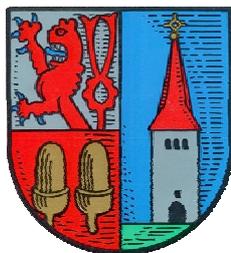




**Gesamträumliches Planungskonzept
zur Darstellung von Konzentrationszonen
für Windenergieanlagen im Flächen-
nutzungsplan der Gemeinde Eitorf**

Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eitorf

Auftraggeber:



Gemeinde Eitorf

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.
Claudia Bredemann
Dipl.-Geoökologe
Maik Palmer

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen

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

Essen, Oktober 2012

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Zielsetzung	1
1.2	Abgrenzung und Lage des Untersuchungsraumes	2
1.3	Naturräumliche Einordnung	2
2	Übergeordnete planerische Vorgaben	3
2.1	Landesentwicklungsplan	3
2.2	Regionalplan	3
2.2.1	Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)	3
2.2.2	Freiraumfunktion „Schutz der Natur“	3
2.2.3	Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“	3
2.3	Flächennutzungsplan	4
2.3.1	Bauflächen / für die Bebauung vorgesehene Flächen	4
2.3.2	Flächen für den Gemeinbedarf	5
2.3.3	Flächen für den Verkehr	5
2.3.4	Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen	5
2.3.5	Grünflächen	5
2.3.6	Flächen für Wald	5
2.4	Schutzgebiete und -objekte	5
2.4.1	FFH-Gebiete	6
2.4.2	Naturschutzgebiete	6
2.4.3	Naturdenkmale	6
2.4.4	Landschaftsschutzgebiete	7
2.4.5	Naturpark Bergisches Land	7
2.5	Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	7
3	Ausschlussbereiche - "harte" Tabuzonen	8
3.1	Methodik	8
3.2	Schutzgebiete / -objekte	8
3.2.1	FFH- und Vogelschutzgebiete	8
3.2.2	NSG, ND, gesetzlich geschützte Biotope	8
3.3	Bebaute und zur Bebauung vorgesehene Gebiete	8
3.3.1	Siedlungsbereiche, Flächen für den Gemeinbedarf	8
3.3.2	Gebäude in Gewerbe- und Industriegebieten / Sondergebieten	9
3.4	Wasserflächen	9
3.5	Flächen für den Verkehr	9
3.6	Hochspannungsfreileitungen	10
3.7	Zusammenfassende Darstellung der "harten" Tabuzonen	10
4	Schutzabstände zu besiedelten Bereichen	11
4.1	Problemstellung	11
4.2	Lärmschutz	11
4.3	Schutz vor Beeinträchtigungen durch Schattenwurf / optisch bedrängende Wirkung	12
4.4	Festlegung von Mindest-Schutzabständen	12

5	Ausschlussbereiche - "weiche" Tabuzonen	14
5.1	Methodik.....	14
5.2	Naturschutzwürdige Flächen / Pufferzonen.....	14
5.2.1	Bereiche für den Schutz der Natur gem. Regionalplan	14
5.2.2	Pufferzonen zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten	14
5.3	Bereiche mit hoher Funktionserfüllung bzgl. Erholungsnutzung	14
5.4	Fehlende Flächenverfügbarkeit / konkurrierende Nutzungen.....	15
5.5	Zusammenfassende Darstellung der "weichen" Tabuzonen.....	15
6	Weitergehende Betrachtung und Bewertung der verbleibenden Potenzialflächen	16
6.1	Methodik.....	16
6.2	Schutzwürdige Waldflächen	16
6.3	Mindestgröße der Potenzialflächen	17
6.4	Erläuterung der Einzelkriterien	17
6.4.1	Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	17
6.4.2	Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	18
6.4.3	Biotop- und Artenschutz	19
6.4.4	Sonstige Restriktionen.....	20
6.4.5	Infrastrukturelle Anbindung / Windpotenzial	20
6.5	Gebietsbriefe der Potenzialflächen.....	22
6.5.1	Flächen nördlich von Rankenhohn	22
6.5.2	Flächen westlich von Rankenhohn.....	25
6.5.3	Waldflächen nördlich von Balenbach	28
6.5.4	Waldflächen westlich vom Dörferbach	31
6.5.5	Waldfläche östlich vom Dörferbach	34
6.5.6	Waldflächen östlich von Hohn	36
6.5.7	Flächen nördlich von Wilbertzhohn	38
6.5.8	Fläche südöstlich Irlenborn.....	40
6.5.9	Fläche westlich von Obereip	43
6.6	Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung	46
7	Gutachterliche Empfehlung	47
8	Quellenverzeichnis	49

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm.....	11
Tab. 2:	Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen	46
Tab. A 1:	Naturschutzgebiete (NSG)	51
Tab. A 2:	Biotop gem. § 30 BNatSchG	53
Tab. A 3:	Schutzwürdige Biotop	55

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage der Gemeinde Eitorf im Rhein-Sieg-Kreis (aus: Wikipedia)	2
---------	---	---

Karten

- Karte 1: Ausschlussbereiche
- Karte 2: vorbeugender Immissionsschutz
- Karte 3: schutzwürdige Waldflächen
- Karte 4: verbleibende Potenzialflächen
- Karte 5: Flächeneignung

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die Landesregierung NRW hat sich ausdrücklich zum Ziel gesetzt, zur Erreichung der Klimaschutzziele die erneuerbaren Energien und insbesondere auch den Ausbau der Windenergienutzung zu fördern.

Bereits seit der 1997 in Kraft getretenen der Änderung des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) gehören Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung der Wind- und Wasserenergie dienen, zu den „privilegierten Vorhaben“ im Außenbereich. Die Gesetzesänderung diente der bewussten Förderung der Windenergie; gleichzeitig wird aber die Planungshoheit und -kompetenz der Städte und Gemeinden sichergestellt; diese können gemäß § 5 i. V. mit § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB im Flächennutzungsplan 'Konzentrationszonen für Windenergieanlagen' darstellen, um die Errichtung von Windenergieanlagen zu steuern. Im Hinblick auf die notwendige Schonung des Freiraumes und die optimale Flächenausnutzung ist dabei eine Konzentration von Anlagen in Windfarmen (mit mindestens drei Anlagen) einer Vielzahl von Einzelanlagen vorzuziehen. Die übrigen Flächen können von Windenergieanlagen weitgehend freigehalten werden, wenn die Gemeinde eine Untersuchung des gesamten Gemeindegebietes vorgenommen und ein „schlüssiges Plankonzept“ für die Ausweisung von Konzentrationszonen erarbeitet hat.

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

Im Rahmen des Plankonzeptes ist im Einzelnen darzustellen, welche Zielsetzung und Kriterien für die Abgrenzung der Konzentrationszonen maßgebend waren und welche Gründe es rechtfertigen, den übrigen Planungsraum von Windenergieanlagen freizuhalten. Ein schlüssiges Gesamtkonzept liegt nur dann vor, wenn die als abwägungserheblich zu erkennenden Belange vollständig ermittelt werden.

Im Gemeindegebiet von Eitorf wurden bislang keine Windenergieanlagen errichtet, auch stellt der FNP bislang keine Konzentrationszonen dar, sodass die Privilegierung im Außenbereich gilt. Zur Überprüfung, ob und in welchem Umfang im Gemeindegebiet Flächen vorhanden sind, die zur Errichtung von WEA geeignet sind, beauftragte die Gemeinde Eitorf das Planungsbüro Ökoplan – Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges – mit der Erstellung eines gesamtträumlichen Planungskonzeptes. Das unter Berücksichtigung des FNP der Gemeinde Eitorf vom Mai 2012, des aktuellen Windenergie-Erlasses („Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung“ - MKULNV NRW et al. 2011), des Leitfadens „Windenergie im Wald“ („Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ - MKULNV 2012) sowie gesetzlicher Vorgaben erarbeitete Gutachten stellt die Abwägungsgrundlage für die Flächenauswahl dar.

1.2 Abgrenzung und Lage des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum umfasst das gesamte Gemeindegebiet von Eitorf. Hinsichtlich notwendiger „Puffer-„ bzw. Abstandszonen werden zudem die Randbereiche der angrenzenden Nachbarstädte und -gemeinden berücksichtigt.

Die Gemeinde Eitorf liegt im Rhein-Sieg-Kreis, Regierungsbezirk Köln, und umfasst eine Fläche von ca. 70 km². An das Gemeindegebiet grenzen die Städte Hennef im Westen, Ruppicheroth im Norden sowie Windeck im Osten. Im Süden grenzen die zu Rheinland-Pfalz gehörende Verbandsgemeinde Altenkirchen (Westerwald) mit den Ortsgemeinden Kircheib, Hasselbach und Werkhausen an.



Abb. 1: Lage der Gemeinde Eitorf im Rhein-Sieg-Kreis (aus: Wikipedia)

1.3 Naturräumliche Einordnung

Eitorf liegt am Mittellauf der Sieg im Bereich des ehemaligen mittelalterlichen Verwaltungsbezirks Auelgau zwischen dem Bergischen Land und dem Westerwald. Die höchste Erhebung des insgesamt bewegten Geländes der Gemeinde stellt mit 388 m der „Hohe Schaden“ dar.

Die wesentliche Fläche der Gemeinde Eitorf wird der Großlandschaft "Sauer- und Siegerland" zugeordnet. Sie liegt in der naturräumlichen Einheit "Bergisch-Sauerländisches Gebirge" (Süderbergland - 33¹) mit der Haupteinheit "Mittelsiegbergland" (330). Der Südwesten Eitorfs ist Teil der naturräumlichen Einheit „Westerwald“ (32), die zur Großlandschaft „Westerwald“ gehört. Die Haupteinheit wird als „Niederwesterwald“ (324) bezeichnet.

¹ Ordnungsnummer der naturräumlichen Einheit

2 Übergeordnete planerische Vorgaben

2.1 Landesentwicklungsplan

Im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP), Teil A (MURL 1995) wird die Gemeinde Eitorf als Mittelzentrum der siedlungsräumlichen Grundstruktur "Gebiet mit überwiegend ländlicher Raumstruktur" zugeordnet.

Gemäß Teil B ist das gesamte Gemeindegebiet mit Ausnahme der Siedlungsbereiche als Freiraum ausgewiesen, der durch räumlich differenzierte Freiraumfunktionen gekennzeichnet ist. Hierzu zählen große zusammenhängende Waldgebiete, die weite Teile des Gemeindegebietes einnehmen, sowie Gebiete für den Schutz der Natur, die u. a. den Flussbereich der Sieg umfassen.

2.2 Regionalplan

Das Gemeindegebiet von Eitorf liegt im Bereich des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Bonn/Rhein-Sieg (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2006). Nachfolgend werden die planungsrelevanten Darstellungen des Regionalplanes aufgeführt.

2.2.1 Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)

Die Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) dienen in erster Linie der Flächensicherung für Wohnen und wohnverträgliches Gewerbe, Wohnfolgeeinrichtungen einschließlich öffentlicher und privater Dienstleistungen sowie für siedlungszugehörige Grün-, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen. Im Gemeindegebiet ist ausschließlich der zentrale Siedlungsbereich von Eitorf als ASB dargestellt.

2.2.2 Freiraumfunktion „Schutz der Natur“

In den im Regionalplan dargestellten Bereichen für den Schutz der Natur (BSN) umfassen insbesondere naturschutzwürdige Bereichsteile sowie Suchräume für die Biotopentwicklung und -vernetzung. Dem Arten- und Biotopschutz ist hier der Vorrang vor beeinträchtigenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen - auch in ihrer Umgebung - einzuräumen. Alle Nutzungen sind in ihrer Art und Intensität den jeweiligen standörtlichen Erfordernissen zur Erhaltung und Entwicklung dieser Biotope anzupassen.

Im Regionalplan der Bezirksregierung Köln werden schutzwürdige Flächen von mehr als 10 ha als BSN dargestellt. Innerhalb des Gemeindegebietes handelt es sich um das "Siegthal zwischen Siegburg und Eitorf" sowie das "Waldgebiet Leuscheid und Siegzufüsse südlich von Eitorf." Sowie/zum Teil ...Weitere Flächen innerhalb des Gemeindegebietes sind die "Siegzuflüsse nördlich Eitorf" und im Nordwesten Teile der "Naturnahen Bachtalsysteme nördlich der Sieg zwischen Oberauel und Eitorf."

2.2.3 Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“

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

Mit Ausnahme des Siedlungsschwerpunktes Eitorf sowie der Ortslagen Mühleip, Wassack, Huckenbröl und des Bereiches für gewerblich und industrielle Nutzungen ist nahezu das gesamte Gemeindegebiet mit dieser Freiraumfunktion dargestellt.

2.3 Flächennutzungsplan

In den folgenden Kapiteln werden die für das Plankonzept relevanten Darstellungen des FNP (GEMEINDE EITORF o. Jg.) aufgeführt.

2.3.1 Bauflächen / für die Bebauung vorgesehene Flächen

Wohnbauflächen

Wohnbauflächen dienen neben der Hauptnutzung Wohnen auch der Unterbringung der erforderlichen öffentlichen und privaten Wohnfolgeeinrichtungen. Sie werden differenziert nach den Kategorien „Kleinsiedlungsgebiet“, „Reines Wohngebiet“, Allgemeines Wohngebiet“ und „Besonderes Wohngebiet“ dargestellt.

Große zusammenhängende Wohnbauflächen konzentrieren sich auf den Siedlungsschwerpunkt Eitorf mit dem angrenzenden Bezirk Halft; weitere Wohnsiedlungsbereiche sind in den Ortsteilen Alzenbach, Bohlscheid, Bach, Forst, Bitze, Irlenborn, Obenroth, Hove und Mühleip dargestellt.

Gemischte Bauflächen

Gemischte Bauflächen werden differenziert nach Dorf-, Misch- und Kerngebieten. Sie dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe sowie von Gewerbebetrieben, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören, sowie der Versorgung der Bewohner des Gebiets dienenden Handwerksbetrieben. Sie verteilen sich über die Siedlungsbereiche des Gemeindegebietes.

Gewerbe- / Industriegebiete

Flächen für Gewerbe- und Industriegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von Gewerbe- und Industriebetrieben, die wegen ihres störenden Charakters in anderen Baugebieten unzulässig sind.

Im Osten von Eitorf befinden sich das Industriegebiet Ost sowie das Gewerbegebiet Auel und Altebach, im Westen von Eitorf das Industriegebiet West. Weitere gewerbliche Bauflächen mit mittelständischen Unternehmen liegen im Nordwesten von Eitorf.

Sondergebiete

Bei den Sondergebieten handelt es sich um Flächen, die nur eine bestimmte Nutzungsart ermöglichen sollen bzw. aufgrund ihrer Bedeutung oder ihres Flächenumfangs nicht den übrigen Bauflächen bzw. den Flächen für den Gemeinbedarf zugeordnet werden können.

Im Gemeindegebiet von Eitorf werden innerhalb des Siedlungsschwerpunktes zwei Sondergebiete, bei denen es sich um Einzelhandelsstandorte handelt, dargestellt. Weitere Sondergebiete sind die umfangreiche Golfanlage Gut Heckenhof südlich des Siedlungskerns von Eitorf, eine Wohnhaussiedlung bei Mühleip sowie ein Campingplatz bei Happach nahe der Sieg.

2.3.2 Flächen für den Gemeinbedarf

Als Flächen für den Gemeinbedarf werden Flächen für bauliche Anlagen oder Einrichtungen, die der Allgemeinheit dienen, dargestellt. Es handelt sich dabei um Schulen, Kirchen, Verwaltungs- und sonstigen Einrichtungen mit der Funktion, den öffentlichen Bedarf zu decken. Sie konzentrieren sich auf die Siedlungsbereiche vor allem von Eitorf sowie Halft, Merten und Mühleip.

2.3.4 Flächen für den Verkehr

Die Darstellung der Flächen für den Verkehr beschränkt sich im FNP auf die bedeutenden Verkehrsflächen, also die Straßen für den überörtlichen Verkehr sowie die örtlichen Hauptverkehrsstraßen und die Bahnflächen.

Durch die Gemeinde führt keine Bundesstraße und keine Bundesautobahn. Dargestellt sind die Landesstraßen L 86, L 87, L 268, L 317, L 333 sowie die Kreisstraßen K 18 und K 27.

Die Bahnstrecke der S-Bahn Köln und der Regionalbahn führt in Ost-West-Richtung durch das Gemeindegebiet.

2.3.5 Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen

Anlagen der Ver- und Entsorgung dienen der öffentlichen Versorgung der Bevölkerung, der Unternehmen und sonstigen Einrichtungen mit Bedarfsgütern wie Elektrizität, Gas, Wasser sowie der Kommunikation zu versorgen, zudem der schadlosen Entsorgung von Abfall und Abwasser. Als Fläche für die Ver- und Entsorgung sind u. a. eine Kläranlage und ein Umspannwerk dargestellt.

2.3.6 Grünflächen

Grünflächen sind öffentliche und private Flächen mit der städtebaulichen Funktion, die Erholungs- und Freizeitbedürfnisse zu erfüllen (Parkanlagen, Sport- und Spielplätze) oder auch Flächen für den speziellen Bedarf wie Friedhöfe, Kleingärten oder Schwimmbäder zu sichern.

Die im FNP dargestellten Grünflächen konzentrieren sich vor allem auf den Siedlungsschwerpunkt Eitorf. Es handelt sich hierbei u. a. um das Freizeitbad „Hermann-Weber-Bad“, Teile der Golfanlage Gut Heckenhof, Parkanlagen, Sport- und Spielplätze.

2.3.7 Flächen für Wald

In Eitorf sind ca. 34,7 km² der Fläche bewaldet, was in etwa 50% des Gemeindegebietes entspricht. Die Waldflächen konzentrieren sich dabei auf den nördlich der Sieg gelegenen, nur wenig besiedelten Teil des Gemeindegebietes sowie den südöstlichen Teil, der durch den bewaldeten Höhenzug „Leuscheid“ eingenommen wird. Auch die übrigen Außenbereiche von Eitorf sind – im Wechsel mit landwirtschaftlichen Nutzflächen - weitgehend bewaldet

2.4 Schutzgebiete und -objekte

Für das Gemeindegebiet liegt derzeit kein rechtsgültiger Landschaftsplan vor.

2.4.1 FFH-Gebiete

Kernpunkt der in nationales Recht umgesetzten Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie ist die Ausweisung von so genannten FFH-Gebieten für die in Anhang I der Richtlinie genannten Lebensraumtypen und die in Anhang II genannten Tier- und Pflanzenarten. Zusammen mit den gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen Schutzgebieten zur Erhaltung der wildlebenden Vogelarten bilden die FFH-Gebiete das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 (s. a. KEHREIN 2002).

Im Gemeindegebiet befinden sich folgende die FFH-Gebiete:

- "Wohmbach und Zuflüsse" (DE-5210-301) (*mit Vorkommen der planungsrelevanten Vogelart Schwarzspecht*)
- "Sieg" (DE-5210-303; teilweise),
- "Basaltsteinbruch Eitorf / Stein" (DE-5210-304),
- "Buchenwälder auf dem Leuscheid" (DE-5211-303).

2.4.2 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG) werden gemäß § 23 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) "...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.

Im Gemeindegebiet von Eitorf sind folgende Naturschutzgebiete festgesetzt (s. a. Tab. A 1 im Anhang):

- "Siegau in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef" (SU-026; teilweise),
- "Wälder auf dem Leuscheid" (SU-079; teilweise),
- "Basaltsteinbruch Eitorf-Stein" (SU-086).

Im Grenzbereich zur angrenzenden Gemeinde Hennef sind zudem folgende Naturschutzgebiete festgesetzt (s. a. Tab. A 1 im Anhang):

- "Siegau" (SU-093),
- "Siegthänge" (SU-112),
- "Krabach / Ravensteiner Bach" (SU-116).

2.4.3 Naturdenkmale

Als Naturdenkmale (ND) werden gemäß § 28 BNatSchG "... Einzelschöpfungen der Natur festgesetzt, soweit ihr besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, landeskundlichen oder erdgeschichtlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist."

In den Ortsteilen Kreisfeld und Eitorf befinden sich zwei als Naturdenkmale festgesetzte Einzelbäume (Stieleichen) (ND 17, ND 18).

2.4.4 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden nach § 26 BNatSchG 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."

Nahezu der gesamte Freiraum außerhalb der Siedlungsbereiche von Eitorf steht gemäß Ordnungsbehördlicher Verordnung über „Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis" vom 31.08.2006 oder Ordnungsbehördlicher Verordnung „über das Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet Siegaue in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef“ vom 20.05.2005 unter Landschaftsschutz. Als Schutzzweck wird neben der „Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter“ auch die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und die Bedeutung für die Erholung hervorgehoben (BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2006).

2.4.5 Naturpark Bergisches Land

Der Naturpark Bergisches Land erstreckt sich mit einer Größe von ca. 2100 km² zwischen Wuppertal im Norden, Bergisch-Gladbach im Westen, Olpe im Osten und Windeck im Süden. Der Naturpark umfasst eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit zahlreichen Fluss- und Bachtälern sowie land- und forstwirtschaftlichen Flächen.

Das gesamte Gemeindegebiet gehört zum Naturpark Bergisches Land.

2.5 Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)

Gemäß § 30 BNatSchG werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Die für das Gemeindegebiet erfassten Biotope gem. § 30 BNatSchG sind der Tabelle A 2 im Anhang zu entnehmen.

3 Ausschlussbereiche - "harte" Tabuzonen

s. Karte 1 - Ausschlussbereiche

3.1 Methodik

Zur Ermittlung der planungsrelevanten Bereiche ("Potenzialflächen") werden zunächst Flächen, auf denen die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen rechtlich oder tatsächlich nicht möglich ist, als Ausschlussbereiche definiert und abgegrenzt. Es handelt sich dabei um Zonen, die insbesondere aus naturschutz- oder baurechtlichen Gründen zur Ausweisung als Konzentrationszonen für WEA nicht zur Verfügung stehen ("harte" Tabuzonen).

Die Ermittlung der Ausschlussflächen erfolgt unter besonderer Berücksichtigung des „Erlasses für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“ vom 11.07.2011 (MKULNV et al. 2011), unter Heranziehung der oben aufgeführten Planwerke sowie entsprechender gesetzlicher Grundlagen.

3.2 Schutzgebiete / -objekte

3.2.1 FFH- und Vogelschutzgebiete

Die Errichtung von WEA ist mit den Erhaltungszielen bzw. dem Schutzzweck von FFH- und Vogelschutzgebieten grundsätzlich nicht vereinbar, sodass diese Gebiete als Standorte für WEA aufgrund ihrer hohen Schutzwürdigkeit nicht in Betracht kommen. Die vier im Gemeindegebiet von Eitorf vorhandenen FFH-Gebiete (s. Kap. 2.4.1) werden somit als Ausschlussflächen definiert.

3.2.2 NSG, ND, gesetzlich geschützte Biotop

Aufgrund ihrer Schutzwürdigkeit sind diese Flächen und Objekte als Standorte für WEA grundsätzlich nicht geeignet; sie werden den „harten Tabuzonen“ zugeordnet.

Im Gemeindegebiet betrifft dies die NSG "Siegau", "Wälder auf dem Leuscheid" und "Basaltsteinbruch Eitorf-Stein", die beiden Naturdenkmäler sowie die in Tabelle A 2 im Anhang gelisteten gesetzlich geschützten Biotop.

3.3 Bebaute und zur Bebauung vorgesehene Gebiete

3.3.1 Siedlungsbereiche, Flächen für den Gemeinbedarf

Als Siedlungsbereiche werden zum einen die im FNP 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 die im Außenbereich vorhandenen Hof- und sonstigen Gebäude mit Wohnnutzung.

Außer den im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbauflächen und Flächen für den Gemeinbedarf (s. Kap. 2.3.2) wird auch die als Sonderbaufläche dargestellte Ferienhaussiedlung Mühleip aufgrund ihrer Nutzung den Wohnsiedlungsbereichen zugeordnet und als Ausschlussbereich definiert.

3.3.2 Gebäude in Gewerbe- und Industriegebieten / Sondergebieten

Gemäß Windenergie-Erlass kommen für die Ausweisung von Konzentrationszonen grundsätzlich auch großflächige Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche in Betracht. Aus baurechtlichen Gründen ist gem. § 6 der Landesbauordnung (BauO NRW) zu den vorhandenen Gebäuden in Gewerbe- und Sondergebieten (hier: Einzelhandelsstandorte) jedoch eine Abstandsfläche der halben Höhe ($0,5 H$) der WEA zu berücksichtigen. Bei einer angenommenen Höhe von 150 m ergibt sich somit ein Abstand von 75 m, der neben den bebauten Flächen selbst als Ausschlussfläche definiert wird, dieser ist bei höheren Anlagen ggf. anzupassen.

3.4 Wasserflächen

Gemäß § 61 BNatSchG besteht außerhalb der im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereiche an Bundeswasserstraßen und Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Fläche von mehr als 1 ha in einem Abstand von 50 m ein Bauverbot. Im Gemeindegebiet trifft dies auf den Flussverlauf der Sieg zu.

3.5 Flächen für den Verkehr

Von Infrastrukturtrassen wie Bundesfernstraßen und Bahnlinien gehen ähnliche Umweltauswirkungen wie von WEA. Deshalb können im Sinne des Windenergie-Erlasses die von den jeweiligen Verkehrswegen ausgehenden Vorbelastungen, insbesondere Lärm, dazu genutzt werden, zusätzliche Belastungen durch WEA hier verstärkt zu bündeln und dafür bisher nicht belastete, ungestörte Landschaftsbereiche zu schonen.

Bei der Planung von WEA-Standorten sind jedoch in Bezug auf die straßenrechtlichen Anforderungen u. a. das Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und das Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NW) zu berücksichtigen. Hier werden für Bundesautobahnen sowie Bundesstraßen entsprechende Bauverbotszonen definiert (40 bzw. 20 m).

Da im Gemeindegebiet weder Bundesautobahnen noch Bundesstraßen vorhanden sind, ergeben sich hier keine entsprechenden Ausschlussflächen. Die für Landes- und Kreisstraßen geltenden Bestimmungen werden im Rahmen der weitergehenden Potenzialflächenbetrachtung berücksichtigt.

Der Trassenbereich der parallel zur Sieg verlaufenden Bahnlinie steht als Anlagenstandort nicht zur Verfügung. Verbindliche Abstandsregelungen existieren für Bahnanlagen zurzeit nicht, sodass keine generellen Schutzabstände zur Bahnlinie als Ausschlussfläche definiert werden. Da auch an Schienenwegen die Sicherheit des Verkehrs sowie der Gleisanlage mit Oberleitung und Bahnstromfernleitungen zu gewährleisten ist, gilt der Grundsatz, dass Windenergieanlagen in einem Abstand zu errichten sind, der eine unzulässige Beeinflussung der Gleisanlage ausschließt. Das Eisenbahnbundesamt empfiehlt derzeit, vorbehaltlich der technischen Entwicklung und künftiger Erfahrungen einen Abstand von Windkraftanlagen zu Gleisanlagen in Höhe des zweifachen Rotordurchmessers, zumindest aber der Gesamtanlagenhöhe einzuhalten (s. a. BLWE 2012). Das Eisenbahn-Bundesamt wird im weiteren Verfahren im Rahmen der Trägerbeteiligung im Einzelfall erforderliche Abstände und Maßnahmen einfordern.

3.6 Hochspannungsfreileitungen

Die Stromversorgung im Gemeindegebiet von Eitorf erfolgt über ein weit verzweigtes 10 kV-Leitungsnetz. Hochspannungsfreileitungen ≥ 110 kV verlaufen in Ost-West-Richtung und nach Norden, beginnend am Umspannwerk bei Eitorf. Sie sind nicht im FNP dargestellt.

Aus Sicherheitsgründen sollte gemäß des Windenergie-Erlasses gegenüber dem äußersten ruhenden Leiter einer Freileitung und dem nächstgelegenen Punkt der Rotorfläche (Rotorblattspitze) ein Abstand von einem einfachen Rotordurchmesser eingehalten werden. Der Abstand kann nur dann unterschritten werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Turbulenzschleppe im Lee des Rotors die Leiterseile nicht erreicht.

Von der „Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (DKE) im DIN und VDE“ wird empfohlen, einen Mindestschutzabstand vom Dreifachen des Rotordurchmessers einzuhalten. Im Abstandsbereich vom einfachen bis dreifachen Rotordurchmesser müssen schwingungsdämpfende Maßnahmen an den Leiterseilen durchgeführt werden; die Aufwendungen für Schwingungsschutzmaßnahmen sind dabei nach dem Verursacherprinzip zu tragen.

Da derzeit keine Aussagen über die vorgesehenen Anlagentypen sowie die Anbringung von Schwingschutzmaßnahmen getroffen werden können, werden als „harte“ Tabuzone die vorhandenen Leitungstrassen zzgl. eines Schutzstreifens von 100 m definiert.

3.7 Zusammenfassende Darstellung der "harten" Tabuzonen

In folgenden Bereichen sind die Errichtung und der Betrieb von WEA rechtlich oder tatsächlich nicht möglich; sie werden als Ausschlussbereiche definiert und stehen als Standorte für WEA grundsätzlich nicht zur Verfügung:

- FFH-Gebiete und Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und gesetzlich geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG,
- Siedlungsbereiche / Wohngebäude im Außenbereich, Gemeinbedarfsflächen, Sondergebiet Ferienhaussiedlung Mühleip.
- Gebäude in Gewerbe- / Industriegebieten / Sondergebieten (Einzelhandelsstandorte) inkl. Abstandszone (75 m),
- Sieg als Gewässer 1. Ordnung inkl. Bauverbotszone (50 m),
- Bahntrasse,
- Hochspannungsfreileitungen inkl. Schutzstreifen (100 m).

4 Schutzabstände zu besiedelten Bereichen

s. Karte 2 - vorbeugender Immissionsschutz

4.1 Problemstellung

Während besiedelte bzw. bebaute Flächen selbst für die Errichtung von WEA tatsächlich nicht zur Verfügung stehen und daher unzweifelhaft zu den „harten“ Tabuzonen bzw. Ausschlussflächen zählen, lassen sich die Umgebungsflächen weniger eindeutig zuordnen. Da in Hinsicht auf bewohnte Bereiche bestimmte rechtliche Vorschriften zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten gelten, ist die Errichtung von Anlagen in unmittelbarer Umgebung von Siedlungsbereichen ebenfalls rechtlich nicht möglich.

Im Rahmen der Ermittlung geeigneter Flächen auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist es nicht möglich, anhand von Berechnungen Abstände zu ermitteln, die zur Einhaltung der geforderten Immissionsrichtwerte notwendig sind; es können hier nur auf Erfahrungswerte beruhende Pauschalannahmen getroffen werden. Auch lässt der Gesetzgeber der planenden Kommune eine gewisse Freiheit hinsichtlich der Wahl eines entsprechenden Schutzabstandes (s. a. Kap. 4.3). Somit stehen die Schutzabstände zu besiedelten bzw. für die Besiedlung vorgesehenen Bereiche zwischen den „harten“ – also rechtlich bzw. tatsächlich nicht verfügbaren – und „weichen“ – also rechtlich zwar grundsätzlich möglichen, aber nicht vertretbaren – Tabuzonen und werden hier separat behandelt.

4.2 Lärmschutz

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

Tab. 1: Immissionsrichtwerte nach der TA-Lärm

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

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

4.3 Schutz vor Beeinträchtigungen durch Schattenwurf / optisch bedrängende Wirkung

Der Schattenwurf sowie die als „Disco-Effekt“ bezeichneten periodischen Lichtreflexionen fallen gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG als „ähnliche Umweltauswirkungen“ unter den Begriff der Immissionen. Aufgrund der heute i. d. R. verwendeten, matten Beschichtung der WEA stellt der „Disco-Effekt“ im Allgemeinen jedoch kein Problem mehr dar.

Anders verhält es sich mit dem bewegten Schatten der Anlagen; von einer erheblichen Belästigungswirkung kann ausgegangen werden, wenn die maximal mögliche Einwirkungsdauer am jeweiligen Immissionsort mehr als 30 Stunden pro Kalenderjahr – dies entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer von acht Stunden pro Jahr – und darüber hinaus mehr als 30 Minuten pro Tag beträgt (vgl. OVG NRW, Urteil vom 18.11.2002, 7 A 2140/00). Es ist deshalb sicherzustellen – ggf. durch eine Abschaltautomatik –, dass dieser Immissionsrichtwert nicht überschritten wird.

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

4.4 Festlegung von Mindest-Schutzabständen

Der aktuelle WEA-Erlass (MKULNV et al. 2011) definiert hinsichtlich des vorbeugenden Immissionsschutzes keine Mindestabstände für Wohnsiedlungsbereiche oder Wohnstätten im Außenbereich.

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

Eine sachgerechte Festlegung von pauschalen Schutzabständen zur Vermeidung einer optisch bedrängenden Wirkung erscheint möglich – bei Kenntnis der zu erwartenden maximalen Anlagenhöhe. Hinsichtlich des Lärmschutzes ist dies zweifelhaft, da der notwendige Schutzabstand nicht nur von der Schallemission der einzelnen WEA, sondern auch von der Anzahl der Anlagen und ihren Abständen untereinander abhängt.

Gemäß Windenergie-Erlass haben die Planungsträger die Abstände in ihrer Größenordnung daran zu orientieren, dass sie Abstandswerte festlegen, die bei der Nutzung der Fläche im Hinblick auf den Immissionsschutz „auf der sicheren Seite“ liegen. Die Abstände können dabei in Abhängigkeit von der Anlagenart, der Anlagenzahl und der Schutzwürdigkeit der betroffenen Gebiete (Richtwerte nach der TA Lärm) variieren.

Bei Berücksichtigung des aktuellen technischen Standes gehen wir von Anlagen aus, die bei einer Turmhöhe von mindestens 100 m und einem Rotordurchmesser von ebenfalls mindestens 100 m eine Mindest-Gesamthöhe von 150 m erreichen. Um eine bedrängende Wirkung der Anlagen zu vermeiden, sollte ein Mindest-Schutzabstand von 500 m zu Wohngebäuden eingehalten werden. Dieser Abstand wird für Höfe und sonstige Wohngebäude im Außenbereich sowie um die im FNP dargestellten gemischten Bauflächen als Ausschlussfläche definiert. Für die im FNP als Wohnbauflächen bzw. potenzielle Wohnbauflächen dargestellten Bereiche sowie für die Flächen für den Gemeinbedarf und die als Sondergebiet festgesetzte Ferienhaussiedlung, bei denen gemäß TA Lärm niedrigere Immissionsrichtwerte gelten, werden generelle Lärmschutzabstände von 700 m berücksichtigt und als Ausschlussflächen gutachterlich festgelegt.

Bei den genannten Abständen handelt es sich um einzuhaltende Mindestabstände. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Verfahrens ist durch ein entsprechendes Gutachten zusätzlich nachzuweisen, dass die entsprechenden Grenzwerte TA Lärm (siehe Tabelle 1) eingehalten und nicht zumutbare Belästigungen durch Schattenwurf (s. Kap. 4.3) vermieden werden. Somit kann es ggf. notwendig sein, größere Abstände vorzusehen.

5 Ausschlussbereiche - "weiche" Tabuzonen

s. Karte 1 - Ausschlussbereiche

5.1 Methodik

In diesem Kapitel werden Bereiche ermittelt, auf denen die Errichtung und der Betrieb von WEA zwar rechtlich grundsätzlich möglich ist, insbesondere aus städtebaulichen oder naturschützerischen Gründen jedoch nicht zu vertreten ist. Es handelt sich dabei um Bereiche, die eine hohe bzw. sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber den spezifischen Wirkungen von WEA aufweisen und ein entsprechend hohes Konfliktpotenzial erwarten lassen. Diese für die Windenergienutzung ungeeigneten Bereiche werden als "weiche" Tabuzonen definiert und im weiteren Verfahren nicht weiter berücksichtigt.

5.2 Naturschutzwürdige Flächen / Pufferzonen

5.2.1 Bereiche für den Schutz der Natur gem. Regionalplan

Die im Regionalplan dargestellten Bereiche für den Schutz der Natur (BSN), die bei der Festsetzung von Naturschutzgebieten nicht mit einbezogen wurden, werden wegen ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit als ungeeignet definiert. Dies betrifft im Gemeindegebiet das "Siegthal zwischen Siegburg und Eitorf", das "Waldgebiet Leuscheid und Siegzuflüsse südlich von Eitorf" sowie die "Siegzuflüsse nördlich Eitorf" sowie im Nordwesten Teile der "Naturnahen Bachtalsysteme nördlich der Sieg zwischen Oberauel und Eitorf" (s. a. Kap. 2.2.2).

5.2.2 Pufferzonen zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten

Nach dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme sind zwischen Windenergieanlagen und den naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten, die als Ausschlussflächen definiert werden (siehe Kapitel 3.2), in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen entsprechende „Pufferzonen“ einzuhalten, um negative Einflüsse zu vermeiden. Dienen diese Gebiete insbesondere dem Schutz bedrohter Fledermaus- oder Vogelarten, wird gemäß Windenergie-Erlass eine Pufferzone von 300 m als Ausschlussfläche definiert.

Für das FFH-Gebiet "Wohmbach und Zuflüsse" (s. a. Kap. 2.4.1), einem Teil des NSG "Siegau in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef" und einem Teil des NSG "Wälder auf dem Leuscheid" (s. a. Tab. A 1), in denen bedrohte bzw. planungsrelevante Vogelarten vorkommen, werden Pufferzonen von 300 m als „weiche“ Tabuzone definiert.

5.3 Bereiche mit hoher Funktionserfüllung bzgl. Erholungsnutzung

Bereiche, die bzgl. der Erholungsnutzung eine hohe Funktionserfüllung bzw. einen hohen Wert aufweisen, besitzen i. d. R. eine hohe Empfindlichkeit gegenüber den durch WEA entstehenden Belastungen (Lärm, Schattenwurf). Dies gilt insbesondere für intensiv zu Erholungszwecken genutzte Bereiche sowie auch öffentliche Parks und Grünanlagen.

Die im FNP der Gemeinde Eitorf dargestellten Grünflächen (s. Kap. 2.3.5) sowie die als Sondergebiete dargestellten Flächen des an der Sieg gelegenen Campingplatzes Happach und der Golfanlage Gut Heckenhof werden aufgrund ihrer hohen Funktionserfüllung für die Erholungsnutzung als Tabuzonen definiert.

5.4 Fehlende Flächenverfügbarkeit / konkurrierende Nutzungen

Aufgrund von noch nicht berücksichtigten Darstellungen im FNP oder tatsächlichen bzw. kurz- oder mittelfristig geplanten Nutzungen, die den Kartenwerken der berücksichtigten Plangrundlagen nicht zu entnehmen sind, können sich ggf. Restriktionen ergeben, die die Errichtung von WEA wesentlich erschweren bzw. nicht ermöglichen. Zu nennen sind hier z. B. konkurrierende Flächennutzungen, die der Errichtung einer Windfarm massiv entgegenstehen, oder eine jetzt schon abzusehende, fehlende Flächenverfügbarkeit.

Die im FNP dargestellten Flächen für die Ver- und Entsorgung (s. Kap. 2.3.4) stehen aufgrund konkurrierender Nutzung nicht zur Verfügung und werden als Tabuzonen definiert. Auch die im FNP als Sondergebiet dargestellten Flächen für Einzelhandelsstandorte stehen aufgrund der Zweckbestimmung nicht für die Windenergienutzung zur Verfügung und werden als Ausschlussfläche definiert.

5.5 Zusammenfassende Darstellung der "weichen" Tabuzonen

In folgenden Bereichen sind die Errichtung und der Betrieb von WEA zwar rechtlich möglich, aus städtebaulichen oder naturschützerischen Gründen jedoch nicht zu vertreten:

- in den Bereichen für den Schutz der Natur (BSN) gem. Regionalplan,
- innerhalb von Pufferzonen zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebieten bei nachgewiesenem Vorkommen bedrohter bzw. planungsrelevanter Fledermaus- oder Vogelarten (300 m),
- in Bereichen mit hoher Funktionserfüllung bzgl. der Erholungsnutzung (Grünflächen, Campingplatz),
- innerhalb von Flächen mit konkurrierenden Nutzungen / fehlender Flächenverfügbarkeit (Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, Einzelhandelsstandorte).

6 Weitergehende Betrachtung und Bewertung der verbleibenden Potenzialflächen

6.1 Methodik

Die Flächen, die außerhalb der Ausschlussbereiche ("harte" und "weiche" Tabuzonen sowie Schutzabstände zu besiedelten Bereichen) liegen, stellen Potenzialflächen dar, die zur Darstellung von Konzentrationszonen im FNP grundsätzlich zur Verfügung stehen. Hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit bzw. Schutzwürdigkeit weisen diese jedoch eine unterschiedliche Eignung für die Windenergie-Nutzung auf, sodass es notwendig ist, diese Potenzialflächen einer weitergehenden, standortbezogenen Betrachtung und Bewertung zu unterziehen.

Da es sich bei den nach Abzug der Ausschlussbereiche verbleibenden Flächen überwiegend um Waldflächen handelt, werden diese bzgl. der Schutzwürdigkeit näher betrachtet und eingeschätzt (s. Kap. 6.2 sowie Karte 3 „Schutzwürdige Waldflächen“). Die danach verbleibenden Potenzialflächen, die eine für die Errichtung mindestens einer Windenergieanlage geeignete Größe aufweisen (s. Kap. 6.3), werden – ggf. im Verbund mit nahe gelegenen Potenzialflächen - in Form eines "Gebietsbriefes" verbalargumentativ bzgl. verschiedener Einzelkriterien weitergehend betrachtet und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet.

6.2 Schutzwürdige Waldflächen

Mit dem Windenergie-Erlass 2011 wurde grundsätzlich die Möglichkeit geschaffen, die bis dahin als Ausschlussflächen geltenden Wälder für die Errichtung von WEA unter bestimmten Rahmenbedingungen nutzbar zu machen. Die Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung kommt in Waldbereichen nach Windenergie-Erlass dann in Betracht, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Eine Ausweisung kommt nicht in Betracht, wenn es sich um besonders wertvolle Waldgebiete handelt. Die Eignung konkreter Waldflächen ist dabei im Einzelfall anhand des Leitfadens „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2012) zu prüfen.

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

Nach der kartografischen Darstellung der Bereiche zur Waldvermehrung (LANUV o. Jg.) und den Angaben des Kommunalprofils (IT NRW 2012) liegt der Waldanteil im Gemeindegebiet von Eitorf bei 49,6 %, sodass die Darstellung von Waldflächen für die Windenergienutzung grundsätzlich in Betracht kommt. Bei einem großen Teil der Waldflächen im Gemeindegebiet von Eitorf handelt es sich jedoch um alte Laub- und Mischwaldbestände, die aufgrund ihrer Funktion für den Biotop- und Artenschutz sowie der Erholungsnutzung von Windenergieanlagen freigehalten werden sollen (s. Karte 3 – „Schutzwürdige Waldflächen“ und Karte 4 – „Verbleibende Potenzialflächen“).

Anmerkung:

Da uns im Rahmen der Bearbeitung kein Kartenmaterial vorlag, aus dem die Artenzusammensetzung der Waldflächen zu entnehmen ist, erfolgte die Abgrenzung der Laub- und Mischwaldbestände anhand einer Luftbilddauswertung. Bei einer Darstellung von Waldflächen als Konzentrationszonen im FNP muss im weiteren Verfahren eine genaue Abgrenzung der erhaltenswerten Waldbestände aufgrund von Geländeerfassungen erfolgen.

6.3 Mindestgröße der Potenzialflächen

Der Flächenbedarf für die Errichtung einer einzelnen Windenergieanlage ist u. a. abhängig von der Größe der Anlage; bei den heute „üblichen“ Anlagen (mindestens 150 m Gesamthöhe) wird eine Flächengröße von ca. 2.500 m² = 0,25 ha veranschlagt, die für das Fundament, Kranstellfläche etc. benötigt wird. Neben der Fläche für die bauliche Errichtung am Standort sollte auch die vom Rotor überstrichene Fläche innerhalb der dargestellten Zone liegen, da sich die bei den Ausschlussbereichen berücksichtigten Abstandszonen grundsätzlich auf den Abstand zur äußersten Rotorspitze und nicht auf den Maststandort beziehen. Bei einem angenommenen Rotorradius von mindestens 50 m ergibt sich unter Beachtung dieses Kriteriums durch den um 360° drehbaren Rotor ein Mindest-Flächenbedarf von ca. 0,8 ha für eine WEA.

Als Abstände von WEA untereinander empfiehlt der Windenergie-Erlass, für eine optimale Ausnutzung des Windes in einem Winkelbereich von +/- 30° zur Achse der Hauptwindrichtung von den benachbarten WEA das Achtfache des Rotordurchmessers, bei 100 m Durchmesser also 800 m, als Abstand einzuhalten. In allen anderen Windrichtungen sowie in den Übergangsbereichen von Haupt- zu Nebenwindrichtung sollte sie das Vierfache des Rotordurchmessers - im angenommenen Fall also 400 m - betragen. Bei entsprechend günstigen Standortbedingungen bzw. Überlagerungseffekten kann ggf. ein geringerer Abstand gewählt werden, jedoch ist zur Gewährung der Standsicherheit mindestens ein Abstand von drei (mind. 300 m) bzw. fünf (mind. 500 m - in Hauptwindrichtung) Rotordurchmessern notwendig.

Grundsätzliches Ziel der Gemeinde Eitorf ist es, im Gemeindegebiet eine oder mehrere Flächen zu finden, auf denen die Konzentration von Anlagen in Windfarmen (Definition gemäß Erlass bzw. UVPG: mindestens 3 WEA) möglich ist, um eine Vielzahl von Einzelanlagen und damit eine „Verspargelung“ der Landschaft zu vermeiden. Dieses findet bei der Eignungsbewertung der Potenzialflächen Berücksichtigung.

6.4 Erläuterung der Einzelkriterien

6.4.1 Landschaftsbild / Sichtbeziehungen

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 oft exponierten Standorte reichen die Einflüsse der WEA auf das Landschaftsbild dabei weit in das Umfeld hinein, wobei die beeinträchtigende Wirkung mit zunehmender Entfernung abnimmt. Auch die Beeinträchtigung von bestimmten Sichtbeziehungen/ Sichtachsen spielt dabei eine wesentliche Rolle.

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

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

Der landschaftsästhetische Wert sowie die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes der Potenzialflächen hinsichtlich der Errichtung von WEA wird anhand von Luftbilddauswertungen und Geländebegehungen unter Berücksichtigung der o. g. Kriterien eingeschätzt.

Einen weiteren Aspekt stellt das Bestehen bzw. die mögliche Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen dar. Hierzu erfolgt eine individuelle Betrachtung und Beurteilung der Suchräume unter Berücksichtigung der Geländemorphologie anhand von Geländebegehungen und der Auswertung von topografischen Karten.

6.4.2 Erholungsfunktion / Landschaftsschutz

Neben den Bereichen mit hoher Funktionserfüllung bzgl. der Erholungsnutzung (insbes. Grünanlagen – s. Kap. 5.3), die als „weiche“ Tabuzonen definiert werden, erfüllen die meist waldbestandenen Freiräume des Gemeindegebietes z. T. wichtige Funktionen vor allem hinsichtlich der landschaftsorientierten Erholung der Bevölkerung. Besonders gilt dies für die im Regionalplan als Bereiche mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (BSLE) dargestellten Freiräume im Außenbereich, die vor allem der "stillen", landschaftsorientierten Erholungsnutzung dienen und i. d. R. unter Landschaftsschutz stehen; durch Windenergieanlagen kann in diesen Bereichen die Erholungsfunktion beeinträchtigt werden.

Gemäß Windenergie-Erlass sollte die Errichtung von WEA in BSLE möglichst vermieden werden; sie ist jedoch möglich, wenn die Windenergienutzung mit der konkreten Schutzfunktion des jeweiligen Bereiches vereinbar ist.

Zur weiteren Einschätzung der Potenzialfläche hinsichtlich seiner Funktionserfüllung in Bezug auf die Erholung wird zudem die Erreichbarkeit bzw. Lage zu besiedelten Bereichen sowie die Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur (insbesondere Wanderwege) berücksichtigt. Die Empfindlichkeit der Potenzialfläche bzw. von Teilflächen wird in Bezug auf die Erholungsfunktion verbal-argumentativ bewertet.

Eine Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung in Landschaftsschutzgebieten (LSG) kommt insbesondere in Teilbereichen großräumiger LSG mit einer im Einzelfall weniger hochwertigen Funktion für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung in Betracht, soweit die Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des Landschaftsschutzgebietes insgesamt gegeben ist.

Innerhalb von LSG besteht generell ein Bauverbot, das auch für Windenergieanlagen gilt. Sollten unter Landschaftsschutz stehende Bereiche als Konzentrationszonen im FNP dargestellt werden, ist es somit notwendig, zur Erlangung der Genehmigungsfähigkeit entsprechende Ausnahmetatbestände in die Landschaftsschutzverordnung aufzunehmen oder im Landschaftsplan festzusetzen oder die Fläche aus dem Landschaftsschutz zu entlassen. Eine Genehmigung der FNP-Änderung darf nur erfolgen, wenn dieses in Aussicht gestellt wird.

6.4.3 Biotop- und Artenschutz

Die Errichtung von WEA in schutzwürdigen Flächen des Biotopkatasters NRW ist gemäß Windenergie-Erlass nicht grundsätzlich unmöglich; aufgrund der i. d. R. hohen ökologischen Bedeutung dieser Flächen ist hier aber mit einem hohen Konfliktpotenzial zu rechnen, insbesondere, wenn diese Flächen eine hohe Bedeutung für Vögel oder Fledermäuse aufweisen. In diesem Fall wird zusätzlich eine Pufferzone von 300 m als Restriktionsbereich dargestellt.

Unter einem besonderen Schutz stehen gemäß § 44 BNatSchG die so genannten streng geschützten Arten, zu denen u. a. alle Fledermausarten sowie zahlreiche Vogelarten zählen, sowie die europäischen Vogelarten, was vor allem eingriffsrechtliche Folgen hat.

Da die Verbotstatbestände des § 44 grundsätzlich auch bei der Errichtung und dem Betrieb von WEA ausgelöst werden können, erfolgt im Rahmen der weitergehenden Betrachtung der Potenzialflächen eine Ersteinschätzung des Konfliktpotenzials anhand der Auswertung vorhandener bzw. verfügbarer Daten, insbesondere der Datenbank der LANUV (Stand 31.08.2012). Für alle Flächen und insbesondere Waldflächen kann ein Vorkommen als „planungsrelevant“ eingestuft werden, sodass für die später ggf. ausgewählten Konzentrationszonen im Rahmen einer Artenschutzprüfung gemäß den gesetzlichen Vorgaben² zur Feststellung der Betroffenheit voraussichtlich zusätzliche Detailkartierungen durchzuführen sind.

² Siehe dazu: Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW - Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben - vom 22.12.2010.

6.4.4 Sonstige Restriktionen

Infrastrukturtrassen

Wegen der Gefahr des Eisabwurfes sind zudem Abstände von WEA zu Verkehrswegen einzuhalten oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr erforderlich (z. B. automatische Außerbetriebnahme bei Einsatz oder Rotorblattheizung).

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

Bei dem Verlauf entsprechender Verkehrswege innerhalb der Potenzialflächen werden diese mit der genannten Zone von 40 m entsprechend dargestellt. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens kann es ggf. - je nach Bauart und tatsächlicher Höhe der Anlage - zur Erweiterung der Schutzzone kommen.

Im Gebiet handelt es sich um folgende Straßen:

- Landesstraße L 86, L 87, L 268, L 317, L 333;
- Kreisstraße K 18, K 27.

Hangneigung

Windenergieanlagen sind - wie andere bauliche Anlagen - nur zulässig, wenn die Erschließung gesichert ist. Je nach Standort ist für die Anlagenerrichtung eine mehr oder weniger umfangreiche Zuwegung sowie die Anlage eines Kranstellplatzes erforderlich, die i. d. R. auch während des Betriebs der Anlagen erhalten bleiben, um evtl. notwendige Reparatur- und Wartungsarbeiten durchführen zu können.

Liegt eine Potenzialfläche in unwegsamem Gelände bzw. weist sie starke Hangneigungen auf, ist die Einrichtung eines entsprechenden Stellplatzes sowie einer Zuwegung nicht oder nur durch mit umfangreichen Erdbewegungen einhergehende Baumaßnahmen möglich. Vor allem im Sinne der Eingriffsvermeidung bzw. -minderung sollte – vor allem im Waldbereich - auf die Inanspruchnahme von Flächen mit starken Hangneigungen möglichst verzichtet werden.

Die Erschließung der Konzentrationszonen ist zwar - wie die Anbindung der Windfarmen an das Stromnetz - grundsätzlich Sache des Investors und im weiteren Genehmigungsverfahren zu klären. In den Gebietsbriefen werden jedoch Hangbereiche mit einer Neigung von mehr als 15% aus o. g. Gründen als ungeeignet eingestuft und entsprechend dargestellt.

Wald i. S. des Forstgesetzes

Bei der Beanspruchung von Waldflächen bedarf es gemäß § 39 Landesforstgesetz (LFoG) einer Waldumwandlungsgenehmigung. Hierauf wird ggf. hingewiesen.

6.4.5 Infrastrukturelle Anbindung / Windpotenzial

Die infrastrukturelle Anbindung (Erschließung, Netzeinspeisung) der Windfarmen ist grundsätzlich Sache des Investors und im weiteren Genehmigungsverfahren zu klären.

Die Überprüfung bestehender oder die Planung neuer Konzentrationszonen zur Windenergienutzung muss gemäß Windenergie-Erlass jedoch auch der Wirtschaftlichkeit des Betriebs von WEA Rechnung tragen, sodass im Rahmen des Plankonzeptes hierzu – soweit möglich – eine Voreinschätzung getroffen wird.

Der Energieertrag einer WEA bzw. einer Windfarm ist wesentlich abhängig von der am Standort vorherrschenden Windgeschwindigkeit, wobei allgemein gilt, dass eine Reduzierung der Windleistung um 10% zu einer Ertragsminderung von ca. 30% führt. Ohne die spezifischen Standortgegebenheiten sowie die Herstellungs- (inkl. Erschließung) und Betriebskosten der möglichen Anlagen zu kennen, lässt sich ein wirtschaftlicher Betrieb einer Windfarm ab einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von ca. 6 m/s in 100 m Höhe annehmen.

Zwar ist die Gemeinde nicht verpflichtet, Konzentrationszonen auszuweisen, die einen optimalen Ertrag ermöglichen, doch ist sicherzustellen, dass die Konzentrationszone auch unter Berücksichtigung beschränkender Regelungen (z. B. Höhenbeschränkung, Nachtabschaltung) „wirtschaftlich noch sinnvoll genutzt“ werden kann (Windenergie-Erlass, Kap. 4.3.3). Das Planungskonzept muss gemäß Windenergie-Erlass „im Ansatz so ausgerichtet sein, dass eine spätere Windenergienutzung auf Grund der prognostizierten Windhöffigkeit tatsächlich möglich ist.“ (s. Kap. 4.3.1).

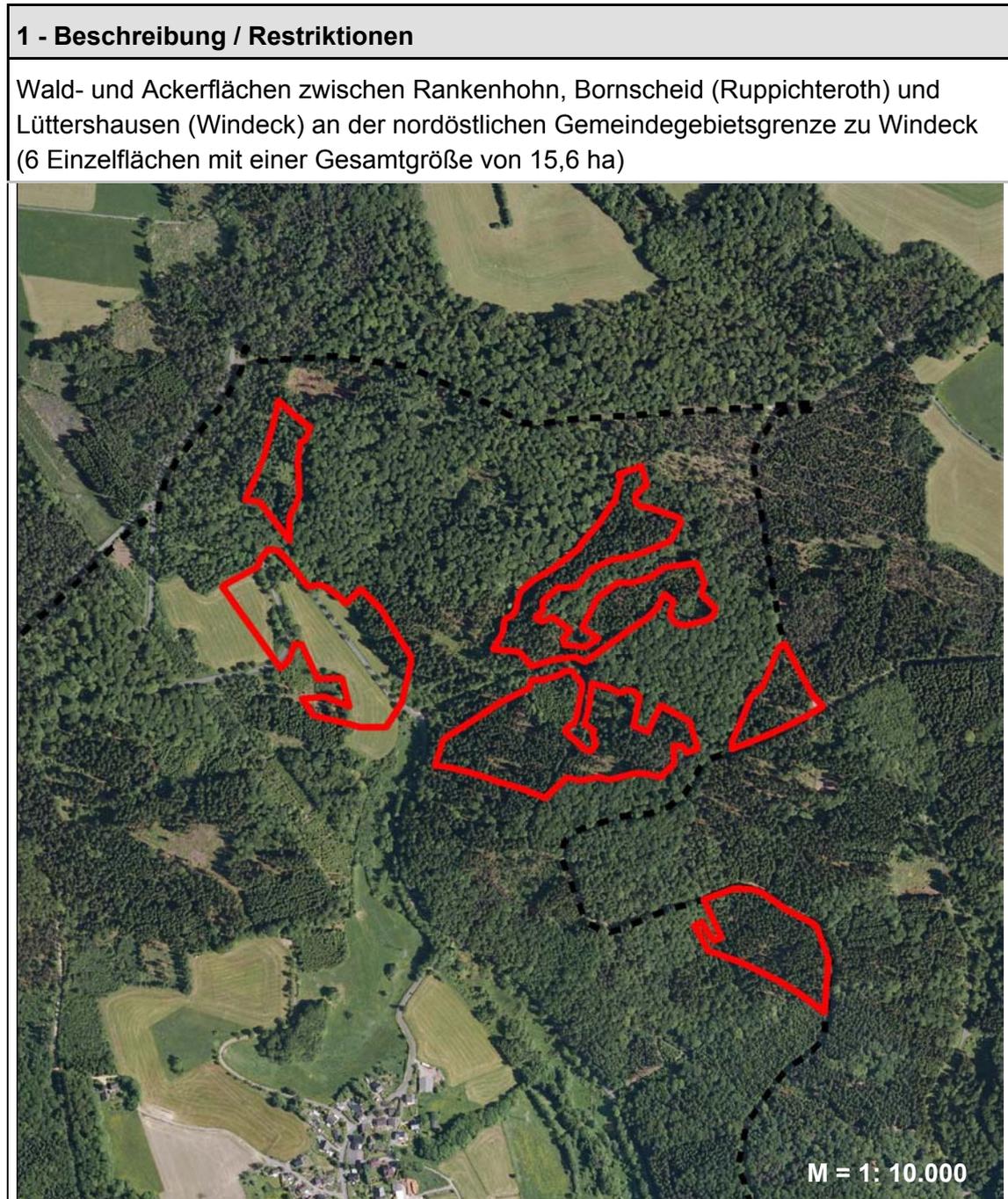
Im Rahmen des Planungskonzeptes für das gesamte Gemeindegebiet ist somit auch zu ermitteln, welche Bereiche sich aufgrund ihrer Windhöffigkeit für die Windenergienutzung eignen (s. Windenergie-Erlass, Kap. 3.2.2.2). An anderer Stelle (s. Kap. 4.3.3) wird allerdings davon ausgegangen, „dass sich neu zu errichtende Anlagen mit einer Gesamthöhe um 150 m und höher grundsätzlich wirtschaftlich betreiben lassen.“

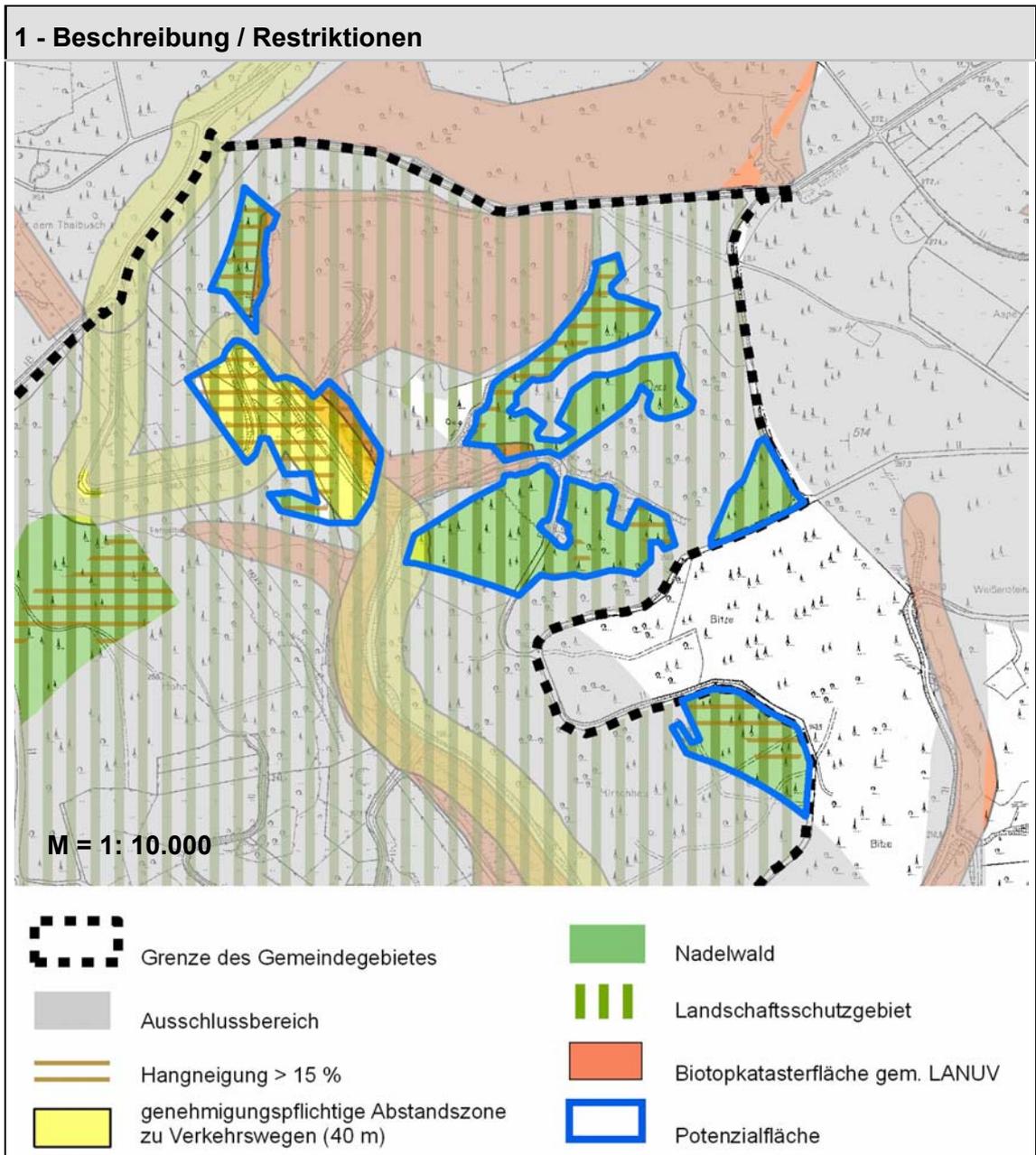
Zur Ermittlung der Windhöffigkeit wird im Erlass auf die „meteorologischen Daten einer landesweiten Potenzialstudie“ verwiesen, die bereits 2011 auf den Internetseiten des LANUV zur Verfügung gestellt werden sollte. Da diese jedoch zum Bearbeitungszeitpunkt (Oktober 2012) noch nicht zur Verfügung stand, wurde hierzu auf die Daten der Windkarte des Klimaatlasses zurückgegriffen (www.klimaatlas.nrw.de), der die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten in 80 m Höhe über Grund, gemessen im Zeitraum 1981 bis 2000, zu entnehmen sind. Bezogen auf diese Höhe kann man davon ausgehen, dass eine wirtschaftliche Nutzung ab einer Windgeschwindigkeit von 5,0 bis 5,5 m/s voraussichtlich möglich ist; eine detaillierte Ermittlung des Windpotenzials am Standort bzw. eine Wirtschaftlichkeitsberechnung bleibt dem zukünftigen Betreiber der Anlagen vorbehalten.

6.5 Gebietsbriefe der Potenzialflächen

Übersicht s. Karte Nr. 4 – „Verbleibende Potenzialflächen“

6.5.1 Flächen nördlich von Rankenhohn





1 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: Raum mit stark bewegter Topografie und Waldbestockung, geringe Nutzungsvielfalt, mäßige Naturnähe (Forst ohne Spontanvegetation), traditionell forstwirtschaftlich genutzt, jedoch geringe Identifikationsmöglichkeiten – mittlerer landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: im westlichen Bereich Hochspannungsfreileitung sichtbar</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Rankenhohn, Höhnscheid, Bornscheid (Ruppichteroth) und Lüttershausen (Windeck)</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>³: Flächen und Umfeld gut mit Wander- (u. a. Rundwanderweg Rankenhohn) und Wirtschaftswegen erschlossen, starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5110-164 "Ottersbach-Tal östlich Rankenhohn"; ca. 90 m nördlich BK-5110-121 "Buchen-Eichenwald mit naturnahem Quellsiefen südlich Wingenbach"; ca. 180 m westlich BK-5110-116 "Schneise unter Hochspannungsfreileitung südöstlich Bornscheid"; ca. 280 m nördlich BK-5110-094 "Talsystem des Bornscheider Baches südlich Schönenberg"</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: alte Laubwaldbestände angrenzend</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5110: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten (z. B. Schwarzspecht) bekannt; aufgrund des hohen Waldanteils Vorkommen planungsrelevanter Arten im Gebiet sehr wahrscheinlich</p> <p>Ersteinschätzung: <u>hohes Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15%</u>: Teilbereiche bis > 30 %</p> <p><u>Infrastrukturtrassen</u>: querende L 317 - genehmigungspflichtige Abstandszone 40 m</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: überwiegend Wald - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial ⁴	überw. 5,0 bis 5,5 m/s - wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich; südliche Randbereiche 4,5 bis 5,0 m/s - wirtschaftliche Nutzung fraglich
1 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
Hinsichtlich Erholungsnutzung hohes Konfliktpotenzial; aufgrund starker Hangneigungen Teilbereiche nicht nutzbar; zentrale Teilflächen <u>bedingt geeignet</u> , sonst <u>nicht geeignet</u> .	

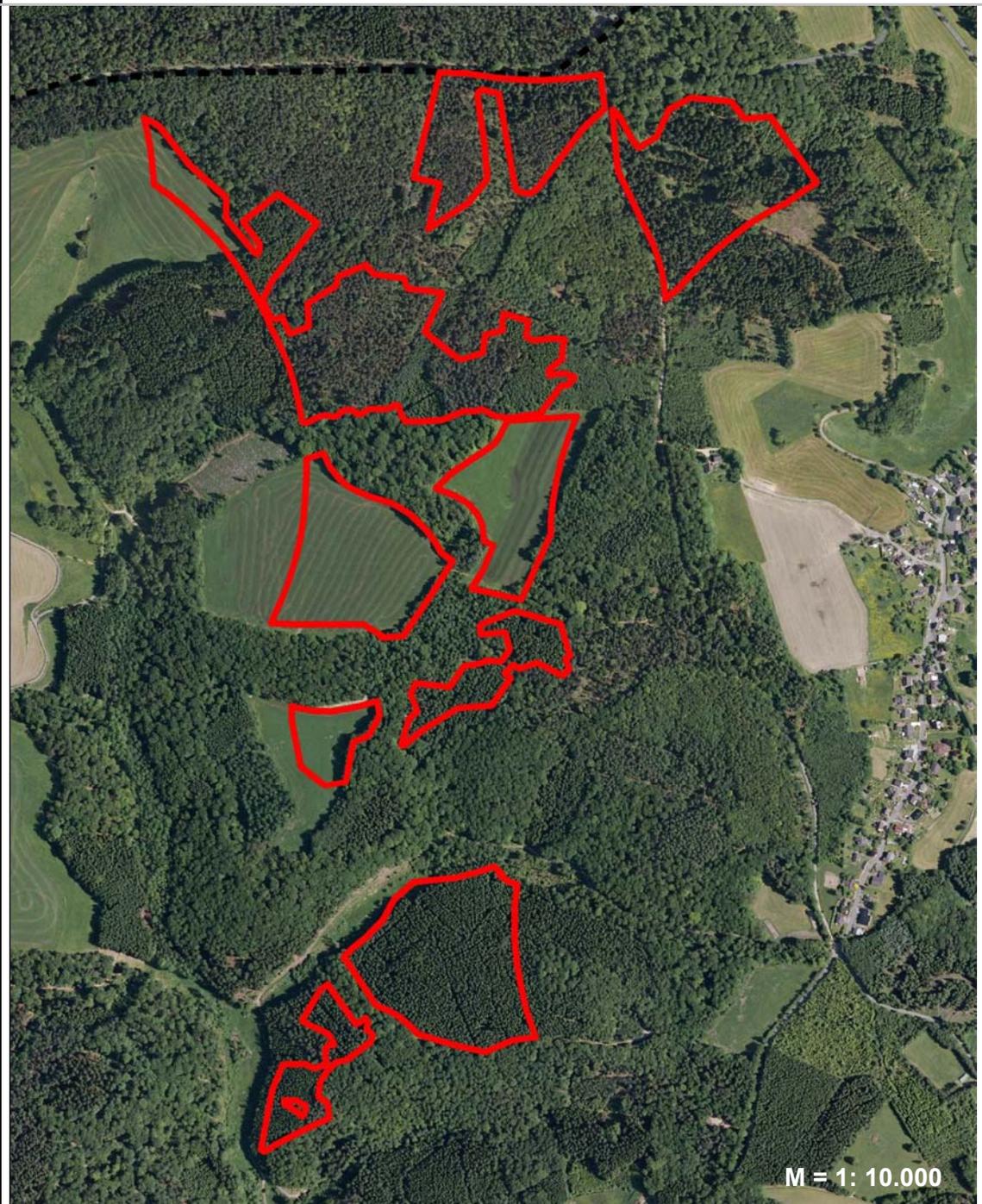
³ gemäß BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (o. Jg.)

⁴ Windgeschwindigkeit in 80 m Höhe gemäß Klimaatlas NRW

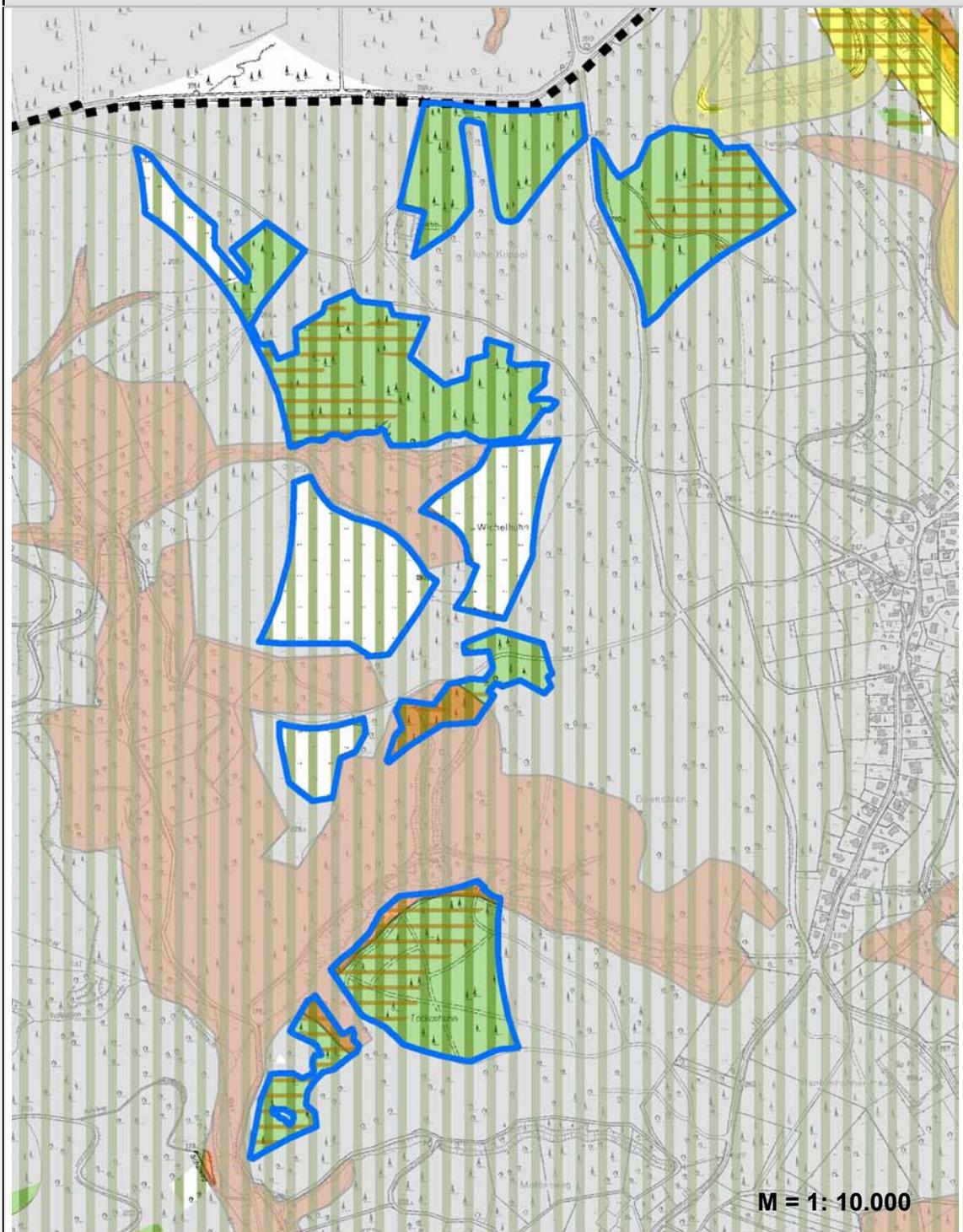
6.5.2 Flächen westlich von Rankenhohn

2 - Beschreibung / Restriktionen

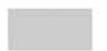
Wald- und Ackerflächen zwischen Rankenhohn, Nannenhohn, Höhnscheid und Bornscheid (Ruppichterath) an der nördlichen Gemeindegebietsgrenze zu Ruppichterath (9 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von 35,6 ha)



2 - Beschreibung / Restriktionen



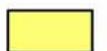
Grenze des Gemeindegebietes



Ausschlussbereich



Hangneigung > 15 %

genehmigungspflichtige Abstandszone
zu Verkehrswegen (40 m)

Nadelwald



Landschaftsschutzgebiet



Biotopkatasterfläche gem. LANUV



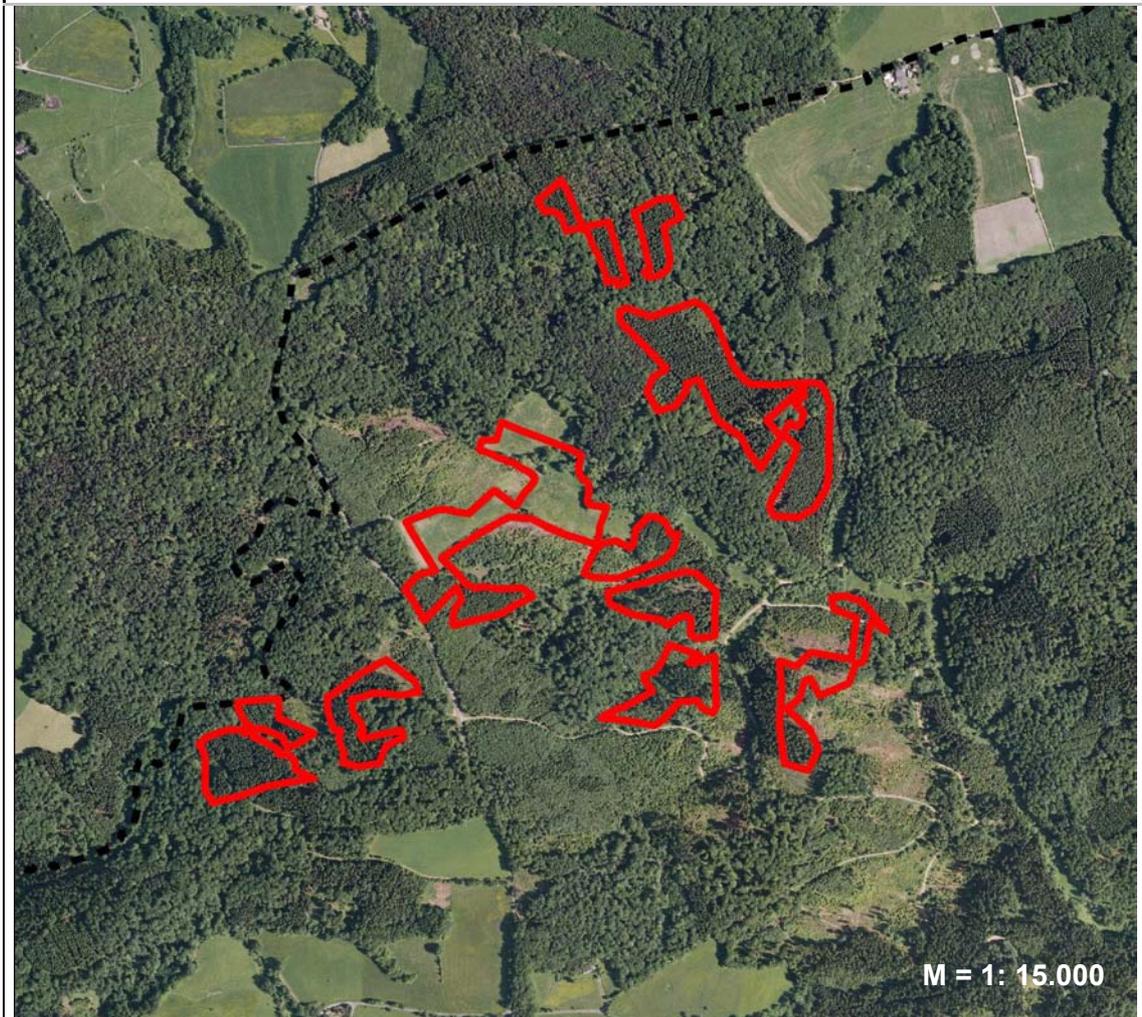
Potenzialfläche

2 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: durch Gewässer strukturierter Raum mit stark bewegter Topografie, Wald- und Ackerflächen im Wechsel, durch intensive Forst- und Ackernutzung nur mäßige Naturnähe, traditionell genutzt, jedoch geringe Identifikationsmöglichkeiten – mittlerer landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: nur im nordöstlichen Teil Hochspannungsfreileitung sichtbar</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Rankenhohn, Nannenhohn, Hönscheid, Schellenbruch und Bornscheid (Ruppichteroth)</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wander- (u. a. Rundwanderweg Rankenhohn) und Wirtschaftswegen erschlossen, starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5110-153 "Talsystem des Überbuschbach"; ca. 90 m nördlich BK-5110-094 "Talsystem des Bornscheider Baches südlich Schönenberg"; ca. 210 m nördlich BK-5110-155 "Eichenwald südwestlich von Bornscheid"; ca. 60 m nordöstlich BK-5110-164 "Ottersbach-Tal östlich Rankenhohn"; ca. 160 m südlich BK-5210-182 "Grünlandbrache mit Bachlauf westlich Oberbohlscheid"</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: Laubwaldbestände angrenzend und in der Umgebung</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5110: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten (z. B. Schwarzspecht) bekannt; aufgrund des hohen Waldanteils Vorkommen planungsrelevanter Arten im Gebiet sehr wahrscheinlich</p> <p>Ersteinschätzung: im Waldbereich <u>hohes</u>, sonst <u>mittleres Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15 %</u>: Teilbereiche bis > 30 %</p> <p><u>Infrastrukturtrassen</u>: nord-östlich L 317 - genehmigungspflichtige Abstandszone 40 m</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: überwiegend Wald - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial	überw. 5,0 bis 5,5 m/s - wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich; südwestlicher Bereich 4,5 bis 5,0 m/s - wirtschaftliche Nutzung fraglich
2 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
<p>Waldbereiche aufgrund des hohen Konfliktpotenzials bzgl. Artenschutz und Erholungsfunktion sowie verbreitet steiler Hangneigungen <u>nicht geeignet</u>, lediglich zentrale Ackerbereiche <u>bedingt geeignet</u>, wenn keine artenschutzrechtliche Betroffenheit besteht.</p>	

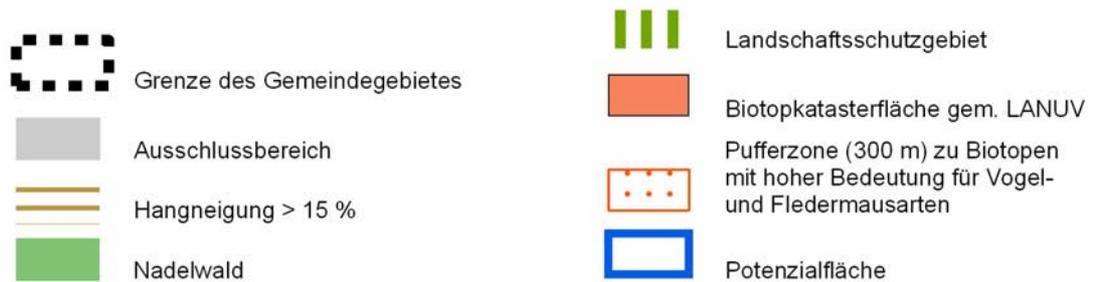
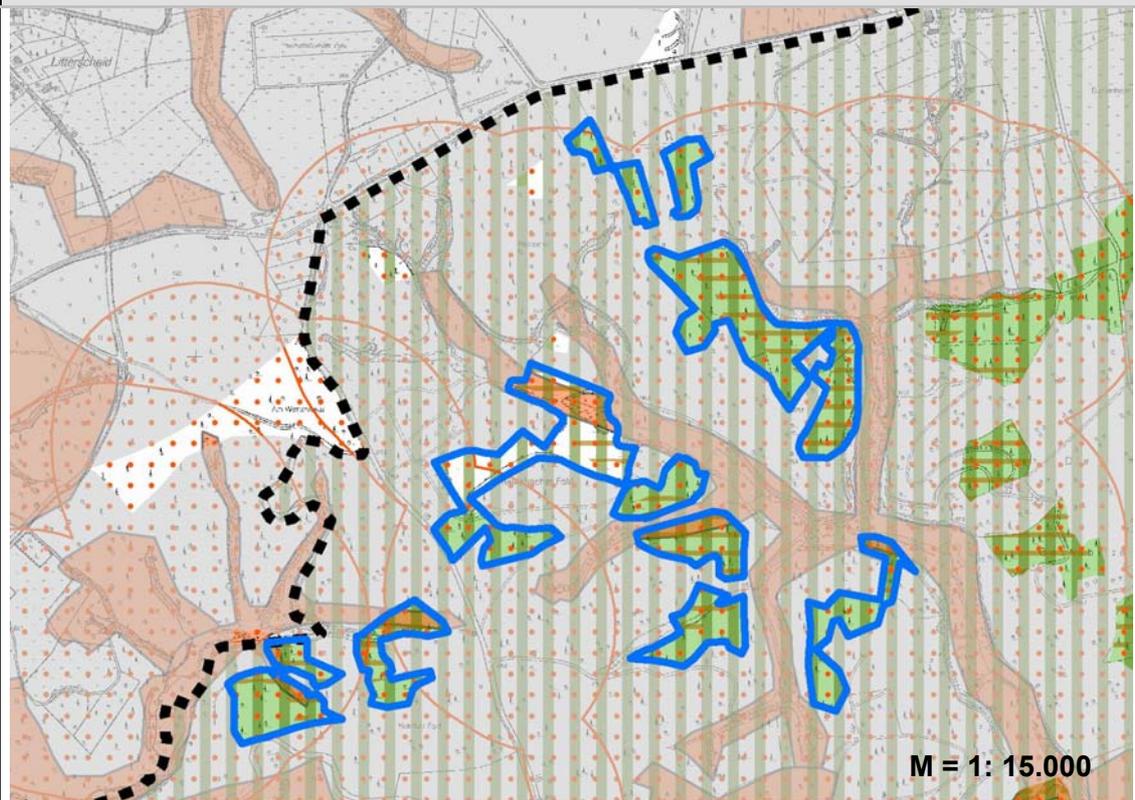
6.5.3 Waldflächen nördlich von Balenbach

3 - Beschreibung / Restriktionen

Überwiegend Waldflächen zwischen den Bächen Marksbach und Elshardsbach an der nordwestlichen Gemeindegebietsgrenze zu Ruppichteroth (10 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von 25,1 ha)



3 - Beschreibung / Restriktionen

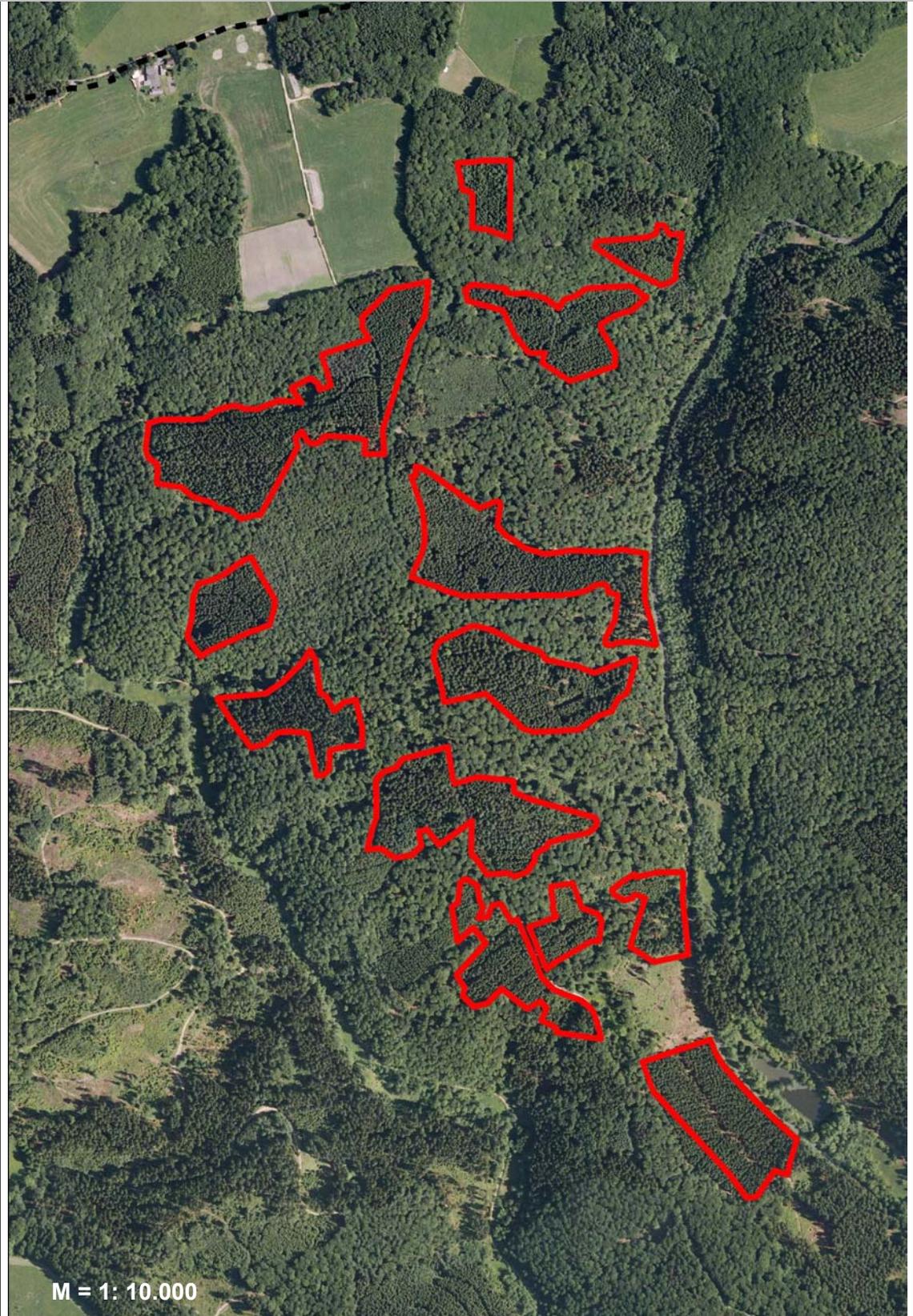


3 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: vielfältig strukturierter Raum mit stark bewegter Topografie, überwiegend Wald mit Grünlandflächen im Wechsel, z. T. natürlich wirkend (Laubholz, Grünland); traditionell forst- und landwirtschaftlich genutzt – hoher landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: keine visuelle Vorbelastung vorhanden</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Balenbach, Büsch, Hohn, Honscheid (Ruppichteroth), Litterscheid (Ruppichteroth) und Fußhollen (Ruppichteroth)</p> <p>Bewertung: <u>hohe Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wander- (u. a. Teilabschnitt Natursteig Sieg, Rundwege) und Wirtschaftswegen erschlossen, starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5210-128 "Mengbachtalsystem einschließlich Kreuzsiefen und unterem Elshardsbachtal" (Vorkommen Graureiher); BK-5210-104 "Marksbachtal mit zahlreichen Siefen" (Vorkommen Rotmilan, Mäusebussard); ca. 120 m südlich BK-5210-135 "Alter Buchenmittelwald nördlich von Hohn"; ca. 110 m westlich BK-5210-111 "Buchenhochwald nordöstlich von Honscheid" (wertvoll für Höhlenbrüter); ca. 240 m nordwestlich BK-5110-144 "Zahlbach östlich Litterscheid"; ca. 210 m nordöstlich BK-5110-145 "Laubwald südwestlich von Schmitzdörfgem"</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: Laubwaldbestände angrenzend und in der Umgebung</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5110 / 5210: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten (z. B. Schwarzspecht, Eisvogel, Baumfalke) bekannt; aufgrund des hohen Waldanteils Vorkommen planungsrelevanter Arten sehr wahrscheinlich</p> <p>Ersteinschätzung: insgesamt <u>hohes Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15%</u>: Teilbereiche bis > 30 %</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: überwiegend Wald - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial	überw. 4,5 bis 5,0 m/s - wirtschaftliche Nutzung fraglich; nur in Teilbereichen 5,0 bis 5,5 m/s - wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich
3 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
<p>Bereiche mit insgesamt hohem Konfliktpotenzial hinsichtlich aller Kriterien (Landschaftsbild, Erholungsfunktion, Artenschutz), meist relativ kleine, schwierig zu erschließende Flächen mit z. T. starken Hangneigungen, zudem relativ geringes Windpotenzial - insgesamt <u>nicht geeignet</u>.</p>	

6.5.4 Waldflächen westlich vom Dörferbach#

4 - Beschreibung / Restriktionen

Waldflächen südöstlich von Plackenhohn, zwischen Mengbach und Dörferbach
(13 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von 34,1 ha)



4 - Beschreibung / Restriktionen



M = 1: 10.000

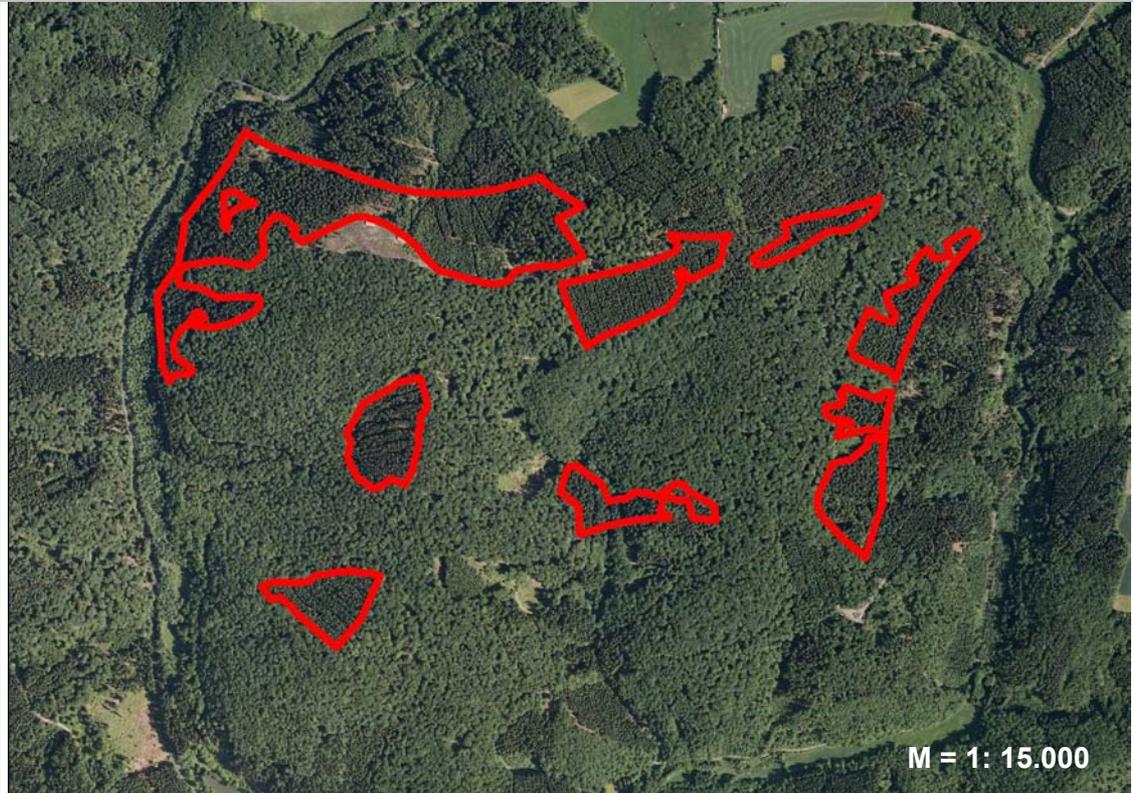
	Ausschlussbereich		Landschaftsschutzgebiet
	Hangneigung > 15 %		Biotopkatasterfläche gem. LANUV
	genehmigungspflichtige Abstandszone zu Verkehrswegen (40 m)		Pufferzone (300 m) zu Biotopen mit hoher Bedeutung für Vogel- und Fledermausarten
	Nadelwald		Potenzialfläche

4 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: Raum mit stark bewegter Topografie und Waldbestockung, geringe Nutzungsvielfalt, mäßige Naturnähe (Forst ohne Spontanvegetation), traditionell forstwirtschaftlich genutzt, jedoch geringe Identifikationsmöglichkeiten – mittlerer landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: keine visuelle Vorbelastung vorhanden</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Plackenhohn, Bourauel, Schmitzdörfggen (Ruppichteroth) und Holenfeld (Ruppichteroth)</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wegen erschlossen (u. a. Teilabschnitt Natursteig Sieg, Rundwanderwege), starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5210-152 "Eichenmischwald in der "Kleinen Mark" nördlich von Bourauel"; ca. 10 m östlich BK-5110-148 "Dörferbach-Tal"; ca. 10 m westlich BK-5210-128 "Mengbachtalsystem einschließlich Kreuzsiefen und unterem Elshardsbachtal" (Vorkommen Graureiher)</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: Laubwaldbestände angrenzend und in der Umgebung</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5110 / 5210: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten (z. B. Schwarzspecht, Eisvogel, Baumfalke) bekannt; aufgrund der Biotopstruktur (Wald) Vorkommen planungsrelevanter Arten sehr wahrscheinlich</p> <p>Bewertung: westlicher Bereich <u>hohes Konfliktpotenzial</u>, östlicher Bereich <u>mittleres</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15%</u>: Teilbereiche bis > 30 %</p> <p><u>Infrastrukturtrassen</u>: östlicher Randbereich L 86 - genehmigungspflichtige Abstandszone 40 m</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: ausschließlich Wald - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial	nördlicher Bereich 5,0 bis 5,5 m/s – wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich; sonst 4,5 bis 5,0 m/s – wirtschaftliche Nutzung fraglich
4 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
Aufgrund starker Hangneigungen bis auf mittlere Bereiche kaum nutzbar, zudem hohes Konfliktpotenzial bzgl. Erholungsfunktion sowie Artenschutz (teilweise); mittlere Bereiche - wenn Erschließung möglich - <u>bedingt geeignet</u> , übrige Flächen <u>nicht geeignet</u> .	

6.5.5 Waldfläche östlich vom Dörferbach

5 - Beschreibung / Restriktionen

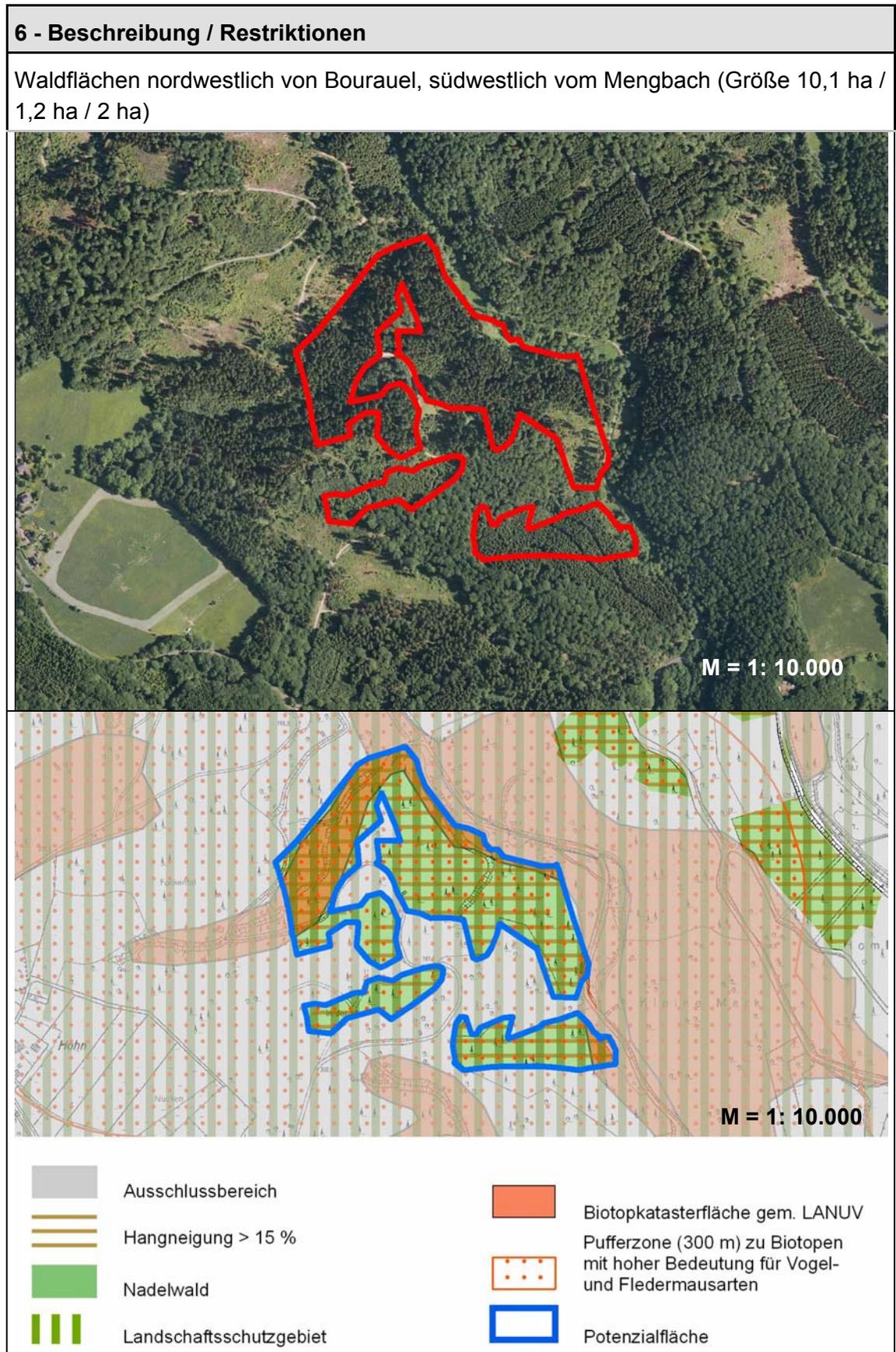
Waldflächen südlich von Plackenhohn, zwischen Dörferbach und Überbuschbach
(Komplex umfasst 8 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von 28,4 ha)



	Ausschlussbereich		Landschaftsschutzgebiet
	Hangneigung > 15 %		Biotopkatasterfläche gem. LANUV
	Nadelwald		Potenzialfläche

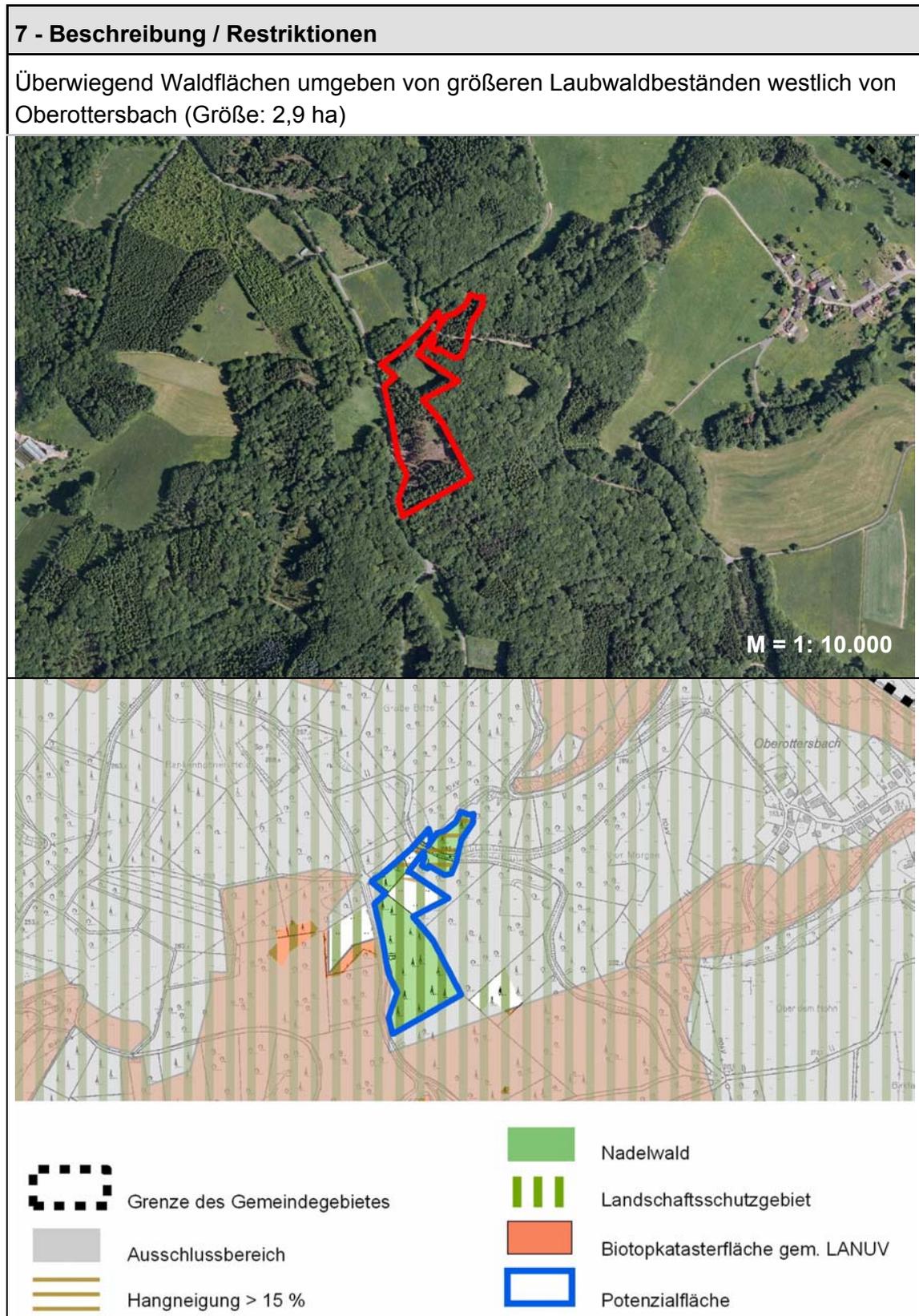
5 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: Raum mit stark bewegter Topografie und Waldbestockung, geringe Nutzungsvielfalt, mäßige Naturnähe (Forst ohne Spontanvegetation), traditionell forstwirtschaftlich genutzt, jedoch geringe Identifikationsmöglichkeiten – mittlerer landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: keine visuelle Vorbelastung vorhanden</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Plackenhohn, Bourauel, Schmitzdörfggen (Ruppicheroth) und Hohenfeld (Ruppicheroth)</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppicheroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wegen erschlossen, starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5110-148 "Dörferbach-Tal"; ca. 130 m östlich BK-5210-182 "Grünlandbrache mit Bachlauf westlich Oberbohlscheid"; ca. 100 m östlich BK-5110-153 "Talsystem des Überbuschbach"</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: Laubwaldbestände angrenzend und in der Umgebung</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5110 / 5210: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten bekannt; aufgrund der Biotopstruktur (Wald) Vorkommen planungsrelevanter Arten sehr wahrscheinlich</p> <p>Bewertung: <u>mittleres Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15%</u>: Teilbereiche der Flächen bis > 30 %</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: ausschließlich Wald - - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial	westlicher Bereich 4,5 bis 5,0 m/s wirtschaftliche Nutzung fraglich, sonst 5,0 bis 5,5 m/s – wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich
5 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
Aufgrund starker Hangneigungen bis auf wenige, kleinflächige Bereiche kaum nutzbar; schwierig zu erschließen, zudem hohes Konfliktpotenzial bzgl. Erholungsfunktion; insgesamt <u>nicht geeignet</u> .	

6.5.6 Waldflächen östlich von Hohn



6 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: vielfältig, u. a. durch Fließgewässer strukturierter Raum mit stark bewegter Topografie, überwiegend Wald mit Grünlandflächen im Wechsel, z. T. natürlich wirkend (Laubholz, Grünland); traditionell forst- und landwirtschaftlich genutzt – hoher landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: keine visuelle Vorbelastung vorhanden</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: direkte Sichtbeziehung zum Siegtal / nach Eitorf, durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen ins westliche Umfeld (Hohn, Bruch, Weiden, Büsch)</p> <p>Bewertung: <u>hohe Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichteroth und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wegen erschlossen (u. a. Wildwiesenweg), starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5210-128 "Mengbachtalsystem einschließlich Kreuzsiefen und unterem Elshardsbachtal" (Vorkommen Graureiher); ca. 30 m östlich BK-5210-152 "Eichenmischwald in der "Kleinen Mark" nördlich von Bourauel"; ca. 290 m südöstlich BK-5210-022 "Obstweiden nördlich von Bourauel"; ca. 220 m westlich BK-5210-135 "Alter Buchenmittelwald nördlich von Hohn"</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: Laubwaldbestände angrenzend und in der Umgebung vorhanden</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5210: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten bekannt; aufgrund des hohen Waldanteils Vorkommen planungsrelevanter Arten sehr wahrscheinlich</p> <p>Bewertung: <u>hohes Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15 %</u>: bis auf kleinflächige Bereiche, teilweise > 30 %</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: ausschließlich Wald - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial	südwestlicher Randbereich 5,0 bis 5,5 m/s - wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich, sonst 4,5 bis 5,0 m/s - wirtschaftliche Nutzung fraglich
6 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
Aufgrund starker Hangneigungen bis auf kleinflächige Bereiche kaum nutzbar, zudem hinsichtlich aller Kriterien hohes Konfliktpotenzial; relativ geringes Windpotenzial; insgesamt <u>nicht geeignet</u> .	

6.5.7 Flächen nördlich von Wilbertzhohn



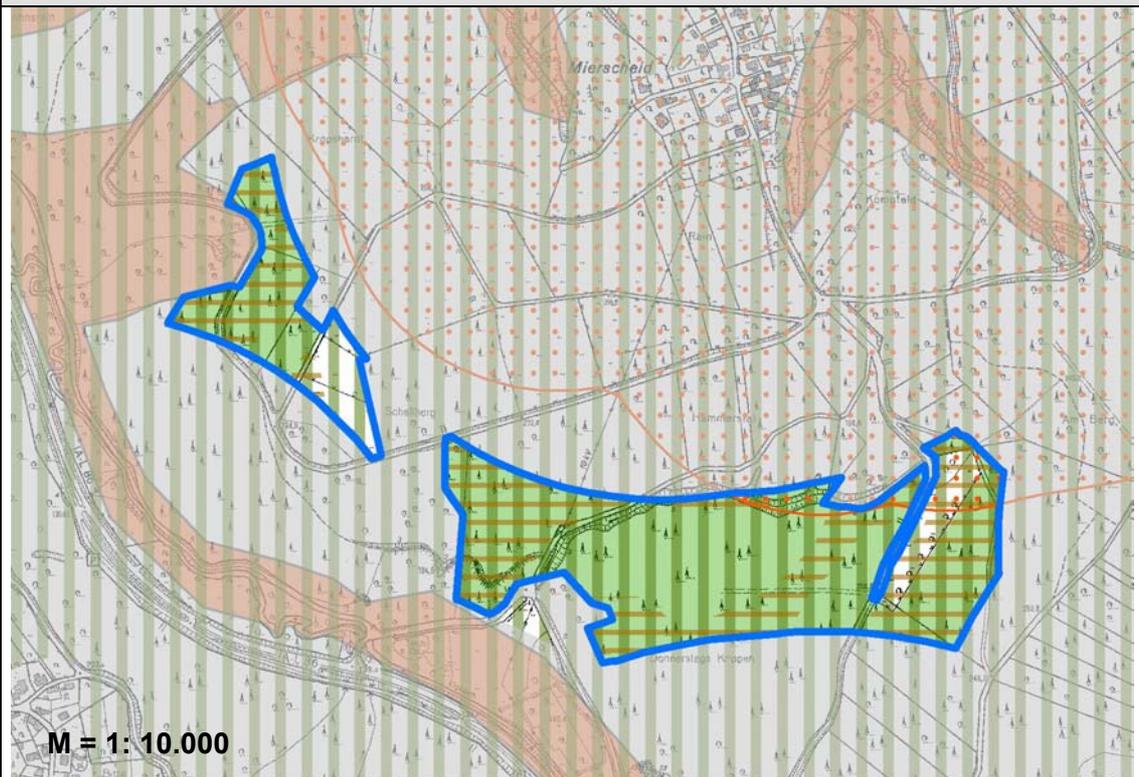
7 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: gut strukturierter Raum mit bewegter Topografie und Wechsel zwischen meist alten Laubwaldbeständen und Landwirtschaftsflächen, gliedernde und belebende Elemente in offenen Bereichen, aufgrund Bewirtschaftung nur mäßig naturnah - mittlerer Landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: Hochspannungsfreileitung östlich verlaufend</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Wilbertzhohn, Oberottersbach, Bohlscheid und Rankenhohn</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichterath und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wegen erschlossen (u. a. Teilabschnitt Natursteig Sieg / Sieghöhenweg), starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotop</u>e: BK-5210-211 "Laubwälder zwischen Niederbohlscheid, Baleroth und Mittelottersbach"; ca. 290 m östlich BK-5210-216 "Hohnsiefen"; ca. 230 m nordöstlich BK-5110-164 "Ottersbach-Tal östlich Rankenhohn"; ca. 260 m nordöstlich BK-5110-122 "Magere Hangwiese nordwestlich Oberottersbach"</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: ausgedehnte, z.T. alte Laubwaldbestände im Umfeld dominant vorhanden</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5110 / 5210: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten (z. B. Schwarzspecht) bekannt; aufgrund des hohen (Laub-)Waldanteils Vorkommen planungsrelevanter Arten im Gebiet sehr wahrscheinlich</p> <p>Bewertung: <u>mittleres Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15 %</u>: in den Randbereichen teilweise > 30 %</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: überwiegend Wald - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial	5,5 bis 6,0 m/s – wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich
7 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
<p>Hinsichtlich der Erholungsfunktion hohes Konfliktpotenzial, zudem nördlicher Bereich aufgrund starker Hangneigungen kaum nutzbar; südlicher Bereich eigentlich <u>bedingt geeignet</u>, doch aufgrund der geringen Flächengröße nur für eine Anlage ausreichend; als <u>Konzentrationszone</u> somit <u>nicht geeignet</u>.</p>	

6.5.8 Fläche südöstlich Irlenborn

8 - Beschreibung / Restriktionen

Wald- und landwirtschaftliche Flächen zwischen Mierscheid und Büsch im südlichen Gemeindegebiet (Größe: 3,5 ha / 13,9 ha)



8 - Beschreibung / Restriktionen

	Ausschlussbereich		Biotopkatasterfläche gem. LANUV
	Hangneigung > 15 %		Pufferzone (300 m) zu Biotopen mit hoher Bedeutung für Vogel- und Fledermausarten
	Nadelwald		Potenzialfläche
	Landschaftsschutzgebiet		

8 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: vielfältig strukturierter Raum mit stark bewegter Topografie und Wechsel zwischen Waldbeständen und Landwirtschaftsflächen, aufgrund Bewirtschaftung nur mäßig naturnah - mittlerer Landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: keine visuelle Vorbelastung vorhanden</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: aufgrund der Lage zwischen Siedlungsbereichen durch Waldbestände z. T. eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Merscheid, Irlenborn, Obenroth, Hove, Keuenhof, Büsch und Hausen</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichterath und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wegen erschlossen (u. a. Haupt- / Rundwanderwege), gut erreichbar von umliegenden Siedlungen, starke Frequentierung durch Wanderer</p> <p>Bewertung: <u>hohe Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5209-0056 "Eipbachtal zwischen Eitorf und Mühleip"; ca. 290 m nordöstlich BK-5210-0029 "Lascheider Bachtal, Pingelsbachtal, Rösenbachtal südlich von Eitorf" (wertvoll für Hecken- und Gebüschbrüter)</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: Laubwaldbestände über die Flächen verteilt vorhanden</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5210: Vorkommen zahlreicher Fledermaus- und Vogelarten bekannt; aufgrund des hohen Waldanteils Vorkommen planungsrelevanter Arten im Gebiet sehr wahrscheinlich</p> <p>Bewertung: westliche und nordöstliche Randbereiche <u>hohes</u>, sonst <u>mittleres Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15 %</u>: Teilbereiche der Flächen, teilweise > 30 %</p> <p><u>Wald i. S. des Forstgesetzes</u>: überwiegend Wald - Waldumwandlung erforderlich</p>
Windpotenzial	überwiegend 5,0 bis 5,5 m/s - wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich, südlicher und westlicher Randbereich 4,5 bis 5,0 m/s - wirtschaftliche Nutzung fraglich
8 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
<p>In Randbereichen hohes Konfliktpotenzial bzgl. des Artenschutzes, Teilbereiche aufgrund starker Hangneigungen kaum nutzbar; hohes Konfliktpotenzial bzgl. Erholungsnutzung vor allem in den Waldbeständen; südlicher Bereich der nördlichen Teilfläche und zentraler Bereich der südlichen Teilfläche <u>bedingt geeignet</u>, sonst <u>nicht geeignet</u>.</p>	

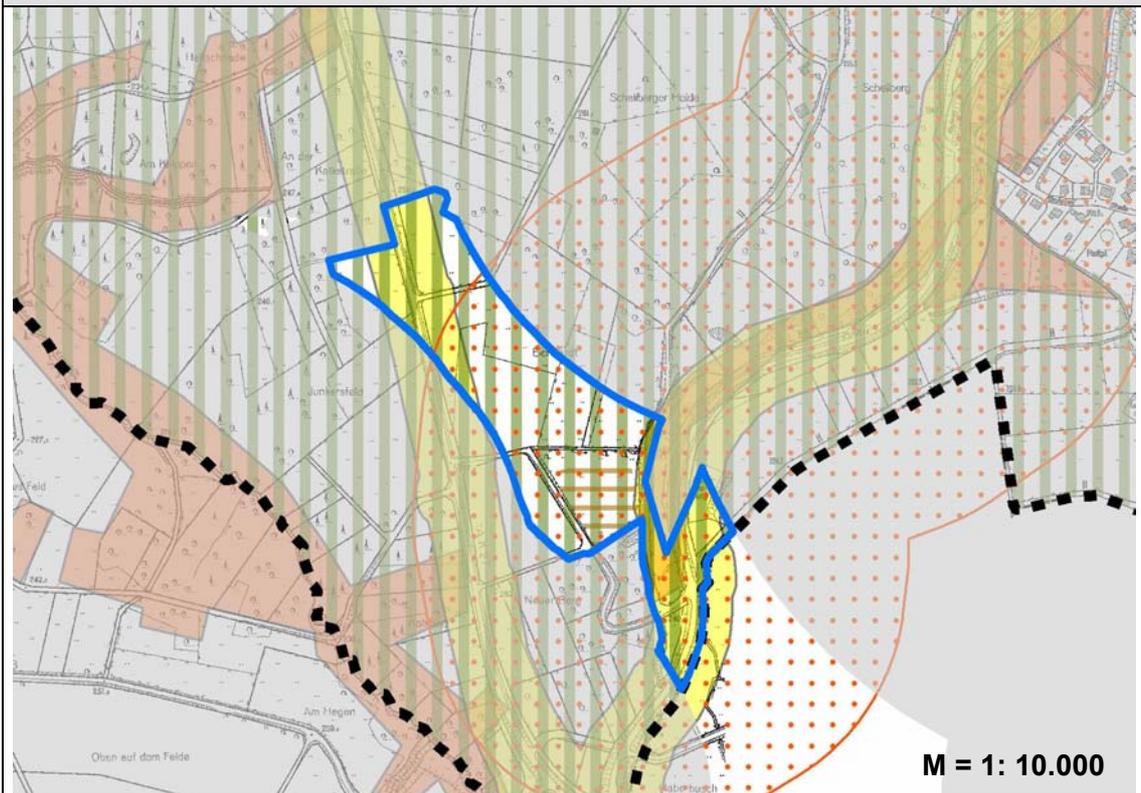
6.5.9 Fläche westlich von Obereip

9 - Beschreibung / Restriktionen

Landwirtschaftliche Fläche östlich des Krabaches an der südlichen Gemeindegebietsgrenze zur Ortsgemeinde Kircheib (Landkreis Altenkirchen / Westerwald, Rheinland-Pfalz) (Größe: 9,6 ha)



9 - Beschreibung / Restriktionen



Grenze des Gemeindegebietes



Ausschlussbereich



Hangneigung > 15 %



genehmigungspflichtige Abstandszone
zu Verkehrswegen (40 m)



Landschaftsschutzgebiet



Biotopkatasterfläche gem. LANUV



Pufferzone (300 m) zu Biotopen
mit hoher Bedeutung für Vogel-
und Fledermausarten



Potenzialfläche

9 - Beschreibung / Restriktionen	
Landschaftsbild / Sichtbeziehungen	<p><u>Landschaftsbild</u>: mäßig strukturierter Raum mit leicht bewegter Topografie, Nutzungsmosaik aus traditionell landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, aufgrund fehlender Spontanvegetation mäßig naturnah – mittlerer landschaftsästhetischer Wert</p> <p><u>Vorbelastung</u>: keine visuelle Vorbelastung vorhanden</p> <p><u>Sichtbeziehungen</u>: durch Waldbestände eingeschränkte Sichtbeziehungen nach Obereip, Meisenbach (Hennef) und Kircheip (Altenkirchen / Westerwald)</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Empfindlichkeit</u></p>
Erholungsfunktion / Landschaftsschutz	<p><u>Regionale Freiraumfunktionen</u>: Lage innerhalb BSLE</p> <p><u>Landschaftsschutz</u>: Lage innerhalb des LSG "in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichterath und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis"</p> <p><u>Erholungsrelevante Infrastruktur</u>: Flächen und Umfeld gut mit Wegen erschlossen; gut erreichbar von umgebenden Siedlungsbereichen</p> <p>Bewertung: <u>mittlere Bedeutung</u> für die landschaftsbezogene Erholung</p>
Biotop- und Artenschutz	<p><u>schutzwürdige Biotope</u>: BK-5210-234 "Wohmbach und Zuflüsse" (wertvoll für Höhlenbrüter und Wasservögel); BK-5210-153 "Krabachtal" (wertvoll für Höhlenbrüter)</p> <p><u>schutzwürdige Waldflächen</u>: kleinflächige Laubwaldbestände nördlich und südwestlich angrenzend</p> <p><u>planungsrelevante Arten</u>: MTB 5210: Vorkommen von Fledermaus- und Vogelarten bekannt; aufgrund der Nähe zu Waldflächen Vorkommen planungsrelevanter Arten zumindest im Umfeld wahrscheinlich</p> <p>Bewertung: südlicher Bereich <u>hohes</u>, sonst <u>mittleres Konfliktpotenzial</u></p>
sonstige Restriktionen	<p><u>Hangneigung > 15 %</u>: mittlerer Teilbereich</p> <p><u>Infrastrukturtrassen</u>: L 86 (südlich als L 255 fortführend) und K 27 querend – genehmigungspflichtige Abstandszone 40 m</p>
Windpotenzial	5,5 bis 6,0 m/s - wirtschaftliche Nutzung voraussichtlich möglich
9 - Gesamteinschätzung / Hinweise	
Südlicher Bereich aufgrund starker Hangneigungen und des hohen Konfliktpotenzials bzgl. des Artenschutzes <u>nicht geeignet</u> , nördlicher Bereich <u>bedingt geeignet</u> .	

6.5 Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Flächeneignung der jeweiligen Potenzialfläche.

Tab. 2: Zusammenfassende Bewertung der Einzelflächen

Fläche Nr.	Flächen- größe	Empfindl.keit Landsch.bild / Sichtbezug.	Bedeutung Erholungs- nutzung	Konfliktpot. Biotop- und Artenschutz	Gesamt- eignung	mögl. Anzahl WEA
1	7,1	mittel	hoch	hoch	o	3 - 4
	6,5				-	
2	8,8	mittel	hoch	hoch / mittel	o	3 - 4
	26,8				-	
3	25,1	hoch	hoch	hoch	-	
4	10,6	mittel	hoch	hoch / mittel	o	4 - 5
	23,6				-	
5	28,4	mittel	hoch	mittel	-	
6	13,2	hoch	hoch	hoch	-	
7	2,2	mittel	hoch	mittel	o	1
	0,7				-	
8	5,9	mittel	hoch	mittel (z.T. hoch)	o	2 - 3
	11,5				-	
9	6,8	mittel	mittel	mittel (z.T. hoch)	o	2
	2,8				-	

+	geeignet
o	bedingt geeignet
-	nicht geeignet

7 Gutachterliche Empfehlung

Wie aus den Gebietsbriefen hervorgeht, existiert innerhalb des Gemeindegebietes von Eitorf keine Fläche, die uneingeschränkt oder weitgehend restriktions- und konfliktfrei für die Errichtung einer Windfarm mit mindestens drei Anlagen geeignet wäre. Bis auf die Potenzialfläche 9 liegen alle Flächen ganz oder zum größten Teil innerhalb von Waldflächen, die zudem oft starke Hangneigungen aufweisen und für die Einrichtung von Kranstellplätzen und weiteren Infrastruktureinrichtungen nicht geeignet sind, da diese mit einem unangemessen großen Eingriff in gewachsene Boden- und Felsstrukturen verbunden wären. Auch die Erschließung mit Zuwegungen in ausreichender Breite sowie Leitungen ließen sich nur durch umfangreiche Rodungen und Bodenbewegungen realisieren.

Alle Bereiche, in denen Potenzialflächen liegen, weisen eine zumindest mittlere Empfindlichkeit bzgl. des Landschaftsbildes auf, die nicht zuletzt aus der fehlenden visuellen Vorbelastung resultiert. Bis auf die Fläche 9 (mit mittlerer Bedeutung) weisen alle Flächen bzw. deren Umgebung eine hohe Bedeutung für die Erholungsnutzung auf. Hinsichtlich des Artenschutzes kann aktuell bei keiner Potenzialfläche die Betroffenheit planungsrelevanter Tierarten – vor allem der ausnahmslos streng geschützten Waldfledermaus-Arten sowie empfindlicher bzw. schutzwürdiger (Groß-)Vogelarten – ausgeschlossen werden; hier wären auf jeden Fall weitergehende Untersuchungen bzw. detaillierte Erfassungen notwendig.

Um eine Vielzahl von Einzelanlagen und damit eine „Verspargelung“ der Landschaft zu vermeiden, ist die Konzentration von Anlagen in Windfarmen (= mindestens drei Anlagen⁵) im Gemeindegebiet anzustreben. Im Bereich der Potenzialfläche 1, 2, 4, 7, 8 und 9 lassen sich Teilbereiche mit jeweiligen Flächengrößen von weniger als 11 ha als bedingt geeignet bewerten. Da die Teilflächen entsprechende Abstände untereinander aufweisen, wäre es möglich, innerhalb der Potenzialflächen-Komplexe 1, 2, 4 und evtl. 8 mindestens drei Anlagen und somit eine Windfarm zu errichten. Es ist jedoch fraglich, ob in diesen Bereichen ein Windpark wirtschaftlich betrieben werden könnte, da sowohl das Windpotenzial als nicht optimal angesehen werden muss und zudem eine Erschließung der Teilflächen ausgesprochen aufwändig erscheint; zur Klärung wären weitere Untersuchungen – z. B. Berechnung bzw. Messung der Windgeschwindigkeiten in Nabenhöhe, Wirtschaftlichkeitsberechnungen unter Berücksichtigung der Erschließungskosten – durchzuführen.

Auf den Potenzialflächen 7 und 9 lassen sich voraussichtlich nur eine (7) bzw. zwei (9) Windenergieanlagen errichten, sodass hier eine Darstellung als „Konzentrationszone“ im Sinne des Windenergie-Erlasses grundsätzlich nicht sinnvoll erscheint.

Als Empfehlung zur Flächennutzungsplan-Darstellung wird vorgeschlagen, auf die Darstellung einer Konzentrationszone im Flächennutzungsplan der Gemeinde Eitorf gänzlich zu verzichten.

Aufgrund der Ergebnisse des vorliegenden Gutachtens wird ersichtlich, dass im Gemeindegebiet von Eitorf nur sehr wenige Flächen existieren, auf denen die Errichtung von Windenergieanlagen rechtlich bzw. tatsächlich überhaupt möglich ist; ein „Wildwuchs“ bzw. eine „Verspargelung“ des Gemeindegebietes ist somit grundsätzlich nicht

⁵ Definition gemäß Windenergie-Erlass bzw. UVPG

zu befürchten. Im Rahmen von Einzel-Genehmigungsverfahren könnte ggf. die Errichtung einiger Anlagen ermöglicht werden.

Als weitere Möglichkeit könnte eine Darstellung von Konzentrationszonen in den Bereichen der Potenzialflächen(-Komplexe) 1, 2 und 4 im nördlichen Gemeindegebiet sowie evtl. 8 nördlich Mühleip in Betracht gezogen werden. Da der Flächennutzungsplan hinsichtlich der Errichtung von Windenergieanlagen abschließendes Planungsrecht schafft, sind hier vor einer Flächennutzungsplan-Änderung neben den o. g. Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit die Artenschutzprüfung durchzuführen. Aufgrund der Biotopstruktur (überwiegend Wald) ist eine Betroffenheit wahrscheinlich, sodass weitergehende Untersuchungen bzw. detaillierte Erfassungen hinsichtlich des Artenschutzes notwendig sind.

Anmerkung:

Das vorliegende Gutachten stellt eine Abwägungsgrundlage dar; die endgültige Entscheidung, ob Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan dargestellt werden, obliegt der Gemeinde Eitorf.

Essen, 15.10.2012



Claudia Bredemann
(Dipl.-Ing. Dipl.-Ökol.)

8 Quellenverzeichnis

- ADAM, NOHL & VALENTIN (1987): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.). Düsseldorf.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (o. Jg.): Topografisches Informationsmanagement Nordrhein-Westfalen. <http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/nutzung/index.html> [05.10.2012].
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW). http://www.nrw.de/web/media_get.php?mediaid=21178&fileid=63623&sprachid=1 [16.05.2012]
- Bezirksregierung Köln (2005): Ordnungsbehördliche Verordnung über das Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet "Siegau in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef", Rhein-Sieg-Kreis vom 20.05.2005. - Amtsblatt für den Regierungsbezirk Köln. Köln.
- Bezirksregierung Köln (2006a): Ordnungsbehördliche Verordnung über Landschaftsschutzgebiete in den Gemeinden Windeck, Eitorf, Neunkirchen-Seelscheid, Ruppichterath und Much sowie den Städten Hennef und Siegburg im Rhein-Sieg-Kreis vom 31. August 2006. - Amtsblatt für den Regierungsbezirk Köln, 11.09.2006. Köln.
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2006b): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (Stand Mai 2009). Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg. http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/gremien/regionalplanung/teilabschnitt_bonn_rheinsieg/index.html [16.05.2012]
- IT NRW - Information und Technik Nordrhein-Westfalen (2012): Kommunalprofil Eitorf. <http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/I05382016.pdf> [17.07.2012]
- IWES - Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (2011): Studie zum Potenzial der Windenergienutzung an Land.
- JESSEL, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und bewerten. Vorschläge für ein praktisches Vorgehen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (11), 356-361, Stuttgart.
- KEHREIN, A. (2002): Aktueller Stand und Perspektiven der Umsetzung von Natura 2000 in Deutschland. - Natur und Landschaft, 77 (1), 2-9, Stuttgart.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LANUV) Nordrhein-Westfalen (o. Jg.): Infosysteme und Datenbanken. <http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm> [23.08.2012]
<http://www.lanuv.nrw.de/natur/pdf/Waldvermehrung.pdf> [23.08.2012]
- MEYNEN et al. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Band 1. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Selbstverlag. Bad Godesberg.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MKULNV), MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE,

BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2011): Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (Windenergie-Erlass). – vom 11.07.2011.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND VERBRAUCHERSCHUTZ MKULNV (2012): Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL) (1995): Landesentwicklungsplan. Düsseldorf.

NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. – erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.

OWG NRW - OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2002): Urteil vom 18. November 2002.

OVG NRW - OBERVERWALTUNGSGERICHT NORDRHEIN-WESTFALEN (2007): Urteil vom 17. Januar 2007.

PIORR (2011): Berücksichtigung des Immissionsschutzes bei der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen. http://www.lanuv.nrw.de/geraeusche/pdf/E2_AusweisungVonWindvorrangzonen.pdf [23.08.2012]

VERWALTUNGSGERICHT OLDENBURG (2002): Urteil vom 25. Juli 2002.

Anhang

Tab. A 1: Naturschutzgebiete (NSG)

lfd. Nr.	Nr.	Name	Gebietsbeschreibung
Landschaftsplan Kreis Mettmann			
1	SU-026	Siegau in den Gemeinden Windeck, Eitorf und der Stadt Hennef (teilweise) (Größe insgesamt: ca. 812,8 ha)	Überschwemmungsbereich der Sieg <u>Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten:</u> Graureiher <u>Schutzziel:</u> Erhaltung und Wiederherstellung einer durchgehenden, weitgehend naturnahen Flusslandschaft, von Lebensräumen teils stark gefährdeter wildlebender Pflanzen- und Tierarten, der Sieg als zusammenhängendes, durchwanderbares Gewässersystem, von Ufergehölzen und Auenwäldern, von artenreichen Frischwiesen/-weiden, Feucht- und Nasswiesen/-weiden, Flutrasen, Riedwiesen, von natürlichen Felsstrukturen, von natürlichem Überschwemmungsgebieten
2	SU-079	Wälder auf dem Leuscheid (teilweise) (Größe insgesamt: ca. 1390 ha)	Natürliche und naturnahe Laubwaldgesellschaften, nährstoffarme und kalkempfindliche Waldgesellschaften, naturnahe Bäche, Siefen mit ihren Ufer- und Überschwemmungsbereichen <u>Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten:</u> Eisvogel, Schwarzspecht, Sperber <u>Schutzziel:</u> Erhaltung und Wiederherstellung von Eschen-Erlen- und Weichholzauenwäldern, Hainsimsen-Buchenwäldern, strukturreiche Wald- und Gehölzbestände, Moorwälder, von naturnahen Still- und Fließgewässern mit ihren Ufern und Auen, von artenreichen Grünlandflächen, sowie im Bestand bedrohte Tier- und Pflanzenarten
3	SU-086	Basaltsteinbruch Eitorf-Stein (Größe: ca. 13,4 ha)	Offener Basaltsteinbruch mit angrenzendem Laub-Nadelmischwald auf den Hochflächen und am Rand des Steinbruches offene Gebüsche mit trockenen, sommerwarmen Magerrasen und Waldsaumgesellschaften <u>Schutzziel:</u> Erhalt eines aufgelassenen Steinbruches, Lebensraum einer stabilen Population der Gelbbauchunke; Erhaltung und Förderung der Gelbbauchunke durch Erhöhung des Gewässerangebotes von flachen Klein- und Kleinstgewässern sowie Zurückdrängung des Pflanzenwachstums

Tab. A 1: Naturschutzgebiete (NSG) (Forts.)

lfd. Nr.	Nr.	Name	Gebietsbeschreibung	
außerhalb des Gemeindegebietes gelegene Naturschutzgebiete				Gemeinde
4	SU-093	Siegaue (Größe: ca. 313,3 ha)	Überschwemmungsbereich der Sieg <u>Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten:</u> Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Eisvogel <u>Schutzziel:</u> Erhaltung und Wiederherstellung einer durchgehenden, weitgehend naturnahen Flusslandschaft, von Lebensräumen teils stark gefährdeter wildlebender Pflanzen- und Tierarten, der Sieg als zusammenhängendes, durchwanderbares Gewässersystem, von Ufergehölzen und Auenwäldern, von natürlichen Felsstrukturen und Überschwemmungsgebieten, von störungsarmen und naturnahen Lebensräumen in der Flussaue	Hennef
5	SU-112	Siegtalhänge (Größe: ca. 178,3 ha)	Hangwälder und Nebenbäche der Sieg <u>Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten:</u> Schwarz- und Mittelspecht, Rotmilan <u>Schutzziel:</u> Schutz geschlossener Waldbestände mit hohem Laubholzanteil, Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Bachläufen und bachbegleitender Auwälder, von offenen Silikatfelsen, von Streuobstwiesen	Hennef
6	SU-116	Krabach/ Ravensteiner Bach (Größe: ca. 205,8 ha)	Naturnahe Nebenbäche der Sieg <u>Vorkommen planungsrelevanter Fledermaus- und Vogelarten:</u> Wasser-, Teichfledermaus, Grau-, Grün-, Schwarz- und Kleinspecht, Eisvogel, Neuntöter, Wespenbussard <u>Schutzziel:</u> Erhaltung und Entwicklung von typischer Morphologie der Bachaue, von naturnaher Vegetation, von Hangwäldern, von Feucht- und Nassgrünland, von Ufergehölzen, Auen-Sumpf- und Bruchwäldern	Hennef

Tab. A 2: Biotop gem. § 30 BNatSchG

lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung (geschützter Biotop)
1	GB-5110-177	Fließgewässerbereiche
2	GB-5110-179	Bruch- und Sumpfwälder
3	GB-5110-180	Quellbereiche, Bruch- und Sumpfwälder, Auwälder, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, stehende Binnengewässer, Fließgewässerbereiche
4	GB-5110-181	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche
5	GB-5110-219	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
6	GB-5110-220	Auwälder, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche
7	GB-5110-221	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
8	GB-5110-222	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Auwälder, Fließgewässerbereiche
9	GB-5110-223	Auwälder, Quellbereiche, Fließgewässerbereiche
10	GB-5110-224	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche
11	GB-5110-227	Quellbereiche, Fließgewässerbereiche
12	GB-5210-012	Bruch- und Sumpfwälder, Sümpfe, Röhrichte, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche
13	GB-5210-015	Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder , stehende Binnengewässer, Bruch- und Sumpfwälder
14	GB-5210-051	Quellbereiche, Fließgewässerbereiche
15	GB-5210-052	Fließgewässerbereiche
16	GB-5210-053	Fließgewässerbereiche, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Fließgewässerbereiche (natürlich o. naturnah, unverbaut)
17	GB-5210-054	Quellbereiche
18	GB-5210-057	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
19	GB-5210-058	Fließgewässerbereiche
20	GB-5210-059	Auwälder, Fließgewässerbereiche
21	GB-5210-060	Quellbereiche, Fließgewässerbereiche
22	GB-5210-061	Fließgewässerbereiche
23	GB-5210-063	Quellbereiche
24	GB-5210-064	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, stehende Binnengewässer, Fließgewässerbereiche
25	GB-5210-066	artenreiche Magerwiesen und -weiden
26	GB-5210-067	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche
27	GB-5210-068	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche
28	GB-5210-072	Quellbereiche, Fließgewässerbereiche
29	GB-5210-073	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche
30	GB-5210-075	Röhrichte , stehende Binnengewässer
31	GB-5210-084	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
32	GB-5210-086	Fließgewässerbereiche
33	GB-5210-093	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen , Quellbereiche
34	GB-5210-094	Auwälder, Röhrichte, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche, Auwälder
35	GB-5210-095	Auwälder , Fließgewässerbereiche
36	GB-5210-096	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
37	GB-5210-097	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen
38	GB-5210-099	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Auwälder, Fließgewässerbereiche
39	GB-5210-100	Bruch- und Sumpfwälder , Seggen- und binsenreiche Nasswiesen

Tab. A 2: Biotop gem. § 30 BNatSchG (Forts.)

lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung (geschützter Biotop)	
40	GB-5210-101	Fließgewässerbereiche	
41	GB-5210-102	Auwälder, Fließgewässerbereiche	
42	GB-5210-103	Fließgewässerbereiche, Quellbereiche	
43	GB-5210-104	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	
44	GB-5210-104	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche	
45	GB-5210-105	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	
46	GB-5210-106	Quellbereiche , Fließgewässerbereiche	
47	GB-5210-107	Auwälder, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche	
48	GB-5210-109	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche, natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	
49	GB-5210-110	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche, natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	
50	GB-5210-112	Fließgewässerbereiche	
51	GB-5210-112	Fließgewässerbereiche	
52	GB-5210-113	Fließgewässerbereiche	
53	GB-5210-116	Fließgewässerbereiche, Quellbereiche	
54	GB-5210-124	Quellbereiche	
55	GB-5210-125	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	
56	GB-5210-178	Auwälder, Fließgewässerbereiche	
57	GB-5210-225	Auwälder, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen , Fließgewässerbereiche	
58	GB-5210-602	Teil des NSG "Wälder auf dem Leuscheid"	
59	GB-5210-603	artenreiche Magerwiesen und -weiden	
60	GB-5210-604	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	
61	GB-5210-606	Quellbereiche , Fließgewässerbereiche, Auwälder	
62	GB-5210-720	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	
63	GB-5210-720	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	
64	GB-5210-721	Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder	
65	GB-5210-721	Schlucht-, Blockhalden-, Hangschuttwälder	
66	GB-5210-723	natürl. Felsen, offene natürl. Block-, Schutt-, Geröllhalden	
67	GB-5210-761	Teil des NSG "Wälder auf dem Leuscheid"	
68	GB-5210-913	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	
69	GB-5211-083	Fließgewässerbereiche	
70	GB-5211-084	Fließgewässerbereiche	
71	GB-5211-085	Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe	
72	GB-5211-087	Auwälder , Fließgewässerbereiche	
73	GB-5211-088	Fließgewässerbereiche	
74	GB-5211-089	Quellbereiche, Fließgewässerbereiche	
75	GB-5211-090	Auwälder, Fließgewässerbereiche	
76	GB-5211-091	Auwälder, Quellbereiche , Fließgewässerbereiche	
z. T. außerhalb des Gemeindegebietes gelegene Biotop			Gemeinde
77	GB-5210-071	Fließgewässerbereiche	Eitorf/ Hennef
78	GB-5210-083	Auwälder, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche	Eitorf/ Hennef
79	GB-5210-091	Urwälder, Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Fließgewässerbereiche	Eitorf/ Hennef
80	GB-5210-092	Quellbereiche, Fließgewässerbereiche	Eitorf/ Windeck
81	GB-5210-121	Quellbereiche, Fließgewässerbereiche	Eitorf/ Ruppicheroth
82	GB-5211-081	Fließgewässerbereiche, Auwälder	Eitorf/ Windeck

Tab. A 3: Schutzwürdige Biotope

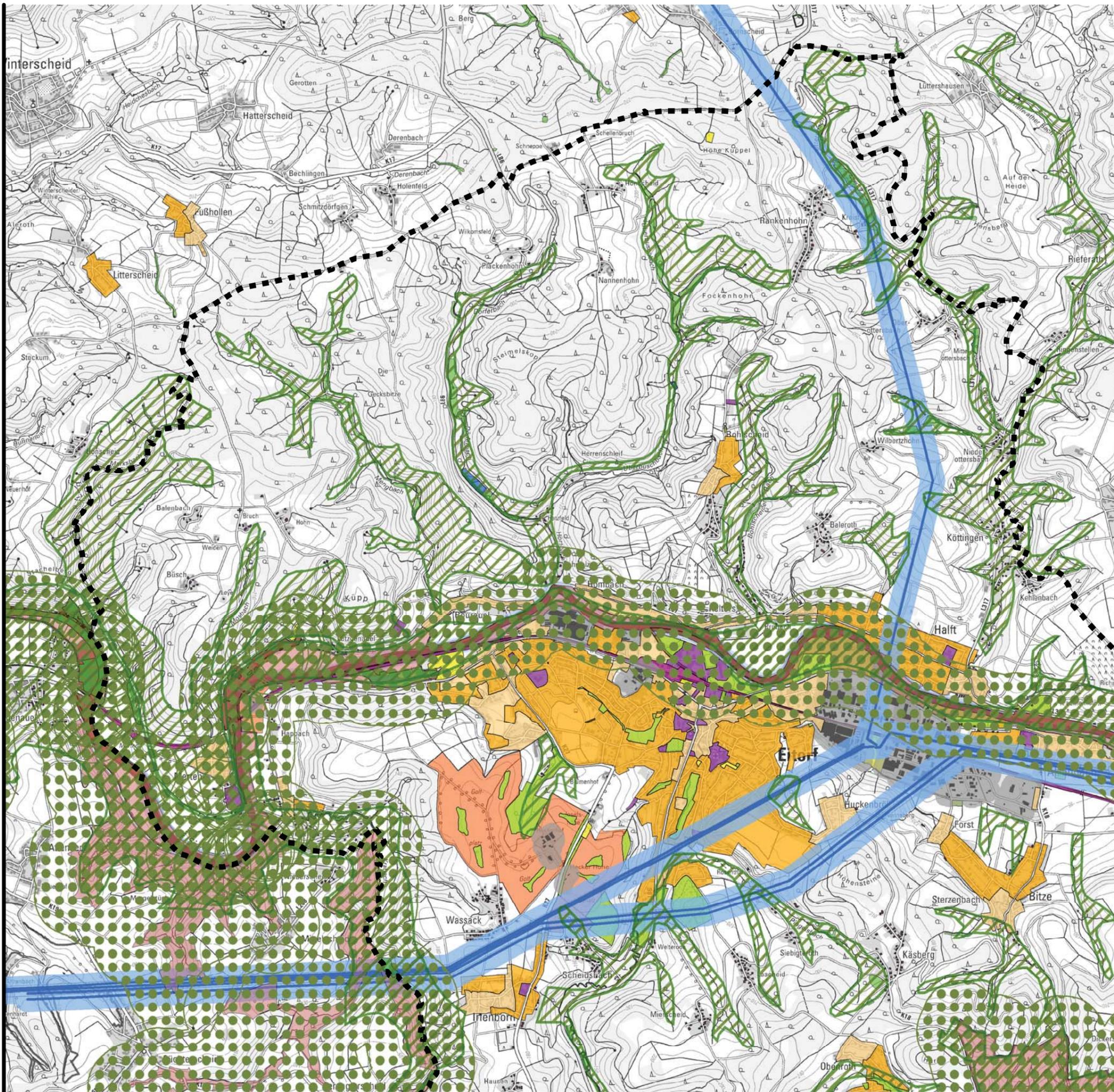
lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung
1	BK-5110-122	Magere Hangwiese nordwestlich Oberottersbach
2	BK-5110-148	Dörferbach-Tal
3	BK-5110-153	Talsystem des Überbuschbach
4	BK-5209-0056	Eipbachtal zwischen Eitorf und Mühleip
5	BK-5210-0001	3 alte Laubwaldbestände im Staatsforst Neunkirchen-Seelscheid
6	BK-5210-0002	Restliche Flächen v. ehem. Biotopbeschreibung für das NSG Siegaue
7	BK-5210-0003	Magergrünlandbrache südlich Mühleip
8	BK-5210-0005	Bachtalsystem des Alten Baches bei Alzenbach
9	BK-5210-0006	Eschensiefen östlich von Rodder außerhalb des NSG
10	BK-5210-0007	Sehlenbachtal mit kleinen Streuobstbeständen und Laubwald bei Rodder
11	BK-5210-0009	Wohmbach und Zuflüsse
12	BK-5210-0010	Zuflüsse der Sieg, Wälder, Streuobstflächen und wertvolles Grünland um Eitorf-Bitze
13	BK-5210-0012	Zuflüsse der Sieg bei Eitorf-Alzenbach und Eitorf-Bitze
14	BK-5210-0013	Laubwaldreste, Streuobstflächen und Feuchtgrünland zwischen Eitorf und Eitorf-Bitze
16	BK-5210-0014	Keusenhofen Bachtal und Magergrünland sowie Laubwälder bei Hove
17	BK-5210-0015	Eitorfer Bachtal, südlich von Mühleip, und Zuflüsse
18	BK-5210-0016	Gießenbach und Mütterbach westlich Mühleip
19	BK-5210-0028	Siegtal von der Brücke bei Eitorf-Alzenbach bis Eitorf-Merten
20	BK-5210-0029	Lascheider Bachtal, Pingelsbachtal, Rösenbachtal südlich von Eitorf
21	BK-5210-0080	Erlenbachsiefen bei Schiefen westlich Eitorf
22	BK-5210-0081	Quellbach bei Irlenborn
23	BK-5210-022	Obstweiden nördlich von Bourauel
24	BK-5210-108	Eichenniederwaldreste zwischen Hp. Merten und Stachelberg
25	BK-5210-112	Nasswiese und stehendes Kleingewässer nördlich Hp. Merten
26	BK-5210-113	Bewaldeter Steilhang nördlich Hp. Merten
28	BK-5210-120	Schürfstelle "Auf dem Brohl" nordwestlich von Merten
29	BK-5210-126	Mosbachtal zwischen Bruch und Merten
30	BK-5210-127	Nieder- und Mittelwälder auf dem "Vogelsangel"
31	BK-5210-128	Mengbachtalsystem einschließlich Kreuzsiefen und unterem Elshardsbachtal
34	BK-5210-129	Hohlweg südlich von Leye
35	BK-5210-130	Siegtal und Hänge zwischen den Brücken Eitorf-Bach u. E.- Harmonie
37	BK-5210-135	Alter Buchenmittelwald nördlich von Hohn
38	BK-5210-150	Niederwaldfläche am Südabhang der Lützgenaueler Küpp
39	BK-5210-152	Eichenmischwald in der "Kleinen Mark" nördlich von Bourauel
40	BK-5210-155	Bewaldeter Hang im Krabach-Tal bei Wassack
41	BK-5210-163	Nieder- und Mittelwaldreste auf dem "Kehlenbachshegen"
42	BK-5210-169	Nieder- und Mittelwaldreste nördlich von Bourauel
43	BK-5210-174	Nieder- und Mittelwaldreste nördlich von Hombach
44	BK-5210-178	Bachtal mit Grünlandbrache und Steinbruch nordöstlich Hatzfeld
45	BK-5210-179	Nieder- und Mittelwaldreste nördlich von Kelters
46	BK-5210-182	Grünlandbrache mit Bachlauf westlich Oberbohlscheid
47	BK-5210-185	Wohmbachtal West (außerhalb FFH-Fläche)
48	BK-5210-188	Nieder- und Mittelwaldreste nördlich von Probach

Tab. A 3: **Schutzwürdige Biotop (Forts.)**

lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung	
49	BK-5210-191	Basaltsteinbruch bei Stein	
50	BK-5210-192	Waldgebiet zwischen Käsberg und Oberroth	
51	BK-5210-198	3 alte Laubwaldbestände im Staatsforst Neunkirchen-Seelscheid	
52	BK-5210-205	Laubwälder zwischen Hatzfeld und Hombach	
55	BK-5210-207	Stillgelegter Steinbruch zwischen Kelter und Hombach	
56	BK-5210-208	Nebental des Überbuschbachs im Brantenbusch	
57	BK-5210-209	Obstwiesen westlich und östlich von Bohlscheid	
58	BK-5210-210	Ahorn-Allee zwischen dem Siegtal und Niederbohlscheid	
59	BK-5210-211	Laubwälder zwischen Niederbohlscheid, Baleroth und Mittelottersbach	
60	BK-5210-212	Abschnitt im Bohlscheider Bachtach	
61	BK-5210-213	Obstwiese nordwestlich von Baleroth	
62	BK-5210-214	Klebereichbach, Adelsbach und Niederdorferbach	
63	BK-5210-215	Wilbertzhohner Bach und Hohlebaum Siefen	
64	BK-5210-216	Hohnsiefen	
65	BK-5210-221	Siefen zwischen Müllenacker und Richardshohn	
66	BK-5210-223	Magere Hangweiden östlich Bohlscheid	
67	BK-5210-228	Obstweiden und Obstweidenbrache nördlich von Halft	
69	BK-5210-229	Kleiner Eichenwald am Heidenberg	
70	BK-5210-231	Magergrünlandbrache südlich Mühleip	
71	BK-5210-232	Basaltsteinbruch bei Stein	
72	BK-5210-233	Naturbetonte Waldstücke im Staatsforst Neunkirchen-Seelscheid	
73	BK-5210-234	Wohmbach und Zuflüsse (siehe unter Bemerkungen)	
74	BK-5210-301	Wohmbachtal Ost (FFH-Gebiet DE-5210-301)	
75	BK-5211-157	Buchenwald Leuscheid	
<i>z. T. außerhalb des Gemeindegebietes gelegene Biotop</i>			<i>Gemeinde</i>
76	BK-5110-089	Quellmoor nördlich Schneppe	Ruppichteroth
77	BK-5110-094	Talsystem des Bornscheider Baches südlich Schönenberg	Ruppichteroth
78	BK-5110-116	Schneise unter Hochspannungsleitung südöstlich Bornscheid	Ruppichteroth
79	BK-5110-120	Derenbach-Tal vom Quellgebiet bis Winterschei	Ruppichteroth
80	BK-5110-121	Buchen-Eichenwald mit naturnahem Quellsiefen südlich Wingenbach	Ruppichteroth
81	BK-5110-140	Königsbach, Hilgesbach und angrenzende Laubwälder bei Litterscheid	Ruppichteroth
82	BK-5110-144	Zahlbach östlich Litterscheid	Ruppichteroth
83	BK-5110-145	Laubwald südwestlich von Schmitzdörfgn	Ruppichteroth
84	BK-5110-151	Eidenbach-Talsystem	Ruppichteroth
85	BK-5110-155	Eichenwald südwestlich von Bornscheid	Ruppichteroth
86	BK-5110-164	Ottersbach-Tal östlich Rankenhohn	Eitorf / Windeck
87	BK-5110-271	Riefrather-, Wersch- und Haltenbachtal südlich Altenherfen	Eitorf / Windeck
88	BK-5209-058	Siegtal zwischen Lauthausen und Merten	Hennef
89	BK-5210-0008	Siegtal zwischen den Siegbrücken bei Eitorf-Alzenbach	Eitorf / Windeck
90	BK-5210-0011	Steinbruch und Wälder bei Unkelmühle / Siegtal	Eitorf / Windeck
91	BK-5210-104	Marksbachtal mit zahlreichen Siefen	Eitorf / Ruppichteroth

Tab. A 3: Schutzwürdige Biotope (Forts.)

lfd. Nr.	Nr.	Objektbezeichnung	
92	BK-5210-111	Buchenhochwald nordöstlich von Honscheid	Ruppichteroth
93	BK-5210-153	Krabachtal	Eitorf / Hennef
94	BK-5210-167	Meisenbach, westlich des Dorfes Meisenbach	Hennef
95	BK-5210-172	Eichenwäldchen westlich Meisenbach	Hennef
96	BK-5210-219	Ottersbach und Zuflüsse zwischen Halft und Niederottersbach	Eitorf / Windeck
97	BK-5210-226	Krabachtal im Unterlauf	Eitorf / Hennef
98	BK-5210-601	Siegtal von der Brücke bei Alzenbach bis Müschmühle (Bröl-Einmündung)	Eitorf / Hennef
99	BK-5211-0014	Siegtal von Fürthen bis zur Brücke bei Eitorf-Alzenbach	Eitorf / Windeck
100	BK-5211-004	Steilhang des Siegtales südlich von Herchen bis zum Bahnhof	Windeck
101	BK-5211-005	Mühlenbachtal und Nebenbäche	Eitorf / Windeck
102	BK-5211-008	Hangwälder am Siegufer östlich von Stromberg	Eitorf / Windeck
103	BK-5211-011	Buchenbestand am Quaden südlich von Stromberg	Windeck



Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP

Projekt

Ausschlussbereiche

Thema

ökoplan.

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Gemeinde Eitorf

Auftraggeber

Maßstab 1 : 30.000

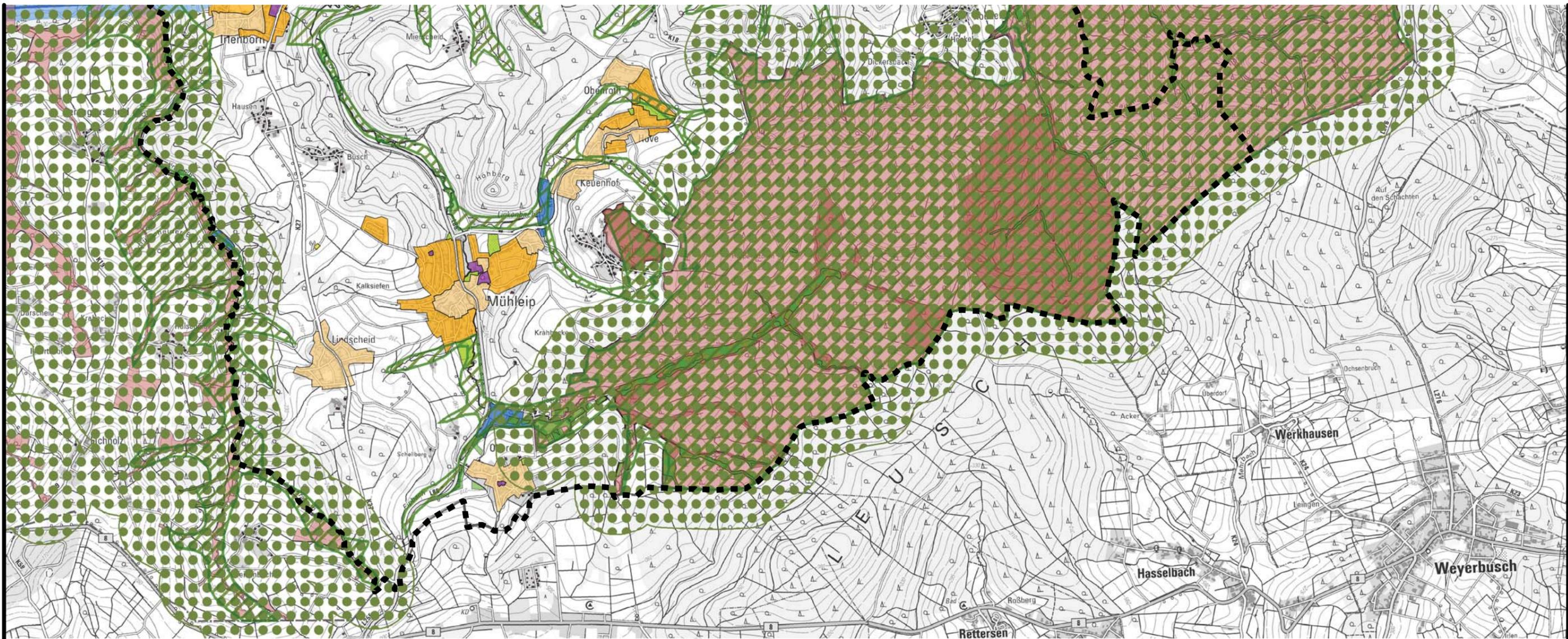
Bearbeiter pal

Projekt-Nr. 838

Datum Oktober 2012

Karten-Nr. 1

Unterschrift



 Grenze des Gemeindegebietes

Ausschlussbereiche ("harte" Tabuzonen)

Wohngebäude

 Wohngebäude im Außenbereich

Bauflächen gem. FNP

 Wohnbaufläche / Ferienhaussiedlung

 gemischte Baufläche

 Fläche für Gemeinbedarf

 Gebäude in Gewerbe- / Sondergebiet

 Bauverbotszone gem. § 6 BauO NRW (halbe Höhe der WEA: 75 m)

Schutzgebiete / -objekte

 FFH-Gebiet

 Naturschutzgebiet, Naturdenkmal

 Biotop gem. § 30 BNatSchG

Infrastrukturtrassen

 Hochspannungsfreileitung

 Schutzstreifen: 100 m

 Bahntrasse

Wasserflächen

 Wasserfläche

 Bauverbotszone gem. § 61 BNatSchG (50 m)

Ausschlussbereiche ("weiche" Tabuzonen)

Konkurrierende Nutzungen

 Grünfläche gem. FNP

 Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen

 Bereich mit hoher Funktionserfüllung bzgl. Erholungsnutzung

Schutzwürdige Flächen / Pufferzonen

 Bereich für den Schutz der Natur gem. Regionalplan

 Pufferzone zu naturschutzrechtlich bedeutsamen Gebiet (NSG) zum Schutz bedrohter Vogel- und Fledermausarten: 300 m

Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP

Projekt

Ausschlussbereiche

Thema

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62.30.37
Telefax 0201.64.30.11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Auftraggeber

Gemeinde Eitorf

Maßstab 1 : 30.000

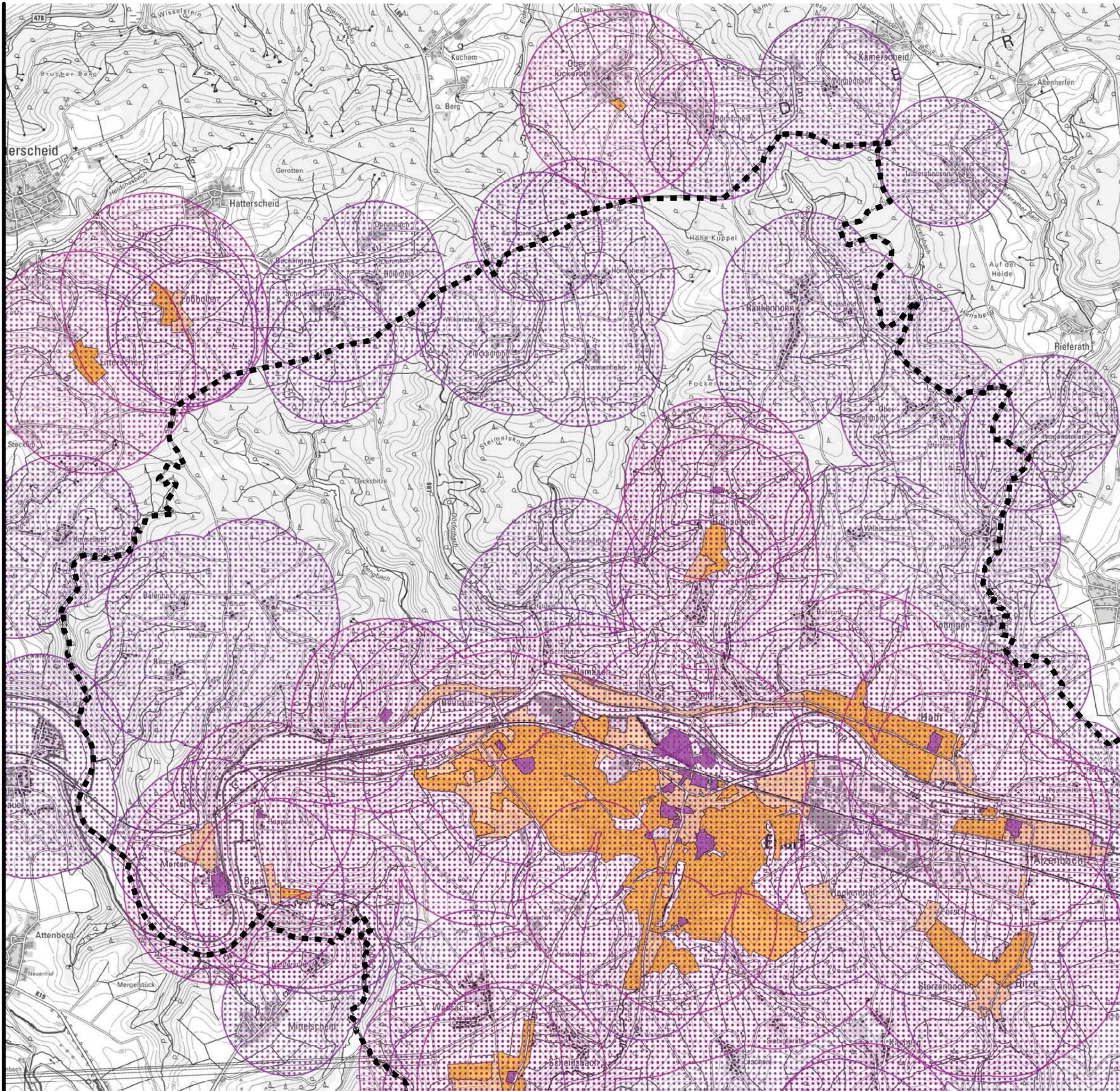
Projekt-Nr. 838

Karten-Nr. 1

Bearbeiter pal

Datum Oktober 2012

Unterschrift



Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP

Projekt

vorbeugender Immissionsschutz

Thema

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Gemeinde Eitorf

Auftraggeber

Maßstab 1 : 30.000

Bearbeiter pal

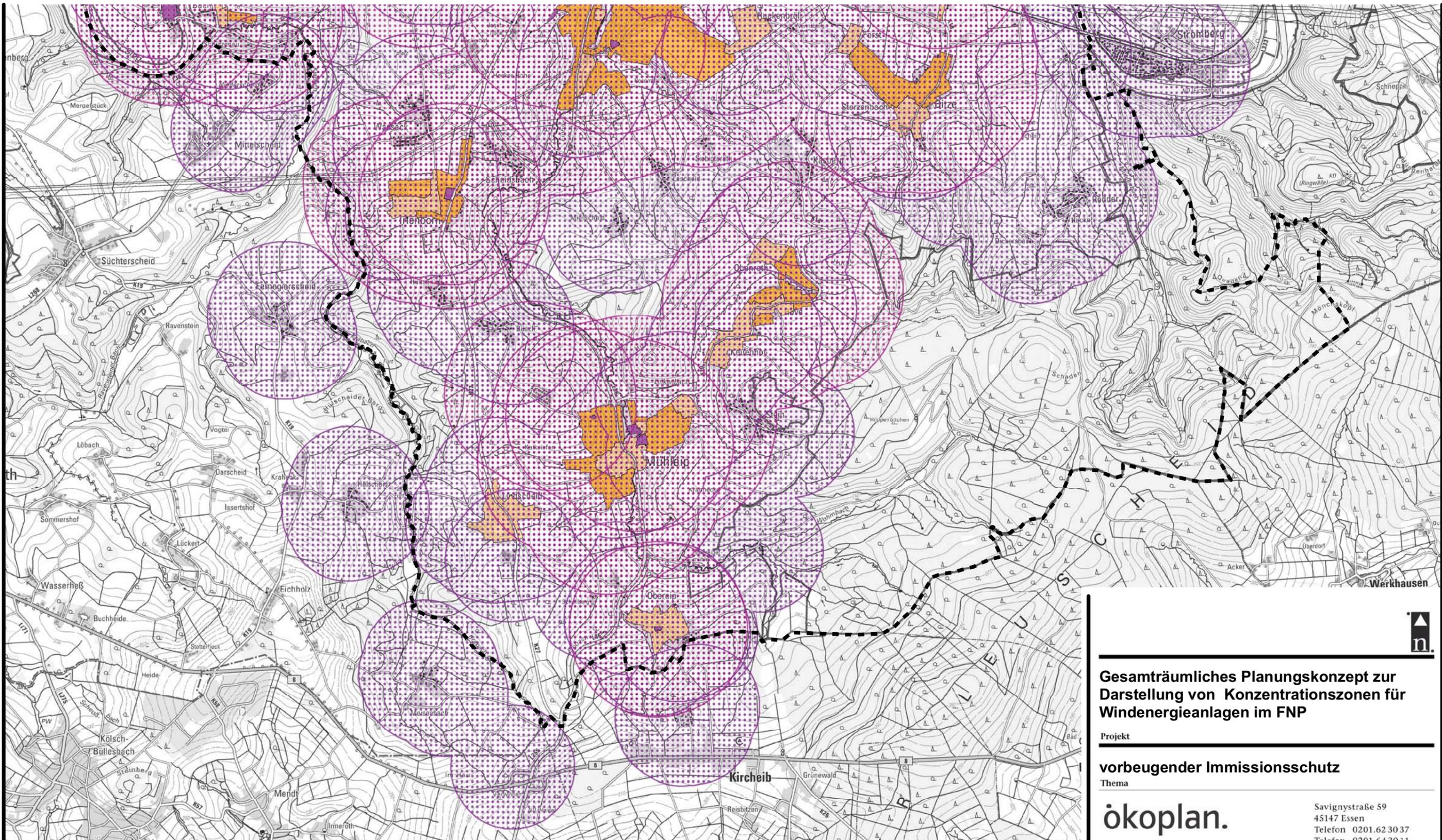
Projekt-Nr. 838

Datum Oktober 2012

Karten-Nr. 2

Unterschrift





Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP

Projekt

vorbeugender Immissionsschutz

Thema

ökoplan.

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62.30.37
Telefax 0201.64.30.11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Gemeinde Eitorf

Auftraggeber

Maßstab 1 : 30.000
Projekt-Nr. 838
Karten-Nr. 2

Bearbeiter pal
Datum Oktober 2012
Unterschrift

Grenze des Gemeindegebietes

Wohngebäude

Wohngebäude im Außenbereich

Bauflächen gem. FNP

Wohnbaufläche

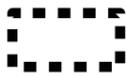
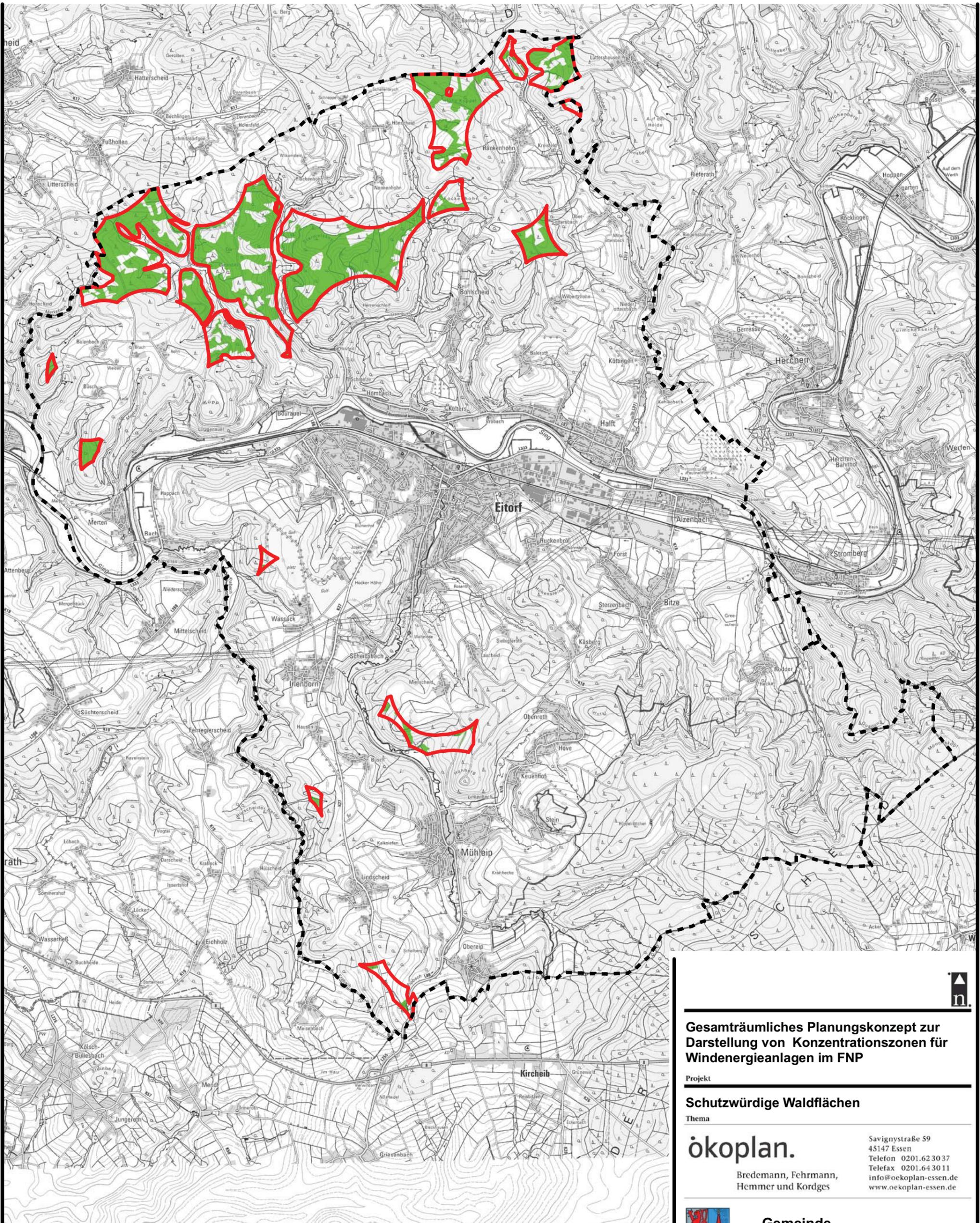
gemischte Baufläche

Fläche für Gemeinbedarf

Schutzabstände zu besiedelten Bereichen

vorbeugender Immissionsschutz: 700 m zu Wohnbauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, Wohngebäuden im Sondergebiet

vorbeugender Immissionsschutz: 500 m zu gemischten Bauflächen, sonstigen Wohngebäuden im Außenbereich



Grenze des Gemeindegebietes



Abgrenzung der Potenzialfläche



schutzwürdige Waldfläche



Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP

Projekt

Schutzwürdige Waldflächen

Thema

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Gemeinde Eitorf

Auftraggeber

Maßstab 1 : 40.000

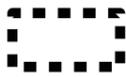
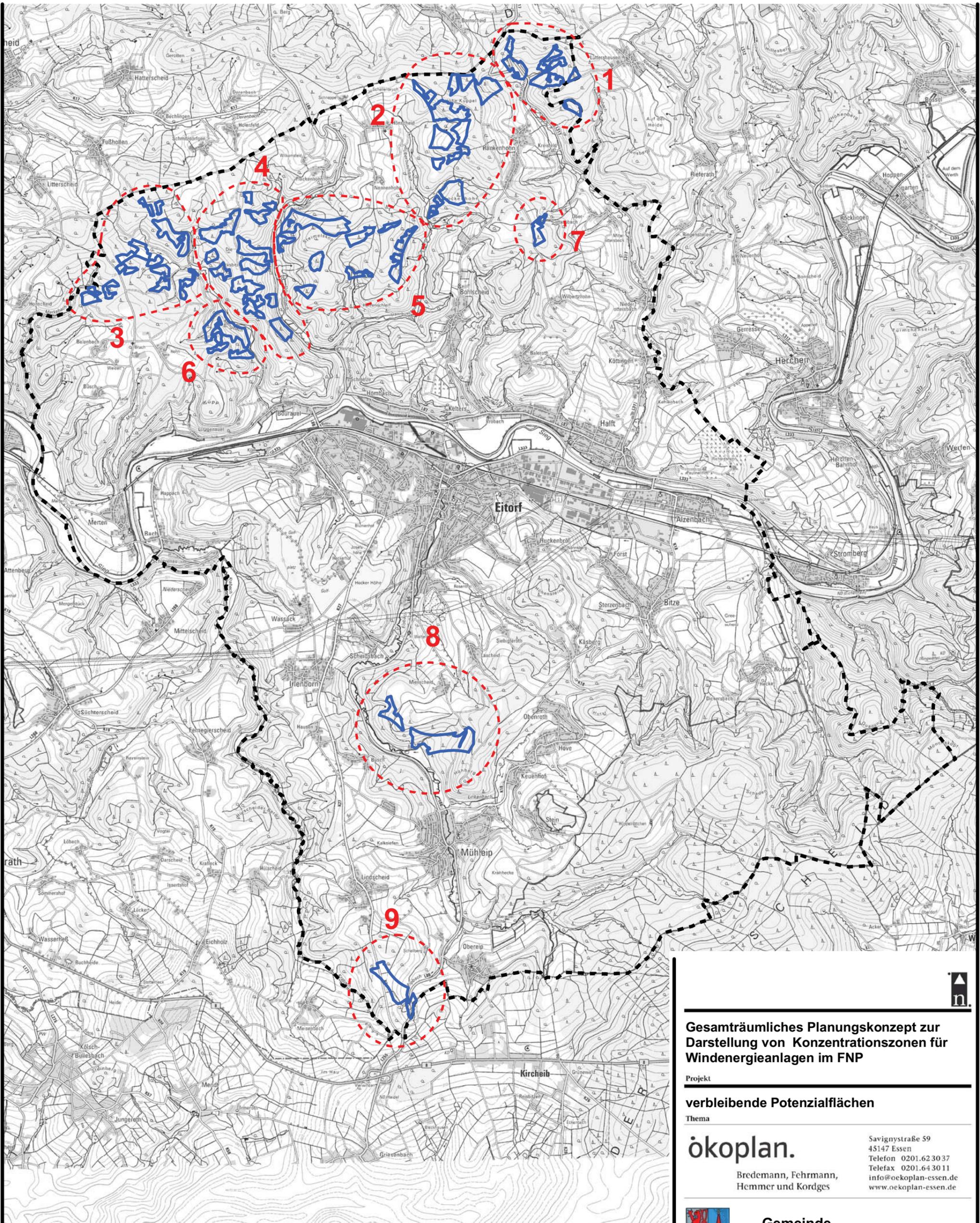
Projekt-Nr. 838

Karten-Nr. 3

Bearbeiter pal

Datum Oktober 2012

Unterschrift



Grenze des Gemeindegebietes



Abgrenzung der Potenzialfläche

1

Potenzialfläche

Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP

Projekt

verbleibende Potenzialflächen

Thema

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Gemeinde Eitorf

Auftraggeber

Maßstab 1 : 40.000

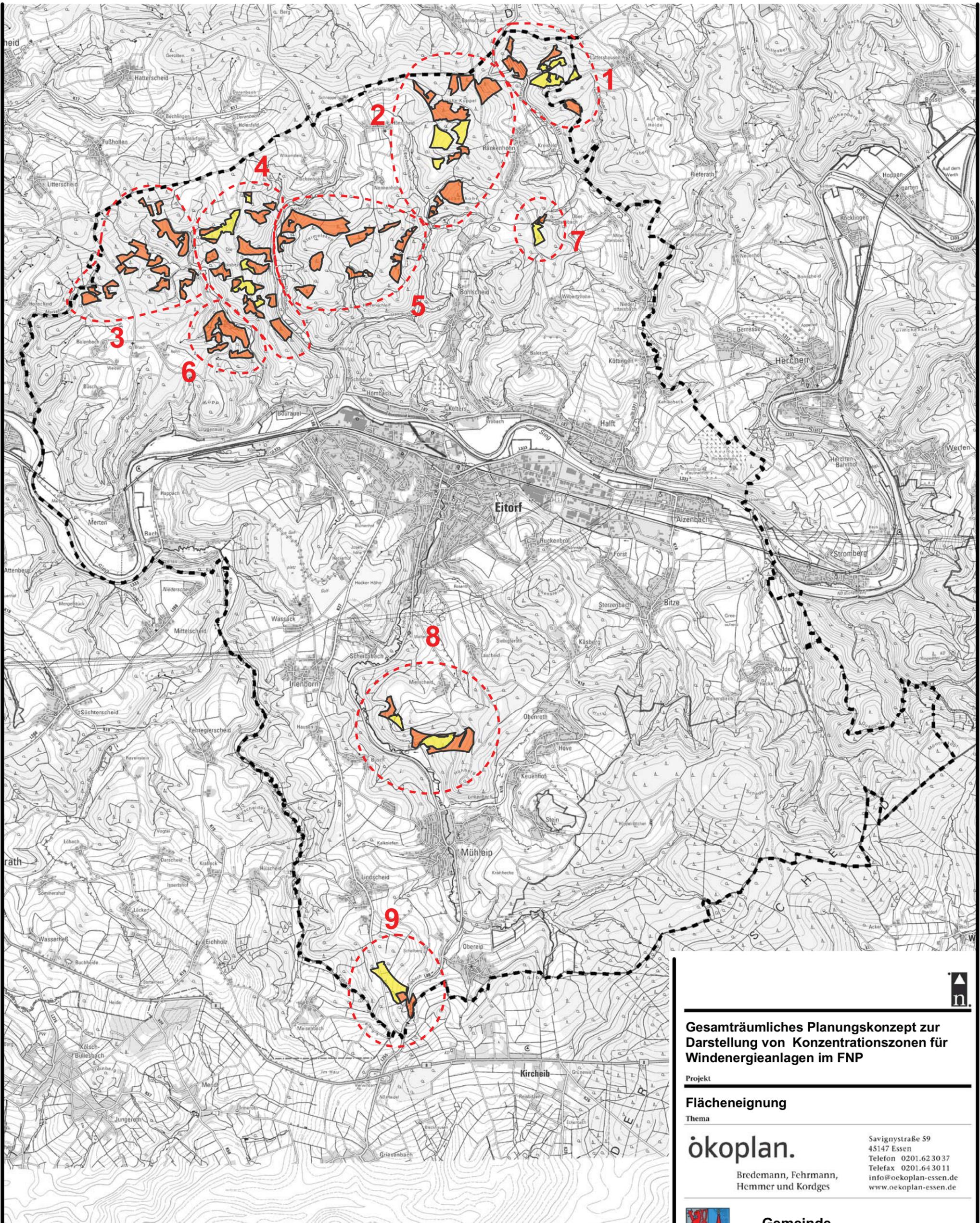
Projekt-Nr. 838

Karten-Nr. 4

Bearbeiter pal

Datum Oktober 2012

Unterschrift



Gesamträumliches Planungskonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im FNP

Projekt

Flächeneignung

Thema

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de



Gemeinde Eitorf

Auftraggeber

Maßstab 1 : 40.000

Bearbeiter pal

Projekt-Nr. 838

Datum Oktober 2012

Karten-Nr. 5

Unterschrift

- Grenze des Gemeindegebietes
- bedingt geeignet
- nicht geeignet
- 1 Potenzialfläche
- Abgrenzung der Potenzialfläche