

Eine detaillierte Spezifikation der Anlagen ist dem Gutachten zu entnehmen. Die Anlagen werden sich im Dauerbetrieb (24- Stundenbetrieb) befinden.

Für die Berechnung wird der immissionsrelevante Schalleistungspegel L_{WAeq} einer WKA benutzt. Dieser Pegel ist der Schalleistungspegel einer in Betrieb befindlichen WKA, der an den Immissionsorten den höchsten Beurteilungspegel beim bestimmungsmäßigen Gebrauch der Anlage erzeugt.

Im Umfeld der geplanten Konzentrationszone befinden sich vier bestehende WKA, die als Vorbelastung berücksichtigt werden müssen. Umweltbedingte Einflüsse wie Absorption durch standortbedingte Vegetation oder vorgelagerte Bebauung werden im Sinne einer „worst – case,“ Betrachtung nicht berücksichtigt. Dies führt in der Regel zu einer Überschätzung der Ausbreitungsbedingungen, die als Sicherheit für nicht prognostizierbare Erscheinungen beim Betrieb von WKA dienen können. Reflexion durch Hindernisse o.ä. können nach Ortsbesichtigung ausgeschlossen werden.

Als Immissionsorte wurden die nächsten Wohnbebauungen in verschiedenen Himmelsrichtungen, die sich im Außenbereich bzw. in den Randlagen der Ortschaften als Dorf- und Mischgebiet befinden, ausgewählt:

(A) IP01 = Königshof; (B) IP 12 Baumen – Süd; (C) IP 02 Hoven – West; (D) IP 08 Tripsrath – Nord¹⁵.

Hieraus resultieren Immissionsrichtwerte tagsüber von 60 dB und in den Nachtstunden von 45 dB. Die Immissionsrichtwerte tagsüber werden durch die, für das Gutachten vorausgesetzten WKA – Standorte in der Konzentrationszone, auch ohne Leistungsreduzierung sicher eingehalten, so dass der Immissionsrichtwert der Nachtstunden von 45 dB im Weiteren maßgeblich ist (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr).

Die sog. Obere Vertrauensbereichsgrenze¹⁶ (OVG) umfasst eine Bewertung der Zuverlässigkeit und Validität der Eingabedaten sowie der Richtigkeit und Präzision des Prognosemodells einschließlich der programmtechnischen Umsetzung - diese spiegelt sich in der Gesamtstandardabweichung der Prognose wieder. Weiterhin enthält die OVG eine Aussage zur Wahrscheinlichkeit, mit der ein prognostizierter Wert in der Realität auftritt.

Zusätzlich zum immissionsrelevanten Schalleistungspegel der verschiedenen bestehenden und geplanten Anlagen wird der „Obere Vertrauensbereich“¹⁷ mit 2,5 dB hinzu addiert, um so die unterschiedlichen Betriebsmodi der jeweiligen WKA besser berücksichtigen können.

Aufgrund der **Vorbelastung** durch bestehende WKA an den IP 01 (A) und IP 08 (D) wird der Immissionsrichtwert von 45 dB unter Berücksichtigung des Oberen Vertrauensbereiches um 0,7 bzw. 4,7 dB überschritten. Eine Darstellung einer Konzentrationszone Tripsrath Nord - Ost und daraus folgende weitere WKA sind also nur dann genehmigungsfähig, wenn diese außerhalb des Einwirkungsbereiches des IP 01 (A) und IP 08 (D) liegen.

Unter Berücksichtigung der OVG für die geplanten WKA (**Zusatzbelastung**) wird an den maßgeblichen Immissionsorten IP 01 (A) und IP 08 (D) der Immissionsrichtwert von 45 dB für den Nachtzeitraum um mehr als 10 dB unterschritten. Diese fallen deshalb aus dem sog. Einwir-

¹⁵ Nummerierung aus Gutachten vorgegeben

¹⁶ Die der Schallimmissionsprognose zu Grunde gelegten Emissionswerte sind im Sinne der Statistik Schätzwerte, die den wahren Wert innerhalb eines Vertrauensbereiches eingrenzen. Bei der Prognose ist daher die obere Vertrauensbereichsgrenze für den Schätzwert heranzuziehen. Da diese Vertrauensbereichsgrenze in der Regel nicht bekannt ist, wird für die Immissionsprognose der Emissionswert um 2 dB erhöht (Sicherheitszuschlag im Sinne der oberen Vertrauensbereichsgrenze). Wird danach der Immissionsrichtwert - rechnerisch - um bis zu 2 dB überschritten, kann die Anlage dennoch genehmigt werden, wenn sich der Betreiber in Eigenbindung bereit erklärt, den Nachweis der Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch eine Nachmessung nach Technischer Richtlinie auf eigene Kosten zu erbringen (in Anlehnung an Nr. A. 3.4 TA Lärm).
Quelle: www.iwr.de/wind/tech/schall/empfehl.html

¹⁷ Definition und Berechnungsmethode des „Oberen Vertrauensbereiches“ vgl. Gutachten Schallimmissionsprognose Tripsrath S. 10ff

kungsbereich¹⁸ der geplanten Anlagen heraus. An den Immissionsorten IP 012 (B) und IP 02 (C) wird der Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum ebenfalls unterschritten.

Unter Berücksichtigung des Oberen Vertrauensbereiches von 2,5 dB für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung werden die Immissionsrichtwerte an allen Immissionspunkten eingehalten. Die geplante Konzentrationszone Tripsrath Nord-Ost ist an diesem Standort zur Darstellung in den Flächennutzungsplan geeignet, die vorgesehenen WKA sind im Sinne der TA Lärm genehmigungsfähig.

Konzentrationszone Lindern/ Beeck¹⁹

In der Konzentrationszone für WKA am Standort Lindern/ Beeck sind 4 Anlagen mit jeweils einer Gesamthöhe (Nabenhöhe plus halber Rotordurchmesser) von 180 m vorgesehen. Eine detaillierte Konfiguration und Spezifikation der Anlagen ist dem Gutachten zu entnehmen. Die Anlagen werden sich im Dauerbetrieb befinden, zwei der vier Anlagen sind jedoch im Nachtzeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr abgeschaltet.

Für die Berechnung wird der immissionsrelevante Schalleistungspegel L_{WAeq} einer WKA benutzt. Dieser Pegel ist der Schalleistungspegel einer in Betrieb befindlichen WKA, der an den Immissionsorten den höchsten Beurteilungspegel beim bestimmungsmäßigen Gebrauch der Anlage erzeugt.

Im Umfeld der geplanten Konzentrationszone befinden sich zwölf bestehende WKA, die als Vorbelastung berücksichtigt werden müssen. Weiter zu berücksichtigende Emissionsquellen sind nicht vorhanden. Umweltbedingte Einflüsse wie Absorption durch standortbedingte Vegetation oder vorgelagerte Bebauung werden im Sinne einer „worst – case“, Betrachtung nicht berücksichtigt.

Als Immissionsorte wurden die nächsten Wohnbebauungen in verschiedenen Himmelsrichtungen, die sich im Außenbereich bzw. in den Randlagen der Ortschaften als Dorf- und Mischgebiet bzw. als Allgemeines Wohngebiet befinden, ausgewählt:

(A) IP 1 = Lohfelder Hof; (B) IP 2 Gereonsweiler; (C) IP 3 Linnich; (D) IP 4 Beeck – Ost; IP5 Gut Neuenhof (Beeck); IP 6 Bolleber/ Beecker Weg (Lindern), IP 7 Linnicher Straße 31 (Lindern)

Hieraus resultieren Immissionsrichtwerte tagsüber von 60dB/ 55dB (IP 6), in den Nachtstunden von 45dB bzw. 40dB für das Allgemeine Wohngebiet in Lindern (IP 6). Die Immissionsrichtwerte tagsüber werden durch die für das Gutachten vorausgesetzten WKA – Standorte in der Konzentrationszone, auch im leistungsoptimierten Betriebsmodus (ohne Abschaltung der zwei genannten Anlagen in den Nachtstunden) sicher eingehalten, so dass der Immissionsrichtwert der Nachtstunden von 45 dB im Weiteren maßgeblich ist.

Zusätzlich zum immissionsrelevanten Schalleistungspegel der verschiedenen bestehenden und geplanten Anlagen wird der „Obere Vertrauensbereich“ (vgl. Fußnote 16) mit 2,3 dB hinzu addiert, um so die unterschiedlichen Betriebsmodi der jeweiligen WKA besser berücksichtigen zu können.

Durch die Zusatzbelastung wird der Immissionsrichtwert von 40 bzw. 45 dB für den Nachtzeitraum auch unter Berücksichtigung des Oberen Vertrauensbereiches an allen Immissionspunkten unterschritten. Es kann keine Aussage bezüglich des Betriebs einer nördlichen sowie einer östlichen gelegenen WKA im Nachtzeitraum getroffen werden; entsprechende Schalleistungspegel zur Beurteilung fehlen hier.

¹⁸ Auszug TA Lärm Punkt 2.2: „Einwirkungsbereich einer Anlage sind Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche a. einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder b. Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.“

¹⁹ Gutachten zu den erwartenden Schallimmissionen für den Standort Windpark Geilenkirchen – Lindern - Schallimmissionsprognose – windtest grevenbroich GmbH, Grevenbroich, 03.12.2010

Unter Berücksichtigung des Oberen Vertrauensbereiches von 2,3 dB wird der Immissionsrichtwert von 40 bzw. 45 dB an allen ausgewiesenen Immissionsorten unterschritten. Die geplante Konzentrationszone Lindern/ Beeck ist an diesem Standort zur Darstellung in den Flächennutzungsplan geeignet, die vorgesehenen WKA sind im Sinne der TA Lärm genehmigungsfähig.

Schattenwurf

Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost²⁰

Bezüglich der Schattenwurfbelastung am Standort Tripsrath Nord – Ost ist für die in der Schallimmissionsprognose genannten Immissionsorte (vgl. Seite 28) ermittelt worden, ob die Richtwerte aus dem Windenergie-Erlass 2011 NRW (vgl. Nr. 5.2.1.3) des Landes Nordrhein – Westfalen

- max. 30 Stunden Gesamtschattenwurf/ Jahr bzw. max. 30 Minuten Schattenwurf/ Tag (worst – case)

eingehalten werden.

Diese Richtwerte entsprechen unter wahrscheinlichen Bedingungen 8 Stunden Schatten/ Jahr.

Daher wurden zwei Rechenansätze gewählt: Maximale Schattenwurfbelastung²¹ (worst- case) und wahrscheinliche Schattenwurfbelastung.

Angenommen wurde die Gesamthöhe der geplanten Anlagen von 150 m. Die bereits bestehenden vier Anlagen in der Umgebung sind als Vorbelastung berücksichtigt worden. Für die Berechnung der Schatten-Gesamtbelastung an den relevanten IP wurden nach WKA – Erlass 2005 die Immissionspunkte in einem Umkreis von bis zu 1,3 km um das geplante Windparkareal berücksichtigt.

In der Realität werden die in der worst-case Berechnung ermittelten Werte weit unterschritten. Die Wahrscheinlichkeit, dass dann alle Annahmen (vgl. Fußnote 21) gleichzeitig über einen längeren Zeitraum eintreten, ist gering.

Kapitel 5 des Gutachtens beschreibt das Ergebnis wie folgt²²:

Durch die Vorbelastung der benachbarten 4 WKA in der Umgebung der geplanten Konzentrationszone Tripsrath werden in der worst-case Betrachtung an einem Immissionspunkt (IP01, Königshof) die Richtwerte von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr, bzw. der Richtwert 30 Minuten Schattenwurf am Tag überschritten. Auch der Richtwert von 8 Stunden Gesamtschattenwurf der wahrscheinlichen Schattenwurfbelastung am Tag (Sonnenwahrscheinlichkeit, real) wird an diesem Immissionspunkt überschritten. Dies resultiert aus den bereits vorhandenen WKA in der Konzentrationszone Tripsrath – West.

Durch die Zusatzbelastung der vorgesehenen WKA in der geplanten Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost wird an einem Immissionspunkt (IP 12, Baumen) der Richtwert von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr, bzw. der Richtwert von 30 Minuten Schattenwurf am Tag (worst-case) geringfügig überschritten. Der Richtwert von 8 Stunden Gesamtschattenwurf am Tag (Sonnenwahrscheinlichkeit, real) wird an keinem Immissionspunkt überschritten.

Zusammenfassend werden durch die Gesamtbelastung der geplanten Konzentrationszone Tripsrath Nord – Ost, bestehend aus den vier WKA unterschiedlichen Typs in der Umgebung sowie den drei vorgesehenen WKA in der geplanten Konzentrationszone in der worst-case Betrachtung an 2 Immissionspunkten (IP 1; Königshof und IP 12, Baumen) die Richtwerte von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr, bzw. der Richtwert von 30 Minuten Schattenwurf am Tag überschritten. Der Richtwert von 8 Stunden Gesamtschattenwurf der wahrscheinlichen Schattenwurfbelastung am Tag (Sonnenwahrscheinlichkeit, real) wird in der Gesamtbelastung nur am

²⁰ Ermittlung der Schattenwurfbelastung in der Umgebung des geplanten Windparks Tripsrath - Schattenwurfprognose - windtest grevenbroich GmbH, Grevenbroich, 23.12.2010

²¹ Annahmen: vgl. Schattenwurfprognose Tripsrath, S. 5

²² Vgl. ebenda, S. 9f

Immissionspunkt IP01 (Königshof), und auch hier wieder resultierend aus den Schattenwurfbelastungen der drei bestehenden Anlagen in Tripsrath – West überschritten.

Tabellarisch stellt sich das Ergebnis wie folgt dar:

IP Nr.	maximale Schattenwurfbelastung [h/Jahr]			maximale Schattenwurfbelastung [h/Tag]			wahrscheinliche Schattenwurfbelastung [h/Jahr]		
	V	Z	G	V	Z	G	V	Z	G
IP 01 Königshof	99:11	25:14	124:25	00:59	00:24	01:14	22:38	07:07	30:47
IP 12 Baumen	00:00	31:50	31:50	00:00	00:31	00:31	00:00	03.54	03:35
IP 02 Hoven - West	00:00	08:47	08:47	00:00	00:17	00:17	00:00	02:13	02:02
IP08 Tripsrath - Nord	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00

V = Vorbelastung, Z = Zusatzbelastung, G = Gesamtbelastung

Aus dieser tabellarischen Übersicht wird noch einmal deutlich, dass für die Überschreitung der Richtwerte am IP 01 die Immissionsstunden aus der Vorbelastung verantwortlich sind. Am IP 12 Baumen werden die maßgeblichen Richtwerte aus der worst-case Betrachtung nur geringfügig überschritten, im Fall der wahrscheinlichen Schattenwurfbelastung bleiben die Belastungen unterhalb der Richtwerte.

Daher ist die Darstellung einer Konzentrationszone Tripsrath Nord – Ost im Flächennutzungsplan auch unter diesem Aspekt geeignet.

Konzentrationszone Lindern/ Beeck²³

Bezüglich der Schattenwurfbelastung am Standort Lindern/ Beeck ist für die, in der Schallimmissionsprognose genannten Immissionsorte (vgl. Seite 29) ermittelt worden, ob die Richtwerte aus dem WKA – Erlass 2005 des Landes Nordrhein – Westfalen

- max. 30 Stunden Gesamtschattenwurf/ Jahr bzw. max. 30 Minuten Schattenwurf / Tag (worst – case)

eingehalten werden.

Diese Richtwerte entsprechen unter wahrscheinlichen Bedingungen 8 Stunden Schatten/ Jahr.

Daher wurden zwei Rechenansätze gewählt: Maximale Schattenwurfbelastung (worst- case) (vgl. Fußnote 21) und wahrscheinliche Schattenwurfbelastung.

Angenommen wurde die Gesamthöhe der jeweiligen geplanten Anlagen von 180 m. Die bereits bestehenden zwölf Anlagen in der Umgebung sind als Vorbelastung berücksichtigt worden. Für die Berechnung der Schatten-Gesamtbelastung an den relevanten IP sind nach WKA – Erlass 2005 die Immissionspunkte in einem Umkreis von bis zu 1,3 km um das geplante Windparkareal berücksichtigt. Zwar liegen die Immissionspunkte IP6 und IP 7 außerhalb dieses Umkreises, jedoch wurden sie nach Abstimmung mit der Stadt Geilenkirchen in die Begutachtung mit aufgenommen.

In der Realität werden die in der worst-case Berechnung ermittelten Werte weit unterschritten. Die Wahrscheinlichkeit, dass alle Annahmen (vgl. Fußnote 21) gleichzeitig über einen längeren Zeitraum eintreten, ist gering.

Kapitel 5 des Gutachtens beschreibt das Ergebnis wie folgt²⁴:

Durch die Vorbelastung der benachbarten zwölf WKA in der Umgebung der geplanten Konzentrationszone Lindern/ Beeck werden in der worst-case Betrachtung an keinem Immissionspunkt

²³ Ermittlung der Schattenwurfbelastung in der Umgebung des geplanten Windparks Lindern - Schattenwurfprognose - windtest grevenbroich GmbH, Grevenbroich, 30.11.2010

²⁴ Vgl. Schattenwurfprognose Lindern, S. 10f

die Richtwerte von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr, bzw. der Richtwert 30 Minuten Schattenwurf am Tag überschritten. Auch der Richtwert von 8 Stunden Gesamtschattenwurf der wahrscheinlichen Schattenwurfbelastung am Tag (Sonnenwahrscheinlichkeit, real) wird an keinem Immissionspunkt überschritten.

Durch die Zusatzbelastung der vorgesehenen vier WKA wird an 2 Immissionspunkten (IP1, Lohfelder Hof und IP 4, Beeck-Ost) der Richtwert von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr überschritten (worst case). Der Richtwert von 30 Minuten Schattenwurf am Tag (worst-case) wird an den gleichen 2 Immissionspunkten (IP 1 und IP 4) überschritten. Der Richtwert von 8 Stunden Gesamtschattenwurf am Tag (Sonnenwahrscheinlichkeit, real) wird an nur einem Immissionspunkt (IP 1, Lohfelder Hof) überschritten.

Zusammenfassend werden durch die Gesamtbelastung der geplanten Konzentrationszone Lindern/ Beeck bestehend aus den zwölf benachbarten WKA unterschiedlichen Typs sowie den vier vorgesehenen WKA in der geplanten Konzentrationszone an den zwei Immissionspunkten (IP 1, Lohfelder Hof und IP 4, Beeck – Ost) die Richtwerte von 30 Stunden Gesamtschattenwurf im Jahr, bzw. der Richtwert von 30 Minuten Schattenwurf am Tag (worst-case) überschritten. Der Richtwert von 8 Stunden Gesamtschattenwurf der wahrscheinlichen Schattenwurfbelastung am Tag (Sonnenwahrscheinlichkeit, real) wird in der Gesamtbelastung nur an dem Immissionspunkt IP1, Lohfelder Hof überschritten. Hier beträgt die Entfernung nur ca. 300m zur geplanten Konzentrationszone. Eine Schattenwurfbelastung ist daher in keinem Fall auszuschließen und muss im Rahmen der Abwägung hingenommen werden.

Tabellarisch stellt sich das Ergebnis wie folgt dar:

IP Nr.	maximale Schattenwurfbelastung [h/Jahr]			maximale Schattenwurfbelastung [h/Tag]			wahrscheinliche Schattenwurfbelastung [h/Jahr]		
	V	Z	G	V	Z	G	V	Z	G
IP1 Lohfelder Hof	25:22	171:38	197:00	00:20	01:37	01:37	06:29	20:49	27:33
IP2 Gereonsweiler	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
IP3 Linnich	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
IP4 Beeck-Ost	00:00	39:25	39:25	00:00	00:34	00:34	00:00	04:33	04:42
IP5 Gut Neuenhof	00:00	06:48	06:48	00:00	00:21	00:21	00:00	01:33	01:36
IP6 Bolleber/ Beecker Weg	05:31	00:00	05:31	00:16	00:00	00:16	00:43	00:00	00:43
IP7 Linnicherstr.31	09:55	00:00	09:55	00:17	00:00	00:17	01:37	00:00	01:36

V = Vorbelastung, Z = Zusatzbelastung, G = Gesamtbelastung

Aus dieser tabellarischen Übersicht wird deutlich, dass am IP4 die maßgeblichen Richtwerte aus der worst-case Betrachtung nur geringfügig überschritten werden, im Fall der wahrscheinlichen Schattenwurfbelastung bleiben die Belastungen unterhalb der Richtwerte. Vom IP1 – Lohfelder Hof beträgt die Entfernung nur ca. 300m zur geplanten Konzentrationszone. Eine Schattenwurfbelastung ist daher in keinem Fall auszuschließen und muss im Rahmen der Abwägung hingenommen werden.

Daher ist die Darstellung einer Konzentrationszone Lindern/ Beeck im Flächennutzungsplan auch unter diesem Aspekt geeignet.

9.1.2 Artenschutz

Für beide Standorte wurde bereits vor BlmSch-Genehmigungsverfahren ein Artenschutzrechtliches Gutachten für den geplanten Standort Lindern/ Beeck²⁵ sowie Artenschutzrechtliche Erst-

²⁵ Artenschutzrechtliches Gutachten zur Erweiterung des Windparks Lindern/ Geilenkirchen, Büro für Ökologie und Landschaftsplanung, Hartmut Fehr, Dipl.-Biologe, Stolberg, 30.11.2010

bewertungen und eine fledermauskundliche Erstuntersuchung²⁶ sowie Untersuchungen zur Rast-, Zug-, und Brutvogelverbreitung für den geplanten Standort Tripsrath Nord- Ost²⁷ erarbeitet, die in den Umweltbericht²⁸ übernommen wurden.

Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurden 20 Arten als in NRW planungsrelevante und damit besonders zu beachtende Arten festgestellt. Dies betrifft sowohl im Gebiet brütende Arten (insbesondere Feldvögel), als auch Nahrungsgäste (z.B. Greifvögel, Eulen und Schwalben). Darüber hinaus finden sich im Projektgebiet und seinem Umfeld auch eine Reihe häufiger und ungefährdeter Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand. Aufgrund der günstigen Bestandssituation dieser häufigen Arten ist hier nicht mit artenschutzrechtlich relevanten Verbotstatbeständen zu rechnen.

Bei der Zug- und Wintervogelkartierung wurden 46 Vogelarten registriert, wobei es sich nur teilweise um reine Durchzügler wie Blessgans, Kiebitz, Kornweihe, Kranich und Wiesenpieper handelte. Insgesamt betrachtet spielt das Untersuchungsgebiet als Rast-, Durchzugs- und Nahrungsgebiet durchziehender Vögel nur eine untergeordnete Rolle. Individuenreiche Rastbestände der relevanten Arten wurden nicht festgestellt. Ein erhöhtes Zugaufkommen oder eine Zugverdichtung über dem Projektgebiet und seinem Umfeld war im Rahmen der Untersuchung nicht festzustellen. Landschaftsräumlich und geomorphologisch bedingte Zugverdichtungs-zonen oder Gefahrenschwerpunkte wie Einzugsbereiche großflächiger, als Rastbiotope genutzte Feuchtgebiete, Fluss- und Taleinschnitte oder Bergkämme sind im Planungsraum nicht vorhanden.

Hinsichtlich der planungsrelevanten Brutvögel und Nahrungsgäste wird im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung eine Bauzeitenregelung gefordert, um sicher zu stellen, dass es nicht zu Gelegeverlusten bei Offenlandbrütern kommt. Damit lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) vermeiden. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko mit erheblicher Wirkung wird für keine Vogelart gesehen. Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG mit populationsrelevanten Wirkungen treten gemäß Artenschutzprüfung nicht auf. Ebenso liegen keine Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor. Im Umfeld gibt es umfassende Ausweichhabitate.

Hinsichtlich der Zugvögel besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der genannten Zug- und Rastvögel sowie Wintergäste auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Bei der Erfassung der Fledermäuse wurden 3 Arten festgestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen im artenschutzrechtlichen Sinne sind nicht ableitbar. Die offene Feldflur wird aber von strukturgebundenen Arten so gut wie gar nicht befliegen. Für Jäger des offenen Luftraumes wie den Großen Abendsegler ergaben sich keine Hinweise auf eine bevorzugt genutzte Durchzugslinie. Die Raumnutzung ist ansonsten gering. Quartiere werden nicht tangiert oder gar zerstört.

Insoweit geben die Ergebnisse der Untersuchung keinen Anlass, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände anzunehmen, die ein weitergehendes Konzept von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen erfordern.

²⁶ Artenschutzrechtliche Erstbewertung; Fledermauskundliche Erstuntersuchung im September/ Oktober 2010, Büro für Ökologie und Landschaftsplanung, Hartmut Fehr, Dipl.-Biologe, Stolberg, 27.10.2010

²⁷ Untersuchung zur Brutvogelverbreitung am geplanten Windkraftstandort Geilenkirchen –Tripsrath, August 2010, Untersuchung zur Rast- und Zugvogelverbreitung am geplanten Windkraftstandort Geilenkirchen – Tripsrath, März 2011, Gregor Straka, Landschaftsnutzung und Naturschutz, Wegberg

²⁸ vgl. Teil 2 der Begründung: Umweltbereich, Kap. 2.1.2

Konzentrationszone Lindern/ Beeck

Bei der Vogelkartierung wurden 47 Arten festgestellt. Insgesamt wurden 18 Vogelarten vor dem Hintergrund einer potenziellen besonderen Betroffenheit gegenüber WKA vertiefender betrachtet. Erhebliche Projektwirkungen, die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG darstellen, liegen unter Zuhilfenahme von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht vor. Auch die Gesamtbetrachtung der Vögel mit ihrem Brut-, Rast- und Zugverhalten lässt keine artenschutzrechtlich relevanten Wirkungen in erheblichem Maße erkennen. Zum Schutz der Vögel insgesamt ist eine Bauzeitenregelung hinsichtlich der Baufeldfreimachung notwendig. Zudem werden Hinweise zu bestandsschützenden Maßnahmen für Feldvogelarten, insbesondere die Feldlerche, gegeben. Für den Kiebitz sind funktionserhaltende Maßnahmen in einer Größenordnung von 3 ha optimaler Fläche nötig. Auf dieser Fläche sind bei entsprechender Gestaltung auch bestandsstützende Maßnahmen für weitere Feldvogelarten wie Feldlerche und Rebhuhn umsetzbar, so dass die Flächengröße von 3 ha als Gesamtgröße für Kompensationsmaßnahmen im Sinne des Artenschutzes zu verstehen ist.

Die Fledermausuntersuchungen ergaben das Vorkommen von 4 Arten. Die Zwergfledermaus ist die am häufigsten beobachtete Art im Untersuchungsgebiet. Deutlich seltener traten Rauhaufledermaus, (Kleine) Bartfledermaus und Großer Abendsegler auf. Für die 4 Arten sind keine erheblichen Projektwirkungen im Sinne des § 44 BNatSchG zu erkennen. Feldhamsterbaue wurden nicht entdeckt. Hierauf wird im Vorfeld der Baufeldfreimachung noch einmal geachtet werden, um Tötungen oder Verletzungen der Art auszuschließen.

9.1.3 Bauschutzbereiche / Flugsicherungstechnik Flugplatz Geilenkirchen - Teveren

Während die Wehrbereichsverwaltung zunächst Bedenken hatte und eine Zustimmung zu weiteren WKA nicht in Aussicht stellte, wurde noch vor Offenlage des Entwurfes zur Änderung des Flächennutzungsplanes erklärt, dass unter dem Vorbehalt der Einzelfallprüfung der Flächennutzungsplanänderung zugestimmt werde.

Hieraus ist der Schluss erlaubt, dass in den geplanten Windkraftkonzentrationszonen je nach Anlagentyp und Anlagenstandort es möglich sein wird, WKA zu errichten, ohne Flugsicherungseinrichtungen im Sinne von § 18a Luftverkehrsgesetz zu beeinträchtigen.

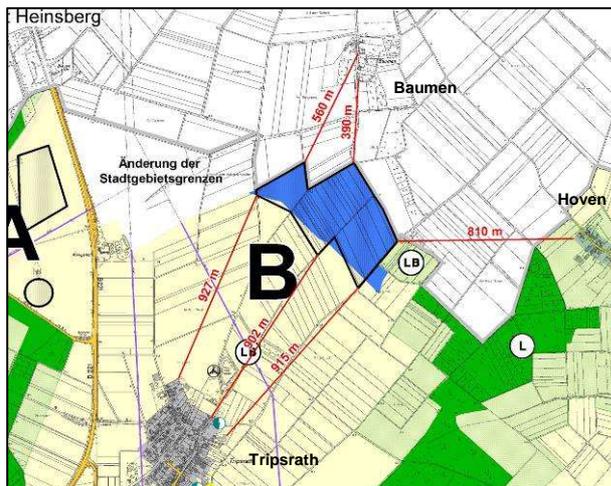
9.1.4 Abstände

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurden vielfältige Stellungnahmen abgegeben, die sich auf die Abstände zu Wohnbebauungen (vgl. 4.2.1) u.a. besonders im Hinblick auf Schallimmissionen und Schattenwurfbelastung bezogen.

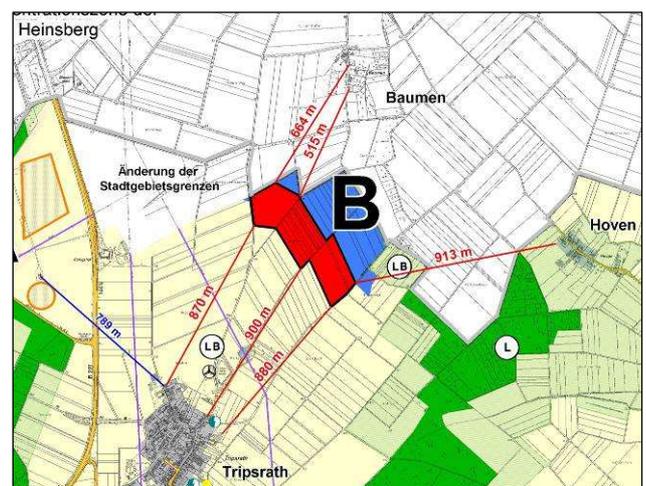
Im Kapitel 9.1.1 wurde gutachterlich nachgewiesen, dass die geplanten zwei Konzentrationszonen zur Aufnahme und Darstellung in den Flächennutzungsplan geeignet sind. Um jedoch den Ausgleich zwischen öffentlichen und privaten Belangen herzustellen, werden zum optimalen Schutz der umliegenden Wohnbereiche im Außenbereich, aber auch der Siedlungsgebiete die Abgrenzungen der Konzentrationszonen angepasst.

Die Abstände verändern sich vom Vorentwurf zur Entwurfsfassung wie folgt:

Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost



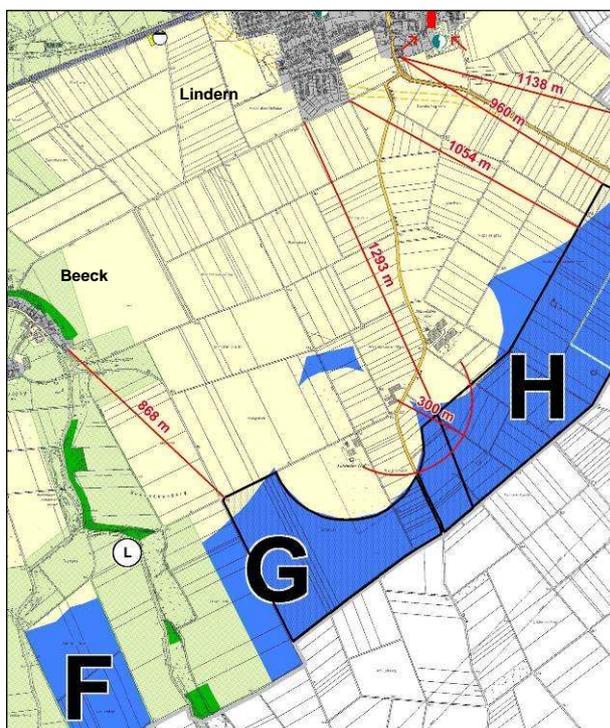
Abgrenzung und Abstände Vorentwurf



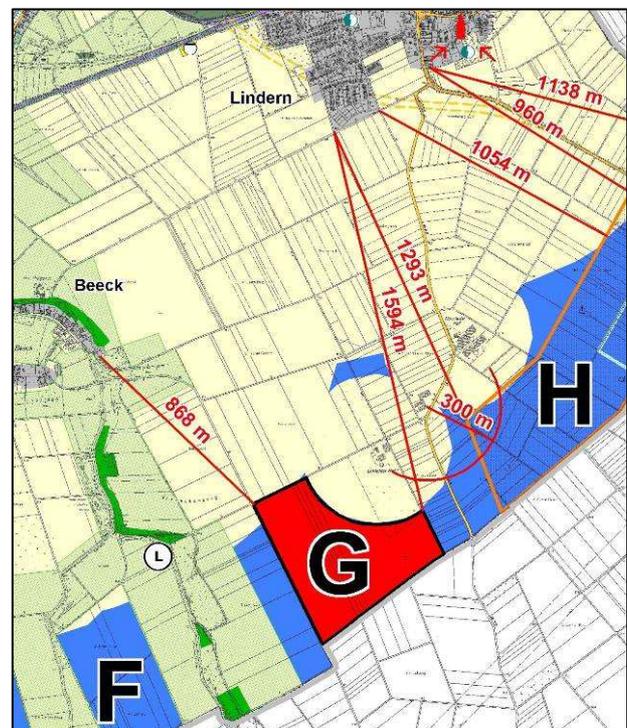
Abgrenzung und Abstände Entwurf

Die Abstände von Baumen, der nördlich auf Heinsberger Stadtgebiet gelegenen Splittersiedlung im Außenbereich, zur Grenze der Konzentrationszone Tripsrath Nord – Ost vergrößern sich jeweils um über 100 m. Die Entfernung zur Ortschaft Hoven zur geplanten Konzentrationszone vergrößert sich ebenfalls um ca. 100 m. Dafür verringern sich die Abstände zur Ortschaft Tripsrath um max. 50 m. Im Weiteren werden die Abstände zum östlich gelegenen „geschützten Landschaftsbestandteil“ sowie zu den nord-östlich gelegenen Gehölzstreifen auf Heinsberger Stadtgebiet vergrößert.

Konzentrationszone Lindern/ Beeck



Abgrenzung und Abstände Vorentwurf



Abgrenzung und Abstände Entwurf

Der Abstand von Lindern zur geplanten Konzentrationszone Lindern/ Beeck vergrößert sich um über 300 m auf 1,6 km. Die Entfernung zur Ortschaft Beeck verändert sich nicht. Ebenfalls

bleibt der Abstand zum nordöstlich gelegenen Lohfelder Hof gleich (300 m). Im Weiteren wurde im Entwurf der Flächennutzungsplanänderung der erforderliche Mindestabstand zum ebenfalls nordöstlich gelegenen unbewohnten Pferdepensionshof eingehalten und um zusätzlich ca. 100 m erweitert. Dies resultiert zum einen aus der Einhaltung der Anbaubeschränkungszone (Zustimmungserfordernis) zur Kreisstraße (40 m), zusätzlich erweitert um einen Sicherheitsabstand, der in der zwar geringen, aber potentiellen Gefahr des Eiswurfs begründet liegt und der von den bewegten Rotorenblättern ausgehenden Ablenkung der Straßenverkehrsteilnehmer. Aus diesen Gründen wurde auch die, im Vorentwurf dargestellte, östlich der K6 (Kreis Düren) gelegene Teilfläche aus der Darstellung der Konzentrationszone Lindern/ Beeck herausgenommen.

10. ABGRENZUNG, DARSTELLUNG UND GRÖSSE DER IM ENTWURF ZUR OFFENLAGE DARGESTELLTEN KONZENTRATIONSZONEN (STAND: 07.04.2011)

10.1 Konzentrationszone Tripsrath Nord- Ost

Die Anpassung des Geltungsbereiches schafft einen optimalen Ausgleich zwischen den zu schützenden Wohnbebauungen der benachbarten Siedlungsgebiete Tripsrath und Hoven und der Ortschaft Baumen im Außenbereich. Ebenfalls wird durch diese Abgrenzung des Geltungsbereiches der Abstand zu den östlichen und nordöstlichen Feldgehölzen vergrößert. Dies sorgt für einen zusätzlichen Schutz besonders für die Tierwelt in diesem Bereich.

Die Verringerung des Geltungsbereiches dieser Konzentrationszone (- ca. 5,9 ha) berücksichtigt mit ihrem Zuschnitt dennoch die Raumansprüche moderner großer WKA. Die Konzentrationszone ist im Entwurf als „Sondergebiet – Konzentrationszone für Windenergieanlagen“, überlagernd mit „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Die Größe des Geltungsbereiches der Konzentrationszone im Entwurf beträgt **ca. 11,55 ha**.

10.2 Konzentrationszone Lindern/ Beeck

Die Anpassung dieser Konzentrationszone (verringert um ca. 8,4 ha) berücksichtigt sowohl den Abstand zu den südlichen Wohnbebauungen der Ortschaft Lindern sowie den nicht erforderlichen, aber dennoch eingeräumten Schutzabstand zum nordöstlich der Konzentrationszone gelegenen Pferdepensionshof. Hieraus resultiert, dass der, östlich der K6 gelegene, ursprünglich als Konzentrationszone (Teilfläche) dargestellte Bereich sowie ein geringer westlich der K6 gelegener Bereich (Breite ca. 130 m) in der Entwurfsfassung nicht mehr im Flächennutzungsplan dargestellt wird.

Die Konzentrationszone ist im Entwurf als „Sondergebiet – Konzentrationszone für Windenergieanlagen“, überlagernd mit „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Die Größe des Geltungsbereiches der Konzentrationszone im Entwurf beträgt **ca. 25,21 ha**.

11. ERGEBNISSE AUS DER BETEILIGUNG NACH § 3 Abs. 2 UND § 4 Abs. 2 BAUGB

Im Rahmen der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB sind durch die Öffentlichkeit und von Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange noch einmal vielfältige Stellungnahmen eingegangen, die geprüft, bewertet und abgewogen wurden.

Einige Stellungnahmen hatten die Beantragung von Erweiterungen der im Verfahren befindlichen Konzentrationszonen oder die Darstellung zusätzlicher Konzentrationszonen zum Inhalt. Diese Stellungnahmen wurden nicht berücksichtigt, da es planerisches Ermessen der Kommune ist, in einer sachgerechten Art und Weise die Zonen abzugrenzen. Selbst bei gleicher Eignung besteht keine Verpflichtung und ist es abwägungsfehlerfrei, die Anzahl, Größe und Lage

der Zonen festzulegen. Die Stadt Geilenkirchen hat sich, nachdem die bisherigen Zonen voll belegt sind, in diesem 64. FNP - Änderungsverfahren dazu entschieden, dem Konzentrationsgedanken Rechnung zu tragen und zwei weitere Konzentrationszonen im Stadtgebiet darzustellen. Durch die nach der frühzeitigen Beteiligung (vgl. Pkt. 9) erarbeiteten Gutachten zu Schallimmissionen und zur Schattenwurfbelastung sowie anderer Gesichtspunkte (z.B. Abstände zu schützenswerten Siedlungsgebieten) wurde im Folgenden eine Abgrenzung gewählt, die nach fach- und sachgerechter Abwägung aller öffentlichen und privaten Kriterien und Belange gem. § 1 Abs. 7 BauGB im Flächennutzungsplan dargestellt ist. Im Übrigen würde ein Zulassen von WKA der heutigen Größenordnung dazu führen, dass kaum mehr Anlagen durch Hinzunahme von benachbarten Grundstücken insgesamt entstehen würden.

Ein wesentlicher Themenschwerpunkt in den Stellungnahmen war der Infraschall, der durch WKA verursacht wird und gesundheitliche Schädigungen verursachen soll. Die Stellungnahmen mit diesen Bedenken konnten nicht berücksichtigt werden. Als Infraschall wird Schall im Frequenzbereich unter 20 Hz und einem Schalldruckpegel von weniger als 130 dB bezeichnet, welcher durchaus für das menschliche Gehör wahrnehmbar ist, aber keine negativen Auswirkungen zeigt. Infraschallmessungen an WKA haben ergeben, dass schon im Nahbereich der Anlagen (bis zu 100 m) der Infraschallpegel mehr als 30 dB unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegt. Dieser unhörbare Infraschall gilt als harmlos (Quelle: Bundesgesundheitsamt). Dies wird auch von mehreren Gerichtsurteilen bestätigt. Laut Beschluss des VG Giesen von 03.02.2011 liegt der Infraschallpegel unter der Wahrnehmungsschwelle des Menschen und ist unbedenklich. Darüber hinaus wird in der Begründung zu diesem Urteil dargelegt, dass über eine Gefahr durch von WKA ausgehenden Infraschall keine gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse bestehen. Maßgeblich für die Beurteilung von Gesundheitsgefährdungen durch technische Anlagen sind insofern die TA Lärm und die TA Luft, die beide auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen. Insofern sind die Errichtung und der Betrieb von WKA auch unter dem Aspekt des Infraschalls rechtlich unbedenklich. Tieffrequente Geräusche und Infraschall sind zwar messtechnisch nachweisbar, aber für den Menschen nicht hörbar und werden deshalb von der Rechtsprechung im Ergebnis als unschädlich qualifiziert (vgl. Bayer. VGH, Urteil vom 31.10.2008).

Ein neuer Gesichtspunkt wurde bezüglich des Bodendenkmales Nr. 55 Grabanlage „Hover Busch“ im Rahmen der Offenlegung vorgebracht. Das Bodendenkmal könnte nach neuesten Erkenntnissen überregional bedeutsam sein und würde sich unterirdisch möglicherweise in Richtung der Konzentrationszone Tripsrath Nord-Ost ausdehnen. Das Bodendenkmal liegt mit seinen äußeren, oberirdischen Umrissen östlich ca. 700 m von der östlichen äußeren Grenze der Konzentrationszone Tripsrath Nord-Ost entfernt. Es wird im Weiteren auf die Stellungnahme des LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland vom 28.07.2010 verwiesen. Hier wird mitgeteilt, dass in diesem Stadium (Flächennutzungsplan) auf eine Erfassung der Kulturgüter verzichtet werden kann. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass die Prüfung der Standorte im Rahmen der Folgeverfahren bezüglich der Bodendenkmäler erforderlich wird.

Andere nicht bekannte Bedenken, Anregungen und Stellungnahmen wurden nicht vorgetragen.

Im Ergebnis der Behandlung der Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange in der Offenlegung nach § 3 Abs. 2 BauGB sieht die Stadt Geilenkirchen kein Erfordernis, die Darstellungen sowie die Abgrenzungen der Darstellungen der im Entwurf zur 64. Änderung des Flächennutzungsplanes entwickelten Konzentrationszonen für WKA zu ändern.

12. ABGRENZUNG, DARSTELLUNG UND GRÖSSE DER DARGESTELLTEN KONZENTRATIONSZONEN (STAND: FESTSTELLUNG 15.09.2011)

Es werden weiterhin in den Abgrenzungen des Entwurfes der 64. Änderung des Flächennutzungsplanes – Windkraft (vgl. Pkt. 10) folgende Konzentrationszonen dargestellt:

- Konzentrationszone für Windenergieanlagen Tripsrath Nord-Ost (vgl. Abgrenzung Seite 30), 11,55 ha
- Konzentrationszone für Windenergieanlagen Lindern/ Beeck (vgl. Abgrenzung Seite 30). 25,21 ha

Die Konzentrationszonen sind als „Sondergebiet – Konzentrationszone für Windenergieanlagen“, überlagernd mit „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.

13. UMWELTBERICHT

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung und ist dieser als Teil 2 beige-fügt.

14. HINWEISE

Kampfmittelbeseitigung

Die Geltungsbereiche liegen in einem Bombenabwurf- und Kampfgebiet mit starkem Granatbeschuss. Eine geophysikalische Untersuchung der zu überbauenden Flächen wird empfohlen. Aufschüttungen nach 1945 sind bis auf Geländeneiveau von 1945 abzuschleifen. Falls keine anderen Gründe dagegen sprechen, ist diese bauseitig durchzuführende Arbeit vorbereitender Art zweckmäßigerweise vor Baubeginn durchzuführen. Zur genauen Festlegung des abzuschleifenden Bereiches und der weiteren Vorgehensweise wird um Terminabsprache für einen Ortstermin mit dem KBD gebeten.

Bei zusätzlichen Erdarbeiten mit erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc. wird eine Sicherheitsdetektion empfohlen.

Bergbau

Der Geltungsbereich der Konzentrationszone Tripsrath Nord – Ost liegt über mehreren auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeldern sowie über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Heinsberg“. Eigentümerin der Braunkohlefelder ist die RWE Power Aktiengesellschaft. Zu möglichen zukünftigen, betriebsplanmäßig noch nicht zugelassenen bergbaulichen Tätigkeiten in diesen Feldern ist bei der Bezirksregierung Arnsberg Abt. 6 als zuständige Behörde nichts bekannt. Das Land Nordrhein-Westfalen ist Eigentümerin des Bergwerksfeldes „Heinsberg“. Aufgrund der geologischen und wirtschaftlichen Verhältnisse ist hier auch in naher Zukunft nicht mit Abbaumaßnahmen zu rechnen. Das Planungsgebiet ist von durch Sumpfungmaßnahmen des Braunkohletagebaus bedingten Grundwasserabsenkungen im „Oberen Grundwasserstockwerk“ sowie in tiefer liegenden Grundwasserstockwerken betroffen. Folgendes ist zu berücksichtigen: Bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohletagebaue werden die Grundwasserabsenkungen noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände in den nächsten Jahren kann nicht ausgeschlossen werden. Nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungmaßnahmen ist ein Grundwasseranstieg zu erwarten. Durch Grundwasserabsenkung oder Grundwasseranstieg sind Bodenbewegungen möglich. Die Änderung der Grundwasserflurabstände sowie die Möglichkeit von Bodenbewegungen sollten bei Planungen und Vorhaben berücksichtigt werden.

Bodendenkmalpflege

Die Prüfung der Standorte im Rahmen der Folgeverfahren bezüglich der Bodendenkmäler wird erforderlich.

Kennzeichnung als Luftfahrthindernis

WKA mit einer Gesamthöhe von über 100 m über Grund sind grundsätzlich mit einer Tages- und Nachtkennzeichnung gem. den allgemeinen Verwaltungsvorschriften zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen vom 02.09.2004 in der zurzeit gültigen Fassung (NfL I – 143/07) zu versehen und als Luftfahrthindernis zu veröffentlichen sind. Weiter sind die Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurfhinweise) (LAI, 2002) und die Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI, 2000, Kapitel 6 Hinweise über Maßnahmen zur Minderung der Störwirkung) zu beachten.

15. REPOWERING

Zukünftig könnte man über das so genannte Repowering ältere, nicht mehr wirtschaftliche Anlagen durch neue, leistungsstärkere WKA ersetzen. Würde man in den zwei bestehenden Konzentrationszonen WKA heutiger Größenordnung (Leistung, Höhe) errichten, würden in Tripsrath und Lindern (29. Änderung des Flächennutzungsplanes) insgesamt 7 neue Anlagen errichtet werden können. Dabei ist einschränkend zu berücksichtigen, dass die in der „alten“ Windkraftkonzentrationszone Tripsrath betriebenen Anlagen noch relativ jung, groß und leistungsstark sind.

In den nächsten Jahren wird dann in den bestehenden Konzentrationszonen für WKA durch den Austausch der WKA mehr Strom durch weniger Anlagen produziert werden können. Die neuen Windräder bedeuteten zudem eine weitere Entlastung der Umwelt und Reduzierung der Immissionen, da sie deutlich leiser laufen und durch eine geringere Drehzahl optisch verträglicher sind.

Planungsgruppe **MWM**

Aachen, 31.08.2011