

**Fachbeitrag zur Ermittlung von
Konzentrationszonen für
Windkraftanlagen im FNP
der Stadt Velbert**

Fachbeitrag zur Ermittlung geeigneter Bereiche zur Darstellung als Konzen- trationszonen für Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan der Stadt Velbert

im Auftrag der Stadt Velbert

Bearbeiter:

Dipl. Ökol. Dipl. Ing. C. Bredemann

Dipl. Biol. A. Oeynhaus

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Kordges und Partner

Savignystraße 59
45147 Essen

Telefon 0201.623037

Telefax 0201.643011

info@oekoplan-essen.de

www.oekoplan-essen.de

Essen, August 2006

Inhalt

1	Anlass der Untersuchung / Zielsetzung	1
2	Lage des Gebietes im Raum	2
2.1	Politische Zuordnung/ Abgrenzung	2
2.2	Naturräumliche Gliederung	2
3	Planerische Vorgaben	3
3.1	Landesentwicklungsplan	3
3.2	Gebietsentwicklungsplan	3
3.2.1	Siedlungsraum	3
3.2.2	Freiraum	3
3.2.3	Verkehrsinfrastruktur	5
3.3	Flächennutzungsplan	5
3.4	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	5
3.5	Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß Landschaftsplan	5
3.5.1	Naturschutzgebiete (NSG)	6
3.5.2	Geschützte Landschaftsbestandteile (LB)	6
3.5.3	Naturdenkmale (ND)	6
3.5.4	Landschaftsschutzgebiete (LSG)	6
3.6	Wasserschutzzonen	6
4	Ermittlung der Ausschlussbereiche	6
4.1	Methodik	7
4.2	Schutzgebiete / naturschutzwürdige Biotop	7
4.3	Siedlungsbereiche, Flächen mit Sonderfunktionen	8
4.3.1	Gewerbegebiete	10
4.4	Wasserschutzzonen	10
4.5	Gewässer	10
4.6	Verkehrswege	10
4.6.1	Straßen	10
4.6.2	Bahnlinien	11
4.7	Freileitungen	12
4.8	Sonstige bauliche/ technische Anlagen	12
4.9	Golfplatz	13
4.10	Zusammenfassende Darstellung der Ausschlussbereiche	13
5	Weitergehende Betrachtung und Bewertung der Einzelflächen	15
5.1	Methodik	15
5.2	Landschaftsbild	16
5.3	Bedeutung für die Erholungsnutzung	17
5.4	Regionale Freiraumfunktionen	17
5.5	Darstellungen im Flächennutzungsplan	18
5.6	Landschaftsschutz	18

5.7	Schutzwürdigkeit lt. Biotopkataster	19
5.8	Vogelschutz	19
5.9	Richtfunkstrecken.....	20
5.10	Denkmalschutz.....	20
5.11	Wirtschaftliche Aspekte	21
5.12	Flächengröße	21
5.13	Sonstiges.....	21
5.14	Bewertung der Einzelflächen.....	22
5.14.1	SR 1 – Flächen östlich der B 224	22
5.14.2	SR 2 – Fläche im Bereich Deponie Plöger Steinbruch	23
5.14.3	SR 3 – Flächen nördlich von Gut Pollen	24
5.14.4	SR 4 – Fläche östlich der Kupferdreher Straße	27
5.14.5	SR 5 – Flächen im Windrather Tal.....	28
5.14.6	SR 6 – Fläche an der Stadtgrenze zu Wülfrath	30
5.15	Zusammenfassende Bewertung der Flächeneignung	31
6	Gutachterliche Empfehlung	33
6.1	Flächenauswahl	33
6.2	Bauhöhenbeschränkung	33
7	Zusammenfassung	34
8	Quellenverzeichnis	36
	Anhang	38
Tabellenverzeichnis		
Tab. 1:	Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm	9
Tab. 2:	Ausschlussflächen.....	16
Tab. 3:	Einzelflächen-Bewertung.....	30

1 Anlass der Untersuchung / Zielsetzung

Die am 01.01.1997 in Kraft getretene Änderung des § 35 BauGB ermöglicht die privilegierte Errichtung von Windkraftanlagen im Außenbereich und stellt gleichzeitig die Planungshoheit und -kompetenz der Städte sicher. Diese können nach § 5 i.V.m. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB im Flächennutzungsplan sog. "Konzentrationszonen für Windkraftanlagen" darstellen, um die Errichtung von Windkraftanlagen im Stadtgebiet zu steuern und die Aufstellung von Windkraftanlagen nicht uneingeschränkt zuzulassen. Durch eine derartige positive Standortausweisung können die übrigen Flächen weitgehend freigehalten werden, wenn die Stadt eine Untersuchung des gesamten Stadtgebietes vorgenommen und ein schlüssiges Plankonzept für die Ausweisung von Konzentrationszonen erarbeitet hat.

Bereits 2004 wurde für die Stadt Velbert eine Windpotenzialstudie zur Ermittlung möglicher Konzentrationszonen erarbeitet (UMWELTKONTOR WIND ENERGY PROJECTS GMBH 2004). Unter Berücksichtigung des vorherrschenden Windpotenzials, der allgemeinen gesetzlichen Rahmenbedingungen sowie des derzeit gültigen Runderlasses „Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“ (MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND WOHNEN et al. 2002) wurden nach dem Ausschlussverfahren konfliktarme Eignungsbereiche im Stadtgebiet ermittelt. Zu einer Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan kam es im Anschluss daran jedoch nicht, sodass die Stadt Velbert auch nicht von dem sog. Planvorbehalt gemäß § 35 BauGB Gebrauch machen kann.

Da sich die Rahmenbedingungen insbesondere durch die Novellierung des WKA-Erlasses (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR et al. 2005) inzwischen geändert haben, beauftragte die Stadt Velbert die Fa. ökoplan – Bredemann, Fehrmann, Kordges und Partner – mit der Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Ermittlung von geeigneten Bereichen zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Velbert.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden zunächst sog. „Ausschlussbereiche“, in denen die Errichtung von Windkraftanlagen aus rechtlichen Gründen oder aufgrund eines hohen Konfliktpotenziales nicht zulässig ist, ermittelt. Wesentliche Grundlage bildet hier der WKA-Erlass vom 21.10.2005. Die verbleibenden, als „Suchräume“ bezeichneten Bereiche werden einer weitergehenden Betrachtung und Bewertung unterzogen, die zahlreiche standortbezogene Aspekte berücksichtigt. Im Rahmen der gutachterlichen Stellungnahme werden Standorte, die zumindest eine bedingte Eignung aufweisen, zur Darstellung als Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan empfohlen.

2 Lage des Gebietes im Raum

2.1 Politische Zuordnung/ Abgrenzung

Die Stadt Velbert liegt im Kreis Mettmann, Regierungsbezirk Düsseldorf und umfasst eine Fläche von ca. 75 km².

Innerhalb des Kreises Mettmann grenzen an das Stadtgebiet von Velbert die Städte Heiligenhaus und Wülfrath im Westen. Weitere angrenzende Städte sind die kreisfreie Stadt Essen im Norden, die Stadt Hattingen (Ennepe-Ruhr-Kreis) im Osten und die kreisfreie Stadt Wuppertal im Süden.

2.2 Naturräumliche Gliederung

Eine naturräumliche Einheit bezeichnet einen Landschaftsraum, der sich aufgrund seiner landschaftlichen Eigenart bzw. des Gesamtcharakters seiner Landesnatur abgrenzen lässt (vgl. MEYNEN et al. 1962).

Das Stadtgebiet von Velbert zählt zum Niederbergisch-Märkischen Hügelland (337₁). Innerhalb des Stadtgebietes treffen der Velberter Höhenrücken (337₁10), Vossnacken (337₁11) und das Hardenberger Hügelland (337₁12) aufeinander.

Der Velberter Höhenrücken ist ein langgestreckter, in S-N-Richtung ausgerichteter Höhenrücken, der auf maximal 250 m ansteigt. An seinen starken Hängen sind Waldreste vorhanden, während auf dem Höhenrücken selbst Acker- und Grünlandflächen dominieren. Der Höhenrücken Vossnacken weist eine Höhe von 200-250 m auf und zweigt bei Velbert vom Velberter Höhenrücken ab. Die Gipfel des Hardenberger Hügellandes haben eine Höhe von bis zu 300 m.

3 Planerische Vorgaben

3.1 Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP), Teil B (MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NW 1995) wird die Stadt Velbert als Mittelzentrum der Ballungsrandzone zugeordnet.

Gemäß Teil B des Landesentwicklungsplanes ist das Stadtgebiet mit Ausnahme der Siedlungsbereiche als Freiraum dargestellt, der durch räumlich differenzierte Freiraumfunktionen gekennzeichnet ist. Hierzu zählen insbesondere die Darstellungen der Waldbestände sowie der Gebiete für den Schutz der Natur „Deilbachtal“ und „Tönisheide“.

An der Stadtgrenze zu Heiligenhaus befinden sich Grundwasservorkommen.

3.2 Gebietsentwicklungsplan

Im Gebietsentwicklungsplan (GEP) für den Regierungsbezirk Düsseldorf (BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF 1999) werden für das Stadtgebiet von Velbert folgende Aussagen getroffen:

3.2.1 Siedlungsraum

Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)

Als Allgemeine Siedlungsbereiche werden das Zentrum von Velbert-Mitte sowie die Stadtteile Neviges und Langenberg dargestellt.

Bereiche für gewerbliche- und industrielle Nutzungen (GIB)

Bereiche für gewerblich-industrielle Nutzungen liegen nordwestlich von Neviges, im westlichen und südlichen Bereich von Velbert-Mitte sowie in Langenberg vom Zentrum ausgehend bis zur Stadtgrenze Velbert.

Darüber hinaus sind zwei Abfallbehandlungsanlagen südlich der A 44 dargestellt, die innerhalb zweier Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen liegen (Aufschüttungen und Ablagerungen).

3.2.2 Freiraum

Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche

Großräumige Freiraum- und Agrarbereiche mit locker eingestreuten, kleineren Waldbereichen liegen zwischen Langenberg und Neviges sowie westlich von Neviges. Weitere Freiraum- und Agrarbereiche mit größeren Waldbeständen befinden sich östlich von Langenberg sowie nördlich von Velbert-Mitte, kleinere Freiraum- und Agrarbereiche zwischen der Stadtgrenze und den westlichen bzw. nördlichen Siedlungsrändern von Velbert und Neviges.

Waldbereiche

Größere zusammenhängende Waldbereiche befinden sich östlich von Langenberg und nördlich von Velbert (s. auch „Freiraum- und Agrarbereiche“).

Freiraumfunktionen

Schutz der Natur (BSN)

Die im GEP dargestellten Bereiche für den Schutz der Natur sind als Vorranggebiete für den Arten- und Biotopschutz zu sichern und zu entwickeln; sie sind entweder in ihrer Gesamtheit oder in ihren wesentlichen Teilen als Naturschutzgebiete festzusetzen.

Innerhalb des Velberter Stadtgebietes sind die Talräume und Nebenläufe des Deilbaches, des Felderbaches, des Asbachtals und des Priehlbaches als Bereiche für den Schutz der Natur dargestellt. Hinzu kommt der Bereich Tönisheide an der Stadtgrenze zu Wülfrath.

Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE)

Die BSLE erfassen großräumig die Teile des Freiraums, die unter Landschaftsschutz stehen oder vorrangig unter Landschaftsschutz gestellt werden sollen und primär der stillen Erholung dienen. Zur Sicherung der ökologischen Funktionen soll die Nutzungsstruktur in ihrer jetzigen Ausprägung weitgehend erhalten bleiben.

Außerhalb der Siedlungsräume und gewerblichen Flächen ist fast das gesamte Stadtgebiet von Velbert als Bereich für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung dargestellt.

Regionale Grünzüge

Die Regionalen Grünzüge dienen als Ausgleichsräume für die Siedlungsbereiche in Verdichtungsräumen und sollen eine funktionsgerechte Freiraumverbesserung erfüllen. Ziel ist es, diese Bereiche durch eine ökologische Aufwertung, den Wiederaufbau beeinträchtigter oder zerstörter Landschaft sowie vereinzelt vorhandener ökologischer Potenziale zu entwickeln und zu verbessern.

Ein Regionaler Grünzug verläuft durch das Velberter Stadtgebiet in Ost-West-Richtung im Bereich zwischen den Siedlungsrändern von Velbert-Mitte und Langenberg und der nördlichen Stadtgrenze. Zwischen der A 44 und der K 4 „Kettwiger Straße“ befindet sich ebenfalls ein Regionaler Grünzug.

Grundwasser- und Gewässerschutz

Bereiche zum Grundwasser- und Gewässerschutz erstrecken sich über Bereiche mit Grundwasservorkommen, die der öffentlichen Wasserversorgung aktuell oder zukünftig dienen. Sie sind vor solchen Nutzungen zu schützen, die die Gewässerbeschaffenheit beeinträchtigen können.

Innerhalb des Stadtgebietes von Velbert sind im GEP keine Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz dargestellt.

3.2.3 Verkehrsinfrastruktur

Bei der Bundesautobahn A 44 sowie deren geplanten Weiterbau in Richtung Heiligenhaus handelt es sich um eine Straße für den vorwiegend großräumigen Verkehr.

Als Straßen für den überregionalen und regionalen Verkehr werden die Bundesstraßen B 224n und B 227, die Landesstraßen L 74, L 107, L 427, L 433 und L 924 sowie die Kreisstraßen K 4, K 30 und K 33 im GEP dargestellt.

Innerhalb des Velberter Stadtgebietes verlaufen zwei Bahnstrecken, die S-Bahn-Strecke der S9 über Langenberg und Neviges im Osten sowie eine Bahnstrecke zwischen Heiligenhaus und Velbert.

3.3 Flächennutzungsplan

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Velbert stammt aus dem Jahr 1993, er wird zurzeit neu aufgestellt. Er liegt als Vorentwurf vor (Stand 21.02.2006).

Die Darstellungen des FNP-Vorentwurfes hinsichtlich der Siedlungsbereiche bilden die Grundlage zur Ermittlung der Lärmschutzabstände (s. Kap. 4). Weiterhin berücksichtigt werden gewerbliche Bauflächen, Sondergebiete, Flächen für den Gemeinbedarf, Verkehrswege, Freileitungen und Richtfunkstrecken (letztere werden im FNP-Vorentwurf nicht dargestellt, sodass hier die Darstellungen des rechtsgültigen FNP maßgebend sind).

Sonstige Darstellungen des FNP finden bei der Einzelflächenbewertung Berücksichtigung (z. B. Einflussbereich des Bergbaus).

3.4 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

Kernpunkt der in nationales Recht umgesetzten Richtlinie ist die Ausweisung von Schutzgebieten (sog. „FFH-Gebiete“) für die in Anhang I der Richtlinie genannten Lebensraumtypen - Lebensräume, deren natürliches Verbreitungsgebiet in Europa klein oder stark zurückgegangen ist bzw. repräsentative Teilräume von Kulturlandschaften für die sechs großen biogeografischen Regionen Europas - und die in Anhang II genannten Tier- und Pflanzenarten. Zusammen mit den Schutzgebieten zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (gem. Vogelschutzrichtlinie) bilden die FFH-Gebiete das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000 (KEHREIN 2002).

Auf Velberter Stadtgebiet sind keine FFH-Gebiete ausgewiesen. Auch auf den benachbarten Stadtgebieten befinden sich angrenzend keine FFH-Gebiete.

3.5 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß Landschaftsplan

Datengrundlage bildet der rechtsgültige Landschaftsplan (LP) für den Kreis Mettmann (Stand 1984), der im Rahmen des Änderungsverfahrens für die Städte Velbert und Wülfrath (Raumeinheit C) zurzeit überarbeitet wird.

Eine Auflistung der besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft ist dem Anhang zu entnehmen (s. auch folgende Kapitel).

3.5.1 Naturschutzgebiete (NSG)

Naturschutzgebiete (NSG) werden gemäß § 20 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG) „zur Erhaltung von Lebensgemeinschaften oder Biotopen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten, aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen oder wegen der Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit einer Fläche oder eines Landschaftsbestandteils“ festgesetzt.

Folgende Naturschutzgebiete sind auf Velberter Stadtgebiet vorhanden:

- C 2.2-1 NSG „Deilbachtal“
- C 2.2-3 NSG „Felderbachtal“
- C 2.2-4 NSG „Steinbruch Hefel“

3.5.2 Geschützte Landschaftsbestandteile (LB)

Als geschützte Landschaftsbestandteile (LB) werden gemäß § 23 LG Teile von Natur und Landschaft festgesetzt, „soweit ihr besonderer Schutz zur Sicherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes oder zur Abwehr schädlicher Einwirkungen erforderlich ist.“

Die für das Stadtgebiet von Velbert festgesetzten LB sind im Anhang unter A 1.1 aufgeführt.

3.5.3 Naturdenkmale (ND)

Als Naturdenkmale (ND) werden gemäß § 22 LG „Einzelschöpfungen der Natur festgesetzt, soweit ihr besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist.“

Im Stadtgebiet von Velbert ist lediglich ein Naturdenkmal vorhanden:

- C 2.6-28 „Siepen bei Nieding“

3.5.4 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden festgesetzt, „soweit dies zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung erforderlich ist“ (§ 21 LG).

Die für das Stadtgebiet von Velbert festgesetzten LSG sind im Anhang unter A 1.2 aufgeführt.

3.6 Wasserschutzzonen

Angaben über definierte Wasserschutzzonen (I-III) liegen für das Stadtgebiet nicht vor.

Die Stadt Velbert besitzt keine eigene Trinkwassergewinnung, sondern bezieht das Trinkwasser aus der Gewinnung der benachbarten Stadt Heiligenhaus. Gemäß den Darstellungen des FNP (STADT VELBERT 1993) ragen die Schutzgebiete für die Grund- und Quellwassergewinnung von Heiligenhaus in das Stadtgebiet von Velbert hinein.

4 Ermittlung der Ausschlussbereiche

s. Plan Nr. 1 - Ausschlussbereiche

4.1 Methodik

Zur Ermittlung der planungsrelevanten Bereiche („Suchräume“ zur Ermittlung von Konzentrationszonen) werden zunächst Flächen, die für die Aufstellung von Windkraftanlagen (WKA) grundsätzlich nicht geeignet sind, als sogenannte "Ausschlussbereiche" definiert und abgegrenzt. Es handelt sich dabei zum einen um Zonen, die aus naturschutz- oder baurechtlichen Gründen zur Ausweisung als Konzentrationszonen für WKA nicht zur Verfügung stehen bzw. in denen die Erteilung einer Baugenehmigung aus Sicherheitsgründen nicht zu erwarten ist, zum anderen um Zonen, die eine hohe bzw. sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber den spezifischen Wirkungen von WKA (insbes. Lärmentwicklung) aufweisen und ein entsprechend hohes Konfliktpotenzial erwarten lassen.

Die Ermittlung der Ausschlussflächen erfolgt unter besonderer Berücksichtigung des Runderlasses Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen - WKA-Erl.- (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR et al. 2005) sowie gesetzlicher und planerischer Grundlagen, insbesondere

- Gebietsentwicklungsplan (GEP)
- Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG),
- Landesforstgesetz (LfoG),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG),
- Landeswassergesetz (LWG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG),
- Bundesfernstraßengesetz (FStrG),
- Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW),
- Luftverkehrsgesetz (LuftVG)

in der jeweils gültigen Fassung.

4.2 Schutzgebiete / naturschutzwürdige Biotope

Windkraftanlagen sind so zu planen und zu errichten, dass vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterlassen werden.

Wegen ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit kommen die nachfolgend aufgeführten Bereiche als Standorte für Windkraftanlagen generell nicht in Betracht (s. a. MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR et al. 2005.):

- Im GEP dargestellte „Bereiche für den Schutz der Natur“ (BSN)¹,
- im Landschaftsplan festgesetzte Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile (s. Anhang),
- gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile und Biotope gemäß §§ 47 und 62 LG,
- international bedeutsame Feuchtgebiete gemäß RAMSAR-Konvention sowie europäische Vogelschutzgebiete,
- Gebiete, die gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) an die Europäische Union gemeldet sind oder gemeldet werden müssen (FFH-Gebiete),
- Nachgewiesene avifaunistisch bedeutsame Rast-, Nahrungs-, Mauser- und Brutplätze sowie Zugbahnen und Korridore
- Wald

Nach dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme sind, um negative Einflüsse zu vermeiden, zwischen Windkraftanlagen und den Schutzgebieten entsprechende Abstände („Pufferzonen“) einzuhalten; die nötigen Abstände zu Naturschutzgebieten und -objekten hängen dabei wesentlich vom jeweiligen Schutzzweck des Gebietes, der räumlichen Situation sowie der Dimensionierung der geplanten Anlage ab.

Für folgende schutzwürdigen Gebiete wird eine zusätzliche Pufferzone von 200 m - sofern sie insbesondere dem Schutz bedrohter Vogelarten dienen von 500 m - als Ausschlussfläche definiert:

- Naturschutzgebiete (s. 3.5.3),
- Biotope gem. §§ 47 und 62 LG (s. Anhang Tabelle A1.3).

Für Wald wird insbesondere aus Brandschutzgründen eine zusätzliche Sicherheitszone in der Höhe der Windkraftanlage definiert (s. WKA-Erlass Pkt. 5.3.4 und 8.2.1). Da bisher keine konkreten Anlagenhöhen vorliegen, wird eine Höhe von 100 m angenommen. Bei einer Änderung der Anlagenhöhe sind die Abstände entsprechend anzupassen (siehe auch Kapitel 4.3).

4.3 Siedlungsbereiche, Flächen mit Sonderfunktionen

Als Siedlungsbereiche werden zum einen die im FNP-Vorentwurf dargestellten, zusammenhängend bebauten Wohnbau- und gemischten Bauflächen definiert, die neben Wohn- und Wohnfolgeeinrichtungen sowie Freiflächen des Wohnumfeldes auch wohnverträgliches Gewerbe beinhalten können, zum anderen auch im Außenbereich vorhandene Einzelhöfe, Hofgruppen, Weiler und Streusiedlungen mit Wohnnutzung.

Siedlungsbereiche selbst stehen für die Aufstellung von Windkraftanlagen grundsätzlich nicht zur Verfügung und werden als Ausschlussfläche definiert. Darüber hinaus sind die gemäß FNP-Vorentwurf dargestellten Flächen für den Gemeinbedarf sowie Sonderbauflächen als Ausschlussflächen definiert.

¹ Es handelt sich größtenteils um Gebiete, die im Landschaftsplan bereits als NSG oder LB festgesetzt sind.

Schutz vor Beeinträchtigungen durch Lärm und Schattenwurf

Bei der Errichtung von WKA ist zu prüfen, ob erhebliche Beeinträchtigungen durch Geräuschimmissionen sowie Schattenwurf zu befürchten sind. Im Rahmen einer Standortanalyse ist für jeden Windkraftanlagentyp in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten eine Schallimmissionsprognose durchzuführen, bei der auch die Vorbelastung durch bereits genehmigte Anlagen sowie sonstige Fremdgeräusche zu berücksichtigen sind. Dabei ist sicherzustellen, dass die Grenzwerte der TA Lärm² eingehalten werden, wobei entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) von einer abgestuften Schutzwürdigkeit der verschiedenen Baugebiete auszugehen ist:

Tab. 1: Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm

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

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

Der aktuelle Windenergieerlass (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR ET AL. 2005) definiert keine Mindest-Abstände für Wohnsiedlungsbereiche oder Einzelgehöfte. Laut Entscheidung des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen mit Urteil vom 30. November 2001 (AZ 7 A 4857/00) können bei der Festlegung von Tabu-Zonen aus Gründen des Immissionsschutzes jedoch pauschale Abstände zu jeder schützenswerten Wohnbebauung zum Zwecke des Anwohnerschutzes angesetzt werden (vorbeugender Immissionsschutz).

Als Erfahrungswerte werden für die im FNP als Wohn- und gemischte Bauflächen dargestellten Bereiche sowie die Sonderbaufläche „Klinik“ generelle Lärmschutzabstände von 500 m berücksichtigt und als Bereiche mit hoher Empfindlichkeit hinsichtlich der Errichtung von Windkraftanlagen als Ausschlussflächen gutachterlich festgelegt. Um Einzelhöfe/ Hofgruppen und sonstige Wohngebäude im Außenbereich wird ein Lärmschutzabstand von 300 m als Ausschlussfläche definiert.

Bei Einhaltung der genannten Mindestabstände kann im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass sich auch bezüglich der Licht- und Schattenreflexe, die sich in Folge der Bewegung des Rotorblattes einstellen, keine wesentlichen Belästigungen ergeben werden. Die genannten Abstände stellen dabei Mindestabstände dar; im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist die Einhaltung der Immissions-Grenzwerte der TA Lärm (s. Tab. 1) durch ein entsprechendes Gutachten nachzuweisen. Somit kann es ggfs. notwendig sein, größere Abstände vorzusehen. Eine Unterschreitung dieser Abstände ist jedoch nicht möglich.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.08.1998.

4.3.1 Gewerbegebiete

Gemäß WKA-Erlass (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR ET AL. 2005, Kap. 3.2) kommen für die Ausweisung von Konzentrationszonen grundsätzlich auch großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche in Betracht.

Aus baurechtlichen Gründen ist gem. § 6 Abs. 5 der Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in Gewerbegebieten zu den vorhandenen Gebäuden jedoch eine Abstandsfläche der halben Höhe (0,5 H) zu berücksichtigen. Bei einer angenommenen Höhe von mind. 100 m ergibt sich somit ein Abstand von 50 m, der als Ausschlussfläche definiert wird.

4.4 Wasserschutzzonen

In den Schutzzonen I, II und IIIa von Wassergewinnungsanlagen gemäß §19 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und §§14, 16 Landeswassergesetz (LWG) kommt die Errichtung von WKA i. d. R. nicht in Betracht. Im Einzelfall ist zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Schutzbestimmungen für die Schutzzonen nach der jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnung im Einklang steht.

Konkrete Informationen zu Wasserschutzzonen (Zone I-III) liegen nicht vor. Im FNP (Stand: 1993) werden „Schutzgebiete für Grundwasser- und Quellwassergewinnung“ dargestellt, die zur Trinkwassergewinnung der Stadt Heiligenhaus zählen. Diese Gebiete werden als Ausschlussflächen definiert.

4.5 Gewässer

Außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche besteht an Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Fläche, die größer als 5 ha, ist in einem Abstand von 50 m ein Bauverbot.

Gewässer dieser Kategorie sind innerhalb des Stadtgebietes nicht vorhanden.

4.6 Verkehrswege

4.6.1 Straßen

Bei der Planung von Windkraftanlagen sind in Bezug auf die straßenrechtlichen Anforderungen das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und das Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW) zu berücksichtigen.

Nach § 9 FStrG dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 m an Bundesautobahnen und bis zu 20 m an Bundesstraßen nicht errichtet werden. Einer Genehmigung bzw. der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde bedürfen bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 m und längs der Bundesstraßen bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand.

Gemäß § 25 StrWG NW bedürfen bauliche Anlagen jeder Art längs der Landes- und Kreisstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Fahrbahnrand, einer Genehmigung bzw. Zustimmung der Straßenbaubehörde.

Aus der Erfahrung der Genehmigungspraxis von WKA ist davon auszugehen, dass für die Errichtung derartiger Anlagen im Bereich der zustimmungspflichtigen Zonen (40 m an Bundes-, Land- und Kreisstraßen, 100 m an Bundesautobahnen) grundsätzlich keine Genehmigungen erteilt werden.

Bezüglich der Gefährdung durch Eiswurf wird im WKA-Erlass (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR et al. 2005, Kap. 5.3.3) zwischen eisgefährdeten und nicht eisgefährdeten Gebieten unterschieden. Als eisgefährdete Gebiete werden Höhenlagen über 400 m, Bereiche mit feuchten Auwinden, Flächen in der Nähe großer Gewässer oder Flussläufe definiert. Solche Bereiche sind innerhalb des Stadtgebietes von Velbert (höchster Punkt: Kuppe Fettenberger Weg mit 303 m ü. NN) nicht zu finden.

In nicht eisgefährdeten Gebieten wird das 1,5fache der Summe aus Nabenhöhe plus Rotordurchmesser als ausreichend betrachtet. Bei Nichteinhaltung dieser Abstände gehört zu den Bauvorlagen auch in nicht durch Eiswurf gefährdeten Gebieten eine gutachtliche Stellungnahme eines Sachverständigen gemäß Anlage 2.7/10 Ziffer 3.3 der Liste der technischen Baubestimmungen.

Ausgehend von einer Windkraftanlage mit einer Gesamthöhe von mind. 100 m wird für das Stadtgebiet von Velbert eine Mindest-Sicherheitszone von 100 m beidseitig der Bundesautobahnen bzw. 40 m beidseitig der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen als Ausschlusszone definiert. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens kann es ggfs. – je nach Bauart und tatsächlicher Höhe der Anlage - zur Erweiterung der Schutzzone kommen.

Im Gebiet handelt es sich um folgende Straßen:

- Bundesautobahn A 44
- Bundesstraßen B 224 und B 224n, B 227
- Landesstraßen L 74, L 76, L 107, L 403, L 422, L 426, L 427, L 433, L 924
- Kreisstraßen K 4, K 11, K 23, K 28, K 29, K 30, K 33

4.6.2 Bahnlinien

Gemäß § 6 Abs. 10 der BauO NRW bemisst sich die Tiefe der Abstandsfläche nach der Hälfte der größten Höhe. Die Abstandsfläche ist dabei ein Kreis um den geometrischen Mittelpunkt des Mastes.

Bei einer angenommenen Mindesthöhe der Anlagen von 100 m wird für die Bahnstrecken eine Sicherheitszone von beidseitig 50 m - dies entspricht der Hälfte der zu erwartenden Gesamthöhe - als Ausschlussfläche definiert. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist dieser Abstand der tatsächlichen Höhe der Anlage entsprechend anzupassen.

4.7 Freileitungen

Aus Sicherheitsgründen sind gemäß des WKA-Erlasses (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND WOHNEN et al. 2005) gegenüber dem äußersten ruhenden Leiter einer Freileitung (ab 30 kV) und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorfläche folgende Abstände einzuhalten:

- ohne Schwingungsmaßnahmen 3-facher Rotordurchmesser,
- mit Schwingungsmaßnahmen 1-facher Rotordurchmesser.

Da derzeit keine Aussagen über die vorgesehenen Anlagentypen sowie die Anbringung von Schwingenschutzmaßnahmen getroffen werden können, gehen wir von einer angenommenen Höhe der Anlage von ca. 100 m (Nabenhöhe ca. 65 m, Rotorradius ca. 35 m) aus (s. o.), woraus sich eine Mindestabstandszone von 70 m ergibt. Bei der Aufstellung größerer Anlagen bzw. den Verzicht auf die Anbringung von Schwingenschutzmaßnahmen sind die Abstände entsprechend zu erweitern.

Für Freileitungen mit Nennspannungen unter 30 kV können geringere Abstände festgesetzt werden. Es sollte jedoch sichergestellt sein, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der WKA liegt. Für Freileitungen aller Spannungsebenen gilt, dass bei ungünstiger Stellung des Rotors die Blattspitze nicht in den Schutzstreifen der Freileitung ragen darf. Eine Berücksichtigung dieser Sicherheitsabstände ist im Rahmen dieses Gutachtens nicht möglich und muss im Rahmen des Genehmigungsverfahrens überprüft und festgesetzt werden.

4.8 Sonstige bauliche/ technische Anlagen

Gemäß § 15 Abs. 1 BauO NRW muss jede bauliche Anlage im ganzen und in ihren Teilen sowie für sich allein standsicher sein; die Standsicherheit anderer baulicher Anlagen darf nicht gefährdet werden. Erschütterungen oder Schwingungen, die von ortsfesten Anlagen ausgehen, sind gemäß § 18 Abs. 3 BauO NRW so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. Um diesen Anforderungen Rechnung zu tragen, ist ein ausreichender Abstand von WKA untereinander und zu anderen vergleichbar hohen Bauwerken erforderlich.

Die Abstände zwischen anderen technischen Anlagen und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorflächen (Rotorblattspitze) und der Windkraftanlage definiert sich gem. WKA-Erlass (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR et al. 2005, Kap. 8.1.3) wie folgt:

- Sendeanlagen: Höhe der höheren Anlage (bei WKA einschließlich Rotorradius),
- Richtfunkstrecken: keine Teil der WKA darf die Funkstrecke unterbrechen.

Auf Velberter Stadtgebiet sind zwei Sendeanlagen vorhanden:

- Langenberger Sender
- Sender Langenberg - Rommel,

Die Sendeanlagen weisen eine Höhe von 305 m (Sender Langenberg) und 170 m (Sender Langenberg – Rommel) (Online-Dokument Mai 2006 <http://de.structurae.de>), als Ausschlussflächen wurden Radien in der Höhe der Anlagen festgelegt.

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Velbert befindet sich zurzeit in Neuauflage; aktuelle Angaben zu Richtfunkstrecken liegen noch nicht vor, sodass für die Definition der Ausschlussflächen auf die Darstellungen des noch rechtsgültigen FNP (Stand 1993) zurückgegriffen wurde. Darüber hinaus wurde eine im FNP der Stadt Wülfrath (Stand 2000) dargestellte Richtfunkstrecke berücksichtigt, die zwar das Stadtgebiet von Velbert im Randbereich überquert, jedoch im FNP der Stadt Velbert nicht dargestellt ist.

Als Abstände von WKA untereinander empfiehlt der WKA-Erlass, für eine optimale Ausnutzung der Windenergie in einem Winkelbereich von $\pm 30^\circ$ zur Achse der Hauptwindrichtung von den benachbarten WKA das Achtfache des Rotordurchmessers als Abstand einzuhalten. In allen anderen Windrichtungen sowie in den Übergangsbereichen von Haupt- zu Nebenwindrichtung sollte sie das Vierfache des Rotordurchmessers betragen. Ein Abstand von weniger als 3 Rotordurchmessern (bezogen auf den jeweils größeren Durchmesser der benachbarten Anlagen) ist im Hinblick auf die Standsicherheit grundsätzlich nicht zuzulassen.

Der genaue Rotordurchmesser potenzieller Anlagen steht noch nicht fest, er wird – ausgehend von der aktuellen Technik – vermutlich zwischen 60 und 70 m liegen. Für vorhandene WKA wird ein Radius von 180 m um die Anlagen (entspricht einem Rotordurchmesser von 60 m) als Ausschlussfläche definiert. Bei größeren Anlagen muss im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ein größerer Abstand gewählt werden.

4.9 Golfplatz

Im Stadtgebiet von Velbert befindet sich westlich der Kuhlendahler Landstraße der Golfplatz Kuhlendahl.

Der Golfplatz stellt als intensiv gestaltete Freizeitanlage einen Bereich dar, der als Konzentrationsfläche grundsätzlich nicht zur Verfügung steht und somit als Ausschlussbereich definiert wird.

4.10 Zusammenfassende Darstellung der Ausschlussbereiche

Die nachfolgende Tabelle 2 gibt einen Überblick über die im Stadtgebiet von Velbert berücksichtigten Bereiche, die von einer Nutzung als Standorte für Windkraftanlagen grundsätzlich ausgeschlossen werden:

Tab. 2: Ausschlussbereiche

Bereich	Abstandszone
im GEP dargestellte „Bereiche für den Schutz der Natur“ (BSN)	---
im Landschaftsplan festgesetzte Naturschutzgebiete (NSG), gemeldete FFH-Gebiete, Biotope gem. §§47 und 62 LG / § 30 BNatSchG	200 m
sofern sie insbes. dem Schutz bedrohter Vogelarten dienen	500 m
im Landschaftsplan festgesetzte Naturdenkmale (ND), geschützte Landschaftsbestandteile (LB)	---
Waldflächen – zzgl. einer Schutzzone in der Größenordnung der Höhe der Anlage (angenommen Höhe der Anlage 100 m)	100 m
Gebäude in Gewerbegebieten	50 m
Wohn- und gemischte Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, sonst. Sonderbauflächen	500 m
Einzelhöfe / Hofgruppen und sonstige Wohngebäude im Außenbereich - zzgl. einer Immissionsschutzzone von 300 m	300 m
Golfplatz	---
Schutzgebiete für Grundwasser- und Quellwassergewinnung	---
Bundesautobahnen	beidseitig 100 m
Bundes-, Landes- und Kreisstraßen	beidseitig 40 m
Bahnlinien	beidseitig 50 m
Freileitungstrassen > 30kV	beidseitig 70 m
Richtfunkstrecken gemäß der festgesetzten Bauhöhenbeschränkung	---
Vorhandene WKA	180 m

5 Weitergehende Betrachtung und Bewertung der Einzelflächen

s. Einzelkarten der Suchräume im Anhang

5.1 Methodik

Die Flächen, die außerhalb von Ausschlussbereichen liegen, stellen als sogenannte „Suchräume“ Zonen dar, die als Flächen zur Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan grundsätzlich zur Verfügung stehen. Diese Flächen weisen hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit bzw. Schutzwürdigkeit jedoch eine unterschiedliche Eignung für die Nutzung als Standorte für WKA auf. Dementsprechend ist es notwendig, die verbleibenden „Suchräume“ einer weitergehenden, standortbezogenen Betrachtung und Bewertung zu unterziehen.

Für die Errichtung einer einzelnen Anlage wird eine Flächengröße von mindestens $1.000 \text{ m}^2 = 0,1 \text{ ha}$ veranschlagt, die für das Fundament (ca. 400 m^2) sowie die Zuwegung, den Kranstellplatz etc. (mind. ca. 600 m^2) benötigt werden. Bei der weiteren Betrachtung finden Flächen mit einer Größe unter $0,1 \text{ ha}$ keine Berücksichtigung.

Alle verbleibenden 20 Einzelflächen weisen Größen unter $3,7 \text{ ha}$ auf; es steht somit keine Fläche zur Verfügung, die für die Errichtung eines Windparks mit mindestens 3 WKA eine ausreichende Größe aufweist. Es muss davon ausgegangen werden, dass im Stadtgebiet von Velbert lediglich Einzelanlagen bzw. maximal 2 nahe beieinander liegende Anlagen errichtet werden können.

Die verbleibenden Einzelflächen werden bei der weiteren Betrachtung zu insgesamt 6 „Suchräumen“ zusammengefasst.

Für die standortbezogene Bewertung der Einzelflächen werden folgende Kriterien berücksichtigt:

- landschaftsästhetischer Wert
- Bedeutung für die Erholungsnutzung
- regionale Freiraumfunktionen lt. GEP
- Darstellungen im FNP
- Landschaftsschutz
- Schutzwürdigkeit lt. Biotopkataster der LÖBF
- Vogelschutz
- Richtfunkstrecken
- Denkmalschutz
- wirtschaftliche Aspekte (Windpotenzial, Erschließung)
- Sonstiges
- Flächengröße

Die Bewertung der Einzelaspekte erfolgt 3-stufig:

- Fläche ist nicht geeignet/ Nutzung ist nicht möglich/ hohes Konfliktpotenzial
- o Fläche ist bedingt geeignet/ es können sich evtl. Einschränkungen ergeben
- + Fläche ist geeignet/ mit Einschränkungen ist nicht zu rechnen

5.2 Landschaftsbild

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

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes eines Raumes ist sein phänomenologischer Charakter zu berücksichtigen, der sich daraus ergibt, dass real vorhandene Dinge vom Betrachter immer nur subjektiv interpretiert werden können. Somit ist zwar die „reale Landschaft“ mit ihren Strukturen und Prozessen der materielle Auslöser ästhetischer Erlebnisse, aber erst die Wünsche, Hoffnungen und Sehnsüchte des Betrachters verwandeln die faktische Landschaft in ein werthaltiges Landschaftsbild (NOHL 1993).

Unter Landschaftsbild wird nach ADAM, NOHL & VALENTIN (1986) die sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Der Zweck eines Landschaftsbesuches liegt in erster Linie darin, grundlegende menschliche Bedürfnisse zu befriedigen. Diese ästhetischen Bedürfnisse finden nach NOHL (1993) ihre Erfüllung vorzugsweise in Landschaften, die

- vielfältig strukturiert sind,
- sich durch Naturnähe auszeichnen sowie
- geringe Eigenartsverluste aufweisen.

Die landschaftliche Qualität lässt sich ausdrücken als landschaftsästhetischer Eigenwert. Als ästhetisch wirksame Kriterien gelten dabei insbesondere die erlebbare Vielfalt, erlebbare Naturnähe und Eigenart einer Landschaft (NOHL 1993, MURL NRW 1999).

Unter dem Aspekt der erlebbaren, visuellen Vielfalt werden sowohl die Vielfalt der Oberflächenformen (Relief), die Vegetations- und Gewässervielfalt als auch die Nutzungsvielfalt des Raumes zusammengefasst. Sie steigt mit der Zahl der visuell deutlich unterscheidbaren Elemente bzw. Strukturen in den Bereichen Relief, Vegetation, Gewässer, Flächennutzungen, zeitliche Aspekte und Raumperspektiven. Eine vielfältige Landschaft kommt dabei dem elementaren Bedürfnis des Betrachters nach Informationen und Erkenntnissen über das Wesen und das Wesentliche der jeweils betrachteten Landschaft entgegen.

Bei der erlebbaren Naturnähe einer Landschaftseinheit wird ebenfalls von einer phänomenologisch bedeutsamen Naturnähe und nicht von einer Natürlichkeit im „ökologisch-systematischen Sinne“ ausgegangen, die vor allem an dem Vorhandensein von Vegetation mit erkennbarer Eigenentwicklung sowie am Fehlen von typisch anthropogen bedingten Strukturen bzw. technischen Elementen gemessen wird. Eine Landschaft, die sich in einem hohen Maße an Spontanentwicklung, Selbststeuerung und Eigenproduktion in ihrer Flora und Fauna auszeichnet, befriedigt dabei in besonderem Maße die Bedürfnisse des Betrachters nach Freiheit, Unabhängigkeit und Zwanglosigkeit.

Bei der Eigenart im visuellen Sinne wird nicht diese selbst bewertet, sondern es werden die in den letzten ca. 50 Jahren aufgetretenen Eigenartverluste bzw. der Grad des Eigenarterhalts eingestuft. Der Eigenartsverlust drückt dabei aus, wie stark sich der Charakter der Landschaft in den letzten Jahrzehnten durch bauliche Maßnahmen verändert hat; je geringer der ermittelte Verlust, umso größer ist der gesuchte Eigenarterhalt. Eine Landschaft, die für den Betrachter ihre Eigenart weitgehend erhalten hat, ist oftmals in der Lage, den Bedürfnissen des Betrachters nach emotionaler Ortsbezogenheit, lokaler Identität und Heimat zu entsprechen.

Auch hier spielt die Vorbelastung des Landschaftsbildes eine wesentliche Rolle; während die Entstehung von technischen Elementen der jüngeren Vergangenheit in besonderer Weise zum Eigenartsverlust beiträgt, kann eine Landschaft, die schon seit mehr als einer Generation visuell vorbelastet ist, trotzdem ein hohes Maß an Eigenart aufweisen, da ja auch als Vorbelastung einzustufende Elemente (z. B. Hochspannungsmasten, Industriegebäude) zum Wiedererkennungs- und Identifikationsgrad des Landschaftsbildes wesentlich beitragen können.

5.3 Bedeutung für die Erholungsnutzung

Unter diesem Aspekt werden insbesondere die Ausstattung eines Raumes mit für die Erholungsnutzung relevanter Infrastruktur (insbes. Wander- und Radwege) sowie die Lage des Raumes zu Freizeiteinrichtungen und Sehenswürdigkeiten/ Ausflugszielen berücksichtigt. Als Grundlage dient die Freizeitkarte Velbert (KREIS METTMANN 2004)

Hinzu kommt die im näheren Wohnumfeld stattfindende Wochenend- und Feierabend-erholung, die unabhängig von touristischen Anziehungspunkten i. d. R. als stille, „extensive Erholung“ in der umgebenden Landschaft stattfindet. Ausgeübte Tätigkeiten sind hier vor allem das Spazieren gehen - insbesondere mit Hunden, Kinderwagen -, Joggen und Rad fahren auf im Wohnumfeld vorhandenen, möglichst asphaltierten Wegen. Das „Natur erleben“ stellt hierbei einen Hauptaspekt dar.

5.4 Regionale Freiraumfunktionen

Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung (BSLE)

Neben den Bereichen für den Schutz der Natur (BSN), die als Ausschlussflächen definiert werden (s. o.), stellt der Gebietsentwicklungsplan u. a. Bereiche für den Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung (BSLE) sowie Regionale Grünzüge dar (s. a. Kap. 3.2.3).

Die BSLE stellen Freiräume im Außenbereich dar, die vor allem der sog. „stillen“, landschaftsorientierten Erholungsnutzung dienen; durch Windkraftanlagen kann in diesen Bereichen die Erholungsfunktion stark beeinträchtigt werden.

Grundwasser- und Gewässerschutz

Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz werden im GEP zum Schutz vorhandener Grundwasservorkommen dargestellt. Sie sind vor Nutzungen, die die Gewässerbeschaffenheit beeinträchtigen können, zu schützen.

Die Errichtung sowie der Betrieb von Windkraftanlagen kann evtl. zur Beeinträchtigung von Grundwasservorkommen durch den Fundamentbau sowie die Verwendung was-sergefährdender Stoffe führen.

Regionale Grünzüge

Die im GEP dargestellten regionalen Grünzüge besitzen als wesentliche Bestandteile des regionalen Freiraumsystems wichtige klimatische Ausgleichs- und Biotopvernetzungsfunktionen sowie bedeutende Naherholungsfunktionen. Beeinträchtigungen der Aufgaben und Funktionen der Regionalen Grünzüge sind grundsätzlich zu vermeiden; Planungen und Maßnahmen in diesen Bereichen sollen auf die Verbesserung der Freiraumfunktion zielen.

5.5 Darstellungen im Flächennutzungsplan

Aufgrund von Darstellungen im Flächennutzungsplan können sich ggfs. Restriktionen ergeben, die die Errichtung von WKA im Umfeld erschweren bzw. nicht ermöglichen. Zu nennen sind hier z. B. dargestellte (Gas-)leitungen, Einflussbereich des Bergbaus oder anderweitige Nutzungen (Deponie, Versorgungsanlagen etc.). Als landwirtschaftliche Fläche dargestellte Bereiche eignen sich i. d. R. besonders zur Windenergienutzung.

Da der FNP der Stadt Velbert zurzeit neu aufgestellt wird, findet sowohl der zurzeit noch gültige FNP (Stand 1993) als auch der im Vorentwurf vorliegende FNP Berücksichtigung.

Ob sich aus den erwähnten Darstellungen Einschränkungen ergeben, ist im Einzelfall im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu klären.

5.6 Landschaftsschutz

Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden gem. § 21 Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen (LG NW) u. a. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes oder wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung festgesetzt. Insbesondere für die landschaftsbezogene, sog. 'stille' Erholung stellen die LSG wertvolle Freiräume dar.

Innerhalb von LSG besteht generell durch die Festsetzungen des Landschaftsplans ein Bauverbot, welches auch WKA mit einschließt. Zur Realisierung von Bauprojekten innerhalb eines LSG ist somit generell eine Befreiung gemäß § 69 LG NW erforderlich.

Eine Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung bzw. die Erteilung einer Befreiung für Einzelanlagen innerhalb von LSG ist nur möglich, wenn eine Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des Gebietes nachgewiesen werden kann. Gemäß WKA-Erlass (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR ET AL. 2005) kommt dies nur in Teilbereichen großräumiger LSG mit einer im Einzelfall weniger hochwertigen Funktion

für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung in Betracht. Dementsprechend können nur im Einzelfall lediglich Bereiche mit weniger hochwertigen Funktionen für den Natur- und Landschaftsschutz für eine Windenergienutzung freigegeben werden.

Hinsichtlich der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes sowie der Erholungsfunktion weisen LSG grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber der Aufstellung von WKA auf, sie sollten von störenden Anlagen möglichst frei gehalten werden, wenn andere Flächen zur Errichtung von WKA zur Verfügung stehen.

5.7 Schutzwürdigkeit lt. Biotopkataster

Vor der Novellierung des Windenergie-Erlasses wurden Biotope, die im Biotopkataster der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / des Landesamtes für Agrarordnung (LÖBF) als naturschutzwürdig eingestuft werden, als Ausschlussflächen definiert (MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND WOHNEN et al. 2002).; die aktuelle Fassung des Erlasses (MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND VERKEHR et al. 2005) sieht dies nicht vor.

Ein Teil der im Biotopkataster aufgeführten Bereiche wird aktuell als NSG-Vorschlag geführt (KREIS METTMANN 2005). Da sich der Landschaftsplan für das Stadtgebiet zurzeit in Neuauflistung befindet, besteht hierfür jedoch noch keine Rechtskraft. Aufgrund des möglicherweise hohen Konfliktpotenzials hinsichtlich der Errichtung von WKA findet die Schutzwürdigkeit lt. Biotopkataster der Flächen sowie des Umfeldes bei der Einzelflächenbewertung entsprechende Berücksichtigung.

5.8 Vogelschutz

Eine Gefährdung von Vogelarten durch Kollisionen mit laufenden Rotoren stellt nach neueren Erkenntnissen (HÖTKER et al. 2004) nicht die Haupt-Gefährdung von Vogelarten dar. Sie besteht vor allem für größere Vogelarten mit großräumigen Arealansprüchen, vor allem bei schlechten Wetterverhältnissen. Verluste wurden u. a. festgestellt bei Rotmilan, Mäusebussard und Schwarzstorch (LÖBF 2003).

Von größerer Bedeutung sind direkte oder indirekte Einflüsse der WKA auf das Zug-, Rast-, und Überwinterungsverhalten von Vögeln. Zu beobachten sind hierbei Veränderungen der Flugbahn oder deutliches Meideverhalten von rastenden Vögeln. Besonders größere Vogelarten mit großräumigen Lebensraumansprüchen wie Greifvögel und Eulen können durch eine Scheuch- oder Vergrämungswirkung zu einer dauerhaften Verlagerung bzw. Aufgabe der Reviere veranlasst werden.

Vor allem WKA an exponierten Standorten sind sehr problematisch, da Vögel beim Zug insbesondere bei ungünstiger Witterung niedrig ziehen und sich an deutlich wahrnehmbaren Landschaftsstrukturen wie Höhenrücken, Waldrändern oder Taleinschnitten orientieren.

Unter einem besonderen Schutz stehen die sog. „streng geschützten Arten“. Als streng geschützte Vogelarten werden solche bezeichnet, die in Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) oder in Anhang A der EU-Artenschutzverordnung (EUArtSchV (EG) Nr. 338/97) verzeichnet sind. In NRW sind 76 der 270 Brut- und Zugvogelarten als streng geschützte Arten verzeichnet. Diese Einstufung hat vor allem eingriffsrechtliche Folgen: Nach §19 (3) BNatSchG ist ein Eingriff, der die Zerstörung eines für die streng geschützten Arten nicht ersetzbaren Biotops nach sich zieht, unzulässig. Weiterhin dürfen wild lebende Tiere der streng geschützten Arten nicht durch bestimmte

Handlungen gestört werden. Hierzu können auch die Errichtung und der Betrieb eine WKA zählen.

Zur Feststellung der vorkommenden Vogelarten am Standort sind entsprechende avi-faunistische Kartierungen notwendig. Diese sind ggfs. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durchzuführen, wenn der Verdacht auf Vorkommen gefährdeter bzw. streng geschützter Vogelarten besteht. Im Rahmen der Einzelflächenbetrachtung auf FNP-Ebene erfolgt lediglich eine Auswertung vorhandener Daten.

5.9 Richtfunkstrecken

Um Funkstörungen zu vermeiden ist sicherzustellen, dass kein Teil der Windenergieanlage in das Funkfeld hineinragt und die Funkstrecke unterbricht. Der Flächennutzungsplan (FNP) setzt zur ungestörten Ausbreitung des Funkfeldes Schutzbereiche in einem Abstand von beidseitig 100 m entlang des Richtfunkstrahls mit entsprechenden Bauhöhenbeschränkungen fest.

Die Angaben zu vorhandenen Richtfunkstrecken wurden dem gültigen FNP (STADT VELBERT 1993) sowie dem FNP der Stadt Wülfrath (STADT WÜLFRATH 2000) entnommen. Der Vorentwurf zum FNP (STADT VELBERT 2006) zeigt keine Darstellungen zu Richtfunkstrecken.

Die Angaben zur genauen Lage sowie zu den geltenden Bauhöhenbeschränkungen sollten ggfs. im Genehmigungsverfahren überprüft und aktualisiert werden.

5.10 Denkmalschutz

Hinsichtlich der Definition des Begriffes „Denkmal“ wird hier auf das Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW³) verwiesen. Gemäß § 2 DSchG NRW sind Denkmäler „Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht. ... Baudenkmäler sind Denkmäler, die aus baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen bestehen.“

Gemäß § 9 DSchG NRW zählt die Errichtung von WKA in der engeren Umgebung von Baudenkmalern oder ortsfesten Bodendenkmalern, die das Erscheinungsbild eines Denkmals beeinträchtigen, zu den erlaubnispflichtigen Maßnahmen. Eine Erlaubnis ist zu erteilen, wenn Gründe des Denkmalschutzes nicht entgegenstehen oder ein überwiegendes öffentliches Interesse die Maßnahme verlangt.

Laut WKA-Erlass (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR et al. 2005) sind Denkmäler auch vor mittelbaren Beeinträchtigungen durch Vorhaben in der Umgebung (ca. 1.000 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). Dies ist ggfs. im Rahmen des Genehmigungsverfahrens einzuholen.

³ Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen DSchG - Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen – in der Fassung vom 11.03.1980, zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.04.2005.

5.11 Wirtschaftliche Aspekte

Die wichtigste Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der Windenergie stellen gute Windverhältnisse am Standort dar. Ausschlaggebend ist dabei die mittlere Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe.

Die angenommenen Windgeschwindigkeiten wurden der Windpotenzialstudie für die Stadt Velbert (UMWELTKONTOR WIND ENERGY PROJCTS GMBH 2004) entnommen.

Als weiterer wirtschaftlicher Aspekt wird die Erschließungsmöglichkeit des jeweiligen Standortes betrachtet.

5.12 Flächengröße

Neben der Fläche, die für die bauliche Errichtung von WKA am Standort benötigt wird (mind. 1.000 m²; s. o.), sollte auch die vom Rotor überstrichene Fläche innerhalb der dargestellten Zone liegen; gemäß Urteil des VG Oldenburg vom 25.07.2002 (4A 1111/00) gehört auch die Fläche, die der Rotor überstreicht, zur baulichen Anlage i. S. des § 19 Abs. 2 BauNVO. Eine Festsetzung der Größe der Grundfläche im Sondergebiet für WKA, die dazu führt, dass eine marktgängige WKA auf der zulässigen Grundfläche nicht mehr errichtet werden kann, ist demnach unwirksam.

Bei einem angenommenen Rotorradius von 60-70 m ergibt sich unter Beachtung dieses Kriteriums durch den um 360° drehbaren Rotor ein Mindest-Flächenbedarf von ca. 0,4 ha.

5.13 Sonstiges

Unter diesem Kriterium werden Aspekte berücksichtigt, die nur im Einzelfall auftreten und bei den oben aufgeführten Punkten noch keine Berücksichtigung fanden. Zu nennen sind hier z. B. zukünftige Planungen, anderweitige Nutzungen, Flächenverfügbarkeit.

5.14 Bewertung der Einzelflächen

5.14.1 SR 1 – Flächen östlich der B 224

SR 1 –Östlich B 224					
Als Acker bewirtschaftete Freiflächen nördlich von Velbert Mitte, 2 Einzelflächen,					
Landschaftsbild	mäßig strukturierter, intensiv landwirtschaftlich genutzter Raum mit gliedernden Gehölzelementen / Bachläufen im Umfeld überwiegend ackerbaulich bewirtschaftete, kulturbetonte Flächen, Gartencenter, Golfplatz im Umfeld, Vorbelastungen durch vorhandene Freileitungen Kulturlandschaft mit gewissem Identifikationsgrad; Eigenartsverlust durch vorhandene Freileitungen, Golfplatz, Gartencenter weitreichende Sichtbeziehungen zum nördlich angrenzenden Essener Stadtgebiet mittlerer landschaftsästhetischer Wert (o)				
Bedeutung für die Erholungsnutzung	Auf Essener Stadtgebiet grenzt Golfplatz an, sonst keine freizeitinfrastruktuellen Einrichtungen / Wanderwege im näheren Umfeld vorhanden; geringe Nutzung im Rahmen der Wochenend- und Feiertagserholung mittlere Bedeutung (o)				
regionale Freiraumfunktionen	Lage innerhalb der Regionalen Grünzüge und BSLE mittlere Funktionserfüllung (o)				
Darstellungen im FNP	<table border="1"> <tr> <td><u>Fläche 1.1:</u> FNP 1993: Lage teilweise auf Flächen für ein Umspannwerk; Darstellung wird im FNP-Vorentwurf nicht übernommen Fläche im Einflussbereich des Bergbaus Ferngasleitungen nördlich der Freileitungen</td> <td><u>Fläche 1.2:</u> Fläche für die Landwirtschaft</td> </tr> <tr> <td>Einschränkungen möglich (o)</td> <td>keine Einschränkungen (+)</td> </tr> </table>	<u>Fläche 1.1:</u> FNP 1993: Lage teilweise auf Flächen für ein Umspannwerk; Darstellung wird im FNP-Vorentwurf nicht übernommen Fläche im Einflussbereich des Bergbaus Ferngasleitungen nördlich der Freileitungen	<u>Fläche 1.2:</u> Fläche für die Landwirtschaft	Einschränkungen möglich (o)	keine Einschränkungen (+)
<u>Fläche 1.1:</u> FNP 1993: Lage teilweise auf Flächen für ein Umspannwerk; Darstellung wird im FNP-Vorentwurf nicht übernommen Fläche im Einflussbereich des Bergbaus Ferngasleitungen nördlich der Freileitungen	<u>Fläche 1.2:</u> Fläche für die Landwirtschaft				
Einschränkungen möglich (o)	keine Einschränkungen (+)				
Landschaftsschutz	<table border="1"> <tr> <td><u>Fläche 1.1</u> ---</td> <td><u>Fläche 1.2</u> Lage innerhalb des LSG C2.3-23 „An der Beek“</td> </tr> <tr> <td>keine Einschränkungen (+)</td> <td>Befreiung erforderlich (o)</td> </tr> </table>	<u>Fläche 1.1</u> ---	<u>Fläche 1.2</u> Lage innerhalb des LSG C2.3-23 „An der Beek“	keine Einschränkungen (+)	Befreiung erforderlich (o)
<u>Fläche 1.1</u> ---	<u>Fläche 1.2</u> Lage innerhalb des LSG C2.3-23 „An der Beek“				
keine Einschränkungen (+)	Befreiung erforderlich (o)				
Schutzwürdigkeit lt. Biotopkataster	<table border="1"> <tr> <td><u>Fläche 1.1</u> Biotopkatasterfläche BK-4608-008 südl., Abstand ca. 270 m</td> <td><u>Fläche 1.2</u> Biotopkatasterfläche BK-4608-008 südl., Abstand ca. 100 m</td> </tr> <tr> <td>keine Einschränkungen (+)</td> <td>keine Einschränkungen (+)</td> </tr> </table>	<u>Fläche 1.1</u> Biotopkatasterfläche BK-4608-008 südl., Abstand ca. 270 m	<u>Fläche 1.2</u> Biotopkatasterfläche BK-4608-008 südl., Abstand ca. 100 m	keine Einschränkungen (+)	keine Einschränkungen (+)
<u>Fläche 1.1</u> Biotopkatasterfläche BK-4608-008 südl., Abstand ca. 270 m	<u>Fläche 1.2</u> Biotopkatasterfläche BK-4608-008 südl., Abstand ca. 100 m				
keine Einschränkungen (+)	keine Einschränkungen (+)				
Vogelschutz	Avifaunistische Nachweise für die Einzelflächen liegen nicht vor. Gemäß Biotopkatasterbogen BK-4608-008 kommt folgende Vogelart im Umfeld vor: Mäusebussard (§ streng geschützte Arte; s. Anhang Tab. A1.4) Einschränkungen möglich (o)				
Richtfunkstrecken	gem. FNP (1993) keine Richtfunkstrecken vorhanden keine Einschränkungen (+)				
Denkmalschutz	Angaben zu Denkmälern liegen zzt. nicht vor. keine Einschränkungen (+)				

SR 1 – Östlich B 224 (Forts.)		
Wirtschaftliche Aspekte	<u>Fläche 1.1</u> hohes Windpotenzial von 5,8-6,4-m/s	<u>Fläche 1.2</u> mittleres Windpotenzial von 5,8-6,0 m/s
	gute Erschließungsmöglichkeiten über nahe gelegene Straßen	
	keine Einschränkungen (+)	
Sonstiges		<u>Fläche 1.2</u> Lage im Randbereich der Bachaue; Schutzabstand zum Fließgewässer ist zu berücksichtigen
		nicht geeignet (-)
Flächengröße	<u>Fläche 1.1:</u> 1,4 ha	<u>Fläche 1.2</u> 0,4 ha – bei Berücksichtigung eines Schutzabstandes zum Gewässer (mind. 10 m) nicht ausreichend
	ausreichend für 1 Einzelanlage (o)	Nutzung nicht möglich (-)

5.14.2 SR 2 – Fläche im Bereich Deponie Plöger Steinbruch

SR 2 –Deponie Plöger Steinbruch	
Fläche im Bereich der stillgelegten Deponie Plöger Steinbruch nord-östlich Velbert	
Landschaftsbild	stark reliefiertes Gelände mit kleinräumigem Wechsel von Biotop- und Nutzungstypen (Acker, Grünland, Aufforstungen, Laubmischwald, Pioniervegetation, Altdeponie, hofnahe Kulturbiotope und Gehöfte) naturfernes Erscheinungsbild wegen anthropogener Nutzung und starker Überformung (Acker, Altdeponie, Kompostierungsanlage) Kulturlandschaft, vereinzelt mit traditionellen bäuerlichen Siedlungselementen (denkmalgeschützter Hof Röbbbecke), Eigenartsverlust durch anthropogene technische Elemente (Altdeponie, Kompostierungsanlage, nahe gelegenes Gewerbegebiet)
	mittlere landschaftsästhetische Empfindlichkeit (o)
Bedeutung für die Erholungsnutzung	Betriebsgelände selbst nicht zugänglich, keine freizeitinfrastrukturellen Einrichtungen / Wanderwege in der näheren Umgebung vorhanden
	geringe Bedeutung (+)
regionale Freiraumfunktionen	Lage innerhalb eines Regionalen Grünzuges
	mittlere Funktionserfüllung (o)
Darstellungen im FNP	Fläche für Versorgungsanlagen, Abfalldeponie Fläche im Einwirkungsbereich des Bergbaus
	Einschränkungen möglich (o)
Landschaftsschutz	---
	keine Einschränkungen (+)
Biotopkataster	Biotopkatasterflächen BK-4608- 025 und 031 südlich bzw. nördlich der Fläche, Abstand ca. 100 m
	keine Einschränkungen (+)

SR 2 –Deponie Plöger Steinbruch (Forts.)	
Vogelschutz	Avifaunistische Nachweise liegen für die Fläche zzt. nicht vor. Gemäß Biotopkatasterbögen (BK-4608-025 und 031) Vorkommen folgender Vogelarten in der Umgebung: Ringeltaube, Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Buchfink, Kleiber, Zilpzalp, Fitis, Buntspecht (Rote-Liste- und Schutzstatus s. Anhang Tab. A 1.4), Sperber (§) Einschränkungen möglich (o)
Richtfunkstrecken	gem. FNP (1993) keine Richtfunkstrecken vorhanden keine Einschränkungen (+)
Denkmalschutz	Denkmalgeschützter Hof Röbbek in ca. 400 m Entfernung Einschränkungen möglich (o)
Wirtschaftliche Aspekte	mittleres Windpotenzial von 5,8-6,0 m/s gute Erschließung über Haberstraße und Zufahrt zur Altdeponie keine Einschränkungen (+)
Sonstiges	Deponie-Erweiterung geplant; da es sich um Aufschüttungsfläche handelt, ist Standsicherheit zu prüfen; Abdeckung darf nicht unterbrochen werden Einschränkungen möglich (o)
Flächengröße	2,0 ha ausreichend für 1 Einzelanlage (o)

5.14.3 SR 3 – Flächen nördlich von Gut Pollen

SR 3 – Nördlich Gut Pollen	
Insgesamt sechs überwiegend als Grünland genutzte Teilflächen nördlich von Gut Pollen im Bereich des ehemaligen Truppenübungsplatzes im Norden des Stadtgebietes	
Landschaftsbild	Intensiv landwirtschaftlich geprägte, durch gliedernde Gehölzelemente und Bachtäler gut strukturierte Landschaft Acker- und Grünlandnutzung im Wechsel mit naturnah anmutenden Bachtälern und (Laub-)waldflächen, Vorbelastung durch im Umfeld verlaufende Freileitungen Für den Naturraum typische Kulturlandschaft mit Identifikationswert; Eigenartungsverlust durch vorhandene Freileitungen mittlere landschaftsästhetische Empfindlichkeit (o)
Bedeutung für die Erholungsnutzung	<u>Flächen 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6</u> Umfeld durchzogen von Wander-, Rad- und Reitwegen; intensive Nutzung zur Wochenend- und Feierabenderholung <u>Fläche 3.4</u> zusätzl. Nutzung als Modellflugplatz (s. „Sonstiges“) hohe Bedeutung (-)
regionale Freiraumfunktionen	<u>Flächen 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5</u> Lage innerhalb Regionaler Grünzüge und BSLE <u>Fläche 3.6</u> Lage innerhalb Regionaler Grünzüge mittlere Funktionserfüllung (o)
Darstellungen im FNP	<u>Flächen 3.2, 3.4, 3.5, 3.6</u> Fläche für die Landwirtschaft keine Einschränkungen (+)

Darstellungen im FNP (Forts.)	<u>Fläche 3.1</u> Fläche für die Landwirtschaft; gem. FNP 1993 Lage in unmittelbarer Nähe zur geplanten Trasse der L430n (Abstandflächen); im FNP-Vorentwurf ist Trasse nicht mehr dargestellt
	Einschränkungen möglich (o)
	<u>Fläche 3.3</u> Fläche für die Landwirtschaft, liegt in unmittelbarer Nähe einer Ferngasleitung
	Einschränkungen möglich (o)
Landschafts-schutz	<u>Flächen 3.3 und 3.6</u> ---
	keine Einschränkungen (+)
	<u>Flächen 3.1, 3.2, 3.4 und 3.5</u> Lage innerhalb des LSG C 2.3-1 „Asbachtal/ Vossnacken“
	Befreiung erforderlich (o)
Biotopkataster	im Umfeld (< 200 m) BK-4608-016, BK-4608-045, NSG-Vorschläge (s. Anm.)
	Einschränkungen möglich (o)
Vogelschutz	<u>Vorkommen im Umfeld (Biotopkatasterflächen und Hofanlagen):</u> Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Grünspecht (§), Graureiher, Haussperling, Kiebitz (§), Kleinspecht, Mäusebussard (§), Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schwarzspecht (§), Singdrossel, Sperber (§), Turmfalke (§), Waldkauz (§), Waldschnepe. <u>zusätzl. Vorkommen lt. Biotopkataster BK-4608-016:</u> Waldohreule (§), Sperber (§), Mittelspecht (§), Wiesenpieper, Baumpieper, Gelbspötter (Rote-Liste s. Anhang Tab. A1.4)
	hohes Konfliktpotenzial (-)
Richtfunk-strecken	<u>Fläche 3.4</u> Richtfunkstrecke kreuzt im südl. Bereich, Bauhöhenbeschränkungen liegen wenige Meter über der Geländehöhe
	Fläche 3.4 nur außerhalb der Richtfunkstrecke geeignet (+)
	<u>Fläche 3.6</u> vollständig überlagert von Richtfunkstrecke, Bauhöhenbeschränkungen wenige Meter über der Geländehöhe
	Nutzung nicht möglich (-)
	<u>Fläche 3.1, 3.2, 3.3, 3.5</u> nicht überlagert von Richtfunkstrecke
	keine Einschränkungen (+)
Denkmalschutz	Angaben zu Denkmälern liegen nicht vor.
	keine Einschränkungen (+)
Wirtschaftliche Aspekte	<u>Fläche 3.1, 3.2</u> mittleres Windpotenzial von 5,8-6,0 m/s gute Erschließbarkeit über Rottberger Straße
	keine Einschränkungen (+)
	<u>Fläche 3.3</u> mittleres Windpotenzial von 5,8-6,0 m/s schlechte Erschließbarkeit; evtl. über Zufahrt Hofanlage Gauskamp
	Einschränkungen möglich (o)

wirtschaftliche Aspekte (Forts.)	Fläche 3.4, 3.5 hohes Windpotenzial von 6,0 –6,4 m/s keine Erschließungsstraßen in der Nähe vorhanden	
	Einschränkungen möglich (o)	
	Fläche 3.6 hohes Windpotenzial von 6,0 –6,4 m/s gute Erschließbarkeit über L427	
	keine Einschränkungen (+)	
Sonstiges	Fläche 3.4 Der gesamte Bereich der Fläche 3.4 wird zzt. als Modellflugplatz genutzt. Nach Aussage der Stadt Velbert liegt hierfür eine befristete Erlaubnis der Bezirksregierung vor.	
	Fläche nicht verfügbar (-)	
Flächengröße	Fläche 3.2: 0,3 ha	Fläche 3.1: 1,0 ha
	Fläche 3.3: 0,3 ha	Fläche 3.4: 1,5 ha (nach Abzug der von Richtfunkstrecke überlagerten Fläche
	Fläche 3.5: 0,03 ha	
	Fläche 3.6: entfällt wg. Richtfunkstrecke	
	nicht ausreichend (-)	ausreichend für 1 Einzelanlage (o)

Anmerkung:

Die Biotopkatasterfläche BK-4608-016 „Asbachtal“ sowie die weiter östlich gelegene Biotopkatasterfläche BK-4608-045 „Siepen nordwestlich von Hopscheider Berg“ sind gemäß den Informationen zum Biotopkataster als Naturschutzgebiet vorgeschlagen.

Die Vorschläge des Kreises Mettmann (18.11.2005) gehen in diesem Bereich des Velberter Stadtgebietes noch weiter: Hier wird außer dem Asbachtal und dem Priehlbachtal auch das dazwischen gelegene Eickelbachtal zur Festsetzung als NSG vorgeschlagen.

Da es sich zurzeit lediglich um Vorschläge handelt, wurden die Gebiete bei der Ermittlung der Ausschlussbereiche nicht berücksichtigt. Bei Berücksichtigung der Flächen inkl. der Pufferzonen (aufgrund der avifaunistischen Bedeutung: 500 m), verbliebe kein möglicher Standort.

5.14.4 SR 4 – Fläche östlich der Kupferdreher Straße

SR 4 – Östlich Kupferdreher Straße	
Eine Einzelfläche östlich der Kupferdreher Straße im Nord-Osten des Stadtgebietes	
Landschaftsbild	großflächige land- und gartenbauwirtschaftliche Nutzflächen im Wechsel mit Waldbeständen und belebenden Gehölzelementen und Bachtälern anthropogen bestimmter Landschaftscharakter (Acker, Grünland, Baumschule), Vorbelastungen durch vorhandene WKA (Nabenhöhe 100 m) und Freileitung typische Kulturlandschaft mit Identifikationswert, Eigenartsverlust durch bereits vorhandenen WKA (Nabenhöhe 100 m) und die Freileitungen im Umfeld weite Sichtbeziehungen nach Norden zum Essener und Hattinger Stadtgebiet
	mittlere landschaftsästhetische Empfindlichkeit (o)
Bedeutung für die Erholungsnutzung	Umfeld wird von Wander-, Rad- und Reitwegen durchzogen; aufgrund der Nähe zu den Siedlungsbereichen Hopscheider Berg und Langenberg Nutzung im Rahmen der Wochenend- und Feierabenderholung
	mittlere Bedeutung (o)
regionale Freiraumfunktionen	Lage innerhalb der Regionalen Grünzüge und der BSLE Fläche grenzt westlich direkt an einen Bereich zum Schutz der Natur, welcher die Flächen des Priehlbachtales und Teile der Kupferdreher Straße umfasst
	mittlere Funktionserfüllung (o)
Darstellungen im FNP	Fläche für die Landwirtschaft und Einflussbereich des Bergbaus
	Einschränkungen möglich (o)
Landschaftsschutz	Fläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes C 2.3-1 „Asbachtal/Vossnacken“
	Befreiung erforderlich (o)
Biotopkataster	westlich in 70 m Entfernung BK-4608-045, NSG-Vorschlag (s. Anm.)
	Einschränkungen möglich (o)
Vogelschutz	<u>Vorkommen innerhalb der Fläche:</u> Mäusebussard (§), Turmfalke (§)
	<u>Vorkommen innerhalb der benachbarten Biotopkatasterfläche:</u> Buntspecht, Dorngrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Grünspecht (§), Graureiher, Haussperling, Mäusebussard (§), Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Singdrossel, Sperber (§), Waldschnepfe und Waldkauz (§).
	<u>Vorkommen lt. Biotopkatasterbogen:</u> Habicht (§), Braunkehlchen, Garten-, Hausrotschwanz, Wendehals (§), Neuntöter (Rote-Liste s. Anhang, Tab. A1.4)
hohes Konfliktpotenzial (-)	
Richtfunkstrecken	keine Richtfunkstrecken vorhanden
	keine Einschränkungen (+)
Denkmalschutz	Angaben zu Denkmälern liegen zzt. nicht vor.
	keine Einschränkungen (+)
Wirtschaftliche Aspekte	mittleres Windpotenzial von 5,8-6,0 m/s gute Erschließungsmöglichkeit über die Kupferdreher Straße
	keine Einschränkungen (+)
Flächengröße	1,9 ha
	ausreichend für 1 Einzelanlage (vorhanden), keine weitere Anlage möglich

Anmerkungen:

Innerhalb der Fläche befindet sich bereits eine WKA. Aufgrund der Flächengröße und -form ist die Aufstellung einer weiteren WKA nicht möglich, da ein aus Standsicherheitsgründen definierter Mindestabstand von ca. 180 m zur vorhandenen WKA nicht eingehalten werden kann.

Ca. die Hälfte der Einzelfläche wird zurzeit als Baumschule genutzt. Über die Verfügbarkeit dieser Flächen liegen keine Angaben vor.

5.14.5 SR 5 – Flächen im Windrather Tal

SR 5 –Windrather Tal	
Insgesamt neun Teilflächen innerhalb des Windrather Tales	
Landschafts-ästhetischer Wert	landwirtschaftlich z. T. extensiv genutzter, stark strukturierter, topografisch bewegter Raum mit einer sehr hohen Anzahl an gliedernden und belebenden Elementen Kulturlandschaft mit hohem Anteil naturnah geprägter Elemente, hohes Maß an extensiv bewirtschafteten Flächen (ökologischer Landbau), Vorbelastungen durch Freileitungen und kleinere Windräder traditionell gewachsene Kulturlandschaft mit hohem Wiedererkennungs- und Identifikationswert (alte, z. T. denkmalgeschützte Hofanlagen), gewisser Eigenartsverlust durch die vorhandenen Windräder und Freileitungen weitreichende Sichtbeziehungen zu Umfeld
	hohe landschaftsästhetische Empfindlichkeit (-)
Bedeutung für die Erholungsnutzung	Gebiet wird von Wander- und Radwegen durchzogen, Ausflugsziel Windrather Kapelle und weitere Baudenkmäler; intensive Nutzung für die Wochenend- und Feierabenderholung
	hohe Bedeutung (-)
regionale Freiraumfunktionen	Fläche liegt innerhalb der BSLE
	mittlere Funktionserfüllung (o)
Darstellungen im FNP	Fläche für die Landwirtschaft
	keine Einschränkungen (+)
Landschaftsschutz	<u>Fläche 5.1</u> ---
	keine Einschränkungen (+)
	<u>Flächen 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9</u> Lage innerhalb des LSG C 2.3-11 „Niederbergisches Hügelland“
	Befreiung erforderlich (o)
Biotopkataster	im Umfeld Biotopkatasterflächen BK-4608-046; -050; - 051; - 054 BK-4608-046 NSG-Vorschlag „Kimbecker Bachtal“ lt. Kreis Mettmann
	Einschränkungen möglich (o)

Vogelschutz	<p>Vorkommen innerhalb des Windrather Tales: Zahlreiche Nachweise von bemerkenswerten Vogelarten, daher nur Nennung der streng geschützten Arten: Baumfalke (§), Eisvogel (§), Grünspecht (§), Habicht (§), Haubenlerche (§), Kiebitz (§), Kranich (§), Mäusebussard (§), Rotmilan (§), Schleiereule (§), Sperber (§), Steinkauz (§), Turmfalke (§), Waldkauz (§), Waldohreule (§), Waldwasserläufer (§) (Rote-Liste s. Anhang Tab. A1.4)</p> <p><u>Bedeutung für Zugvogelarten:</u> Kranich-Zugrouten verlaufen über das Gebiet, hohe Anzahl an Zugvögeln (Kraniche, Bergfinken) wurden innerhalb des NSG Deilbachtal (nordöstlich) festgestellt. NSG-Vorschlag „Kimbecker Bachtal“ ebenfalls bedeutend für Zugvögel (NATUR & PLANUNG 2003, ÖKOPLAN 2006)</p>
	hohes Konfliktpotenzial (-)
Richtfunkstrecken	<p><u>Fläche 5.1</u> Z. T. durch Richtfunkstrecke überlagert, Bauhöhenbeschränkung bei ca. 110 m</p>
	Eignung für WKA bis 100 m Gesamthöhe (o)
	<p><u>Fläche 5.7</u> Überlagerung durch zwei Richtfunkstrecken im östl. und westl. Bereich Bauhöhenbeschränkung westlich RFS bei ca. 120 m, östlich RFS bei ca. 80 m</p>
	Fläche im westl. Bereich (o), Fläche im östl. Bereich (-)
	<p><u>Fläche 5.8</u> vollständige Überlagerung durch Richtfunkstrecke, Bauhöhenbeschränkung bei ca. 80 m</p>
	Fläche nur geeignet für WKA < 80 m Gesamthöhe (-)
	<p><u>Fläche 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.9</u> Keine Richtfunkstrecken vorhanden</p>
	Keine Einschränkungen (+)
Denkmalschutz	<p>Zahlreiche Baudenkmäler (Windrather Kapelle, div. Wohnstallhäuser / Hofanlagen), die im Zusammenspiel mit der traditionell gewachsenen Kulturlandschaft eine Ensemble von hohem bau- und siedlungsgeschichtlichen Wert bilden</p>
	hohes Konfliktpotenzial (-)
Wirtschaftliche Aspekte	<p><u>Flächen 5.1, 5.4, 5.5, 5.7, 5.8, 5.9:</u> mittleres Windpotenzial von 4,1-5,8 m/s</p>
	<p><u>Fläche 5.2; 5.3; 5.6:</u> mittleres Windpotenzial von 5,8-6,0 m/s</p>
	<p>gute Erschließung über vorhandene Straßen</p>
	keine Einschränkungen (+)
Flächengröße	<p><u>Fläche 5.5:</u> 1,0 ha</p>
	<p><u>Fläche 5.6:</u> 1,5 ha</p>
	<p><u>Fläche 5.7:</u> 1,9 ha (inkl. der von der RFS im östl. Bereich überlagerten Fläche, exkl. der von der RFS im westl. Bereich überlagerten Fläche)</p>
	<p><u>Fläche 5.9:</u> 2,0 ha</p>
	ausreichend für jeweils 1 Einzelanlage (o)
	<p><u>Fläche 5.1:</u> 3,5 ha (inkl. der von der RFS überlagerten Fläche)</p>
	<p><u>Fläche 5.4:</u> 3,7 ha</p>
	ausreichend für 2 Anlagen (+)
	<p><u>Fläche 5.2:</u> 0,3 ha</p>
	<p><u>Fläche 5.3:</u> 0,1 ha</p>
<p><u>Fläche 5.8:</u> 0,05 ha (exkl. der von der Richtfunkstrecke überlagerten Fläche)</p>	
nicht ausreichend (-)	

5.14.6 SR 6 – Fläche an der Stadtgrenze zu Wülfrath

SR 6 – Stadtgrenze Wülfrath	
Eine landwirtschaftlich genutzte Fläche nahe Flandersbach an der Stadtgrenze zu Wülfrath	
Landschafts-ästhetischer Wert	<p>ausgedehnte Ackerflächen, kaum strukturgebende Elemente vorhanden durch Ackernutzung und Vorbelastung (Freileitungen) anthropogen bestimmtes Landschaftsbild</p> <p>typische landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft mit mäßigem Identifikationswert, gewisser Eigenartsverlust durch Freileitungen</p> <p>geringe landschaftsästhetische Empfindlichkeit (+)</p>
Bedeutung für die Erholungsnutzung	<p>Keine Rad- und Wanderwege im unmittelbaren Umfeld; Wochenend- und Feierabenderholung von untergeordneter Bedeutung</p> <p>geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung (+)</p>
regionale Freiraumfunktionen	<p>Lage innerhalb der BSLE</p> <p>mittlere Funktionserfüllung (o)</p>
Darstellungen im FNP	<p>Fläche für die Landwirtschaft Lage teilweise im Einflussbereich des Bergbaus</p> <p>Einschränkungen möglich (o)</p>
Landschaftsschutz	<p>Fläche liegt innerhalb des städteübergreifenden (Velbert-Wülfrath) LSG C 2.3-5 „Anger/ Laubecker Bach“</p> <p>Befreiung erforderlich (o)</p>
Biotopkataster	<p>Auf Wülfrather Stadtgebiet in ca. 120 m Entfernung BK-4607-019 „Angertal mit Nebentälern“, NSG-Vorschlag</p> <p>Einschränkungen möglich (o)</p>
Vogelschutz	<p>keine Vorkommen innerhalb der Fläche <u>Vorkommen im Angertal lt. Biotopkatasterbogen:</u> Eisvogel (§), Wasseramsel, Gebirgsstelze, Kleinspecht, Habicht (§), Sperber (§), Mäusebussard (§), Waldkauz (§), und Grünspecht (§) (Rote-Liste s. Anhang Tab. A1.4)</p> <p>hohes Konfliktpotenzial (-)</p>
Richtfunkstrecken	<p>lt. FNP Wülfrath partielle Überlagerung durch Richtfunkstrecke mit Bauhöhenbeschränkung von ca. 40 m (im FNP Velbert ist sie nicht dargestellt.)</p> <p>überlagerte Fläche (-), verbleibende Fläche (+)</p>
Denkmalschutz	<p>Es liegen keine Angaben über Denkmäler vor.</p> <p>keine Einschränkungen (+)</p>
Wirtschaftliche Aspekte	<p>sehr hohes Windpotenzial von 6,0-6,4 m/s gute Erschließungsmöglichkeit über vorhandene Wege</p> <p>keine Einschränkungen (+)</p>
Flächengröße	<p>1,1 ha (außerhalb der Richtfunkstrecke)</p> <p>ausreichend für 1 Einzelanlage (o)</p>

5.15 Zusammenfassende Bewertung der Flächeneignung

Die betrachteten Einzelkriterien haben einen unterschiedlichen Einfluss auf die Gesamteignung der Standorte; bei einer Unterschreitung des Mindest-Flächenbedarfs von 0,4 ha (s. o.), einer durch vorhandene Richtfunkstrecken hervorgerufenen Bauhöhenbeschränkung von < 80 m oder einer feststehenden nicht Verfügbarkeit der Fläche ist die Darstellung der Fläche im FNP grundsätzlich nicht möglich bzw. sinnvoll, sodass derartige Flächen - auch wenn bzgl. der übrigen Kriterien eine (bedingte) Eignung besteht – als insgesamt nicht geeignet gewertet werden.

Hinsichtlich der übrigen Kriterien, bei denen eine Bewertung mit „nicht geeignet“ nicht grundsätzlich zur Nicht-Realisierbarkeit einer WKA-Errichtung führt, werden die Einzelflächen bei einer Bewertung von 3 oder mehr Einzelkriterien mit „nicht geeignet“ insgesamt als „nicht geeignet“ gewertet, da ein sehr hohes Konfliktpotenzial zu erwarten ist.

Bei der zusammenfassenden Gesamtbetrachtung der 20 bewerteten Einzelflächen kann keine der Flächen als „gut geeignet“ eingestuft werden. 5 Einzelflächen werden als „bedingt geeignet“ bewertet; es handelt sich dabei um folgende Flächen:

- Nr. 1.1 im Suchraum 1 „Östlich B 224“
- Nr. 2.1 im Suchraum 2 „Deponie Plöger Steinbruch“
- Nr. 3.1 im Suchraum 3 „Nördlich Gut Pollen“
- Nr. 4.1 im Suchraum 4 „Östlich Kupferdreher Straße“
- Nr. 6.1 im Suchraum 6 „Stadtgrenze Wülfrath“

Aufgrund der geringen Flächengrößen kann innerhalb aller 5 Flächen jeweils nur eine Einzelanlage aufgestellt werden. Innerhalb der Fläche 4.1 an der Kupferdreher Straße wurde bereits eine Anlage errichtet, sodass es hier lediglich die planungsrechtliche Sicherung des Standortes im FNP möglich ist.

Für die Fläche 1.1 kann sich aufgrund der bestehenden Darstellung im zurzeit noch rechtsgültigen FNP als Umspannwerk dann eine weitere Einschränkung ergeben, wenn diese Darstellung auch in den neuen FNP übernommen wird; nach Darstellung des FNP-Vorentwurfes (STADT VELBERT 2006) sowie Aussage der Stadt Velbert scheint dieses jedoch nicht der Fall zu sein. Dieser Sachverhalt ist noch endgültig zu klären.

Bei der Fläche 6.1 kann sich aufgrund der westlich gelegenen, als NSG vorgeschlagenen Biotopkatasterfläche ein Konflikt hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes ergeben. Hier ist zu klären, ob seitens der Unteren Landschaftsbehörde für diesen Bereich eine Befreiung in Aussicht gestellt werden kann.

Die Flächen 3.1, 4.1 und 6.1 weisen ein hohes Konfliktpotenzial bzgl. des Vogelschutzes auf, da im Umfeld streng geschützte Vogelarten erfasst wurden. Hier sollte im Rahmen des Genehmigungsverfahrens untersucht werden, in wieweit die Errichtung von WKA zur Beeinträchtigung des Lebensraumes bzw. des Bestandes dieser Arten führen kann; dies gilt nicht für die Fläche 4.1, da hier bereits eine Anlage genehmigt wurde.

Bei allen anderen 15 Einzelflächen bestehen Restriktionen, die eine Ausweisung als WKA-Standort nicht ermöglichen oder ein zu hohes Konfliktpotenzial mit sich bringen.

Tab. 3: Einzelflächen-Bewertung

Suchraum	Nr. der Einzelfläche	Landschaftsbild	Erholungsnutzung	reg. Freiraumfunktionen	Darstellungen FNP	Landschaftsschutz	Biotopkataster	Vogelschutz	Richtfunkstrecken	Denkmalschutz	Wirtschaftl. Aspekte	Sonstiges	Flächengr. (ha)/ Anz. WKA	Eignung
1	1.1	o	o	o	o	+	+	o	+	+	+		1,4/1	o
	1.2	o	o	o	+	o	+	o	+	+	+	-	0,4/0	-
2	2.1	o	+	o	o	+	+	o	+	o	+	o	2,0/1	o
3	3.1	o	-	o	o	o	o	-	+	+	+		1,0/1	o
	3.2	o	-	o	+	o	o	-	+	+	+		0,3/0	-
	3.3	o	-	o	o	+	o	-	+	+	o		0,3/0	-
	3.4	o	-	o	+	o	o	-	(+)	+	o	-	1,5/1	-
	3.5	o	-	o	+	o	o	-	+	+	o		0,03/1	-
	3.6	o	-	o	+	+	o	-	-	+	+		0/0	-
4	4.1	o	o	o	o	o	o	-	+	+	+		1,9/0	o*
5	5.1	-	-	o	+	+	o	-	o	-	+		3,5/2	-
	5.2	-	-	o	+	o	o	-	+	-	+		0,3/1	-
	5.3	-	-	o	+	o	o	-	+	-	+		0,1/0	-
	5.4	-	-	o	+	o	o	-	+	-	+		3,7/2	-
	5.5	-	-	o	+	o	o	-	+	-	+		1,0/1	-
	5.6	-	-	o	+	o	o	-	+	-	+		1,5/1	-
	5.7	-	-	o	+	o	o	-	o	-	+		1,9/1	-
	5.8	-	-	o	+	o	o	-	-	-	+		0,05/1	-
	5.9	-	-	o	+	o	o	-	+	-	+		2,0/1	-
6	6.1	+	+	o	o	o	o	-	(+)	+	+		1,1/1	o

* Der Standort der hier vorhandenen Anlage kann durch Darstellung im FNP planungsrechtlich gesichert werden

- als WKA-Fläche nicht geeignet
- o als WKA-Fläche bedingt geeignet
- + als WKA-Fläche gut geeignet

6 Gutachterliche Empfehlung

6.1 Flächenauswahl

Es wird empfohlen, die 5 als „bedingt geeignet“ bewerteten Einzelstandorte im Flächennutzungsplan darzustellen. Da im gesamten Stadtgebiet keine Zone vorhanden ist, die aufgrund der Flächengröße ausreicht, einen Windpark zu errichten, ist davon auszugehen, dass eine Ausschlusswirkung für das übrige Stadtgebiet von Velbert erlangt wird.

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bleibt zu prüfen, in wieweit die bzgl. der Einzelflächen bestehenden Restriktionen (insbesondere hinsichtlich des Vogelschutzes) der Errichtung einer WKA entgegenstehen.

6.2 Bauhöhenbeschränkung

Die Auswirkungen von WKA insbesondere auf das Landschaftsbild und die Erholungsqualität sind, sind – bedingt durch die beträchtliche Höhe der Anlagen sowie die Exposition der Standorte – grundsätzlich als erheblich einzustufen.

Der optische Eindruck von einer Windkraftanlage und somit die Wirkungszone der visuellen Beeinträchtigung hängt wesentlich von der Höhe und Exposition der Einzelanlagen ab. Je höher und exponierter die Anlage, desto stärker wird sie wahrgenommen.

Ab einer Gesamthöhe von 100 m ist zusätzlich die Kennzeichnung als Lufthindernis erforderlich; diese erfolgt i. d. R. durch eine farbliche Markierung der Rotorspitzen bzw. eine Tages- und/ oder Nachtbefeuerung. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bzw. die Sichtbarkeit sind dabei wesentlich abhängig von der verwendeten Technik; auf jeden Fall muss jedoch von einer Verstärkung der Wahrnehmbarkeit bzw. der Fernwirkung ausgegangen werden.

Zur Wahrung des Gesamtbildes und der Maßstäblichkeit und zur Verminderung der Eingriffe in das Landschaftsbild und zur Sicherung der Erholungsqualität der Landschaft wird aus gutachterlicher Sicht empfohlen, eine Bauhöhenbeschränkung auf unter 100 m Gesamthöhe in den Flächennutzungsplan der Stadt Velbert aufzunehmen. Bei der Errichtung von Anlagen mit einer Gesamthöhe von unter 100 m kann auf eine Tages- und Nachtkennzeichnung verzichtet werden, was sich in jedem Fall eingriffsmindernd auswirkt.

Aufgrund der ausgewählten Standorte, die sich auf relativ exponierten Flächen befinden, sowie der vorherrschenden Windverhältnisse wird eine Bauhöhenbeschränkung auch aus wirtschaftlicher Sicht als vertretbar angesehen.

7 Zusammenfassung

Die Stadt Velbert plant im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes die Darstellung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen (WKA), um die Errichtung von WKA im Stadtgebiet zu steuern und die übrigen Flächen des Stadtgebietes weitgehend freizuhalten.

Bereits 2004 wurde für die Stadt Velbert eine Windpotenzialstudie zur Ermittlung möglicher Konzentrationszonen erarbeitet (UMWELTKONTOR WIND ENERGY PROJECTS GMBH 2004).. Zu einer Darstellung von Konzentrationszonen im FNP kam es im Anschluss daran jedoch nicht, sodass die Stadt Velbert auch nicht von dem sog. Planvorbehalt gemäß § 35 BauGB Gebrauch machen kann.

Da sich die Rahmenbedingungen insbesondere durch die Novellierung des WKA-Erlasses (MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR et al. 2005) inzwischen geändert haben, beauftragte die Stadt Velbert die Fa. ökoplan – Bredemann, Fehrmann, Kordges und Partner – mit der Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Ermittlung von geeigneten Bereichen zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Velbert.

In einem ersten Schritt werden zunächst auf Grundlage des WKA-Erlasses sog. „Ausschlussbereiche“, in denen die Errichtung von Windkraftanlagen aus rechtlichen Gründen oder aufgrund eines hohen Konfliktpotenziales nicht zulässig ist, ermittelt. Es verbleiben lediglich 20 Einzelflächen, in denen aufgrund der geringen Flächengröße maximal 2 Anlagen errichtet werden können; die Errichtung eines „Windparkes“ i. S. des WKA-Erlasses (mind. 3 nahe beieinander liegende WKA) ist innerhalb des Stadtgebietes von Velbert somit nicht möglich.

Die verbleibenden 6 „Suchräume“ mit ihren Einzelstandorten werden einer weitergehenden Betrachtung unterzogen und hinsichtlich ihrer Standorteignung anhand einer 3-stufigen Skala (geeignet, bedingt geeignet, nicht geeignet) bewertet. Berücksichtigung finden die Kriterien „landschaftsästhetischer Wert“, „Bedeutung für die Erholungsnutzung“, „regionale Freiraumfunktionen lt. GEP“, „Darstellungen im FNP“, „Landschaftschutz“, „Schutzwürdigkeit lt. Biotopkataster der LÖBF“, „Vogelschutz“, „Richtfunkstrecken“, „Denkmalschutz“, „wirtschaftliche Aspekte (Windpotenzial, Erschließung)“ und „Flächengröße“.

Als Ergebnis stellt sich dar, dass lediglich 5 der 20 Einzelstandorte eine „bedingte Eignung“ aufweisen; keine Fläche kann als „geeignet“ bewertet werden. Es handelt sich dabei um folgende Flächen:

- Nr. 1.1 im Suchraum 1 „Östlich B 224“
- Nr. 2.1 im Suchraum 2 „Deponie Plöger Steinbruch“
- Nr. 3.1 im Suchraum 3 „Nördlich Gut Pollen“
- Nr. 4.1 im Suchraum 4 „Östlich Kupferdreher Straße“
- Nr. 6.1 im Suchraum 6 „Stadtgrenze Wülfrath“

Aufgrund der geringen Flächengrößen kann innerhalb aller 5 Flächen jeweils nur eine Einzelanlage aufgestellt werden. Innerhalb der Fläche 4.1 an der Kupferdreher Straße

wurde bereits eine Anlage errichtet, sodass es hier lediglich die planungsrechtliche Sicherung des Standortes im FNP möglich ist.

Für die Fläche 1.1 kann sich aufgrund der bestehenden Darstellung im zurzeit noch rechtsgültigen FNP als Umspannwerk dann eine weitere Einschränkung ergeben, wenn diese Darstellung auch in den neuen FNP übernommen wird; nach Darstellung des FNP-Vorentwurfes (STADT VELBERT 2006) sowie Aussage der Stadt Velbert scheint dieses jedoch nicht der Fall zu sein. Dieser Sachverhalt ist noch endgültig zu klären.

Bei der Fläche 6.1 kann sich aufgrund der westlich gelegenen, als NSG vorgeschlagenen Biotopkatasterfläche ein Konflikt hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes ergeben. Hier ist zu klären, ob seitens der Unteren Landschaftsbehörde für diesen Bereich eine Befreiung in Aussicht gestellt werden kann.

Die Flächen 3.1, 4.1 und 6.1 weisen ein hohes Konfliktpotenzial bzgl. des Vogelschutzes auf, da im Umfeld streng geschützte Vogelarten erfasst wurden. Hier sollte im Rahmen des Genehmigungsverfahrens untersucht werden, in wieweit die Errichtung von WKA zur Beeinträchtigung des Lebensraumes bzw. des Bestandes dieser Arten führen kann; dies gilt nicht für die Fläche 4.1, da hier bereits eine Anlage genehmigt wurde.

Gutachterlich zur Darstellung im FNP empfohlen werden die 5 o. g. Einzelstandorte. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bleibt zu prüfen, in wieweit die bzgl. der Einzelflächen bestehenden Restriktionen (insbesondere hinsichtlich des Vogelschutzes) der Errichtung einer WKA entgegenstehen.

Zudem wird empfohlen, zur Wahrung des Gesamtbildes, der Maßstäblichkeit und zur Verminderung der Eingriffe in das Landschaftsbild sowie zur Sicherung der Erholungsqualität eine Bauhöhenbeschränkung auf unter 100 m Gesamthöhe in den FNP der Stadt Velbert aufzunehmen. Aufgrund der ausgewählten Standorte, die sich auf relativ exponierten Flächen befinden, sowie der vorherrschenden Windverhältnisse wird eine Bauhöhenbeschränkung auch aus wirtschaftlicher Sicht als vertretbar angesehen. Da im gesamten Stadtgebiet keine Zone vorhanden ist, die aufgrund der Flächengröße ausreicht, einen Windpark zu errichten, ist davon auszugehen, dass auch bei der Darstellung von Einzelstandorten eine Ausschlusswirkung für das übrige Stadtgebiet von Velbert erlangt wird.

8 Quellenverzeichnis

- ADAM, K., NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). Düsseldorf.
- BAUER H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & WITT, K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. In: Berichte zum Vogelschutz, H. 39, S. 13-60.
- BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF (1999): Gebietsentwicklungsplan Regierungsbezirk Düsseldorf.
- GRO (GESELLSCHAFT RHEINISCHER ORNITHOLOGEN) & WOG (WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT) (1997): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens. - Charadrius 33 (2): 69-116.
- KEHREIN, A. (2002): Aktueller Stand und Perspektiven der Umsetzung von Natura 2000 in Deutschland. - Natur und Landschaft, 77 (1), 2-9, Stuttgart.
- KREIS METTMANN (2004): Freizeitkarte.
- KREIS METTMANN (1984): Landschaftsplan.
- MEYNEN et al. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Band 1. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag. Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR BAUEN UND VERKEHR, MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, MITTELSTAND UND ENERGIE (2005): Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen - WKA-Erl. – vom 21.10.2005.
- MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND WOHNEN, KULTUR UND SPORT, MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND MITTELSTAND, ENERGIE UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2002): Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen - Runderlass vom 03. Mai 2002.
- MINISTERIUM FÜR STÄDTEBAU UND WOHNEN, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2002): NRW Basisinformationen Wind 2002. Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (2. überarbeitete Auflage).
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN WESTFALEN (1999): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL) (1995): Landesentwicklungsplan. Düsseldorf.
- NATUR & PLANUNG (2003): Faunistisch-floristische Untersuchungen im Asbachtal, Eickelbachtal, Kimbecker Bachtal und Priehlbachtal. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Kreises Mettmann.

NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.

OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2001): Urteil vom 30. November 2001 - 7 A 4857/00.

ÖKOPLAN (2006): Landschaftsökologisches Gutachten zur Einschätzung der Auswirkungen der Errichtung von zwei WKA im Windrather Tal, Stadt Velbert.

STADT VELBERT (2006): Flächennutzungsplan im Vorentwurf, Stand 21.02.2006.

STADT VELBERT (1993): Flächennutzungsplan.

UMWELTKONTOR WIND ENERGY PROJECTS GMBH (2004): Windpotenzialstudie der Stadt Velbert.

Gesetze

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 25.03.2002, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.06.2005

Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NRW) in der Fassung vom 20.04.2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2005

Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG) in der Fassung vom 24.04.1980

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 19.08.2002, Stand 25.06.2005

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung vom 25.06.1995, Stand 03.05.2005

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 26.09.2002, Stand 25.06.2005

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung vom 04.11.1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.06.2002

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung vom 20.2.2003, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.4.2005

Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) in der Fassung vom 23.09.1995, Stand 04.05.2004

Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung vom 27.03.1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 24.05.2006

Anhang

Tab. A.1.1 Geschützte Landschaftsbestandteile

Lfd. Nr.	Nummer	Name	Stadt
1	B 2.8-1	Wäldchen nördlich Blumendahl	Heiligenhaus
2	C 2.8-1	Wäldchen nördlich Blumendahl	Velbert
3	C 2.8-13	Wäldchen Neviges Ost	Velbert
4	C 2.8-17	Baum. bzw. Heckenbestand bei Hoflage „Jäger“	Velbert
5	C 2.8-2	Wäldchen westlich Effmann	Velbert
6	C 2.8-3	Wäldchen nordöstlich Hornscheider Berg	Velbert
7	C 2.8-5	Wäldchen am Sonnenhang	Velbert
8	C 2.8-6	Wald "Laakmanns Mühle" östlich Langenberg	Velbert
9	C 2.8-7	Wäldchen östlich Funkenberg	Velbert
10	C 2.8-8	Wäldchen an der Bleibergquelle	Velbert

Tab. A.1.2 Landschaftsschutzgebiete

Lfd. Nr.	Nummer	Name	Stadt
1	B 2.3-4	LSG „Rinderbach/ Wordenbecker Bach	Heiligenhaus
2	C 2.3-1	LSG „Asbachtal/ Vossnacken“	Velbert
3	C 2.3-10	LSG „Nierenhof Ost“	Velbert
4	C 2.3-11	LSG „Niederbergisches Hügelland“	Velbert
5	C 2.3-12	LSG „Brandenberger Siepe“	Velbert
6	C 2.3-13	LSG „Wald bei Langenberg Spring“	Velbert
7	C 2.3-14	LSG „Südlich Eigenerbach-Klärteich“	Velbert, Wülfrath
8	C 2.3-15	LSG „Tönischeide Süd“	Velbert
9	C 2.3-16	LSG „Helsbeck“	Velbert
10	C 2.3-18	LSG „Schlupkothlen-Lohbach“	Velbert, Wülfrath
11	C 2.3-2	LSG „Kressenberg“	Velbert
12	C 2.3-23	LSG „An der Beek“	Velbert
13	C 2.3-4	LSG „Rinderbach/Wordenbecker Bach“	Velbert
14	C 2.3-5	LSG „Anger/Laubecker Bach“	Wülfrath
15	C 2.3-6	LSG „Jungfernholz“	Velbert
16	C 2.3-7	LSG „Langenhorst“	Velbert
17	C 2.3-8	LSG „Hefel/Nordpark“	Velbert
18	C 2.3-9	LSG „Wilhelmhöhe Süd“	Velbert

Tab. A1.3: Biotop gemäß §62 LG NW

Lfd. Nr.	Nummer	Name	Stadt
1	GB-4608-210	Fließgewässer, Auwälder	
2	GB-4608-214	Fließgewässer	
3	GB-4608405	Nass- und Feuchtgrünland, Fließgewässer	Hattingen/Velbert
4	GB-4608-406	Quellbereiche/Fließgewässer	Hattingen/Velbert
5	GB-4608-901	Quellbereiche	Velbert
6	GB-4608-902	Fließgewässer	Velbert
7	GB-4608-903	Fließgewässer	Velbert
8	GB-4608-904	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
9	GB-4608-905	Fließgewässer	Velbert
10	GB-4608-906	Quellbereiche	Velbert
11	GB-4608-907	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
12	GB-4608-908	Fließgewässer	Velbert
13	GB-4608-909	Fließgewässer	Velbert
14	GB-4608-910	Fließgewässer	Velbert
15	GB-4608-911	Fließgewässer	Velbert
16	GB-4608-912	Fließgewässer	Velbert
17	GB-4608-913	Fließgewässer	Velbert
18	GB-4608-914	Fließgewässer	Velbert
19	GB-4608-915	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
20	GB-4608-916	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
21	GB-4608-917	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
22	GB-4608-918	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
23	GB-4608-919	Quellbereiche	Velbert
24	GB-4608-920	Auwälder	Velbert
25	GB-4608-921	Fließgewässer	Velbert/Wülfrath
26	GB-4608-953	Fließgewässer	Velbert/Wülfrath
27	GB-4608-954	Fließgewässer	Velbert
28	GB-4608-955	Fließgewässer	Velbert
29	GB-4608-956	Stillgewässer	Velbert
30	GB-4608-957	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
31	GB-4608-958	Auwälder	Velbert
32	GB-4608-959	Fließgewässer	Velbert
33	GB-4608-960	Fließgewässer	Velbert
34	GB-4608-961	Auwälder	Velbert
35	GB-4608-962	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
36	GB-4608-963	Fließgewässer	Velbert
37	GB-4608-964	Fließgewässer	Essen/Velbert
38	GB-4608-965	Auwälder	Velbert
39	GB-4608-966	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
40	GB-4608-967	Fließgewässer	Velbert
41	GB-4608-968	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert

Tab. A1.3: Biotop gemäß §62 LG NW (Forts.)

Lfd. Nr.	Nummer	Name	Stadt
42	GB-4608-969	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
43	GB-4608-970	Auwälder	Velbert
44	GB-4608-971	Quellbereiche	Velbert
45	GB-4608-972	Fließgewässer	Velbert
46	GB-4608-973	Quellbereiche	Velbert
47	GB-4608-974	Quellbereiche	Velbert
48	GB-4608-975	Quellbereiche	Velbert
49	GB-4608-976	Quellbereiche	Velbert
50	GB-4608-977	Quellbereiche	Velbert
51	GB-4608-978	Fließgewässer	Velbert
52	GB-4608-979	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
53	GB-4608-981	Fließgewässer	Velbert
54	GB-4608-982	Auwälder	Velbert
55	GB-4608-983	Fließgewässer	Velbert
56	GB-4608-984	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
57	GB-4608-985	Fließgewässer	Velbert
58	GB-4608-986	Fließgewässer	Velbert
59	GB-4608-987	Quellbereiche	Velbert
60	GB-4608-988	Quellbereiche	Velbert
61	GB-4608-989	Auwälder	Velbert
62	GB-4608-990	Fließgewässer	Velbert
63	GB-4608-991	Auwälder	Velbert
64	GB-4608-992	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
65	GB-4608-993	Quellbereiche	Velbert
66	GB-4608-994	Quellbereiche	Velbert
67	GB-4608-995	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
68	GB-4608-996	Fließgewässer	Velbert
69	GB-4608-997	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
70	GB-4608-998	Nass- und Feuchtgrünland	Velbert
71	GB-4608-999	Fließgewässer	Velbert

Tab. A 1.4: Amphibien - Statusangaben

Art		NRW wandernde Arten	RL NRW 1996	RL D 2002	RL Bergisches Land	streng geschützte Arten
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	D	3N	3	2N	§
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		V	V	V	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	D	2N	3	0	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		*		*	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		V	V	3	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	ED	3N	V	3	§
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		V	V		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	E	3	V	2	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		*		*	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>		V		R	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		V		*	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		*N		*	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		3	V	3	§
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		*N		3N	§
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>		1	2	0	§
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		*		*	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		*	V	V	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	D	3	2	1	§
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>		3		2	
Kranich	<i>Grus grus</i>	E				§
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		*		*	§
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		V	V	3	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		*		*	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		2	V	2	§
Neuntöter (Rotrückenvürger)	<i>Lanius collurio</i>	E	3	V	*	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	E	3	V	V	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>		2N	V	3N	§
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		*N	3	3N	§
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>		3		3	§
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		*		V	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		*N		*N	§
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>		3N	2	1	§
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	E	*		3	§
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		*		*	§
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		V		*	§
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	E	V		2	
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	reg				§
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>		*N		*N	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		1	3	0	§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		3		3	

Erläuterungen:Schutzstatus

W - gefährdete wandernde Art

D deutschlandweite Gefährdung

E europaweite Gefährdung

Reg regional Gefährdung

1 - vom Aussterben bedroht

2 - stark gefährdet

3 - gefährdet

N - von Naturschutzmaßnahmen abhängig

V - Art der Vorwarnliste

*/- - nicht gefährdet / keine Gefährdung

§ streng geschützte Art

RL D 2002 -

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 3. korr. Fassung,
BAUER ET AL. 2002

RL NRW 1996 -

Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens (NRW),
GRO & WOG 1996

RL Bergisches Land 1996 -

Rote Liste der gefährdeten Vogelarten Nordrhein-Westfalens
(Bergisches Land), GRO & WOG 1996