

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie

Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung

im Kreisgebiet Euskirchen

Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen

Stand: Januar 2013

**Geschäftsbereich IV
Abt. 60.3 Umwelt und Planung
Untere Landschaftsbehörde
Kreis Euskirchen**

**Kirsten Kröger
Anne Hänfling
Sabine Conrad**

Inhalt

1	Einleitung - Ziel der Gesamtuntersuchungen in den Gemeinden	3
2	Ermittlung von Tabubereichen	3
2.1	Harte Kriterien	3
2.2	Weiche Kriterien	4
2.2.1	Untersuchungsvorschlag für Abständen zu Siedlungsflächen	4
2.2.2	Untersuchungsvorschlag: Landschaftsbild / Erholung	4
3	Einzelfallprüfung	5
4	Ermittlung von Eignungsräumen	5
5	Erfassung planungsrelevante Arten	6
5.1	Avifauna	6
5.1.1	Auswahl der zu erfassenden Arten	6
5.1.2	Brutvogelkartierung:	7
5.1.3	Horstsuche / -erfassung für Großvogelarten	7
5.1.4	Aktionsraumerfassung der Großvogelarten	8
5.1.5	Zug- und Rastvogelerfassung	8
5.1.6	Dokumentation, Bewertung, Konfliktanalyse (Faunistischer Fachbeitrag Avifauna)	9
5.2	Fledermäuse	10
5.3	Wildkatze	10
6	Planerische Konzeption der Eignungsgebiete	11
7	Literatur	13

Anhang 1: Mindestabstände zu WEA - fachliche Standards Avifauna

Anhang 2: Schwerpunktorkommen und Populationszentren verfahrenskritischer Arten im Kreis (LANUV 2012)

Abkürzungsverzeichnis

- BImSchG - Bundesimmissionsschutzgesetz
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz
- FNP - Flächennutzungsplan
- LAG VSW - Länder-Arbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten
- LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
- LG NRW - Landschaftsgesetz NRW
- NLT - Niedersächsischer Landkreistag (siehe Literatur)
- WEA - Windenergieanlage

1 Einleitung - Ziel der Gesamtuntersuchungen in den Gemeinden

Der Windenergie soll substantiell Raum verschafft werden.

- Als Ergebnis der Abwägung müssen für die Windenergie ausreichende Positivflächen dargestellt sein, der Windenergie muss „in substantieller Weise Raum geschaffen werden“.
- Mit einer bloßen „Feigenblatt“ - Planung, die auf eine verkappte Verhinderungsplanung hinausläuft, darf es nicht sein Bewenden haben.
- Erkennt die Gemeinde, dass der Windenergie nicht ausreichend substantiell Raum geschaffen wird, muss sie ihr Auswahlkonzept nochmals überprüfen und gegebenenfalls ändern.
- Dies gilt für die Festlegung der „weichen“ Tabuzonen und ihrer Kriterien sowie für die Auswahl der Standorte innerhalb der Potenzialflächen.

Auf die seit Ende Oktober 2012 vorliegende Potentialstudie Erneuerbare Energie - Teil 1 Windenergie wird hiermit verwiesen. Die Studie liefert einen Überblick über die Größenordnung, die Grenzen und Verteilung der Potentiale für die Windenergie in NRW. Da jedoch nur die flächendeckend für NRW zur Verfügung stehende Grundlagendaten in das Fachinformationssystem "Energieatlas NRW" Eingang gefunden haben, "ist es im Weiteren Aufgabe der Planungsträger, durch den Einbezug weiterer lokaler Aspekte und Daten, die im Rahmen der landweiten Betrachtung keinen Eingang finden konnten, die Analyse weiterzuführen, um konkrete Flächen für die Windenergie auszuweisen." (LANUV, 2012)

2 Ermittlung von Tabubereichen

2.1 Harte Kriterien

- Nationalpark i.d.R. mit Puffer 300 m (Windenergie-Erlass NRW 8.1.4 / 8.2.1.2), in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck des Gebietes. Gem. Empfehlung NLT (31) 500 m.
- FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete und Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 47 LG NRW, gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 62 LG NRW - mit Schutzzweck planungsrelevante Arten: i. d. R. Puffer 300 m, bei empfindlichen Arten auch größerer Abstand (Windenergie-Erlass NRW 8.2.1.2). Nach NLT (31) wird ein Abstand zu FFH- und Vogelschutzgebiete von 1.200 m empfohlen soweit sie zum Schutz von Vogel- oder Fledermausarten erforderlich sind.
Überprüfung der Gebiete nach Schutzzweck bzw. Plausibilität, der im Schutzzweck genannten Arten.
- Gewässerrandstreifen mind. 5 m (Windenergie-Erlass NRW 8.2.1.6)
- Stehende Gewässer mit > 5 ha Größe Radius 50 m (Windenergie-Erlass NRW 8.2.1.6)
- Standortgerechte Laubwälder, Prozessschutzflächen im Wald (Windenergie-Erlass NRW 3.2.4.2)
Auswertung Unterlagen Regionalforstämter / Luftbild
- Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB) (Windenergie-Erlass NRW 3.2.4.3)

2.2 Weiche Kriterien

2.2.1 Untersuchungsvorschlag für Abständen zu Siedlungsflächen

Da es hier keine konkreten Vorgaben gibt, kann es unterschiedliche Herangehensweisen an die Abstände zu Siedlungsflächen geben. Der vorbeugende Immissionsschutz (Erlass 8.1.1) sieht vor, Abstände nach § 50 BImSchG, Anforderungen an die Einwirkungen durch Schattenwurf und den für die jeweiligen Baugebiete gültige Werte der TA Lärm zu Grunde zulegen und Abstände so zu wählen, dass man auf der "sicheren Seite" liegt. Bei Inanspruchnahme von Waldflächen ist nachzuweisen, dass alle Offenlandbereiche geprüft worden sind.

Dabei sollten auch noch nicht realisierte Bebauungs-Pläne, solche, die sich in Aufstellung befinden sowie Flächennutzungspläne berücksichtigt werden.

- | | | |
|----|---|---------|
| a) | Untersuchung ab einer Entfernung zu Siedlungsflächen | |
| | Wohn- und Mischbauflächen | 600 m |
| | Einzelhöfe im Außenbereich (§ 35 BauGB) | 500 m |
| b) | weitere Differenzierung (in Anlehnung an Planungsbüro Becker, Kall) | |
| | Reine Wohngebiete, Erholungsbereiche, Feriengebiete | 1.000 m |
| | Sonstige Wohngebiete | 750 m |
| | Misch-, Dorf-, Kerngebiete und Gemeinbedarf | 500 m |
| | Siedlungsteile außerhalb der Ortslagen ¹ | 400 m |
| | Einzelgehöfte ² | 300 m |

¹ Darstellungen des Flächennutzungsplan (FNP) oder Gebietsentwicklungsplan (GEP), die über die Ortslagenabgrenzung (Innenbereichssatzung gem. § 34 BauGB) hinausgehen.

² Vorbehaltlich Kriterium „erdrückende Wirkung“

2.2.2 Untersuchungsvorschlag: Landschaftsbild / Erholung

Im Rahmen der Voruntersuchung ist das Gemeindegebiet hinsichtlich des Landschaftsbildes zu untersuchen.

Für die Ermittlung der Eignungsgebiete ist darzustellen, welche besonderen Bereiche, Sichtbeziehungen und Elemente inwiefern beeinträchtigt werden (siehe Punkt 6.).

- Bildung von landschaftsästhetischen Raumeinheiten,
die aufgrund des Reliefs, der naturräumlichen Ausstattung und der Nutzung ein homogenes Erscheinungsbild besitzen und sich von benachbarten Bereichen abgrenzen (z.B. Feuchtwiese, Wachholderheide, Wiesental, bewaldeter Steilhang, Hochebene).
- Berücksichtigung der folgenden besonderen Bereiche und Elemente:
 - Schutzgebiete nach BNatSchG unter Angabe des Schutzzweckes
 - Naturschutzgebiete
 - Naturdenkmäler
 - Geschützte Landschaftsbestandteile
 - Landschaftsprägender Wald (z.B.: Buchenwald, Eichenmischwald)
 - Nationalpark Eifel
 - Landschaftsprägende Höhen, Kuppen und Rücken (z.B.: Weißer Stein (Hellenthal), Kalvarienberg (Blankenheim))
 - Bedeutsame und landesbedeutsame Kulturlandschaftsbereiche und –elemente (z.B.: Westwallabschnitt bei Udenbreth, Oleftal und Olfetalsperre, Alendorf –

- Lampertstal, Urfttalsperre, Wüstung Wollseifen, NS-Ordensburg Vogelsang, Wildenburg)
 - Eifelblicke
 - Eingetragene Baudenkmale (z.B. Kapelle auf Michelsberg und zugehörige Kreuzwegstationen)
 - Historische und kulturlandschaftlich bedeutsame Stadt- und Ortskerne (z.B.: Mechernich-Kommern, Schleiden, Bad Münstereifel, Hellenthal-Reifferscheid, Dahlem-Kronenburg, Blankenheim)
 - Prägende Dorfkerne, Denkmalbereiche mit Umgebungsschutz
 - Burgen (z.B. Burg Blankenheim, Burg Kronenburg, Burg Reifferscheid, Wasserburgen in der Börde)
 - Kirchen und Klöster (z.B. Kloster Steinfeld, Schlosskirche Schleiden)
 - Historische Bauten aus der Römerzeit (z.B. Römische Aquäduktbrücke (Mechernich-Vussem), gallorömischer Tempelbezirk „Görresburg“ (Nettersheim), Blankenheim, römische Wasserleitung, Römerstraße)
- Identifikation touristischer Attraktionen
Z.B.: Wanderwegenetz von überregionaler Bedeutung (Premiumwanderwege Eifelsteig und Partnerwege, Römerkanalwanderweg), Sehenswürdigkeiten (z.B.: Radioteleskop Effelsberg (Bad Münstereifel), Radioteleskop Stockert (Bad Münstereifel), Westwall bei Hellenthal)
- Identifikation bedeutsamer Sichtbeziehungen
Z.B.: im Umfeld Dahlem-Kronenburg, zum Radioteleskop Stockert, zum Kloster Steinfeld sowie Eifelblicke (u.a. Schleiden-Gemünd „Kreuzberg“, Schleiden-Dreiborn „Panoramablick“, Kall-Urft „Ruine Stolzenburg“, Kall-Urft „Königsberg“)
- Identifikation von Vorbelastungen bzw. großflächig unbelasteter Räume
Vorbelastungen: z.B. durch Bundesautobahnen, Straßen, bestehende Windparks, Gewerbestandorte, KV Leitungen, Masten, Türme, etc.)

3 Einzelfallprüfung

(siehe Windenergie-Erlass NRW 3.2.4.2)

- Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereiche
- Lagerstätten und Deponien
- BSLE mit geringer wertiger Funktion
- Überschwemmungsgebiete
- Waldbereiche z. B. Kahlflächen, Windwurf
- Die Radioteleskope im Stadtgebiet Bad Münstereifel sind entsprechend ihrer Bedeutung und in ihrer Funktion als hochwertige wissenschaftliche Forschungsgeräte zu berücksichtigen, deren Betrieb durch die Ausweisung von WKA nicht wesentlich beeinträchtigt werden darf.

4 Ermittlung von Eignungsräumen

- Darstellung von Infrastrukturtrassen mit Abstand 1 x Rotordurchmesser zu Freileitungen (Windenergie-Erlass NRW 8.1.2)
- Darstellung von Bundesfernstraßen (*d. h. Bundesautobahnen, Bundesstraßen*), Hauptschienenwege, Hochspannungsfreileitungen (Erlass 3.2.2.3)

- Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche, wenn nicht für Arten- und Biotopschutz relevant (Windenergie-Erlass NRW 3.2.4.1)

5 Erfassung planungsrelevante Arten

"Auf der Ebene der Findung von WEA-**Konzentrationszonen** auf Gemeindeebene ist es sinnvoll, das Artenspektrum auf die **windkraftsensiblen** Arten einzugrenzen.

Auf der späteren Ebene der **FNP**-Änderung ist jedoch eine vollständige Artenschutzprüfung (ASP) unter Berücksichtigung **aller planungsrelevanten** Arten nötig." (LANUV schriftl. Mitteilung 02. 04. 2012)

Spätestens im Rahmen der Ausweisung der Konzentrationszone im FNP sollte aus Sicht der ULB die Kartierung vor Ort erfolgen, um Planungssicherheit zu erreichen.

Je nach Situation im Gemeindegebiet kann es sinnvoll sein, zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Planungsprozess zu kartieren. Je früher eine Kartierung erfolgt, umso geringer ist das Risiko im weiteren Verlauf.

Gemeinde hat wenige potenzielle Eignungsgebiete, Umsetzung zeitnah erwünscht
(Bsp. Blankenheim)

→ Kartierung im Zuge der Findung von Konzentrationszonen

Gemeinde hat viele potenzielle Eignungsgebiete, keine zeitnahe Umsetzung geplant
→ Kartierung in einem späteren Planungsschritt sinnvoll

Kartiermethode und -umfang ist mit der Unteren Landschaftsbehörde genauer abzustimmen.

Folgende Quellen sind im Zuge der Recherche zu ASP Stufe 1 / Potenzialabschätzung Artenschutz auszuwerten

Datenquellen:

- @Linfos, LANUV, EGE-Eulen, Biologische Stationen, ehrenamtlicher Naturschutz, Regionalliteratur, Forstämter
- entsprechende Stellen bei länder- bzw. kreisübergreifender Planung bzw. in den Prüfbereichen, die sich aus den Vorgaben der LAG VSW ergeben.

5.1 Avifauna

5.1.1 Auswahl der zu erfassenden Arten

Aussage Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V. (EGE) (W. Breuer):

"Grundsätzlich zählen alle Eulen- und Greifvogelarten (mit Ausnahme des Steinkauzes, aber beispielsweise einschließlich des Wanderfalken) zu den im hohen Maße kollisionsgefährdeten Arten. Daher sollten diese Arten auch erfasst werden. Zu den Arten, die große Abstände zu Windenergieanlagen halten, zählen insbesondere Kiebitz, Wachtel und Wachtelkönig. Der Schwarzstorch ist im Hinblick auf beide Risiken von Interesse. Zusätzlich sollten Graureiherkolonien berücksichtigt werden.

Ausnahmen:

Eine Kartierung der Spechte oder des Haselhuhns dürfte nur erforderlich sein, wo Waldflächen in Anspruch genommen werden sollen. Die Erfassungen der Spechte können sicherlich auf die engeren Aufstellungsflächen beschränkt werden."

Anhaltspunkte für die Reichweite erheblicher Beeinträchtigungen ergeben sich bezogen auf Brut- und Gastvögel aus den in Ziffer 4 empfohlenen allgemeinen und artspezifischen Abständen. Für Brutvogelarten wie Kiebitz, Großer Brachvogel und Wachtel, die wegen größerer Vorkommen häufig von Windenergieplanungen betroffen sind, ist die Fläche bis 500 m im Umkreis um die Anlagen als erheblich beeinträchtigt anzusehen (bis 250 m vollständig zerstört, bis 500 m zu 50% zerstört). Bei Ortolan, Heidelerche, Grauammer, Raubwürger muss - auch wegen ihrer aktuellen Bestandsgefährdung - mindestens im Umkreis von 250 m von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden. Für viele andere Singvogelarten (z. B. Feldlerche, Schafstelze, Wiesenpieper) ist eine erhebliche Beeinträchtigung nach dem derzeitigen Kenntnisstand eher unwahrscheinlich. (NLT 74) Traditionelle Rast- und Überwinterungsplätze von Greifvögeln und Eulen mit hohen Individuenzahlen (Mäuse- Rauhußbussard, Weihen, Sumpf- und Waldohreule) sollen von WEA freigehalten werden. Auch für diese Bereiche kann ein Abstand von mindestens 1.200 m geboten sein.

Liste zu Mindestabständen: siehe Anhang 1

Schwerpunktorkommen und Populationszentren verfahrenskritischer Arten im Kreis (LANUV 2012): siehe Anhang 2

5.1.2 Brutvogelkartierung:

- Begehung der potenziell geeigneten Gebiete nach Ausschluss der Tabubereiche gem. Windenergieerlass mit Berücksichtigung der Prüfbereiche für kollisionsgefährdete Arten nach LAG VSW.
- Die Brutvogelbestandsaufnahme sollte 10 Bestandserfassungstage (in strukturarmen Agrarlandschaften mindestens 5) auf der gesamten Fläche, verteilt auf die gesamte Brutzeit (Ende März bis Mitte Juli), umfassen. Zwischen den einzelnen Erfassungstagen sollten Abstände von mindestens einer Woche liegen. Die ermittelten Brutvogelreviere und Neststandorte sind als Punktangaben in Kartenausschnitten (M. 1:10.000, ggf. auch 1:5.000) darzustellen. (NLT 52)
- Für Bestandserhebungen, die das gesamte potenzielle Artenspektrum einer Fläche der genannten Hauptlebensraumtypen umfassen sollen, ist der Aufwand von 6 Begehungen für tagaktive Arten und 8 bis 10 Begehungen einschließlich der nachtaktiven Arten als Mindestanforderung anzusehen (SÜDBECK ET AL. 2005, S. 116)

Erfassungsmethode nach SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

5.1.3 Horstsuche / -erfassung für Großvogelarten

- Horstsuche/-erfassung für Großvogelarten im Winter/Frühjahr (unbelaubter Zustand der Bäume): Begehung aller durch Luftbild vorausgewählten geeigneten Beständen (v.a. in Beständen ab mittleres Baumholz, gut durchforstete Bestände, lichte Altholzbestände, wipfelbrüchige Fichtenbestände, Kiefern- und Laubholzbestände, Baumreihen) nach artspezifischen Ausschlussbereichen gem.

LAG-VSW 2008 mit Darstellung der Horste in topographischen Karten im geeigneten Maßstab;

- mind. 3-malige Begehung ab Ende Februar in der Balzzeit; im Winter erfasste Horste Anfang - Mitte April sowie Mai/Juni 2-malig kontrollieren, Ergänzung der Erfassung durch Mauserfunde.

5.1.4 Aktionsraumerfassung der Großvogelarten

Betrifft Arten bei denen nach LAG VSW Prüfbereiche dargestellt sind.

Diese aufwändige Erfassung ist erst im Rahmen des einzelnen Vorhabens (BlmSch-Antrag) zumutbar und sinnvoll.

- Zusätzlich Plausibilitätsbetrachtung. Zitat EGE (Breuer): *"Im Falle des Rotmilans sind in diesem Sinne z. B. alle Offenlandbereiche im Prüfbereich um die Rotmilanbrutplätze enorm bedeutend als Nahrungshabitat dieser Art. Die Bedeutung der Flächen ist umso größer, je näher sie den Neststandorten sind."*
- Erfassung funktionaler Zusammenhänge zwischen Brut- und Nahrungshabitaten oder Schlaf- und Nahrungshabitaten innerhalb der artspezifischen Prüfbereiche nach LAG-VSW 2007, Horstsuche und Luftraumbeobachtung mit Darstellung der Interaktionsflüge (Überflüge) zwischen Brut-, Schlaf- und Nahrungshabitaten in topographischen Karten im geeigneten Maßstab ggf. von exponierten Stellen aus während der Brutzeit (März - Mai mind. dreimalig jeweils 5 Std.).

5.1.5 Zug- und Rastvogelerfassung

Bei der Erfassung der Ruhestätten ist hier nicht der nach § 44 BNatSchG gemeinte Verbotstatbestand der Störung entscheidend, sondern das Kollisionsrisiko (Tötungsverbot). Die LANUV weist darauf hin, dass sowohl vorhandene Daten als auch die eigene Erfassung i.d.R. als erste Hinweise auf Zugkorridore zu werten sind, es sei denn es handelt sich um langjährige und sehr intensive Nuttersuchungen, die nach Kenntnis der LANUV für NRW bislang nicht vorliegen.

Eine eigene Untersuchung des Kranichzuges ist aus Sicht der LANUV nicht sinnvoll, da die Zugwege und -phänologie der Art stark von Wind- und Witterungsverhältnissen abhängen und man aus den Zugbeobachtungen einer Saison an wenigen Tagen keine fundierten Rückschlüsse ziehen kann.

Die Erfassung der Zug- und Rastvögel sollte somit zusammen erfolgen. Dafür sollten zuerst Daten Dritter recherchiert und ausgewertet und diese dann mit den aktuellen Erfassungen verglichen werden. Die Bewertung des Zuggeschehens ist mit einer Erfassung über nur eine Saison nicht möglich. Somit wird auch aus Sicht der LANUV empfohlen, an starken Kranichzugtagen, insbesondere bei Wetterlagen mit eingeschränkten Sichtverhältnissen, bei der Genehmigung Abschaltregelungen vorzusehen.

- Relevante Arten für die Erfassung von **Rastplätzen** sind vor allem Kiebitz, Kranich, in der Börde Mornellregenpfeifer
- Frühjahrszug: Erfassung in der Hauptrastzeit alle 2 Wochen von März (2x), April (2x) bis Ende Mai (2x) mit Anzahl und räumlicher Verteilung
- Herbstzug: Erfassung in der Hauptrastzeit alle 2 Wochen von Oktober (2x), November (2x) bis Anfang Dezember (2x) mit Anzahl und räumlicher Verteilung
- Erfassung von Rastgebieten und ggf. Funktionsraumbetrachtung zwischen Ruhe- und Nahrungsgebieten, soweit erforderlich im Radius von mind. 2.000 m um den Suchraum und gem. **artspezifischen Prüfbereichen siehe Punkt 5.1.1** mit Darstellung (Rastgebiete und Funktionsbeziehungen) in topographischen Karten im geeigneten Maßstab
- Ermittlung nachbrutzeitlicher Versammlungsplätze des **Rotmilans** im August bis Ende September an traditionellen Plätzen nach der Brutzeit auf Bäumen,

Strommasten oder in der Thermik kreisend; Standortermittlung u. a. auch durch Befragungen (Tabuzone 1500 m)

- Traditionelle Überwinterungsplätze von **Waldohreulen**
- Erfassung von **Zuggeschehen** im Frühjahr und Herbst 2012 für den **Kranich** an mindestens 4 Tagen nach Art, Anzahl, geschätzte Flughöhe, Flugrichtung, Datum, Uhrzeit und Beobachtungspunkte im Radius von mind. 3.000 m mit Darstellung (Zug- und Wanderräume mit ungefähren Flughöhen) in topographischen Karten im geeigneten Maßstab
- Potenzialanalyse des Vogelzuggeschehens - auch **Singvögel** - (Hauptzugrouten, Zugvogelverdichtungsachsen) auf Grundlage eigener Beobachtungen und Auswertung vorliegender Daten und Informationen

5.1.6 Dokumentation, Bewertung, Konfliktanalyse (Faunistischer Fachbeitrag Avifauna)

- detaillierte nachvollziehbare Beschreibung der Ergebnisse, genaue Geländeprotokolle (Nachweispunkte, Verhalten, Quartiere), Trennung der Ergebnisse nach jahreszeitlichen Aspekten. Berücksichtigung der Roten Listen und der lokalen sowie regionalen Gegebenheiten (z. B. Biototypen). Das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial der nachgewiesenen Vogelarten ist zu berücksichtigen.
- Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs in Bezug auf artenschutzrechtliche Aspekte (§ 44 BNatSchG)
- Vorschläge für Vermeidungsmaßnahmen, funktionserhaltende Maßnahmen, Kompensationsmaßnahmen

5.2 Fledermäuse

Auf der Ebene der Standortfindung im Gemeindegebiet ist zunächst die Auswertung bekannter Daten sinnvoll. Als wesentliche Grundlage für die Kartiermethodik wird auf die Ausführungen von RODRIGES ET AL. (2008) verwiesen.

Abstände zu Gebieten mit besonderer Bedeutung nach NLT (35) - mind. 1.000 m

- Fledermauswochenstuben oder Balzquartiere der Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zweifarb- und Rauhaufledermaus
- zu Winterquartieren der Arten Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler
- zu Zugkorridoren der Fledermäuse

Abstände zu Gebieten mit besonderer Bedeutung nach NLT (36) - mind. 500 m

- zu wichtige Fl. Jagdgebieten eingriffssensibler Arten der Offenlandschaft (Breitflügel-, Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarb-, Rauhauf-, Großes Mausohr)
- zu wichtige Fl. Jagdgebieten eingriffssensibler Arten über dem Kronendach des Laubwaldes jagender Arten (Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarb-, Bechstein-, Mops-, Fransenfledermaus)
- zu intensiv genutzten Flugstraßen der eingriffssensiblen Arten Großer und Kleiner Abendsegler, Zweifarb- und Breitflügelfledermaus

Bei weiteren Planungsschritten (FNP etc.) ist Kartiermethode und -umfang mit der Unteren Landschaftsbehörde genauer abzustimmen.

5.3 Wildkatze

Aussage Manfred Trinzen, 25. 04. 2012

Vorkommen in der Eifel:

In Waldgebieten ist mit Vorkommen der Wildkatze generell zu rechnen (Kernzone, besiedelter Raum). Besonders männliche Exemplare nutzen auch Gebiete weit außerhalb der Wälder (aufgrund deutlich größerer Streifgebiete). Kätzinnen nutzen als Wurforte meist die zentralen Waldbereiche, zur Aufzucht der Jungen jagen sie auch gerne auf den angrenzenden Wiesen. Entgegen der Annahme, die Wildkatze würde sich nur in Laubwäldern aufhalten, stehen neuere Untersuchungen (auch aus der Eifel) anhand besonderer Wildkatzen, die eine Nutzung unterschiedlicher Waldtypen / Windwurfflächen belegt. Auch Nadelwälder werden von der Art genutzt.

Für die Wildkatze in der Eifel sind zwei Modellberechnungen der Raumnutzung verfügbar, die flächenscharfe Aussagen ermöglichen: Korridormodell und Habitatmodell (TRINZEN & KLAR).

Lokale Population

Die Abgrenzung einer lokalen Population ist bei Arten mit solch großen Aktionsräumen fachlich schwer zu leisten bis fast unmöglich. Die Population in der Eifel unterscheidet sich jedoch genetisch von Vorkommen aus anderen Mittelgebirgen. Für Planungsvorhaben sind deutlich kleinere Bereiche abzugrenzen (vgl. F&E Vorhaben „Managementempfehlungen für Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (Internet-Handbuch)“)

Kartierung

Artnachweise bei der Untersuchung können erfolgen durch

- Befragung (nicht individuenbezogen)
- Fotofallen, Lockstäbe (Genetik)
- Telemetrie (Fang / Wiederfang) - hier wird nochmals unterschieden zwischen
VHF-Telemetrie (herkömmlich)
GPS-Telemetrie (metergenau)

GPS Telemetrie erlaubt als einzige Methode punktgenau Verhalten und Raumnutzung von Wildkatzen mit Maßnahmen, Störungen, Lärmpegel etc. in Beziehung zu setzen, hat aber selbst praktisch keinen Einfluß auf das Verhalten der Tiere.

Beeinträchtigung

Bezüglich der Beeinträchtigung gibt es keine aktuellen Erkenntnisse.

Monitoring

Es wird empfohlen, ein 5-jähriges Monitoring mit je 10 Individuen/Jahr exemplarisch durchzuführen. Die Durchführung und Finanzierung ist derzeit nicht geklärt, sollte evt. extern durch ein Forschungsprojekt angestrebt werden.

Eine Untersuchung bereits bestehender Windkraftanlagen ist nicht dienlich, da man den Status vorher / nachher für eine qualifizierte Aussage über eine Veränderung braucht.

Das Ergebnis des Monitorings wäre positiv im Sinne des Windkraftbetreibers, wenn die erfolgreiche Reproduktion der Art im Umfeld nachgewiesen ist.

Vermeidungsmaßnahmen

Im Zuge der Planung können / sollten mögliche Habitatverbesserungen für die Wildkatze im Umfeld angestrebt werden. Auch die Wirksamkeit solcher (vorgezogener) Maßnahmen könnte durch GPS Telemetrie leicht überprüft werden.

Störungen während der Bauphase sind vor allem in der Wurf- und Aufzuchszeit strikt zu vermeiden.

6 Planerische Konzeption der Eignungsgebiete

- Kartographische Darstellung der verbleibenden, grundsätzlich geeigneten Flächen, sog. "Potenzialflächen für die Windenergienutzung"
- Überprüfung Mindestflächengröße (ca. 7 ha)
- Überprüfung der Potenzialflächen im Hinblick auf öffentliche und private Belange für und gegen die Windenergie
- Überprüfung der Wirtschaftlichkeit (Windhöufigkeit - Karte des Deutschen Wetter Dienstes / geplante Potenzialstudie LANUV)
- Überprüfung einer möglichen und nicht unverhältnismäßigen Erschließung einschließlich Einspeisung in das Stromnetz
Abstimmung mit Forst bei Waldflächen wichtig
- Beachtung der Abstände zu Verkehrswegen und Hochspannungsleitungen (100 - 150 m)
- Beachtung Bodendenkmalpflege, Luftverkehr, Radar, Wasserschutzgebiete etc.

- **Landschaftsbild-Analyse / Visualisierung**
Im 5 – 10 km Umkreis um die Eignungsgebiete (NOHL 2007), werden die Auswirkungen auf, in Hinblick auf das Landschaftsbild besonders wertvolle Punkte, ermittelt.
Die besonders wertvollen Punkte ergeben sich aus Schritt 1 (siehe 2.2.2).
Für die Ermittlung besonders WEA-sensibler Bereiche ist zu berücksichtigen:
 - Entfernung zur potenziellen Konzentrationszone
 - Einsehbarkeit der potenziellen Konzentrationszone¹⁾
 - Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Punktes (verbal-argumentativ)
 - Vorbelastung

¹⁾ Bei der Auswahl der Punkte, die von einer potenziellen Konzentrationszone einsehbar sind, kann die Sichtbarkeitsanalyse des Kreises Euskirchen / Katasteramt unterstützen. Mit der Sichtbarkeitsanalyse kann die Sichtbarkeit verschieden hoher WEA dargestellt werden.

Bei der Einsehbarkeit sind grundsätzlich „Worst-Case-Szenarien“ (z.B. 185 m hohe WEA und maximale Ausnutzung der Zone durch WEA) anzunehmen. Insgesamt wird empfohlen diese "Worst-Case-Betrachtung" als Grundlage der Festsetzung einer absoluten Höhenbegrenzung heranzuziehen und diese im Rahmen der Festsetzung der Konzentrationszone im Flächennutzungsplan entsprechend zu übernehmen.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen der Konzentrationszonen auf die herausragenden Punkte verbal-argumentativ zu beschreiben.

Raumeinheiten, in denen die Bedeutung des Landschaftsbilds sehr hoch ist, sind Bereiche, die sich durch besondere Schönheit, Vielfalt, Eigenart und Naturnähe auszeichnen sowie besondere Sichtbeziehungen. Dies sind Landschaftsbilder, die über folgende Kriterien bestimmt werden (BfN 2000):

- Vielfalt der natürlichen Standorte gut erkennbar, nicht nivelliert,
- Vielgestaltigkeit der räumlichen Struktur und Gliederung der Landschaft entsprechend ihrer Eigenart,
- Vorhandensein der naturraum- und standorttypischen Artenvielfalt,
- Ungestörtheit der Landschaftsgestalt in ihrer historisch gewachsenen Dimension und ihrer Maßstäblichkeit,
- Harmonische Wirkung der Landschaftsbildeinheit ohne abrupte und untypische Kontraste, Farben und Formen und
- Erkennbarkeit einzelner herausragender historische Kulturlandschaftselemente.

Besonders wertvolle und unbelastete Raumeinheiten sind von Beeinträchtigungen durch WEA frei zu halten.

Hinweis Repowering (Erlass 4.9)

Für Repowering gelten die gleichen planungsrechtlichen Anforderungen wie für die Neuerrichtung von Windenergieanlagen.

Voraussetzung ist, dass die Repowering-Anlagen innerhalb einer Konzentrationszone liegen.

Sind die bestehenden Anlagen außerhalb von Konzentrationszonen errichtet worden, ist eine Neuerrichtung am alten Standort i. d. R. nicht mehr möglich.

7 Literatur

BRINKMANN, R., I. NIERMANN UND O. BEHR (2010): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Förderkennzeichen 0327638). R. Brinkmann, I. Niemann und O. Behr. Hannover / Erlangen

BRINKMANN, R. ET AL. (2011): Gutachten zu der Studie: "Methodische Aspekte bei der Analyse des Risikos für Fledermäuse an Onshore-Windenergieanlagen," Teil 1: Allgemeine ökologische und statistische Aspekte und Teil 2: Methodische Detailbetrachtungen von KLIMA A. M., KÜCHENHOFF H. UND KNAUER F.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg. 2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen.

DDA / BfN (2011): Bundesweite Rotmilan-Erfassung; Leitfaden für die Geländearbeit 2011/2012

LAG-VSW (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten
Hinweis: derzeit in Überarbeitung

LANUV NRW (2012): Potentialstudie Erneuerbare Energie NRW Teil 1 Windenergie, Fachbericht 40, Recklinghausen

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011): Naturschutz und Windenergie - Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Stand Oktober 2011

NOHL (2007): Landschaftsbildbewertung - Problemaufriss und weiterführende Überlegungen. Referat auf dem Symposium "Landschaftsbilder zeitgemäß bewerten", Universität Duisburg - Essen am 2. 11. 2007

RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (deutsche Fassung). UNEO/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland. 57. S.

STEINHOFF, J. ET AL. (2012): Besucherbefragung zur Akzeptanz von Windkraftanlagen in der Eifel, Natrupark Hohes Venn-Eifel, August 2012

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Anhang 1: Mindestabstände zu WEA - fachliche Standards Avifauna

Die Prüfbereiche lt. LAG-VSW (2007) sind artspezifisch abgeleitete "Radien, innerhalb derer zu prüfen ist, ob Nahrungshabitate der betreffenden Art vorhanden sind. Diese Nahrungshabitate und die Flugkorridore vom Brut- oder Schlafplatz dorthin sind von WEA freizuhalten." Im LAG-Papier wird das noch weiter spezifiziert, kritisch werden solche Flächen betrachtet, "wenn sie von mehreren Vögeln nicht nur gelegentlich, sondern überwiegend aufgesucht" werden. Auch diese Formulierungen sind aber letztlich pauschal und geben dem Gutachter Interpretationsspielraum. Bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens muss man sich mit diesen Sätzen (und den sich daraus ergebenden Ansprüchen an den Untersuchungsraum) auseinandersetzen. Bei dem LAG-Papier handelt es sich um eine fachliche Empfehlung, es erwächst daraus aber keine Rechtsverpflichtung im Rahmen einer Genehmigung. Es muss von der Genehmigungsbehörde im Einzelfall entschieden werden, ob in Bezug auf das konkrete Verfahren die Prüfbereiche eingehalten werden müssen. Es geht bei diesen Prüfbereichen ja nicht unbedingt um flächendeckende Erfassungen, sondern man kann das auch erstmal im Sinne einer Plausibilitätsprüfung angehen um die Frage zu klären: "Wo sind in diesem Raum potenzielle Nahrungsflächen / Flugkorridore o.ä. vorhanden?" - danach müsste dann eingeschätzt werden, wo innerhalb des-Radius ggf. tatsächlich weitergehende Untersuchungen notwendig sind. Das kann nur an Hand der Gegebenheiten vor Ort geklärt werden.

Es gibt dazu auch eine Ausführung in einem Urteil des OVG Magdeburg aus 2011:

"Aus all diesen Erkenntnismitteln kann – naturschutzfachlich vertretbar – abgeleitet werden, dass für den Rotmilan von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch den Betrieb von Windkraftanlagen grundsätzlich dann ausgegangen werden kann, wenn der Abstand der Windenergieanlage weniger als 1000 m beträgt, es sei denn es liegen zuverlässige Erkenntnisse darüber vor, dass sich in einer größeren Entfernung als 1000 m ein oder mehrere für den Rotmilan attraktive, nicht nur kurzzeitig bzw. zeitweise zur Verfügung stehende Nahrungshabitate befinden und die Windenergieanlagen dort oder innerhalb eines Flugkorridors dorthin liegen. Wegen der potenziellen Weite des Prüfbereichs bedarf es jedenfalls greifbarer Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer besonderen Prüfung außerhalb des „Tabubereichs“ von 1000 m."

Aus Sicht der LANUV geht das hier genannte Artenspektrum über die Arten hinaus, die nach derzeitigem Kenntnisstand belastbar und vollzugsrelevant als windkraftsensibel (gegenüber betriebsbedingten Auswirkungen) angesehen werden. Die vom LANUV genannten Arten sind in der letzten Spalte markiert.

Ergänzend nennt das LANUV: Brachvogel, Feldlerche, Gold- und Mornellregenpfeifer (regelmäßige Rastgebiete), Grauammer und Uferschnepfe sowie Brutkolonien von Möwen- und Seeschwalben.

Besonders kollisionsgefährdete Arten	Mindestabstände der Brutplätze (Prüfbereiche) nach LAG VSW (2007) bzw. NLT (2011)	Abstände nach ABU Soest *, sofern nicht in der vorherigen Spalte	Laut LANUV belastbar & vollzugsrelevant windkraftsensibel
Greife			
Baumfalke	1.000 m (4.000 m)		X
Habicht		300 m	
Kornweihe	3.000 m (6.000 m)		
Mäusebussard		B*	X
<i>Merlin</i>			
Ortolan	250 m (NLT 74)		Seit 2007 in NRW als Brutvogel ausgestorben.
<i>Raufußbussard</i>			
Rohrweihe	1.000 m (6.000 m)		X
Rotmilan	1.500 m (6.000 m) - abgeändert nach LANUV NRW		X
Schwarzmilan	1.000 m (4.000 m)		X
Sperber		B*	
Turmfalke		B*	X
Wandfalke	1.000 m; Baum- und Bodenbrüter: 3.000 m		X

Besonders kollisionsgefährdete Arten	Mindestabstände der Brutplätze (Prüfbereiche) nach LAG VSW (2007) bzw. NLT (2011)	Abstände nach ABU Soest *, sofern nicht in der vorherigen Spalte	Laut LANUV belastbar & vollzugsrelevant windkraftsensibel
<i>Wespenbussard</i>			X
Wiesenweihe	1.000 m (6.000 m)		X
Eulen			
Raufußkauz		300 m	
<i>Schleiereule</i>			
Sperlingskauz		300 m	
<i>Steinkauz</i>			
Uhu	1.000 m (6.000 m)	1.000 m	X
Waldkauz		B*	
Waldohreule (Brut und Gemeinschaftsschlafplätze)		300 m	
Sonstige			
Gartenrotschwanz		B*	
Graureiher-Kolonien	1000 m (4000 m)		
Heidelerche	250 m (NLT 74)	300 m	
Hohltaube		B*	
<i>Kiebitz</i>	500 m (NLT 74)		X
Kolkrahe		300 m	X
Kormoran - Kolonien	1000 m (4000 m)		X
Kuckuck		B*	
Mauersegler (Brutkolonien in Bäumen)		300 m	
Nachtigall		B*	
Neuntöter		300 m	
Pirol		1.000 m	
Raubwürger	250 m (NLT 74)	1.000 m	
Ringdrossel		B*	
Saatkrähe		B*	
Schwarzstorch	3.000 m (10.000 m)		X
Turteltaube		300 m	
<i>Wachtel</i>	500 m (NLT 74)		
Waldlaubsänger		B*	
Waldschnepfe		1.000 m	
Weißstorch	1.000 m (6.000 m)		X
Wendehals		300 m	
Wiesenpieper		B*	
Ziegenmelker		1.000 m	X
Spechte			
Grauspecht		300 m	
Kleinspecht		300 m	
Mittelspecht		300 m	
Schwarzspecht		300 m	

	Mindestabstände der Schlaf- und Rastplätze (Prüfbereiche) nach LAG VSW (2007) bzw. NLT (2011)	Abstände nach ABU Soest *, sofern nicht in der vorherigen Spalte erwähnt	Laut LANUV belastbar & vollzugsrelevant windkraftsensibel
<i>Kiebitz</i> (Herbstzug, trad. Rastgebiete)			X
Kranich (Herbstzug, trad. Rastgebiete)	1.000 m (Schlafplätze 3000 m NLT (34))		X
Mäusebussard (trad. Rast- und Überwinterungslätze mit hohen Individuenzahlen)	1.200 m (NLT 34)		X
<i>Mornellregenpfeifer</i>			X
Raufußbussard (trad. Rast- und Überwinterungslätze mit hohen	1.200 m (NLT 34)		

Individuenzahlen)			
Rotmilan (nachbrutzeitliche Versammlungsplätze)	1.500 m (6.000 m) - abgeändert nach LANUV NRW		X
Waldohreule (Gemeinschaftsschlafplätze)		300 m	

Arten, die zu Anlagen große Abstände einhalten	(Prüfbereiche) nach LAG VSW (2007) bzw. NLT (2011)		Laut LANUV belastbar & vollzugsrelevant windkraftsensibel
Haselhuhn	1.000 m (nur in Waldgebieten vorkommend)	1.000 m	X
<i>Wachtel</i>			
Wachtelkönig	1.000 m		X

* Auszug aus Liste von H. Illner Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU) im Kreis Soest e. V. 10. Oktober 2011 ("In NRW vorkommende "Wald"-Vogelarten, die durch Windenergieanlagen - Kollision, Vertreibungswirkung, Habitatverlust/ -verschlechterung gefährdet sind). Die Angaben beziehen sich auf Rote Liste-Status, Häufigkeit, Lebenslaufstrategie und Aktionsraumgröße in NRW unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips und der Praktikabilität

B* Weiter geht aus der Liste der ABU Soest hervor, dass besonders Brutplätze dieser Arten durch Bau der WEA incl. Erschließung nicht zerstört werden sollten

kursiv gedruckte Arten: keine Information

Anhang 2: Schwerpunktorkommen und Populationszentren verfahrenskritischer Arten im Kreis (LANUV 2012)

Für planungsrelevante Arten in einem ungünstigen Erhaltungszustand

Graumammer, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wiesenweihe

stellt das LANUV Flächenmodelle für die Bestimmung der lokalen Populationen landesweit dar. Voraussetzung ist, dass ein landesweiter Datenbestand vorliegt und die Arten nicht ausschließlich in Schutzgebieten vorkommen. Dabei wird zwischen Populationszentren und Vorkommensgebieten unterschieden. Vorkommensgebiete sind die Räume, die von den jeweiligen Arten mit hoher Wahrscheinlichkeit regelmäßig genutzt werden, z.B. als Jagd- und Streifgebiete der Brutvögel oder als regelmäßige Aufenthaltsräume von Rastvögeln. Die Größe der Vorkommensgebiete (Radien der errechneten Flächen, s.u.) orientiert sich an den engeren, intensiver genutzten Aktionsräumen der Arten. Insgesamt können die Aktionsräume erheblich größer sein, dies wird hier jedoch nicht berücksichtigt. Die Populationszentren („Kernräume der lokalen Populationen“) wurden so berechnet, dass sie die Hauptaktivitätsmenge repräsentieren. Balzflüge, Feind- und Nistplatzkonkurrentenabwehr, Jungenflüge und bevorzugte Nahrungssuche finden hier in der Regel statt.

Die so ermittelten Vorkommensgebiete (blau) und Populationszentren (grün) besitzen folgende Bedeutung:

- Die Vorkommensgebiete bilden zusammen mit den Populationszentren die „ernstzunehmenden Hinweise“ auf ein Vorkommen der jeweiligen Art im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung ab.
- Wenn sich die Vorkommensgebiete gut voneinander abgrenzen lassen, können sie Hinweise auf die Abgrenzung der lokalen Populationen geben.
- Bei großflächigen Vorkommensgebieten und Populationszentren (= Arten mit großen brutplatznahen Schwerpunktbereichen der Aktionsräume, z.B. Rotmilan) sollte wie bislang, das Kreis-, bzw. Gemeindegebiet als Bezugsraum für die jeweilige lokale Population herangezogen werden (vgl. FIS Geschützte Arten -> Download -> ABC Bewertungsschema Brutvögel NRW <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/abc-entwurf-brutvoegel.pdf>)

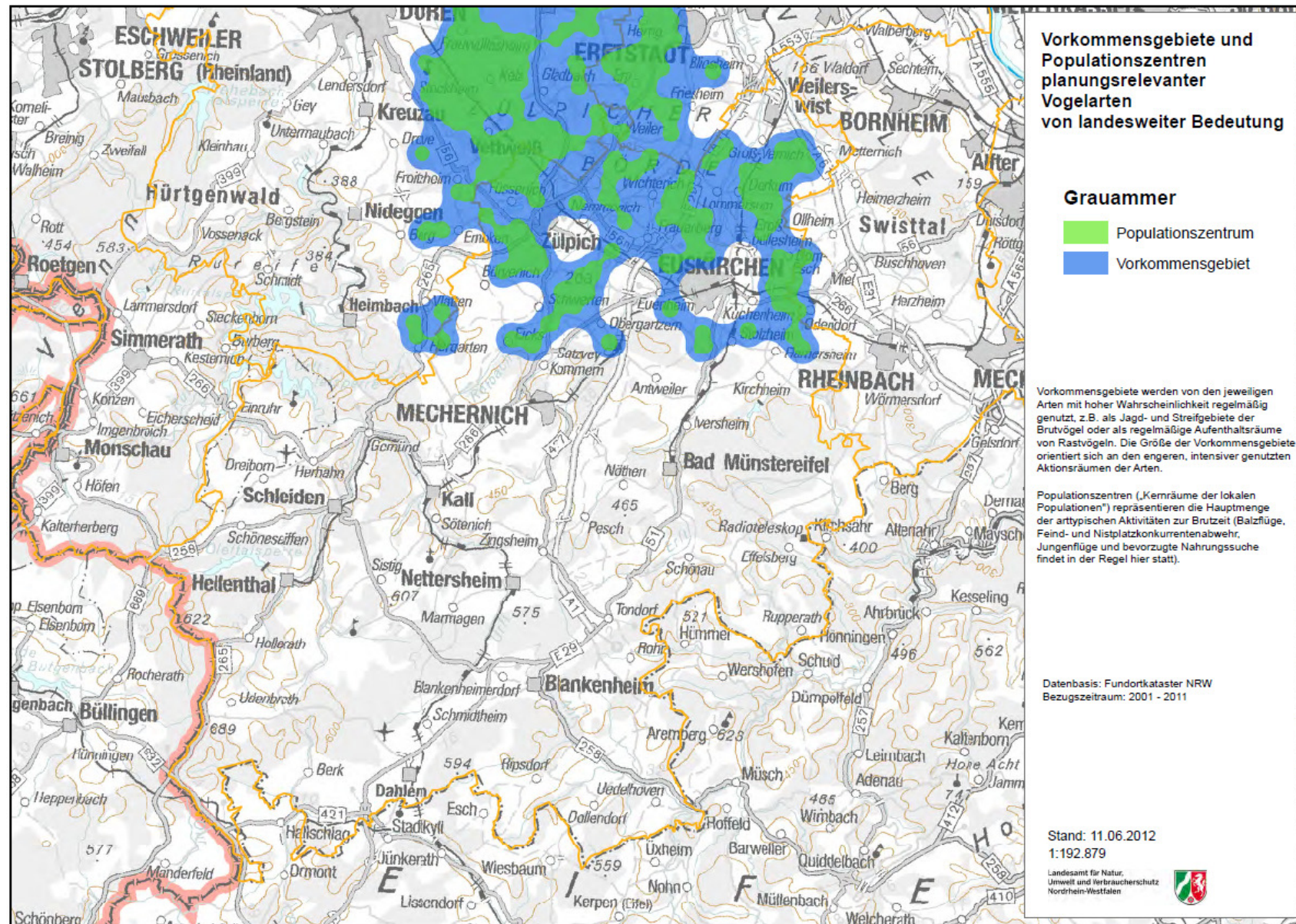
Die Populationszentren und Vorkommensgebiete der Arten wurden mittels eines vektorbasierten Verfahrens mit dem GIS ermittelt. Datengrundlage hierzu sind die Angaben aus dem Fundortkataster NRW aus den Jahren 2001 - 2011. Diese Daten wurden durch einen Abgleich mit der aktuell vorliegenden ADEBAR-Kartierung der NWO einer Plausibilitätskontrolle unterzogen.

Das GIS-Verfahren besteht aus mehreren Arbeitsschritten. Ausgangskarte ist eine Punktverbreitungskarte mit den Brutvorkommen der Arten aus den letzten zehn Jahren. Auf dieser Ausgangskarte werden um jedes Vorkommen artspezifische, aus den brutplatznahen Schwerpunktbereichen der Aktionsräume der Arten ermittelte Pufferradien gezogen (im Wesentlichen nach LAG VSW 2007 abgeleitet, nur beim Rotmilan wird aufgrund aktueller Diskussionen ein Radius von 1500m zugrunde gelegt). Die so entstandenen Flächen werden in einem zweiten Rechenschritt mit einem negativen Puffer von 50% des Pufferradius zurückgerechnet. Dieser Rechenschritt betont den inneren Zusammenhang der zugrundeliegenden "Punktwolken" (vgl. Hänel, K. (2006): Habitatverbundsysteme auf überörtlicher Ebene. HABITAT-NET - ein vektorbasierter GIS-Algorithmus als Planungshilfe. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38(8):237-244.).

Beide Flächenkategorien sind *keine* Tabuzonen für die Planung von WEA. Aufgrund der hohen Aktivitätsdichte ist v.a. in Populationszentren mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen. In diesen Fällen wird eine vertiefende Einzelfallprüfung (ASP, Stufe II) erforderlich sein.

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie.

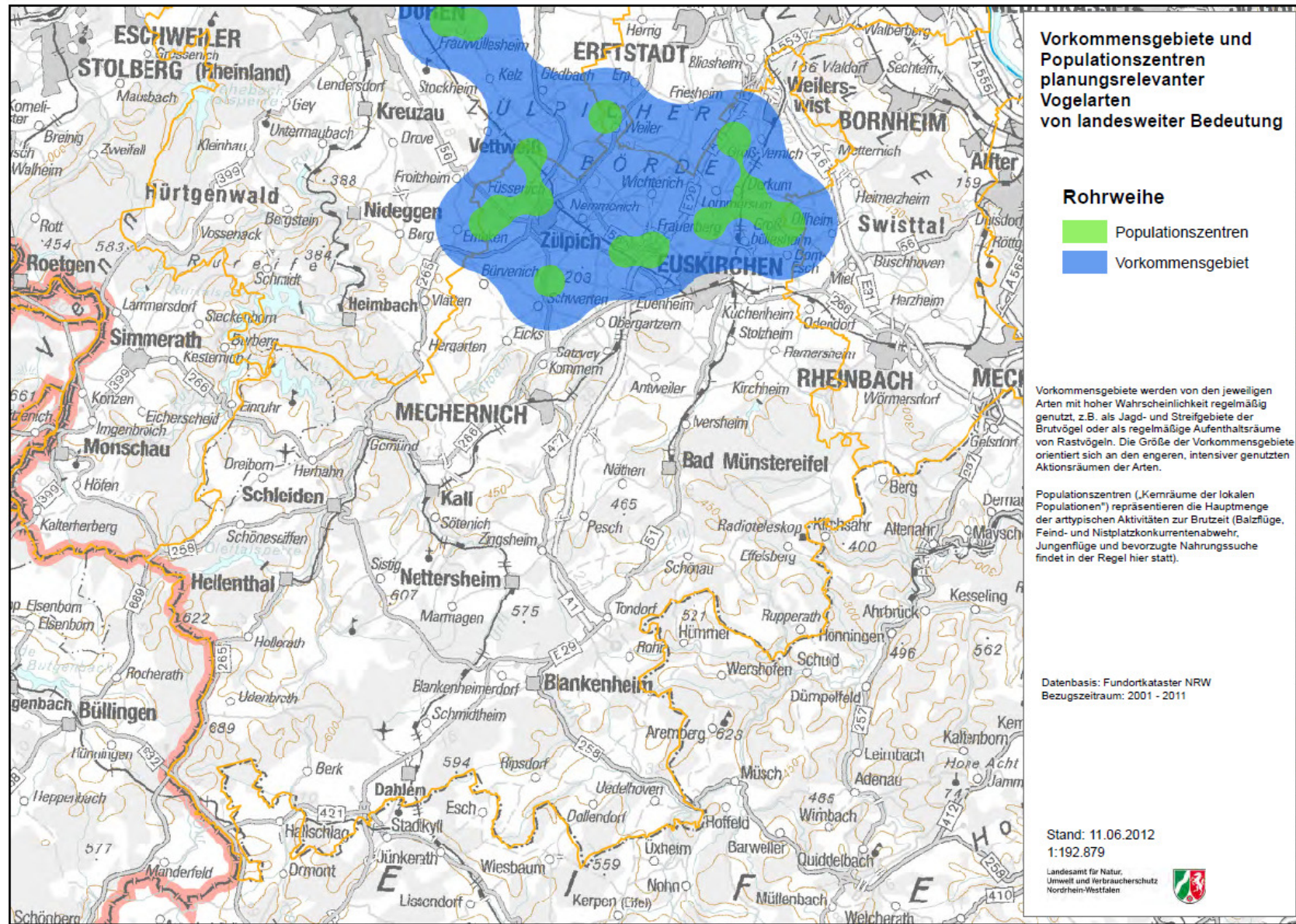
Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung im Kreis Euskirchen. Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen.



GRAUAMMER

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie.

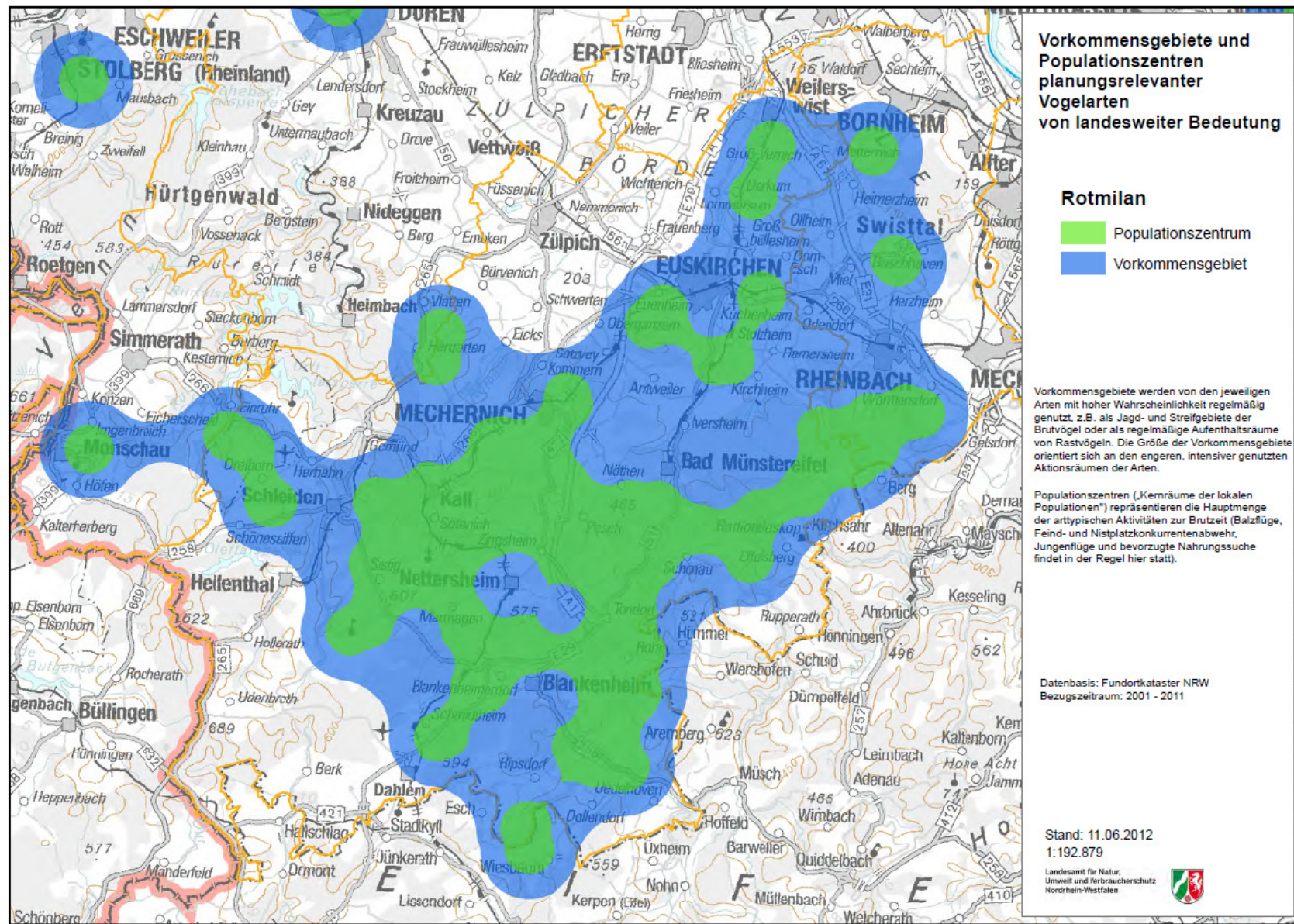
Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung im Kreis Euskirchen. Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen.



ROHRWEIHE

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie.

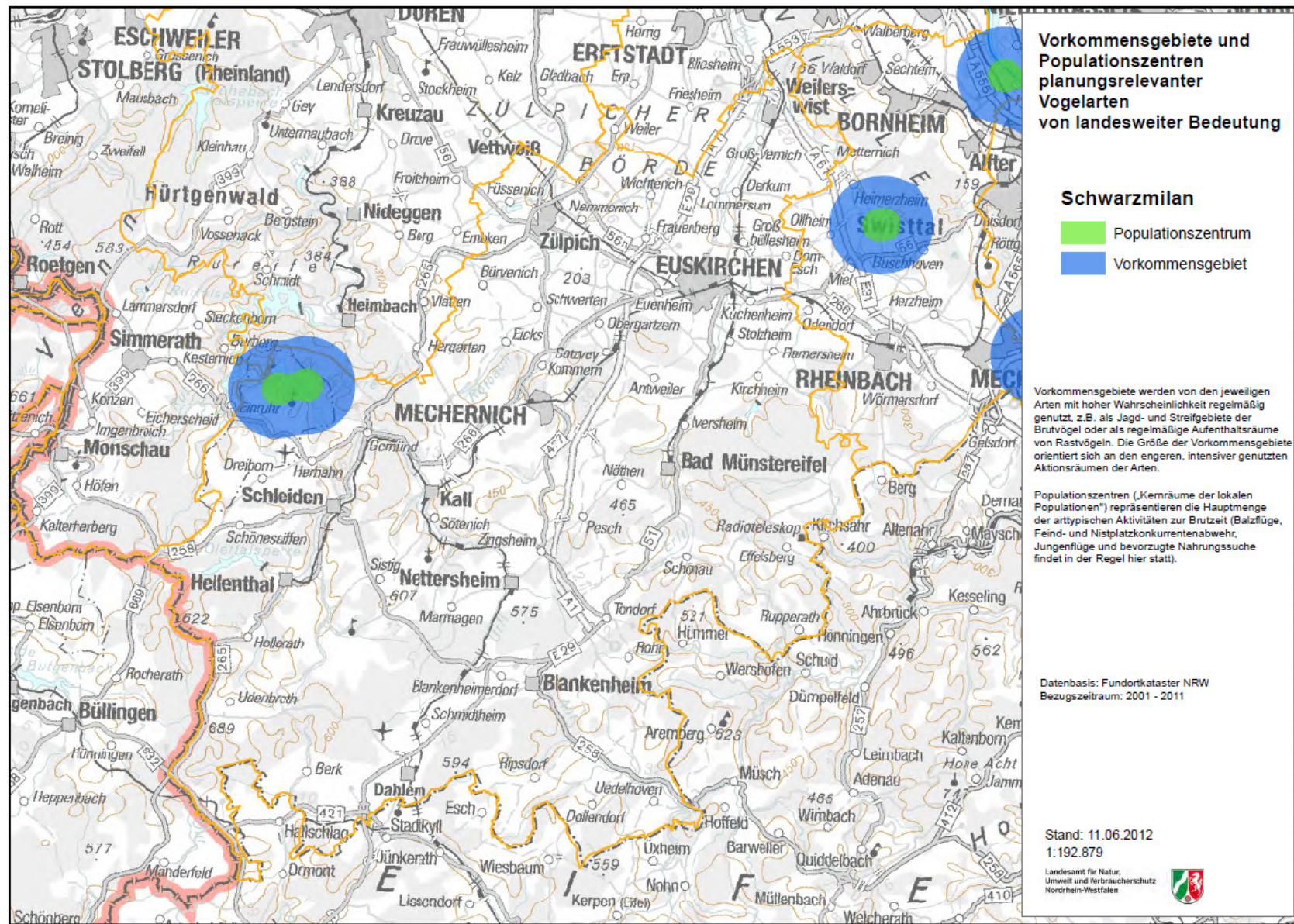
Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung im Kreis Euskirchen. Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen.



ROTMILAN

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie.

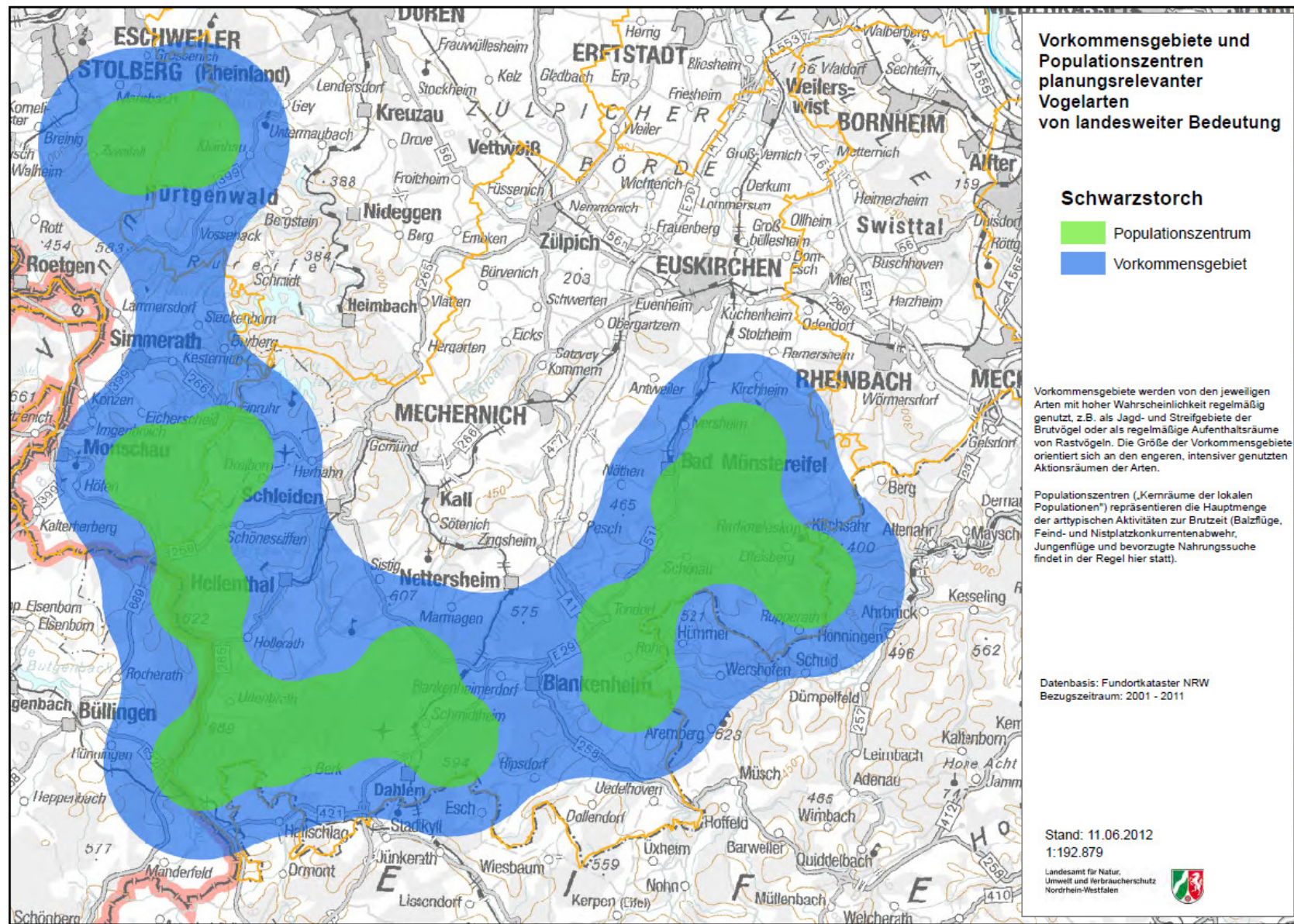
Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung im Kreis Euskirchen. Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen.



SCHWARZMILAN

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie.

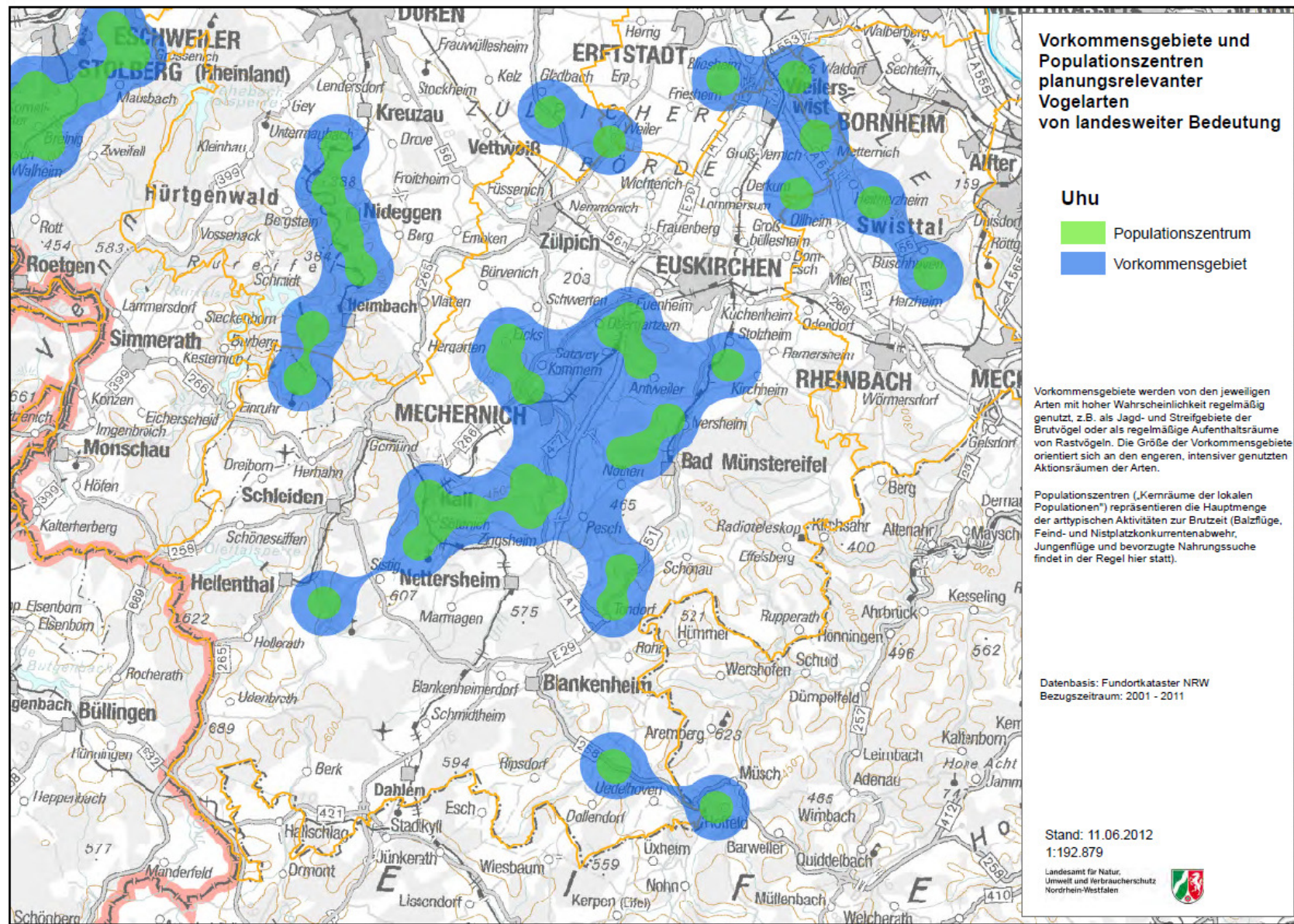
Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung im Kreis Euskirchen. Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen.



SCHWARZSTORCH

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie.

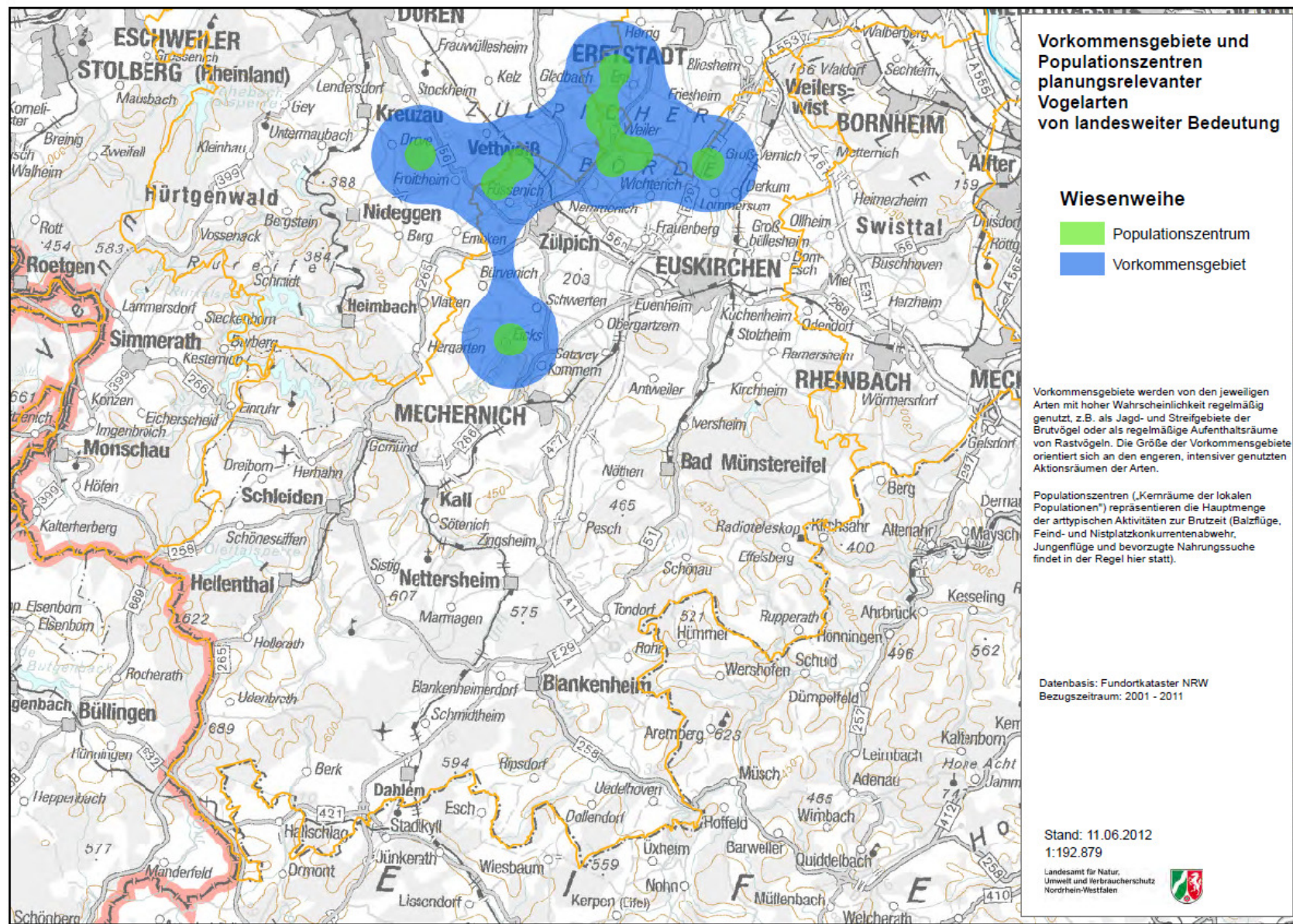
Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung im Kreis Euskirchen. Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen.



UHU

Leitfaden zur Steuerung der Windenergie.

Harmonisierung der Datenerfassung und -bewertung im Kreis Euskirchen. Bewertung von Eignungsgebieten und Ausschlusszonen.



WIESENWEIHE