



Alte Hansestadt Lemgo



Gesamträumliches Planungskonzept
zur Windpotenzialflächenanalyse
der Alten Hansestadt Lemgo

Ermittlung von Suchräumen für eine Ausweisung von
Konzentrationszonen für die Windenergienutzung im
Flächennutzungsplan

Abschlussbericht



Veranlassung

- Reduzierung des Treibhausgas-Ausstoßes bis 2020 um 25 % und bis 2050 um 80 %.
- Ausbau der Windenergie als Zielsetzung der Landesregierung von derzeit 4 % auf 15 % bis 2020
- Aktive Steuerung der Entwicklung der Windenergienutzung auf Lemgoer Stadtgebiet



Windenergieerlass NRW

Ziffer 4.3.1 Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan

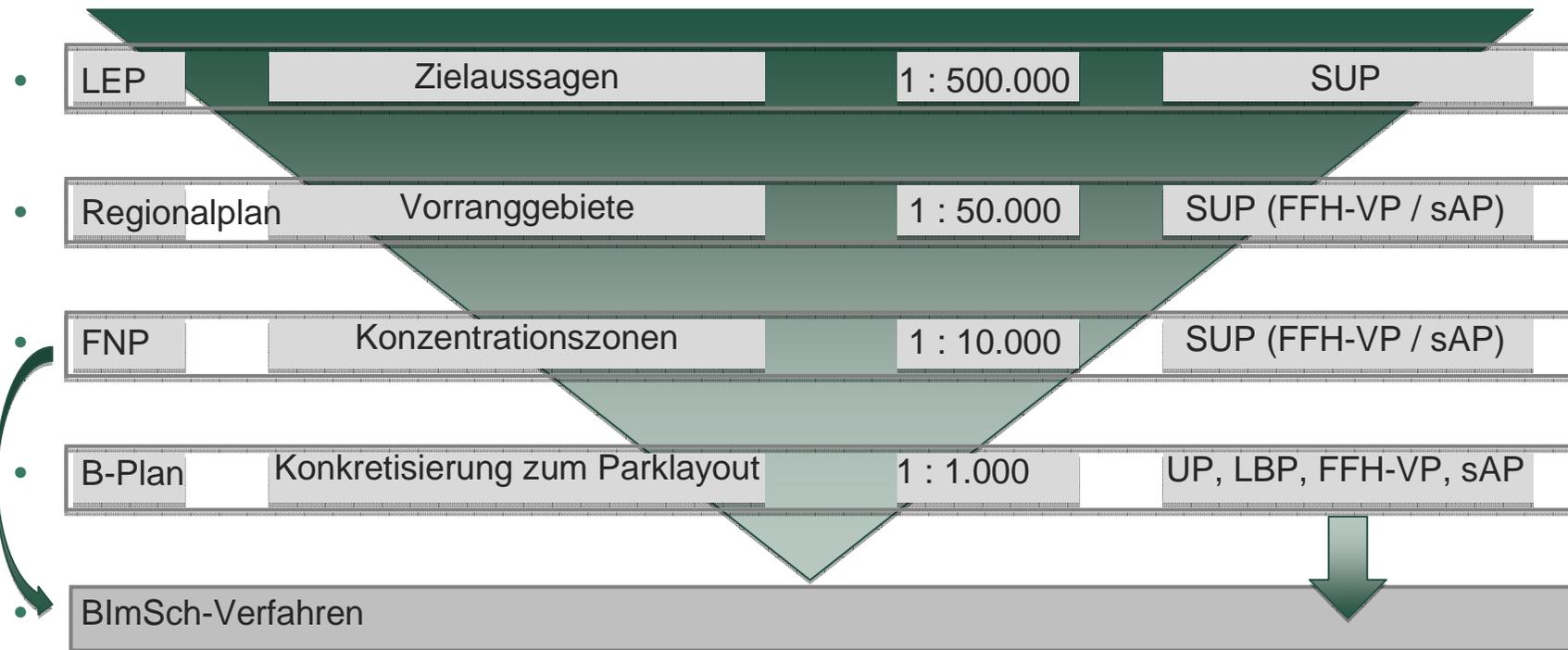
(auszugsweise)

- Nach § 5 i.V.m. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB können die Gemeinden im Flächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“ darstellen.
- Eine solche Darstellung hat das Gewicht eines öffentlichen Belanges, der einer Windenergieanlage an anderer Stelle in der Regel entgegensteht.
- Die Voraussetzungen von § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB liegen nur vor, wenn der Darstellung einer Konzentrationszone ein **schlüssiges Plankonzept** zugrunde liegt, das sich auf den **gesamten Außenbereich** erstreckt.
- Der Planungsträger muss die Entscheidung des Gesetzgebers, Windenergieanlagen im Außenbereich zu privilegieren (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB), beachten und **für die Windenergienutzung im Plangebiet in substantieller Weise Raum schaffen** (BVerwG, Ur. v. 13.03.2003 - 4 C 4/02-).
- In der Begründung ist im Einzelnen darzustellen, welche Zielsetzung und Kriterien für die Abgrenzung der Konzentrationszonen maßgebend waren.
- Ein schlüssiges Gesamtkonzept liegt nur dann vor, wenn die **Gemeinde die als abwägungserheblich zu erkennenden Belange vollständig ermittelt** (vgl. OVG Koblenz, Ur. v. 28.02.2008 – 1 C 11131/07 -).



Verfahrens- und Prüfschritte zur Steuerung der Nutzung der Windenergie

Übersicht der Planungs- und Konkretisierungsebenen sowie der zugeordneten umweltfachlichen Beiträge





Potenzialflächenanalyse Windenergie – methodischer Ansatz

Stufe I – Planungsraumanalyse

- Überlagerung von Restriktionsbereiche und standardisierten Sicherheitsabständen in einer Potentialkarte – „harte“ Tabubereiche
- Abgrenzung von Potenzialflächen



Auswertung vorh.,
digital verfügbarer
Daten

Stufe II – Plausibilitätsprüfung

- Überschlägige Prüfung von Einzelflächen
- Überprüfung auf Einhaltung geometrischer Mindestmaße (vom Rotorblatt überstrichene Fläche)
- Einbeziehung von Gebietskennern (insbesondere Fauna)



Informationen von
Gebietskennern

Stufe III – Einzelfallprüfung

- Einzelflächenbezogene Prüfung der Eignung und Umweltverträglichkeit
- Voreinschätzung Artenschutz- und FFH-Verträglichkeit



örtliche
Kartierungen
Avifauna



Abgrenzung von Tabu- und Restriktionskriterien

gemäß BVerwG, 13.12.2012

Die Tabuzonen lassen sich in zwei Kategorien einteilen. In Zonen, in denen:

1. die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus **tatsächlichen** oder **rechtlichen Gründen** schlechthin ausgeschlossen sind (**„harte“ Tabuzonen**) und
2. die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen zwar tatsächlich und rechtlich möglich sind, in denen nach **städtebaulichen Kriterien** aber keine Windenergieanlagen aufgestellt werden sollen (**„weiche“ Tabuzonen**).



Abstand zum Siedlungsbereich – akustische Wirkungen

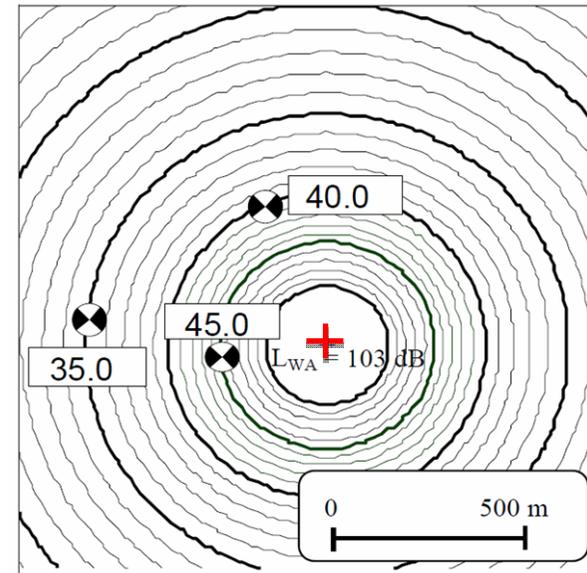
Lärmschutz (TA Lärm)

Einwirkungsbereiche einer WEA
(Geräuschpegel 103 dB [A])

45 dB(A) nachts in ca. 280 m

40 dB(A) nachts in ca. 410 m

35 dB(A) nachts in ca. 620 m

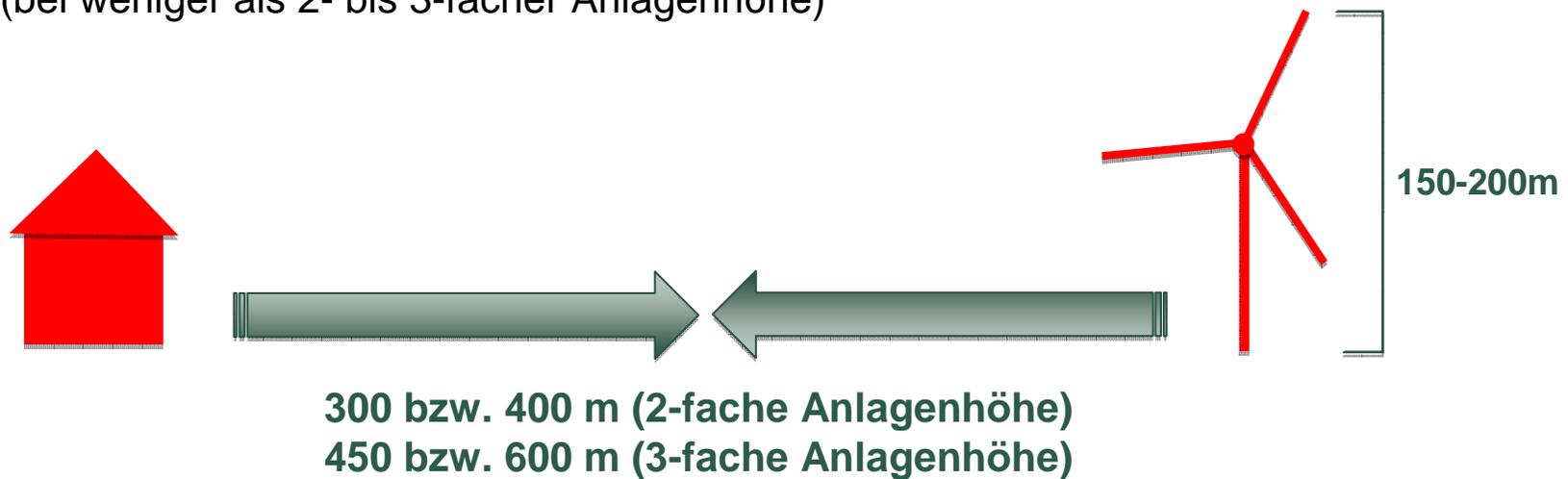


Kurven gleichen Beurteilungspegels im Umfeld einer WEA (Landesumweltamt NRW, 2002)



Abstand zum Siedlungsbereich – optisch bedrängende Wirkungen

Optisch bedrängende Wirkung
(bei weniger als 2- bis 3-facher Anlagenhöhe)





Kriterien und Abstandswerte der Potenzialflächenermittlung – Stufe 1

Wohnen und Erholung (mit 500 m Abstandszone)

- Wohnbauflächen
 - gemischte Bauflächen
 - Dorfgebiete
 - Sonderbauflächen Gesund/Erhol.
- } § 1 (6) Nr. 1, 2 u. 7c BauGB
} WEE 2011 3.2.4.3, 5.2.1.1

Wohnen und Erholung (mit 300 m Abstandszone)

- Wohnnutzungen im Außenbereich
 - Gemeinbedarfsflächen
 - Wohnnutzungen in Nachbargemeinden
- } § 1 (6) Nr. 1, 2 u. 7c BauGB
} WEE 2011 5.2.1.1, 5.2.2.3 (OVG NRW, Beschl. v. 12.01.2006 - 8 A 2285/03 -)



Kriterien und Abstandswerte der Potenzialflächenermittlung – Stufe 1

Wohnen und Erholung (ohne Abstandszone)

- Grünflächen
- Sonstige Sonderbauflächen
- Gewerbliche Bauflächen
- Allgemeine Siedlungsbereiche



§ 1 (6) Nr. 1, 2 u. 7c BauGB

WEE 2011 5.2.2.3



Kriterien und Abstandswerte der Potenzialflächenermittlung – Stufe 1

Siedlungs- und Infrastruktur

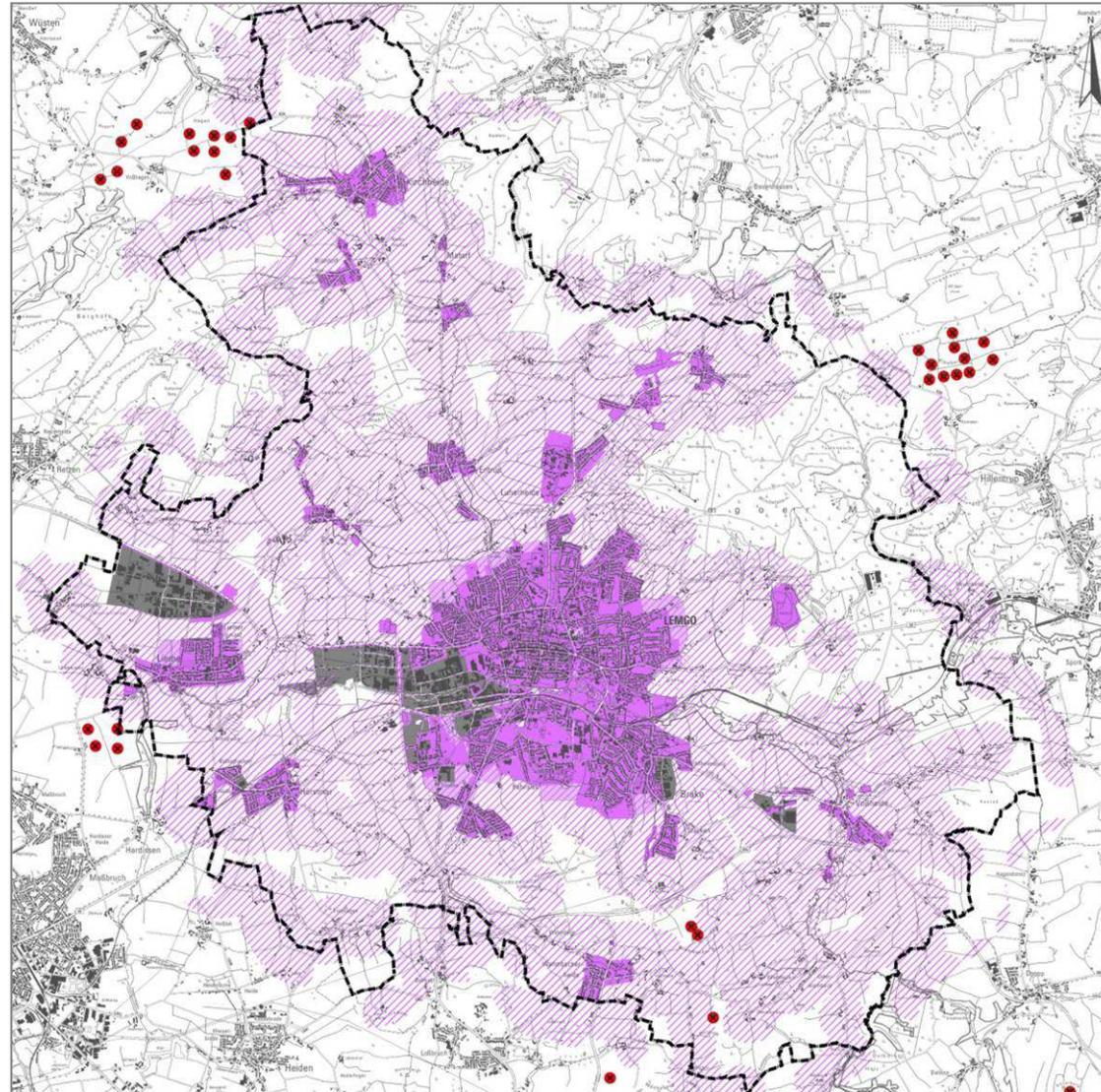
- | | | |
|--|---|---|
| – Ver- und Entsorgungsflächen | } | § 1 (6) Nr. 8 BauGB
WEE 2011 5.2.2.3 |
| – Freileitungen (inklusive 100 m Schutzstreifen) | | |
| – Gasfernleitungen | | |
| – Hauptwasserleitungen | | |
| – Bundesstraßen (inklusive 40 m Schutzstreifen) | } | § 1 (6) Nr. 9 BauGB
WEE 2011 8.2.4 |
| – Landes- und Kreisstraßen (inklusive 40 m Schutzstreifen) | | |
| – Bahnstrecken (inklusive 40 m Schutzstreifen) | } | § 9 FStrG
§ 25 StrWG NRW |



Kriterien und Abstandswerte der Potenzialflächenermittlung – Stufe 1

Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche

- Naturschutzgebiete
 - Naturdenkmale
 - FFH- und VS-Gebiete
 - Besonders geschützte Biotope
(§ 30 BNatSchG) und
geschützte Landschaftsbestand-
teile (§ 29 BNatSchG)
 - Waldflächen
 - Ausgleichsflächen
 - Gewässerflächen
 - Wasserschutzgebiete Zone I
-
- § § 23, 24, 27, 28, 29, 30, 32 BNatSchG
- § 1 (6) Nr. 7 BauGB
- WEE 8.2.1.2
- § 1 BWaldG
In Abstimmung mit Gemeinde- und
Kreisverwaltung
- § 1 (6) Nr. 7 BauGB, WEE 8.2.1.6
- WEE 8.2.2



Stufe I

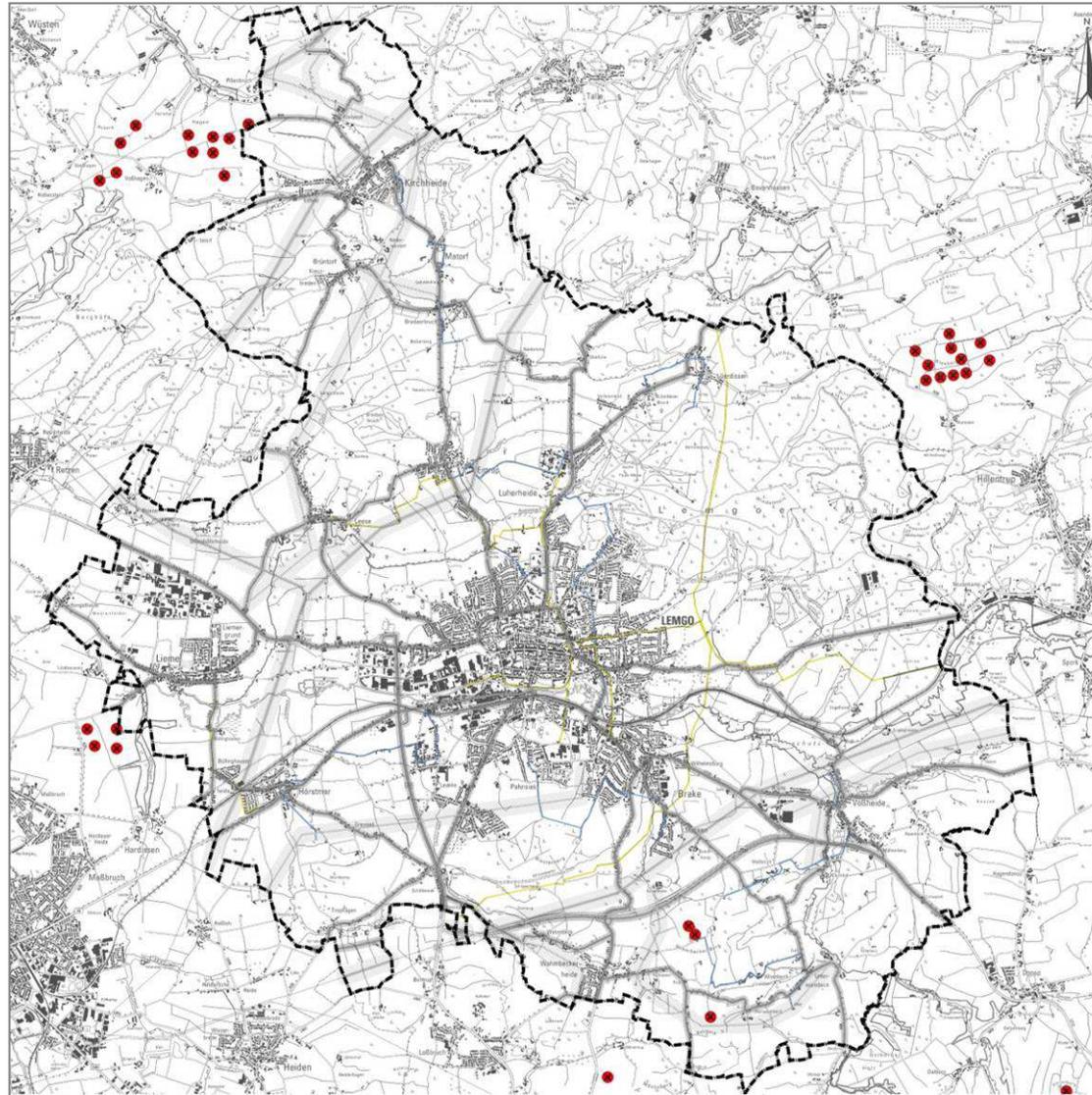
Tabubereiche Siedlung

Legende

Der Nutzung der Windenergie entgegenstehende Raumkriterien

Wohn- und Siedlungsnutzung

-  Wohnbauflächen, Dorfgebiete, gemischte Bauflächen, Gemeinbedarfsflächen, Grünflächen, Sonderflächen
-  Wohngebäude im Außenbereich
-  Pufferzone um Wohnbebauung (500 m / 300 m)
-  gewerbliche Bauflächen
-  Allgemeine Siedlungsbereiche



Stufe I

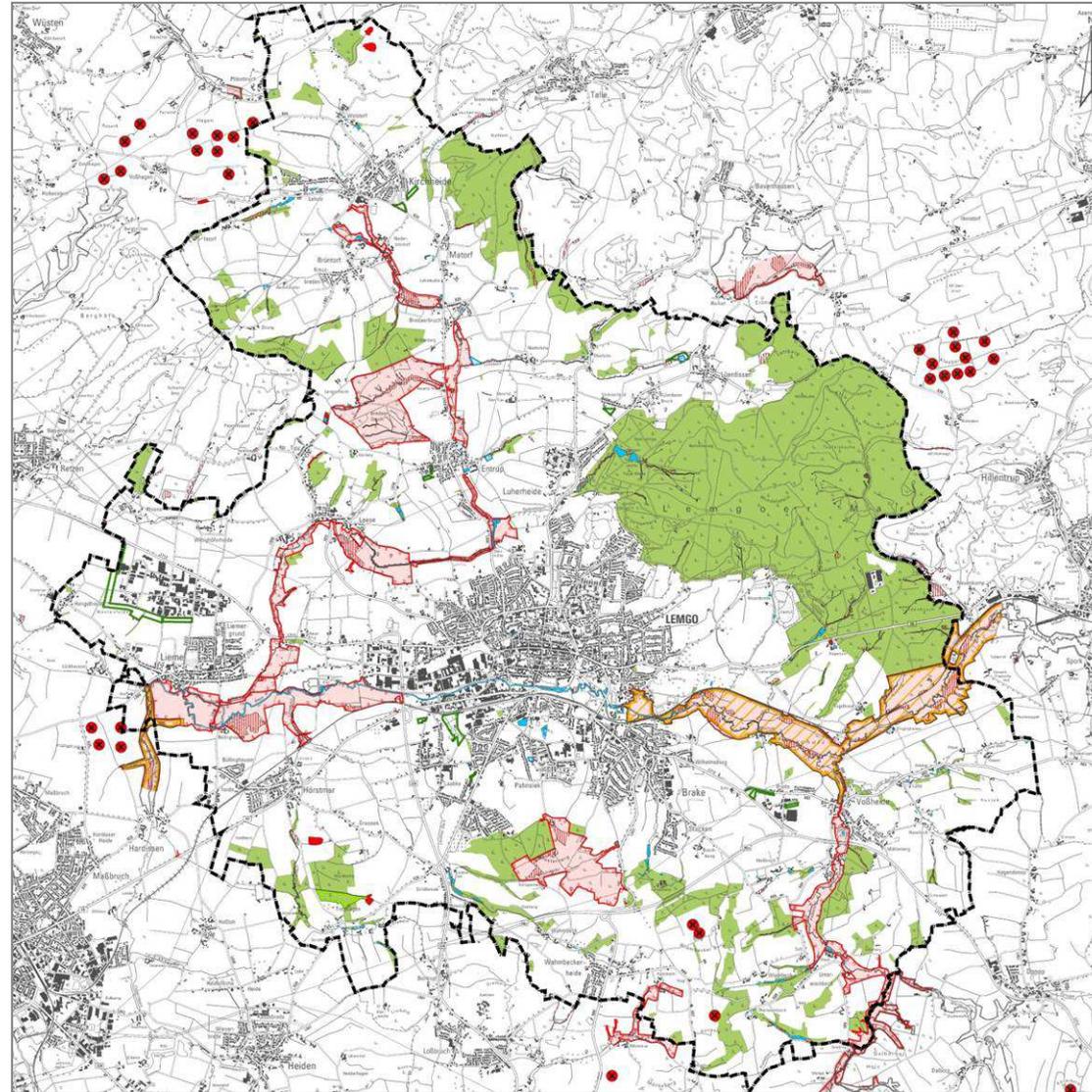
Tabubereiche Infrastruktur

Infrastruktur

-  Straßenverkehrsflächen, Bahnanlagen
-  Puffer Verkehrswege (Straßen und Bahnstrecken: 40 m)
-  Freileitung ab 110 kV (inkl. Schutzstreifen)
-  Puffer Freileitung (100 m)
-  Richtfunkstrecken
-  Gasleitungen (unterirdisch)
-  Hauptwasserleitungen (unterirdisch)
-  Ver- und Entsorgungsanlagen

Nachrichtlich

-  Grenze Stadtgebiet Lemgo
-  bestehende Windenergieanlagen



Stufe I

Tabubereiche Naturschutz

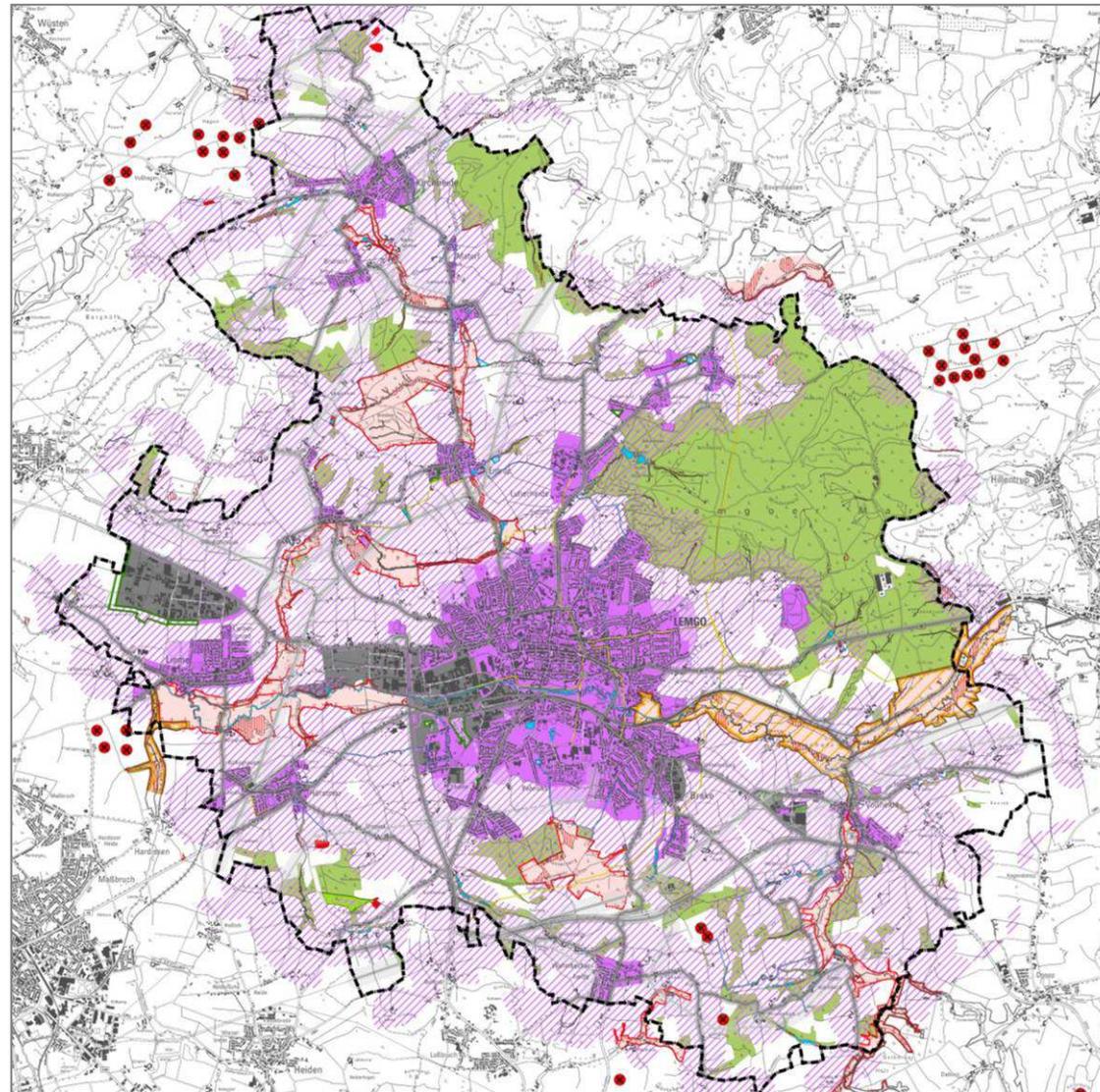
Naturschutzfachliche Ausweisungen und schutzwürdige Bereiche

-  FFH-Gebiet
-  Naturschutzgebiet
-  gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
-  geschützte Landschaftsbestandteile
-  Naturdenkmal
-  Wasserschutzgebiet Zone I
-  Wasserflächen
-  Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen
-  Waldflächen



Stufe I

Darstellung der Tabuflächen



Der Nutzung der Windenergie entgegenstehende Raumkriterien

Wohn- und Siedlungsnutzung

- Wohnbauflächen, Dorfgebiete, gemischte Bauflächen, Gemeinbedarfsflächen, Grünflächen, Sonderflächen
- Wohngebäude im Außenbereich
- Pufferzone um Wohnbebauung (500 m / 300 m)
- gewerbliche Bauflächen
- Allgemeine Siedlungsbereiche

Naturschutzfachliche Ausweisungen und schutzwürdige Bereiche

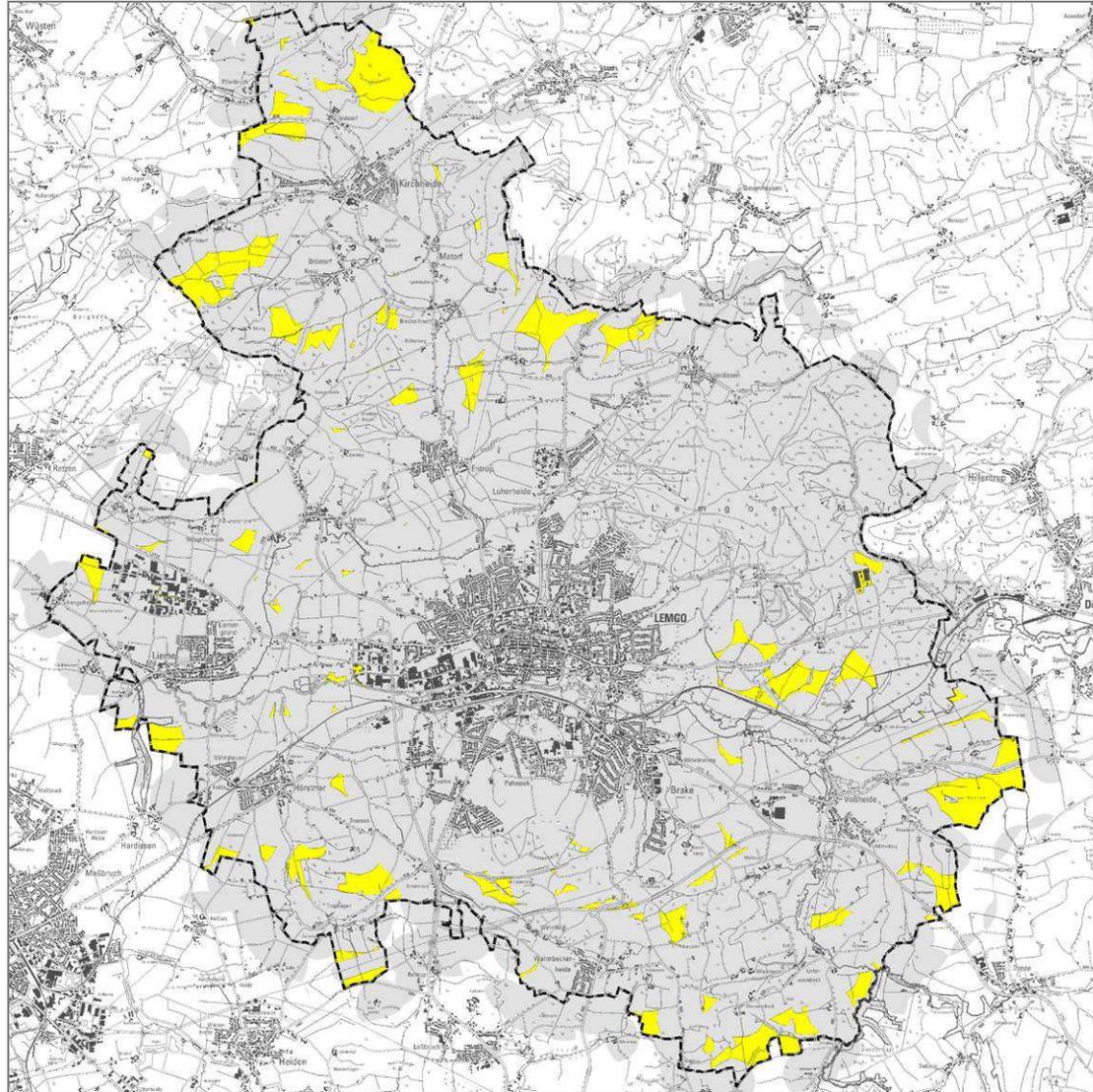
- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet
- gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
- geschützte Landschaftsbestandteile
- Naturdenkmal
- Wasserschutzgebiet Zone I
- Wasserflächen
- Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen
- Waldflächen

Infrastruktur

- Straßenverkehrsflächen, Bahnanlagen
- Puffer Verkehrswege (Straßen und Bahntrassen: 40 m)
- Freileitung ab 110 kV (inkl. Schutzstreifen)
- Puffer Freileitung (100 m)
- Richtfunkstrecken
- Gasleitungen (unterirdisch)
- Hauptwasserleitungen (unterirdisch)
- Ver- und Entsorgungsanlagen

Nachrichtlich

- Grenze Stadtgebiet Lemgo
- bestehende Windenergieanlagen



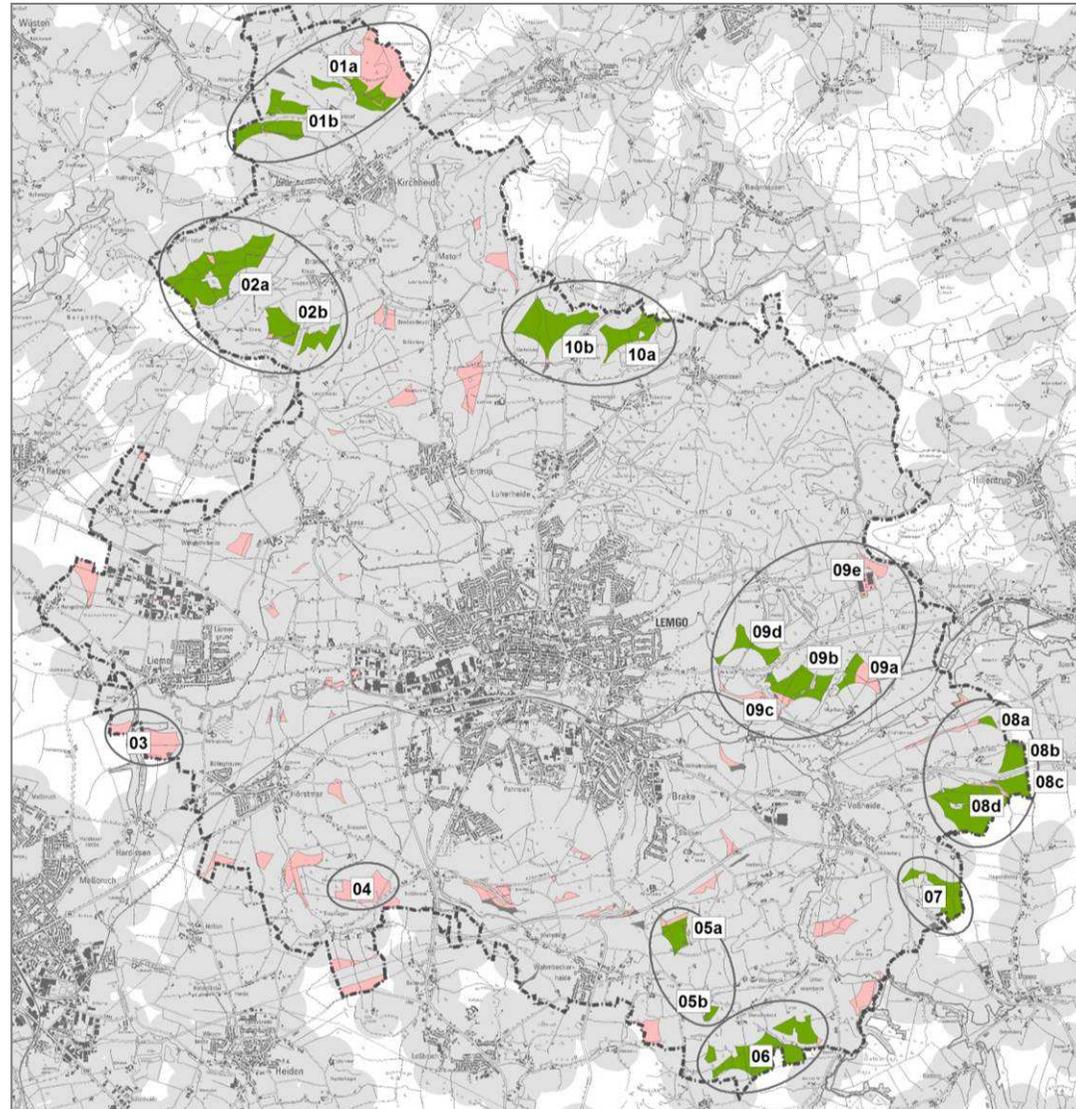
Stufe I

Darstellung der
Potenzialflächen



Kriterien der Plausibilitätsprüfung – Stufe 2

- Windhöffigkeit (wirtschaftlicher Betrieb ab 5,5 m/s)
- Waldflächen, die nicht im FNP der Stadt Lemgo festgesetzt sind und bereits in Stufe I berücksichtigt wurden
- Mindestflächengröße 0,8 ha (durch Rotorblatt überstrichene Fläche)
- Flächengeometrie (Aufnahme einer Kreisfläche mit 0,8 ha Fläche)
- 300 m Sicherheitsabstandspuffer zu Naturschutzgebieten bei Relevanz für windenergiesensible Arten
- Bereiche zum Schutz der Natur
- Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Rohstoffe
- Netzanbindungsmöglichkeiten
- Räumlicher Zusammenhang von mindestens 3 möglichen WEA



Stufe II

Ergebnis der Plausibilitätsprüfung

Legende

Bewertung der Potenzialflächen im Rahmen der Plausibilitätsprüfung - Stufe II

-  überschlägig als ungeeignet bewertete Potenzialflächen
-  überschlägig als geeignet bewertete Potenzialflächen
-  Suchräume

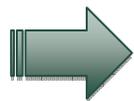
Nachrichtlich

-  Grenze Stadtgebiet Lemgo
-  im Rahmen der Stufe I als Tabufächen berücksichtigte Bereiche



Einzelflächenprüfung – Stufe 3

- Einzelflächenbezogene Prüfung der Eignung und Umweltverträglichkeit
- Berücksichtigung der Ergebnisse der avifaunistischen Kartierungen
- Berücksichtigung der Ergebnisse der Fledermauspotenzialabschätzungen
- Voreinschätzung Artenschutz- und FFH-Verträglichkeit
- Berücksichtigung der Ausweisungen des Regionalplans



Einzelflächenbezogene naturschutzfachliche Gesamteinschätzung der Eignung der Potenzialflächen zur Nutzung der Windenergie



Archivfoto dpa



Foto: H. Schauer-Weissahn



Foto: Illner, Dürr Vogelschutzwarte
Brandenburg u. Bio-Consult

Kollisionen:

Barrierewirkung:

Scheuchwirkung:

mit den sich drehenden Rotorblättern
im Bereich von Flugkorridoren
durch Lärm oder Silhouetteneffekte
bedingte Lebensraumverluste.

Besonders betroffen sind flugfähige Tierarten wie
Vögel und Fledermäuse

Lösungsansatz zur Reduzierung des Kollisionsrisikos bei Fledermäusen



- Das Gondelmonitoring ermöglicht eine anlagenbezogene Ermittlung des zu erwartenden Kollisionsrisikos
- Aufbauend darauf kann ein „fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmus“ festgelegt werden, mit dem das Kollisionsrisiko unterhalb der Signifikanzschwelle gehalten werden kann
- Die Festlegung der Signifikanzschwelle ist das Ergebnis eines politisch-gesellschaftlichen Abwägungsprozesses (Beispiel Bayern: 2 Individuen/Anlag*a)



Voreinschätzung Artenschutz

- Waldgebiete
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Besonders geschützte Biotope

Abstände in Abhängigkeit
von Vorkommen windkraft-
sensibler Arten (Stufe III)



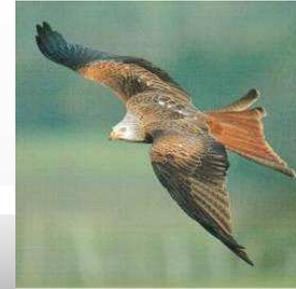


Foto:
Urlaub-im-altmuehltal.de

Windkraftsensible Vogelarten

Art	Taxon	Abstand der WEA zum Brutplatz – Ausschlussbereich (Prüfbereich)
Rotmilan	Milvus milvus	1.000 m (6.000 m)
Mäusebussard	Buteo buteo	Hohes Kollisionsrisiko (Illner 2012)
Turmfalke	Falco tinnunculus	Hohes Kollisionsrisiko (Illner 2012)
Feldlerche	Alauda arvensis	Meidedistanz ca. 300 m (Steinborn et al. 2011)
Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1.000 m (4.000 m)
Reiher	Ardeidae, Brutkolonien	1.000 m (4.000 m)
Schwarzstorch	Ciconia nigra	3.000 m (10.000 m)
Weißstorch	Ciconia ciconia	1.000 m (6.000 m)
Kornweihe	Circus cyaneus	3.000 m (6.000 m)
Wiesenweihe	Circus pygargus	1.000 m (6.000 m)
Rohrweihe	Circus aeruginosus	1.000 m (6.000 m)
Schwarzmilan	Milvus migrans	1.000 m (4.000 m)

Empfohlener Abstand zum Brutplatz

(Abstandsempfehlungen der
Länderarbeitsgemeinschaft
der Vogelschutzwarten –
Auszug 2007)

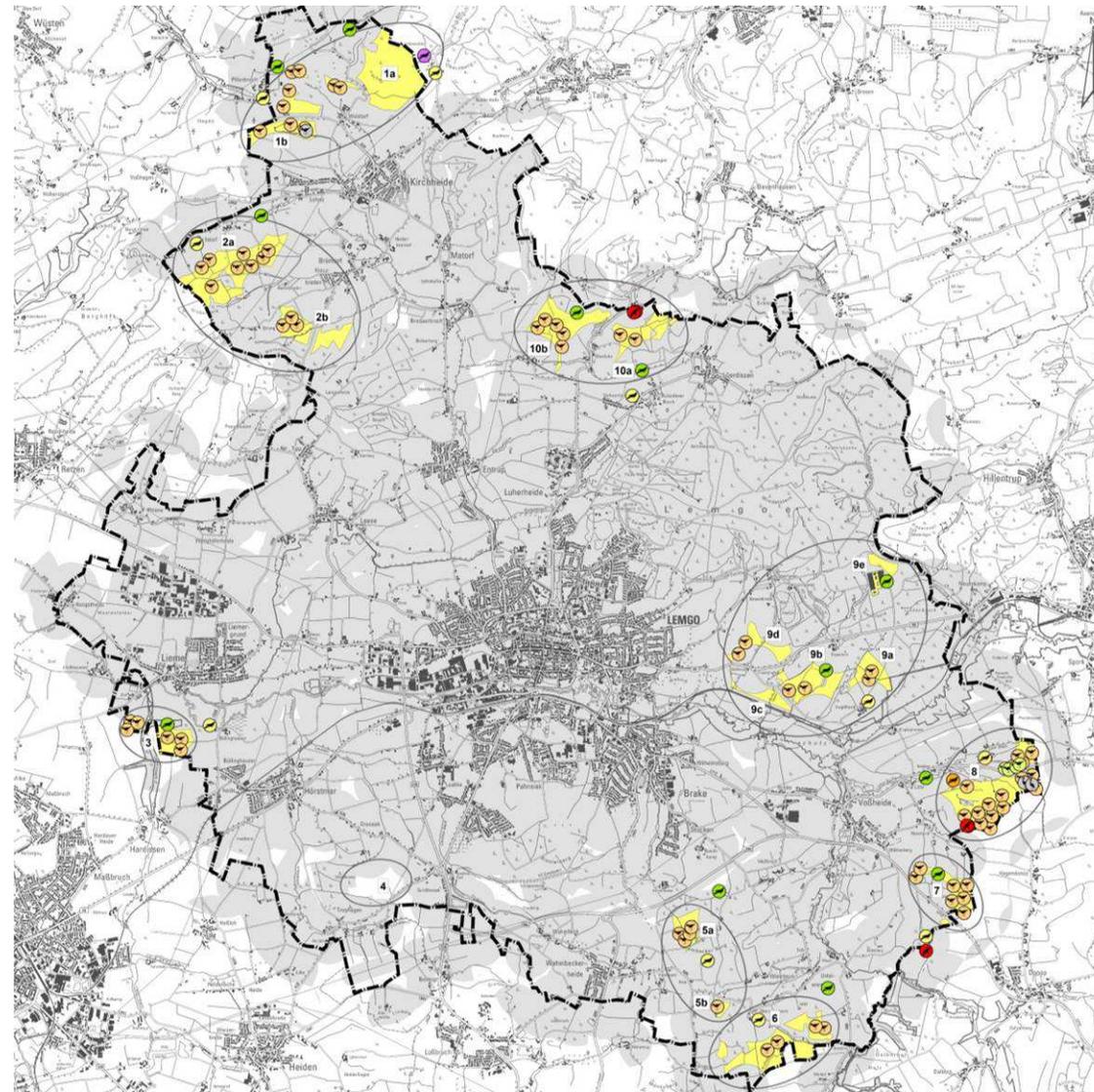
(..) Prüfbereich für
regelmäßig aufgesuchte
Nahrungshabitate



Anforderungen an die Artenschutzprüfung bei der Ausweisung von WEA-Konzentrationszonen

Im Regelfall bleibt „die eigentliche Artenschutzprüfung mit vertiefenden Art-für-Art-Betrachtungen“ dem Bebauungsplan bzw. dem Zulassungsverfahren vorbehalten. Dies **gilt jedoch nicht für die Planung von WEA-Konzentrationszonen. Wenn** mit der Windenergieplanung die **Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB erzielt werden soll**, erfüllt sie eine dem Bebauungsplan vergleichbare Funktion. Sofern hierbei artenschutzrechtliche Belange nicht geprüft werden, kann dies dazu führen, dass die Planung aufgrund rechtlicher Hindernisse **nicht vollzugsfähig und damit unwirksam** ist.

„Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ (MWEBWV & MKULNV, 2010)



Stufe II

Teilbereich Kartierung Avifauna – Ergebnisse

Nachrichtlich

— Grenze Stadtgebiet von Lemgo

Ergebnisse Kartierung Avifauna

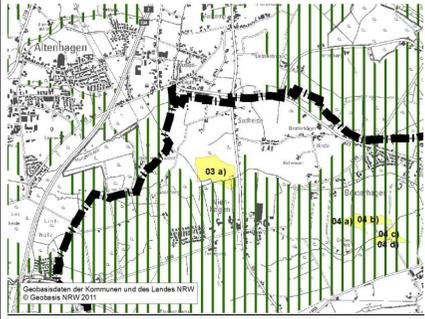
-  Baumfalke, Brut
-  Mäusebussard, Brut
-  Rotmilan, Brut
-  Turmfalke, Brut
-  Uhu, Brut
-  Kiebitz, Brut
-  Feldlerche, Brut
-  Kiebitz (Rast)
-  Kranich (Rast)



Einzelflächen- prüfung – Stufe 3

Auszug aus Beispiel- Prüfbogen

Sachverhalt	Auswirkung/Beeinträchtigung
Zulassungskritische Sachverhalte	
<p><u>Lärmwirkungen</u></p> <p>Innerhalb des Abstandsbereichs bis 1.100 m zum Suchraum sind möglicherweise die durch relevante Lärmeinwirkungen (Schwellenwert 35 dB(A)) betroffenen Wohnbauflächen in Nienhagen und die Mischgebiete in der Siedlung Bexterhäger Heide im Innenbereich vorhanden. Auch im Grenzgebiet im Stadtgebiet von Bad Salzflun sind evtl. planungsrechtlich gesicherte Innenbereiche betroffen.</p> <p>Innerhalb des Abstandsbereichs bis 500 m liegt die Anzahl der durch relevante Lärmeinwirkungen (Schwellenwert 45 dB(A)) betroffenen Wohnnutzungen im Außenbereich bei ca. 50 Wohnhäusern.</p>	<p>0</p> <p>Um mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmeinwirkungen zu verhindern, ist nach Voreinschätzung ein lärmoptimierter Betrieb der WEA im Suchraum erforderlich.</p>
Artenschutz	
<p><u>Avifauna</u></p> <p>Als Brutvögel wurden im Rahmen der avifaunistischen Kartierungen (Grote 2012) die Arten Mäusebussard und Rotmilan im Umfeld des Suchraums erfasst.</p> <p>Der Brutstandort des Mäusebussards befindet sich am Waldrand des südlich angrenzenden Waldes. Der Brutstandort des Rotmilans befindet sich in einer Entfernung von ca. 500 m östlich des Suchraums.</p> <p>Die Art Mäusebussard weist inzwischen einen günstigen Erhaltungszustand in NRW auf und wird bei Kartierungen nahezu flächendeckend angetroffen. Der Bestand kann somit als stabil bezeichnet werden. Eine besonders hohe Dichte an Mäusebussarden konnte im Suchraum und seinem Umfeld nicht festgestellt werden. Auch eine besondere Bedeutung des Suchraums für die Art Mäusebussard konnte nicht ermittelt werden, sodass sich das Kollisionsrisiko für die windkraftsensible Art Mäusebussard durch die Errichtung von WEA im Suchraum nicht in signifikanter Weise erhöht und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände somit nicht eintreten.</p> <p>Die Art Rotmilan weist in NRW einen schlechten Erhaltungszustand auf und tritt wesentlich weniger häufig auf wie die Art Mäusebussard. Trotz der geringeren Vorkommen, verunglückten Rotmilane deutlich häufiger an WEA, sodass die Art ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber WEA aufweist. Um diesem Sachverhalt Rechnung zu tragen, wird ein Bereich von 1.000 m um den Rotmilanhorst als Tabubereich für die Errichtung von WEA (nach Empfehlung LAG-VSW 2007) betrachtet.</p>	<p>0</p> <p>Das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial des Suchraums 03 wird für die Art Mäusebussard als gering bewertet, da eine besondere Bedeutung des Raumes für die Arten nicht nachgewiesen werden konnte und somit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann.</p> <p>In Bezug auf die Art Rotmilan weist der Suchraum jedoch ein erhöhtes artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial auf. Das erfasste Rotmilan-Paar hat erfolgreich in der Nähe des Suchraums gebrütet, jedoch erstmalig in diesem Jahr. Somit liegt noch keine feste Revierbindung vor, zumal der Horst durch einen Sturm während der Brutphase vom Brutbaum getragen wurde. Somit kann der Versuch einer Umsetzung des Rotmilan-Horstes in südöstliche Richtung um ca. 500 m unter Zuhilfenahme einer künstlichen Nisthilfe unternommen werden. Bei einer Akzeptanz des neuen Horstes kann das artenschutzrechtliche Kollisionsrisiko vermindert werden, sodass der Suchraum für die Nutzung der Windenergie als geeignet bewertet werden könnte.</p>
<p><u>Fledermäuse</u></p> <p>Die Potenzialfläche 03 weist für Fledermäuse keine besonders attraktiven Strukturen auf. Erhöhte Aktivitätsdichten von Fledermäusen sind für die Potenzialfläche nicht zu erwarten.</p>	<p>+</p> <p>Aufgrund der Ergebnisse der Potenzialabschätzung weist die Fläche voraussichtlich nur ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial für Fledermäuse auf.</p>
<p><u>Natura 2000</u></p> <p>Um den Suchraum ist innerhalb der Pufferbereiche bis 1.000 m sowie bis 3.000 m kein FFH-Gebiet vorhanden.</p>	<p>+</p> <p>Beeinträchtigungen von Gebieten der Natura 2000-Gebietskategorie werden ausgeschlossen.</p>

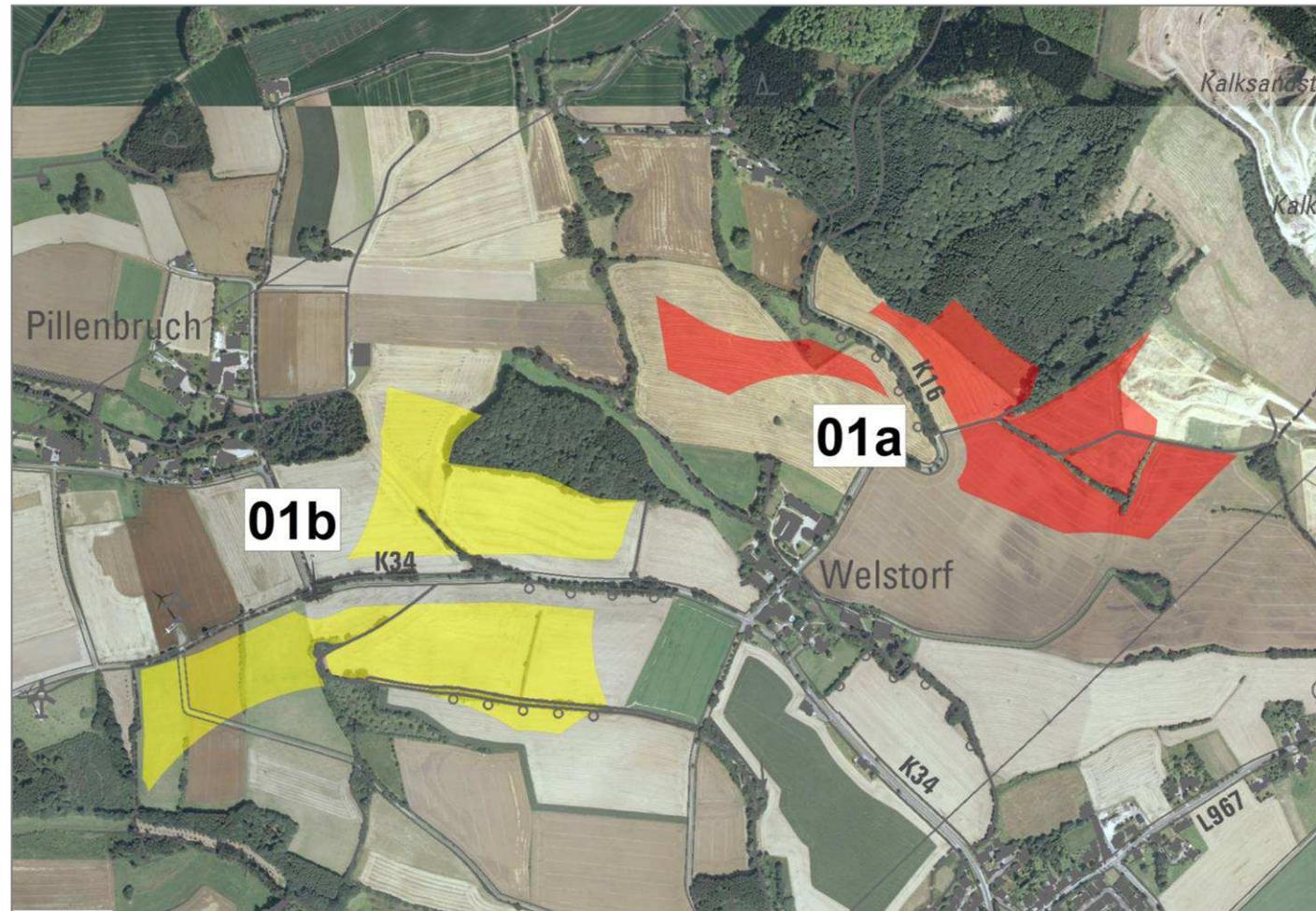
Regionalplanung	
<p><u>Bereiche für den Schutz der Natur (BSN)</u></p> <p>Die nächstgelegenen BSN befinden sich in einer Entfernung von ca. 700 m westlich des Suchraums.</p>	<p>+</p> <p>Nachteilige Auswirkungen auf BSN werden ausgeschlossen.</p>
<p><u>Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE)</u></p> <p>Der südliche Teilbereich des Suchraums überschneidet sich mit einem BSLE.</p>  <p>(Maßstab 1:50.000)</p>	<p>0</p> <p>Bei einer flächenschonenden Errichtung von WEA kann den Schutzziele „Ressourcenschutz“ und „Biotopverbund“ entsprochen werden und nachteilige Auswirkungen vermieden werden.</p>
<p><u>Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze</u></p> <p>Nicht vorhanden.</p>	<p>+</p> <p>Nachteilige Auswirkungen werden ausgeschlossen.</p>
<p><u>Bereiche für Grundwasser- und Gewässerschutz</u></p> <p>Nicht vorhanden.</p>	<p>+</p> <p>Nachteilige Auswirkungen werden ausgeschlossen.</p>
Fazit naturschutzfachliche Voruntersuchung	
<p>Mögliche Restriktionen der Eignung des Suchraums Nr. 03 für eine Ausweisung als Konzentrationszone für die Windenergienutzung entstehen aus den zulassungskritischen Sachverhalten Lärmwirkungen, Artenschutz, Festsetzung von LSG und BSLE (s.o.). Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung sowie des Natur- und Landschaftshaushaltes lassen sich jedoch durch einen schalltechnisch optimierten Betrieb potenzieller WEA und durch artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermeiden.</p> <p>Anhand der Überprüfung der zulassungsrelevanten Sachverhalte werden weitere Beeinträchtigungen durch eine potenzielle Nutzung der Windenergie im Suchraum Nr. 03 erkennbar. Mögliche Betroffenheiten entstehen durch der Windenergienutzung entgegenstehende Schutzziele von NSG und durch potenzielle Beeinträchtigungen von Erholungsinfrastrukturen.</p> <p>– formal geeigneter Suchraum; im Einzelfall ist jedoch eine Nutzung von Teilbereichen unter Berücksichtigung schalltechnischer und artenschutzrechtlicher Restriktionen nicht möglich –</p>	



Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 01

tlw. bedingt
geeignet für
die Nutzung
der
Windenergie

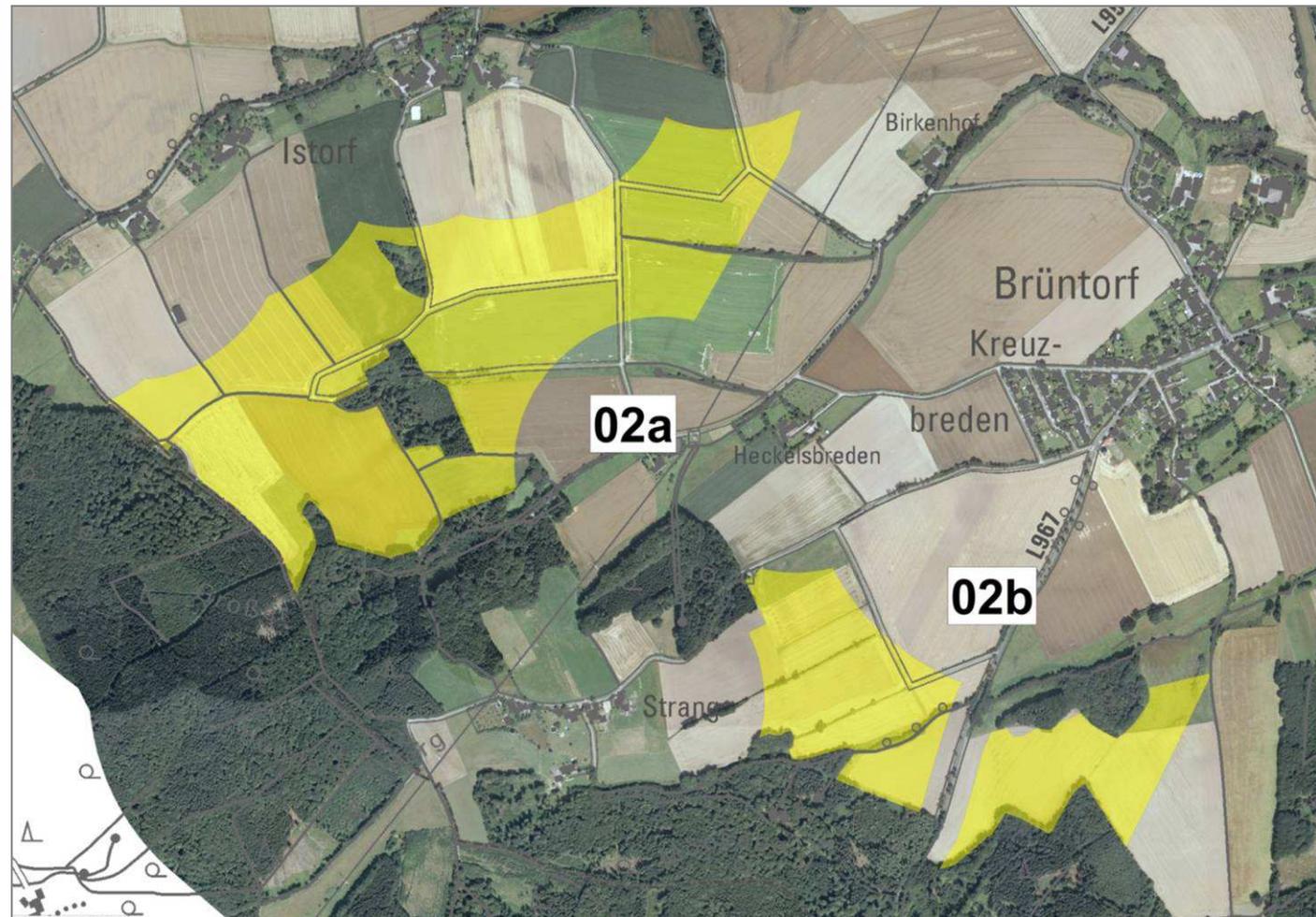




Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 02

bedingt
geeignet für
die Nutzung
der
Windenergie





Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 05
(Repowering)

bedingt
geeignet für
die Nutzung
der
Windenergie

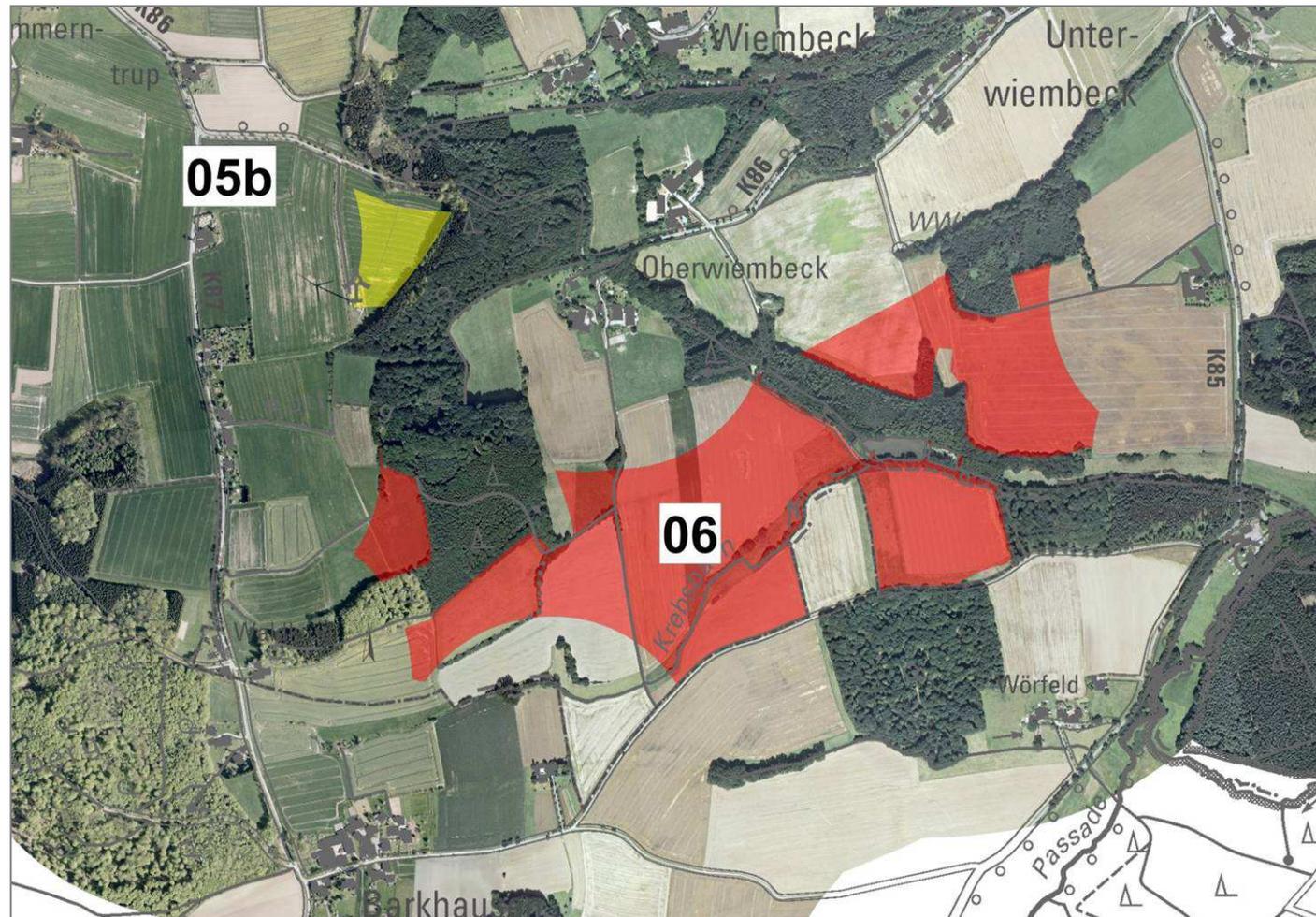




Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 06

ungeeignet
für die
Nutzung der
Windenergie

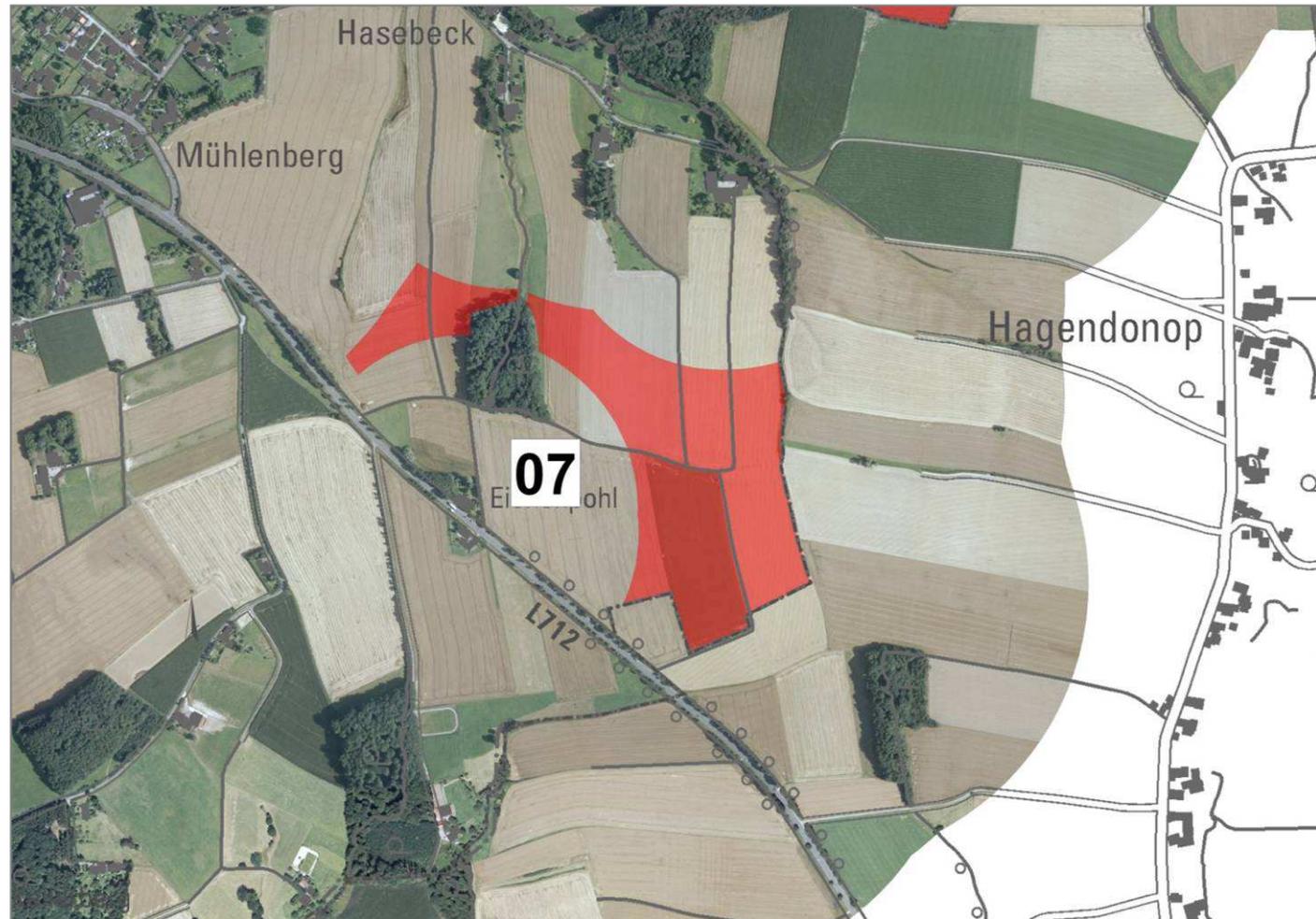




Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 07

ungeeignet
für die
Nutzung der
Windenergie

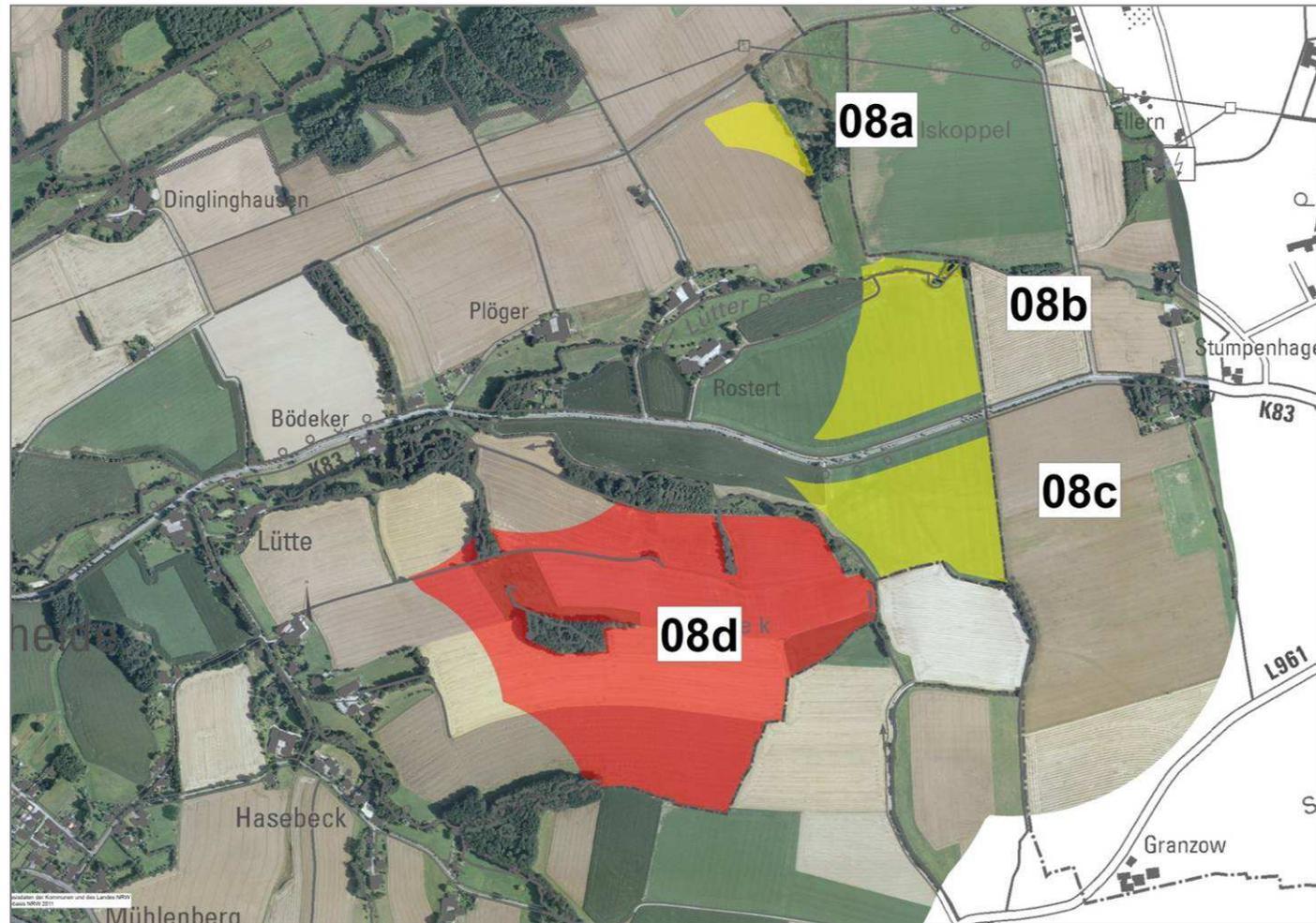




Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 08

tlw. geeignet
für die
Nutzung der
Windenergie

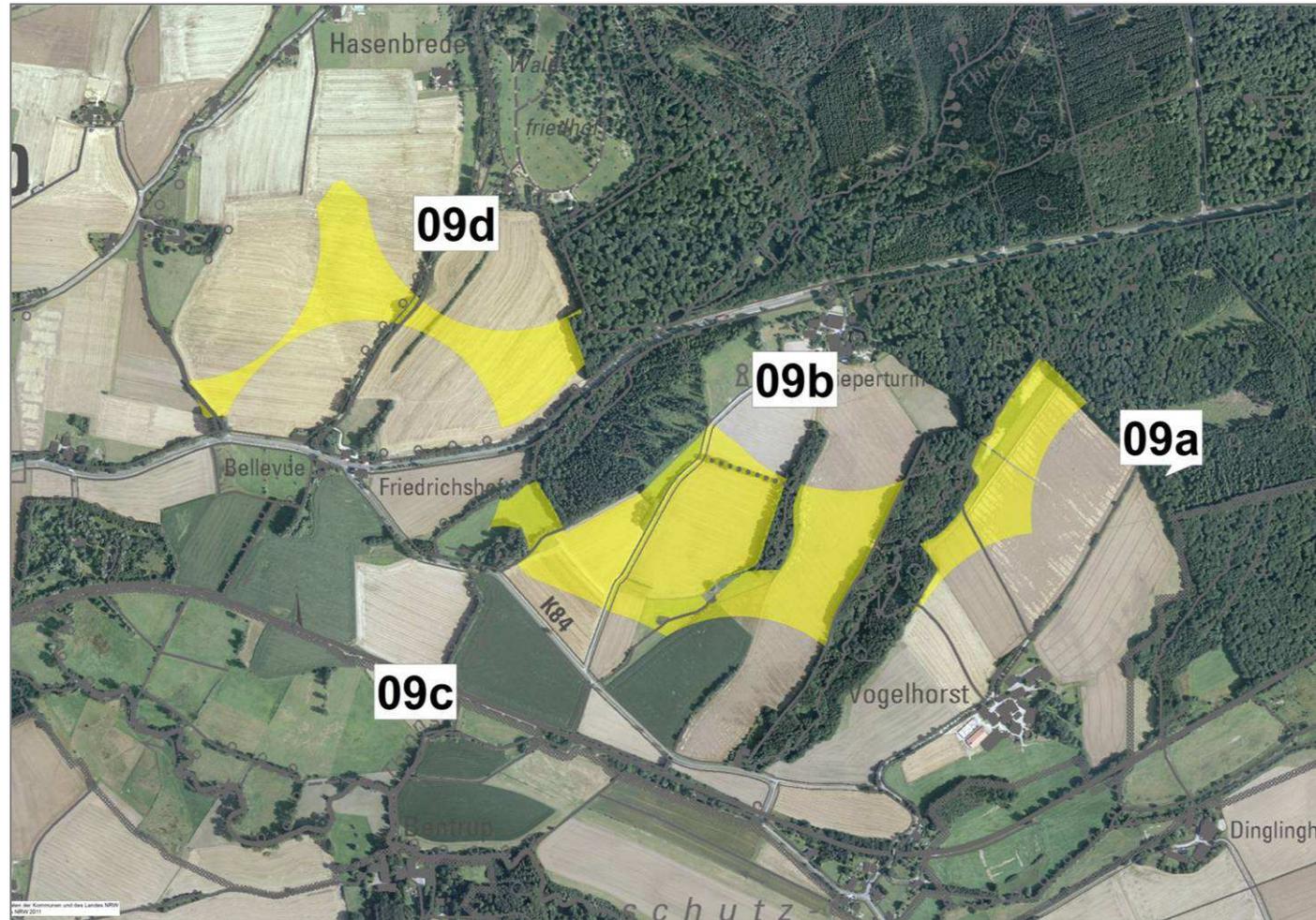




Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 09

tlw. geeignet
für die
Nutzung der
Windenergie

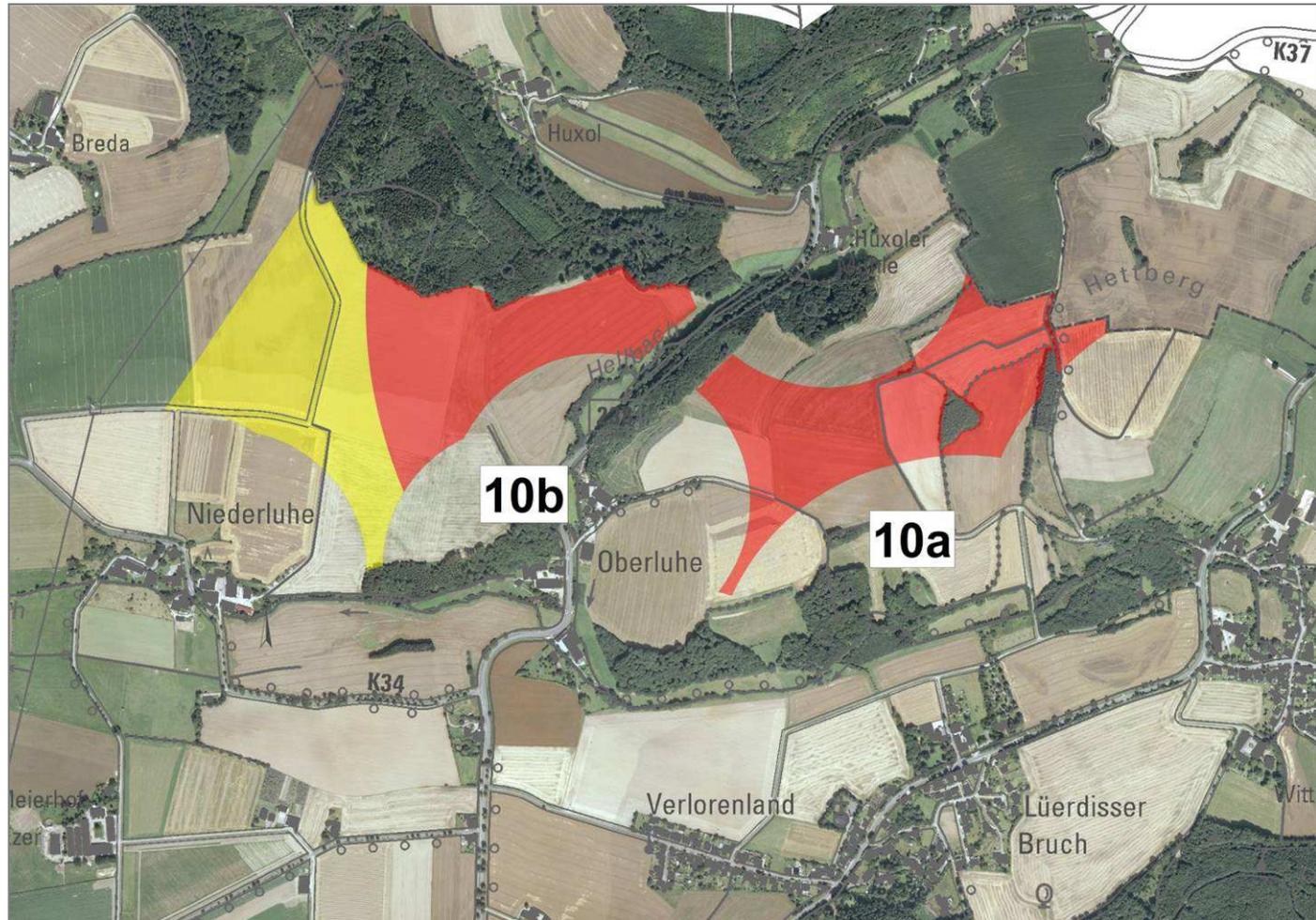




Ergebnis der Stufe III - Einzelfallprüfung

Suchraum 10

tlw. geeignet
für die
Nutzung der
Windenergie





Gesamtergebnis

- Die potenziell zu errichtende Anlagenanzahl beträgt 3 WEA, die jeweils eine Leistung von 2 - 3 MW Strom erwirtschaften können
- Die bestehende Konzentrationszone kann erweitert werden, sodass bei einem Repowering hier evtl. insgesamt 4 WEA mit 2 – 3 MW Leistung errichtet werden könnten



KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!