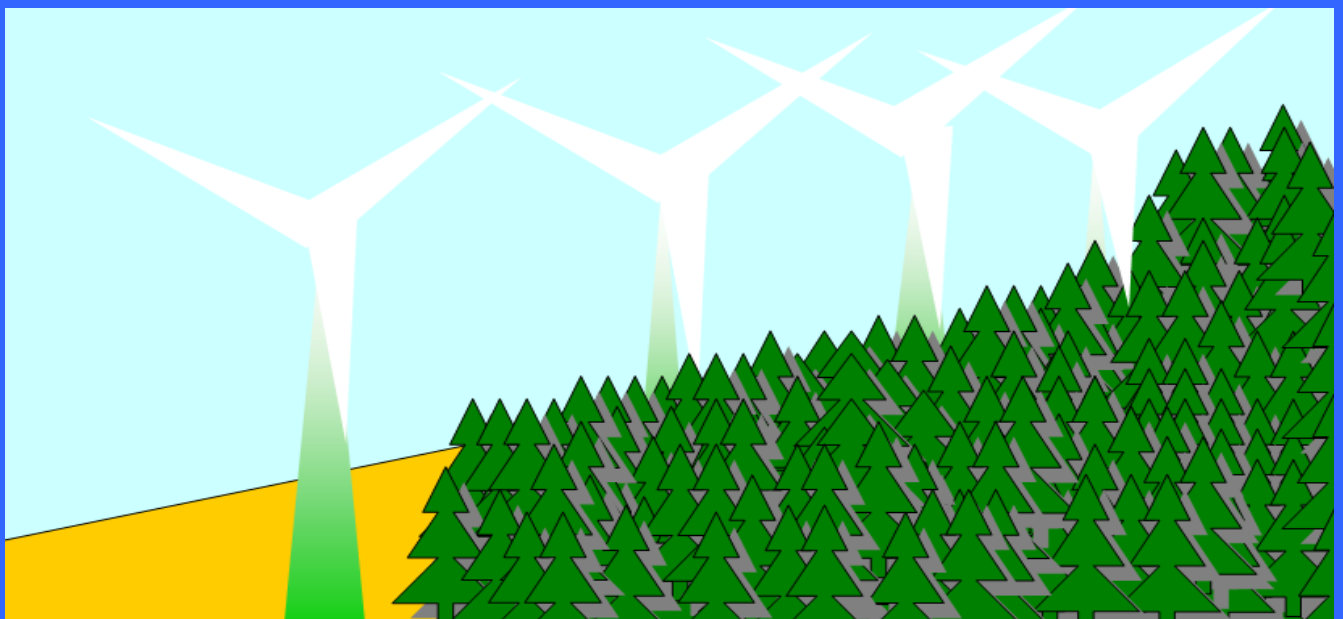




## Leitfaden

# Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen



# INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS.....	2
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2 HINWEISE ZUR ANWENDUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>3 NATURSCHUTZRECHTLICHER RAHMEN .....</b>	<b>6</b>
3.1. NATURA 2000-GEBIETSSCHUTZ UND BIOTOPVERBUND .....	10
3.2. VORGABEN ZUM ARTENSCHUTZ (§§ 44 FF BNATSchG) .....	12
3.2.1. Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).....	13
3.2.2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).....	15
3.2.3. Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).....	16
3.2.4. Ausnahmeprüfung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) .....	17
3.3. ZUR BEDEUTUNG DES UMWELTSCHADENSRECHTS.....	19
<b>4 VORZUGSRÄUME FÜR NATUR UND LANDSCHAFT MIT KEINER ODER SEHR EINGESCHRÄNKTER EIGNUNG FÜR DIE WINDENERGIENUTZUNG SOWIE SONSTIGE BESONDERS ZU BERÜCKSICHTIGENDE GEBIETE .....</b>	<b>21</b>
4.1. AUSSCHLUSSGEBIETE BZW. -FLÄCHEN .....	21
4.2. GEBIETE MIT BESCHRÄNKTER EIGNUNG FÜR WINDKRAFTNUTZUNG.....	21
4.2.1. NATURA 2000 .....	22
4.2.2. Gebiete mit sehr hohem Konfliktpotenzial für den Vogel- und Fledermausschutz (außerhalb von NATURA 2000-Gebieten) .....	24
4.2.3. Gebiete mit temporär sehr hoher Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz .....	28
4.3. SONSTIGE IN DER ABWÄGUNG ZU BERÜCKSICHTIGENDE GEBIETE MIT BEDEUTUNG FÜR NATUR UND LANDSCHAFT .....	28
<b>5 UMGANG MIT WKA-EMPFINDLICHEN VOGELARTEN .....</b>	<b>30</b>
5.1 VERTIEFUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG .....	30
5.2 ABSTANDSEMPFEHLUNGEN DER LAG VSW (2007) .....	32
5.3 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE.....	34
5.3.1 Prüfung des Tötungs-/Verletzungsverbots (kollisionsgefährdete Vogelarten) .....	34
5.3.2 Prüfung des Störungsverbots (WKA-störungsempfindliche Vogelarten) .....	35

---

5.3.3 Anwendungsbeispiel für Ausschluss- und Prüfbereiche (z. B. Rotmilan).....	36
<b>6 UMGANG MIT WKA-EMPFINDLICHEN FLEDERMAUSARTEN .....</b>	<b>39</b>
6.1 VERTIEFUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG .....	39
6.1.1 Zusammenfassender Kenntnisstand .....	39
6.1.2 Untersuchungsumfang bei Fledermausarten .....	40
6.2 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE (FLEDERMÄUSE) .....	41
<b>7 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION (EINSCHL. CEF- UND FCS-MAßNAHMEN) .....</b>	<b>44</b>
7.1. MAßNAHMEN AUS GRÜNDEN DES ARTENSCHUTZES .....	44
7.2. VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN BEI VORKOMMEN WKA-EMPFINDLICHER VOGELARTEN .....	45
7.3. VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN BEI VORKOMMEN WKA-EMPFINDLICHER FLEDERMAUSARTEN .....	46
7.4 VERMEIDUNG UND KOMPENSATION DER BEEINTRÄCHTIGUNG DES LANDSCHAFTSBILDES.....	47
<b>8. DOKUMENTATION.....</b>	<b>49</b>
<b>9. LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>49</b>
<b>10. GLOSSAR .....</b>	<b>53</b>
<b>ANLAGE 1 .....</b>	<b>55</b>
<i>Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Eingriffe durch Masten .....</i>	<i>55</i>
<b>ANLAGE 2 .....</b>	<b>56</b>
<i>Kollisionsgefährdete Vogelarten .....</i>	<i>56</i>
<b>ANLAGE 3 .....</b>	<b>57</b>
<i>Besonders störungsempfindliche Vogelarten .....</i>	<i>57</i>
<b>ANLAGE 4 .....</b>	<b>58</b>
4.1 Kollisionsgefährdete Fledermausarten .....	58
4.2 Fledermausarten mit einem Risiko für Fortpflanzungs- und Ruhestätten .....	62
<b>ANLAGE 5 .....</b>	<b>64</b>
<i>Kollisionsrisiko von Fledermäusen: Bioakustisches Gondel- oder Höhenmonitoring und Abschaltalgorithmus.....</i>	<i>64</i>
<b>ANLAGE 6 .....</b>	<b>68</b>
<i>Hinweise zur Erfassungsmethode Vögel.....</i>	<i>68</i>
<b>ANLAGE 7 .....</b>	<b>74</b>
<i>Hinweise zum Untersuchungsumfang Fledermäuse.....</i>	<i>74</i>

# 1 Einleitung

Der von Herrn Ministerpräsidenten Bouffier am 5. April 2011 einberufene Energiegipfel hat folgende Ziele für eine zukünftige hessische Energiepolitik definiert:

- Deckung des Endenergieverbrauchs in Hessen (Strom und Wärme) möglichst zu 100 % aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2050.
- Steigerung der Energieeffizienz und Realisierung deutlicher Energieeinsparungen.
- Ausbau der Energieinfrastruktur zur Sicherstellung der jederzeitigen Verfügbarkeit – so dezentral wie möglich und so zentral wie nötig.
- Steigerung der gesellschaftlichen Akzeptanz der energiepolitischen Schritte in der Zukunft.

Der Energiegipfel hat weiterhin eine regionalplanerische Berücksichtigung von Windvorrangflächen in der Größenordnung von 2 % der Landesfläche empfohlen. Nicht als Vorrangflächen erfasste Gebiete sollen hierbei als Ausschlussgebiete gelten.

Der Ausbau der erneuerbaren Energien ist erklärtes Ziel der hessischen Landesregierung. Hierbei werden erneuerbare Energien wie Windenergie, Biomasse und Photovoltaik aufgrund ihres hohen Potenzials eine besondere Rolle spielen. Der nachfolgende Leitfaden soll für den Ausbau der Windenergie, der in der Energiepolitik eine herausragende Bedeutung zukommt, einen einheitlichen Vollzug, die Erleichterung der Genehmigungsverfahren sowie eine Steuerung der vorgeschalteten Planungen ermöglichen und zu ihrem beschleunigten umwelt- und gesellschaftsverträglichen Ausbau beitragen, um die Ziele der hessischen Landesregierung zu erreichen.

Der vorliegende Leitfaden ist eine Zusammenstellung des bestehenden Rechts und bestehender fachlicher Standards und beschreibt die notwendigen Schritte eines Planungsverfahrens. Ziel ist es, unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage und Rechtsprechung Wege aufzuzeigen, wie Investitions- und Rechtssicherheit erreicht werden kann. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass es sich hier um keinen starren Rahmen handelt, sondern der jeweilige Einzelfall entscheidend und zu überprüfen ist. Hierbei ist ein enger Dialog zwischen Vorhabensträger und Behörde von großer Bedeutung, um unnötigen Prüfaufwand zu vermeiden.

## 2 Hinweise zur Anwendung

Die Handlungsempfehlungen des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und des Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zu Abständen von raumbedeutsamen Windenergieanlagen zu schutzwürdigen Räumen und Einrichtungen vom 17. Mai 2010 geben allgemeine Hinweise, durch welche Planungsschritte die energiepolitischen Ziele erreicht werden können. Darüber hinaus enthält der Entwurf zur Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 mit dem zugehörigen Umweltbericht (Stand 23.07.2012) Festlegungen zum Ausbau der Windenergienutzung in Hessen unter Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Anforderungen. Diese entsprechen den für Hessen maßgeblichen Planungen für einen landesweiten Biotopverbund (vgl. Gemeinsamer Erlass des HMWVL und des HMUELV – Veröffentlichung in Kürze). Vorliegend werden weitergehende konkretisierende Hinweise zur Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen gegeben, die neben der Regional- und Bauleitplanung vorrangig von der Zulassungs- und Naturschutzbehörde zu beachten sind. Bei der Planung und Genehmigung von WKA mit einer Höhe von mehr als 10 m über Grund sind die Auswirkungen auf Natur und Landschaft nach den nachfolgenden konkretisierenden Kriterien frühzeitig zu würdigen. Unter Berücksichtigung aller raumbezogenen Anforderungen sollen die regional geeignetsten Standorte gefunden werden. Damit steht die Planung auf dieser Betrachtungsebene nur hinsichtlich der räumlichen Verteilung und der örtlichen Rahmenbedingungen zur Disposition.

Besondere Bedeutung hat die transparente Erörterung der Rahmenbedingungen für die Projekte. Auch bei nicht UVP-pflichtigen Projekten sollte der konkrete Untersuchungsumfang inhaltlich zwischen den Beteiligten abgestimmt werden. Die Erfahrung mit gesellschaftspolitisch kontrovers diskutierten Großprojekten zeigt, wie wichtig es ist, nicht nur die formalen Genehmigungserfordernisse abzuarbeiten, sondern auch durch Transparenz in den Verfahren und eine entsprechende Information bei der örtlichen Bevölkerung Ängste abzubauen und für Akzeptanz zu werben. Teilweise organisieren Kommunen derartige Informationen für die Bevölkerung. Ein entsprechendes Vorgehen wird ausdrücklich begrüßt.

Für die Anwendung des Leitfadens sollen möglichst bereits im Herbst 2012 Veranstaltungen für Vertreter der Behörden, der Planungsbüros, Gutachter, Kommunen und Vorhabenträger durchgeführt werden. Eine Wiederholung im Folgejahr ist vorgesehen. *Sofern sich Änderungen der Erkenntnisse zur WKA-Empfindlichkeit einzelner Arten ergeben, wird dieser Leitfaden angepasst werden.*

### 3 Naturschutzrechtlicher Rahmen

Bei der Planung von WKA kommen folgende naturschutzrechtliche Regelungen zur Anwendung:

- Die Schutzvorschriften für NATURA 2000-Gebiete.
- Die Zugriffsverbote des Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG).
- Schutzgebietsverordnungen.
- Der gesetzliche Biotopschutz (§ 30 BNatSchG i.V. mit § 13 HAGBNatSchG).
- Die Eingriffsregelung (§§ 14 ff. BNatSchG).

Die einzelnen Regelungen entfalten dabei unterschiedliche Wirkung. Das Recht des NATURA 2000-Gebietsschutzes (§§ 34, 36 BNatSchG, § 7 Abs. 6 ROG, § 1a Abs. 4 BauGB) findet auch in den raumordnerischen Verfahren sowie in der Bauleitplanung Anwendung und erlaubt die Abschichtung von Entscheidungen, soweit auf der jeweiligen Planungs- bzw. Maßstabsebene eine hinreichend informierte Entscheidung abschließend getroffen werden kann.

Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 und Abs. 5 BNatSchG gelten in der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung, sowie in der Bauleitplanung nicht unmittelbar. Eine regional- oder bauleitplanerische Festlegung, die wegen entgegenstehender artenschutzrechtlicher Verbote nicht vollzogen bzw. umgesetzt werden kann, ist jedoch unwirksam. Insofern dient die Prüfung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote auf der raumordnerischen Planungsebene auch dazu, überflüssige Planungskosten zu vermeiden.

In Bezug auf Schutzgebiete und im Rahmen der Eingriffsregelung bzw. bei der Frage, ob die natürliche Eigenart der Landschaft beeinträchtigt oder das Landschaftsbild verunstaltet wird, was als öffentlicher Belang nach § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB zu berücksichtigen ist, können auf der überörtlichen Ebene nur pauschale Aussagen getroffen werden. Insoweit werden Ausschlussgebiete und –flächen (unten 3.1.) definiert. Eine abschließende Umsetzung der Eingriffsregelung bleibt der vorhabenspezifischen Prüfung auf der konkreten Genehmigungsebene vorbehalten.

Sollten innerhalb der Vorranggebiete bzw. Konzentrationszonen zur Nutzung der Windenergie die genannten Regelungen in Einzelfällen wegen besonderer örtlicher Verhältnisse dazu führen, dass der Genehmigung einer Anlage weiter bestimmte naturschutzfachliche Gründen entgegenstehen, ist - je nach Sensibilität der Flächen – durch bauzeitliche Rücksichtnahmen, standörtliche Optimierungen, gezielte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie ggf. zeitliche Einschränkungen beim WKA-Betrieb auf die Genehmigungsfähigkeit hinzuwirken.

Entsprechend der rechtlichen Gewichtung sollten, soweit es die jeweilige Planung erlaubt, zunächst stets die Anforderungen des NATURA 2000-Gebietsschutzes, dann des europäischen Artenschutzes, von sonstigen Schutzverordnungen, des gesetzlichen Biotopschutzes, sowie der Eingriffsregelung abgearbeitet werden. Folgende Eckpunkte sind in der nachstehenden Reihenfolge von Bedeutung:

Die als Ausschlussgebiete und –flächen beschriebenen Kulissen sind vorab auszuschneiden. NATURA 2000-Gebiete fallen nicht unter diese Kategorie, sollen aber möglichst geschont werden. Wenn in der Planungsregion das Ziel von ca. 2% Vorrangfläche sonst nicht zu erreichen ist, können im notwendigen Umfang einzelne geeignete NATURA 2000 – Gebiete beplant werden. Dabei sollen erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser Gebiete vermieden werden oder die Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme nach § 34 BNatSchG vorliegen.

Auch außerhalb der NATURA 2000-Gebiete sollen WKA die bekannten Dichtezentren der gegen WKA sensiblen Arten aussparen. Soweit nicht auf der jeweiligen Planungs- oder Zulassungsstufe neuere und belastbare Daten vorliegen (dies ist im Einzelfall nachvollziehbar darzulegen), kann hierzu auf die landesweiten Artgutachten zurückgegriffen werden. Für die landesplanerische Ebene stellen die landesweiten Artgutachten jedoch grundsätzlich eine repräsentative, systematische und somit vergleichbare Datenbasis dar, die zudem insbesondere zu den besonders konflikträchtigen Arten Rotmilan und Schwarzstorch auf aktuellen Daten beruht. Diese Daten sind somit für diese Planungsebene besonders geeignet für die Ausweisung von Windenergievorranggebieten mit Ausschlusswirkung. Sofern sich in Natura 2000-Gebieten durch neuere Untersuchungen ein aktueller Sachstand ergeben hat, ist dieser der ggf. erforderlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung zugrunde zu legen. Außerhalb der Natura 2000-Gebiete sind über das Gutachten PNL 2012 hinausgehende Artnachweise (Brutvorkommen) auf der Genehmigungsebene zu berücksichtigen und mögliche Konflikte dort zu lösen.

Die Vereinbarkeit mit sonstigen Schutzverordnungen ist zu prüfen; ggf. sind - soweit es sich um keine Ausschlussflächen handelt und eine kleinräumige Rücksichtnahme nicht möglich ist (z.B. bei ND) – Ausnahmen, Befreiungen oder auch Änderungen der Abgrenzung zu prüfen; entsprechendes gilt für gesetzlich geschützte Biotope.

Für die Bauleitplanung von besonderer Bedeutung ist die Sonderregelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG, wonach ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies lässt bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen eine auf die ökologische Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gerichtete Prüfung zu.

Verbleibt bei dieser Flächenauswahl auf der Ebene der Regional- bzw. Bauleitplanung ein unvermeidbares Risiko der Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbote i.S.d. § 44 BNatSchG, wird zur Erzielung der Rechtssicherheit auf der Genehmigungsebene ein Ausnahmeverfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durchgeführt. Nach der Standortfindung werden spätestens auf der Genehmigungsebene geeignete Maßnahmen zur Minderung oder Kompensation von Beeinträchtigungen sowie ggf. Maßnahmen zur Kohärenzsicherung vorgesehen. Bis zur abschließenden Festlegung der Vorranggebiete sollen die Regierungspräsidien bereits vorliegende Erkenntnisse über voraussichtlich konfliktarme Bereiche zur Verfügung stellen. Sind die Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung bestimmt, werden Zielabweichungsverfahren restriktiv behandelt.

Da Ausnahmen sowohl nach dem Recht des NATURA 2000-Gebietsschutzes (§ 34 Abs. 3 BNatSchG) als auch nach dem europäischen Artenschutzrecht (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) an das Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und das Merkmal der Alternativlosigkeit geknüpft sind, ist hier im Hinblick auf die von der Landesregierung angestrebte Ausschlusswirkung der Vorranggebiete für die Windkraft auf folgenden Aspekt hinzuweisen:

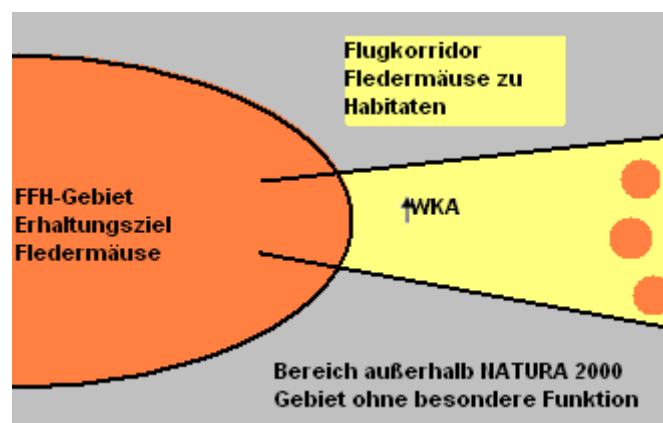
Sind Vorranggebiete mit Ausschlusswirkung in Regional- oder Flächennutzungsplänen rechtswirksam festgelegt bzw. dargestellt, so besteht an der Errichtung der Anlagen an den vorgesehenen Standorten innerhalb der Vorranggebiete ein zwingendes öffentliches Interesse und sie ist, vorbehaltlich einer kleinräumigen Optimierung, alternativlos. Die notwendige Alternativenprüfung hat nämlich im Rahmen des Planungsprozesses auf der Ebene des Regional- bzw. Flächennutzungsplans bereits stattgefunden, in dem die für den



Naturschutz wertvollsten Gebietskulissen bereits auf dieser Planungsebene ausgeschieden und vorrangig die vergleichsweise konfliktarmen Bereiche für die Ermittlung und Festlegung der Vorranggebiete ausgewählt wurden. Die hierfür auf der Ebene der Regional- und Bauleitplanung erforderlichen Prüfschritte und Prüftiefe sind im vorliegenden Leitfaden dem Grunde nach beschrieben. Abgesehen davon, dass umgekehrt schon nach der gesetzlichen Regelung in § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB Windkraftanlagen in der Regel unzulässig sind, soweit hierfür durch Darstellungen im Flächennutzungsplan oder als Ziele der Raumordnung eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist, besteht an der Errichtung außerhalb der Vorranggebiete dann im Grundsatz kein öffentliches Interesse, denn ein öffentliches Errichtungsinteresse besteht nur im Rahmen der vom Energiegipfel beschlossenen - und voraussichtlich im Energiezukunftsgesetz festgesetzten – Vorranggebiete in der Größenordnung von 2% für die Windkraftnutzung. Eine solche flächenmäßige Steuerung liegt auch im Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Auf der Genehmigungsebene steht dann in der Regel die Frage des „Ob“ der Planung nicht mehr zur Disposition; es kann bei der kleinflächigen Optimierung nur noch um die Gestaltung des „Wie“ gehen.

## 3.1. NATURA 2000-GEBIETSSCHUTZ UND BIOTOPVERBUND

Das **Schutzgebietssystem NATURA 2000** stellt zusammen mit den Naturschutzgebieten und Kernzonen des Biosphärenreservats Rhön sowie mit dem Nationalpark Kellerwald-Edersee und den angrenzenden Waldbereichen des Kellerwaldes, des Rothaargebirges und des Burgwaldes wichtige Kernflächen des überörtlichen Biotopverbunds in Hessen dar (vgl. Erlass über den landesweiten Biotopverbund für Hessen vom .... Az. VI 2 - 103b 02 - 1/2011). NATURA 2000-Gebiete (FFH- und Europäische Vogelschutzgebiete) werden nicht nur gegen Beeinträchtigungen durch Projekte in den Gebieten, hier die Errichtung und den Betrieb einer WKA, geschützt, sondern auch gegen Projekte außerhalb des Gebietes, die in das Gebiet erheblich beeinträchtigend einwirken. Deshalb werden einzelne NATURA 2000-Gebiete möglichst erst dann in eine WKA-Planung einbezogen, wenn das energiepolitisch für das Land und die Region bestehende Ziel außerhalb dieser Gebiete nicht erreicht werden kann. In NATURA 2000-Gebieten kann die Errichtung und der Betrieb von WKA nur zugelassen werden, soweit dies nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).



Aus der Rechtsprechung zu § 34 BNatSchG ergibt sich, dass ausnahmsweise auch eine Realisierung des Vorhabens oder Plans außerhalb eines NATURA 2000-Gebiets zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele innerhalb des NATURA 2000-Gebiets führen kann (z.B. An- und Abflugbereiche von Rastplätzen, Wochenstubenquartieren usw.;

vgl. insoweit BVerwG; Urteil vom 14. April 2010 - 9 A 5.08 RNr. 47). Die Beurteilung dieser Frage erfolgt anhand der in der Verordnung über die NATURA 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 (GVBl. I S. 30) festgesetzten Erhaltungsziele im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung. Die Anforderungen an die Verträglichkeitsprüfung ergeben sich aus § 34 BNatSchG, nach dem auch die kumulativen Wirkungen in die Betrachtung einzubeziehen sind (siehe hierzu auch Abschnitt 4.2.1)

Es ist anerkannt, dass von einem Projekt ausgehende Beeinträchtigungen dann nicht als erheblich einzustufen sind, wenn sie durch vorlaufende Maßnahmen, die sich im Zeitpunkt der Beeinträchtigung, im erforderlichen Maße und auf erforderliche Art und Weise nachweislich positiv auf das beeinträchtigte Schutzgut auswirken, ausgeglichen werden (BVerwG vom 17. Januar 2007, Az.: 9 A 20.05, Rdnrn. 53 f.). Kann eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden, sind Errichtung und Betrieb von WKA in (und ggf. angrenzend an) NATURA 2000-Gebieten nur unter den Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG möglich. Das heißt, die Errichtung und der Betrieb der WKA sind durch zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt, sie sind alternativlos und die Beeinträchtigung wird durch Kohärenzmaßnahmen ausgeglichen. Die Errichtung von WKA trotz Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für NATURA 2000-Gebiete stellt allerdings eine sehr hohe Hürde für die Zulässigkeit der Planung dar, die anders als die auf dem Gebiet des Artenschutzrechts bestehende Einschätzungsprärogative auch gerichtlich überprüfbar ist.

Allgemein sind bei der Windenergienutzung in NATURA 2000-Gebieten häufig Einschränkungen zu erwarten, weil regelmäßig Konfliktpotenziale im Hinblick auf die festgelegten Erhaltungsziele bestehen.

Bei der Ermittlung der Auswirkungen auf den **großräumigen Biotopverbund** generell ist hingegen zu berücksichtigen, dass WKA keine derartig zerschneidende Wirkung wie zum Beispiel Verkehrswege besitzen. Daher sind für die weiträumig am Boden wandernden Arten wie Wildkatze und Luchs keine Barrierewirkungen durch diese Nutzung zu prognostizieren. Bei diesen beiden genannten Arten ist zudem im Regelfall - insbesondere bei Vorliegen von dichten Deckungsstrukturen in der näheren WKA-Umgebung - auch von keiner relevanten Meide-Empfindlichkeit gegenüber WKA beispielsweise aufgrund von Geräuschimmissionen auszugehen. Möglichen bau- und anlagenbedingten und ggf. temporären betriebsbedingten Auswirkungen auf ihre Lebensräume - wozu im landesweiten Betrachtungsrahmen die großräumigen Populationsareale der Wildkatze und die sie vernetzenden Wanderkorridore gehören (vgl. Erlass zum landesweiten Biotopverbund für Hessen) - kann durch Standortoptimierung oder Lebensraumgestaltung auf der Genehmigungsebene

entgegengewirkt werden. Relevante Barrierewirkungen durch WKA können ausschließlich für flugfähige Arten durch Kollision oder Meidung (Vögel, Fledermäuse) auftreten. Sofern entsprechende Arten z.B. in den Kernräumen des Biotopverbundes (wie NATURA 2000-Gebieten) auftreten, wird auf diese Arten ohnehin im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung oder in der artenschutzrechtlichen Prüfung vertiefend unter Berücksichtigung der lokalen Vernetzungsbeziehungen eingegangen. Im Auen- oder Trockenlebensraumverbund steht die Vermeidung bzw. Minderung bau- und anlagebedingter Flächeninanspruchnahmen zum Schutz der gesetzlich geschützten Biotope als wertgebende Bestandteile im Vordergrund. Für sie sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme - insbesondere durch Standortoptimierung - auf der Genehmigungsebene erforderlich.

### 3.2. VORGABEN ZUM ARTENSCHUTZ (§§ 44 FF BNATSCHG)

Aus § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben sich die Tötungs- und Störungsverbote in Bezug auf besonders bzw. streng geschützte Tierarten, das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung ihrer Lebensstätten sowie von Pflanzenarten und ihrer Standorte, die so genannten „Zugriffsverbote“. Das gesetzliche Schutzregime unterscheidet zwischen Tier- und Pflanzenarten, die in Bezug auf Eingriffe dem strengen Schutzregime des § 44 Abs. 1 und Abs. 5 Satz 2 bis 4 BNatSchG (Zugriffsverbote) unterliegen und den übrigen Arten, die im Rahmen des Eingriffsausgleichs unter dem Gesichtspunkt der Beeinträchtigung des Naturhaushalts zu berücksichtigen sind, für die nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG die modifizierten Zugriffsverbote nicht gelten. Diesem besonderen Artenschutz unterliegen nach europäischem Naturschutzrecht zu schützende Arten: Tier- und Pflanzenarten, die im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt sind, sowie die europäischen Vogelarten.

Der Umgang mit der möglichen Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch bestimmte Beeinträchtigungen infolge der Baumaßnahmen sowie der Errichtung und des Betriebs von WKA richtet sich nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (HMUELV 2011, LaPHE). Soweit nachstehend von Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit artenschutzrechtlichen Regelungen gesprochen wird, handelt es sich jeweils um die spezifisch im artenschutzrechtlichen Verbot tatbestandlich genannten Handlungen, nicht etwa um sonstige Beeinträchtigungen i.S.d. Eingriffsregelung. Hierbei sind je nach Lage des Standortes die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes auf alle rechtlich relevanten Arten und ihre Lebensräume, insbesondere

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL, sowie europäischer Vogelarten, zu überprüfen. Im Planungsgebiet hat der Vorhabensträger hierzu belastbare Daten zu erheben und – soweit erforderlich – geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen zu planen, auf deren Grundlage die Behörde beurteilen kann, ob durch die Realisierung des WKA-Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG verwirklicht oder vermieden werden. Verbleiben Auswirkungen unter Verstoß gegen die modifizierten Zugriffsverbote, kann der Vorhabensträger die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragen.

Auswirkungen auf die Standortfindung haben insbesondere Beeinträchtigungen fliegender (Vögel, Fledermäuse) sowie ortsgebundener Arten (z.B. bestimmte Pflanzenarten, Lebensraumtypen i.S.d. Anhangs I der FFH-RL), soweit sie nicht umgesiedelt werden können. Vorkommen nicht fliegender, disperser Arten (z.B. Zauneidechse, Feldhamster) können in aller Regel bei der konkreten Standortbestimmung durch kleinräumige Verschiebungen geschont oder Beeinträchtigungen u.a. durch Lebensraumgestaltung im Ergebnis vermieden werden. Beeinträchtigungen (im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbote) großräumig aktiver geschützter Tierarten, wie Luchs oder Wildkatze, können - wie im Abschnitt 2.1 beim Thema „Biotopverbund“ bereits ausgeführt ist - durch eine entsprechende Lebensraumgestaltung vermieden werden.

### **3.2.1. Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Bei der Planung von WKA ist die Möglichkeit einer Tötung oder Verletzung aufgrund der Kollision mit Rotoren oder Masten oder - bei Fledermäusen – vergleichbar kausaler Unfälle („Barotrauma“) nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu prüfen. Nach der Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte beurteilt sich die Verletzung des Tötungsverbots infolge der Errichtung von WKA danach, ob das örtliche Tötungsrisiko signifikant erhöht wird (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. März 2008 - 9 A 3.06; BVerwG, Urteil vom 14. Juli 2011 - 9 A 12.10; Hess. VGH, Beschluss vom 14.05.2012 - 9 B 1918/11; Nds. OVG, Beschluss vom 18. April 2011 - 12 ME 274/10; VG Minden, Urteil vom 10. März 2010 - 11 K 53/09). Bei der damit maßgeblichen Frage, ob die Tiere einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt sind, kommt es auf die Ergebnisse der den konkreten Standort betreffenden naturschutzfachlichen Erhebungen einerseits und das allgemeine Gefährdungspotenzial solcher Anlagen mit Blick auf die spezifischen Arten andererseits (vgl. OVG NW, Urteil vom 30. Juli 2009 - 8 A 2357/08) und damit sehr auf die Umstände des Einzelfalls und die jeweilige Tierart an. Ein gelegentlicher Aufenthalt im Gefahrenbereich und damit die zufällige Tötung einzelner Individuen sind nicht

verboten. Bedeutsam sind z. B. regelmäßige Aufenthalte, die die Tötungswahrscheinlichkeit signifikant erhöhen. Ob ein signifikant erhöhtes Risiko vorliegt, wird jeweils im Einzelfall in Bezug auf die Lage der WKA, die jeweiligen Artvorkommen und die Biologie der Arten (Schlagrisiko) geklärt. Hinweise auf die Schlagsensibilität von Vogel- bzw. Fledermausarten geben insbesondere die Statistiken des Landesumweltamtes Brandenburg (<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>). Das Kollisionsrisiko und dessen artspezifischen Unterschiede ist auch Gegenstand der in den nachfolgenden Abschnitten näher zitierten landesweiten Gutachten zum Thema „Windenergie und Avifauna bzw. Fledermäuse“ (PNL 2012, ITN 2012). Gegen das Tötungsverbot wird dann nicht verstoßen, wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der im Naturraum immer gegeben ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008, Az.: 9 A 14.07, Rn. 91; OVG Thüringen, Urteil vom 14. Oktober 2009, Az.: 1 KO 372/06, in juris Rn. 35).

Soweit bei der gegenüber WKA empfindlichen Avifauna der nach Anlage 2 Spalte 2 beschriebene Mindestabstand eingehalten wird und die Anlagen nicht auf den Flugrouten zu den im Prüfbereich (Anlage 2 Spalte 3) vorhandenen und **regelmäßig aufgesuchten** Nahrungshabitate errichtet werden sollen, liegt damit kein artenschutzrechtlich verbotenes Tötungsrisiko vor. Sollen die Abstände unterschritten werden, ist ein Nachweis der Vermeidung eines Tötungsrisikos im Einzelfall erforderlich oder ein Verfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durchzuführen (s.u.). Sonstige vorkommende Vogelarten können allenfalls für den Aufbau der Anlagen von Bedeutung sein; für den Betrieb bleiben sie ohne Belang.

Bei den Fledermausarten ist, soweit in Anlage 4.1 Spalte 3 ein **geringes** Kollisionsrisiko festgestellt wird, bei einem Nachweis derartiger Arten allenfalls ein äußerst kleines Restrisiko einer Tötung unvermeidbar, allerdings auch eine Alternative i.d.R. nicht zumutbar. Bei den Arten Großes Mausohr und Breitflügelfledermaus ist der Erhaltungszustand der Population in Hessen günstig; insofern kann eine Ausnahme zugelassen werden. Bei den übrigen Arten mit geringem Kollisionsrisiko ist dieses verhaltensbedingt so gering, dass das Tötungsverbot nicht signifikant erfüllt werden kann.

Bei Fledermausarten mit **erhöhtem** Kollisionsrisiko ist eine differenzierte Betrachtung erforderlich.

Die **Mopsfledermaus** befindet sich in Hessen in einem sehr ungünstigen Erhaltungszustand (Es sind aber nur wenige Wochenstubenkolonien nachgewiesen, u.a. bei Neukirchen/Stoppelsberg, Lenderscheid/Knüllwald, Berghofen/Rothaargebirge, Elmshausen/Lahntal, Hilders , Hauneck),

die **Große Bartfledermaus** in einem ungünstigen (Kolonien im Lorscher Wald/Bürstadt; Koberstadt Langen/ Darmstadt, Kellerwald/ Gellershausen, Brücker Wald/Ohmaue/Dannenröder Forst; Mörfelden/Treburer Unterwald, Schwalmniederung/ Rommershausen ).

In den Dichtezentren dieser Arten und deren Umfeld sind daher besonders strenge Prüfanforderungen an die Ausnahmeprüfung zu stellen.

Bei Vorkommen der **Zwergfledermaus** und der **Kleinen Bartfledermaus** ist dagegen wegen ihrer weiten Verbreitung ein Tötungsrisiko praktisch alternativlos; wegen des günstigen Erhaltungszustands in Hessen liegen in der Regel die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme vor.

Bei der **Mückenfledermaus** handelt es sich um eine Art vorrangig der Tieflagen; damit scheidet ein potenzielles Tötungsrisiko in der Praxis aus.

In der Regel kann das Tötungsrisiko auf der konkreten Genehmigungsebene insbesondere dadurch weiter reduziert werden, dass z.B.

1. Vorhabenstandorte kleinräumig optimiert,
2. der Betrieb der Anlage während Zeiten hohen Unfallrisikos ausgesetzt,
3. die Attraktivität einer Flächennutzung für bestimmte gefährdete Tierarten verändert oder
4. von einer während der Bauphase bestehenden Tötungsgefahr betroffene Arten umgesiedelt und von der Baufläche ferngehalten

werden.

### 3.2.2. Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Eine Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann z.B. durch die Scheuchwirkung einer WKA und den damit verbundenen Verlust an für die Art nutzbaren Lebensräumen



ausgelöst werden. Störungen im Sinne dieser Vorschrift können aber auch die Verkleinerung von Jagdhabitaten oder die Unterbrechung von Flugrouten bewirken (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2009, AZ: 4C 12/07 Rdnr. 40, BVerwG, Urteil vom 12. März 2008, AZ.: 9 A 3/06, Rdnr. 230). Rechtlich relevant ist nur eine **erhebliche Störung**, d.h. eine Störung, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population tritt insbesondere dann ein, wenn die Überlebenschancen oder der Fortpflanzungserfolg dieser Population nachhaltig vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den Einzelfall untersucht und beurteilt wird. Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes kann durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungswirkung (z.B. Standortoptimierung) abgewendet werden. Maßnahmen zur Vermeidung können auch Schutz- oder Ausgleichsmaßnahmen umfassen, die die betroffene lokale Population trotz der eintretenden Störungen stabilisieren und dadurch Verschlechterungen ihres Erhaltungszustands verhindern (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. August 2009, AZ.: 9A 6407, Rdnr. 86). Die Maßnahmen müssen artspezifisch so ausgestaltet sein, dass eine funktional wirksame Wahrung oder Verbesserung des aktuellen Erhaltungszustandes auf Dauer belastbar prognostiziert werden kann.

Soweit bei Vögeln der nach Anlage 3 Spalte 2 beschriebene Mindestabstand eingehalten wird und die Anlagen nicht auf den Flugrouten zu den im Prüfbereich (Anlage 3 Spalte 3) vorhandenen und regelmäßig aufgesuchten Nahrungshabitaten errichtet werden sollen, wird eine artenschutzrechtlich relevante Störung von Vögeln insoweit ausgeschlossen. Sollen die Abstände unterschritten werden, sind Nachweise zur Vermeidung einer Störung im Einzelfall zu erbringen oder es ist ein Verfahren nach § 45 Abs. 7 BNatSchG durchzuführen (s.u.).

Da Fledermausarten in der Regel kein Meideverhalten entwickeln, kommt eine diesbezügliche Störung im artenschutzrechtlichen Sinne durch den Betrieb der Anlagen nicht in Betracht. Zu betrachten sind jedoch Störungen durch die anlagenbedingte Verkleinerung von Jagdhabitaten bzw. die betriebsbedingte Unterbrechung wichtiger Flugrouten (s.o.). Letzteres kann jedoch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen – z.B. Betriebszeitenregelungen von WKA – ausreichend gemindert werden.

### **3.2.3. Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**

Ferner sollen nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Planungen so erfolgen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten nicht beschädigt oder zerstört werden.



Dabei kommt es auf diese spezielle ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang an. Nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist das Schädigungsverbot für die Arten des Anh. IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten bei genehmigten Eingriffen nicht erfüllt, wenn die (aut-) ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ihrem räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden kann.

Die Nahrungsstätten und –habitate sowie Wanderkorridore sind im Regelfall nicht über den § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätte), sondern nur über § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) geschützt. Der räumliche Zusammenhang besteht dann, wenn die durch das Vorhaben beeinträchtigten Tiere in geeignete Lebensräume ausweichen oder - auf der Zulassungsebene - von entsprechenden Maßnahmen profitieren können. Eine Abwendung erheblicher Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Naturschutzmaßnahmen, die die Fortwirkung der ökologischen Funktionen zum Zeitpunkt des Eingriffs sicherstellt (sog. CEF-Maßnahmen, ggf. vorlaufende Ausgleichsmaßnahmen), ist möglich. Nur bei den sog. Waldfledermausarten besteht nach Anlage 4.2 baubedingt ein Risiko für Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Auf der Ebene der Genehmigungsverfahren kann in der Regel im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Errichtungsort der Fortbestand der gestörten Funktion sichergestellt werden.

### **3.2.4. Ausnahmeprüfung ( § 45 Abs. 7 BNatSchG)**

Die Errichtung von WKA liegt grundsätzlich – siehe oben – im öffentlichen Interesse gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG, da dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zukommt (§ 1 Abs. 3 Nr. 4, 2. Alt. BNatSchG).

Das öffentliche Interesse an der Errichtung einer WKA kann bei vielen Arten die Belange des Artenschutzes überwiegen, wenn die zu erwartenden Verluste auch langfristig keinen relevanten Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art haben und keine zumutbare Alternative (z. B. verfügbarer günstigerer Standort) gegeben sind (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG).

Für die Ebene der Regionalplanung ist im Hinblick auf die Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG die besondere Berücksichtigung der fachgutachterlich ermittelten Räume mit sehr hohem Konfliktpotenzial der windkraftempfindlichen Arten (ITN 2012, PNL 2012) in der Abwägung von Relevanz. Das artspezifische naturschutzfachliche Konfliktpotenzial (KP) wird auf der landesweiten Planungsebene wie folgt hergeleitet:

### 1. Konfliktpotenzial (KP) bei Fledermäusen (nach ITN 2012 S. 61)

Artengruppe Fledermäuse	Habitat	Konflikt- potenzial	Anmerkungen
Langstrecken- wanderer	Wochenstuben	<b>KP Sehr hoch</b>	Sehr hohe Individuendichten, Jagdflüge in größerer Höhe im offenen Luftraum.
	Winterquartiere	<b>KP Sehr hoch</b>	Sehr hohe Individuendichten, Transferflüge in größerer Höhe im offenen Luftraum.
	Sonstige	<b>KP Hoch</b>	Relativ geringe Individuendichten, Transfer- und Jagdflüge in größerer Höhe im offenen Luftraum.
Mittelstrecken- wanderer	Wochenstuben	<b>KP Mittel</b>	Sehr hohe Individuendichten, Jagdflüge strukturgebunden, in geringerer Flughöhe.
	Winterquartiere	<b>KP Mittel</b>	Sehr hohe Individuendichten, Transferflüge in geringeren Flughöhen.
	Sonstige	<b>KP Gering</b>	Durchschnittliche Individuendichten, Transferflüge in geringeren Flughöhen, Erkundungsflüge.
Kurzstrecken- wanderer	Wochenstuben	<b>KP Gering</b>	Sehr hohe Individuendichten, Jagdflüge mit starker Strukturbindung.
	Winterquartiere	<b>KP Gering</b>	Sehr hohe Individuendichten, Transferflüge mit starker Strukturbindung.
	Sonstige	<b>KP Gering</b>	Durchschnittliche Individuendichten, Flugverhalten stark strukturgebunden.

### 2. Konfliktpotenzial (KP) bei Vögeln (nach PNL 2012 S. 31)

Artenspezifische Empfindlichkeit Vögel	Seltene, sehr seltene, extrem seltene Vorkommen	Hohe Dichte	Mittlere Dichte	Geringe Dichte
Hohe Kollisions- oder Meide- Empfindlichkeit	<b>KP Sehr hoch</b>	<b>KP Sehr hoch</b>	<b>KP Hoch</b>	<b>KP Mittel</b>
Mittlere Kollisions- oder Meide- Empfindlichkeit	<b>KP Hoch</b>	<b>KP Hoch</b>	<b>KP Mittel</b>	<b>KP Gering</b>
Geringe Kollisions- oder Meide- Empfindlichkeit	<b>KP Gering</b>	<b>KP Gering</b>	<b>KP Gering</b>	<b>KP Gering</b>

Die Räume mit sehr hohem Konfliktpotenzial stellen aufgrund der dort schwerpunktmäßig vertretenen Fledermaus- und Vogelarten mit hoher Windkraftempfindlichkeit naturschutzfachlich – zusammen mit den für sie relevanten NATURA 2000-Gebieten – den Kernbereich für den Erhalt und die weitere Entwicklung eines nachhaltig günstigen

Erhaltungszustandes ihrer Populationen dar. Daher sollte in diesen Bereichen – auch mit Blick auf die Rechts- und Planungssicherheit bei der Ausweisung der Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie - der Schutz und die Entwicklungsmöglichkeit ihrer Populationen gewährleistet werden. Ferner ist bei der Prüfung des Vorliegens der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG in der regionalplanerischen Alternativenprüfung die vorrangige Nutzung der vergleichsweise konfliktarmen Bereiche (vgl. hierzu ITN 2012, PNL 2012) darzulegen.

Zusammenfassend wird auf die auf der Ebene der Regionalplanung erfolgte gestufte Prüfung der Flächen nach Maßgabe ihrer Windhöflichkeit einerseits, ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung andererseits sowie der sonstigen auf dieser Maßstabsebene zwingenden Gründe überwiegenden öffentlichen Interesses wie z.B. Sicherheitsabstände zu Infrastruktureinrichtungen, Radaranlagen, Richtfunkanlagen, Mindestabstände zu Wohnsiedlungen usw. verwiesen (s.o.). Liegt eine derartige Prüfung im Rahmen der übergeordneten Planung nicht vor, ist sie im Einzelfall nachzuholen.

Die gleichen Maßstäbe sind letztendlich auch für die Ebene der Flächennutzungsplanung relevant. Allerdings haben die Gemeinden dort, wo ein Regionalplan mit der Ausschlusswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB abschließend Standorte für die Windkraftnutzung festlegt, lediglich die Möglichkeit zu einer flächenscharfen Nachsteuerung. Für die Ebene der Genehmigungsverfahren wird hinsichtlich der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG auf die Ausführungen in der Einführung des Abschnitts 3 verwiesen. Ist auf der Ebene der Regionalplanung einem bestimmten Gebiet ein Vorrang für die Windkraftnutzung zugewiesen worden und werden auf der Ebene der Vorhabenzulassung gleichwohl einzelne artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt, so wird meist praktisch ein Anspruch auf Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG begründet werden können, da die notwendigen Prüfschritte bereits auf der vorgelagerten Ebene weitgehend entschieden wurden.

Ausnahmen können auf der Genehmigungsebene insbesondere vom Tötungsverbot erforderlich werden. Eine „Störung“ oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann regelmäßig durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

### 3.3. ZUR BEDEUTUNG DES UMWELTSCHADENSRECHTS

Die Bewältigung der Naturschutzbelange des NATURA 2000-Gebietsschutzes und des Artenschutzrechts ist auch erforderlich, um das Eintreten eines Umweltschadens im Sinne des Umweltschadengesetz (USchadG) i.V.m. § 19 BNatSchG zu verhindern. Nach dem USchadG besteht eine Haftungspflicht auch für Biodiversitätsschäden, welche erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen für die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands von geschützten Lebensräumen oder Arten verursachen. Soweit der Zulassungsbescheid Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Umweltschadensrechts legalisiert, können Sanierungspflichten nicht entstehen (§ 19 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass ein Umweltschaden in Bezug auf die Schutzgüter der FFH- und der Vogelschutz-RL, für die Schutzgebiete auszuweisen sind, auch außerhalb dieser Schutzgebiete entstehen kann.

## **4 Vorzugsräume für Natur und Landschaft mit keiner oder sehr eingeschränkter Eignung für die Windenergienutzung sowie sonstige besonders zu berücksichtigende Gebiete**

### **4.1. AUSSCHLUSSGEBIETE BZW. -FLÄCHEN**

Die Errichtung von WKA kommt in den folgenden Bereichen nicht in Betracht, da hier Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) entgegenstehen oder besonders schwerwiegende und nachhaltige, nicht kompensierbare Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu erwarten sind. Diese Flächen sind zum Erhalt der Biodiversität in Hessen unverzichtbar:

#### **Raumordnungsebene (Festlegung der Vorranggebiete)**

- Nationalparke (§ 24 BNatSchG)
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) einschließlich einstweilig sichergestellter Gebiete
- Kernzonen und Pflegezone A des Biosphärenreservats „Rhön“ (§ 25 BNatSchG)
- Kernzonen des UNESCO Welterbes.

#### **Genehmigungsebene (Optimierung innerhalb der Vorranggebiete)**

- Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG) und geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Ob zusätzliche naturschutzfachlich begründete Abstandsflächen oder ggf. gebietsspezifischen Pufferzonen erforderlich sind, ist im Einzelfall aufgrund des jeweiligen Schutzzwecks zu entscheiden; eine pauschale Festlegung von Abstandsflächen erfolgt nicht.

### **4.2. GEBIETE MIT BESCHRÄNKTER EIGNUNG FÜR**

#### **WINDKRAFTNUTZUNG**

### 4.2.1. NATURA 2000

Nachfolgend wird die Eignung von NATURA 2000-Gebieten für die Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung anhand einer Auswahl von im landesweiten Betrachtungsmaßstab besonders relevanten Schutzgütern abstrakt prognostiziert (sog. Prognosekriterien). Diese Prognose kann jedoch eine auf die örtlichen Verhältnisse bezogene Verträglichkeitsprüfung nicht vollständig ersetzen.

Grundsätzlich können NATURA 2000-Gebiete in Bezug auf die Nutzung von WKA in drei Kategorien unterteilt werden:

1. NATURA 2000-Gebiete ohne WKA-empfindliches Artenspektrum.
2. NATURA 2000-Gebiete mit WKA-empfindlichem Artenspektrum, für die aber geeignete Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen möglich sind.
3. NATURA 2000-Gebiete mit WKA-empfindlichem Artenspektrum, für die keine geeigneten ökologischen Maßnahmen möglich sind (z.B. großräumige Vogelrastgebiete) – diese stellen sich als Ausschlussflächen dar.

Bei Vogelschutz- und FFH-Gebieten werden unterschiedliche Kriterien geprüft:

Die Prognose über **Vogelschutzgebiete** wird im landesweiten Betrachtungsmaßstab auf folgende Kriterien gestützt:

- Vorkommen und Verteilung von WKA-empfindlichen Vogelarten (Anh. I und Art. 4 Abs. 2 EU-VRL), die Zielarten des jeweiligen Gebietes sind – insbesondere in den sog. Top 5 – Gebieten<sup>1</sup>.
- Überschneidung mit weiteren, den Bestimmungen des BNatSchG unterliegenden Schutzkategorien i.S.d. Nr. 3.1
- Gebietsgröße (ha) und damit einhergehender Anteil an Arrondierungsfläche mit geringerer Bedeutung für die Erhaltungsziele.

Für **FFH-Gebiete** gelten folgende Prognosekriterien:

- Vorkommen von Fledermausarten (insbesondere Arten mit einem Kollisionsrisiko oder relevanten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Gebiet, die Zielarten des jeweiligen Gebietes sind)

---

<sup>1</sup> Die für die jeweilige Vogelart fünf bestgeeigneten Gebiete

- Überschneidung mit Vogelschutzgebieten, die als Ausschlussflächen belegt werden (siehe Prognose für Vogelschutzgebiete)
- Überschneidung mit weiteren, den Bestimmungen des BNatSchG unterliegenden Schutzkategorien, die einer Nutzung der Windenergie entgegenstehen i.S.d. Nr. 2.1
- Gebietsgröße (ha) und damit einhergehender Anteil an Arrondierungsfläche mit geringerer Bedeutung für die Erhaltungsziele.

Ergänzend ist Folgendes zu beachten:

In **NATURA 2000-Gebieten**, die dem Schutz von Arten (und ihrer Lebensräume/Habitate) dienen, die eine **hohe Empfindlichkeit** gegenüber WKA aufweisen oder die zu einem Großteil aus unter in Abschnitt 3.1 genannten Ausschlussflächen bestehen, wird eine Planung von WKA nur unter Einschränkungen möglich sein. Im Grundsatz ist wegen der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Windenergienutzung mit den Erhaltungs- und Schutzgebietszielen dieser Flächen unvereinbar ist (Ausschlussempfehlung). Im Fall dieser gegenüber WKA hoch empfindlichen Arten können zusätzliche angrenzende Flächen, (z.B. An- oder Abflugbereiche oder Wochenstubenquartiere) in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck erforderlich sein (vgl. Abschnitt 3.1). Die Frage, ob bei bestimmten FFH- und Vogelschutzgebieten ausnahmsweise zusätzliche Abstandsflächen erforderlich sind, ist fachlich und im Einzelfall aufgrund der jeweiligen Erhaltungsziele und des Schutzzwecks durch die Behörde zu entscheiden. Das Erfordernis der Abstände muss für die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele begründet sein. Im Einzelfall kann nach entsprechender Begründung in Abhängigkeit von den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck des Gebiets ein niedriger oder höherer Abstandswert festgesetzt werden. Ein größerer Abstand kann z.B. bei gegenüber der Windenergienutzung empfindlichen Vogelarten oder bei Rastgebieten für bestimmte An- oder Abflugsituationen erforderlich sein. Die Abstände sind aus den einschlägigen wissenschaftlichen Studien und Fachgutachten zu Beeinträchtigungen von WKA auf die Avifauna und Fledermäuse begründet abzuleiten.

Darüber hinaus ist für die im Sinne der landesweiten Gutachten „**mit mindestens geringem bis mittlerem**“ oder „**mit mindestens hohem Konfliktpotenzial**“ belegten NATURA 2000-Gebieten durch den Träger der Planung zu prüfen, ob sich neben dem gegenüber der Windenergie empfindlichen Artenspektrum weitere Einschränkungen für Windenergieplanungen ergeben können. Hierzu gehören insbesondere die mögliche erhebliche Beeinträchtigung der gebietsrelevanten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und ihrer charakteristischen Arten, deren räumliche Dichte und Verteilung in die Prüfung einzustellen ist.

Die nach diesen Kriterien vorgenommene Prognose besitzt eine erste „Indiz-Funktion“ hinsichtlich der WKA-Empfindlichkeit der NATURA 2000-Gebiete. Eine abschließende Einstufung im Hinblick auf diese Fragestellungen ist im landesweiten Betrachtungsmaßstab hingegen nicht möglich.

Ferner können auch in Funktionsräumen außerhalb eines Vogelschutzgebietes Einschränkungen erwachsen, sofern eine erhebliche Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete (z. B. Verriegelung des Gebietes und eine Barrierewirkung bei Flugbewegungen) zu besorgen ist (OVG Münster Ur. v. 3.8.2010 - 8 A 4062/04).

#### **4.2.2. Gebiete mit sehr hohem Konfliktpotenzial für den Vogel- und Fledermausschutz (außerhalb von NATURA 2000-Gebieten)**

Auch in Gebieten mit sehr hohem Konfliktpotenzial für den Vogel- und Fledermausschutz außerhalb von NATURA 2000-Gebieten ist die Errichtung von WKA in der Regel nur eingeschränkt möglich. Entsprechende Räume liegen vor, wenn sie eine hohe Dichte oder landesweit nur selten vertretene Einzelvorkommen der windkraftempfindlichen Arten aufweisen. Bei diesen Flächen ist das Gefährdungspotenzial für windkraftempfindliche Arten sehr hoch und das Entgegenstehen der artenschutzrechtlichen Verbote sehr wahrscheinlich. Das bedeutet, dass jeweils im konkreten Fall die artenschutzfachliche Verträglichkeit der Planungen oder Vorhaben zu prüfen ist. Im Grundsatz ist davon auszugehen, dass WKA in solchen Gebieten voraussichtlich nur mit vergleichsweise hohen Auflagen und Einschränkungen errichtet und betrieben werden können.

Die Räume mit sehr hohem Konfliktpotenzial wurden fachgutachterlich identifiziert. Grundlage bilden die im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung erstellten Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten (ITN 2012) sowie im Hinblick auf windkraftempfindliche Vogelarten (PNL 2012). In diesen Gutachten sind auf den aktuell landesweit vorliegenden Datengrundlagen verstärkt die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bei der Bestimmung der Flächeneignung für WKA berücksichtigt worden, um so die planerische Steuerung der Windenergienutzung zu optimieren. Eingang gefunden haben insbesondere auch neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur artspezifischen Empfindlichkeit der Avifauna und Fledermausfauna gegenüber WKA.



Der aktuelle Kenntnisstand zur **Kollisionsempfindlichkeit** ist im Gutachten „Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen“ (PNL, Mai 2012) in der Tabelle 1 und im „Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber der Windenergie empfindliche Fledermausarten“ (ITN 2012) in Abbildung 4 zusammengefasst.

Die **Meideempfindlichkeit** betrifft in erster Linie die Avifauna. Hierzu sind artspezifische Angaben im landesweiten Gutachten „Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen“ (PNL 2012) in der Tabelle 1 getroffen.

Eine zusammenfassende Übersicht der windkraftempfindlichen Arten findet sich in den Anlagen 2 und 3 des vorliegenden Leitfadens.

#### **4.2.2.1 Gebiete mit sehr hohem avifaunistischem Konfliktpotenzial**

Ein **sehr hohes Konfliktpotenzial** zeigen Bereiche mit Artvorkommen mit hoher Kollisions- und Störungsempfindlichkeit, wobei entweder Schwerpunktorkommen mit hoher avifaunistischer Dichte oder seltene Vorkommen betroffen sind (vgl. PNL S. 30). Entsprechende Räume lassen sich im landesweiten Betrachtungsmaßstab im Regelfall gut abgrenzen.

Darüber hinaus ist im Regelfall von einem sehr hohen Konfliktpotenzial gegenüber WKA auch in folgenden Gebieten mit Brut- und Rastfunktion auszugehen:

- Wasservogelansammlungen mit mehr als 1.000 Tieren
- Gänseschlafplätze, einschließlich regelmäßig genutzter Weideplätze mit mehr als 500 Tieren,
- Brutkolonien von Großvögeln (z.B. Graureiher, Kormoran) mit mehr als 20 Paaren,
- Kranichrastplätze mit mehr als 1.000 Tieren,
- Rotmilanschlafplätze mit mindestens 30 Tieren sowie Schwarzmilanschlafplätze mit mindestens 100 Tieren, die zumindest für eine Woche oder über einen längeren Zeitraum (mehrere Wochen) hinweg besetzt sind.

- Rotmilangebiete mit sehr hohen Dichten, d.h. ab dem 1,5fachen der durchschnittlichen Siedlungsdichte für die jeweilige Region<sup>2</sup>
- Brutvorkommen des Schwarzstorches mit Pufferzonen i.d.R. von 1000 m; ein noch immer hohes Konfliktpotenzial schließt sich in den darauf folgenden 2000m an (s. Anl.2/3)
- sowie zusammenhängende Gebiete, die mind. 10 % des gesamthessischen Brutbestandes einer Art beherbergen.

Die nachfolgend genannten Flächen haben eine **hohe avifaunistische** Bedeutung. Sie sind im landesweiten Avifauna-Gutachten aufgeführt (PNL 2012) und sollten entsprechend bei der Planung von WKA mit dem ihnen zustehenden Gewicht berücksichtigt werden.

Insbesondere handelt es sich dabei um folgende Gebiete:

- Gebiete mit landesweit bedeutendsten Vorkommen der im Hinblick auf WKA sehr empfindlichen Vogelarten,
- insbesondere für Anlagen mit einer Nabenhöhe < 50 m bedeutende Rastgebiete von Wasser- und Watvögeln, namentlich Feuchtgebiete,
- regelmäßig genutzte „Wiesenbrütergebiete“ (u. a. Bruthabitate landesweit bedeutender Populationen von Großer Brachvogel, Kiebitz und Bekassine),
- zumindest überregional bedeutende Rast-, Sammel-, Schlaf- und Mauserplätze und ihre korrespondierenden, essentiell bedeutenden Nahrungsflächen und Hauptflugkorridore von WKA-sensiblen Zugvogelarten.

Sofern darüber hinaus im Einzelfall aufgrund der lokalen Gegebenheiten entlang der Flugkorridore eine hohe WKA-Empfindlichkeit besteht (z.B. Geländekanten, Flächen mit besonders hoher Nahrungsdichte wie Müllumladestationen, Kompostierungsanlagen), ist diese auf der detaillierteren Ebene der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen.

---

<sup>2</sup> Die Herleitung der Dichte muss im konkreten Fall fachlich nachvollziehbar sein und sich im Ergebnis größenordnungsmäßig an den Werten für Dichtezentren der Art im landesweiten Avifauna-Gutachten orientieren (PNL 2012)

#### 4.2.2.2 Gebiete mit Konfliktpotenzial für Fledermäuse

Ein **sehr hohes Konfliktpotenzial** gegenüber WKA weisen auch Gebiete auf, die Fledermausarten mit sehr hoher Kollisionsempfindlichkeit beheimaten. Dabei geht es primär um den Bereich der Wochenstuben, in deren Umfeld regelmäßig hohe Aktivitätsdichten zu beobachten sind. Dies betrifft insbesondere die sog. „**Langstreckenzieher**“, die während der gesamten Aktivitätszeit im hohen Luftraum jagen und ziehen.

Ein geringeres Konfliktpotenzial weisen hingegen folgende Fledermausarten auf:

- Die „**Mittelstreckenzieher**“ sind bei der neuen Generation der WKA in erster Linie ausschließlich während der Zugzeit betroffen.
- „**Kurzstreckenzieher**“ sind aufgrund der vergleichsweise geringen Flugstrecken und Flughöhen hingegen nicht in einem relevanten Ausmaß kollisionsgefährdet.

Die Fledermausarten mit in Abhängigkeit des Flug- und Zugverhaltens vergleichend beschriebenen Kollisionsrisikos sind in Anlage 4.1 hervorgehoben.

In seltenen Fällen ist bei bestimmten Arten (z.B. Zwergfledermaus) mit einer artspezifisch geringen Kollisionsgefährdung dennoch in der Summe eine hohe Zahl an Schlagopfern zu beobachten. Jedoch ist Ursache hierfür die individuenreiche und flächendeckende Verbreitung dieser Art in Verbindung mit einem artspezifisch ausgeprägten Erkundungsverhalten (ITN 2012). Dieses Kollisionsrisiko ist – auch technisch – unvermeidbar. Insofern ist ein Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erforderlich und regelmäßig begründet.

Ein **hohes Konfliktpotenzial** in Bezug auf WKA besteht zudem in folgenden Lebensräumen sämtlicher Fledermausarten, die eine hohe Siedlungsdichte aufweisen. Dies sind:

- Fledermauswochenstuben mit mehr als 50 Tieren, sofern es sich um WKA-empfindliche Arten handelt,
- Jagdhabitats von regelmäßig mehr als etwa 100 zeitgleich jagenden Exemplaren hoch fliegender Arten,
- Fledermauswinterquartiere mit regelmäßig über 100 überwinternden Individuen,
- Gebiete, in denen die – bezogen auf Hessen - größten zusammenhängenden Populationen vorkommen.

Einer näheren Betrachtung bedürfen ferner: Breite Flusstäler, einschließlich der nahe gelegenen Hochflächen und Bergrücken, als Zugkorridore für wandernde Arten (vgl. Abb. 18 im landesweiten Gutachten zum Thema „Fledermausfauna und Windenergie“, ITN 2012). Zum Schutz dieser Lebensräume von Fledermäusen kommt der Standortoptimierung der Anlagen eine besondere Bedeutung zu.

Die an Waldlebensräume gebundenen Arten, für deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ein Konfliktpotenzial besteht, sind in Anlage 4.2 hervorgehoben.

#### **4.2.3. Gebiete mit temporär sehr hoher Bedeutung für den Vogel- und Fledermausschutz**

In den nachfolgend bezeichneten Gebieten ist der Betrieb von WKA mit Rücksicht auf die Zugzeiten von Fledermäusen und Zugvögeln nach Prüfung des Einzelfalls nur nach Maßgabe von Betriebszeitenregelungen zulässig. Mögliche Konflikte sind im Zuge von Genehmigungsverfahren zu erörtern und zu entscheiden. Dies bedeutet, dass während dieses Zeitraums die Anlagen unter bestimmten Umständen, z. B. in Abhängigkeit von der Witterung abzuschalten sind:

- Gebiete mit überdurchschnittlicher Zugvogelverdichtung
- Überwinterungs- und Schwärmgebiete kollisionsgefährdeter Fledermausarten (z. B. Großer Abendsegler)
- überregional bedeutende Wanderkorridore kollisionsgefährdeter Fledermausarten (z. B. Großer Abendsegler)

#### **4.3. SONSTIGE IN DER ABWÄGUNG ZU BERÜCKSICHTIGENDE GEBIETE MIT BEDEUTUNG FÜR NATUR UND LANDSCHAFT**

Die nachfolgend genannten Flächen haben ebenfalls eine vergleichsweise hohe Bedeutung für Natur und Landschaft, sodass auf ihre spezifischen, naturschutzfachlich maßgeblichen Eigenschaften im Zulassungsverfahren besonders einzugehen ist. Im konkreten Fall ist darzulegen, ob und warum die damit verbundenen Auswirkungen auf Natur und Landschaft

vertretbar sind. Allerdings ist in diesem Rahmen zu berücksichtigen, dass mit der Entscheidung für die Energiewende neue, höchst gewichtige Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft (§ 2 Abs. 3 BNatSchG) erwachsen sind. Der Errichtung von WKA kommt im Hinblick auf den Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung auch naturschutzrechtlich ein entscheidendes Gewicht zu (§ 1 Abs. 3 Nr 4, 2. Hs. BNatSchG).

Entsprechend zu behandelnde Gebiete sind:

- Pufferzonen des UNESCO Welterbes,
- Landschaftsschutzgebiete – nach Einzelfallprüfung,
- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG; auf Genehmigungsebene),
- In den Regionalplänen ausgewiesene Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft,

## 5 Umgang mit WKA-empfindlichen Vogelarten

Bei regelmäßig bestätigten Vorkommen bestimmter Vogelarten sind Kollisionen und Scheuchwirkungen durch WKA nachgewiesen. Diese gegenüber dem WKA-Betrieb empfindlichen Arten sind im Papier der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2007 aufgelistet (siehe Anlagen 2 und 3).

Für die Landes- und Regionalplanung, wo die planerische Steuerung der Windenergienutzung in möglichst konfliktarme Bereiche im Vordergrund steht, wurden im landesweiten Avifauna-Gutachten (PNL 2012) die WKA-empfindlichen Arten hinsichtlich des Ausmaßes ihrer Empfindlichkeit vergleichend differenziert. Dadurch soll trotz des weitgehend flächenhaften oder vergleichsweise häufigen Vorkommens zahlreicher dieser Arten eine möglichst optimale Ermittlung des gestuften räumlichen Konfliktpotenzials möglich sein. Darüber hinaus sind im landesweiten Artgutachten auch die Arten einbezogen worden, die aus der Tabelle 1 des Papiers der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten mit den dort genannten bedeutsamen Vogellebensräumen direkt ableitbar waren (z.B. Kiebitz, Bekassine). Das Gutachten stellt daher eine relevante Grundlage zur Beurteilung der WKA-Empfindlichkeit auf Ebene der Landes- und Regionalplanung dar.

### 5.1 VERTIEFUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

Die artenschutzrechtliche Prüfung nach dem Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (LaPHE) erfolgt in folgenden Schritten:

#### **5.1.1. Welche Vogelarten können von einer WKA betroffen sein (Relevanzprüfung)?**

Die für WKA speziell relevanten Vogelarten sind in Anlage 2 Spalte 1 als kollisionsgefährdete Vogelarten oder in Anlage 3 Spalte 1 als besonders störimpfindliche Arten aufgeführt. Weitere in der Liste der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG- VSW 2007) genannte Arten wie z. B. Kranich, Rohrdommel, Goldregenpfeifer, brüten in Hessen aktuell nicht bzw. nur höchst unregelmäßig in Einzelpaaren (z. B. Kornweihe, Fischadler, Sumpfhohle) oder kommen nur als Zug- bzw. Rastvogelarten (wie die weiteren

aufgezählten Arten) vor. Sollten diese Arten doch betroffen sein, ist wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.

In der **Regionalplanung** sind artenschutzrechtliche Belange in einer dieser übergeordneten Planungsebene angemessen Form zu prüfen. Grundlage hierfür bilden die landesweiten Artgutachten mit der gestuften Ermittlung des räumlichen Konfliktpotenzials der windkraftempfindlichen Vogelarten (PNL 2012). Dieses Gutachten bildet eine ausreichende Datengrundlage, um einen im Hinblick auf Artenschutzbelange möglichst konfliktarmen Ausbau der Windenergienutzung zu gewährleisten. Vertiefende Untersuchungen zum faunistischem Konfliktpotenzial sind daher gegenwärtig auf der Ebene der Regionalplanung nicht erforderlich.

Im Rahmen der **Flächennutzungsplanung** der Gemeinden können ggf. zusätzliche Untersuchungen erforderlich sein, um auf konkrete örtlichen Besonderheiten einzugehen.

Genauere Untersuchungen sind auch insbesondere im Hinblick auf die die transparente Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei der Vorhabenplanung der konkreten WKA-Standorte und daher für die **Genehmigungsebene** von Relevanz. Im Folgenden werden schwerpunktmäßig die auf der Genehmigungsebene vorzusehenden Schritte in der Vorgehensweise näher beschrieben.

#### **5.1.2. Kommen diese Arten am geplanten Standort vor (Bestandserfassung am Eingriffsort)?**

Der Untersuchungsumfang bei Vogelarten richtet sich danach, ob Verbotstatbestände, insbesondere das Tötungs- und Störungsverbot, erfüllt werden können. Grundsätzlich ist zu prüfen, ob die relevanten Arten im Untersuchungsraum des Vorhabens aktuell und regelmäßig vorkommen. Grundlage sind die vorhandenen Verbreitungs- und Artvorkommensdaten der Fachbehörden (u. a. Artdaten VSW, Hessen-Forst FENA). Vielfach reichen auch hinreichend begründete Potenzialabschätzungen aus. Sogenannte „Worst case-Annahmen“ (d.h. ein Vorkommen wird mangels Untersuchung unterstellt) sind nach Möglichkeit zu vermeiden, da sie ggf. weitere Prüfungen erschweren und einen Kompensationsumfang unnötig erhöhen. Untersuchungen „ins Blaue hinein“ sind nicht erforderlich (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008, Az.: 9 A 14.07, Rn. 54). Ergänzende Hinweise auf Vorkommen dieser Arten im Verfahren, z. B. durch fachkundige Dritte, sind zu beachten, wenn sie hinreichend substantiiert sind.

Da die vorliegenden amtlichen Artvorkommensdaten häufig nach ihrer Ermittlung oder ihrem Alter nur eine Hinweisfunktion haben und nicht ausreichen, um eine belastbare und sachgerechte Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen bei der Vorhabenzulassung durchzuführen, sind weitergehende Kartierungen vor Ort vom Vorhabensträger zu veranlassen.

Die Untersuchungen sind anhand der von der Staatlichen Vogelschutzwarte veröffentlichten „Fachlichen Anforderungen an den Untersuchungsumfang zur Erfassung von gegenüber Windkraftanlagen empfindlichen bzw. kollisionsgefährdeten Zulassungsverfahren für Windkraftanlagen nach Naturschutzrecht“ abzustimmen (siehe Anlage 6) und nach den Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005) artspezifisch durchzuführen. Der Betrachtungszeitraum umfasst alle relevanten Abschnitte im Jahresverlauf (Balz, Brut, Nahrungssuche sowie Rast und Zug). Ferner sind die Funktionsbeziehungen zu ermitteln (Raumnutzungsanalysen für Interaktionen zwischen Brut-, Schlaf-/Sammelplatz und Nahrungsgebieten einschl. Flugkorridoren). Die Untersuchungen sind mit einem angemessenen Maß und mit dem Ziel durchzuführen, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Wirkungsbereich der Anlage abschätzen zu können. Der Untersuchungsumfang wird auf der Genehmigungsebene nach Maßgabe der in der Anlage beschriebenen fachlichen Standards fallspezifisch mit der Zulassungs- und Naturschutzbehörde festgelegt. Zum höhenspezifischen Raumnutzungsverhalten der relevanten Vogelarten besteht noch Konkretisierungsbedarf. Deshalb sollten Möglichkeiten für eine Vertiefung der grundsätzlichen Kenntnisse des Raumnutzungsverhaltens bei WKA-relevanten Arten geprüft werden. Soweit eine Bestückung von Brutvögeln z.B. des Rotmilans mit Datenloggern zur Ermittlung der Raumnutzung erfolgt, sind die Daten nach Auswertung für das Projekt auch der Staatlichen Vogelschutzwarte zur gesammelten Auswertung zu übergeben.

## 5.2 ABSTANDSEMPFEHLUNGEN DER LAG VSW (2007)

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen vorhandener Vogelvorkommen werden naturschutzfachlich bestimmte Abstände gegenüber WKA empfohlen. Diese im „Helgoländer Papier“ der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2007) zu Grunde gelegten Abstandsempfehlungen sind als Fachkonvention anerkannt. Sie sind geeignet, Art und Umfang der Gefährdung bestimmter Vogelarten durch WKA zu beschreiben und innerhalb von Zulassungsverfahren in die naturschutzfachliche Prüfung einzubringen. Dies wurde in



aktuellen Gerichtsurteilen gewürdigt (VG Gera – Az. 5 K 1491/07, VG Oldenburg - Az. 5 B 1246/11 - ).

## 5.3 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

### 5.3.1 Prüfung des Tötungs-/Verletzungsverbots (kollisionsgefährdete Vogelarten)

Die in Anlage 2, Spalte 2 angegebenen Abstände beschreiben die von der LAG VSW empfohlenen Mindestabstände von WKA zu Brutplätzen bzw. zu Kolonien der in Hessen vorkommenden Vogelarten. In Anlage 2, Spalte 3 werden Abstände angegeben, in denen zu prüfen ist, ob regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate oder andere essentielle Funktionsräume der betreffenden Art vorhanden sind (= Prüfbereich).

Werden die in Anlage 2, Spalte 2 genannten Abstände für die jeweilige Art eingehalten oder überschritten, ist von **keinem** signifikant erhöhten Tötungs-/Verletzungsrisiko auszugehen. Ansonsten würde ein artenschutzrechtliches Ausnahmeverfahren nach § 45 BNatSchG erforderlich.

Werden die Abstände in Anlage 2, Spalten 2 und 3 unterschritten, ist das Eintreten des Verbotstatbestandes zu prüfen. Dann ist eine nähere Betrachtung (Raumnutzungsanalyse) erforderlich, da **allein** aus der Unterschreitung des Abstandes zu einer geplanten WKA **kein** signifikant erhöhtes Tötungsrisiko hergeleitet werden kann (vgl. VG Minden, Urteil vom 10.03.2010, Az.: 11 K 53/09). Umgekehrt kann dieses Tötungsrisiko gleichwohl bestehen. In solchen Fällen muss daher jeweils orts- und vorhabensspezifisch entschieden werden, ob das Tötungsrisiko im Prüfbereich signifikant erhöht ist. Dazu ist nachvollziehbar und begründet darzulegen, ob es in diesem Bereich der geplanten Anlage zu höheren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten kommt oder der Nahbereich der Anlage, z. B. bei Nahrungsflügen, signifikant häufiger von Arten so befliegen wird, dass ein Kollisionsrisiko besteht. Ergibt die Untersuchung der Aufenthaltswahrscheinlichkeiten (Raumnutzungsanalyse) bezüglich der Individuen der genannten Arten in dem in Anlage 2, Spalte 2 angegebenen Restriktionsbereich nicht, dass der geplante WKA-Standort gemieden oder selten genutzt wird, ist in diesem Bereich von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

### 5.3.2 Prüfung des Störungsverbots (WKA-störungsempfindliche Vogelarten)

Bei den in Anlage 3, Spalte 1 genannten seltenen und störungsempfindlichen Vogelarten können WKA zu einer betriebsbedingten Scheuchwirkung führen, sodass das Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) zum Tragen kommen kann. Innerhalb der in Anlage 3, Spalte 3 genannten Abstände ist für diese Arten das Eintreten erheblicher Beeinträchtigungen durch Meideffekte auf die lokale Population zu prüfen.

Auf der Ebene der **Regionalplanung** sind – wie in Abschnitt. 5.1.1 dargelegt - die Ergebnisse des landesweit ermittelten räumlichen Konfliktpotenzials in die Relevanzprüfung der Artvorkommen einzustellen (PNL 2012). Eine besondere Empfindlichkeit besitzen hiernach die Räume mit sehr hohem Konfliktpotenzial. In ihnen sind die im landesweiten Betrachtungsmaßstab individuenreichen Bestände an hoch gegenüber der Windenergienutzung empfindlichen Arten sowie an Arten, die landesweit nur noch vereinzelte Vorkommen im ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen. Die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial stellen - zusammen mit NATURA 2000-Gebieten, in denen diese Arten vertreten sind - die Kernräume für die Sicherung und weitere Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen dieser Arten dar.

Bezugsbasis auf der Genehmigungsebene ist die Lokalpopulation. Bei den hoch windkraftempfindlichen Arten ist diese nach Einschätzung der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland größenordnungsmäßig wie folgt einzustufen:

- Großräumig (d.h. etwa im Raum eines Regierungsbezirkes bzw. mehrerer Naturräume): Rotmilan.
- Überregional (d.h. etwa im Raum eines größeren Naturraums bzw. mehrerer Kreise): Baumfalke, Schwarzmilan.
- Regional (d.h. etwa im Raum eines Landkreises): Fischadler, Kiebitz, Kormoran, Schwarzstorch, Uhu, Wachtelkönig, Weißstorch.
- Kommunal (d.h. etwa im Raum einer Gemeinde): Bekassine, Graureiher, Großer Brachvogel, Uferschnepfe.
- Punktuell (d.h. im kleinräumigen Umfeld): -

Diese größenordnungsmäßig beschriebene Suchkulisse für die Lokalpopulation ist ggf. zur Berücksichtigung von räumlichen Besonderheiten des Einzelfalls zu konkretisieren.

Im Folgenden wird näher für die auf der Genehmigungsebene einzuhaltenden Prüfschritte eingegangen.

### 5.3.3 Anwendungsbeispiel für Ausschluss- und Prüfbereiche (z. B. Rotmilan)

Der Abstand WKA und Brutplatz liegt innerhalb des Prüfbereichs für Brutvorkommen und im Bereich des empfohlenen Mindestabstandes (Abb. 1). Der Abstand WKA – regelmäßig aufgesuchtes Nahrungshabitat liegt innerhalb des Prüfbereichs von 6.000 m, der Abstand WKA – Brutvorkommen beträgt über 1.000 m.

Aufgrund der vielfältigen Aktionen um den Brutplatz (Balz, Nestbau, Territorialverhalten, inter- und intraspezifische Aktionen) ist zu prüfen, ob durch die geplante WKA artenschutzrechtlich relevante Verbotstatbestände dadurch erfüllt werden, dass ein Vogel beim Flug zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat mit einer zu errichtenden Anlage kollidieren kann.

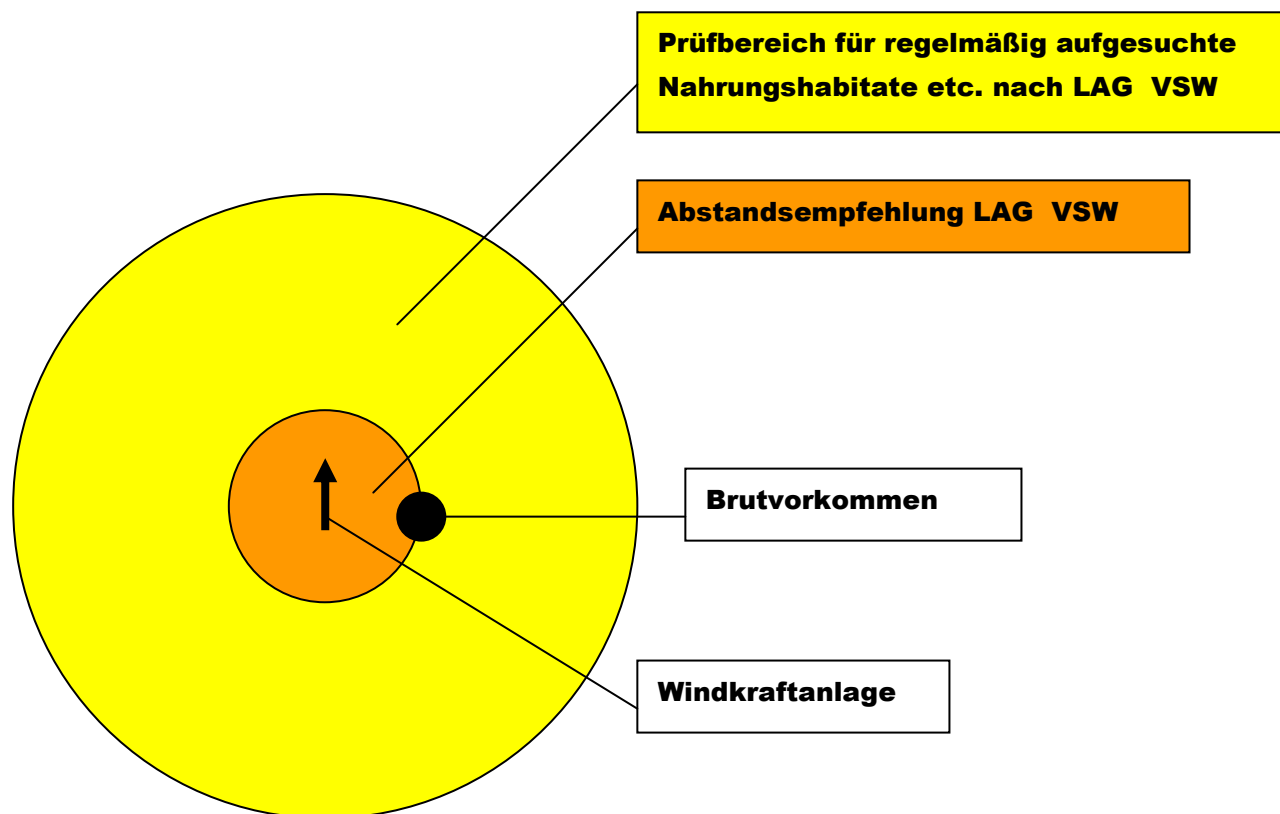
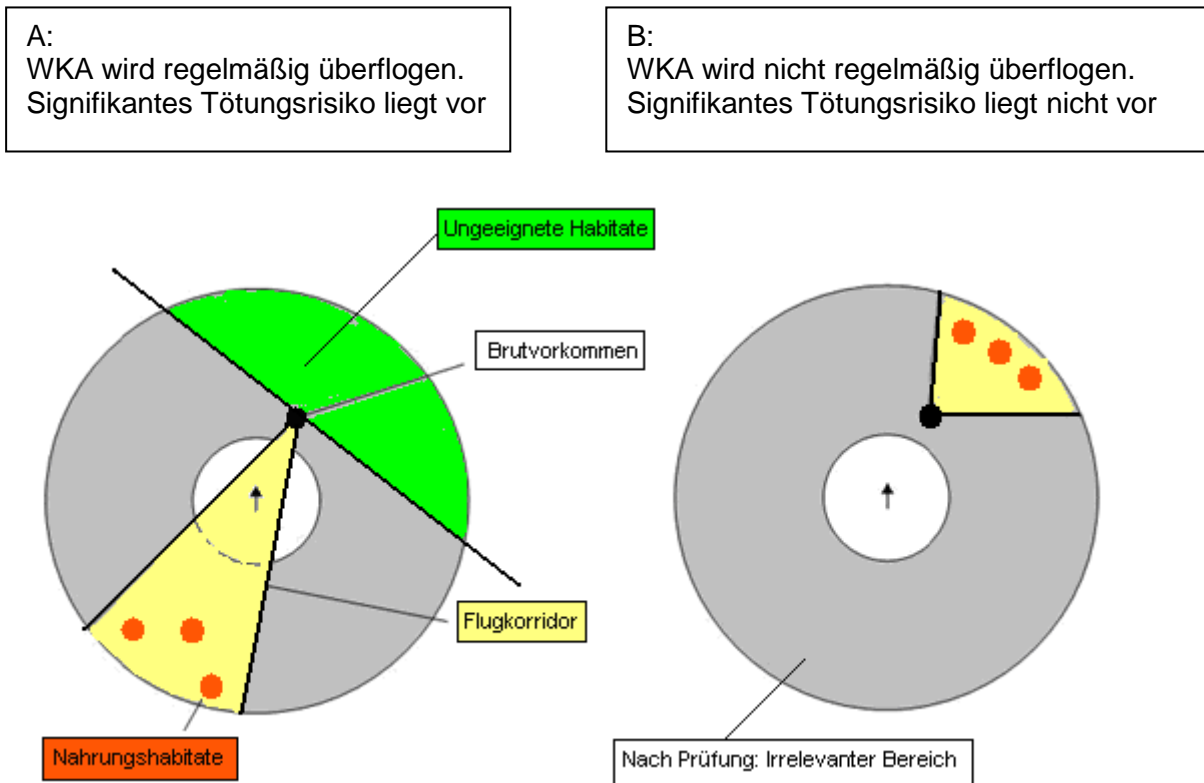


Abbildung 1: Abstandsempfehlung für Brutvorkommen und Prüfbereich für regelmäßig genutzte Nahrungshabitats (nicht maßstäbliche Prinzipskizze)

Befinden sich Brutvorkommen außerhalb der Abstandsempfehlungen der VSW zu WKA, kann diesbezüglich ein erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden. Befinden sich

Brutvorkommen innerhalb des Abstands, ist durch den Träger der Planung zu prüfen, ob ein konkretes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden kann. Bei einigen Vogelarten muss eine getrennte Betrachtung von Brut- und Nahrungshabitaten (o. ä.) erfolgen. Eine großräumige und diffuse Verteilung der Nahrungshabitate außerhalb der in Anlage 2, Spalte 2, genannten Abstände führt in der Regel **nicht** zu erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Nahbereich einer Anlage. Vielmehr müssen die Nahrungshabitate eine räumlich gut abgrenzbare kleinere Teilmenge innerhalb der Prüfkulisse nach Anlage 2, Spalte 3 darstellen, welche regelmäßig über die Anlage angefliegen werden. So sind für verschiedene Vogelarten über größere Entfernungen Pendelflüge zwischen Brut- und bestimmten Nahrungshabitaten nachgewiesen (z.B. Schwarzstorch). Da aber beide Habitate in Bezug zueinander stehen, kann durch eine WKA im Flugkorridor das Tötungsrisiko erhöht sein und die Funktion dieser Habitate für die Art verloren gehen (Abb. 2).



**Abbildung 2: Untersuchungsraum für geplante WKA im Aktionsraum hinsichtlich Nahrungsflügen oder vergleichbare Interaktionen zum Brutplatz (nicht maßstäbliche Prinzipskizze in Anhalt an BAYERISCHE STAATSMINISTERIEN 2011)**

Sind bestimmte Bereiche des Prüfradius als Arthabitat ungeeignet (z.B. Wald bei Arten, die im Offenland jagen), können diese vorab aus der weiteren Untersuchung ausgespart bleiben.

## 6 Umgang mit WKA-empfindlichen Fledermausarten

### 6.1 VERTIEFUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

#### 6.1.1 Zusammenfassender Kenntnisstand

- Fledermausunfälle an WKA können aus unterschiedlichen und nicht immer beeinflussbaren Gründen im gesamten Bundesgebiet festgestellt werden.
- Betroffen sind v. a. wandernde und den freien Luftraum nutzende Arten, d.h. im Sinne des landesweiten Fledermausgutachtens v.a. Langstrecken- und Mittelstreckenzieher (kollisionsgefährdete Arten sind in Anlage 4.1 hervorgehoben).
- Die höchste Mortalität ist nach der Auflösung der Wochenstuben bis zur Wanderung der Tiere zu den Winterquartieren (ca. letzte Juli- bis erste Oktoberdekade) sowie bei der Rückwanderung (Frühjahr) zu beobachten.
- Die Mortalität wird von den Standorten und von klimatischen Faktoren (Windgeschwindigkeit, Niederschlag) beeinflusst.
- Die Planung von WKA-Standorten in naturnahen laubholzreichen, alten Wäldern, insbesondere in für Fledermäuse attraktiven FFH-Gebieten führt zu anspruchsvollen Anforderungen an die Erhaltung von Lebensstätten und von ökologischen Funktionsbeziehungen/-räumen für waldlebende, insbesondere baumhöhlenbewohnende Fledermausarten (Arten, deren Forstpflanzungs- oder Ruhestätten betroffen sein können, sind in Anlage 4.2 hervorgehoben).
- Die für WKA in Offenlandstandorten entwickelten Abschaltalgorithmen zur Vermeidung von Kollisionen (BRINKMANN et al. 2011) sind bis zum Vorliegen abweichender Erkenntnisse an die Bedingungen bei WKA im Wald anzuwenden.

## 6.1.2 Untersuchungsumfang bei Fledermausarten

Die Untersuchung der Fledermausarten erfolgt in folgenden Schritten:

### 6.1.2.1. Relevanzprüfung und Bestandserfassung im Untersuchungsraum

Welche Fledermausarten können grundsätzlich vom Vorhaben betroffen sein (Relevanzprüfung) und kommen diese Arten am geplanten Standort vor (Bestandserfassung im Untersuchungsraum)?

In Anbetracht der Größe moderner Anlagen im Binnenland können nur etwa 1/3 der heimischen Fledermausarten von betriebsbedingten Kollisionen so betroffen sein, dass sie in der artenschutzrechtlichen Prüfung vertieft behandelt werden müssen. Diese sind in Anlage 4.1 entsprechend gekennzeichnet. Alle anderen Arten fliegen kaum in solchen Höhen, dass sie in den Gefahrenbereich der Rotoren und somit in ein signifikant erhöhtes Verletzungs- oder Tötungsrisiko geraten. Darüber hinaus ist zu prüfen, ob im Gebiet (insbesondere in größeren, alten, laubholzreichen Wäldern mit Laubholz in einem Alter von mehr als 140 Jahren) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie in deren Umgebung entsprechend des Aktionsradius der Verlust von Nahrungsräumen artenschutzrelevanter Fledermäuse zu erwarten sind (insbesondere Anlage 4.2).

Auf der **Ebene der Regionalplanung** sind – wie unter 4.1.1 dargelegt - die Ergebnisse des landesweit ermittelten räumlichen Konfliktpotenzials in die Relevanzprüfung der Artvorkommen einzustellen (ITN 2012). Ein besonders hohes Gewicht besitzen hierbei die Räume mit sehr hohem Konfliktpotenzial aufgrund der dort zu erwartenden besonders individuenreichen Bestände an hoch gegenüber der Windenergienutzung empfindlichen Arten (z.B. Wochenstuben- und Überwinterungsquartiere der Langstreckenzieher) sowie an Arten, die landesweit nur noch vereinzelte Vorkommen im ungünstigen Erhaltungszustand aufweisen (z.B. Mopsfledermaus). Die Bereiche mit sehr hohem Konfliktpotenzial stellen - zusammen mit NATURA 2000-Gebieten, in denen diese Arten vertreten sind - die Kernräume für die Sicherung und weitere Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen dieser Arten dar.

### 6.1.2.2. Untersuchungsumfang auf Genehmigungsebene

Für die **Genehmigungsebene** sind, um eine belastbare und sachgerechte Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Fragestellungen durchzuführen, weitergehende Kartierungen vor Ort vom Vorhabensträger zu veranlassen. Die Untersuchungen sind durch die veröffentlichten



„Fachlichen Anforderungen an den Untersuchungsumfang zur Erfassung von gegenüber Windkraftanlagen empfindlichen bzw. kollisionsgefährdeten Fledermausarten in Zulassungsverfahren für Windkraftanlagen nach Naturschutzrecht“ vorzunehmen (siehe Anlage 7) und nach den Methodenstandards (DOERPINGHAUS et al. 2005<sup>3</sup>) artspezifisch durchzuführen. Der Betrachtungszeitraum umfasst die relevanten Abschnitte im Jahresverlauf insbesondere Migrationen und Wochenstuben), in der auch die Funktionsbeziehungen von Männchen-Quartieren und in den Jungenausflugs-, Schwärm- und Paarungsphasen zu ermitteln sind. Die Untersuchungen sind mit dem Ziel durchzuführen, die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Wirkungsbereich der Anlage abschätzen zu können. Der Untersuchungsumfang wird auf der Genehmigungsebene nach Maßgabe der in der Anlage beschriebenen fachlichen Standards fallspezifisch mit der Zulassungs- und Naturschutzbehörde festgelegt.

## 6.2 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE (FLEDERMÄUSE)

In Gebieten ohne konkrete Anhaltspunkte auf Vorkommen von Fledermäusen sind Untersuchungen „ins Blaue hinein“ nicht veranlasst (vgl. BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008, Az.: 9 A 14.07, Rn. 54). In diesen Fällen kann allenfalls das Zugverhalten von Fledermäusen betroffen sein. Über das Zugverhalten von Fledermäusen gibt es derzeit nur vereinzelte, gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse. Wissenschaftliche Unsicherheiten verpflichten den Vorhabensträger nicht, Forschungsaufträge zu vergeben oder Untersuchungen anzustellen, deren Aufwand und wissenschaftlicher Anspruch letztlich auf solche hinauslaufen (BVerwG, a. a. O, Rn. 66). Monitoringauflagen sind in diesen Fällen nicht veranlasst, denn solche Eigenüberwachungsmaßnahmen des Vorhabensträgers dienen der Gewinnung von Erkenntnissen darüber, welche Auswirkungen der Betrieb der WKA auf die Natur allgemein, namentlich auf Fledermäuse hat, und wären von allgemeinem wissenschaftlichen Interesse. Für die Anordnung solcher Eigenüberwachungsmaßnahmen bedarf es aber grundsätzlich einer konkreten gesetzlichen Ermächtigung, die nicht besteht (vgl. VG Halle, Urteil vom 23. November 2010, Az.: 4 A 34/10).

In Bereichen, in denen allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen, Habitatansprüchen und dafür erforderlichen Biotopstrukturen sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein dieser Arten zulassen, ist der Vorhabensträger gehalten, belastbare Daten zu erheben, auf deren Grundlage die Behörde beurteilen kann, ob durch die Realisierung

---

<sup>3</sup> Enthält methodische Empfehlungen zur Erfassung von weiteren Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL, die ebenfalls planungsrelevant sein können.

des geplanten Vorhabens das Eintreten der Verbotstatbestände verwirklicht wird bzw. durch Umsetzung geeigneter Maßnahmen eine naturschutzrechtliche Vorhabensverträglichkeit hergestellt werden kann.

Innerhalb eines Umkreises von bis zu 1 km um bekannte Habitats mit Wochenstuben oder Männchenkolonien sowie von bekannten Zwischen-, Winter- und Schwärmquartieren mit bedeutenden Vorkommen der in Anlage 4 genannten Arten sind vertiefte Untersuchungen durch den Planungs- oder Vorhabensträger erforderlich. Diese sollen Erhebungen von Fledermausaktivitäten in Bodennähe (in Wäldern auch im Kronenbereich) beinhalten und zuverlässige Einschätzungen über die Raumnutzung am Standort ermöglichen. In diesem Umkreis kann es aufgrund der räumlichen Nähe zwischen Anlage und Quartier in der Regel zu höheren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Bereich der Rotoren kommen.

Ob naturschutzfachlich begründete, größere Untersuchungsräume abzugrenzen sind, ist im Einzelfall aufgrund des jeweiligen Schutzzwecks zu entscheiden.

Für den Fall, dass bestimmte Aktivitätsdichten überschritten werden, die ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko begründen, kann dieses im Einvernehmen mit dem Antragsteller (§ 12 Abs. 2a BImSchG) mittels geeigneter Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (z. B. standortspezifisch zu entwickelnder Abschaltalgorithmus, Höhen- oder Gondelmonitoring), die als Auflagen im Zulassungsbescheid festgeschrieben werden, unter die erhebliche Schwelle abgesenkt werden.

Erhöhte Fledermausaktivitäten in Rotorhöhe lassen sich mit Hilfe des Gondelmonitorings (= bioakustisches Höhenmonitoring) erfassen (s. Anlage 5). Das Gondelmonitoring ist ausschließlich zur Zugzeit und im Übrigen lediglich in Bereichen mit bekannten Vorkommen an Langstreckenzieher während deren gesamten Aktivitätszeitraums vorzusehen. Der aktuelle Erkenntnisstand über Vorkommen und Schlaggefährdung bei Fledermäusen in Gondelhöhe ist noch nicht befriedigend. Es besteht deshalb ein Interesse an weiteren Erkenntnissen zu Raumnutzung der unterschiedlichen Arten der Fledermäuse insbesondere oberhalb der Baumkronen, das ggf. durch Gondelmonitoring an bereits vorhandenen Anlagen gedeckt werden kann. Bei geplantem Repowering oder Erweiterung vorhandener Parks ist deshalb frühzeitig ein Gondelmonitoring an geeigneten bestehenden Anlagen zu prüfen. Die Ergebnisse des Gondelmonitorings sind von der beteiligten Naturschutzbehörde auch zur Auswertung der staatlichen Vogelschutzwerke und Hessen-Forst FENA zur Verfügung zu stellen.

Untersuchungen mit Hilfe akustischer Erfassungsmethoden (Fledermausdetektor, Batcorder) sowie in Wald- und artspezifisch relevanten FFH-Gebieten mit obligatorischen Netzfängen (ggf. ergänzende Besenderung) sind dann aussagekräftig, wenn die Aktivität einer Fledermauskolonie bzw. das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Nahbereich zum geplanten Anlagestandort festgestellt werden soll. Dabei ist sicherzustellen, dass keine unverhältnismäßige Erhöhung der Abschaltzeiten eintreten kann, die die Wirtschaftlichkeit des Anlagenbetriebes und damit auch die Planungssicherheit in Frage stellen kann.

## **7 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation (einschl. CEF- und FCS-Maßnahmen)**

Bei genehmigungspflichtigen Vorhaben sind neben den Ansprüchen des Artenschutzrechtes auch die der naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und - fallabhängig - der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu bewältigen.

Für die Planung von WKA sind diese verschiedenen Anforderungen einschließlich der resultierenden Maßnahmentypen nach dem Verursacherprinzip vorhabenspezifisch und systematisiert abzuarbeiten. Die fachlich-inhaltlichen (und rechtlichen) Unterschiede sind aufzuzeigen. Im Sinne eines möglichst synergetischen Maßnahmenkonzepts zur Überwindung der Eingriffsfolgen und zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme sollen gemeinsame, d. h. multifunktional wirkende Maßnahmen konzipiert werden. Im Detail ist jedoch auf erforderliche Abgrenzungen zu achten. Alle Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation sind im Einzelfall im Eingriffs-Ausgleichsplan (vgl. Anlage 7 KV) hinreichend genau zu beschreiben oder – soweit nicht vom Vorhabenträger geplant - als Nebenbestimmung unter Benennung der konkreten naturschutzfachlichen und –rechtlichen Erfordernisse festzusetzen und zu begründen.

### **7.1. MAßNAHMEN AUS GRÜNDEN DES ARTENSCHUTZES**

Mithilfe geeigneter Maßnahmen kann in manchen Fällen das Erreichen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände abgewendet werden. Das können herkömmliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie z. B. Änderungen bei der Projektgestaltung, Bauzeitenbeschränkung und andere sein.

Um zu gewährleisten, dass sich zum Beispiel der Erhaltungszustand der Populationen einer vom Vorhaben betroffenen Art nicht im Sinne einer „Störung“ verschlechtert, sind Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands der lokalen Population (FCS-Maßnahmen) zu ergreifen. Der Eintritt des Verbotstatbestands wird durch vorlaufend wirksame CEF-Maßnahmen rechtlich abwendbar. CEF-Maßnahmen dienen zum Erhalt der ökologischen Funktion dieser Lebensstätten, indem – ggf. vor Beginn des Eingriffs – Verbesserungsmaßnahmen für die betroffenen Arten realisiert und vorgezogen wirksam werden. Diese Maßnahmen sind im Genehmigungsbescheid festzusetzen. Zur Auswahl und

Wirksamkeit von Maßnahmen, die im Zusammenhang mit Vorhabenswirkungen geplant werden und artspezifisch wirksam sein sollen, siehe RUNGE et al. (2009).

Artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind auch in den landesweiten Artgutachten (PNL 2012, ITN 2012) näher beschrieben.

## 7.2. VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN BEI

### VORKOMMEN WKA-EMPFINDLICHER VOGELARTEN

Die Einhaltung der empfohlenen Mindestabstände und die Beachtung der Prüfbereiche der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2007 - siehe Anlage 2 und 3) ist im Regelfall die am besten geeignete Maßnahme, um das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Daneben können weitere Maßnahmen zur Verminderung von Beeinträchtigungen beitragen, die entweder die Gestaltung und den Betrieb der WKA (z.B. Anordnung und Ausrichtung im Raum, Farbgebung, Betriebszeiten) oder die Gestaltung der Lebensräume relevanter Arten im Umfeld betreffen (s. hierzu auch landesweite Artgutachten in PNL 2012, ITN 2012).

Die Wirksamkeit festgesetzter CEF- und FCS-Maßnahmen ist im Rahmen einzelfallbezogener und zeitlich angemessener Erfolgskontrollen vom Vorhabensträger zu dokumentieren. Die Dokumentation gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG ist den Zulassungsbehörden (Naturschutzbehörde) zur Verfügung zu stellen. Ein spezielles Monitoring und Risikomanagement ist bei Prognose-Unsicherheiten erforderlich. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass CEF-Maßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs wirksam sein müssen und daher bei diesen Maßnahmen keine relevanten Prognose-Unsicherheiten bestehen dürfen. Bei ihnen besteht in der Regel kaum ein hinreichender (zeitlicher) Spielraum für ein Monitoring mit anschließenden Risikomanagement-Maßnahmen.

## 7.3. VERMEIDUNGS- UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN BEI VORKOMMEN WKA-EMPFINDLICHER FLEDERMAUSARTEN

Zur Reduzierung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen eignen sich, basierend auf belastbaren systematischen Voruntersuchungen nach Methodenstandards (siehe Anlage 5 und 7), folgende Maßnahmen (ITN 2012 S. 71, 72):

- Auswahl geeigneter und konfliktarmer Standorte und Verschiebung von konfliktreichen Anlagenstandorten
- Einhaltung von Mindestabstände (1.000 m zu großen Gewässern und Flussläufen)
- Mindestabstand von 5 km zu den nachgewiesenen Wochenstubenquartieren und Kolonien der Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand, d.h. Mopsfledermaus (6 Kolonien), Großer Bartfledermaus (4 Kolonien) sowie zu Massenwinterquartieren von schlaggefährdeten Arten (z.B. Marburger Schloss, Herkules/Kassel, Philosophenwald/Gießen, Riederwald/Frankfurt; ITN 2012 S. 72)
- Standort- und anlagenspezifische Betriebszeitenmodelle (Algorithmen) zur Minimierung des Fledermausschlages bei Langstreckenziehern und während der Zugzeiten der Mittelstreckenzieher (vgl. Anlage 5), basierend auf belastbaren Aktivitäts- und Monitoringdaten (vgl. BRINKMANN et al. 2011)
- Vergitterung (Maschenweite max. 1 cm) der Gondelöffnungen (alternativ Anbringen von Bürsten), um einem Einfliegen von Fledermäusen und ein daraus resultierendes Verletzungs- oder Tötungsrisiko (möglichen Quetschungen der Tiere) vorzubeugen
- Aufwertung geeigneter Lebensräume (RUNGE et al. 2009) zur:
  - Verbesserung des Quartierangebotes und
  - Neuschaffung und Verbesserung von Jagdhabitaten

Die Wirksamkeit festgesetzter CEF- und FCS-Maßnahmen ist im Rahmen einzelfallbezogener und zeitlich angemessener Erfolgskontrollen vom Vorhabensträger zu dokumentieren. Wie zuvor dargelegt, ist bei Prognoseunsicherheiten ein Monitoring und Risikomanagement erforderlich. Die Monitoringberichte sind den Zulassungsbehörden (Naturschutzbehörde) zur Verfügung zu stellen.

## 7.4 VERMEIDUNG UND KOMPENSATION DER BEEINTRÄCHTIGUNG DES LANDSCHAFTSBILDES

Bei der Eingriffsregelung stehen neben der Bewältigung der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (z.B. Beeinträchtigung von Tieren oder Pflanzen durch Meidung, Kollision, Lebensraumverlust) insbesondere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes im Vordergrund. Zu berücksichtigen ist, dass aufgrund der Höhe der WKA von weit über 100 m über dem Boden – anders als z.B. bei den im Siedlungsbereich vorgesehenen Klein-WKA von ca. 10 m Höhe – zumeist weitreichende Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen.

Durch die Berücksichtigung der Auswahlkriterien bei der Standortfindung sowie durch kleinräumige Optimierungen innerhalb der Vorranggebiete können Beeinträchtigungen weiter verringert werden.

Dennoch ist in der Regel bei der Neu-Errichtung von WKA wegen dieser Dimensionen der Höhe sowie wegen der räumlichen Wirkung – ausgenommen in den durch die WKA-Nutzung bereits vorgeprägten Repowering-Gebieten - davon auszugehen, dass für die entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes Kompensationsmaßnahmen nicht begründbar sind.

Anrechenbare Ausnahmen sind denkbar im Rahmen eines nicht aus anderen Gründen bereits erforderlichen Rückbaus entsprechender Anlagen (z.B. Repowering, Rückbau von Freileitungen usw.); auch soweit entsprechende Maßnahmen bereits in Ökokonten erfasst wurden.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch WKA können ansonsten aufgrund der Höhe der Anlagen regelmäßig nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. In diesen Fällen ist nach § 15 Abs. 6 S. 1 BNatSchG für nicht vermeidbare und kompensierbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eine Ersatzzahlung festzusetzen. Diese gewährleistet zugleich einheitliche Maßstäbe bei der Kompensation. Ihr Umfang bemisst sich nach den für mastenartige Eingriffe erlassenen Regelungen in der

Kompensationsverordnung (KV) vom 1. September 2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. November 2012. (GVBl. I S. 444)

Bei der Ermittlung einer Ersatzzahlung für die nicht ausgleichbare Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nach dem in Anlage 2 Nr. 4.4 der KV beschriebenen Verfahren vorzugehen. Dieses Verfahren gilt insoweit als Verfahren zur Zusatzbewertung im Sinne der Nr. 2.2.1 bzw. Nr. 5 der Anlage 2 der KV.

Sollte durch die Änderung der Kompensationsverordnung eine für den Vorhabenträger günstigere Regelung getroffen werden, sind dann noch anhängige Verfahren nach der günstigeren Regelung zu Ende zu führen; ggf. kann insofern eine Ersatzzahlung vorläufig festgesetzt werden.

Bereits jetzt werden aus Ersatzzahlungen z.B. lokale Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie oder zur landschaftsgerechten Sanierung von Lebensräumen finanziert. Diese Praxis kann fortgeführt werden. Außerdem werden auch künftig Maßnahmen z.B. zur Kompensation der Standortherrichtung oder Herstellung der Infrastruktur lokal durch reale Maßnahmen kompensiert werden müssen.



## 8. DOKUMENTATION

Soweit im Zuge von Windkraftplanungen Arterhebungen durchgeführt werden, sind diese Daten in dem von der Naturschutzbehörde bestimmten Format elektronisch der Landesnaturschutzverwaltung zur Verfügung zu stellen. Eine entsprechende Arbeitshilfe zur Dokumentation von NATIS-kompatiblen Artdaten kann über die Vogelschutzwarte/ die FENA bezogen werden. Totfunde an WKA sind nach Art und Datum (möglichst Foto) zu dokumentieren und mindestens einmalig im Jahr der Naturschutzbehörde zu melden. Diese meldet die Funde der Vogelschutzwarte. Bestehen Zweifel bei der Artbestimmung, können die Orts- oder Kreisbeauftragten der Vogelschutzwarte hinzugezogen werden.

## 9. LITERATURVERZEICHNIS

BAUSCHMANN, G., S. STÜBING & F. HILLIG (2011): Artenhilfskonzept für den Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) in Hessen. - Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Bad Nauheim. 67 S.

BAYERISCHE STAATSMINISTERIEN (2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA). Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wissenschaft, Forschung und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20. Dezember 2011. München. 65 S.

BRINKMANN, R., O.BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J., & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20. 454 S. Bonn – Bad Godesberg

HÖTKER, H. (2009) Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.

GELPKE, C. & M. HORMANN (2010): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. - Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Echzell. 115 S. + Anhang (21 S.).

HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen (LaPHE); 2. Fassung (Mai 2011)

HMWVL/HMUELV (2010): Handlungsempfehlungen des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und des Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zu Abständen von raumbedeutsamen Windenergieanlagen zu schutzwürdigen Räumen und Einrichtungen; Gemeinsamer Erlass HMWVL I 1 – 93 c – 06/03 /HMUELV LMB – MB/83/10; StAnz. 22/2010 S.1506

INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (ITN) (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung.

KORN, M. & S. THORN (2010): Artenhilfskonzept für das Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*) in Hessen. - Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Linden. 42 S.

LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW) (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz 44, 151-153.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 25 S., unveröffentlicht.

MAMMEN, U., K. MAMMEN, N. HEINRICHS & A. RESETARIZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. – ([http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka\\_von\\_mammen.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf) – 31.01.2012).

MAMMEN, U., KRATSCH, L., MAMMEN, K., MÜLLER, T., RESETARITZ, A. & R. SINAO (2009): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field

observations. – in: HÖTKER, H. (2009) Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008.

PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND Landschaft (PNL) (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. -Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.

PLANWERK & M. HORMANN (2010): Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen. - Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Nidda. 103 S. + Anhang.

RASRAN, L., H. HÖTKER & T. DÜRR (2010): Analyse der Kollisionsumstände von Greifvögeln mit Windkraftanlagen. – ([http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/vortrag\\_\\_\\_ber\\_totfundanalysen\\_von\\_rasran.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/vortrag___ber_totfundanalysen_von_rasran.pdf) – 31.01.2012)

RASRAN, L., U. MAMMEN & B. GRAJETZKY (2010a): Modellrechnung zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung. ([http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/modellrechnungen\\_band\\_fl\\_\\_che\\_rasran.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/modellrechnungen_band_fl__che_rasran.pdf) – 31.01.2012)

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: LOUIS, H. W., REICH, M., BERNOTAT, D., MAYER, F., DOHM, P., KÖSTERMEYER, H., SMIT-VIERGUTZ, J., SZEDER, K.). 97 S. + Anhänge. Hannover, Marburg.

STÜBING, S. (2011): Vögel und Windenergieanlagen im Mittelgebirge. - Der Falke 58: 495 – 498. AULA-Verlag. Wiebelsheim.

STÜBING, S. & G. BAUSCHMANN (2011): Artenhilfskonzept für den Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in Hessen. - Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Bad Nauheim. 118 S. + 29 S. Anhang.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Mugler Druck-Service, Radolfzell, 792 S.

VSW & PNL (2010): Ermittlung und Abgrenzung der lokalen Population der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Gutachten im Auftrag des Hess. Landesamtes für Straßen- und Verkehrswesen, Wiesbaden. 29 S.

## 10. GLOSSAR

AHK	Artenhilfskonzept
Anh. II/IV	Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Art.	Artikel
Az.	Aktenzeichen
BImSchG	Bundes-Immissions-Schutzgesetz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (aus dem engl. "continuous ecological functionality", CEF-measures). → weitergehende konfliktmindernde und funktionserhaltende Maßnahmen, welche die kontinuierliche Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gewährleisten
EU-VRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
FCS	Maßnahmen zur Bewahrung des günstigen bzw. aktuellen Erhaltungszustands einer betroffenen lokalen Population (aus dem engl. „favourable conservation status“, FCS-measures)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
Funktional bedeutsame Lebensstätten	Lebensstätten, die für das Fortkommen der jeweiligen Art zeitlich und/oder räumlich von essentieller Bedeutung sind
LAG VSW	Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten
LaPHE	Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen
Lokale Population	eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen, die dadurch gekennzeichnet sind, dass sie derselben Art oder Unterart angehören

und innerhalb ihres Verbreitungsgebiets in generativen oder vegetativen Vermehrungsbeziehungen stehen. Sie umfasst (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlichfunktionalen Zusammenhang stehen.

LRT	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
NATIS	Datenbank für Flora und Fauna in Hessen
NSG	Naturschutzgebiet
OVG	Oberverwaltungsgericht
saP	spezielle Artenschutzprüfung
SDB	Standarddatenbogen (VSG, FFH-Gebiete)
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz)
VG	Verwaltungsgericht
VSG	Vogelschutzgebiet
WKA	Windkraftanlage

## **ANLAGE 1**

### **Bewertung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch Eingriffe durch Masten**

Bei Eingriffen durch Masten, insbesondere Hochspannungsmasten, Windenergieanlagen, Funkmasten, Funk- und Aussichtstürmen, Pfeilern von Talbrücken oder vergleichbaren baulichen Anlagen (Masten) bemisst sich die Ersatzzahlung für nicht vermeidbare und nicht kompensierbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nach dem Verfahren der Anlage 2 Nr. 4.4 der Kompensationsverordnung (KV).

.

## ANLAGE 2

### Kollisionsgefährdete Vogelarten

Nach der zentralen Fundkartei für Vogelschlag an WKA in Deutschland bei der Staatlichen Vogelschutzwarte des Landes Brandenburg, sind bisher vor allem Vögel der Offenlandschaft als Schlagopfer betroffen. Dies betrifft vor allem Greifvögel, den Uhu sowie andere Großvögel, insbesondere Arten, die aufgrund ihrer Seltenheit stark von Verlusten in den ohnehin relativ kleinen Populationen beeinträchtigt werden können. In den Spalten 2 und 3 sind Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche angegeben, **innerhalb derer besonders zu prüfen ist**, ob und in welchem Umfang die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. (LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007)). Die aufgeführten Mindestabstände können unterschritten werden, wenn eine Raumnutzung innerhalb des Radius begründet unwahrscheinlich ist (z.B. ungeeignetes Habitat – z.B. Wald bei Offenlandart) oder wenn eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zugelassen wurde.

Art, Artengruppe	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand Brutvorkommen zur WKA	Prüfbereich für regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	3.000 m	10.000 m
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i>	1.000 m	6.000 m
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i>	1.000 m	4.000 m
Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i>	1.000 m	6.000 m
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	1.000 m	6.000 m
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	1.000 m	4.000 m
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	1.000 m	6.000 m
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	1.000 m	4.000 m
Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i>	1.000 m	-
Uhu <i>Bubo bubo</i>	1.000 m	6.000 m
<b>Koloniebrüter</b>		
Graureiher <i>Ardea cinerea</i>	1.000 m	4.000 m
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	1.000 m	4.000 m
Wiesenlimikolen	Pufferzone 10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m	-
Möwen	1000 m	4.000 m



## ANLAGE 3

### Besonders störungsempfindliche Vogelarten

In den Spalten 2 und 3 sind Abstandsempfehlungen und Prüfabstände angegeben, innerhalb derer zu prüfen ist, ob und in welchem Umfang die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. Die Mindestabstände können unterschritten werden, wenn eine Raumnutzung innerhalb des Radius begründet unwahrscheinlich ist (z.B. ungeeignetes Habitat– z.B. Wald bei Offenlandart) oder wenn eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zugelassen wurde.

Art	Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche	
	Mindestabstand Brutvorkommen zur WKA	Prüfbereich für regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate
Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i>	3.000 m	10.000 m
Haselhuhn <i>Tetrastes bonasia</i> Birkhuhn <i>Tetrao tetrix</i> (Nur Rhön)	1.000 m	-
Kranich <i>Grus grus</i>	1.000 m	
Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i> (kommt aktuell nicht als Brutvogel vor)	1.000 m	4.000 m
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	1.000 m	4.000 m
Wachtelkönig <i>Crex crex</i>	1.000 m	-

## ANLAGE 4

Auf der Ebene der Regionalplanung ist die differenzierte Betrachtung des räumlichen Konfliktpotenzials (vgl. ITN 2012) hinsichtlich der WKA-Empfindlichkeit der Fledermäuse von besonderer Relevanz. In diese Ermittlung des gestuften räumlichen Konfliktpotenzials sind die Unterschiede der Kollisionsempfindlichkeit zwischen Langstreckenwanderern (Jagd und Zug im hohen Luftraum), Mittelstreckenwanderern (Zug im hohen Luftraum) und Kurzstreckenwanderern (keine Jagd und kein Zug im hohen Luftraum) eingegangen.

Für die Genehmigungsverfahren ist anstelle dieser großräumig vergleichenden Betrachtung die grundsätzliche Frage der Kollisionsgefährdung der WKA auf Fledermäuse zu betrachten. Hierbei ist von folgenden Auswirkungen auszugehen:

### 4.1 Kollisionsgefährdete Fledermausarten

<u>Art / Gruppe</u>	<u>Wanderverhalten</u> L= Langstrecke M= Mittelstrecke	<u>Kollisionsrisiko</u>
<b>Zweifarbflodermäus (Vespertilio murinus)</b>	L	<b>Ja</b> Zweifarbflodermäuse sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an WKA gefährdet.
<b>Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)</b>	L	<b>Ja</b> Große Abendsegler sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an WKA gefährdet. Insbesondere im Spätsommer muss mit wandernden Abendseglern in Hessen gerechnet werden. Bevorzugte Migrationskorridore sind die Flusstallagen, besonders wenn dort Balz und Überwinterungsquartiere lokalisiert sind.
<b>Kleiner Abendsegler (Nyctalus noctula)</b>	L	<b>Ja</b> Kleine Abendsegler sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an WKA gefährdet. Besonders im Umfeld der bekannten Wochenstubenkolonien muss mit erhöhten Schlagopfern gerechnet werden. Im Spätsommer ist in ganz Hessen mit wandernden Kleinen Abendseglern zu rechnen. Bevorzugte Migrationskorridore sind die Flusstallagen, besonders wenn

<u>Art / Gruppe</u>	<u>Wanderverhalten</u> L= Langstrecke M= Mittelstrecke	<u>Kollisionsrisiko</u>
		dort Balz und Überwinterungsquartiere lokalisiert sind.
<b>Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)</b>	L	<b>Ja</b> Rauhautfledermäuse zählen zu den stark durch Kollisionen gefährdeten Arten. Sie sind aufgrund ihres Flugverhaltens in erhöhtem Maße durch Kollisionen an WKA gefährdet. Mit Wochenstubenkolonien ist in Hessen kaum zu rechnen, allerdings steigt die Zahl der wandernden Rauhautfledermäuse in Hessen im Spätsommer massiv an. Bevorzugte Migrationskorridore in Hessen sind die Flusstallagen.
<b>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</b>	M	<b>Ja</b> Aufgrund des Flugverhaltens im offenen Luftraum kann die Art mit der Zwergfledermaus verglichen werden, so dass eine Kollisionsgefährdung anzunehmen ist. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes und ihrer Seltenheit in Hessen werden um die Wochenstubenkolonien (bislang 4) Tabuzonen empfohlen (Radius von 5 km). Dies sollte zumindest so lange angestrebt werden, bis die Schlaggefährdung eindeutig geklärt ist.
<b>Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</b>	M	<b>Ja</b> Aufgrund des Flugverhaltens im offenen Luftraum ist die Zwergfledermaus kollisionsgefährdet. Sie wird allerdings deutlich häufiger als Schlagopfer gefunden, als es alleine aufgrund der Flughöhe und des Wanderverhaltens zu erwarten wäre. Die hohe Funddichte ist vermutlich mit der insgesamt hohen Dichte der Art und ihrem ausgeprägten Erkundungsverhalten zu erklären. Denkbar ist, dass WKA eine Attraktionswirkung als potenzielles Quartier aufweisen. Da die Erkundung von Quartieren im August und September stattfindet, wäre die gehäufte Funddichte in diesem Zeitraum erklärbar. Auf Grund der Häufigkeit der Art sind Kollisionen mit technischen Einrichtungen deshalb alternativlos.
<b>Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)</b>	M	<b>Ja</b> Aufgrund des Flugverhaltens im offenen Luftraum bis Baumkronenniveau und darüber ist für die Art eine Kollisionsgefährdung anzunehmen. Gemäß des schlechten Erhaltungszustandes und ihrer Seltenheit in Hessen werden

<u>Art / Gruppe</u>	<u>Wanderverhalten</u> L= Langstrecke M= Mittelstrecke	<u>Kollisionsrisiko</u>
		um die Wochenstubenkolonien (bislang 6) Tabuzonen empfohlen (Radius von 5 km). Dies sollte zumindest so lange angestrebt werden, bis die Schlaggefährdung eindeutig geklärt ist.
<b>Nordfledermaus (Eptesicus nilsonii)</b>	M	<b>Ja</b> Nordfledermäuse sind aufgrund ihres Flugverhaltens im freien Luftraum bis über Baumkronenniveau in erhöhtem Maße durch Kollisionen an WKA gefährdet. Wochenstubenkolonien sind aus Hessen nicht bekannt, mit erhöhten Schlagopfern ist vor allem in den Mittelgebirgslagen im Spätsommer zu rechnen.
<b>Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)</b>	K	<b>Ja</b> Das Kollisionsrisiko wäre aufgrund des Flugverhaltens zu Vergleichen mit der Zwergfledermaus, allerdings wird die Art kaum unter WKA gefunden, was wiederum mit ihrer insgesamt geringeren Häufigkeit zusammenhängt.
<b>Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)</b>	M (analog)	<b>Ja</b> Das Kollisionsrisiko ist aufgrund des Flugverhaltens zu Vergleichen mit der Zwergfledermaus, allerdings wird die Art deutlich seltener unter WKA gefunden, was wiederum mit ihrer insgesamt geringeren Häufigkeit zusammenhängt.
<i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>	M	<i>Gering</i> <i>Große Mausohren werden unter WKA gefunden, allerdings ist das Kollisionsrisiko geringer, als bei den wandernden Arten mit Flug im freien Luftraum.</i>
<i>Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)</i>	M	<i>Gering</i> <i>Breitflügelfledermäuse werden deutlich häufiger als Große Mausohren unter WKA gefunden, allerdings ist auch hier das Kollisionsrisiko geringer, als bei den wandernden Arten mit hohem Flug im freien Luftraum.</i>
<i>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</i>	M	<i>Gering</i> <i>Aufgrund des Flugverhaltens meist dicht über der Wasseroberfläche oder entlang von Vegetationsstrukturen ist für die Art eine geringe Kollisionsgefährdung</i>

<u>Art / Gruppe</u>	<u>Wanderverhalten</u> L= Langstrecke M= Mittelstrecke	<u>Kollisionsrisiko</u>
		anzunehmen.
Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> )	M	Gering  Aufgrund des Flugverhaltens meist dicht über der Wasseroberfläche oder entlang von Vegetationsstrukturen ist für die Art eine geringe Kollisionsgefährdung anzunehmen.
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	K	Gering  Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering.
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	K	Gering  Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering.
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	K	Gering  Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering.
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	K	Gering  Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering.
Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	K	Gering  Das Kollisionsrisiko ist aufgrund der geringen nächtlichen und saisonalen Aktionsräume sowie der Strukturgebundenheit im Flug in Höhen unter Baumkronenniveau gering.

## 4.2 Fledermausarten mit einem Risiko für Fortpflanzungs- und Ruhestätten

<u>Art / Gruppe</u>	<u>Risiko für Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u>
<b>Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)</b>	<b>Ja</b>  Im Wald besteht die Gefahr für den Verlust von Lebensstätten (v.a. Balz- und Winterquartiere).
<b>Kleiner Abendsegler (Nyctalus noctula)</b>	<b>Ja</b>  Im Wald besteht die Gefahr für den Verlust von Wochenstubenkolonien sowie Balz- und Winterquartiere.
<b>Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)</b>	<b>Ja</b>  Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist im Wald gegeben
<b>Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)</b>	<b>Ja</b>  Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist im Wald gegeben
<b>Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)</b>	<b>Ja</b>  Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
<b>Braunes Langohr (Plecotus auritus)</b>	<b>Ja</b>  Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
<b>Fransenfledermaus (Myotis nattereri)</b>	<b>Ja</b>  Im Wald besteht die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
<b>Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)</b>	<b>Ja</b>  Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Wäldern ist gegeben; aber: Tieflandart
<b>Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)</b>	<b>Ja.</b>  Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist im Wald gegeben.
<i>Nordfledermaus</i>	<i>Nein</i>

<b>Art / Gruppe</b>	<b>Risiko für Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b>
<i>(Eptesicus nilsonii)</i>	<i>Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art Gebäude besiedelt.</i>
<i>Zweifarbfladermaus (Vespertilio murinus)</i>	<i>Nein</i> <i>Für den Verlust von Lebensstätten besteht für Hessen ein geringes Konfliktpotenzial.</i>
<i>Rauhautfladermaus (Pipistrellus nathusii)</i>	<i>Nein</i>
<i>Großes Mausohr (Myotis myotis)</i>	<i>Nein</i> <i>Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.</i>
<i>Breitflügelfladermaus (Eptesicus serotinus)</i>	<i>Nein</i> <i>Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.</i>
<i>Zwergfladermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>	<i>Nein</i> <i>Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art im Siedlungsraum siedelt.</i>
<i>Teichfladermaus (Myotis dasycneme)</i>	<i>Nein</i> <i>Das Konfliktpotenzial für direkte Wochenstubenverluste ist gering, da die Art Gebäude besiedelt.</i>
<i>Graues Langohr (Plecotus austriacus)</i>	<i>Nein</i> <i>Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist gering, da die Art in Gebäuden siedelt.</i>
<i>Kleine Bartfladermaus (Myotis mystacinus)</i>	<i>Nein</i> <i>Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist gering, da die Art fast ausschließlich in Gebäuden siedelt.</i>
<i>Kleine Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros)</i>	<i>Nein</i> <i>Die Gefahr des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist gering, da die Art in Gebäuden siedelt.</i>

## **ANLAGE 5**

### **Kollisionsrisiko von Fledermäusen: Bioakustisches Gondel- oder Höhenmonitoring und Abschaltalgorithmus**

#### **Abschaltalgorithmus:**

In einem Forschungsvorhaben des BMU (BRINKMANN et al. 2011) wurde ein Verfahren zur Vorhersage der Kollisionszahlen entwickelt und daraus mit Hilfe eines Rechenmodells ggf. abgeleitete Abschaltzeiten vorgeschlagen. Dieses Verfahren erstellt anlagenspezifische Betriebsalgorithmen, die der örtlichen Fledermausaktivität Rechnung tragen. Es vermeidet unnötige Abschaltzeiten und damit Betriebseinbußen.

Im landesweiten Fledermausgutachten (ITN 2012) ist dargelegt, dass nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen bei Windgeschwindigkeiten unter 6m/s in niederschlagsarmen Nächten, bei bestimmten Mindesttemperaturen und nicht im Winter signifikante Individuenverluste der Fledermäuse durch entsprechende Abschaltzeiten vermieden werden können. Daher ist davon auszugehen, dass auch ohne vertiefende Untersuchungen des Fledermausvorkommens im Rotorbereich ein entsprechender Abschaltalgorithmus während der für Fledermäuse relevanten Witterungen und Jahreszeiten geeignet ist, den Tötungstatbestand zu vermeiden.

#### **Gondel- oder Höhenmonitoring:**

Ein auch bei niedrigeren Windgeschwindigkeiten möglicher WKA-Betrieb kann sich auf der Grundlage der Ergebnisse eines Gondel- oder Höhenmonitorings ergeben. Er kommt ausschließlich bei nachgewiesenen Vorkommen der besonders kollisionsempfindlichen Langstreckenzieher und generell im Zugzeitraum der Fledermäuse zum Einsatz, um artenschutzrechtlich erforderliche Abschaltzeiten verringern zu können. Bei zahlreichen Vorkommen (nicht nur Einzeltiere) kritischer Arten in der Hauptzugzeit (Abwanderung in die Winterquartiere; ggf. auch bei Rückwanderung) sind für geringe Windgeschwindigkeiten vorläufige Abschaltzeiten festzulegen, die auf Grund des Monitorings in den Folgejahren konkretisiert und erleichtert werden.

- Das bioakustische Gondelmonitoring dient dazu, falls erforderlich, spezifisch für einen Windpark oder für einzelne Anlagen Zeiten mit erhöhter Fledermausaktivität an einem Standort zu bestimmen.
- Das Gondelmonitoring erlaubt ausreichende Rückschlüsse auf die Aktivität der



Fledermäuse in Rotorhöhe.

- In Verbindung mit dem Faktor Windgeschwindigkeit können Zeiten identifiziert werden, an denen mit einem erhöhten Schlagrisiko für Fledermäuse gerechnet werden muss.

Diese für WKA-Offenlandstandorte entwickelten Abschaltalgorithmen sollten bis zum Vorliegen abweichender Erkenntnisse auch für Standorte im Wald übertragen werden.

Für das Gondelmonitoring (GM) gelten nach jetzigem Wissensstand im Regelfall folgende Rahmenbedingungen:

- Für die Anwendung des Modells ist es unbedingt erforderlich, die im Forschungsvorhaben des BMU (vgl. BRINKMANN et al. 2011) verwendeten Methoden, Einstellungen und vergleichbar geeignete Geräte zu verwenden.
- Die Ermittlung der Fledermausaktivität erfolgt über automatische Aufzeichnungsgeräte mit der Möglichkeit der artgenauen Auswertung (Batcorder, Anabat oder ähnlich geeignete Geräte), die in der Gondel der WKA installiert werden.
- Das Gondelmonitoring sollte sich auf zwei Jahre erstrecken, um beispielsweise witterungsbedingte Schwankungen im jahreszeitlichen Auftreten der Fledermäuse zu erfassen.
- Die Erfassungsgeräte sind vom 01. April bis 31. Oktober zu betreiben.
- In Windparks ist die Fledermausaktivität häufig innerhalb und am Rand des Windparks unterschiedlich, sodass in unterschiedlichen Teilen des Parks unterschiedliche Algorithmen notwendig werden können. Deshalb sind bei kleiner Anlagenzahl bzw. in kleinen Windparks (4 bis max. 10 WKA) im Regelfall pro angefangene 5 WKA je 2 Gondeln mit Erfassungsgeräten zu bestücken. In Windparks > 10 WKA ist pro weitere angefangene 5 WKA je eine weitere Gondel zu bestücken.
- Für technische Details wie der Installation der Aufzeichnungsgeräte ist in jedem Fall die Hilfe eines Serviceteams des jeweiligen Herstellers nötig.
- Schlagopfer-Monitoring mit Abtragsraten-Analyse

Zeitlicher Ablauf von Gondelmonitoring und monitoringbegleitendem Abschaltalgorithmus bei WKA-Standorten mit erwarteter hoher Aktivität kollisionsgefährdeter Arten:

	Zeitraum	Abschaltung
<b>1. Jahr</b>	01.04.–31.08.	1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
	01.09.–31.10.	3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
	Regelfall: Abschaltung bei Windgeschwindigkeit < 6 m/s und ab 10 °C Temperatur (in Gondelhöhe)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Algorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Festlegen des Algorithmus und der Abschaltwindgeschwindigkeit durch die Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoring-Ergebnisse aus dem 1. Jahr (in den aktivitätsarmen Zeiten ist kein Monitoring und Abschaltalgorithmus erforderlich)</li> </ul> </li> </ul>	
<b>2. Jahr</b>	Nach (neu) festgelegtem Algorithmus	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Auswertung des Monitorings und Vorschläge zum Algorithmus durch einen Sachverständigen und Vorlage bei der Naturschutzbehörde bis Ende Januar des Folgejahres</li> <li>▪ Festlegen des Algorithmus und der Abschaltwindgeschwindigkeit durch die Naturschutzbehörde aufgrund der Monitoringergebnisse aus dem 1. + 2. Jahr</li> </ul>	
<b>Ab 3. Jahr</b>	Nach (neu) festgelegtem Algorithmus	

Hinweise für den Genehmigungsbescheid:

- Der anlagenspezifische Algorithmus setzt unbedingt voraus, dass methodisch gleich vorgegangen wird wie in den Untersuchungen im Rahmen des Forschungsvorhabens des BMU (BRINKMANN et al. 2011). Der Genehmigungsbescheid sollte diesbezüglich ausreichend konkret sein.
- Der Abschaltalgorithmus ist so auszurichten, dass im Regelfall die Zahl der verunglückten Fledermäuse bei unter zwei Individuen pro Anlage und Jahr liegt<sup>4</sup>.
- Mit der Auswertung des Monitorings sind auch das Betriebsprotokoll (als Nachweis für die Abschaltung) und die Ergebnisse der Klimadaten-Messung (als Grundlage für die Neufestlegung des Abschaltalgorithmus) vorzulegen.
- Es ist sicherzustellen, dass keine unverhältnismäßige Erhöhung der Abschaltzeiten

<sup>4</sup> Die für den Regelfall geltende Formulierung „weniger als 2 Fledermäuse je Anlage und Jahr“ ist derzeit noch eingeschränkt praxistauglich. Für den Einzelfall wird eine von Fachkreisen getragene Empfehlung vorgeschlagen, dass [übergangsweise] ein Restrisiko von 5-10 % als vertretbar angesehen wird. D. h. der entsprechende Abschaltwert wird aus den entsprechenden Klimadaten (Parameter-Werte für Windgeschwindigkeit und Temperatur) aus standortspezifischen Untersuchungen ermittelt.

eintreten kann, die die Wirtschaftlichkeit des Anlagenbetriebes und damit auch die Planungssicherheit in Frage stellen kann.

## ANLAGE 6

### Hinweise zur Erfassungsmethode Vögel

Die folgende landeseinheitliche Arbeitshilfe für avifaunistische Untersuchungen bei WKA-Planungen richtet sich an Genehmigungs- und Naturschutzbehörden, Vorhabensträger, Planungsbüros und Umweltgutachter.

Ziel ist die Erfassung der Flugbewegungen besonders kollisions- und störungsgefährdeter Vogelarten (Anlage 2 und 3) im Umfeld eines geplanten WKA-Standortes sowie zur Abschätzung einer möglichen Erhöhung des Tötungs- und Störungsrisikos aufgrund von höheren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Bereich der Anlagen.

Die Untersuchungen konzentrieren sich auf den Prüfbereich im Horstumfeld und erfolgen von „Fixpunkten“ aus. Darüber hinaus sollen die Untersuchungen über den engeren Prüfbereich hinaus Hinweise auf die regelmäßigen Flugkorridore zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten liefern. Sie sollen Aufschluss geben über

- die Dauer von Flugbewegungen im Umkreis der Anlagen,
- den Anteil der Flugdauer in Rotorhöhe,
- die relative Raumnutzung im Gebiet.

Methodik:

Es sollen Fixpunkte ausgewählt werden, die eine gute Übersicht auf den Anlagenstandort und seine Umgebung erlauben. Im jeweiligen Beobachtungssektor wird die Zeitdauer gestoppt, die sich ein Vogel in den Höhenstufen „über den Rotorblättern“ oder „unter bzw. im Bereich der Rotoren“ aufhält.

Die Zahl der Fixpunkte ist abhängig von der Topographie, Waldbedeckung, Ausdehnung und Anordnung des Windparks etc. Bei guter Einsehbarkeit des Geländes und kleinen Windparks sollten wenigstens zwei Fixpunkte gewählt werden. Die Beobachtungsdauer sollte etwa drei Stunden pro Tag umfassen, in denen das Gelände kontinuierlich mit einem guten Fernglas

(10-fache Vergrößerung) abgesucht werden muss. Zur sicheren Artbestimmung und Verfolgung weit reichender Flüge ist häufig ein Spektiv oder Fernglas mit Bildstabilisator (20-fache Vergrößerung) erforderlich. Die gleichzeitige Beobachtung von zwei oder mehr Punkten wird empfohlen, um die Flugbewegungen präziser aufzeichnen zu können (die Verständigung der Beobachter untereinander muss gewährleistet sein). Die Beobachtungszeiten müssen sich nach den täglichen Hauptaktivitätszeiten der entsprechenden Arten richten (warmes Wetter, gute Thermik-/Flugbedingungen).

Der Untersuchungsumfang wird auf der Genehmigungsebene nach Maßgabe der beschriebenen fachlichen Standards fallspezifisch mit der Zulassungs- und Naturschutzbehörde festgelegt.

Untersuchungsdetails und –zeiträume sind der folgenden Übersicht zu entnehmen:

## Fachliche Anforderungen an den Untersuchungsumfang zur Erfassung von gegenüber WKA störungsempfindlichen bzw. kollisionsgefährdeten Vogelarten in Zulassungsverfahren für WKA nach Naturschutzrecht

Alle Untersuchungen sind von fachlich versierten Ornithologen zu geeigneten Jahres- und Tageszeiten sowie unter geeigneten Witterungsbedingungen durchzuführen.

Die besondere Sach- und Fachkunde der Ornithologen ist der Zulassungs- oder Naturschutzbehörde auf Anforderung nachzuweisen. Der Nachweis kann durch eine für das Fachgebiet maßgebliche wissenschaftliche Ausbildung oder veröffentlichte wissenschaftliche Arbeiten zum jeweiligen speziellen Fachgebiet erbracht werden. Erfassungstage und –zeiten sowie zum jeweiligen Zeitpunkt vorherrschende Witterungsverhältnisse sind tabellarisch zu dokumentieren. Für das Repowering wird die Durchführung derselben Untersuchungen empfohlen wie bei Neuanlagen.

Untersuchungsziel (Schutzkategorie nach: § 44 Abs. 1 BNatSchG)	Untersuchungs- raum/ Umfeld	Methode/Arten	Dokumentation
---	--------------------------------	---------------	---------------

<b>Brutvogelerfassung</b> g (Fortpflanzungs- u. Aufzuchtstätten)	In der Regel im 500 m Radius um die geplante WKA zur Erfassung aller Arten und im 3 km Radius zur Erfassung relevanter Großvogelarten.	<b>Selektive, qualitative                      Erfassung</b> von störungsempfindlichen Vogelarten (störempfindliche Arten siehe Anlage 1)  <b>Revierkartierung</b> von Anfang März bis Ende Juli (vgl. Südbeck et al. 2005) für alle Vogelarten im Umfeld der WKA  Bei Eulen (Uhu) schon ab Anfang Februar (Nacht- u. Dämmerungsexkursionen )	Kartographische Darstellung der Revierzentren (Brutplätze) und Reviere im Maßstab 1:5.000 bzw. 1:10.000  Darstellen der Interaktionsflüge/ Richtungsflüge zwischen Brut- und Nahrungshabitat in topgraphische Karten Maßstab 1:25.000
---	---	---	---

<b>Untersuchungsziel                      (Schutzkategorie                      nach:                      § 44 Abs. 1                      BNatSchG)</b>	<b>Untersuchungs-                      raum/ Umfeld</b>	<b>Methode/Arten</b>	<b>Dokumentation</b>
		<p><b>10 Erfassungstage</b>                      verteilt auf die                      Revierbesetzungs- und                      Brutzeit, mit Abständen                      von mindestens einer                      Woche</p> <p><b>Funktionale                      Zusammenhänge</b>                      zwischen Brut- und                      Nahrungs-habitaten (z.B.                      Schwarzstorch und                      Rotmilan) oder Schlaf-                      und Nahrungshabitaten                      innerhalb der von der                      LAG VSW (2007)                      empfohlenen                      Prüfbereiche sind zu                      erfassen (siehe Anlagen                      2+3).</p> <p>Bei Großvogelarten  <b>Horstsuche</b> in der  <b>unbelaubten Zeit</b>                      (November bis Februar)</p>	
<p><b>Rastvogelerfassung</b>                      g                      (Ruhestätten)</p>	<p><b>Mindestens 2                      Kilometer</b> im                      Radius um die                      geplanten WKA                      Standorte sowie                      ggf. im                      Einzugsbereich                      des                      Untersuchungs-                      gebietes                      gelegene, für                      Rastvögel                      geeignete                      Bereiche (siehe                      Prüfbereiche der                      LAG-VSW                      (2007))</p>	<p>Flächendeckende                      Kontrollen von                      störungsempfindlichen                      Offenlandarten im                      Frühjahr (Mitte Februar                      bis Ende April) und                      Herbst (August bis                      November)</p> <p>Erfassung in den                      Hauptrastzeiten (Mitte                      März bis Ende April und                      August bis Oktober) 1 x                      wöchentlich, sonst alle                      zwei Wochen bei guten                      Witterungsverhältnissen</p> <p>Erfassen der                      Winterrastbestände der                      Kornweihe sowie                      rastender Wasservögel                      wie Gänse (Oktober bis                      Ende März) bei Bedarf</p>	<p>Kartographische                      Darstellung der                      Rastgebiete in                      topographischer                      Karte Maßstab                      1:5.000 bzw.                      1:10.000, Eintragung                      von möglichen                      Funktionsbeziehunge                      n</p>





Untersuchungsziel (Schutzkategorie nach: § 44 Abs. 1 BNatSchG)	Untersuchungs- raum/ Umfeld	Methode/Arten	Dokumentation
Kranichzug		<p>und geringen Zugfrequenzen ist – ausgenommen d. Kranichzuges – vernachlässigbar</p> <p><b>Kontrollen (mindestens 3)</b> während herbstlicher <b>Massenzugtage</b> (&gt; 20.000 Individuen/Zugtag, bezogen auf Info Kranichzentrum Groß-Mohrdorf) zwischen Mitte Oktober und Anfang Dezember, bevorzugt am Spätnachmittag bis in die Abendstunden. Beachtung der Witterungsereignisse (Frosteinbrüche, starker Nord- oder Ostwind; nur dann sind Massenstarts zu erwarten).</p> <p>Die Erfassung im Frühjahr erfolgt an mindestens 4 Tagen.</p>	<p>Die ermittelten Zug- und Wanderräume sowie Flughöhen sind in Karten im Maßstab 1:10.000, ggf. auch 1:5.00 einzutragen und in ihren regionalen Bezügen darzustellen</p>

Auswertung:

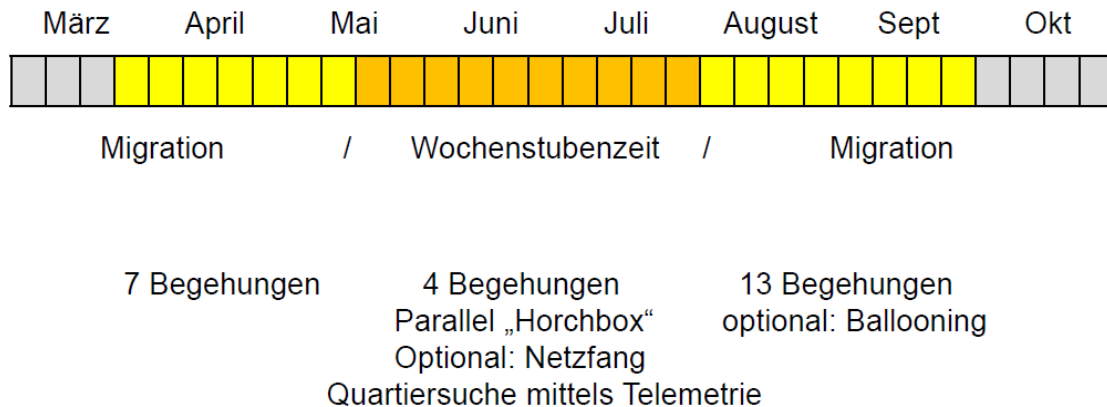
Als Ergebnis erhält man Karten mit den Flugbewegungen der verschiedenen Arten je Höhenstufe, differenziert nach Art der Bewegung (Balz-/Territorialflüge, Kreisen/Streckenflug/Nahrungssuchflug usw., so gut sie unterschieden werden können). Außerdem die Zeitanteile der Raumnutzung.

Je weniger die geplanten Anlagen in der relevanten Höhe überflogen werden, umso geringer ist das Kollisionsrisiko. Bei häufigeren Aufenthalten im Bereich der Anlage muss von einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgegangen werden.

## ANLAGE 7

### Hinweise zum Untersuchungsumfang Fledermäuse

Beispiel Leitfaden Hessen, (Richarz 2010)



Untersuchungsraum: 1 km-Radius,

Repowering: automatische akustische Erfassung im Nabebereich, Todfundsuche

**Wichtig:** hohe akustische Erfassungsdichte, günstigstenfalls lange lückenlose Phasen!

Untersuchungsdetails:

### **Fachlicher Untersuchungsrahmen zur Erfassung der Fledermausfauna für die naturschutzrechtliche Beurteilung von geplanten WKA**

Alle Untersuchungen sind von fachlich versierten Fledermaus-Experten zu geeigneten Jahres- und Tageszeiten sowie unter geeigneten Witterungsbedingungen durchzuführen.

Die besondere Sach- und Fachkunde der Fledermaus-Experten ist der Zulassungs- oder Naturschutzbehörde auf Anforderung nachzuweisen. Der Nachweis kann durch eine für das Fachgebiet maßgebliche wissenschaftliche Ausbildung oder veröffentlichte wissenschaftliche Arbeiten zum jeweiligen speziellen Fachgebiet erbracht werden.

Erfassungstage und –zeiten sowie zum jeweiligen Zeitpunkt vorherrschende Witterungsverhältnisse sind tabellarisch zu dokumentieren. Der Zulassungsbehörde ist vorab vom Gutachter/von den Gutachtern eine detaillierte Methodik vorzulegen, die auf die entsprechende Literatur nach aktuellem Kenntnisstand verweist.

Der Untersuchungsumfang wird auf der Genehmigungsebene nach Maßgabe der beschriebenen fachlichen Standards fallspezifisch mit der Zulassungs- und Naturschutzbehörde festgelegt.

Untersuchungsziel	Untersuchungsräum	Methodik	Standards
<b>Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Ruhestätten</b> (Wochenstuben, Sommer- und Winterquartiere, Flugstraßen, Jagdräume und deren funktionale Zusammenhänge)	1 km im Radius um die Standorte der geplanten WKA, soweit die entsprechenden Lebensraumstrukturen vorhanden sind (Wälder, Wald-Offenland-Komplexe, Fließ- und Stillgewässer, Heckenlandschaften, Streuobstwiesen, Gebäude)	Detektorbegehungen (flächige Erfassung der Fledermausaktivität)	4 Begehungen im Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte Juli; davon jeweils zwei Termine im Juni und Juli mit jeweils einer ganzen Nacht Auswahl von Transekten in geeigneten Habitatstrukturen und im Bereich der Standorte der geplanten WKA
		Horchkisten (punktuelle Erfassung der Fledermausaktivität)	Parallel zu den Detektorbegehungen über den gesamten Nachtzeitraum Positionierung an interessierenden Habitattypen und im Bereich der Standorte der geplanten WKA
		Im Wald: Quartierpotenzial (Aussagen zu Spechthöhlen, Faulhöhlen, Altholzanteil)	Kartierung z.B. im Rahmen der Erhebungen zur Avifauna, insbesondere im Bereich der Standorte der geplanten WKA
	Saisonale Quartiernutzung im erweiterten Radius um	Sichtung der Literatur und Abfrage vorhandener Fledermausdaten	

Untersuchungsziel	Untersuchungsraum	Methodik	Standards
<p><b>Wanderungen im Frühjahr und Herbst</b>                      (Fledermauszug; soweit keine Abschaltzeiten festgesetzt sind oder Abschaltzeiten verändert werden sollen)</p>	<p>die Standorte der geplanten WKA</p> <p>1 km um die Standorte der geplanten WKA, gemessen von den äußeren Anlagenstandorten</p>	<p>Sichtbeobachtungen unter besonderer Berücksichtigung der <i>Nyctalus</i>-Arten (<i>N. nyctalus</i> und <i>N. leisleri</i>)                      Detektorbegehungen und Horchkisten</p>	<p><b>Frühjahr:</b>                      1 Begehung wöchentlich von Ende März bis Mitte Mai in der ersten Nachthälfte mindestens 4 Std. mit Beginn Sonnenuntergang, und eine ganze Nacht im Mai  <b>Herbst:</b>                      2 Begehungen wöchentlich von Anfang August bis 1. Septemberwoche in der ersten Nachthälfte mindestens 4 Std. mit Beginn Sonnenuntergang und zwei ganze Nächte im August                      1 Begehung wöchentlich von der 2. Septemberwoche bis Ende September (optional auch im Oktober) in der ersten Nachthälfte mindestens 4 Std. mit Beginn Sonnenuntergang</p>
	<p>Weitere Untersuchungsmethoden in Abhängigkeit der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telemetrie und Netzfänge</li> <li>• Wärmebildkameras</li> </ul>		

*Diese Information wird als Arbeitsmaterial der Hessischen Naturschutzverwaltung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Gleichfalls untersagt ist die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf diese Information nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Information dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, diese Information zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.*

