

Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK)

Stand 13.12.2010

Vorbemerkung

Die TAK bilden zur Sicherstellung eines landesweit einheitlichen Bewertungsmaßstabes im Bereich des besonderen Artenschutzes die fachliche Grundlage für Stellungnahmen der Naturschutzbehörden. Die TAK unterscheiden Schutz- und Restriktionsbereiche. Definiert werden artenschutzfachlich begründete Abstände zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter und störungssensibler Vogelarten, zu Brutkolonien störungssensibler Vogelarten, zu Schwerpunktgebieten gemäß Artenschutzprogramm Brandenburg sowie zu bedeutenden Rast- und Überwinterungsgewässern störungssensibler Zugvögel, innerhalb derer tierökologische Belange der Errichtung von WEA grundsätzlich entgegenstehen (Schutzbereiche). Bei Einhaltung der genannten Abstände werden die Verbote des § 44 Abs.1-3 BNatSchG nicht berührt.

Als Restriktionsbereiche bezeichnet die TAK Bereiche, in denen tierökologische Belange des Naturschutzes zu Einschränkungen oder Modifikationen im Planungsprozess, wie etwa Verkleinerungen oder Verlagerungen von Anlagestandorten führen können. Verstärkte Anforderungen an die Kompensation entstehender Beeinträchtigungen bzw. zum Erhalt der ökologischen Funktion betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten können möglich werden. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um, für bestimmte Arten essentielle Zug- bzw. Wanderkorridore z. B. zwischen ihren Brutstandorten und Hauptnahrungsflächen, deren Verlust durch Errichtung von Windenergieanlagen im Einzelfall zu Beeinträchtigungen der Brut- oder Rastbestände dieser Arten führen kann.

Um die TAK auch weiterhin den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Auswirkung der Nutzung der Windenergie auf Vögel und Fledermäuse anzupassen und fortzuschreiben, wird eine ständige Arbeitsgruppe beim Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) eingerichtet.

Einen Gesamtüberblick über die Kriterien gibt Tabelle 1.

1. Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter, besonders störungssensibler Vogelarten
2. Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter, störungssensibler Vogelarten
3. Brutkolonien störungssensibler Vogelarten
4. Wachtelkönig
5. Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Gebiete gem. Artenschutzprogramm)
6. Großtrappe
7. Rast- und Überwinterungsgebiete störungssensibler Zugvögel,
8. Gewässer mit Konzentration von regelmäßig >1.000 Wasservögeln
9. Gewässer 1. Ordnung mit Zuleitlinienfunktion
10. Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz

1. Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter, besonders störungssensibler Vogelarten

Für die nachfolgend genannten streng geschützten Vogelarten ist mit erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Windenergieanlagen zu rechnen, wenn diese innerhalb ihres Brutreviers errichtet und in Betrieb genommen werden. Auslöser hierfür können zum einen direkte, von den rotierenden Anlagen ausgehende Störreize sein, zum anderen spielt die optimale Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Nahrungsflächen eine wesentliche Rolle. Da einige dieser Arten Aktionsradien haben, die mehrere Kilometer um den Brutplatz umfassen können, ist es erforderlich, ab Außengrenze des Schutzbereiches in einem entsprechendem Radius die wichtigen Nahrungsflächen und die optimale Erreichbarkeit derselben für die betroffenen Brutpaare zu gewähren, bzw. diese frei von Windenergieanlagen zu halten. Neben der Störwirkung, die den Wechsel oder die Aufgabe des Brutplatzes bewirken kann, besteht hier für verschiedene dieser Arten ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko.

1.1 Seeadler

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG, RL D Ø ; RL BB Ø; 2007:143RP, zunehmend

Art mit sehr hoher Sensibilität gegenüber anthropogen bedingten Störquellen. Nahrungsgebiete können bis zu 12 Kilometer vom Horst entfernt sein. Nahrungsflüge erfolgen zum Horst meist geradlinig. Windenergieanlagen im Verbindungskorridor zwischen Brutplatz und Nahrungsgebieten können zur Aufgabe des Brutplatzes oder zu direkten Kollisionen führen.

Kriterien:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 3.000 m zum Horst;
- Restriktionsbereich: Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridors (1.000 m Breite) zwischen Horst und Hauptnahrungsgewässer(n) im Radius 6.000 m um den Brutplatz.

1.2 Schreiadler

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D 1; RL BB 1; 2009: 23 RP, abnehmend

Schreiadler unterliegen nach telemetrischen Untersuchungen im deutschen Teil des Artareals (MVP, BB, S-A) bereits gravierenden Einschränkungen, verglichen mit der Biotopausstattung von Brutplätzen im Kerngebiet der Verbreitung (Baltikum). So müssen deutsche Adler durchschnittlich doppelt so weite Nahrungsflüge (6 km) unternehmen als baltische (3 km), da das Nahrungsangebot entsprechend geringer ist. Es ist deshalb grundsätzlich nicht mehr von „optimalen“ Revieren auszugehen. Schreiadler gehören zu den Arten mit der größtmöglichen Sensibilität gegenüber anthropogen bedingten Störwirkungen (Freileitungen, Verkehrswege, Tourismus) in Brandenburg. Windenergieanlagen sind geeignet, Adler von Nahrungsflächen fernzuhalten und dadurch direkt den Bruterfolg zu beeinflussen, die (Luft)balz und andere interspezifische Beziehungen zwischen benachbarten Paaren zu beeinträchtigen, möglicherweise gar zu verhindern. Bei Gewöhnung einzelner Individuen an die Anlagen besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko.

Kriterien:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 3.000 m zum Horst;
- Restriktionsbereich: Freihalten der Nahrungsflächen und Gewährleistung der Erreichbarkeit derselben im Radius bis 6.000 m um den Horst.

1.3 Wanderfalke

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D 3; RL BB 1; 2009: 28 Rev., zunehmend

Wanderfalken nutzen ausschließlich den Luftraum zur Jagd und sind dabei auf große störungsfreie Horizonte angewiesen. Jagdflüge können bis zu 6.000 m vom Horst entfernt erfolgen. Verluste durch Kollision wurden für zwei Jungvögel im Umfeld eines Horstes in Schleswig-Holstein belegt. Darüber hinaus besteht das Risiko der Vergrämung, wenn die rotierenden Anlagen zu dicht am Brutplatz installiert werden. In Brandenburg sind Erfolge des Wiederansiedlungsprojektes zu verzeichnen.

Kriterium:

- Schutzbereich. Einhalten eines Radius von 3.000 m zum Horst.

1.4 Schwarzstorch

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D Ø; RL BB 3; 2007: 51 RP, Bestandsschwankungen aber weitgehend stabil

Schwarzstörche sind in der Nähe ihres Horststandortes außerordentlich störungsempfindlich. Aus Hessen gibt es bereits einen Hinweis darauf, dass die Errichtung und Inbetriebnahme eines Windparks mit 15-20 Anlagen in Entfernung von 1-1,5 km zur Aufgabe eines Brutplatzes führte. Auch liegt ein erster Kollisionsnachweis aus Hessen vor. Nahrungsgebiete können bis 12 km um den Horst herum liegen. Über die Nutzung bzw. ggf. Aufgabe von Nahrungsflächen nach Errichtung von WEA gibt es bisher noch keine abschließenden Untersuchungen, so dass hier eine angemessene Vorsorge getroffen werden muss.

Kriterien:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 3.000 m zum Horst;
- Restriktionsbereich: Freihalten der Nahrungsflächen und Gewährleistung der Erreichbarkeit derselben im Radius bis mindestens 6.000 m um den Horst.

1.5 Uhu

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Uhu:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL DØ -; RL BB 1; 2007: 7 Rev. leicht zunehmend

Uhus besiedeln in der Regel unterschiedlichste Waldstrukturen in der Nähe gut ausgestatteter Nahrungsgebiete. Das können ausgedehnte Ackerflächen und Feuchtgebiete in Entfernungen bis 5 km vom Horst sein. Der Uhu ist bei der Jagd in hohem Maße auf sein Gehör angewiesen. Windenergieanlagen sind durch ihre Geräuschemission geeignet, wichtige Nahrungsflächen erheblich zu entwerten, da die Jagd auf Kleinsäuger nur noch eingeschränkt oder nicht mehr möglich ist. Feldmäuse, die in der Agrarlandschaft in dominierender Zahl vorkommen, werden vor allem im Winterhalbjahr erbeutet. Durch Verlust wichtiger Nahrungsflächen und dem daraus folgenden größeren Aufwand für die Jagd, ist z.B. als Folge schlechter Konditionierung der Weibchen eine anhaltend niedrige Reproduktion denkbar, die sich auf die Bestandsdynamik der jeweiligen Art auswirken dürfte. Darüber hinaus besteht eine erhöhte Kollisionsgefahr. Funde des Uhus und verwandter Arten sind an WEA bekannt.

Kriterium:

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 3.000 m zum Horst.

2. Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedrohter, störungssensibler Vogelarten

Für nachfolgend genannte Vogelarten ist mit erheblichen Beeinträchtigungen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Windenergieanlagen zu rechnen, wenn diese in Nähe ihres Brutplatzes errichtet und in Betrieb genommen werden. Sie zeigen gegenüber den zuvor genannten Arten eine gewisse Toleranz gegenüber WKA. Auslöser für Beeinträchtigungen können direkte, von den rotierenden Anlagen ausgehende Störreize oder die nicht mehr optimale Erreichbarkeit und Verfügbarkeit der Nahrungsflächen sein. Da diese Arten Aktionsradien haben, die einige Kilometer vom Horststandort wegführen, ist es erforderlich, in einem entsprechenden Radius wichtige Nahrungsflächen und deren optimale Erreichbarkeit zu sichern. Neben der Störwirkung, die den Wechsel oder die Aufgabe des Brutplatzes bewirken kann, besteht für alle genannten Arten direktes Kollisionsrisiko.

2.1 Fischadler

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D 3; RL BB Ø; 2007: 309 RP, zunehmend

Fischadler zeigten sich im Laufe der Jahre als die anpassungsfähigste Adlerart in BB. Der brandenburgische Fischadlerbestand ist als Keimzelle für die Ausbreitung nach Westen zu betrachten. Die Art weist während der Brutzeit eine hohe Sensibilität gegenüber anthropogen bedingten Störquellen auf. Durch das Aufsuchen von Nahrungsgewässern, die im Radius bis 10.000 m um den Brutplatz herum liegen können, unterliegt die Art besonderen Gefahren, wenn bei Beuteflügen Hindernissen ausgewichen werden muss. Es ist grundsätzlich mit Kollisionen und Aufgabe des Brutplatzes zu rechnen, wenn WEA zwischen Brutplatz und Nahrungsgewässer errichtet werden.

Kriterien:

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zum Horst;

-Restriktionsbereich: Freihaltung des meist direkten Verbindungskorridor (1.000 m) zwischen Horst und Nahrungsgewässer(n) im Radius 4.000 m um den Brutplatz.

2.2 Rohrweihe

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D Ø; RL BB 3; 2005/2006: 1.100-1.500 Rev. leicht abnehmend

Rohrweihen gehören in Brandenburg zu den gefährdeten Brutvogelarten. Sie nutzen regelmäßig den Agrarraum als Nahrungsgebiet, in unterschiedlichem Anteil aber auch zur Brut. Am Brutplatz reagieren Rohrweihen heftig auf Flugfeinde.

Kriterium:

Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 500 m zum Horst.

2.3 Wiesenweihe

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14, RL D 2; RL BB 2; 2007: 36 Rev., zunehmend

Wiesenweihen brüten in Brandenburg nahezu ausnahmslos auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Ihr Aussterben konnte praktisch in letzter Minute gestoppt werden, heute sind die Bestände aber noch nicht gesichert. Nahrungsflächen im Radius bis 5 km werden regelmäßig aufgesucht, auch größere Distanzen sind nachgewiesen. Es haben sich einige Verbreitungszentren herausgebildet, in denen alljährlich Wiesenweihen mit mehreren Paaren brüten. Diese Vorkommen gilt es besonders zu schützen.

Kriterien:

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu regelmäßig genutzten Brutplätzen in Verbreitungszentren der Wiesenweihe gemäß Karte des LUGV

2.4 Baumfalke

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D 3; RL BB 2; 2005/2006: 300-400 Rev., Bestand schwankend aber weitgehend stabil

Die Bestandsentwicklung des Baumfalken in BB, hat sich im Vergleich zu 2000 stabilisiert. Als Brutplatz dienen exponierte Gehölzkulissen und Gittermasten in der offenen Landschaft. Die Nahrung wird ausschließlich im Luftraum erbeutet. Das Nahrungsgebiet umfasst einen Radius von bis zu 4.000 m um den Horst, wobei bis zu 30 km² Aktionsraum beansprucht werden. Die Art reagiert sehr empfindlich auf Störungen am Brutplatz (Aufgabe des Brutplatzes wahrscheinlich). Zusätzlich besteht Kollisionsgefahr bei der Jagd zwischen WEA.

Kriterien:

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zum Horst;

2.5 Weißstorch

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, § 1 BArtSchV, RL D 3; RL BB 3; 2009: 1.193 Rev., stabil

Weißstörche können empfindlich auf die Errichtung von Windenergieanlagen in der Nähe ihres Brutplatzes reagieren. Gewöhnungseffekte wurden in wenigen Fällen beobachtet, sofern WEA nicht zu dicht am Brutplatz standen. Stehen WEA auf dem Flugweg zwischen Horst und Nahrungsgebiet, so stellen diese ein Hindernis dar.

Kriterien:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zum Horst;
- Restriktionsbereich: Freihalten der Nahrungsflächen im Radius zwischen 1.000 bis 4.000 m um den Horst sowie der Flugwege dorthin.

2.6 Kranich

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D Ø; RL BB 3; 2005/2006: 1.700-1.900 Rev. zunehmend

Die anhaltend positive Entwicklung des Kranichbestandes in BB geht auf intensive Schutzmaßnahmen zurück. Im Nordosten Brandenburgs, der Region Uckermark / Barnim hat der Kranich einen Schwerpunkt seiner Verbreitung mit erfolgreichen Reproduktionsraten. Im Süden und Westen werden nach wie vor Neuansiedlungen registriert. Der brandenburgische Kranichbestand hat wesentliche Bedeutung als Keimzelle für die Ausbreitung der Art nach Westen. Die schlechte Bilanz des Landschaftswasserhaushalts zwingt den Kranich zur Nutzung schlechterer Habitatstrukturen.

Kriterium:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 500 m zum Brutplatz.

2.7 Rohrdommel und Zwergdommel

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Rohrdommel: Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG, RL D 2; RL BB 3; 2005/2006: 200-250 Rev., zunehmend

Zwergdommel: Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG, RL D 1; RL BB 2; 2005/2006: 45-60 Rev., zunehmend

Beide Dommelarten gehören in Brandenburg zu den vom Aussterben bedrohten Arten. Sie besiedeln Röhrichte entlang fischreicher Gewässer und kommen dadurch gelegentlich auch in größeren Feldsöllen vor.

Kriterien:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zum Brutplatz;
- Restriktionsbereich: Nahrungsgewässern und Verbindungskorridore zu den Nahrungsgewässern bis zu einem Abstand von 3.000 m zum Brutplatz

3. Brutkolonien störungssensibler Vogelarten:

3.1 Graureiher, Möwen und Seeschwalben

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

- Graureiher: besonders geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, RL D Ø; RL BB Ø; 2005/2006: 2.500-3.500 BP, leicht zunehmend
- Silbermöwe: besonders geschützte Art nach § 17 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, RL D Ø; RL BB Ø; 2005/2006: 185-210 BP bis 2002 zunehmend, seitdem abnehmend
- Steppenmöwe: besonders geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, RL D R; RL BB R; 2005/2006 1-5 BP, sehr wenige Vorkommen
- Mittelmeermöwe: besonders geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, RL D ØRL BB R;2005/2006:1-14 BP, sehr wenige Vorkommen
- Lachmöwe: besonders geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, RL DØ; RL BBV; 2005/2006: 7.500- 10.000 BP, weitgehend stabiler Bestand
- Sturmmöwe: besonders geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.13 BNatSchG, RL D Ø; RL BB Ø; 2005/2006: 36 BP, zunehmend, sehr wenige Vorkommen
- Flusseeeschwalbe: Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatSchG , RL D 2; RL BB 3; 2005/2006: 250-300 BP, abnehmend
- Trauerseeeschwalbe: Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D 1; RL BB 2; 2005/2006: 370-435 BP, stabil

Die genannten Arten gehören gegenwärtig teilweise zu den vom Aussterben bedrohten, teilweise aber auch zu den nicht gefährdeten Brutvogelarten Brandenburgs. Einige sind extrem selten. Alle Arten sind Koloniebrüter und nur in wenigen Ausnahmen kommt es zu Einzelbruten bei Sturm- und Großmöwen. Durch die Konzentration vieler artgleicher Vögel über einen längeren Zeitraum an einem Ort (Brutplatz) kommt es zwangsweise zu Nahrungsengpässen, die durch Flüge in entlegene Nahrungsgewässer kompensiert werden. So fliegen alle genannten Arten durchaus mehrere Kilometer zu ergiebigen Nahrungsquellen. Vor allem Lach- und Sturmmöwen aber auch Graureiher nutzen dabei Ackerflächen zur Aufnahme von Insekten und besonders die Möwen den Luftraum zum Fang von schwärmenden Insekten. Windparks erscheinen deshalb grundsätzlich geeignet, Brutplätze zu beeinträchtigen, indem sie direkt Nahrungsflächen entwerten. Darüber hinaus ist mit hohem Vogelschlagrisiko zu rechnen, wenn WEA im Verbindungskorridor zwischen Brutkolonie und wichtigen Nahrungsgebieten errichtet und in Betrieb genommen werden, wie Totfunde von Möwen aus dem Küstenbereich unter Windenergieanlagen zeigen.

Kriterium:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu den Gewässern mit Brutkolonien.

4. Wachtelkönig

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

- Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, RL D 2; RL BB 1; 2007: 503 rufende Tiere, Bestandsschwankungen aber weitgehend stabil

Wachtelkönige leben überwiegend in feuchten Grünlandbereichen. In den letzten Jahren wurden auch Ansiedlungen in stillgelegten Rieselfeldern und auf Getreideäckern festgestellt. Es können Konzentrationen von internationaler Bedeutung erreicht werden. Da Wachtelkönige nachts ziehen und an den Brutplätzen über Kontaktrufe Artgenossen anlocken, besteht direkte Kollisionsgefahr, sofern diese in die Nähe von WEA gelockt werden.

Kriterium:

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu den Außengrenzen der besiedelten Fläche.

5. Schwerpunktgebiete bedrohter, störungssensibler Vogelarten (Gebiete gem. Artenschutzprogramm)

5.1 Brachvogel, Kampfläufer, Rotschenkel und Uferschnepfe

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Brachvogel: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, RL D 1; RL BB 1; 2007: 77 Rev., negative Bestandsentwicklung

Kampfläufer: Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, RL D 1; RL BB 1; 2007: 0 Reviere, nur noch ausnahmsweise Hinweise auf Bruten

Rotschenkel: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, RL D V; RL BB 1; 2007: 51 BP, abnehmender Bestand

Uferschnepfe: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, RL D 1; RL BB 1; 2007: 13 BP, negative Bestandsentwicklung

Die genannten Arten gehören in Brandenburg zu den vom Aussterben bedrohten Arten, deren Vorkommen in den ausreichend großen, feuchtnassen Niederungen Brandenburgs liegen. Rotschenkel brüten auch in Rieselfeldern oder ähnlichen Habitaten. Brachvögel kommen durch hohe Brutplatz- bzw. Brutgebietstreue auch noch auf Intensivgrünland und Äckern vor. Benachbarte Gebiete im Radius weniger Kilometer werden regelmäßig angefliegen. Die Bestandssituation der genannten Arten ist in Brandenburg sehr prekär, wofür offensichtlich ein Faktorenkomplex ausschlaggebend ist. Von WEA ausgehende, brutrelevante Störungen sind insbesondere Auswirkungen auf Nistplatzbesetzung, Balz und Brutversorgung sowie die Entwertung von Hauptnahrungsflächen.

Kriterium:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu den Außengrenzen der besiedelten Fläche (Gebietskulisse Wiesenbrüteregebiete).

5.2 Birkhuhn und Auerhuhn

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Birkhuhn: Anh. I EG-VSRL, besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, RL D 2; RL BB 1; 2007-2009: nur noch wenige Nachweise, akut vom Aussterben bedroht

Auerhuhn: Anh. I EG-VSRL, besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, RL D 1; RL BB 0; 2000: 1-2 Ex., ausgestorben

Beide Arten sind in Brandenburg vom Aussterben bedroht. Durch die Konzentration auf wenige Restvorkommen unterliegen sie einem hohen Risiko des Erlöschens bei entsprechenden Störeinflüssen. Die Vorkommen sind deshalb sämtlich störungsfrei zu halten.

Kriterium:

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu den Außengrenzen sämtlicher Einstandsgebiete und Entwicklungsräume gem. Artenschutzprogramm Birkhuhn und Auerhuhn.

6. Großtrappe

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, RL D 1; RL BB 1; 2009: 114 Ex., leicht positive Bestandsentwicklung, aber nach wie vor in Deutschland vom Aussterben bedroht

Großtrappen gehören zu den am stärksten vom Aussterben bedrohten Vogelarten in BB. Aus diesem Grund wurde auch ein Artenschutzprogramm für diese Art vorgelegt. Verantwortlich für den starken Rückgang waren bisher anthropogen bedingte Einflüsse, die vor allem auf der veränderten Landnutzung der letzten Jahrzehnte beruhen. Dabei spielen die veränderte Nahrungssituation und die Art der landwirtschaftlichen Nutzung in den Einstandsgebieten sowie die zunehmende Verinselung der Landschaft durch Erschließung und steigende Beunruhigung eine wesentliche Rolle, zumal Großtrappen einen sehr großen Raumbedarf aufweisen. Großtrappen reagieren sehr sensibel auf Bewegungen im Luftraum. Freileitungen werden nur schwer wahrgenommen, so dass es immer wieder zu Kollisionen mit Leitungsseilen kommt. Trappen reagieren auf Flugzeuge mit panikartiger Flucht. Dabei ist kein Gewöhnungseffekt ersichtlich, da große fliegende Objekte, z.B. Seeadler, zum Feindschema der Art gehören. Es ist davon auszugehen, dass rotierende WEA einen ähnlichen Störeffekt haben, dem mit Meidung der Flächen entgegnet werden wird (Lebensraumverlust), der aber auch direktes Kollisionsrisiko in sich birgt, wenn die schwerfälligen Vögel auf Anlagen auf traditionell genutzten Flugwegen zwischen ihren Einstandsgebieten treffen. Besonders prekär wird die Situation, wenn WEA im Verbindungskorridor zwischen Einstandsgebieten errichtet und in Betrieb genommen werden. Sämtliche Vorkommen sind bereits inselartig. Ein Individuenaustausch erfolgt bislang auf schmalen Verbindungskorridoren. Beeinträchtigungen innerhalb der Korridore bewirken zwangsläufig eine zunehmende Isolation der Kernpopulation durch Meidung der benachbarten Einstandsgebiete, was letztendlich den Fortbestand der Art in Deutschland unmittelbar gefährdet.

Kriterien:

- Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 3.000 m zu den Außengrenzen aller regelmäßig genutzten Brutgebiete (lt. Karte LUGV)
Freihalten aller Wintereinstandsgebiete

- Restriktionsbereich: 3.000 m um alle Wintereinstands- und sonstige regelmäßig frequentierte Zwischenrastgebiete, ,Abprüfung der Belange des Naturschutzes mit der Maßgabe, mögliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Gebietsfunktion auszuschließen;
Freihaltung der Verbindungskorridore (siehe Karte LUGV) zwischen folgenden Einstandsgebieten:
 - a) Belziger Landschaftswiesen zum Fiener Bruch; über die Grebser Hochfläche und die Niederung am Rietzer See ins Havelländische Luch; nach Jüterbog / Markendorf;
 - b) vom Fiener Bruch ins Havelländische Luch und in die Belziger Landschaftswiesen;
 - c) vom Havelländischen Luch auf die Nauener Platte, ins Obere Rhinluch und ins Dreetzer Luch;

7. Rast- und Überwinterungsplätze störungssensibler Zugvögel

Auf der Grundlage der EG-Vogelschutzrichtlinie und zur Umsetzung der Bonner Konvention (Regionalabkommen Wasservögel, AEWa) kommt dem Schutz wesentlicher Rastgebiete wandernder Zugvögel eine besondere Bedeutung bei. In Bezug auf die Nutzung der Windkraft in entsprechenden Rastgebieten sind für verschiedene Vogelarten Empfindlichkeiten festgestellt worden. Für Brandenburg relevante Arten sind insbesondere Kranich, nordische Gänse, Zwerg- und Singschwan, Goldregenpfeifer und Kiebitz, da diese Arten in großen regionalen Rastbeständen, vor allem in der nördlichen Hälfte Brandenburgs auftreten.

7.1 Kranich

Inzwischen ganzjährig kommt es in Brandenburg zur Bildung kleinerer Ansammlungen (bis einige hundert Exemplare) an geeigneten Gewässern. Noch im Spätsommer tauchen bei uns skandinavische Kraniche auf und mit beginnendem Herbst kommt es zur Konzentration an meist traditionell aufgesuchten, zentralen und deshalb großen Rastplätzen mit jeweils weit über tausend Exemplaren. Hier rasten bis zu einem Drittel des gesamten europäischen Brutbestandes gleichzeitig vor dem Weiterzug ins Winterquartier. Durch Ringablesungen konnten Austauschbewegungen zwischen einzelnen Rastplätzen belegt werden.

Gegenwärtig existieren in Brandenburg zwei Schlafplätze mit jeweils >10.000 rastenden Kranichen und zwei weitere befinden sich unmittelbar angrenzend an der Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt und Polen. Durch den entstehenden Nahrungsbedarf werden Nahrungsflächen in Entfernungen bis 20.000 m von diesen Schlafplätzen aufgesucht. Dadurch kommt es regelmäßig zu Flugbewegungen in vollständiger Dunkelheit, die darüber hinaus an starken Zugtagen bis weit in die Nacht anhalten können. Hieraus ergibt sich ein hohes Kollisionsrisiko an WEA, was beispielsweise auch von Freileitungen bekannt ist. Kleinere Schlafplätze mit jeweils mindestens 500 rastenden Kranichen gibt es gegenwärtig etwa 20 in Brandenburg. Auch hier können Nahrungsflüge weit >10.000 m möglich sein, doch liegen hier nur in wenigen Fällen die bedeutenden Flächen weiter als 5.000 m entfernt. Windkraftanlagen sind geeignet, Nahrungsflächen der Kraniche durch Meidung zu entwerten und Flugwege zu entfernt liegenden Nahrungsflächen zu verriegeln, so dass diese möglicherweise aufgegeben werden. In der Konsequenz kommt es wegen schlechter Nahrungsbilanz zu kürzeren Rastzeiten und dadurch sinkenden Gesamttrastzahlen.

Kriterien:

Schutzbereich: Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 500 Exemplaren Einhalten eines Korridors von wenigstens 5.000 m als Schutzbereich zur Beruhigung des unmittelbaren Schlafplatzumfeldes und zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Vorsammelplätze, Nahrungsflächen, ungerichtete Flugbewegungen) ;
Bei Schlafplätzen ab regelmäßig 10.000 Exemplaren Einhalten eines Korridors von wenigstens 10.000 m als Schutzbereich zur Gewährleistung der Rastplatzfunktion (Erreichbarkeit und Sicherung der Nahrungsflächen, Minderung von Schadwirkungen an landwirtschaftlichen Kulturen durch Konzentrationseffekt auf störungsfreien Restflächen, Minderung des Kollisionsrisikos).

7.2 Gänse

In Brandenburg treten als „Gänse“ vorrangig die Grau-, Bless- und Saatgans (besonders geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG,) in sehr großer Zahl auf. Lokale Konzentrationen von einigen hundert Exemplaren erreicht darüber hinaus gegenwärtig nur die Weißwangengans. Graugänse bilden traditionelle Mauser- und Zwischenrastplätze, während Bless- und Saatgans nur als Durchzügler und Überwinterter auftreten. Wirksamer Schutz dieser Arten setzt in erster Linie in der Beruhigung der Schlafgewässer und ihres Umfeldes ein. Im Radius bis 5.000 m suchen die meisten Gänse ihre Nahrung, doch werden regelmäßig auch deutlich größere Distanzen, mitunter bis 20.000 m zu attraktiven Nahrungsflächen überflogen. Der abendliche Einflug zum Schlafplatz kann sich bis weit in die Dunkelheit hineinziehen, weshalb Hindernisse im Luftraum zwischen Äsungsflächen und Schlafplatz (Freileitungen, Windenergieanlagen) ein hohes Kollisionsrisiko beinhalten. Durch das Meideverhalten gegenüber WEA kommt es zum Verlust an Äsungsflächen, der sich in verkürzten Rastzeiten und dadurch sinkenden Gesamttrastbeständen niederschlagen kann. Als Nebeneffekt kann es aber auch auf landwirtschaftlichen Nutzflächen zu Schäden durch hohe Gänsekonzentrationen kommen.

Kriterien:

- Schutzbereich: Bis 5.000 m ab Schlafgewässergrenze, auf denen regelmäßig mindestens 5.000 nordische Gänse rasten ;
- Restriktionsbereich: Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen sowie von Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 20 % des Rastbestandes oder mindestens 5.000 nordische Gänse rasten.

7.3 Sing- und Zwergschwan

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Singschwan: Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, § 1 BArtSchV, RL D R; RL BB R, 2007: 9 Rev.

Zwergschwan,: Anh. I EG-VSRL, besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG.

Das Rastgeschehen beider Arten konzentriert sich in der nördlichen Hälfte Brandenburgs. Darüber hinaus kann es beim Singschwan auch im südlichen Brandenburg zu größeren Ansammlungen kommen. Beide Arten erreichen lokale Rastbestände, die internationale Verantwortung Brandenburgs für den Erhalt dieser wandernden Arten erkennen lassen. Zum Schutz der Arten und um internationalen Abkommen (AEWA) gerecht zu werden, macht es sich erforderlich, bedeutende, bislang ungeschützte Nahrungsflächen zu sichern.

Kriterien:

- Schutzbereich: Bis 5.000 m um Schlafgewässergrenze, auf denen regelmäßig mindestens 100 Sing- und/oder Zwergschwäne rasten
- Restriktionsbereich: Sicherung der Hauptflugkorridore zwischen Äsungsflächen und Schlafplätzen sowie von Äsungsflächen, auf denen regelmäßig mindestens 100 Zwerg- und/oder Singschwäne äsen.

7.4 Goldregenpfeifer

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG, § 1BartSchV,RL D 1; RL BB -

Goldregenpfeifer, bundesweit vom Aussterben bedroht, treten in Brandenburg fast ausnahmslos nur während der Zugzeiten und im Winterhalbjahr auf. Dabei kommt es in Niederungsbereichen zu großen Ansammlungen, die hunderte und tausende Exemplare umfassen können. Darüber hinaus rasten Goldregenpfeifer auch auf Äckern, die meist aber nicht zwingend in der Nähe von Niederungen liegen. Ähnlich dem Kiebitz liegt der Schwerpunkt der großen Rastgebiete in der Nordhälfte Brandenburgs.

Kriterium:

Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 200 Goldregenpfeifer rasten.

7.5 Kiebitz

Schutzstatus/Gefährdung/Bestandssituation in Brandenburg:

Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, § 1 BartSchV , RL D 2; RL BB 2;2006:2.100-2.300 BP, abnehmend

Die wichtigsten Brutvorkommen des in Brandenburg stark gefährdeten Kiebitzes befinden sich in Schutzgebieten und sind so vor Störeinflüssen durch Windenergieanlagen weitestgehend gesichert. Brandenburg hat aber auch für die Rast nordischer und östlicher Kiebitze eine große Bedeutung. So kommt es vor allem im Hochsommer zu beträchtlichen, in die Tausende zählenden Ansammlungen auf allen geeigneten Ackerflächen, vor allem in der Nordhälfte des Landes.

Kriterium:

Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 2.000 Kiebitze rasten.

8. Gewässer mit Konzentration von regelmäßig >1.000 Wasservögeln (ohne Gänse)

Die gegenwärtig laufende Aufarbeitung des Datenmaterials der zentralen internationalen Wasservogelzählung für Brandenburg weist auf die Bedeutung dieser Gebiete für die Wasservogelrast hin. Um den internationalen Anforderungen im Artenschutz gerecht zu werden, macht es sich erforderlich, Störeinflüsse, die auf die Rastbestände einwirken und die Rastbestände nachhaltig negativ beeinträchtigen können, auszuschließen.

Gewässer mit derartiger Konzentrationswirkung wirken als Trittsteine während des Zuges. Sie zeichnen sich in der Regel durch Bereiche aus, in denen anthropogen bedingte Störquellen gering sind und das Nahrungsangebot üppig ist. Viele Wasservogelarten sind auch nachts aktiv, d.h. dass sich bei ihnen der eigentliche Zug in vollständiger Dunkelheit abspielt. Durch das traditionelle Aufsuchen von Rastgebieten und die Konzentrationswirkung rastender Wasservögel, die ziehende Vögel anlocken, besteht im Umfeld solcher Gebiete permanentes Kollisionsrisiko an in den Luftraum ragenden Hindernissen. Durch die meist sehr hohen Fluggeschwindigkeiten sind Ausweichmanöver kaum möglich. Darüber hinaus zeichnen sich diese Gebiete durch eine große Neigung zur Nebelbildung aus.

Kriterium:

Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zu Rastgebieten, in denen regelmäßig mindestens 1.000 Wasservögel (ohne Gänse) rasten.

9. Gewässer 1. Ordnung mit Zugleitlinienfunktion

Die Gewässer 1. Ordnung (Flüsse und Seen) haben in Brandenburg Funktion als Leitlinie des überregionalen Vogelzuges, insbesondere für Wasservögel und andere Arten der Feuchtgebiete. Die ganzjährig hohe Konzentration ziehender und rastender Vögel in diesem Lebensraum erfordert zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos eine Freihaltung dieser Vogelzugkorridore im Abstand von 1000m zur Grenze des Hochwasserbereiches von Windenergieanlagen.

Kriterium:

Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 1.000 m zur Grenze des Hochwasserbereiches der genannten Gewässer.

10. Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz

Schutzstatus:

RL 92/43 EWG (FFH-RL), streng geschützte Arten nach § 7 Abs.2 Nr.14 BNatSchG,

Nach aktuellen Erkenntnissen geht von Windenergieanlagen grundsätzlich ein Gefährdungspotenzial für Fledermäuse aus. Dabei scheinen überwiegend ziehende und auch hoch fliegende Arten betroffen (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Zweifarben- und Raufhautfledermaus). Die Möglichkeit der Quartiernutzung in der Gondel von WEA birgt nicht zu unterschätzende Gefahren für einige Arten. Grundsätzlich ist es jedoch unerheblich, ob eine Kollision mit einem Rotorblatt oder eine Verletzung innerhalb der Gondel erfolgt, da beides zum Tod des betroffenen Tieres führt. Denkbare Beeinträchtigungen sind durch Störungen der Funktion der Flugkorridore zwischen Quartieren und Hauptnahrungsflächen und innerhalb von Zugkorridoren zu erwarten. In Reproduktionsschwerpunktgebieten ist von Beeinträchtigungen durch Meidung von Nahrungsflächen bzw. kollisionsbedingte Verluste auszugehen. Für die Ausweisung von Windeignungsgebieten sind strukturreiche Landschaftsräume mit Hecken, Alleen und Kleingewässern sowie Laubmischwälder und sehr alte Kiefernbestände ungeeignet.

Kriterien:

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von mindestens 1.000 m:

- zu Fledermauswochenstuben und Männchenquartieren der besonders schlaggefährdeten Arten (Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Zweifarben- und Raufhautfledermaus) mit mehr als etwa 50 Tieren,
- zu Fledermauswinterquartieren mit regelmäßig > 100 überwinternden Tieren oder mehr als 10 Arten,
- zu Reproduktionsschwerpunkten in Wäldern mit Vorkommen von > 10 reproduzierenden Fledermausarten,
- zu Hauptnahrungsflächen der besonders schlaggefährdeten Arten mit > 100 zeitgleich jagenden Individuen.

-Schutzbereich: Einhalten eines Radius von 200m:

- zu regelmäßig genutzten Flugkorridoren, Jagdgebieten und Durchzugskorridoren schlaggefährdeter Arten

-Restriktionsbereich:

Außengrenze Vorkommensgebiet bzw. Winterquartier + Radius 3 km

Strukturreiche Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Altholzanteil >100 ha und Vorkommen von mindestens 10 Fledermausarten oder hoher Bedeutung für die Reproduktion gefährdeter Arten

Schutzbereiche, im Sinne von Bereichen, in denen artenschutzfachliche Belange der Errichtung von WEA grundsätzlich entgegenstehen.	Restriktionsbereiche im Sinne von Bereichen, in denen tierökologische Belange des Naturschutzes zu Einschränkungen oder Modifikationen grundsätzlich zulassungsfähiger Anlagenstandorte- oder Eignungsgebietsflächen z.B. durch Verkleinerung, Verlagerung und Höhenbegrenzung führen können	Entgegenstehende Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bzw. besonderer Untersuchungsbedarf im Restriktionsbereich	Schutzverpflichtungen/ Schutzstatus von Arten	Datengrundlagen
Großtrappeneinstandsgebiete: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Brutgebiete + 3 km Radius ➤ Winterstandgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Winterstandgebiete + 3 km Radius ➤ Wanderkorridore zwischen den Großtrappeneinstandsgebieten, und zwar: von den Belziger Landschaftswiesen zum Fiener Bruch, nach Jüterbog und ins Havelländische Luch sowie vom Havelländischen Luch zum Fiener Bruch, zum Oberen Rhinluch und zum Dreetzer Luch, 	Ins Brutgebiet hinein wirkende Störungen oder Störungen der Funktion von Flugkorridoren zwischen Brut- und Winterstandgebieten durch Vergrämung bzw. aufgrund der Kollisionsgefahr	Streng geschützte Vogelart gem. § 7 Absatz 2 Nr. 14; Hoher Gefährdungsgrad nach <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rote Liste Brandenburg ➤ Rote Liste Deutschland ➤ IUCN Red Data Book; Artenschutzprogramm; Anzunehmende hohe Sensibilität gegenüber WEA; Art mit großem Raumbedarf ;	Artenkataster LUA
Rast- und Überwinterungsgebiete störungssensibler Zugvögel: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Schlafplätze + 5 km Radius: <ul style="list-style-type: none"> ☉ Kranich (regelm./Tag >500 Expl.) ☉ Gänsearten (regelm./Tag >5.000 Expl.) ☉ Sing-, Zwergschwan (regelm./Tag >100 Expl.) ➤ Schlafplätze + 10 km Radius: <ul style="list-style-type: none"> ☉ Kranich (regelm./Tag >10.000 Expl.) ➤ Rastgebiet + 1 km Radius: <ul style="list-style-type: none"> ☉ Goldregenpfeifer (regelm./Tag >200 Expl.) ☉ Kiebitz (regelm./Tag >2.000 Expl.) ☉ Sonstige Wasservogelkonzentrationen (regelm. /Tag >1.000 Wasservogel ohne nord. Gänse) ➤ Gewässer 1. Ordnung mit Leitlinienfunktion für den Vogelzug + Korridor jeweils 1km parallel zu den Uferlinien der Gewässer 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hauptflugkorridore zwischen Äsungs-, Rast- und Schlafplätzen von Nordischen Gänsen, Kranichen sowie Sing- und Zwergschwänen 	Erhebliche Beeinträchtigung der Korridorfunktion durch WEA oder Eignungsgebiete die ganz oder überwiegend in den Korridoren liegen, bzw. auch in Kumulationswirkung mit bestehenden Anlagen bzw. ausgewiesenen Gebieten geeignet sind, diese erheblich durch Störung des Zug- und Rastgeschehens aufgrund von Ausweichverhalten und Kollisionsgefahr zu beeinträchtigen; Entwertung und Aufgabe von Hautnahrungsflächen	Umsetzung Bonner Konvention /Regionalabkommen Wasservögel; RL 79/409 EWG (EGVSR)	Artenkataster LUA/ Wasservogelzentrale; Vorhabensbezogene Erhebungen
Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fledermauswinterquartiere mit regelmäßig >100 überwinternden Tieren oder mehr als 10 Arten + 1km Radius zu Fledermauswochenstuben und Männchenquartieren der besonders schlaggefährdeten Arten(Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Zweifarb- und Rauhauffledermaus) mit mehr als etwa 50 Tieren + 1km Radius ➤ zu Hauptnahrungsflächen der besonders schlaggefährdeten Arten Fledermausnahrungshabitats mit regelmäßig mehr als 100 jagenden Individuen ➤ zu Reproduktionsschwerpunkten in Wäldern mit Vorkommen von mehr als 10 reproduzierenden Fledermausarten ➤ Einhalten eines Abstandes von 200m zu regelmäßig genutzten Flugkorridoren, Jagdgebieten und Durchzugskorridoren der o.g. schlaggefährdeten Arten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Außengrenze Vorkommensgebiet bzw. Winterquartier + Radius 3 km ➤ Strukturreiche Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Altholzanteil >100 ha und Vorkommen von mindestens 10 Fledermausarten oder hoher Bedeutung für die Reproduktion gefährdeter Arten 	Störungen der Funktion von Flugkorridoren zwischen Quartieren und Hauptnahrungsflächen, des Zugeschehens sowie Beeinträchtigung von Reproduktionsschwerpunktgebieten in Wäldern durch Kollisionsgefahr	➤ Streng geschützte Säugetierarten gem.§17Absatz 2 Nr. 13,14 BNatSchG; RL 92/43 EWG (FFH- Richtlinie); Umsetzung Bonner Konvention ,Regionalabkommen Fledermausschutz;	Artenkataster LUA; Vorhabensbezogene Erhebungen