

Hinweise für den Untersuchungsumfang  
zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung  
und Genehmigung für Windenergieanlagen



<b>AUFTRAGGEBER</b>	Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg
<b>HERAUSGEBER</b>	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe <a href="http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de">www.lubw.baden-wuerttemberg.de</a>
<b>BEARBEITUNG</b>	Referat 25 – Arten- und Flächenschutz, Landschaftspflege
<b>UNTER BETEILIGUNG EINER ARBEITSGRUPPE BESTEHEND AUS:</b>	<p>Arbeitsgemeinschaft der Regionalverbände in Baden-Württemberg</p> <p>Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V.</p> <p>BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V.</p> <p>Bundesverband WindEnergie e.V.</p> <p>Freiburger Institut für angewandte Tierökologie (FrlnaT) GmbH</p> <p>Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg</p> <p>Landratsamt Calw, Abteilung Landwirtschaft und Natur</p> <p>Landesnatschutzverband Baden-Württemberg e.V.</p> <p>Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg</p> <p>Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg</p> <p>Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg</p> <p>Naturschutzbund Deutschland (NABU) - Landesverband Baden-Württemberg e.V.</p> <p>Ornithologische Gesellschaft Baden-Württemberg e.V.</p> <p>Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56</p> <p>Schweizerische Vogelwarte Sempach</p> <p>Vogelwarte Radolfzell</p>

Der Inhalt des vorliegenden Dokuments spiegelt nicht zwangsläufig die Meinung aller Arbeitsgruppenmitglieder wider.

**STAND**

01. März 2013



# Inhaltsverzeichnis

<b>Anwendungsbereich</b>	<b>2</b>
<hr/>	
<b>1 Festlegung des Untersuchungsrahmens</b>	<b>4</b>
<hr/>	
<b>2 Brutvogelerfassungen</b>	<b>7</b>
2.1 Erfassung nicht windkraftempfindlicher Vogelarten	7
2.1.1 Allgemeine Hinweise	7
2.1.2 Erfassungsstandards	7
2.2 Erfassung windkraftempfindlicher Vogelarten	9
2.2.1 Allgemeine Hinweise	9
2.2.2 Erfassungsstandards	12
2.2.2.1 Fortpflanzungsstätten	12
2.2.2.2 Regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate und Flugkorridore	13
2.2.2.3 Fachgutachterliche Einschätzung des Vorkommens regelmäßig frequentierter Nahrungshabitate und Flugwege	14
<hr/>	
<b>3 Rastvogelerfassungen</b>	<b>15</b>
3.1 Allgemeine Hinweise	15
3.2 Erfassungsstandards	17
3.2.1 Erfassung von Rastvogelbeständen	17
3.2.2 Fachgutachterliche Einschätzung der Rastvogelbestände	18
<hr/>	
<b>4 Vogelzugerfassungen</b>	<b>19</b>
<hr/>	
<b>5 Literatur</b>	<b>19</b>
<hr/>	
<b>Anhang</b>	<b>20</b>
<hr/>	

## Anwendungsbereich

Die nachfolgenden Hinweise betreffen die artenschutzrechtliche Prüfung im Sinne der §§ 44 f BNatSchG für europäische Vogelarten bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren, bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen (FNP) nach § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (Planung von Konzentrationszonen) und von Bebauungsplänen, die Standorte für Windenergieanlagen ausweisen. Für die Kommunen und die sonstigen Träger der Bauleitplanung bieten die Hinweise eine Hilfestellung für die Planung; für die Zulassungsbehörden sind die Hinweise verbindlich (vgl. Abschnitt 2 des Windenergieerlasses Baden-Württemberg vom 9. Mai 2012, GABl. S. 413). Unberührt bleiben weitergehende Anforderungen im Rahmen von Verträglichkeitsprüfungen in und im Umfeld von europäischen Vogelschutzgebieten. Diese Hinweise ergänzen den Windenergieerlass (vgl. Abschnitt 5.6.4.2.4).

## Untersuchungsumfang in der Bauleitplanung

Die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 f BNatSchG gelten in der Bauleitplanung nicht unmittelbar, da noch nicht der Bauleitplan, sondern erst die Errichtung der Windenergieanlage die verbotsrelevante Handlung darstellt. Die Verbote sind aber insoweit bereits auf Planungsebene zu beachten, als sie die Vollzugsunfähigkeit des Bauleitplans bewirken können. Die Planungsträger müssen im Verfahren der Planaufstellung im Sinne einer Prognose vorausschauend ermitteln und beurteilen, ob die vorgesehenen Festlegungen auf unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse treffen würden (vgl. Abschnitt 4.2.5 des Windenergieerlasses). Allerdings werden die Regelungen des Artenschutzes in der Bauleitplanung nicht abschließend behandelt. Die Aufstellung von Bauleitplänen lässt die artenschutzrechtlichen Regelungen unberührt, sodass diese Verbote auch bei der Zulassung von Windkraftanlagen im Einzelfall (auch im Geltungsbereich von Bebauungsplänen) gelten.

Die artenschutzrechtliche Prüfung setzt eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Planbereich vorhandenen Vogelarten und ihrer Lebensräume voraus. Die Bestandsaufnahme muss den Planungsträger in die Lage versetzen, die tatbestandlichen Voraussetzungen der Verbotbestimmungen und mögliche Ausnahme- und Befreiungslagen zu überprüfen. Hierfür benötigt er jedenfalls Daten, denen sich in Bezug auf das Plangebiet die Häufigkeit und Verteilung der geschützten Arten sowie deren Lebensstätten entnehmen lassen. Als Erkenntnisquellen kommen Bestandserfassungen vor Ort und die Auswertung bereits vorhandener Erkenntnisse (z.B. Daten der Naturschutzbehörden, Befragung von Stellen des ehrenamtlichen Naturschutzes und von Experten, Daten, die anlässlich anderer Vorhaben gewonnen wurden) und Fachliteratur in Betracht. Ein allgemeinverbindlicher Standard (im Sinne eines formalisierten Prüfungsverfahrens), aus dem sich ergibt, unter welchen Voraussetzungen die Ermittlungen und Bestandsaufnahmen als artenschutzfachliche Beurteilungsgrundlage ausreichen, besteht allerdings nicht. Welche Anforderungen an Art, Umfang, Methodik und Tiefe der Untersuchung zu stellen sind, hängt vielmehr maßgeblich von den naturräumlichen Gegebenheiten **im Einzelfall** sowie von Art und Ausgestaltung der Planung ab. Erforderlich ist eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung. Wie

viele Begehungen zur Erfassung welcher Vogelarten zu welchen Jahres- und Tageszeiten erforderlich sind und nach welchen Methoden die Erfassung stattzufinden hat, lässt sich nicht für alle Fälle abstrakt bestimmen, sondern hängt von vielen Faktoren ab, z.B. von der Größe des Untersuchungsraums, von der zu vermutenden Breite des Artenspektrums sowie davon, ob zu dem Gebiet bereits aussagekräftige Ergebnisse aus früheren Untersuchungen vorliegen.

Schließlich ist auch der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz zu beachten, der den Untersuchungsaufwand maßgeblich steuert. Dieser Grundsatz würde verfehlt, wenn Anforderungen an die Bestandsaufnahme gestellt würden, die keinen für die Planungsentscheidung wesentlichen Erkenntnisgewinn versprechen und außerhalb jedes vernünftigen Verhältnisses zu dem damit erreichbaren Gewinn für Natur und Umwelt stehen würden. Weitergehender Ermittlungen bedarf es beispielsweise dann nicht, wenn die Verbotstatbestände auch bei unterstelltem Artenvorkommen (auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen) nicht verletzt wären bzw. über eine Ausnahme oder Befreiung ggf. in Verbindung mit Ausgleichsmaßnahmen und Nebenbestimmungen – jedenfalls im späteren Genehmigungsverfahren - überwindbar wären.

Gemessen an diesen von der Rechtsprechung vorgegebenen Maßstäben stellen die in den Kapiteln 1 bis 4 dargestellten Erfassungsstandards für den Bereich der Bauleitplanung nicht die einzig zulässigen Vorgehensweisen hinsichtlich Methodik und Umfang der Bestandserfassung dar und sind damit nicht im Einzelnen bindend. Den zuständigen Planungsträgern steht bezüglich der Bestandserfassung eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative zu. Die vom fachkundig beratenen Planungsträger gewählte Vorgehensweise zur Bestandserfassung kann dann nicht als „falsch“ beanstandet werden, wenn das Verfahren **im konkreten Einzelfall naturschutzfachlich vertretbar** ist und sich nicht als unzulängliches oder gar ungeeignetes Mittel zur Erfüllung der artenschutzrechtlichen Vorgaben erweist. Bei der Nutzung der nachfolgend beschriebenen Methodik ist sichergestellt, dass eine geeignete Artenerfassung folgt.

# 1 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Im Folgenden wird der Begriff „**Erhebung**“ für die Datenerhebung ohne Feldbegehungen und der Begriff „**Erfassung**“ für die Erfassung von Vogelarten im Gelände verwendet.

In einem ersten Schritt werden die Anforderungen an den Untersuchungsrahmen zur Erfassung von Vogelarten **entsprechend der jeweiligen Planungsebene und der jeweiligen Planung bzw. des Projekts** festgelegt. Diese Festlegung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde. Folgende artenschutzrelevanten Informationen können **abhängig von der Planungsebene** relevant sein:

- Brutvorkommen nicht windkraftempfindlicher Vogelarten (Kap. 2.1),
- Brutvorkommen windkraftempfindlicher<sup>1</sup> Vogelarten (Kap. 2.2.2.1),
- Nahrungshabitate und Flugwege kollisionsgefährdeter windkraftempfindlicher Brutvogelarten (Kap. 2.2.2.2 und 2.2.2.3),
- Vorkommen von Rastvogelarten (Kap. 3).

Zur Ermittlung der Anforderungen an den Untersuchungsrahmen werden die im Prüfbereich zu erwartenden Vogelarten im Rahmen einer Datenrecherche überschlägig ermittelt. Die Datenrecherche erfolgt artspezifisch in den in Tab. 1 Spalte 5 angegebenen Prüfradien. Der Prüfbereich entspricht dabei nicht zwangsläufig dem vorhabens-, standort- und artspezifisch zu bestimmenden Untersuchungsraum, also den Flächen, in denen abgeschichtete Erfassungen im Gelände durchgeführt werden (zur Festlegung des Untersuchungsraumes siehe nachfolgende Kapitel).

Zur Datenrecherche werden Instrumente wie die aktuellen Grundlagenwerke (z.B. „Die Vögel Baden-Württembergs – Nicht Singvögel 1.1, Band 2.0“) und künftig der Atlas deutscher Brutvogelarten (ADEBAR -Veröffentlichung voraussichtlich Anfang 2013) herangezogen. Im Bereich von Natura 2000-Gebieten können Daten veröffentlichter Managementpläne verwendet werden (<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44493/>). Zudem werden die Unteren Naturschutzbehörden befragt. Eine zusätzliche Konsultation von Verbänden und ortskundigen Experten wird empfohlen. Dies betrifft sowohl potenzielle Fortpflanzungsstätten, als auch Nahrungshabitate und regelmäßig frequentierte Flug- bzw. Wanderkorridore. Gegebenenfalls kann die Datenrecherche durch eine fachgutachterliche Einschätzung, welches Artenspektrum auf Grund der Landschaftsausstattung im Prüfbereich zu erwarten ist, ergänzt werden. Liegen für den Prüfbereich keine oder nur sehr lückenhafte Daten vor, so ist eine fachgutachterliche Einschätzung des zu erwartenden Artenspektrums notwendig.

---

<sup>1</sup> Als windkraftempfindlich werden in Anlehnung an die Ausführungen der LAG der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2007) solche Vogelarten definiert, für die eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber WEA durch Meideverhalten während der Brutzeit, ein erhöhtes Kollisionsrisiko oder beide Faktoren gegeben sein kann.

Die vorliegenden Daten müssen die folgenden Anforderungen erfüllen:

- **Aktualität:** Als hinreichend aktuell werden Daten eingestuft, die in der Regel nicht älter als 5 Jahre sind. Weiterhin dürfen sich zwischenzeitlich keine erheblichen, strukturellen Veränderungen an den Lebensstätten ergeben haben oder der begründete Verdacht bestehen, dass wesentliche Veränderungen der Bestandssituation eingetreten sind (z.B. landesweiter Rückgang der Art).
- **Wertgleiche Erfassung:** Die vorhandenen Daten müssen mit mindestens gleichwertigen Methoden erfasst worden sein, wie sie in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben werden. Wertgleichheit ist auch gegeben, wenn z.B. auf die Schutzbedürftigkeit einer Art angepasste Methoden eingeführt und fachlich anerkannt sind.
- **Ausreichende Dokumentation:** Die Dokumentation der vorhandenen Daten muss hinreichend genau sein, um die Lebensstätten abgrenzen und gemäß vorgegebener Bearbeitungsebene bewerten zu können.
- **Räumliche Vollständigkeit:** Innerhalb eines Gebiets beziehungsweise eines jeden räumlich getrennten Teilgebiets müssen alle Lebensstätten der jeweiligen Art berücksichtigt sein.

Aufbauend auf den bei der Datenrecherche gewonnenen Erkenntnissen zum Artenspektrum des Untersuchungsraumes werden die in den Kapiteln 2 bis 4 aufgeführten Erfassungsvorgaben projektspezifisch entsprechend der Planungsebene angewandt (vgl. Abb. 1 und 2 im Anhang).

Auf gesonderte Erfassungen im Gelände nach den folgenden Kapiteln kann verzichtet werden, wenn bereits entsprechende Daten vorliegen, die die oben genannten Anforderungen erfüllen oder wenn das Vorkommen relevanter Vogelarten nach der Datenrecherche aufgrund fachgutachterlicher Bewertung nicht zu erwarten ist. Diese fachgutachterliche Bewertung ist zu begründen.

Wird bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren von den im Folgenden dargestellten Anforderungen abgewichen, so ist dies standort- und projektspezifisch zu begründen.

Die Festlegung des Untersuchungsrahmens und die nachfolgend dargestellten Erfassungen sind von ornithologischem Fachpersonal durchzuführen.

Im Normalfall ist davon auszugehen, dass die Erfassungen innerhalb eines Jahres durchgeführt werden können. Sollten aufgrund besonderer Gegebenheiten die Ergebnisse nicht repräsentativ sein, so ist der Erfassungszeitraum entsprechend zu verlängern.

Zur Beurteilung der Betroffenheit des **Auerhuhns** wird auf die Grundsätze des Aktionsplans Auerhuhn (APA) und die darauf aufbauenden Fachgrundlagen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) zurückgegriffen<sup>2</sup>. Beim Auerhuhn findet ein regelmäßiges Monitoring durch die FVA statt. Die Anforderungen an vorliegende Daten bezüglich Aktualität, wertgleiche Erfassung, ausreichende Dokumentation und räumliche Vollständigkeit sind damit in der Regel erfüllt. Entsprechend können bei der FVA Angaben zu Vorkommen, Fortpflanzungsstätten und Verbundkorridoren (vgl. Kap. 2) des Auerhuhns abgefragt werden.

---

<sup>2</sup> Unter anderem können durch das Flächenkonzept, Verbundmodellierungen und landschaftsökologische Analysen die Daten des kontinuierlichen Monitorings entsprechend interpretiert werden.



## 2 Brutvogelerfassungen

### 2.1 ERFASSUNG NICHT WINDKRAFTEMPFINDLICHER VOGELARTEN

#### 2.1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Die Erfassung der nicht windkraftempfindlichen Brutvogelarten dient dazu, durch das Planungsvorhaben ausgelöste Tötungen von Individuen, erhebliche Störungen von Vogelarten sowie den Verlust von Fortpflanzungsstätten zu vermeiden. Nicht windkraftempfindliche Vogelarten können durch WEA an ihren Fortpflanzungsstätten betroffen sein.

#### **Bauleitplanung**

Für die Aufstellung von **Flächennutzungsplänen (FNP)** nach § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (Planung von Konzentrationszonen) und **Bebauungsplänen, die Standorte für Windenergieanlagen** ausweisen, ist die Erfassung der nicht windkraftempfindlichen Brutvogelarten im Gelände nicht erforderlich, es sei denn, die Planung lässt keinen Raum für Standortalternativen der Einzelanlagen zu (vgl. Abb. 1).

#### **Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren**

Im Rahmen des **immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens** ist die Erfassung der Fortpflanzungsstätten nicht windkraftempfindlicher Brutvogelarten im Gelände erforderlich (vgl. Abb. 2).

Die Ergebnisdarstellung enthält eine tabellarische Auflistung der Reviermittelpunkte (ggf. Neststandorte) mit eindeutiger Attributierung (Art, Status, UTM-Koordinaten, Erfassungsdatum, Kartierer, Anmerkungen, Projekt). Weiterhin werden die Kartierungsergebnisse in Kartenausschnitten mit dem Maßstab 1:10.000, ggf. auch 1: 5.000 dargestellt.

#### 2.1.2 ERFASSUNGSSTANDARDS

#### **Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum umfasst alle durch das Vorhaben unmittelbar betroffenen Flächen inklusive eines Pufferbereichs von 75m. Als durch das Vorhaben unmittelbar betroffen werden alle Flächen definiert, die durch Bautätigkeiten (z.B. Zuwegungen, Baueinrichtungs- und Kranstellflächen)

und/oder die Anlagen selbst (z.B. Fundament, durch die Rotoren überstrichene Flächen, technische Anlagen) temporär oder dauerhaft beeinträchtigt werden können.

## **Methode**

Für die Erfassung der Brutvogelvorkommen ist die Revierkartierungsmethode gemäß den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) anzuwenden. Es sind mindestens 6 (in begründeten Ausnahmefällen wie z.B. extrem artenarmen Agrarlandschaften 5) Begehungen während des Untersuchungszeitraums erforderlich. Alle Untersuchungen werden gemäß der artspezifischen Empfehlungen in SÜDBECK et al. (2005) und zu geeigneten Jahres- und Tageszeiten sowie unter geeigneten Witterungsbedingungen durchgeführt. Erfassungstage und -zeiten sowie die zum jeweiligen Zeitpunkt vorherrschenden Witterungsverhältnisse werden tabellarisch dokumentiert.

## **Zeitraum**

In der Regel erfolgen die Erfassungen von Ende März bis Mitte Juli. Je nach zu erwartendem Artenspektrum wird der Erfassungszeitraum ggf. auf Ende Februar (früh balzende Arten wie z.B. Spechte und Eulen) bis Anfang August (spät brütende Arten wie z.B. Ziegenmelker oder Mehrfachbruten) erweitert. Die standortspezifische Festlegung des Untersuchungszeitraums erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und ist orientiert an den zu erwartenden Vogelarten sowie der Ausstattung des beplanten Landschaftsraumes zu differenzieren.

## 2.2 ERFASSUNG WINDKRAFTEMPFINDLICHER VOGELARTEN

### 2.2.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Als windkraftempfindlich gelten in Baden-Württemberg die in Tab. 1 aufgeführten Brutvogelarten. Die Erfassung der Vorkommen windkraftempfindlicher Brutvogelarten zielt auf die Vermeidung von durch das Planungsvorhaben ausgelösten Tötungen von Individuen (kollisionsgefährdete Arten), erheblichen Störungen der Arten (Meideverhalten) sowie des Verlustes von Fortpflanzungsstätten (in der Regel Meideverhalten) ab (vgl. Tab. 1). Besonders die kollisionsgefährdeten Arten (vgl. Tab. 1 Spalte 3) können im Gegensatz zu nicht windkraftempfindlichen Vogelarten auch außerhalb der unmittelbaren Brutbereiche wie z.B. in regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten oder während Transferflügen durch WEA gefährdet sein. Entsprechend können neben einer Verortung der Fortpflanzungsstätten eine Erfassung oder eine fachgutachterliche Einschätzung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore im Umfeld des beplanten Standorts zur Klärung der Auswirkungen der Vorhaben auf die relevanten Vogelarten erforderlich werden (s. Kap. 2.2.2.2 bzw. 2.2.2.3).

#### Bauleitplanung

Bei der Aufstellung von **Flächennutzungsplänen (FNP)** nach § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (Planung von Konzentrationszonen) und **Bebauungsplänen, die Standorte** für Windenergieanlagen ausweisen, kommen folgende Fallkonstellationen in Betracht (vgl. Abb. 1):

- 1) Im Gelände werden innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 die **Fortpflanzungsstätten** all jener in Tab. 1 gelisteten windkraftempfindlichen Vogelarten ermittelt, für die keine bzw. unvollständige Daten vorliegen oder für die die vorliegenden Daten nicht die in Kap. 1 formulierten Anforderungen erfüllen.
  - Werden im Rahmen dieser Untersuchungen Fortpflanzungsstätten nachgewiesen, so ist in der Regel davon auszugehen, dass ein auf der Planung beruhendes Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt. Ein Verstoß liegt jedoch nicht vor, wenn auf Grund der Erfassung der **regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate** und **Flugkorridore** der windkraftempfindlichen Brutvogelarten nach Kap. 2.2.2.2 die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die betroffenen Arten ausgeschlossen werden kann. Eine fachgutachterliche Einschätzung der Betroffenheit nach Kap. 2.2.2.3 reicht in diesem Fall nicht aus.

Darüber hinaus wird für alle kollisionsgefährdeten windkraftempfindlichen Arten (vgl. Tab. 1 Spalte 3), für die keine nutzbaren Daten vorliegen und keine Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 nachgewiesen werden, eine fachgutachterliche Einschätzung des Vorkommens von **Nahrungshabitaten** und **Flugkorridoren** (in den für Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen) nach Kap. 2.2.2.3 durchgeführt.

- Ergibt diese fachgutachterliche Einschätzung, dass in den für Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore kollisionsgefährdeter windkraftempfindlicher Arten liegen, wird empfohlen, diese bereits im Rahmen der Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplanung nach Kap. 2.2.2.2 zu erheben. Hierdurch soll vermieden werden, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen in einem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Verfahren aufgrund artenschutzrechtlicher Verbote versagt werden muss.
- 2) Erfassungen im Gelände sind für all jene Arten nicht erforderlich, für die nutzbare Daten (vgl. Kap. 1) vorliegen und keine Vorkommen innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5 bekannt sind.
- 3) Bei Vorliegen nutzbarer Daten (vgl. Kap. 1) zu Vorkommen von windkraftempfindlichen Arten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5 wird zur Ermittlung des Untersuchungsumfanges wie folgt differenziert:
- Liegen die bekannten Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4, so ist in der Regel davon auszugehen, dass ein auf der Planung beruhendes Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt. Ein Verstoß liegt jedoch nicht vor, wenn auf Grund der Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore nach Kap. 2.2.2.2 die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die betroffene Art ausgeschlossen werden kann. Eine fachgutachterliche Einschätzung nach Kap. 2.2.2.3 reicht in diesem Fall nicht aus.
  - Liegen die bekannten Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5, aber außerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 und handelt es sich um kollisionsgefährdete windkraftempfindliche Arten, wird eine fachgutachterliche Einschätzung des Vorkommens von Nahrungshabitaten und Flugkorridoren (in den für Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen) nach Kap. 2.2.2.3 durchgeführt. Ergibt diese fachgutachterliche Einschätzung, dass in den für Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate oder Flugkorridore kollisionsgefährdeter windkraftempfindlicher Arten liegen, wird empfohlen diese bereits im Rahmen der Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplanung nach Kap. 2.2.2.2 zu erheben.

Zur Ermittlung des Untersuchungsrahmens wird das Fließschema aus Abb. 1 für jede der in Tab. 1 gelisteten windkraftempfindlichen Arten angewandt.

Soweit nicht nur eine fachgutachterliche Einschätzung erfolgt, enthält die Ergebnisdarstellung eine tabellarische Auflistung der Fortpflanzungsstätten (Reviermittelpunkte, ggf. Horststandorte) und ggf. Flugkorridore sowie Nahrungshabitate mit eindeutiger Attributierung (Art, Status, UTM-Koordinaten (bei Linien jeweils Start- und Endpunkt, ggf. der einzelnen Segmente; bei Flächen die Koordinaten der Außenpunkte), Erfassungsdatum, Kartierer, Anmerkungen, Projekt).

Die Kartierungsergebnisse werden in Kartenausschnitten im Maßstab 1:10.000, ggf. auch 1: 5.000 dargestellt.

## Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Im Rahmen des **immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens** gilt für die Ermittlung des erforderlichen Untersuchungsumfangs (vgl. Abb. 2):

- 1) Im Gelände sind innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 die **Fortpflanzungsstätten** all jener in Tab. 1 gelisteten, windkraftempfindlichen Vogelarten zu ermitteln, für die keine bzw. unvollständige Daten vorliegen oder für die die vorliegenden Daten nicht die in Kap. 1 formulierten Anforderungen erfüllen.
  - Werden im Rahmen dieser Untersuchungen Fortpflanzungsstätten nachgewiesen, so ist in der Regel davon auszugehen, dass ein auf der Planung beruhendes Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt. Ein Verstoß liegt jedoch nicht vor, wenn auf Grund der Erfassung der regelmäßig frequentierten **Nahrungshabitate** und **Flugkorridore** der windkraftempfindlichen Brutvogelarten nach Kap. 2.2.2.2 die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die betroffenen Arten ausgeschlossen werden kann. Eine fachgutachterliche Einschätzung der Betroffenheit nach Kap. 2.2.2.3 reicht in diesem Fall nicht aus.

Darüber hinaus ist für alle potenziell innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5 vorkommenden, kollisionsgefährdeten windkraftempfindlichen Brutvogelarten (vgl. Tab. 1 Spalte 3), für die keine nutzbaren Daten vorliegen und keine Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 nachgewiesen werden, eine Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore im Gelände nach Kap. 2.2.2.2 durchzuführen. Eine fachgutachterliche Einschätzung der Betroffenheit nach Kap. 2.2.2.3 reicht in diesem Fall nicht aus.

- 2) Erfassungen im Gelände sind für all jene Arten nicht erforderlich, für die nutzbare Daten (vgl. Kap. 1) vorliegen und keine Vorkommen innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5 bekannt sind.
- 3) Bei Vorliegen nutzbarer Daten (vgl. Kap. 1) zu Vorkommen windkraftempfindlicher Arten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5 ist zur Ermittlung des Untersuchungsaufwandes wie folgt zu differenzieren:
  - Liegen die bekannten Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4, so ist in der Regel davon auszugehen, dass ein auf der Planung beruhendes Vorhaben gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt. Ein Verstoß liegt jedoch nicht vor, wenn auf Grund der Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore nach Kap. 2.2.2.2 die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für die betroffene Art ausgeschlossen werden kann. Eine fachgutachterliche Einschätzung nach Kap. 2.2.2.3 reicht in diesem Fall nicht aus.

- Liegen die bekannten Fortpflanzungsstätten innerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 5, aber außerhalb des Radius aus Tab. 1 Spalte 4 und handelt es sich um kollisionsgefährdete windkraftempfindliche Arten, so sind regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate und Flugkorridore dieser Arten nach Kap. 2.2.2.2 zu erheben.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist zur Ermittlung des insgesamt erforderlichen Untersuchungsaufwandes das Fließschema aus Abb. 2 für jede der in Tab. 1 gelisteten windkraftempfindlichen Arten anzuwenden.

Die Ergebnisdarstellung muss eine tabellarische Auflistung der Fortpflanzungsstätten (Reviermittelpunkte, ggf. Horststandorte) und ggf. Flugkorridore sowie Nahrungshabitate mit eindeutiger Attributierung (Art, Status, UTM-Koordinaten (bei Linien jeweils Start und Endpunkt, ggf. der einzelnen Segmente; bei Flächen die Koordinaten der Außenpunkte), Erfassungsdatum, Kartierer, Anmerkungen, Projekt) enthalten.

Weiterhin sind die Kartierungsergebnisse in Kartenausschnitten mit dem Maßstab 1:10.000, ggf. auch 1: 5.000 darzustellen.

## 2.2.2 ERFASSUNGSSTANDARDS

### 2.2.2.1 FORTPFLANZUNGSSTÄTTEN

#### **Untersuchungsraum**

Bei Einzelanlagen ergibt sich der Untersuchungsraum aus der Pufferung des Anlagenstandorts mit dem in Tab. 1 Spalte 4 angegebenen Radius (gemessen ab Mastfuß). Bei mehreren Anlagen ist der Puffer an den jeweils außen stehenden Einzelanlagen, bei Bauleitplänen an den Grenzen der für die Windenergieanlagen vorgesehen Flächen anzulegen.

#### **Methode**

Zur Erfassung der Fortpflanzungsstätten der windkraftempfindlichen Vogelarten im Untersuchungsraum werden die jeweiligen, artspezifischen Empfehlungen von SÜDBECK et al. (2005) angewandt. Liegen für den Untersuchungsraum Hinweise auf Vorkommen tagaktiver Großvögel (z.B. Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Wanderfalke, Weißstorch oder Schwarzstorch) vor, so wird zusätzlich eine Horstsuche durchgeführt. Kann die Fortpflanzungsstätte nicht punktgenau verortet werden, so wird der vermutete Reviermittelpunkt bzw. vermutete Horststandort mit einer Schätzgenauigkeit von mindestens 100m angegeben.

## **Zeitraum**

Ende Februar (früh balzende Arten wie z.B. Wanderfalke) bis Mitte August (spätbrütende Arten wie z.B. Ziegenmelker). Zudem ggf. Horstsuche in der unbelaubten Zeit (November bis Februar).

### **2.2.2.2 REGELMÄßIG FREQUENTIERTE NAHRUNGSHABITATE UND FLUGKORRIDORE**

## **Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum umfasst den Bereich mit einem Radius von 1km um den Anlagenstandort. Bei Einzelanlagen ist ab Mastfuß zu messen, bei mehreren Anlagen ist der Puffer an den jeweils außen stehenden Einzelanlagen, bei Bauleitplänen an den Grenzen der für die Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen anzulegen.

## **Methode**

Zur Erfassung der regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore werden feste Beobachtungspunkte im Untersuchungsraum eingerichtet, wovon einer im Bereich der geplanten Anlage(n) lokalisiert sein muss (bei Einzelanlagen im Bereich des Mastfußes, bei mehreren Anlagen im Bereich des geometrischen Mittelpunkts des durch die Einzelanlagen gebildeten Polygons). Hiervon kann nur in Ausnahmefällen (z.B. schlechte Einsehbarkeit des Luftraumes bei Anlagenstandorten im Wald) abgewichen werden. Ist eine Abweichung notwendig, so muss gewährleistet sein, dass eventuelle Flugbewegungen im Bereich der geplanten Anlage(n) eindeutig identifiziert werden können. Es sollten mindestens drei Beobachtungspunkte eingerichtet werden. In Abhängigkeit von Topographie, Waldbedeckung und räumlicher Ausdehnung des Untersuchungsraumes kann es erforderlich sein, die Zahl der Beobachtungspunkte entsprechend anzupassen. Die Abweichung muss begründet werden. Die Beobachtungsdauer sollte für jeden Beobachtungspunkt etwa drei Stunden pro Erfassungstag betragen. Zur präziseren Auflösung der Flugbewegungen empfiehlt es sich, die Beobachtungspunkte simultan zu bearbeiten. Dabei muss die Verständigung der Beobachter untereinander gewährleistet sein. Die Beobachtungszeiten werden an den täglichen Aktivitätsmaxima der entsprechenden Arten ausgerichtet (warmes Wetter, gute Thermik bzw. Flugbedingungen). Die Gesamtbeobachtungsdauer je Beobachtungspunkt beträgt mindestens 54 Stunden (3h pro Woche bei 18 Wochen). Diese werden auf die relevanten Aktivitätsperioden der zu untersuchenden Vogelarten aufgeteilt. Z. B. Balzperiode 3 x 3 Std., Horstbau 3 x 3 Std., Brut- und frühe Aufzuchtphase 4 x 3 Std., späte Aufzuchtphase 4 x 3 Std., Bettelflugperiode 4 x 3 Std. Für jeden Beobachtungspunkt werden Tageskarten.

## **Zeitraum**

Mitte März (Balzperiode) bis Ende August (Bettelflugperiode bei Greifvögeln).

### 2.2.2.3 FACHGUTACHTERLICHE EINSCHÄTZUNG DES VORKOMMENS REGELMÄßIG FREQUENTIERTER NAHRUNGSHABITATE UND FLUGWEGE

Gegenstand der fachgutachterlichen Einschätzung des Vorkommens von regelmäßig frequentierten Nahrungshabitaten und Flugwegen der kollisionsgefährdeten windkraftempfindlichen Brutvogelarten (vgl. Tab. 1) ist es, abzuschätzen, ob es durch das Vorhaben zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos wegen erhöhter Aufenthaltswahrscheinlichkeiten im Bereich der Anlagen kommen kann. Die gutachterliche Einschätzung wird unter Berücksichtigung insbesondere folgender Parameter vorgenommen:

- Im Rahmen der laufenden Erfassungen im Gelände (vgl. Kap. 2.2.2.1) beobachtete Flugbewegungen (hierzu ist auf Flugbewegungen auch außerhalb des jeweiligen Untersuchungsraumes zu achten!)
- Abstand zu bekannten Fortpflanzungsstätten windkraftsensibler, kollisionsgefährdeter Brutvogelarten
- Vorhandensein von Landschaftselementen, die als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate geeignet sind bzw. zu einer Kanalisierung von Flugbewegungen führen können.

Zur Beurteilung der Landschaftsausstattung des Untersuchungsraumes sollte das vorliegende Datenmaterial (z.B. Biotopkartierung, Managementpläne, Orthofotos, etc.) durch eine Gebietsbegehung während der Vegetationsperiode (ggf. im Rahmen bereits laufender Erfassungen) ergänzt werden.



## 3 Rastvogelerfassungen

### 3.1 ALLGEMEINE HINWEISE

Im Rahmen der Rastvogelerfassungen werden alle Arten ermittelt, die sich im Untersuchungsraum vorübergehend aufhalten, nicht aber dort brüten. Neben den auf dem Durchzug rastenden umfasst dies auch überwinternde Vögel. Eine Betroffenheit durch WEA kann zum Einen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko und zum Anderen durch Meideverhalten verwirklicht sein. Das Kollisionsrisiko kann dabei für viele Arten deutlich höher sein als zur Brutzeit. Dies trifft vor allem dann zu, wenn WEA in Flugkorridoren zwischen Schlafplätzen und Nahrungsflächen oder zwischen verschiedenen Nahrungsflächen positioniert werden sollen. Weiterhin kann es zu einer Meidung von Rastflächen kommen, wenn sich diese in der Nähe von Windenergieanlagen befinden (Scheuchwirkung). Vogelarten, die zur Brutzeit als nicht windkraftempfindlich gelten, können während der Rast und auf dem Zug durchaus eine Empfindlichkeit gegenüber WEA zeigen, da Rastvögel auf Grund der vergleichsweise kurzen Verweildauer im Gebiet keine oder nur sehr geringe Gewöhnungseffekte an WEA zeigen.

#### Bauleitplanung

Für die Aufstellung von **Flächennutzungsplänen (FNP)** nach § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (Planung von Konzentrationszonen) und **Bebauungsplänen, die Standorte** für Windenergieanlagen ausweisen, wird eine fachgutachterliche Einschätzung der Rastvogelbestände (Kap. 3.2.2) eingeholt (vgl. Abb. 1). Wenn die fachgutachterliche Einschätzung ergibt, dass im Bereich des Vorhabens mit bedeutsamen Vorkommen von rastenden Vögeln zu rechnen ist, wird empfohlen, die Erfassung der Rastvögel im Gelände bereits im Rahmen der Flächennutzungs- bzw. Bebauungsplanung durchzuführen. Hierdurch soll vermieden werden, dass die Genehmigung von Windenergieanlagen in einem nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Verfahren aufgrund artenschutzrechtlicher Verbote versagt werden muss.

#### Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren

Im Rahmen des **immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens** ist die Erfassung der Rastvogelbestände nach Kap. 3.2.1 erforderlich, sofern die vorhandenen Daten nicht den in Kap. 1 formulierten Anforderungen entsprechen (vgl. Abb. 2). Eine fachgutachterliche Einschätzung der Rastvogelbestände (Kap. 3.2.2) ist nicht ausreichend.

Die Erfassung der Rastvögel ist an den im Rahmen der Datenrecherche gewonnenen Erkenntnissen zur lokalen Avifauna zu orientieren (vgl. Kap. 1). Insbesondere ist die Funktion des Untersuchungsraumes als Rastgebiet für folgende Arten abzuprüfen:

- alle Greifvogelarten,

- Raubwürger, Gänsearten, Sing- und Zwergschwan, Kiebitz, Goldregenpfeifer.

Ferner sind Gebiete mit

- regelmäßigen Ansammlungen anderer Wasser- und Watvogelarten oder
- regelmäßig aufgesuchten Massenschlafplätzen von Singvogelarten

zu ermitteln.

Die bei der Erfassung der Rastvögel angewandte Methodik muss geeignet sein, folgende Parameter im Untersuchungsraum (siehe unten) artspezifisch abzubilden:

- Räumliches und zeitliches Auftreten der besonders zu berücksichtigenden Arten (z.B. Winterreviere, Schlafplätze, Nahrungsflächen) im Untersuchungsraum,
- Bereiche mit großen Rastvogelkonzentrationen (z.B. Massenschlafplätze von Singvogelarten, größere Ansammlungen von Wasser- und Watvogelarten, Nahrungsflächen mit hohen Individuenzahlen),
- regelmäßig frequentierte Flugkorridore zwischen verschiedenen Nahrungsflächen bzw. zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen.

Die Ergebnisdarstellung muss eine tabellarische Auflistung aller Rastvogelnachweise sowie ggf. Flugkorridore, Nahrungshabitate und Überwinterungsplätze mit eindeutiger Attributierung (Art, Status, UTM-Koordinaten (bei Linien jeweils Start und Endpunkt, ggf. der einzelnen Segmente; bei Flächen die Koordinaten der Außenpunkte), Erfassungsdatum, Kartierer, Anmerkungen, Projekt) enthalten. Weiterhin sind die Kartierungsergebnisse in Kartenausschnitten mit dem Maßstab 1:10.000, ggf. auch 1: 5.000 darzustellen.

## 3.2 ERFASSUNGSSTANDARDS

### 3.2.1 ERFASSUNG VON RASTVOGELBESTÄNDEN

#### Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum ergibt sich bei Einzelanlagen aus der Pufferung des Anlagenstandorts mit dem 10-fachen der Nabenhöhe der geplanten Anlage, mindestens jedoch 1.000m. So würde der Untersuchungsraum bei einer Einzelanlage mit einer Nabenhöhe von 120m beispielsweise  $(0,12\text{km} * 10)^2 * \pi = 4,5\text{km}^2$  umfassen. Bei Vorhaben mit mehr als einer Anlage bzw. Bauleitplänen ist zur Ermittlung des Untersuchungsraumes ein Puffer von 2.000m an den jeweils außen stehenden Einzelanlagen bzw. den Grenzen der für die Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen anzulegen.

#### Methode

Zur Erfassung der Rastvögel wird der Untersuchungsraum möglichst flächendeckend abgesucht, bei größeren Gebieten vom Fahrzeug aus. Für Rastvögel besonders geeignete Offenlandbereiche (z.B. Wasserflächen, unbewaldete Hochflächen, Feldgehölze, frisch umgebrochene Äcker, abgerentete Felder) sowie die durch das Planungsvorhaben unmittelbar betroffenen Flächen werden dabei bevorzugt erfasst. Liegt der Untersuchungsraum vollständig in geschlossenen Waldgebieten, so wird die Rastvogelerfassung im Bereich der unmittelbaren Eingriffsflächen konzentriert, um bedeutende Rastplätze (z.B. regelmäßig genutzte Schlafplätze von Greifvögeln, Massenschlafplätze von Singvögeln) identifizieren zu können. Der Zeitaufwand sollte sich in der Normallandschaft auf etwa 1h je 3 km<sup>2</sup> belaufen.

#### Zeitraum

Die Erfassungen werden einmal wöchentlich von Mitte August bis Mitte November (Hauptrastzeit während des Herbstzuges) sowie von Mitte Februar bis Mitte Mai (Hauptrastzeit während des Frühjahrzuges) des Folgejahres durchgeführt. Die Terminierung der wöchentlichen Rastvogelerfassungen wird an dem zu erwartenden Arteninventar sowie den artspezifischen Zugzeiten orientiert. Die täglichen Erfassungszeiten werden so variiert, dass Schlafplätze ggf. miterfasst werden können. Ergeben sich fachlich begründete Hinweise (z.B. wiederholte Beobachtung an gleicher Stelle, sukzessive ansteigende Individuenzahlen) auf Winterreviere oder Überwinterungsplätze der besonders zu berücksichtigenden Arten bzw. Artengruppen, so werden diese zwischen Mitte November und Mitte Februar zweiwöchentlich kontrolliert.

### 3.2.2 FACHGUTACHTERLICHE EINSCHÄTZUNG DER RASTVOGELBESTÄNDE

Zur fachgutachterlichen Einschätzung der Rastvogelbestände werden die im Rahmen der Datenrecherche sowie ggf. der anderen laufenden Erfassungen gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigt. Die gutachterliche Einschätzung stützt sich insbesondere auf folgende Parameter:

- Vorhandensein von Landschaftselementen, die größere Rastvogelbestände erwarten lassen (z.B. Feuchtgebiete, Seen, etc.),
- potenzielle regelmäßige Flugbewegungen zwischen Nahrungshabitaten und Schlaf- bzw. Sammelplätzen und
- Abstände zu bereits bekannten, bedeutenden Rastgebieten.

Zur Beurteilung der Landschaftsausstattung des Untersuchungsraumes sollte das vorliegende Datenmaterial (z.B. Biotopkartierung, Managementpläne, Orthofotos, etc.) durch eine Gebietsbegehung ergänzt werden.

## 4 Vogelzugerfassungen

Gesonderte Erfassungen des Vogelzugs sind in der Regel nicht erforderlich. Erfassungen können sinnvoll sein, wenn im Bereich des Planungsvorhabens über mehrere Jahre bestätigte Verdichtungsräume des Vogelzuges bestehen oder ein begründeter Verdacht auf einen Verdichtungsraum besteht. Liegen in einem Gebiet bereits über mehrere Jahre bestätigte Verdichtungsräume des Vogelzuges vor, so sind diese gemäß Windenergieerlass als Tabubereiche für Windenergienutzung zu behandeln, wenn die Windenergieanlagen zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos oder zu einer erheblichen Scheuchwirkung führen können (vgl. Abschnitt 4.2.1 Windenergieerlass).

Die gezielte Ermittlung von Verdichtungsräumen würde mehr- bis vieljährige, umfangreiche Vergleichszählungen des Vogelzuggeschehens auf den beplanten Flächen sowie an mehreren Vergleichsstandorten erforderlich machen. Derartige Untersuchungen können nach derzeitigem Erkenntnisstand einem Antragsteller aus rechtlichen Gründen nicht zugemutet werden.

Auch außerhalb bekannter Verdichtungsräume kann es zu zeitlich begrenzten Verdichtungen des Vogelzugs kommen (z.B. GNOR 2001), welche hauptsächlich durch bestimmte Wetterlagen (z.B. starker Gegenwind) in Verbindung mit der lokalen Topographie hervorgerufen werden können. Nach aktuellem Kenntnisstand muss jedoch davon ausgegangen werden, dass solche Verdichtungserscheinungen zeitlich und räumlich hoch variabel sind. Auf Grund der hohen Variabilität erscheint es derzeit nicht sinnvoll, Standards für die Erfassung des Vogelzugs festzulegen, die bei der Planung WEA anzuwenden sind<sup>3</sup>.

## 5 Literatur

GESELLSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ UND ORNITHOLOGIE RHEINLAND-PFALZ [GNOR] (2001): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz - Gutachten zur Ermittlung definierter Lebensraumfunktionen bestimmter Vogelarten (Vogelbrut-, -rast- und -zuggebiete) in zur Errichtung von Windkraftanlagen geeigneten Bereichen in Rheinland-Pfalz. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz.

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

---

<sup>3</sup> Werden im Rahmen von laufenden und zukünftigen Grundlagen-Forschungsprojekten Erkenntnisse über stabile, regionale Verdichtungserscheinungen außerhalb bekannter Verdichtungsräume gewonnen, die ein signifikant erhöhtes Schlagrisiko bedingen, so werden die vorliegenden Standards entsprechend angepasst.

## Anhang

**Tabelle 1:** Liste der windkraftempfindlichen Brutvogelarten in Baden-Württemberg.  
Die Art der Windkraftempfindlichkeit ist wie folgt definiert: K: Kollisionsgefährdet, M: Meideverhalten gegenüber WEA.

Art bzw. Artengruppe		Art der Windkraftempfindlichkeit	Untersuchungsradius zur Ermittlung der Fortpflanzungsstätten [in m]	Untersuchungsradius zur Ermittlung des Prüfbereiches für die Datenrecherche [in m]
Alpensegler	<i>Tachymarptis melba</i>	K	3.000	3.000
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	M	1.000	1.000
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	K	1.000	4.000
Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	M	1.000	1.000
Kormoran (Brutkolonien)	<i>Phalacrocorax carbo</i>	K	1.000	4.000
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	K	1.000	6.000
Möwen (Brutkolonien)	Laridae	K	1.000	4.000
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	K, M	500	500
Reiher	Ardeidae	K	1.000	4.000
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	K	1.000	6.000
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	K	1.000	6.000
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	K	1.000	4.000
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	K, M	3.000	10.000
Seeschwalben (Brutkolonien)	Sternidae	K	1.000	4.000
Sumpfhöhreule	<i>Asio flammeus</i>	K	1.000	6.000
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	K	1.000	6.000

Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	M	1.000	1.000
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	K	1.000	1.000
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	K	1.000	6.000
Wespenbussard	<i>Pernis apivoris</i>	K	1.000	4.000
"Wiesenlimikolen" (Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz)	Charadriiformes ( <i>Numenius arquata</i> , <i>Gallinago gallinago</i> , <i>Vanellus vanellus</i> )	K, M	1.000	1.000
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	K	1.000	6.000
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	K, M	500	500
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	M	1.000	4.000

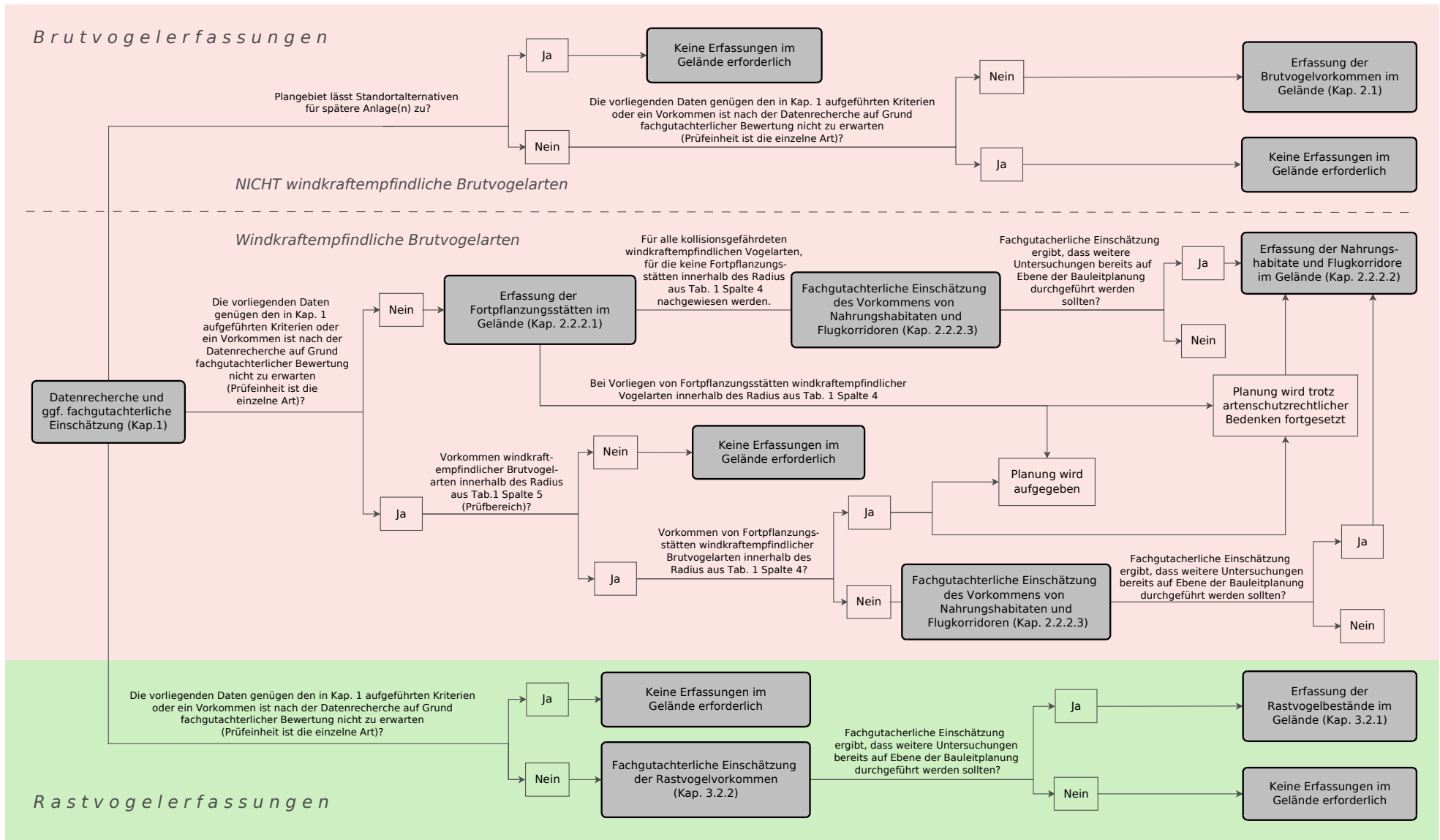


Abbildung 1: Fließschema zur Ermittlung des empfohlenen Untersuchungsrahmens bei der **Aufstellung von Flächennutzungsplänen (FNP)** nach § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (Konzentrationszonen) und **Bebauungsplänen** für Windenergieanlagen.



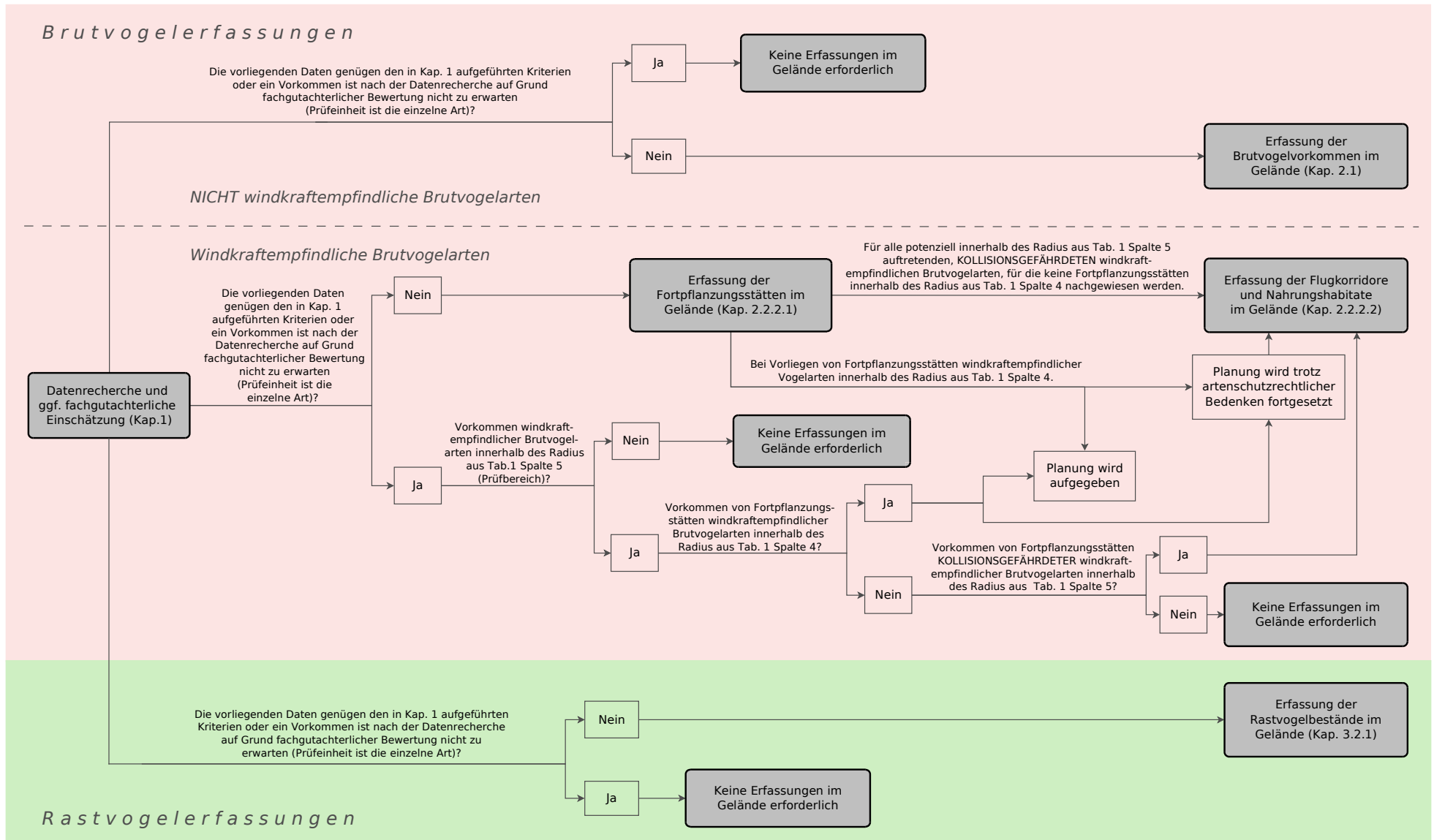


Abbildung 2: Fließschema zur Ermittlung des empfohlenen Untersuchungsrahmens im Rahmen des **immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens** für Windenergieanlagen.

