
STADT CREGLINGEN

BEGRÜNDUNG ZUM TEILFLÄCHENNUTZUNGSPLAN „KONZENTRATIONSZONEN FÜR WINDKRAFTANLAGEN“

Main-Tauber-Kreis
Stand: 05. November 2013



Inhalt

Allgemeines	3
Anlass der Planung	3
Verbindlicher Flächennutzungsplan	3
Planungsgebiet	3
Planwerk und Plangrundlage	4
Übergeordnete Landes- und Regionalplanung	4
Landesentwicklungsplan 2002	4
Regionalplan Heilbronn- Franken 2020	5
Verfahrensvermerke	6
Beschreibung der Änderungen im Detail	7
Inhalte des Teilflächennutzungsplanes „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ im Überblick	7
Flächenpotenzialanalyse Windkraft	8
Allgemeines	8
Aktuelle Situation	8
Vorgehensweise	9
Kriterienkatalog zur Windstandortanalyse	10
Ergebnis der Windstandortanalyse	17
Ausweisung von zwei Konzentrationszonen für Windkraftanlagen	18
Konzentrationszone 4/1	19
Konzentrationszone 4/2	21
Ausschluss von Windenergieanlagen an anderer Stelle	22
Artenschutzrechtliche Belange	22
Biotopflächen	22
Grundwasserschutz	22
Landwirtschaft	23
Denkmalschutz	23
Ingenieurgeologie	23
Hinweise zu Freileitungen	23
Militärische Belange	24
Eingriffsregelung	25
Abwägung und Begründung zu den Einzelanlagen	26
Abwägung und Begründung zu den Konzentrationszonen	26
Anlagen	27
Flächennutzungsplan im Maßstab 1: 15.000	27
Anlage zur Begründung	27

Allgemeines

Anlass der Planung

Die Stadt Creglingen hat in ihrer Sitzung am 23.04.2013 beschlossen, eine Standortanalyse zur Ermittlung von Potenzialflächen für Windkraftanlagen in Auftrag zu geben. Mit Beschluss vom 23.04.2013 beschloss die Stadt Creglingen einen sachlichen Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ nach § 5 Abs.2b BauGB aufzustellen. Positive Standortzuweisungen an einer oder mehreren Stellen im Gebiet der Stadt Creglingen haben zur Folge, dass der übrige Planungsraum von Windenergieanlagen freigehalten wird. Entgegen den übrigen Darstellungen von Bauflächen im Flächennutzungsplan entwickelt die Festlegung von Konzentrationszonen für Windkraftanlagen gemäß § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB unmittelbare Außenwirkung. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird die Festlegung der Konzentrationszonen deshalb in einem gesonderter Teilflächennutzungsplan getroffen.

Anlass für die Aufstellung des Teilflächennutzungsplans der Stadt Creglingen ist die Änderung des Landesplanungsgesetzes vom 09.05.2012 und die damit verbundene Zuständigkeitsregelung. Danach können nun Kommunen zusätzlich zu den regionalplanerisch festgelegten Vorranggebieten Konzentrationszonen für Windkraftanlagen im Flächennutzungsplan festlegen und damit eine Ausschlusswirkung für den übrigen Geltungsbereich des Flächennutzungsplans erreichen.

Verbindlicher Flächennutzungsplan

- Grundfassung - Genehmigt im August 2002
- „1. Änderung“ zum Flächennutzungsplan - Rechtskräftig seit Juli 2004
- „2. Änderung“ zum Flächennutzungsplan - Rechtskräftig seit Oktober 2010
- „3. Änderung“ zum Flächennutzungsplan - Verfahren noch nicht abgeschlossen

Planungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst die Stadt Creglingen mit ihren 12 Ortsteilen:

Archshofen	Blumweiler
Craintal	Finsterlohr
Frauental	Freudenbach
Münster	Niederrimbach
Oberrimbach	Reinsbronn
Schmerbach	Waldmannshofen

Es grenzt an die Nachbargemeinden Niederstetten, Weikersheim (beide Main-Tauber-Kreis) und Schrozberg (Kreis Schwäbisch Hall) sowie an die bayerischen Landkreise Würzburg, Neustadt a.d. Aisch - Bad Windsheim und Ansbach.

Planwerk und Plangrundlage

Der Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ besteht aus dem Kartenwerk mit Legende im Maßstab 1:15.000.

Als Kartengrundlage dienen die Daten der `Automatisierten Liegenschaftskarte` (ALK, Stand 2012) des Landesvermessungsamtes Baden-Württemberg. Der Flächennutzungsplan wurde mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS) erstellt und liegt somit auch in digitaler Form vor.

Dem Flächennutzungsplan ist entsprechend § 5 Abs.5 i.V. m § 2a BauGB die vorliegende Begründung beigelegt.

Übergeordnete Landes- und Regionalplanung

Die Änderung des Landesplanungsgesetzes Baden-Württemberg und die Veröffentlichung des Windenergieerlasses Baden-Württemberg zielen auf eine starke Rolle der Windenergie in der angestrebten Energiewende ab.

Um die Energiewende voranzutreiben wurde am 09.05.2012 die Novellierung des Landesplanungsgesetzes durch den Landtag beschlossen, am 23.05.2012 trat diese Gesetzesänderung in Kraft und die bisherige „Schwarz-Weiß-Regelung“ wurde durch die „Grau-Weiß-Regelung“ abgelöst. Zum 01.01.2013 wurden die aktuell gültigen Regionalpläne zur Nutzung der Windenergie in Baden-Württemberg aufgehoben. Damit kann die Regionalplanung in Zukunft zwar Vorrangflächen ausweisen, jedoch führt dies nicht mehr zum Ausschluss von Windenergieanlagen im restlichen Außenbereich. Im Außenbereich bleiben WEA privilegiert. Dies ermöglicht Investoren einen Anspruch auf die Genehmigung von WEA, sofern keine öffentlichen Belange entgegenstehen (§ 35 Abs. 3 BauGB). Dem Wildwuchs an WEA kann lediglich auf der Ebene der kommunalen Flächennutzungsplanung entgegengesteuert werden, da die Kommunen nach §35 Abs. 3 Satz 3 BauGB die Möglichkeit haben, Konzentrationszonen für WEA im Flächennutzungsplan darzustellen. Diese Darstellung hat das Gewicht eines öffentlichen Belangs, der einer WEA an anderer Stelle entgegensteht. Damit ist die erforderliche Ausschlusswirkung außerhalb der festgelegten Standortbereiche und die notwendige planerische Steuerung gegeben.

Landesentwicklungsplan 2002

Zur Berücksichtigung umweltschutzrechtlicher Ziele sind neben den Bundes- und Landesgesetzen auch die Plansätze des Landesentwicklungsplan zu beachten, die auf der Regionalplanebene umgesetzt werden und für die Träger der Bauleitplanung bindend sind. Besondere Bedeutung besitzen folgende Plansätze:

- 5.1.2 Z Als Bestandteile zur Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds werden folgende überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume festgelegt:
- Gebiete, die Teil des künftigen europaweiten, kohärenten Schutzgebietsnetzes „NATURA 2000“ sind,
 - Gebiete, die sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotop- oder überdurchschnittliche Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnen und die eine besondere Bedeutung für die Entwicklung eines ökologisch wirksamen Freiraumverbunds und im Hinblick auf die Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes besitzen,
 - unzerschnittene Räume mit hohem Wald- und Biotopanteil und einer Größe über 100 km²,
 - Gewässer mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, die bereits lange natürliche und naturnahe Fließstrecken und Auen aufweisen.

- 5.1.2.1 Z In den überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräumen ist die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und zu verbessern. Planungen und Maßnahmen, die diese Landschaftsräume erheblich beeinträchtigen, sollen unterbleiben oder, soweit unvermeidbar, ausgeglichen werden.
- 5.1.2.2 Z Die überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsräume sollen möglichst unzerschnitten in ihrem landschaftlichen Zusammenhang erhalten und untereinander vernetzt werden. In großen unzerschnittenen Räumen sind Eingriffe mit Trennwirkung auf das Unvermeidbare zu beschränken. Unabweisbare linienförmige Infrastruktureinrichtungen sind nach Möglichkeit mit bestehenden zu bündeln. Überregional bedeutsame Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind grundsätzlich zu vermeiden.
- 5.3.2 Z Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.
- 5.3.5 Z Eingriffe in den Bestand des Walds in Verdichtungsräumen und in Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen sind auf das Unvermeidbare zu beschränken. Solche Waldverluste sollen möglichst in der Nähe der Eingriffe in Abstimmung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landwirtschaft durch Aufforstung von geeigneten Flächen ausgeglichen werden.

Die beiden Konzentrationszonen wurden hinsichtlich der Plansätze des Landesentwicklungsplans überprüft, um Konflikte mit den darin formulierten umweltschutzrechtlichen Zielen zu vermeiden.

Regionalplan Heilbronn- Franken 2020

Der Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 mit seiner aktuellen Teilfortschreibung Windenergie befindet sich mit den geplanten Vorranggebieten aktuell im Beteiligungsverfahren gem. § 12 Abs. 2 LPIG. Vorranggebiete für regional bedeutsame Windkraftanlagen werden als Ziele der Raumordnung ausgewiesen. In Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung sind als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen, § 4 Abs. 1 S. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG. Nach Verbindlich werden der Teilfortschreibung des Regionalplans sind Bauleitpläne an die dort festgelegten Ziele der Raumordnung anzupassen, § 1 Abs. 4 BauGB.

Die in der Teilfortschreibung dargestellte Konzentrationszone 62_TBB weicht von der hier dargestellten Konzentrationszone, aufgrund der unterschiedlichen Siedlungskriterien, ab. Im Gegenzug ist im östlichen Bereich die Konzentrationszone größer als im Regionalplan dargestellt. Die Eichenaltholzbestände wurden dennoch beachtet, die Aufstellungskonstellation der einzelnen Windkraftanlagen wurde mit dem Landratsamt Main-Tauber-Kreis (Naturschutzamt und Forstamt) abgestimmt.

Verfahrensvermerke

Änderung des Flächennutzungsplanes gemäß § 2 (1) BauGB beschlossen	am: 23.04.2013
Bekanntmachung des Änderungsbeschlusses gemäß § 2 (1) BauGB Bekanntmachung der frühzeitigen Beteiligung der Bürger	am: 04.05.2013
Vorgezogene Beteiligung der Bürger gemäß § 3 (1) BauGB Offenlegung (Darlegung)	vom: 13.05. bis: 14.06.2013
Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4(1) BauGB mit Schreiben	vom: 08.05.2013
Planentwurfsbeschluss des Gemeinderates	am: 10.09.2013
Auslegungsbeschluss des Gemeinderates	am: 10.09.2013
Bekanntmachung der Auslegung gemäß §3(2)2 BauGB	am: 14.09.2013
Bürgerbeteiligung (Auslegung) gemäß §3(2)1 BauGB	vom: 23.09. bis: 23.10.2013
Feststellungsbeschluss des Gemeinderates	am: 05.11.2013
Genehmigt gemäß § 6 (1) BauGB vom Landratsamt Main-Tauber-Kreis mit Bescheid	vom:
Genehmigung ortsüblich bekannt gemacht gemäß § 6 (5) BauGB	am:

Beschreibung der Änderungen im Detail

Inhalte des Teilflächennutzungsplanes „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ im Überblick

Folgende Liste gibt eine Übersicht über die Konzentrationszonen für Windkraftanlagen der Teilfortschreibung des Flächennutzungsplanes der Stadt Creglingen:

Nr.	Gemarkung	Inhalt
4/1	Erdbach/ Frauental/ Reinsbronn/ Schirmbach	Ausweisung der Konzentrationszone `Klosterwald` für Windkraftanlagen
4/2	Frauental/ Sechselbach	Vergrößerung der bestehenden Konzentrationszone `Frauental` für Windkraftanlagen

Flächenpotenzialanalyse Windkraft

Allgemeines

Schon seit Anfang der 90er Jahre konnte die Windenergienutzung einen stetigen Zuwachs für sich verbuchen, was durch die Novellierung des Baugesetzbuches 1997 verstärkt wurde, da nun Windenergieanlagen im Außenbereich einen Privilegierungscharakter erhielten.

Die Windenergie ist im Vergleich zu anderen Formen der Erneuerbaren Energien extrem ertragreich, wirtschaftlich und beansprucht dabei nur eine sehr geringe Fläche. Abgesehen von der Fundamentfläche kann das gesamte Gebiet um Windkraftanlagen weiterhin land- und forstwirtschaftlich genutzt werden. Ganz entscheidend spielt bei der Windkraft die Standortwahl die entscheidende Rolle. Der Stromertrag steigt mit der dritten Potenz zur Windgeschwindigkeit, d.h. doppelte Windgeschwindigkeit liefert 8-fache Energie, dreifache Windgeschwindigkeit 27-fache Energie. Diese Fakten machen deutlich, welch großes Gewicht einem windhöffigen Standort zukommt. Allerdings dürfen auch Immissionschutzrechtliche sowie natur- und landschaftsschutzfachliche Belange nicht vernachlässigt werden.

Aktuelle Situation

Die Änderung des Landesplanungsgesetzes Baden-Württemberg zielt auf eine starke Rolle der Windenergie in der angestrebten Energiewende ab. Zum Januar 2013 wird den Städten und Gemeinden eine große Bedeutung bei der Steuerung von Windenergieanlagen zukommen, so dass die bisherige alleinige Verantwortung der Regionalplanung für die Steuerung der Windenergie zukünftig sowohl auf die Regional- als auch auf die Kommunalplanung gestützt wird.

Um dem Schreckensszenario einer verspargelten Landschaft zu entkommen, besitzen die Kommunen die Möglichkeit aktiv im Sinne des § 5 BauGB i.V.m. § 35 Abs.3 Satz 3 BauGB die Zulässigkeit von Windkraftanlagen im Außenbereich zu steuern. Über die positive Ausweisung von Standorten im Flächennutzungsplan wird eine Ausschlusswirkung außerhalb dieser Gebiete erreicht. Voraussetzung dafür ist ein schlüssiges Gesamtkonzept über das komplette Gebiet mit dem Ziel, die sinnvollsten und verträglichsten Standorte zu ermitteln.

Die Stadt Creglingen stellt sich ihrer Verantwortung und möchte durch ein schlüssiges Gesamtkonzept verträgliche und wirtschaftlich sinnvolle Konzentrationszonen für die Windenergienutzung in ihrem Flächennutzungsplan darstellen, um der Windenergie im Gebiet der Stadt substanziell Raum zu schaffen.

Vorgehensweise

Der Teilfortschreibung zur Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windenergiestandorte im Rahmen der Flächennutzungsplanung muss laut aktueller Rechtsprechung auf einem schlüssigen Plankonzept für die Ausweisung von Konzentrationszonen über das gesamte Plangebiet hinweg basieren. Der Windenergienutzung muss im Plangebiet in „substanzieller Weise Raum geschaffen“ werden.

In der Begründung und Abwägung der einzelnen Windpotenzialflächen ist darzustellen, welche Zielsetzungen und Kriterien für die Abgrenzung der Konzentrationszonen maßgebend sind. Damit einhergehend müssen für die Ausschlusswirkung Gründe für die Freihaltung des restlichen Planungsgebietes angeführt werden.

Ein schlüssiges Gesamtkonzept liegt nur dann vor, wenn die als abwägungserheblich zu erkennenden Belange vollständig ermittelt sind. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde auf Basis der Daten zur Flächennutzung, zu Naturschutzgebietsausweisungen und zur Windhöflichkeit eine Flächenpotenzialanalyse zur Ausweisung von möglichen Standorten sowie die Abwägung und Bewertung der Flächen im Planungsraum unter den Gemeinden vorgenommen.

Diese Flächenpotenzialanalyse zur Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windenergiestandorte ist als Anhang beigelegt.

Kriterienkatalog zur Windstandortanalyse

Um den zahlreichen Ansprüchen der beteiligten Kommunen und Belangen gerecht zu werden, wurde ein gemeinsamer Kriterienkatalog (Regelwerk) entwickelt, nach dem potenzielle Flächen für die Nutzung der Windenergie identifiziert werden können. Die Klärung der Raumverträglichkeit der theoretisch geeigneten Flächen erfolgt anhand der vorab definierten Kriterien. Dabei unterscheidet man zwischen sogenannten Ausschlusskriterien („harten“ Tabuzonen) und Rückstellkriterien („weichen“ Tabuzonen). Für die Errichtung von WEA gibt es allgemeine Ausschlusskriterien nach denen aus rechtlichen bzw. tatsächlichen Gründen eine Windkraftnutzung auszuschließen ist. Zusätzlich kann die Gemeinde weitergehende Ausschluss- und Rückstellkriterien (Abwägungskriterien) nach ihren städtebaulichen Vorstellungen festlegen.

Der Kriterienkatalog wurde gemeinsam mit den Gemeindevertretern aus den Abstandsempfehlungen des Winderlasses der Landesregierung (Stand: 09.05.2012) sowie des Regionalverbands Heilbronn-Franken (Stand: 04.2012) entwickelt und vom Gemeinderat der Stadt Creglingen beschlossen.

Ausschlusskriterien / Harte Tabukriterien

Hierunter fallen Bereiche, in denen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen eine Windenergienutzung nicht in Frage kommt.

Nutzungsrestriktionen

Die erforderlichen Abstände von potentiellen Windkraftanlagen zu den Siedlungseinheiten orientieren sich an der TA Lärm, wonach in den verschiedenen Siedlungskategorien bestimmte Lärmwerte tags und nachts nicht überschritten werden dürfen. Da jedoch zum derzeitigen Planungsstand noch keine Angaben über den Anlagentyp und die Leistung der Windkraftanlage mit den daraus resultierenden Emissionen bekannt sind, werden die im Windenergieklass der Baden Württembergischen Landesregierung vom 09.05.2012 empfohlenen Abstände zu Grunde gelegt und auf die verschiedenen Siedlungstypen (Wohngebiete, Mischgebiete, Gewerbe.....) übertragen. Um die geplante Siedlungsentwicklung der Gemeinde nicht zu behindern, werden zu den geplanten Siedlungsflächen des Flächennutzungsplans dieselben Vorsorgeabstände berücksichtigt. Diese Vorgehensweise garantiert, dass sich die Teilfortschreibung Windenergie an den Entwicklungszielen der Gemeinde orientiert.

a) Abstände zu Siedlungen (Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen) Es wird aufgrund des dörflich geprägten Charakters des Plangebiets keine Unterscheidung nach Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen bzw. Dorfgebiet vorgenommen sondern ein einheitlicher Vorsorgeabstand festgelegt.	700m
b) Abstand zu Siedlungen im Außenbereich	500m
c) Abstand zu gewerblichen Bauflächen	250m
d) Abstand zu Sonderbauflächen mit Schutzanspruch (Campingplätze, Wochenend-, Ferienhausgebiete)	700m
e) Grünflächen und Erholungseinrichtungen mit und ohne Schutzansprüche	Freihaltung
f) Abstand zur Uferkante von Fließgewässern 1. Ordnung	50m
g) Abstand zur Uferkante von Fließgewässern 2. Ordnung	10m
h) Wald mit ökologisschen Schutzfunktionen (Bann- und Schonwald, geschützte Waldbiotope)	Freihaltung

Naturschutzbelange

- | | |
|---|--------------------|
| <p>a) Naturschutzgebiete
In den nach §23 BNatSchG festgesetzten Gebieten ist ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft zu gewährleisten, Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebiets oder zu nachhaltigen Schädigungen führen können, sind unzulässig. Daher dürfen keine Windkraftanlagen in Naturschutzgebieten errichtet werden.</p> | <p>Freihaltung</p> |
| <p>b) Vorranggebiete für Naturschutz- und Landschaftspflege
In den Vorranggebieten sind die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie die biologische Vielfalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Andere Nutzungen, die mit den Funktionen nicht vereinbar sind, sind auszuschließen.</p> | <p>Freihaltung</p> |
| <p>c) Flächenhafte Naturdenkmale
Die nach § 28 BNatSchG definierten Gebiete sind aufgrund ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit als besonders schutzbedürftig definiert und stehen daher für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung.</p> | <p>Freihaltung</p> |
| <p>d) EU- Vogelschutzgebiete
Europäische Vogelschutzgebiete mit Vorkommen windkraftsensibler Vogelarten sind laut dem Windenergieerlass als Tabubereiche zu behandeln. Im vorliegenden Fall ist das Vogelschutzgebiet „Wiesenweihe Taubergrund“ daher als Tabubereich zu behandeln.</p> | <p>Freihaltung</p> |
| <p>e) Biotopflächen
Die nach §30 BNatSchG und §32 NatSchG Ba-Wü geschützten Biotope dürfen gem. dem Windenergieerlass nicht beseitigt werden. Allerdings darf eine Überplanung durch eine Konzentationszone erfolgen. Für die konkrete Standortwahl der Windkraftanlagen bedeutet dies dann aber, dass die Bereiche als Tabuflächen zu beachten sind.</p> | <p>Freihaltung</p> |
| <p>f) Wasserschutzgebiete Zone I und II
Nach §52 WHG und §24 WG sind bestimmte Nutzungen innerhalb der Wasserschutzgebiete unzulässig, eine Errichtung von Windkraftanlagen in den Schutzzonen I und II kommt laut LRA Main- Tauber- Kreis nicht in Frage.</p> | <p>Freihaltung</p> |

Versorgung/ Infrastruktur

Aufgrund fachgesetzlicher Abstandsvorschriften sind mit baulichen Anlagen und damit auch Windenergieanlagen zu Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen bestimmte Abstände einzuhalten.

- | | |
|--|-------------|
| <p>a) Freileitungen ab 110 kV, Umspannstationen
Nach der derzeit gültigen Fassung der DIN EN 50341-3-4 (VDE 0210-12) ist zwischen Windenergieanlagen und für Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen > 1 x Rotordurchmesser einzuhalten. Wenn die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der WKA liegt und der Mindestabstand zwischen Rotorblattspitze und dem äußeren ruhenden Leiter > 1 x Rotordurchmesser beträgt, kann auf die schwingungsdämpfenden Maßnahmen verzichtet werden.</p> | <p>130m</p> |
| <p>b) Richtfunkstrecken</p> | <p>100m</p> |



c) Klassifizierte Straßen

Bei Bundesfern-, Landes- und Kreisstraßen sind zunächst die strassenrechtlichen Anbauverbote (§ 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 FStrG, § 22 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 StrG) und Anbaubeschränkungen (§ 9 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 FStrG, § 22 Abs. 2 S. 1 Nr. 1 StrG) zu beachten.

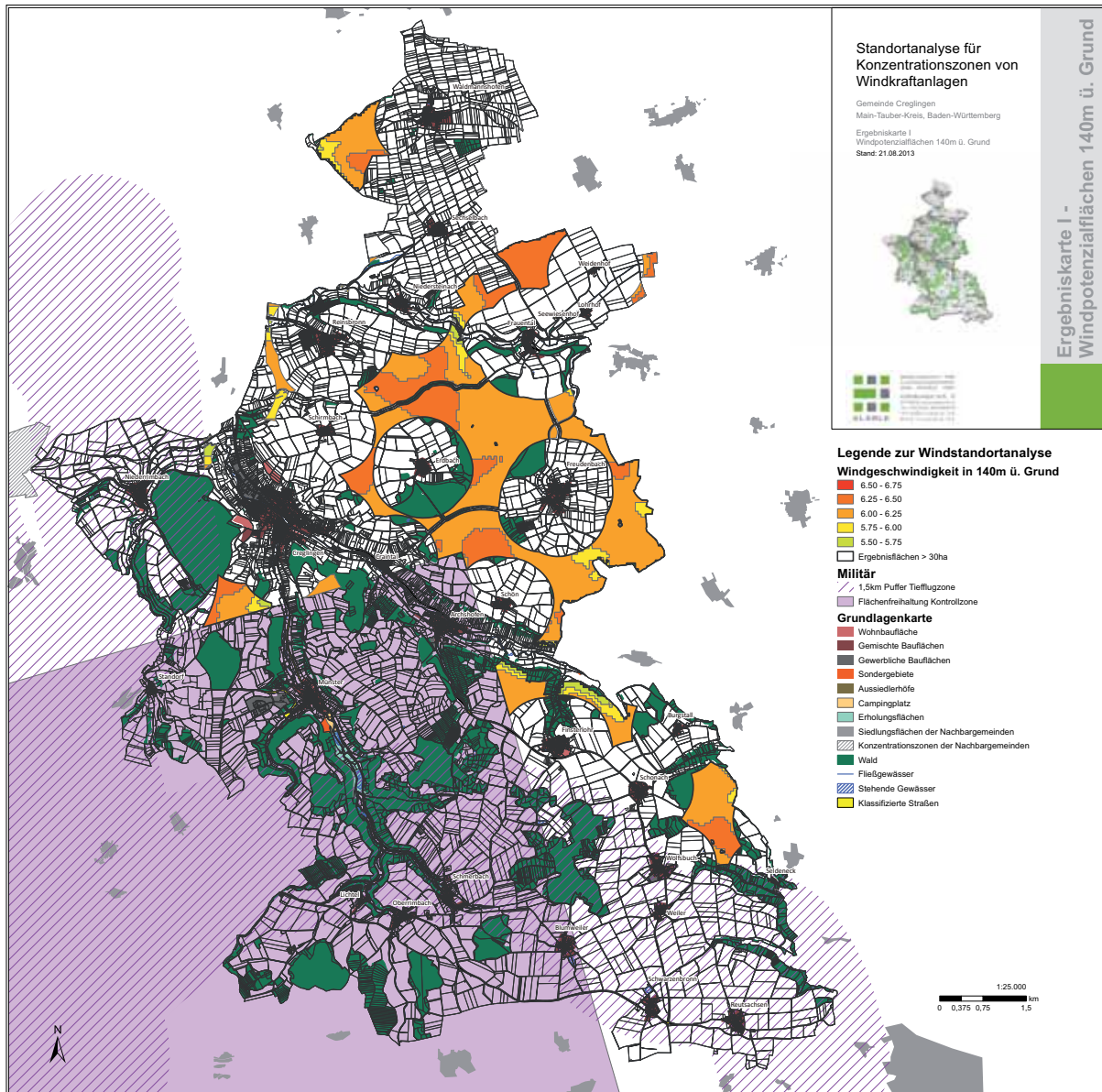
Bundes- und Landesstraßen	40m
Kreisstraßen	30m

Sonderfläche Bund/ Militärische Belange

Die militärischen Belange umfassen die Bereiche der militärischen Flugsicherung, Radaranlagen zur Luftverteidigung sowie Übungsstrecken, Nachtflugkorridore und Hubschraubertiefflugstrecken. Die erforderlichen Abstandsflächen sind im Einzelfall vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr im Zuge der Trägerbeteiligung zu erfragen.

a) Radaranlage 'Gustav' bei Löffelstelzen	5km
b) Hubschraubertiefflugstrecke	1,5km beidseits
c) Kontrollzone Flugplatz Niederstetten	Freihaltung

Die nachfolgende Karte stellt die aus den oben beschriebenen harten Tabukriterien resultierenden Potenzialflächen dar. Außerhalb dieser Flächen dürfen keine Konzentrationszonen ausgewiesen werden.



Kommunale Ausschlusskriterien

Die nachfolgenden weichen Tabukriterien beziehen sich auf Bereiche des Gemeindegebiets, in denen aus unterschiedlichen Gründen die Errichtung von Windkraftanlagen ausgeschlossen werden soll. Sie sind auch einer späteren Abwägung zugänglich und basieren auf der kommunalen Planungshoheit.

Nutzungsrestriktionen

Die Stadt Creglingen möchte mit sogenannten „Vorsorgeabständen“ zu den Siedlungsbereichen zusätzlich zu den erforderlichen Abständen gewährleisten, dass spätere mögliche Erweiterungsmöglichkeiten noch vorhanden sind. Außerdem soll dadurch ein über die TA Lärm hinausgehender Lärmschutz für die Bevölkerung bewirkt werden.

a) Abstände zu Siedlungen (Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen) Es wird aufgrund des dörflich geprägten Charakters des Plangebiets keine Unterscheidung nach Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen bzw. Dorfgebiet vorgenommen sondern ein einheitlicher Vorsorgeabstand festgelegt.	950m
b) Abstand zu Siedlungen im Außenbereich	700m
c) Abstand zu gewerblichen Bauflächen	300m
d) Abstand zu Schutzbedürftigen Gemeinbedarfseinrichtungen	950m
e) Abstand zu Sonderbauflächen mit Schutzanspruch (Campingplätze, Wochenend-, Ferienhausgebiete)	950m
f) Grünflächen und Erholungseinrichtungen mit und ohne Schutzansprüche	300m
g) Wald mit ökologisschen Schutzfunktionen (Bann- und Schonwald, geschützte Waldbiotope)	200m
Naturschutzbelange	
a) Naturschutzgebiete Zum Schutz des naturnahen Hangwaldes mit angrenzenden Wiesenbereichen als Rückzugsraum der vielfältigen Flora und bedrohten Fauna wird ein Umgebungsschutz zum Naturschutzgebiet für erforderlich gehalten.	200m
b) Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege	200m
c) FFH- Gebiete	Einzelfallpr.
c) Überschwemmungsgebiete	Einzelfallpr.
Erholung und Kulturgüter	
a) Erholungs- und Freizeitgebiete	Einzelfallpr.
b) Regionalbedeutsame Kulturdenkmale	Einzelfallpr.

Versorgung/ Infrastruktur

Bauschutzbereich Flugplatz Niederstetten

Freihaltung

Planerische Ausschlusskriterien

a) Mindestwindhöffigkeit in 140m über Grund

5,5m/s

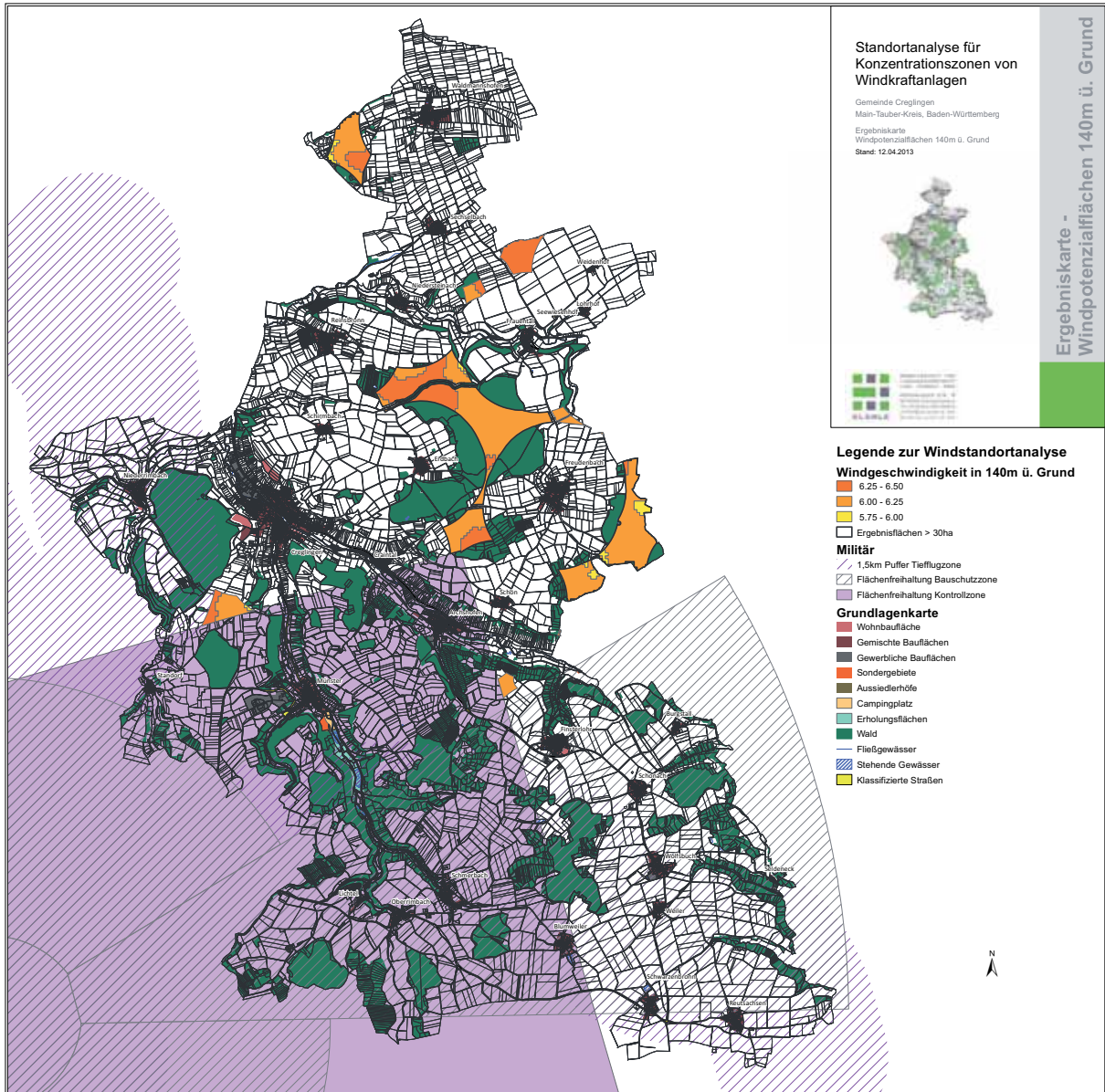
Die Stadt Creglingen sieht es als logisch und zielführend an, nur Zonen auszuweisen, die einen wirtschaftlichen Betrieb von Windkraftanlagen ermöglichen.

b) Mindeststandortgröße

30ha

Die Stadt Creglingen möchte eine Bündelung von Windkraftanlagen erreichen, um eine Verspargelung der Landschaft zu verhindern. Deshalb sollen nur Flächen ausgewiesen werden, auf denen mehrere Anlagen errichtet werden können.

Die nachfolgende Karte stellt die Potenzialflächen dar, die unter Berücksichtigung der weichen Tabukriterien noch übrig bleiben.



Ergebnis der Windstandortanalyse

Aufgrund der Fülle der zu berücksichtigenden Restriktionen erscheint es sinnvoll, diese nach Themen aufgeteilt in verschiedenen Einzelkarten darzustellen. In einer Ergebniskarte wurden dann alle Einzelkarten zusammengeführt die die Ergebnisflächen (Positivflächen) darstellt. Die Windpotenzialanalyse ist als Anhang zur Begründung mit folgenden Themenkarten enthalten:

- **Detaillkarte - Siedlungen, Infrastruktur, Ver- und Entsorgung**
Darstellung aller Abstände zu Siedlungen (Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen im Innen- und Außenbereich, Gemeinbedarfseinrichtungen, Sonderbauflächen), Grünflächen, Gewerbe, Bann- und Schonwald und Fließgewässer. Sowie der Verkehrsinfrastruktur (klassifizierte Straßen, Eisenbahn) und Versorgung (Freileitungen, Richtfunktrassen soweit bekannt).
- **Detaillkarte - Freiraum & Naturschutzbelange**
Darstellung unter Berücksichtigung sämtlicher Kriterien der Naturschutzbelange. Zu diesen zählen geschützte §32 NatSchG Biotope, FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete, Grünzäsur bzw. Grünzug, Wasserschutzgebiete (Zone I, II), Überschwemmungsgebiete, Heilquellenschutzgebiete (Quant. Schutzzone A, B undqualitat.Schutzzone I, II), flächenhafte Naturdenkmale sowie Landschafts- und Naturschutzgebiete.
- **Detaillkarte - Militär**
Darstellung der militärischen Belange (Tiefflugzone der Heeresflieger Niederstetten).
- **Detaillkarte – Windgeschwindigkeiten in 140m ü. Grund**
Darstellung der Windgeschwindigkeiten in 140m ü. Grund (Quelle: Umweltministerium Ba-Wü, TÜV Süd)
- **Ergebniskarte - Potenzialflächen Windenergie**
Darstellung aller geeigneten Windpotenzialflächen (Positivflächen) verschnitten mit der Windgeschwindigkeiten in 140m über Grund ab 5,5 m/s und einer Mindestgröße der Eignungsflächen von ≥ 30 ha.

Nach der Untersuchung des Plangebiets nach obigem Regelwerk mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (GIS) konnten mehrere Ergebnisflächen gewonnen werden, die sich für die Ausweisung von Konzentrationszonen im Teilflächennutzungsplan eignen. Nachdem die Ergebnisse im Gemeinderat vorberaten wurde, beschloss man zwei Windpotenzialflächen im Teilflächennutzungsplan auszuweisen.

Ausweisung von zwei Konzentrationszonen für Windkraftanlagen

Unter Berücksichtigung der festgelegten Kriterien der Windstandortanalyse resultierten vier Konzentrationszonen mit einer Mindestgröße von 30ha.

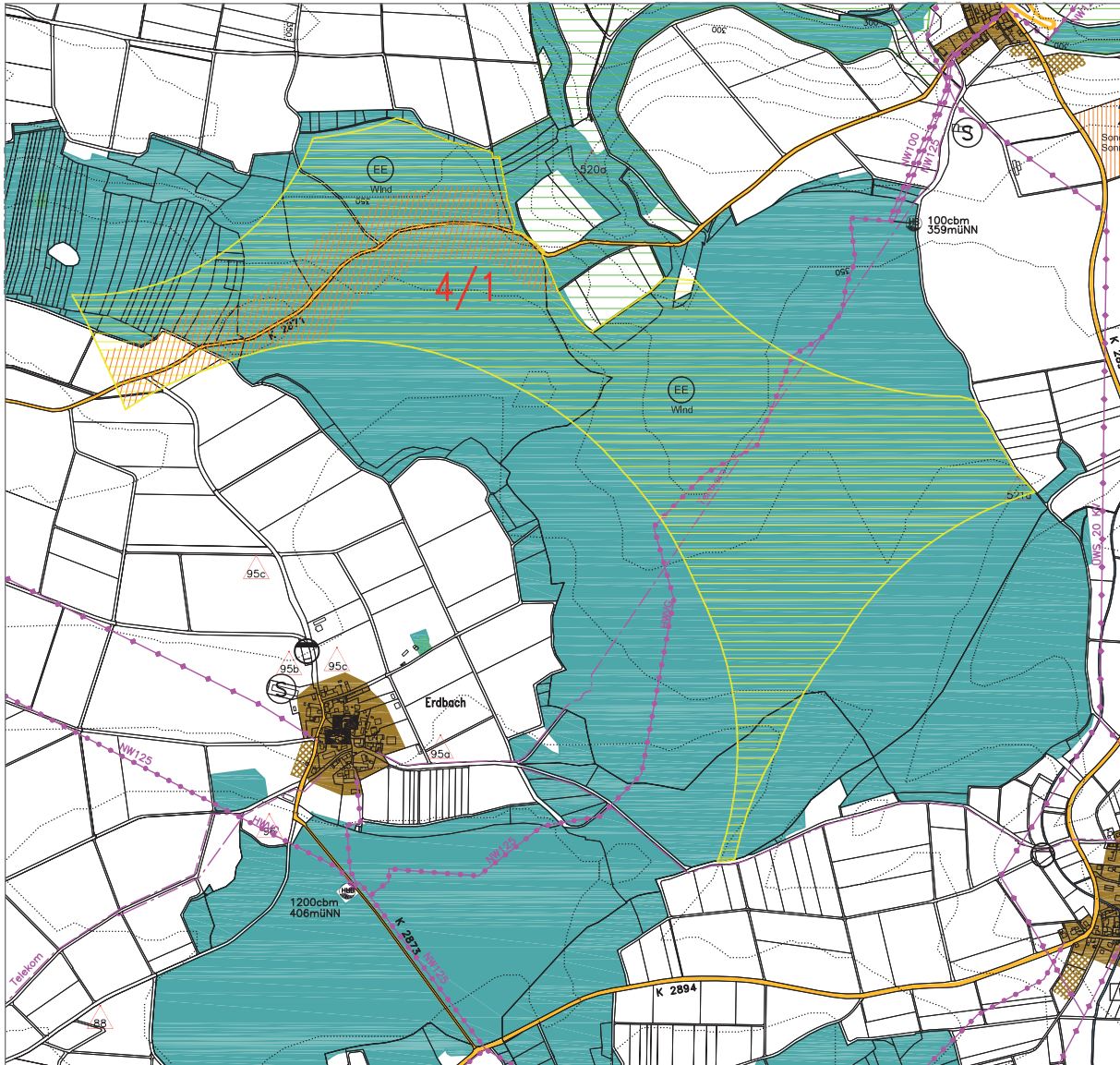
Der Gemeinderat der Stadt Creglingen hat sich für die Festlegung der Flächen Nr. 1 und 2 als Konzentrationszonen ausgesprochen.

Die Erweiterung in Frauental (4/2) wurde aufgrund der schon rechtskräftigen Konzentrationszone und der bereits bestehenden Anlagen ausgewählt. Die Konzentrationszone im Klosterwald (4/1) ist die größtmögliche Fläche und aufgrund der Siedlungsabstände sowie der Entfernung zum Taubertal gut geeignet. Des weiteren ist die Windgeschwindigkeit sehr gut.

Zur Vermeidung einer Überlastung der Landschaft empfiehlt der Regionalverband einen 3km- Abstand zwischen den Vorranggebieten zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall wird bei der Ausweisung der Konzentrationszonen dieser Abstand unterschritten, dies rührt daher, dass die Stadt Creglingen die windhöufigsten Standorte ausweisen möchte und diesem Belang eines höheren Gewicht beimisst. Es wird die Auffassung vertreten, dass nicht durch die Ausweisung möglichst vieler sondern der wirtschaftlichsten und verträglichsten Konzentrationszonen der Windkraft substanziell Raum geschaffen wird.

Im Rahmen des Darstellungsprivilegs beschloss der Gemeinderat der Stadt Creglingen, den Empfehlungen der Bürgervertretungen zu folgen und zwei Konzentrationszonen für Windkraftanlagen auszuweisen sowie ein Verbot von Windkraftanlagen an anderer Stelle gem. § 35 Abs.3 S.3 BauGB festzusetzen. Damit wird ein Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie geleistet. Die ausgewiesenen Flächen wurden durch eine Standortanalyse ermittelt und sind die windhöufigsten und verträglichsten Flächen im Projektgebiet.

Konzentrationszone 4/1



Die Konzentrationsfläche 4/1 umfasst insgesamt ca. 148 ha. Die Fläche beinhaltet größtenteils Waldflächen und liegt zwischen den Ortsteilen Reinsbronn, Niedersteinach, Frauental, Freudenbach, Erdbach und Schirmbach. Die Windgeschwindigkeiten liegen bei 5,75-6,5m/s in 140m ü. Grund bei 350m - 370m ü. NN. Aus Freiraumsicht ist die Fläche prinzipiell geeignet, im Zuge der Realisierung von Windkraftanlagen in diesem Bereich sind die Belange des Landschaftsbilds, der Erholung, des Naturschutzes, der Forstwirtschaft, des Militärs und der Luftfahrt zu beachten. Außerdem ist ein ausreichender Sicherheitsabstand zur bestehenden Wasserleitung nach Frauental zu berücksichtigen. Am Rande der Zone kommt ein Gedenkstein (Kulturdenkmal gem. §2 DsChG) zu liegen. Die Konzentrationszone umfasst raumbedeutsame Windkraftanlagen über 50m Gesamthöhe.

Die Befeuern der einzelnen Windkraftanlagen muss mit den anderen Windkraftanlagen koordiniert und abgestimmt werden. Eine gleichzeitige Befeuern ist sicher zu stellen.

Forstliche Belange:

In einer Vor-Ort-Begehung am 16.07.2013 mit Vertretern des Landratsamtes Main-Tauber-Kreis (Umweltschutzamt und Forstamt) und Vertretern der Projektgesellschaften wurden die geplanten Anlagenstandorte verifiziert und optimiert. Die Anpassung berücksichtigt forstfachliche und derzeit bekannte naturschutzfachliche Gesichtspunkte und minimiert - soweit möglich - Eingriffe in das Waldgefüge und den Naturhaushalt. Die Aussagen wurden vorbehaltlich der noch laufenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für die geplanten WEA-Standorte getroffen. In Abhängigkeit der Ergebnisse der saP sind noch Standortverschiebungen und ggfs. auch ein Standortverzicht möglich.

Es wurde insbesondere erreicht:

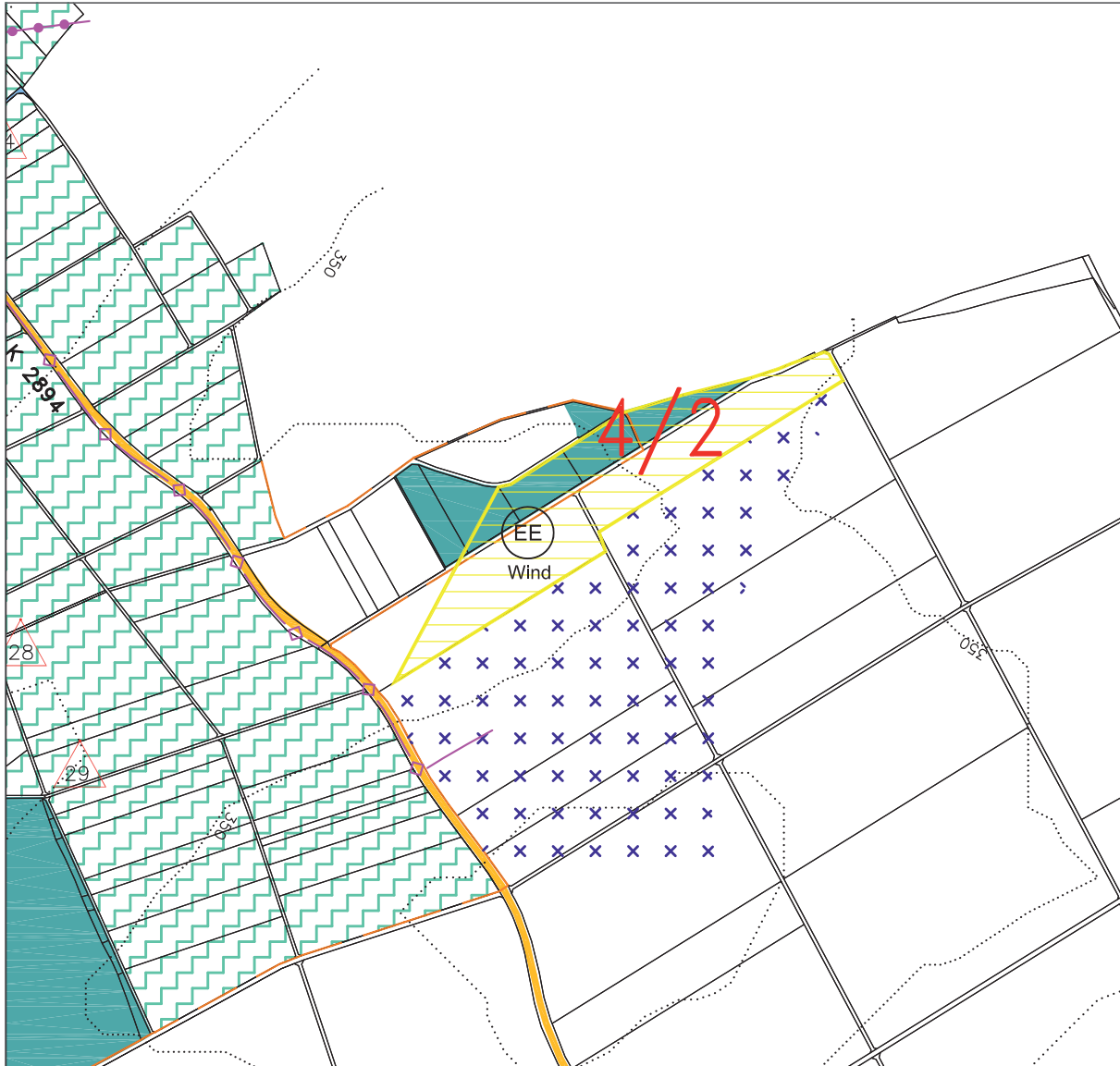
- Schonung eines strukturreichen Eichenaltholzes
- ausreichender Abstand zu Habitatbaumgruppen und Vorkommen Gelbbauchunke
- ausreichender Abstand zu potentiellen Waldrefugien - Buchenalthölzer
- Schonung eines markanten Einzelbaumes (Alteiche) bei der Zuwegung (WEA 3)

Durch Auswahl geeigneter Anlagen, Transportmittel und Aufbaukräne, nach dem aktuellen Stand der Technik, kann die Waldinanspruchnahme zusätzlich minimiert werden.

(laut E-Mail vom 25.07.2013, von Herrn Achstetter, Landratsamt Main-Tauber-Kreis, Forstamt)

Richtfunktrasse von E-Plus Mobilfunk

Im nördlichen Bereich der Konzentrationszone 4/1 verläuft eine Richtfunktrasse der E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KG. Eine Aufstellung einer Windkraftanlage innerhalb der Schutzzone ist mit E-Plus Mobilfunk GmbH & Co. KH, München abzustimmen.

Konzentrationszone 4/2

Nördlich von Frauental erstreckt sich über ca. 7,5 ha die Konzentrationszone mit der Nummer 4/2, welche eine Erweiterungsfläche des bestehenden WKA-Gebietes darstellt und hauptsächlich landwirtschaftliche Flächen in Anspruch nimmt. Die Windgeschwindigkeiten liegen bei 6,25-6,5m/s in 140m ü. Grund bei 360m ü. NN. Die Windpotenzialfläche grenzt an den bayrischen Nachbarlandkreis Neustadt an der Aisch an, neben den Belangen des Landschafts- und Naturschutzes sind im Zuge der Realisierung auch die Belange der Forstwirtschaft, des Militärs und der Luftfahrt zu beachten. Die Konzentrationszone umfasst raumbedeutsame Windkraftanlagen über 50m Gesamthöhe. Die Befeuern der einzelnen Windkraftanlagen muss mit den anderen Windkraftanlagen koordiniert und abgestimmt werden. Eine gleichzeitige Befeuern ist sicher zu stellen.

Ausschluss von Windenergieanlagen an anderer Stelle

Entsprechend der besonderen Bedeutung der Windenergie als erneuerbare Energie gehören Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben. Zugleich hat der Gesetzgeber im Hinblick auf weitere gewichtige Belange und andere Raumnutzungsansprüche die Privilegierung damit verbunden, dass der Träger der Bauleitplanung eine planerische Steuerung durch positive Ausweisung von Flächen für solche Anlagen und damit verbunden den Ausschluss an anderer Stelle vornehmen kann.

Neben der Bündelung von Windenergieanlagen innerhalb der Konzentrationszonen soll damit verbunden der Ausschluss von WEA an anderer Stelle außerhalb nach §35 Abs. 3 Satz 3 BauGB erfolgen. Nur so kann einer unerwünschten ungeordneten Belegung des Landschaftsraumes mit Windenergieanlagen wirksam begegnet werden. Die Ausschlusswirkung umfasst nur die raumbedeutsamen Anlagen über 50 m Gesamthöhe, die einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen. Kleinere Anlagen wären somit außerhalb der festgelegten Konzentrationszonen nicht ausgeschlossen.

Die Stadt Creglingen nimmt ihr Darstellungsprivileg durch den Flächennutzungsplan wahr und beschließt, außerhalb der Vorrangfläche keine Windkraftanlagen zuzulassen.

Artenschutzrechtliche Belange

Bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen ist im Sinne der §§44 f BNatSchG eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) für die europäischen Vogelarten durchzuführen. Artenschutzrechtliche Vorgaben sind aber schon bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen zu berücksichtigen, so dass auch für den Flächennutzungsplan der Stadt Creglingen eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die geplanten Konzentrationszonen für Windkraft durchzuführen ist.

Nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde wird die erforderliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach der ersten Verfahrensrunde angefertigt. Diese Vorgehensweise garantiert, dass nur Flächen untersucht werden, die auch eine reelle Chance auf eine spätere Genehmigung besitzen.

Biotopflächen

Bedingt durch die generalisierte und grobe Darstellung der Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan können im Einzelfall kleine Teilbereiche dargestellt sein, die aus unterschiedlichen Gründen später nicht als Standort für Windkraftanlagen in Frage kommen- hauptsächlich handelt es sich hierbei um Biotopflächen mit einer geringen räumlichen Ausbreitung. Eine Überplanung der Biotope darf aber nicht stattfinden, sie sind als Tabuflächen innerhalb der Konzentrationszonen zu behandeln.

Grundwasserschutz

Für die konkreten Standorte der Windkraftanlagen ist zu prüfen, ob durch Eingriffe in den Untergrund die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung beeinträchtigt werden könnte. Außerdem ist sicherzustellen, dass durch den Bau und Betrieb der Windkraftanlagen die Grundwasserqualität nicht verändert wird.

Landwirtschaft

Bei der konkreten Standortwahl auf den landwirtschaftlichen Flächen sollte auf die Vermeidung von Missformen geachtet werden, um eine weitere wirtschaftliche Bewirtschaftung der Restflächen zu gewährleisten. Auch bei der Wahl der Zuwegung sollte der Schutz der Landwirtschaftsfläche im Vordergrund stehen. Die Anordnung der Windkraftanlagen sollte mit möglichst geringem Flächenverbrauch erfolgen. Die Trassenführung der Erschließungsleitungen sollte möglichst sich entlang vorhandener Wege verlaufen und nicht landwirtschaftliche Nutzflächen queren.

Denkmalschutz

Hinsichtlich des Denkmalschutzes ist der §20 des Baden Württembergischen Denkmalschutzgesetzes zu beachten:

(1) Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Diese Verpflichtung besteht nicht, wenn damit unverhältnismäßig hohe Kosten oder Nachteile verbunden sind und die Denkmalschutzbehörde es ablehnt, hierfür Ersatz zu leisten.

(2) Die höhere Denkmalschutzbehörde und ihre Beauftragten sind berechtigt, den Fund auszuwerten und, soweit es sich um bewegliche Kulturdenkmale handelt, zu bergen und zur wissenschaftlichen Bearbeitung in Besitz zu nehmen.

(3) Die Gemeinden sind verpflichtet, die ihnen bekannt werdenden Funde unverzüglich der höheren Denkmalschutzbehörde mitzuteilen.

Ingenieurgeologie

Für die konkreten Standorte neuer Windkraftanlagen werden objektbezogene Baugrunderkundungen gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997 unter besonderer Berücksichtigung der dynamischen Belastung empfohlen.

Hinweise zu Freileitungen

Zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen sind folgende horizontale Mindestabstände zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter einzuhalten:

- für Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen $\geq 3 \times$ Rotordurchmesser
- für Freileitungen mit Schwingungsschutzmaßnahmen $\geq 1 \times$ Rotordurchmesser

Wenn sichergestellt ist, dass die Freileitung außerhalb der Nachlaufströmung der Windenergieanlage liegt und der Mindestabstand zwischen der Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und dem äußeren ruhenden Leiter $> 1 \times$ Rotordurchmesser beträgt, kann auf die schwingungsdämpfenden Maßnahmen verzichtet werden.

Weiterhin gilt für Freileitungen aller Spannungsebenen, dass bei ungünstiger Stellung des Rotors die Blattspitze nicht in den Schutzstreifen der Freileitung ragen darf.

Militärische Belange

Folgende Belange des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr aus dem Schreiben vom 25.07.2013 sind zu beachten:

1. Die Planungsflächen befinden sich im Erfassungsbereich der Luftverteidigungsanlage Lauda (LV-Anlage). Gegen die Umsetzung der Planung gibt es keine Einwände, wenn Windkraftanlagen (WKA) mit ihren dämpfungs- und verschattungswirksamen Anteilen (Turm, Gondel, Rotorblattwurzel - etwa unteres Drittel des Rotorblatts) nicht höher gebaut werden als die nachfolgend aufgeführten Bauhöhen über Normalnull (üNN):

1.1. Bei der Konzentrationsfläche 4/1 zwischen Erdbach und Frauental werden keine Einwände bis zu einer Bauhöhe von 426,6 m üNN erhoben.

1.2. Bei der Konzentrationsfläche 4/2 nördlich von Frauental liegt die Bauhöhenbeschränkung, bis zu der keine Einwände erhoben werden, bei 432,5 m üNN.

1.3. Werden WKA mit den dämpfungs- und verschattungswirksamen Anteilen höher gebaut, so ragen diese in den Erfassungsbereich der LV-Anlage hinein. Bei einer ungünstigen Anordnung der WKA in der Fläche kann es zu einer Überlagerung der einzelnen Störpotenziale der WKA kommen und somit zu einer Beeinträchtigung der Radarerfassung, da der Grenzwert der zulässigen Reichweitenminderung von 3,8 % überschritten wird. Dies gilt es in jedem Fall zu vermeiden, daher ist zwischen den WKA ein Separationsabstand im Seitenwinkel von mindestens 1,0° einzuhalten.

Um mehrere WKA auf der Fläche anzuordnen gibt es auch die Möglichkeit der engen Staffelung. Das bedeutet, dass zwei WKA auf einem Radial mit einem maximalen Abstand des 3-fachen Rotordurchmessers errichtet werden. Dies hat den Vorteil, dass das Störpotenzial der beiden WKA in der Summe unwesentlich größer ist als das einer einzelnen WKA.

Als Referenz zur Ausrichtung der Radiale und zur Ausmessung der Separationsabstände im Seitenwinkel dient folgende geographische Koordinate (WGS84): 009°48'05.007" Ost, 49°31'32.698" Nord.

Eine Einzelfallprüfung ist immer erforderlich.

2. Die Konzentrationsflächen liegen im Bereich nach § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG). In diesem Bereich ist eine Störung der Flugsicherungseinrichtungen des Flugplatzes Niederstetten nicht auszuschließen. Grundsätzlich ist eine Errichtung von WKA möglich.

Es ist jedoch damit zu rechnen, dass es aufgrund der Bestandsanlagen bzw. ggf. Anlagen im Genehmigungsverfahren zu Einschränkungen (z. B. Höhenbegrenzungen) sowie zu sehr eingeschränkten Zustimmungen zu Bauanträgen kommen kann.

Eine exakte Beurteilung der Störwirkung kann erst nach Vorlage der Antragsunterlagen abgegeben werden.

3. Im Einflussbereich der Radarführungsmindesthöhe (Minimum Radar Vectoring Altitude) liegen beide Konzentrationszonen. Auf Grund der negativen Auswirkungen auf Instrumentenflugverfahren dürfen WKA in den Konzentrationszonen nicht höher gebaut werden als 614 m über NN.

Luftfahrtrechtliche Belange

Durch die Ausweisung beider Konzentrationszonen ist die Luftfahrt möglicherweise beeinträchtigt. Unmittelbar neben der Konzentrationszone 4/1 befindet sich der Pflichtmeldepunkt „Echo“ für den Sichtflugbetrieb und der Flugverkehr im An- bzw. Abflug auf den Verkehrslandeplatz Niederstetten (ETHN) hat bereits in diesem Bereich eine geringe Flughöhe eingenommen.

Eine rechtsverbindliche Aussage zu konkreten, projektierten Windkraftvorhaben ist erst dann möglich, wenn uns Daten zu den einzelnen Vorhaben bekannt sind und seitens der Deutschen Flugsicherung (DFS) und des Bundesaufsichtsamtes zur Flugsicherung (BAF) gutachtliche Stellungnahmen vorliegen. Die Beteiligung der Deutschen Flugsicherung (DFS) und des Bundesaufsichtsamtes zur Flugsicherung (BAF) ist luftfahrtrechtlich vorgeschrieben.

Die gutachtlichen Stellungnahmen der Deutschen Flugsicherung und des Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung sind fernerhin gebührenpflichtig.

Kulturgut `Kloster Frauental`

Das ehemalige Kloster Frauental befindet sich im Norden von Frauental. Derzeit werden die Räumlichkeiten für das Projekt Chance genutzt. Das Projekt Chance ist ein Modellprojekt für Jugendstrafvollzug in freien Formen. In der Kirche befindet sich, auf der ehemaligen Nonnenempore, das Museum `Vom Kloster zum Dorf`.

Frauental selbst liegt nordöstlich der Konzentrationszone 4/1 und im Süden der Konzentrationszone 4/2. Da die Konzentrationszone 4/2 lediglich eine Erweiterung des bestehenden Windparks ist und nur Platz für eine weitere Windkraftanlage bietet wird das Kloster Frauental nicht weiter beeinträchtigt.

Die geplanten Windkraftanlagen der Konzentrationszone 4/1 sind vom Kloster Frauental einsehbar. Windkraftanlagen sind weithin sichtbar, auch wenn sie nicht in der näheren Umgebung zum Kloster stehen.

Durch die Ausweisung von Konzentrationszonen können die Windkraftanlagen gebündelt und somit das restliche Gemeindegebiet von Windkraftanlagen freigehalten werden.

Eingriffsregelung

Zum aktuellen Zeitpunkt lassen sich keine verlässlichen Aussagen über die Größe und Schwere des Eingriffs in den Naturhaushalt treffen, da lediglich eine Ausweisung von Konzentrationszonen erfolgt. Abhängig von Größe und Anzahl der Windkraftanlagen stellt sich der Eingriff sehr differenziert dar. Deshalb muss ein späterer Vorhabenträger der Windkraftanlage im konkreten Bauantrag einen Nachweis über die Kompensierung des Eingriffs in den Natur- und Landschaftshaushalt bringen. Die Kompensationsmaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Höhe und Ausgestaltung der Kompensationsmaßnahmen ist abhängig von der Anzahl, Form, Größe und Lage der geplanten Windkraftanlagen. Grundsätzlich sind Ausgleichsflächen für Waldflächeninanspruchnahmen zumindest flächengleich in Form von Ersatzaufforstungen vorzunehmen.

Da es sich bei den vorliegenden Windkraftanlagen hauptsächlich um einen Eingriff in das Landschaftsbild handelt, wird empfohlen, einen Ausgleich zur Aufwertung des Landschaftsbildes durchzuführen. Zur Erfüllung des Minimierungsgebotes wird angeregt, die Oberflächen der Windkraftanlage mit nicht reflektierenden Materialien zu beschichten (Reduktion des Diskoeffektes).

Abwägung und Begründung zu den Einzelanlagen

Die planende Stadt Creglingen kann zugunsten bestimmter Schutzgüter die Privilegierung für Flächen außerhalb der im Flächennutzungsplan definierten Konzentrationszone aufheben (Darstellungsprivileg). Die Stadt möchte keine Vielzahl von räumlich weitgestreuten Einzelanlagen sondern eine Bündelung an raumverträglichen Standorten. Die Notwendigkeit der Bündelung stützt sich auf mehrere Belange:

Natur- und Landschaftsschutz

Das Gebiet der Stadt Creglingen verfügt über zahlreiche geschützte Biotope, Naturdenkmale und Schutzgebiete. Durch die offene Privilegierung von Windkraftanlagen im gesamten Außenbereich würde das Landschaftsbild des Taubertals und seiner Nebentäler stark beeinträchtigt werden. Der momentane Charakter einer ungestörten Naturlandschaft würde durch die Fernwirkung der Windkraftanlagen bei Tag sowie die blinkenden Lichter bei Nacht eine nachhaltige Beeinträchtigung erfahren. Aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes bestehen gegen eine ungesteuerte Privilegierung der Windkraftanlagen im gesamten Plangebiet erhebliche Bedenken.

Anwohnerschutz

Würde die Privilegierung im gesamten Gebiet der Stadt Creglingen zugelassen, müsste sich der Abstand der möglichen Einzelanlagen lediglich über den Immissionsschutz regeln. Gerade für die zahlreichen Dorfgebiete und Hofstellen im Außenbereich könnten dadurch relativ geringe Abstände zu entstehenden Windkraftanlagen resultieren.

Die Stadt Creglingen verfolgt mit der Ausübung des Darstellungsprivilegs die Aufgabe, die rein wirtschaftlichen Interessen der potentiellen Windkraft-Betreiber und Grundstückseigentümer den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie des Anwohnerschutzes unterzuordnen.

Abwägung und Begründung zu den Konzentrationszonen

Bei der Abwägung der öffentlichen Belange `Schutz des Landschaftsbilds` gegenüber der Schaffung von Flächen für die Nutzung der Windenergie war die Stadt Creglingen bestrebt, eine allen öffentlichen und privaten Belangen gerecht werdende Lösung zu finden. Dabei kam man zu dem Ergebnis, durch die Ausweisung der zwei Konzentrationszonen für Windkraftanlagen den Eingriff in das Landschaftsbild zu bündeln und die restlichen Flächen, zum Schutz des Landschaftsbildes und der Bevölkerung, von Windkraftanlagen frei zu halten. Außerdem ist man überzeugt, durch die Ausweisungen von insgesamt ca. 156 ha der Windenergienutzung substantiell Raum zu schaffen- und zwar an wirtschaftlich sinnvollen und gleichzeitig verträglichen Standorten.

Creglingen, den

Bürgermeister Uwe Hehn

Anlagen

Flächennutzungsplan im Maßstab 1: 15.000

Anlage zur Begründung

- spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zur Fläche 4/1 - Klosterwald
- spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zur Fläche 4/2 - Frauental

- Karten der Standortanalyse

*Windpark
Creglingen-Klosterwald*

***Faunistische Erfassungen für die spezielle
artenschutzrechtliche Prüfung (saP)***

- Endbericht FNP-



Main-Tauber-Kreis

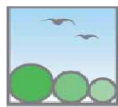


Oktober 2013



Auftraggeber: WEBW Windenergie Baden-Württemberg GmbH
Fritz-Elsas-Straße 31
70174 Stuttgart

Bearbeiter: Dipl.-Biologe Stefan Kaminsky (Projektleitung)
Dipl.-Biologe Michael Werner
Dipl.-Biologin Manuela Parchem
Dipl.-Biologin Jasmin Feltl
Dipl.-Biologin Ceara Ehlhardt



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hinter den Gärten 14
97702 Münnerstadt-Windheim
Telefon: 0 97 08 / 705 612
FAX: 0 97 08 / 705 743
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

Inhalt

1	Avifauna im Untersuchungsgebiet	2
2	Fledermäuse im Untersuchungsgebiet	18
3	Amphibien:	20
4	Haselmaus:	21
5	Vorgeschlagene Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.....	21
6	Naturschutzfachliche Bewertung.....	24
7	Literatur	25
	Gesetze, Normen und Richtlinien:	25
	Sonstige Literatur:	25

1 Avifauna im Untersuchungsgebiet

(grundsätzliche Methodik: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2012 und 2013: Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand Mai 2012 bzw. März 2013)

Zur Erfassung der Avifauna wurden zehn Rast- und Zugvogelerfassungen im Frühjahr, Horstkartierungen/Horstkontrollen, zwei Eulenerfassungen und fünf Brutvogelkartierungen tagaktiver Vögel durchgeführt. Im Rahmen der Fledermauserfassungen wurden darüber hinaus auch dämmerungs- und nachtaktive Arten miterfasst. Es sind an den einzelnen Standorten der Raumnutzungsuntersuchung 18 Durchgänge erfolgt (s. Tabelle 2).

Ergänzt wurden die Daten durch die Befragung von Fachleuten/Behörden (NABU, Bund Naturschutz, OGBW, AGF, örtliche Jagdberechtigte, Forstbehörden etc.) sowie Beobachtungen im Rahmen der Kartierung der Fledermäuse.

Es wurden 42 wertbestimmende Vogelarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 1).

Potenziell windkraftempfindliche Arten nach LUBW: Rotmilan, Schwarzmilan, Weißstorch, Kiebitz, Wespenbussard, Wiesenweihe, Rohrweihe, Kornweihe, Kormoran und Graureiher

Bei den Raumnutzungsuntersuchungen beschränken sich die Beobachtungen windkraftempfindlicher Arten weitgehend auf die offenen Flächen und Waldränder (s. Abbildung 2ff.). Über dem Wald sind kaum Beobachtungen festzustellen. Die mit Abstand meisten Beobachtungen wurden vom Rotmilan gemacht (vgl. Abb. 2). Es befand sich ein Brutpaar mit seinem Brutplatz in einem kleinen Waldstück südlich der Steinach im Hang zwischen den Orten Niedersteinach und Frauental (Randbereich des 1 km-Radius). Dementsprechend ist eine sehr hohe Dichte an Rotmilanbeobachtungen in den dortigen Offenlandbereichen vorzufinden. Eine weitere Brut erfolgte südöstlich von Frauental am Rand eines schmalen Waldstreifens. Dort ist die Aktivität in direkter Horstumgebung nicht so konzentriert wie in der Umgebung des anderen Rotmilanhorstes. Ebenfalls höhere Dichten an Rotmilanbeobachtungen ergaben sich in den Offenlandbereichen im Südwesten und Südosten. Es ist anzunehmen, dass diese Bereiche hauptsächlich durch andere Rotmilanpaare genutzt werden, die außerhalb des Gebietes (1 km-Radius) brüten.

Auf die Wiesenweihe entfallen die meisten weiteren Beobachtungen der relevanten Arten. Sie jagt ausschließlich über den Ackerflächen, dies aber fast im ganzen 1 km-Radius. Die höchsten Beobachtungsdichten gab es östlich von Reinsbronn, östlich von Schirmbach, nördlich von Freudenbach und südwestlich von Frauental. Brutplätze im Gebiet wurden nicht gefunden.

Wespenbussard wurde mehrfach balzend südwestlich von Frauental beobachtet. Ein Brutplatz wurde nicht gefunden.

Schwarzmilane jagten vereinzelt im Norden und Südwesten des Gebiets.

Der Weißstorch ist wenige Male durch das Gebiet geflogen. Am 17.07.2013 saß ein Exemplar auf einer Scheune bei Schirmbach.

Der Graureiher wurde mehrfach überfliegend sowie als Nahrungsgast beobachtet.

Rohrweihen flogen einige Male in der Umgebung von Freudenbach über die Ackerflächen, einmalig auch östlich von Reinsbronn. Hinweise auf eine Brut im Gebiet gab es nicht.

Der Kiebitz wurde mehrfach während des Frühjahrszugs in kleinen Gruppen von fünf bis fünfzig Individuen festgestellt. Zur Brutzeit wurden keine Kiebitze beobachtet. Am 18.07.2013 wurde ein einzelnes Exemplar in der Herbstzugzeit überfliegend gesehen.

Von der Kornweihe besteht nur eine Zugzeitbeobachtung Ende März.

Vom Kormoran wurden zwei Exemplare überfliegend im Gebiet beobachtet.

VS RL = EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I-Art

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; **s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14)

Terminologie nach Wüst (1986 & 1990) und Glutz v. Blotzheim (2001)

Tabelle 1: Wertbestimmende Arten (keine komplette Vogelliste)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VS RL	BNatSchG
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		
Dohle	<i>Corvus monedula</i>		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	I	s
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		s
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		s
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		s
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>		s
Krickente *	<i>Anas crecca</i>		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		s
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	I	s
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	I	s

Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I	s
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>		s
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I	s
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	I	s
Schwarzstorch *	<i>Ciconia nigra</i>	I	s
Silberreiher *	<i>Ardea alba</i>		
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		s
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		s
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>		s
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		s
Waldohreule	<i>Asio otus</i>		s
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	I	s
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>		s
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	I	s
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	I	s

*: kein Nachweis von Schwarzstorch, Silberreiher und Krickente im Zuge der gezielten Kartierungen 2013, jedoch Einzelbeobachtungen 2013 und Vorjahre im Bereich der Forstteiche im zentralen Bereich der Windfläche (H. Meffert, Forstrevier Creglingen) – aufgrund der fehlenden Beobachtungen im Zuge der gezielten Kartierungen bzw. insbesondere der Raumnutzungsuntersuchungen ist bei diesen Arten aber allenfalls von einer opportunistischen Nutzung des Untersuchungsraumes auszugehen. Eine artenschutzrechtliche Relevanz ist bei diesen Arten nicht gegeben – weder handelt es sich dabei um ein besonders bevorzugtes Nahrungshabitat dieser Arten, noch finden sich hier regelmäßig genutzte Flugkorridore zwischen Brut- und Nahrungshabitat (stattdessen diffuse Verteilung der Nahrungshabitate; vgl. StMI et al. 2011 und LUBW 2012/13).

Tabelle 2: Termine Raumnutzungsuntersuchungen inkl. Informationen zu den Witterungsbedingungen etc.

Datum	Uhrzeit	Standort	Durchgang Nr.	Kollisionsgefährdete Arten	Wetter (Bewölkung/Wind)
21.03.2013	10:15	2	1	Rotmilan	100 % Bewölkung, Windstärke 2, 0° C
21.03.2013	13:40	1	1	Rotmilan	100 % Bewölkung, Windstärke 2, 2° C
22.03.2013	10:00	4	1	Rotmilan	40 % Bewölkung, Windstärke 4
22.03.2013	13:20	3	1	Rotmilan	40 % Bewölkung
25.03.2013	09:15	2	2	keine	Windstärke 5-6, Schneefall - feiner Pulverschnee, 100% Bewölkung, ab ca. 11:00 nur noch vereinzelte Schauer und Flocken
25.03.2013	12:20	1	2	Kiebitz, Rotmilan, Weißstorch	Windstärke 5-6, Schneefall - feiner Pulverschnee, 100% Bewölkung, vereinzelte Schauer und Flocken
28.03.2013	09:40	4	2	Rotmilan	sonnig, Windstärke 3
28.03.2013	13:12	3	2	Kiebitz, Kornweihe, Rotmilan	sonnig, dann bewölkt, Windstärke 3
09.04.2013	10:10	2	3	Rotmilan, Weißstorch, Kormoran	75 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 10°C
09.04.2013	13:33	1	3	Rotmilan	bewölkt, Windstärke 5, ab ca. 15:00 Uhr Regen bis zum Schluss
18.04.2013	10:50	3	3	Rotmilan	20 % Bewölkung, Windstärke 5-6, ca. 20°C
18.04.2013	14:05	4	3	Rotmilan	20 % Bewölkung, Windstärke 5, ca. 20°C

20.04.2013	10:50	2	4	Rotmilan, Schwarzmilan	100 % Bewölkung, Windstärke 4, bis ca. 12:20 Uhr abwechselnd leichte Regenschauer und Niesel, danach trocken
20.04.2013	14:07	1	4	Weißstorch, Rotmilan	100 % Bewölkung, Windstärke 4-5, ca. 10°C, abwechselnd trocken, leichter Niesel und leichter Regenschauer
22.04.2013	10:50	4	4	Rotmilan, Graureiher, Wiesenweihe	85 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 13°C
22.04.2013	14:20	3	4	Graureiher, Schwarzmilan, Rotmilan	90 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 13°C
24.04.2013	10:20	2	5	Rotmilan	5 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 18°C
24.04.2013	13:55	1	5	Rotmilan, Wiesenweihe, Rohrweihe	0 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 20°C
25.04.2013	10:25	3	5	Keine	0 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 22°C
25.04.2013	13:55	4	5	Wiesenweihe, Rotmilan	5 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 25°C
02.05.2013	10:15	2	6	Wiesenweihe, Rotmilan	100 % Bewölkung, diesig, Windstärke 3, ca. 15°C
02.05.2013	13:45	1	6	Wiesenweihe, Rotmilan	100 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 13°C
03.05.2013	10:00	4	6	Rotmilan	100 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 11°C
03.05.2013	13:35	3	6	Rotmilan	95 % Bewölkung, Windstärke 3, erste 30 min leichter Regen/niesel, ca. 16°C
06.05.2013	10:27	1	7	Wiesenweihe, Rotmilan	40 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 17°C
06.05.2013	13:52	2	7	Wiesenweihe, Rotmilan, Schwarzmilan	70 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 20°C
14.05.2013	10:00	4	7	Rotmilan	100 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 14°C
14.05.2013	13:45	3	7	Wiesenweihe, Rotmilan	75 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 16°C
21.05.2013	10:13	2	8	Wiesenweihe, Rotmilan, Graureiher	90 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 13°C
21.05.2013	13:45	1	8	Wiesenweihe, Rotmilan	85 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 15°C
24.05.2013	10:45	3	8	Wiesenweihe, Rotmilan	95 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 10°C
24.05.2013	14:15	4	8	Graureiher	95 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 10°C
28.05.2013	10:00	2	9	Wiesenweihe, Rotmilan	30 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 16°C
28.05.2013	13:29	1	9	Wiesenweihe, Rotmilan	30 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 16°C
30.05.2013	10:35	3	9	Wiesenweihe, Rotmilan	80 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 15°C
30.05.2013	14:00	4	9	Wiesenweihe, Rotmilan	90 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 15°C
15.06.2013	11:13	2	10	Rotmilan	90 % Bewölkung, Windstärke 5, ca. 20°C
15.06.2013	14:45	4	10	Wiesenweihe, Rotmilan	80 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 23°C
16.06.2013	11:00	1	10	Wiesenweihe, Rotmilan	20 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 21°C
16.06.2013	14:40	3	10	Schwarzmilan, Wiesenweihe	0 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 25°C
21.06.2013	09:35	2	11	Wiesenweihe	30 % Bewölkung, Windstärke 4-5, ca. 19°C
21.06.2013	13:12	4	11	Rotmilan, Wiesenweihe	50 % Bewölkung, Windstärke 4-5, ca. 23°C
25.06.2013	09:55	1	11	Wiesenweihe, Rotmilan	100% Bewölkung, Windstärke 3, ca. 15°C, ab 12:30 leichter Regenschauer, dann leichter Niesel
25.06.2013	13:30	3	11	Wiesenweihe, Rotmilan	100% Bewölkung, Windstärke 4, ca. 16°C, ab 15:50 starker Regenschauer
27.06.2013	10:25	2	12	Wiesenweihe,	90 % Bewölkung, Windstärke 3-4, ca. 14°C, ca.

				Rotmilan	12:30 Uhr leichter kurzer Niesel, ab 13:00 Uhr Regenschauer bis Schluss
27.06.2013	14:00	1	12	Graureiher, Wiesenweihe	90 % Bewölkung, Windstärke 5, ca. 15°C, ab 15:15 leichter Regen für ca. 30 min
28.06.2013	10:33	3	12	Wiesenweihe, Rotmilan	70 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 17 °C, 2x kurzer Niesel/leichte Regenschauer
28.06.2013	14:25	4	12	Rotmilan	90 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 19°C
05.07.2013	10:45	1	13	Schwarzmilan, Graureiher, Wiesenweihe	70 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 23°C
05.07.2013	14:28	2	13	Rotmilan, Wespenbussard	30 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 25°C
09.07.2013	09:35	3	13	Wiesenweihe	30 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 24°C
09.07.2013	13:25	4	13	Rotmilan	30 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 26°C
15.07.2013	09:50	2	14	Wespenbussard, Rotmilan, Wespenbussard	0 % Bewölkung, Windstärke 4-5, ca. 21°C
15.07.2013	13:40	1	14	Rotmilan, Wiesenweihe	0 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 26°C
16.07.2013	10:03	4	14	Wiesenweihe, Rotmilan	0 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 25°C
16.07.2013	13:45	3	14	Rotmilan	0 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 27°C
18.07.2013	09:50	1	15	Rotmilan, Wiesenweihe, Kiebitz	10 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 27°C, leichter Hochnebel
18.07.2013	13:45	2	15	Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard	20 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 28°C
24.07.2013	08:45	3	15	Wiesenweihe, Rotmilan	75 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 24°C
24.07.2013	12:05	4	15	Rotmilan	70 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 27°C
09.08.2013	09:40	2	16	Rotmilan, Graureiher	90 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 20°C, Regen bis 10:00, dann leichter Niesel bis 10:15
09.08.2013	13:13	1	16	Rotmilan, Wiesenweihe	90 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 20°C
12.08.2013	10:15	4	16	Rohrweihe, Rotmilan	30 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 23°C
12.08.2013	13:45	3	16	Rotmilan	60 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 26°C
14.08.2013	10:15	2	17	Rotmilan, Wespenbussard	40 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 19°C
14.08.2013	14:00	1	17	Rotmilan	30 % Bewölkung, Windstärke 3-4, 21°C
20.08.2013	10:30	4	17	Rotmilan, Wiesenweihe	90 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 20°C
20.08.2013	14:10	3	17	Rotmilan, Wiesenweihe	75 % Bewölkung, Windstärke 2-3, ca. 21°C
22.08.2013	10:35	1	18	Rotmilan, Graureiher	10 % Bewölkung, Windstärke 4, ca. 23°C, leicht diesig
22.08.2013	14:15	2	18	Rotmilan	10 % Bewölkung, Windstärke 3, ca. 26°C, leicht diesig
23.08.2013	10:30	3	18	Rotmilan	75 % Bewölkung, Windstärke 3-4, ca. 22°C
23.08.2013	14:10	4	18	Rotmilan, Rohrweihe	100 % Bewölkung, Windstärke 3-4, ca. 22°C

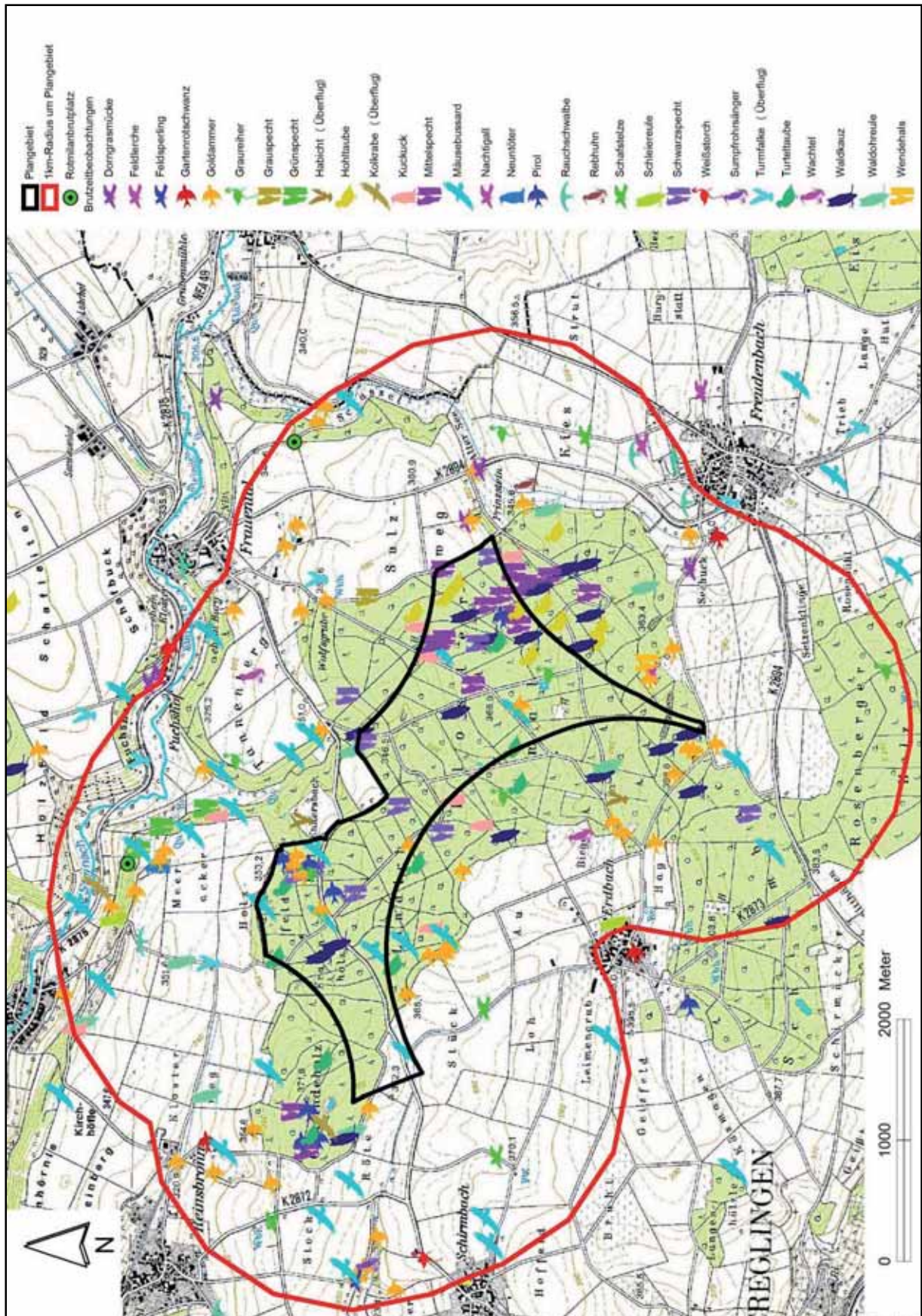


Abbildung 1: Wertbestimmende Vogelarten Frühjahrszug und Brutzeit 2013

Die Raumnutzungsuntersuchungen sollen gemäß LUBW 2013/13 vornehmlich Aufschluss geben über

- die Dauer von Flugbewegungen im Umkreis der geplanten WEA
- den Anteil der Flugdauer in Rotorhöhe
- die relative Raumnutzung im Gebiet

Wie o.g. (Termine vgl. Tabelle 1) wurden zwischen März und Ende August 2013 von vier Beobachtungspunkten aus an jeweils 18 Terminen Untersuchungen der Raumnutzung aller potenziell windkraftempfindlicher Vogelarten durchgeführt (Methodik etc. gemäß LUBW 2012/13).

Je Termin wurde das relevante Umfeld der geplanten Windflächen dabei pro Beobachtungspunkt 3h beobachtet (Beobachtungszeit insgesamt 216 h, d.h. 12.960 min). Dabei wurden die Flugrouten und -zeiten auf Kartenausdrucken mit Artkürzeln notiert, wobei hinsichtlich der Flughöhe nach den drei Klassen „oberhalb Rotorhöhe“ (>200 m), „in Rotorhöhe“ (60-200m) und „unterhalb Rotorhöhe“ (<60m) differenziert wurde. Im Zuge der Untersuchungen wurden von den potenziell windkraftempfindlichen Vogelarten gemäß LUBW 2012/13 dabei folgende festgestellt:

Schwarzmilan (*Milvus migrans*):

Schwarzmilane wurden insgesamt 47,5 min beobachtet (= 0,4 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 29,3 km (Abb. 2); ca. 11,0 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 37,5 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 18,3 km, oberhalb Rotorhöhe: keine Beobachtung). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*):

Rohrweihen wurden insgesamt 13 min beobachtet (= 0,1 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 14,9 km (Abb. 3); ca. 5,4 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 36,2 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 6,0 km, oberhalb Rotorhöhe: 3,4 km). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

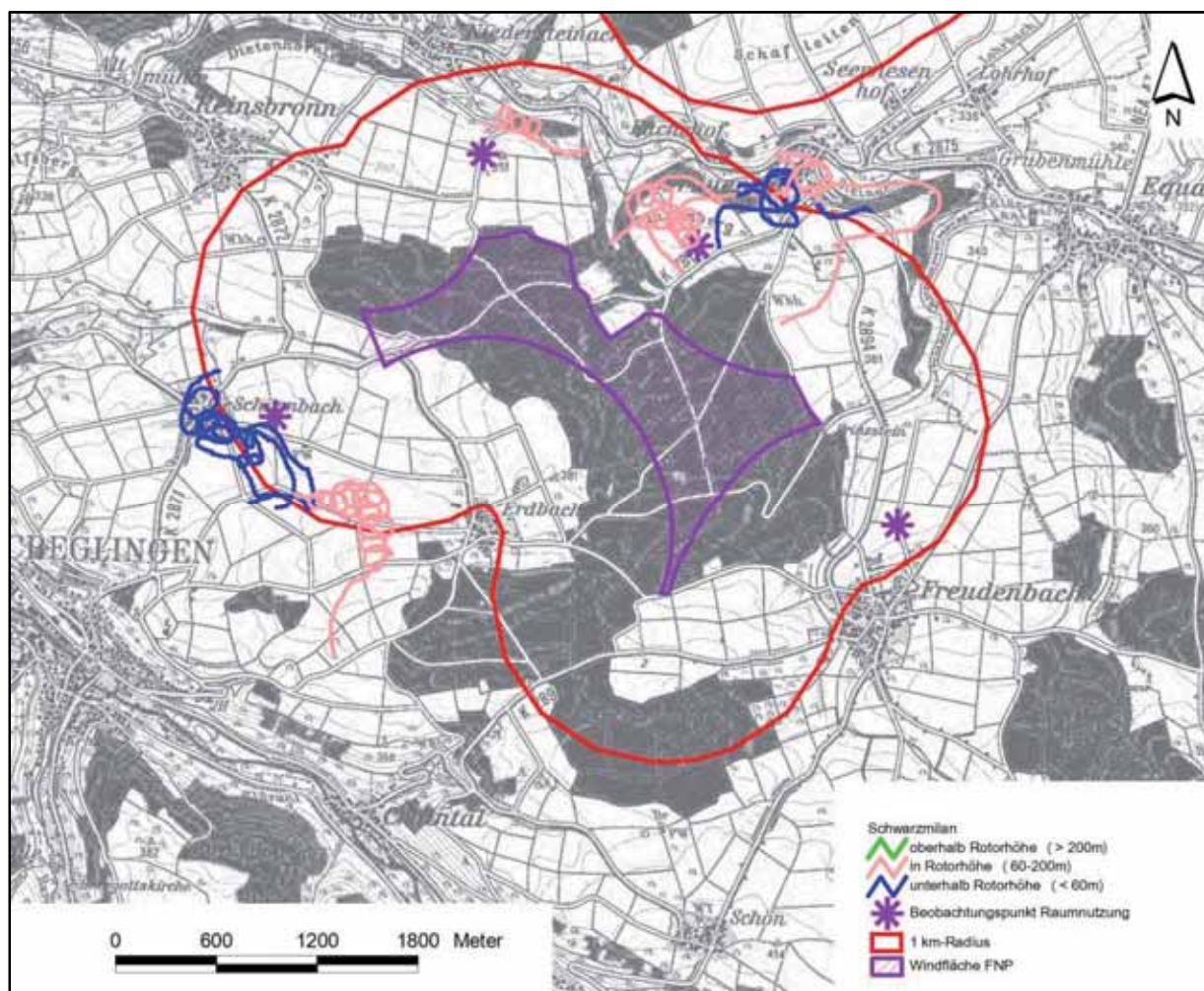


Abb. 2: Raumnutzung/Flugbewegungen Schwarzmilan

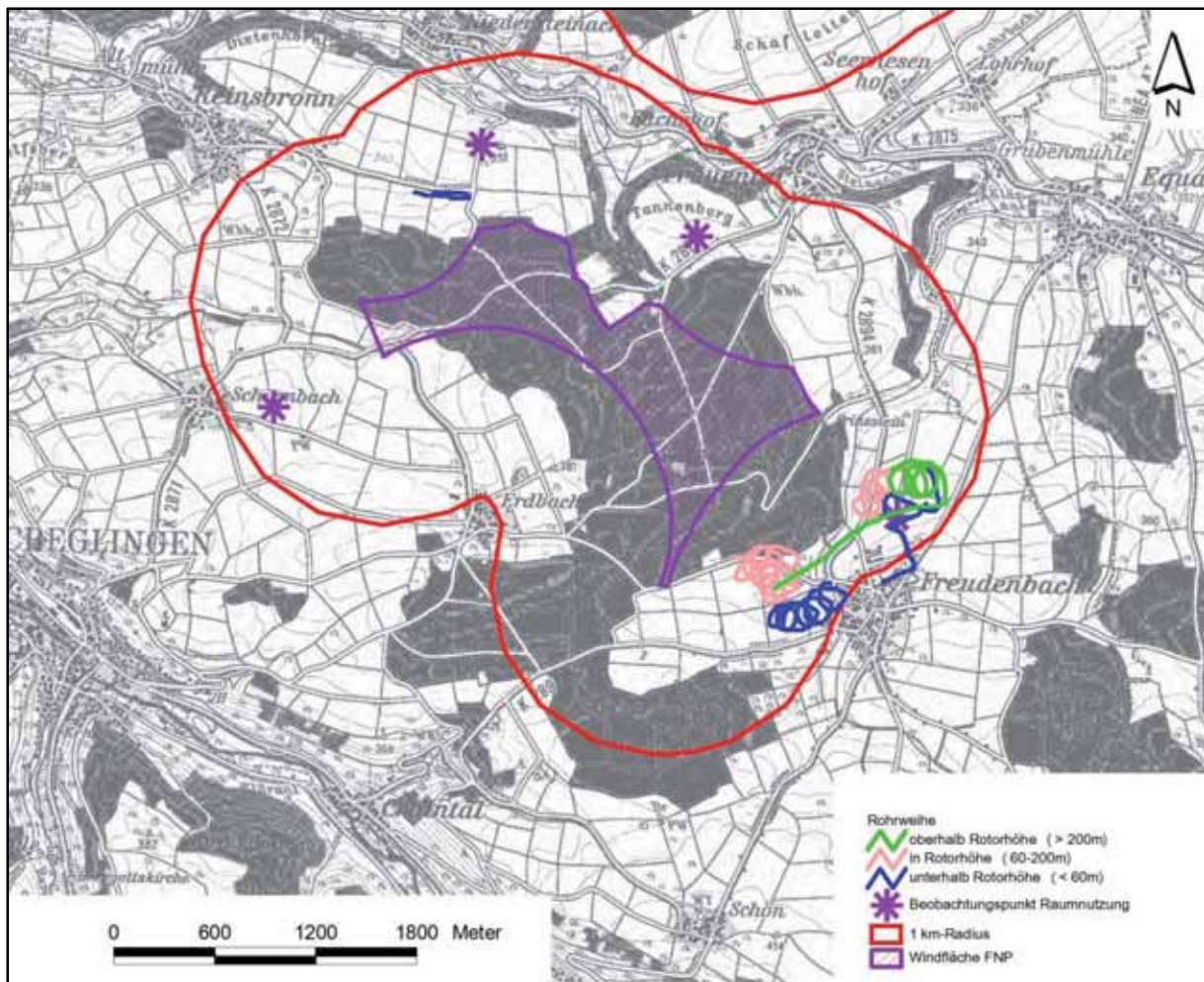


Abb. 3: Raumnutzung/Flugbewegungen Rohrweihe

Wiesenweihe (*Circus pygargus*):

Wiesenweihen wurden insgesamt 360 min beobachtet (= 2,8 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 179,6 km (Abb. 4); ca. 130,1 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 72,4 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 48,9 km, oberhalb Rotorhöhe: 0,5 km). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

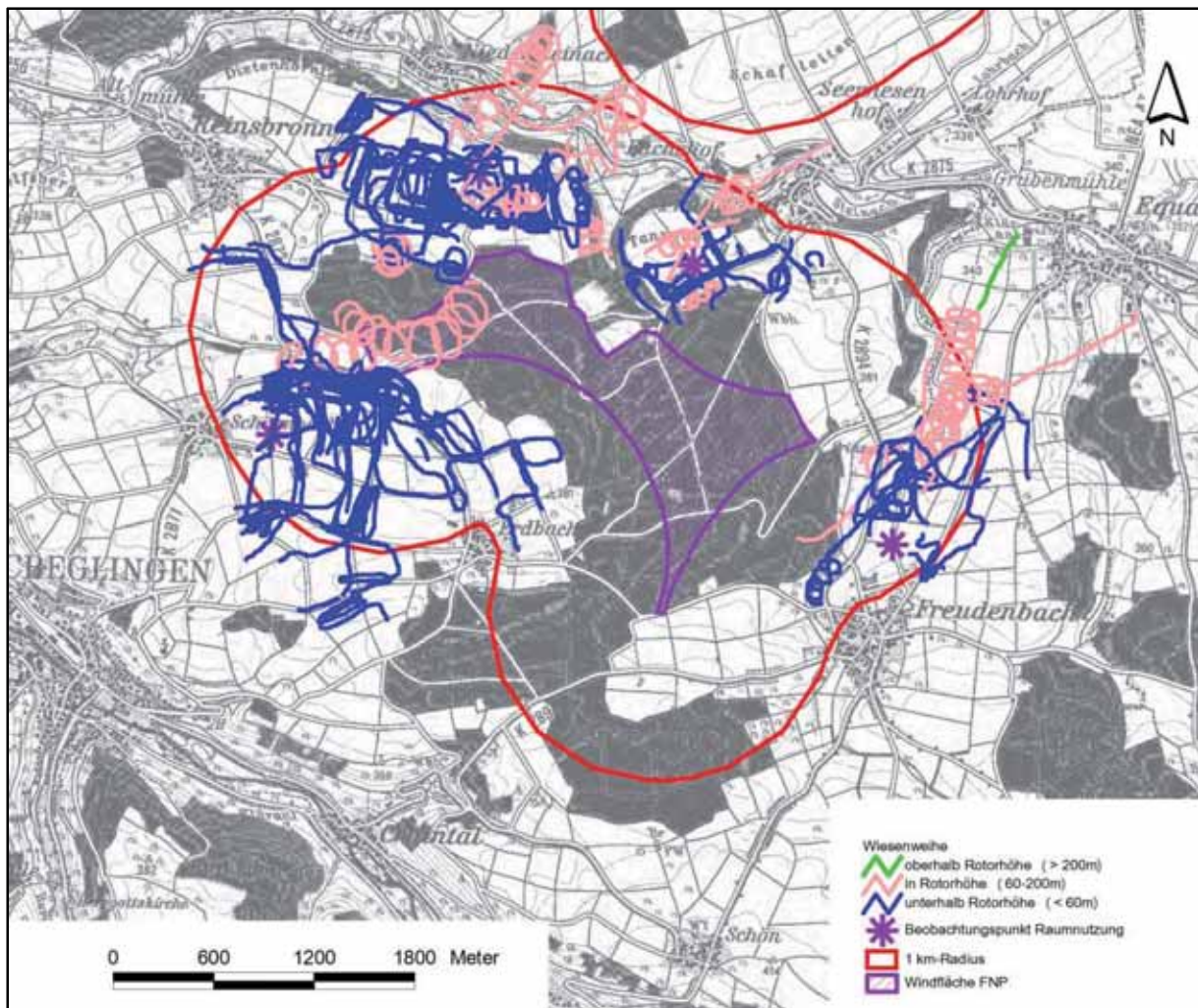


Abb. 4: Raumnutzung/Flugbewegungen Wiesenweihe

Rotmilan (*Milvus milvus*):

Rotmilane wurden insgesamt 905 min beobachtet (= 7,0 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 648,6 km (Abb. 5); ca. 321,6 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 50,0 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 296,3 km, oberhalb Rotorhöhe: 30,6 km). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht; auch nicht in Bezug auf die zwei Bereiche mit Brutplätzen ca. 1 km nordöstlich bzw. ca. 800 m nördlich (vgl. Abb. 5).

Insgesamt ergaben die Raumnutzungsuntersuchungen, dass der Bereich der geplanten Windflächen selbst von den in den 1 km-Prüfbereichen brütenden Rotmilanpaaren im Vergleich zu anderen Flächen im Offenland gemieden bzw. signifikant seltener genutzt/überflogen werden. Die Errichtung von WEA auf den geplanten Windflächen führt

demzufolge hier nicht zu einem erhöhten Kollisionsrisiko auch für den Rotmilan, welches ein sozialadäquates Maß übersteigt (projektbedingt keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos; vgl. auch VG Würzburg, „Rotmilan“-Urteil vom 29.03.2011 – W 4 K 10.371).

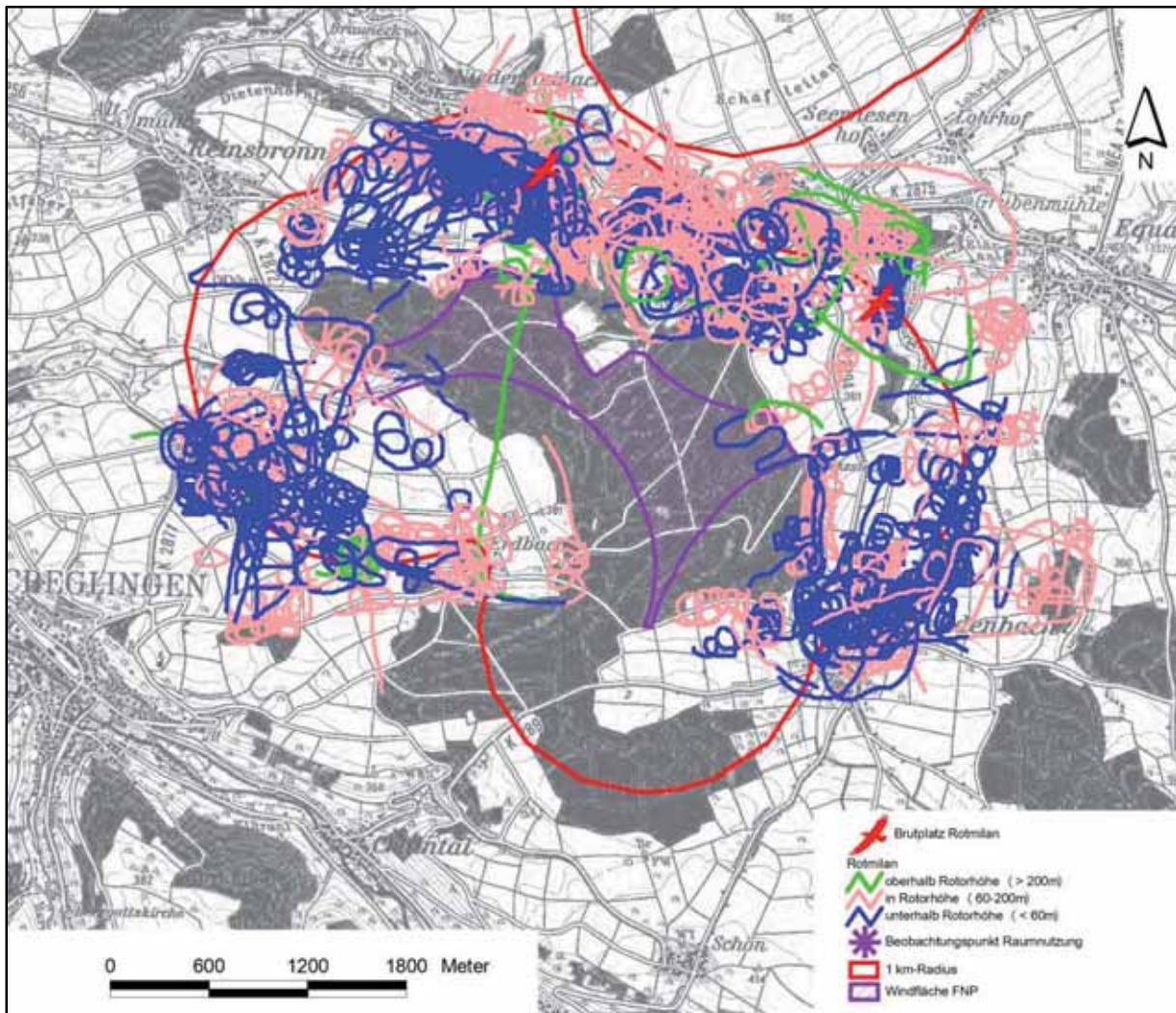


Abb. 5: Raumnutzung/Flugbewegungen Rotmilan

Weißstorch (*Ciconia ciconia*):

Weißstörche wurden insgesamt 6 min beobachtet (< 0,1 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 2,4 km (Abb. 6); ca. 1,8 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 75,0 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 0,6 km, oberhalb Rotorhöhe: keine Beobachtung). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

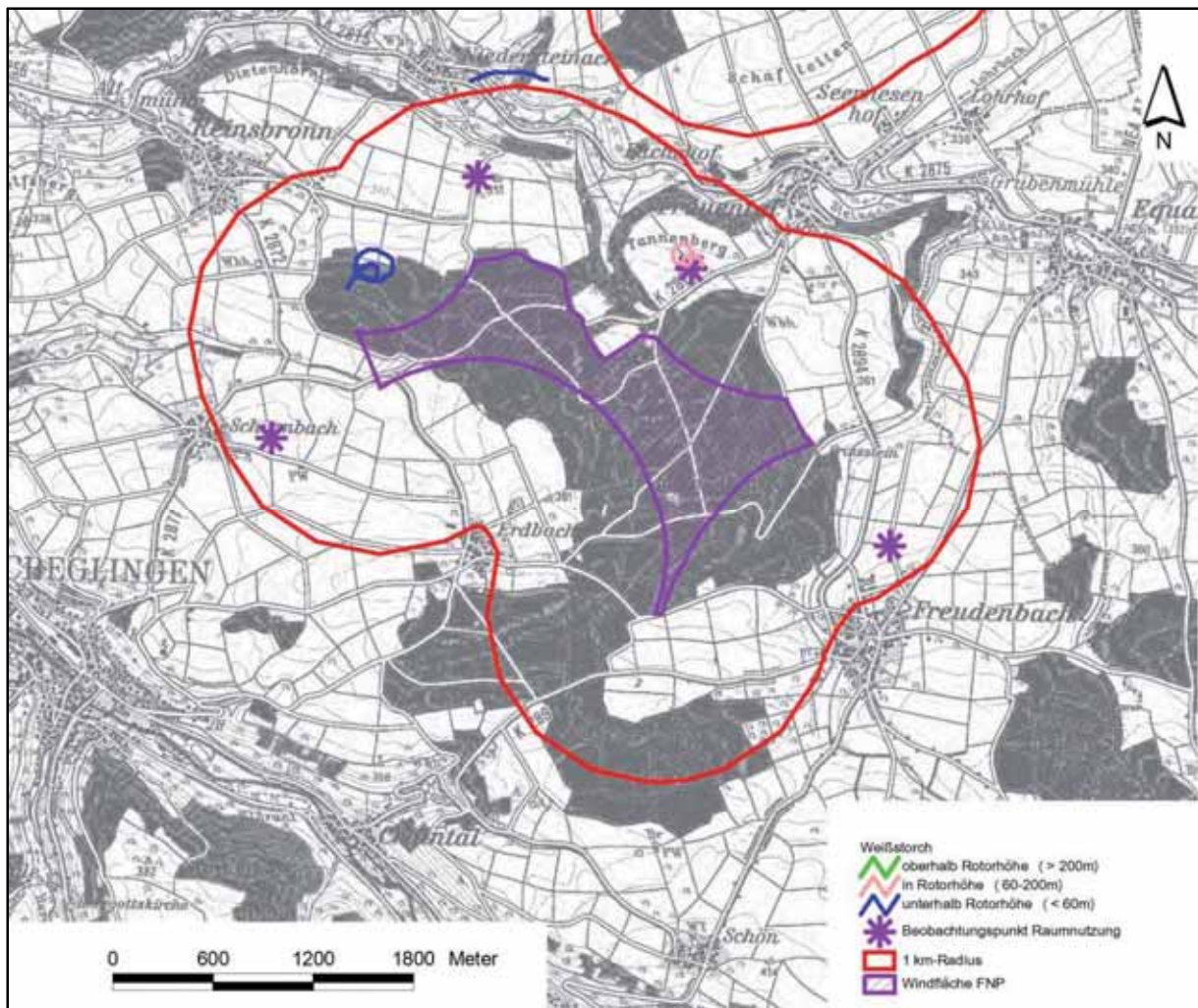


Abb. 6: Raumnutzung/Flugbewegungen Weißstorch

Wespenbussard (*Pernis apivorus*):

Wespenbussarde wurden insgesamt 37,25 min beobachtet (= 0,3 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 29,0 km (Abb. 7); ca. 2,6 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 9,0 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 13,7 km, oberhalb Rotorhöhe: 12,6 km). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

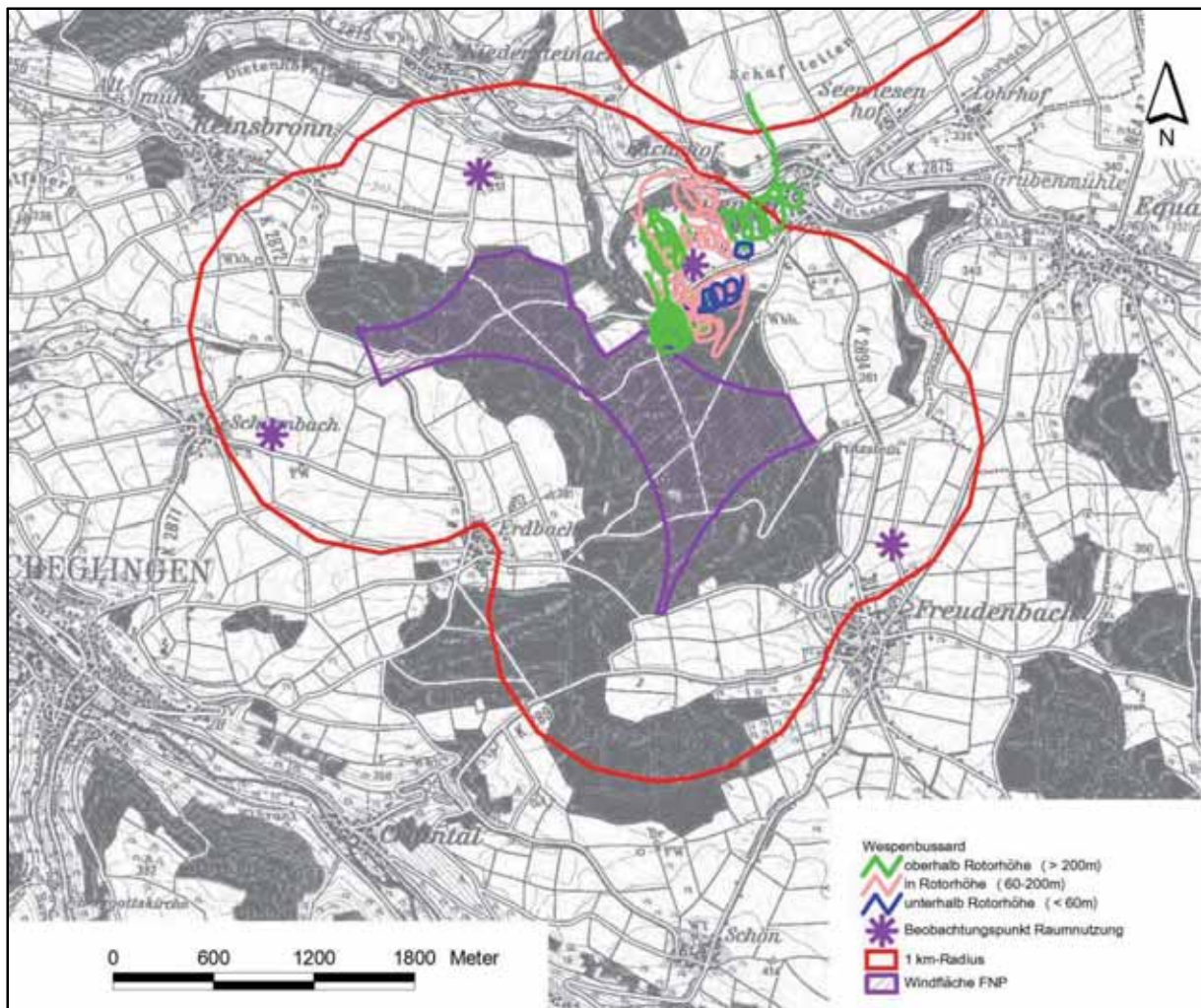


Abb. 7: Raumnutzung/Flugbewegungen Wespenbussard

Kornweihe (*Circus cyaneus*):

Eine einzelne Kornweihe wurde einmalig insgesamt 1,5 min beobachtet (< 0,1 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 0,7 km (Abb. 8; gesamte Flugstrecke unterhalb Rotorhöhe). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

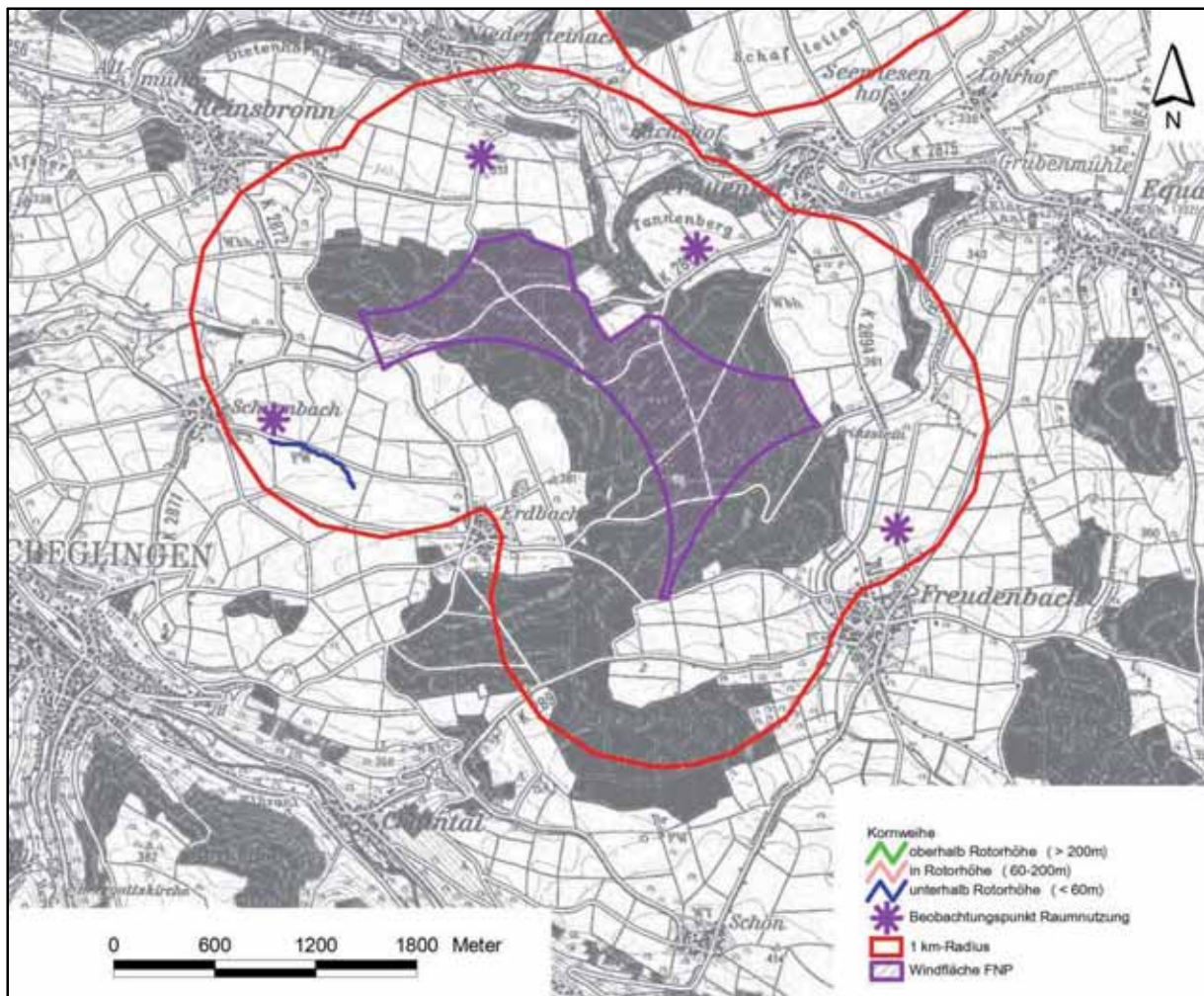


Abb. 8: Raumnutzung/Flugbewegungen Kornweihe

Kormoran (*Phalacrocorax carbo*):

Kormorane wurden insgesamt 1,75 min beobachtet (< 0,1 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 1,8 km (Abb. 9; gesamte Flugstrecke in Rotorhöhe). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

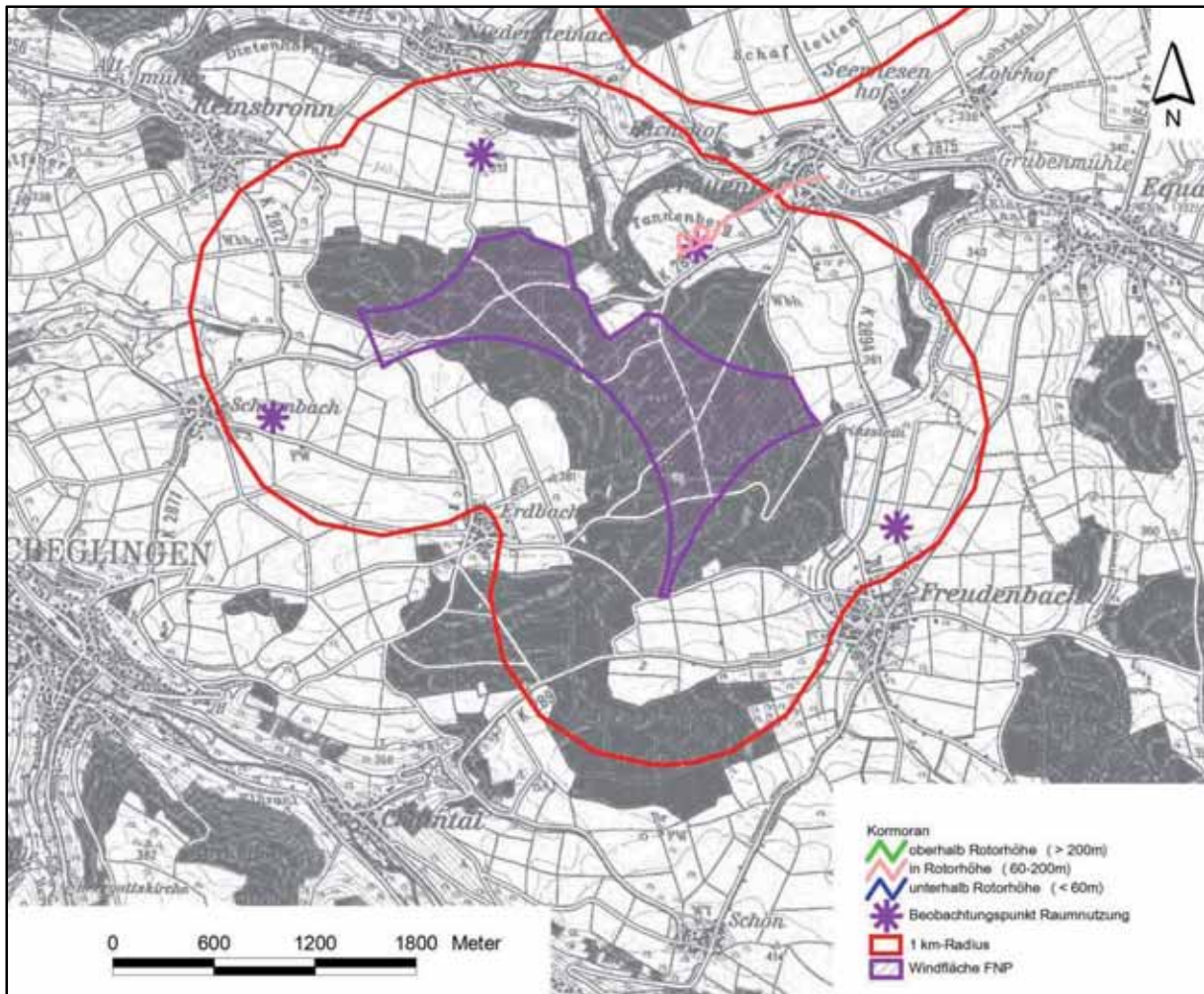


Abb. 9: Raumnutzung/Flugbewegungen Kormoran

Kiebitz (*Vanellus vanellus*):

Durchziehende Kiebitze wurden insgesamt 39,5 min beobachtet (= 0,3 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 6,7 km (Abb. 10; gesamte Flugstrecke unterhalb Rotorhöhe). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

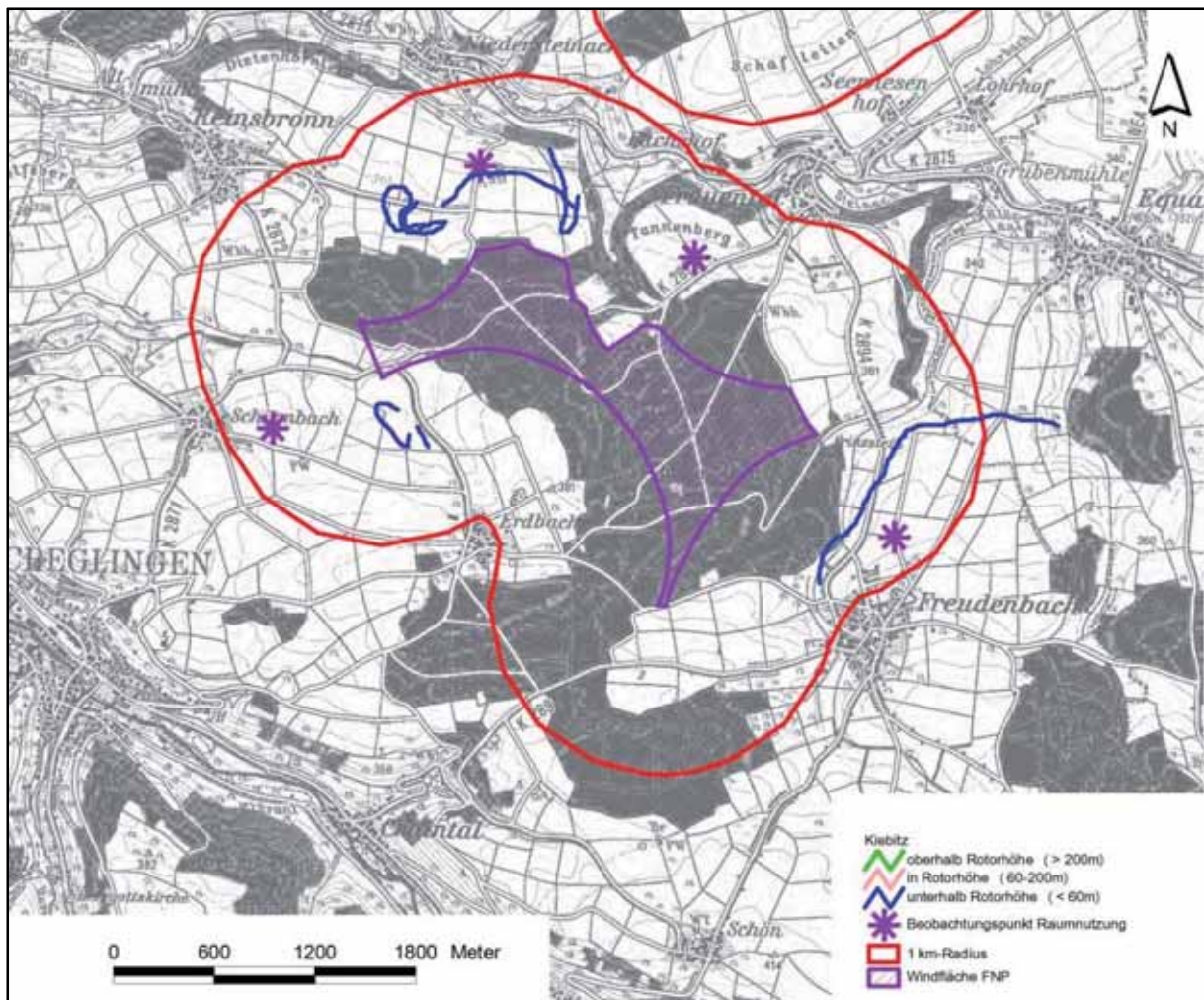


Abb. 10: Raumnutzung/Flugbewegungen Kiebitz

Graureiher (*Ardea cinerea*):

Graureiher wurden insgesamt 12,5 min beobachtet (= 0,1 % der Gesamtbeobachtungszeit von 12.960 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 11,1 km (Abb. 11); ca. 8,0 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 72,1 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 3,1 km, oberhalb Rotorhöhe: keine Beobachtung). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

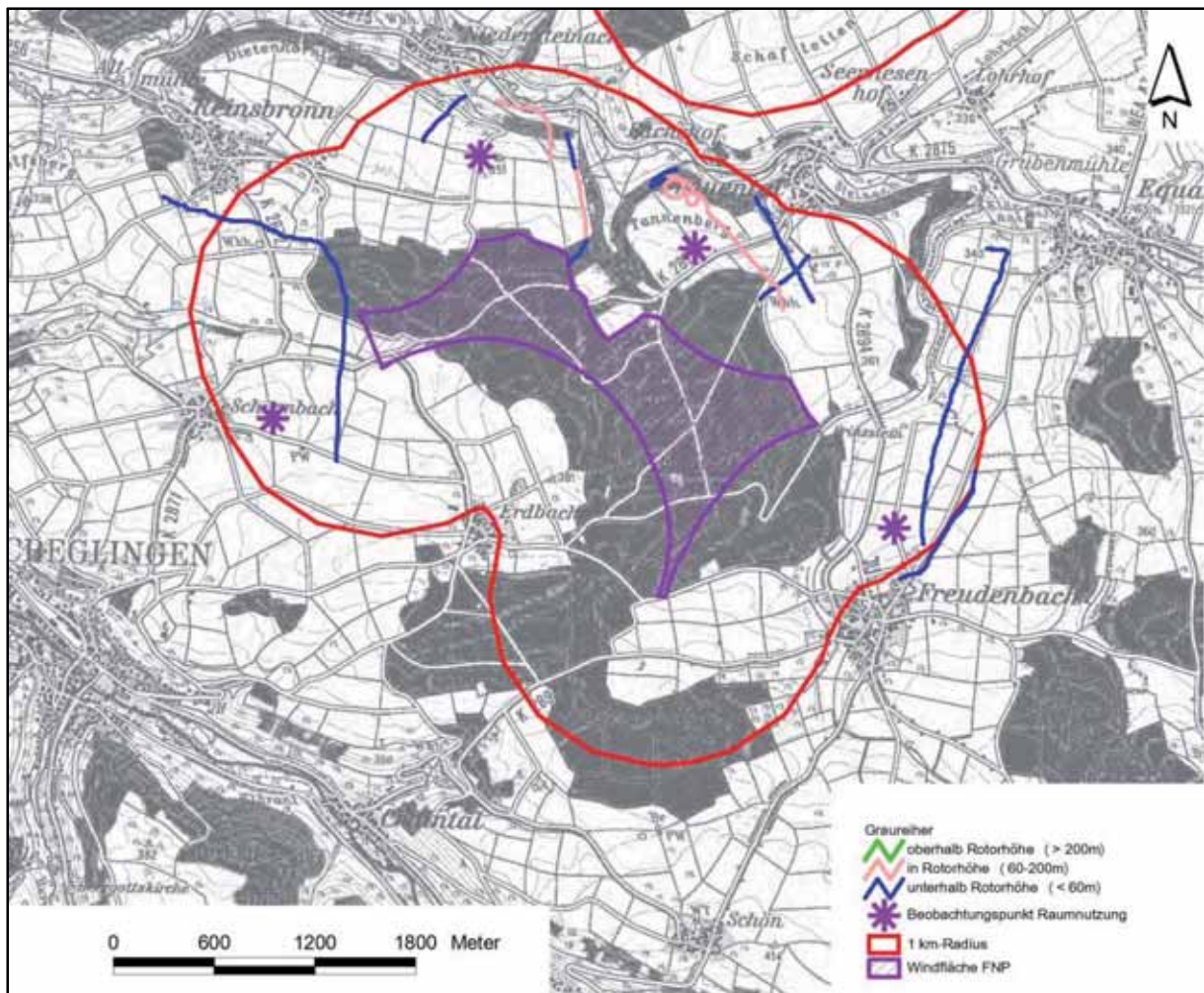


Abb. 11: Raumnutzung/Flugbewegungen Graureiher

2 Fledermäuse im Untersuchungsgebiet

(grundsätzliche Methodik: Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF 2012):
 Ausbau der Windkraft in Baden-Württemberg – Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft
 Fledermausschutz Baden-Württemberg. Beschlossen auf der MV 31.03.2012 in Stuttgart)

Methodik:

- Quartiersuche und -kontrolle (Baumhöhlen, Nistkästen etc.) in den Wäldern / Waldrandbereichen in einem Umfeld von bis ca. 500 m Umkreis um die Windflächen (Schwerpunkt Waldrandbereiche, Waldlichtungen etc. insbesondere in Bezug auf Abendseglerquartiere); Umfang: einmalige Quartiersuche im Frühjahr (unbelaubter Zustand), Kontrolle aufgefundener Quartiere im Sommer

- Halbquantitative Erfassung des Artenspektrums und der Flugrouten im Bereich und im Umfeld der Windflächen (maximal bis ca. 1 km) mittels batcorder (Fledermaushorchbox), begleitender Detektorbegehung und Beobachtungen; Umfang: 5 Untersuchungsächte (April-August), jeweils paralleler Einsatz von 6 stationären batcordern im Bereich und Umfeld der WEA-Standorte, begleitende Begehungen.

Tabelle 3 zeigt das im Zuge der Rufauswertungen vorgefundene Artenspektrum; bei den Höhlenkontrollen wurden keine Fledermäuse vorgefunden.

Tabelle 3: Vorläufige Fledermausliste im Untersuchungsgebiet

FFH RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Anhang II und/oder IV

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; **s** = streng geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 14), **b** = besonders geschützt (§ 7 Abs. 2 Nr. 13)

Terminologie nach Dietz & v. Helversen (2007)

Artdiagnose nach den Kriterien der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abkürzung	Schutzstatus	
			FFH RL	BNat SchG
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	<i>Mnat</i>	IV	s, b
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Nnoc</i>	IV	s, b
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	<i>Mmyo</i>	II, IV	s, b
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Nlei</i>	IV	s, b
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Bbar</i>	II, IV	s, b
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	<i>Ppyg</i>	IV	s, b
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<i>Pnat</i>	IV	s, b
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<i>Ppip</i>	IV	s, b
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	<i>Eser</i>	IV	s, b
Mind. eine weitere Art aus der Gattung <i>Myotis</i> , Bestimmung noch unsicher	<i>Myotis spec.</i>	<i>Mkm</i>		

Vorläufige Ergebnisse:

Im Rahmen der Untersuchungen ergab sich, dass der Bereich der geplanten Windflächen insgesamt für Fledermäuse eine verhältnismäßig geringe Bedeutung hat, sowohl für die Jagd als auch im Rahmen von Transferflügen. Es ergaben sich insgesamt nur geringe bis allenfalls mittlere Aktivitäten in diesen Bereichen. Nichtsdestotrotz können bei einigen der o.g. Arten direkte Tötungen/Verletzungen im Zusammenhang mit der Schädigung von Lebensstätten (hier: Fällung/Rodung von Bäumen im Waldbereich) sowohl in der Fortpflanzungszeit, als auch während der Winterruhe nicht ausgeschlossen werden. Vor allem vor dem Hintergrund der o.g. Rodungen kann ein verbleibendes Risiko hinsichtlich

individueller Tötungen und Verletzungen über das Maß sozialadäquater Risiken hinaus nicht gänzlich ausgeschlossen werden, so dass vorsorglich Vermeidungsmaßnahmen angeraten sind (vgl. Kapitel 5). Unter Beachtung der genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für Fledermausarten vermieden werden.

3 Amphibien:

In den Bereichen der älteren Eichenbestände nordwestlich vom „Prinzstein“ befinden sich kleinere Gewässer und Gräben entlang der Waldwege, ein kleiner Bach und tiefe Fahrzeugspuren. In diesen Gewässern wurden verschiedene Amphibien festgestellt, zum Teil auch deren Reproduktion.

Besonders zu berücksichtigen ist das Vorkommen der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Wenn die Waldwege für Zufahrtsstraßen ausgebaut werden sollen, sollte darauf geachtet werden, dass dies geschieht, wenn keine Amphibien in den Gewässern sind (vgl. Kapitel 5: Vermeidungsmaßnahmen).

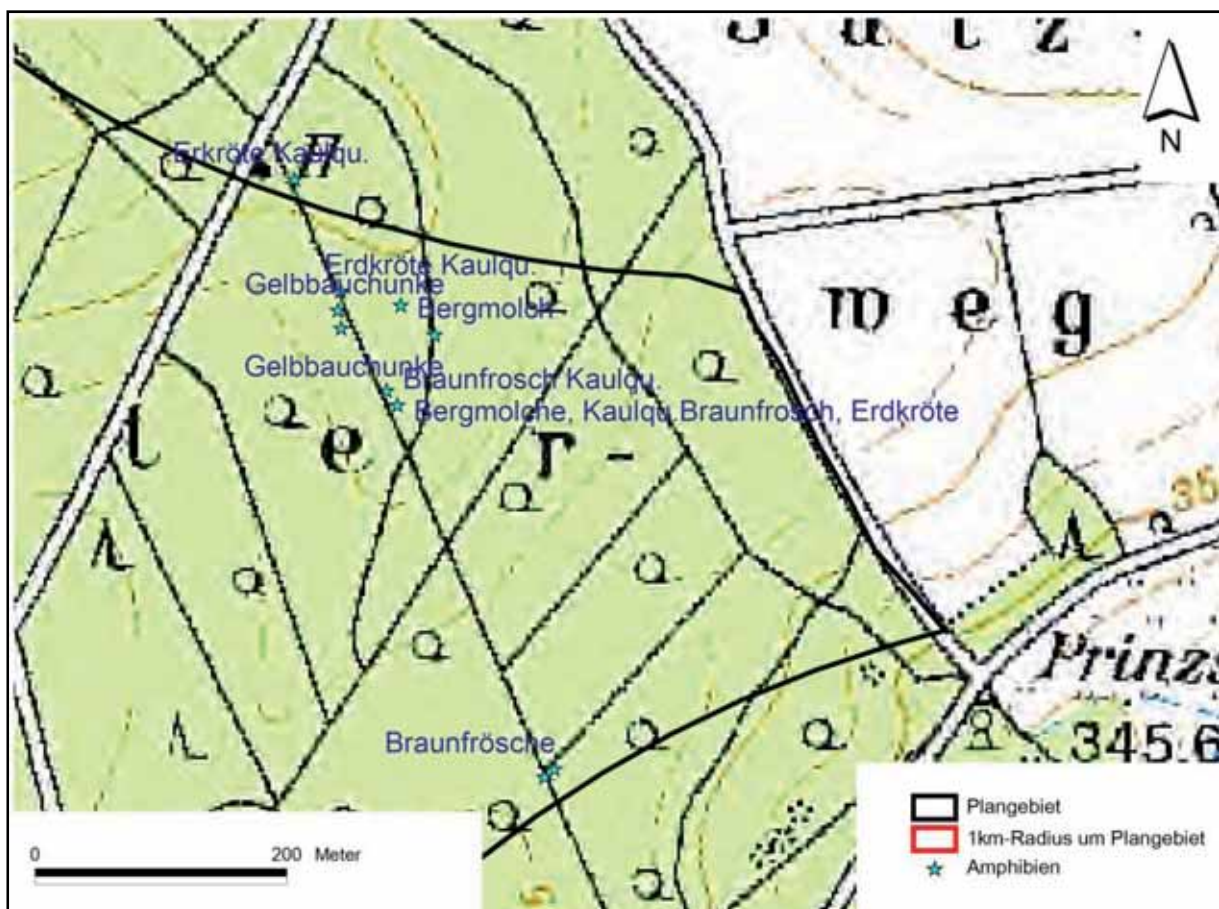


Abbildung 12: Fundorte von Amphibien im älteren Eichenbestand im Osten des Gebietes.

4 Haselmaus:

Eine gezielte Erhebung der Haselmaus durch Lebendfallen o.ä. wurde nicht durchgeführt. Es wurden aber alle im Rahmen der Vogel- und Fledermauserhebungen erfassten Höhlen und Kästen etc. - soweit aufgrund der Höhe möglich - im Juli 2013 unter Zuhilfenahme eines Endoskops untersucht. Dabei wurden aus der Gruppe der Bilche zahlreiche Siebenschläfer gefunden, jedoch keine Haselmäuse. Potenziell ist im Wald aber von flächendeckenden Vorkommen auszugehen.

Analog wie bei den o.g. Fledermäusen können auch bei der Haselmaus direkte Tötungen/Verletzungen im Zusammenhang mit der Schädigung von Lebensstätten (hier: Fällung/Rodung von Bäumen im Waldbereich) sowohl in der Fortpflanzungszeit, als auch während der Winterruhe nicht ausgeschlossen werden. Vor allem vor dem Hintergrund der o.g. Rodungen kann ein verbleibendes Risiko hinsichtlich individueller Tötungen und Verletzungen über das Maß sozialadäquater Risiken hinaus auch hier nicht gänzlich ausgeschlossen werden, so dass vorsorglich Vermeidungsmaßnahmen angeraten sind (vgl. Kapitel 5). Unter Beachtung der genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass auch für die Haselmaus artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden werden.

5 Vorgeschlagene Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

V 1	Baumfällungen/Rodungen im Winter/Spätherbst	Einschlag von Gehölzbeständen ausschließlich außerhalb der Fortpflanzungszeit potenziell betroffener Arten (Frühjahr/Sommer) und außerhalb der Zeit der Winterruhe potenziell im Eingriffsbereich winterschlafhaltender Fledermäuse, Amphibien und Haselmäuse: In Nadelwaldbeständen und geringwertigen Laub-/Mischwaldbeständen Baumfällungen ausschließlich im Winter (1. Oktober bis zum 28. Februar); in höherwertigen Laub-/Mischwaldbeständen Baumfällungen ausschließlich im Spätherbst vor Beginn der Frostperiode (Mitte September bis ca. Ende Oktober). Sonderabsprachen in Abstimmung mit UNB/Forst sind möglich.
V 2	Zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung	Das Abschieben des Oberbodens (Kranstellflächen, Anlagenstandort und Wegebau) erfolgt außerhalb der Fortpflanzungszeit der potenziell betroffenen Arten (Frühjahr/Sommer), also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar. Wenn vorab gutachterlich sichergestellt ist, dass keine Vogelbrut im Bereich von Offenlandstandorten inkl. Zuwegung stattfindet bzw. wenn der Eingriffsbereich dort vorab ab Mitte Februar in einem Abstand von höchstens

		14 Tagen gegrubbert wird, um die Ansiedlung eines Feldvogelbrutpaares zu verhindern, kann eine Baufeldfreimachung im Offenland auch während der Vogelbrutzeit stattfinden.
V 3	Intensive Bewirtschaftung im Offenland und Verzicht auf Gehölzpflanzung im Anlagenumfeld	Eine Gehölzpflanzung des Anlagenumfeldes unterbleibt, um keine Anlockwirkung auf Fledermäuse und auch einige Vogelarten zu erzeugen. Die ackerbauliche Nutzung im Bereich von Offenlandstandorten wird auch zukünftig soweit möglich bis unmittelbar an die baulich veränderten Bereiche (vor allem Schotterflächen für Kranstellplätze etc.) herangeführt, eine etwaige Mahd der Mastfußbrache erfolgt zwischen 1. Oktober und 28. Februar.
V 4	Fledermaussicherer Verschluss der WEA-Gondel	Die Gondeln aller WEA werden durch ein engmaschiges Gitter (alternativ Anbringen von Bürsten) gegen das Eindringen von Fledermäusen gesichert. Damit kann die Nutzung als Quartier oder gar Wochenstube verhindert werden. Damit wird eine unnötige Gefährdung verhindert.
V 5	Gondelmonitoring Fledermäuse	Über einen Zeitraum von zwei Jahren nach Inbetriebnahme ist in einzelnen WEA (stellvertretend für mehrere Standorte) ein akustisches Monitoring in Gondelhöhe durchzuführen (Zeitraum 15.03.-31.10., nähere Details s. z.B. BRINKMANN et al. 2011, StMI et al. 2011, AGF 2012). Das methodische Vorgehen entspricht den an den Universitäten Erlangen und Hannover erarbeiteten Standards z.B. auf Basis der batcorder-Geräte (s. z.B. BRINKMANN et al. 2011, KAMINSKY 2012, BEHR et al. 2009, LfU 2013a & b). Die Ergebnisse werden den zuständigen Behörden nach jeder Saison übermittelt. Sofern ein signifikant erhöhtes Tötungs-Risiko abzuleiten ist, wird auf Basis der Ergebnisse nach den Anforderungen der zuständigen Behörde ein tages- und jahreszeitlich auf die Aktivitätszeiten abgestimmtes Abschaltkonzept ausgearbeitet.
V 6	Etwaige Offenlandstandorte nahe von Brutrevieren von Grauammer/Neuntöter: Einfärbung des unteren Mastbereichs	Die untersten 15 bis 20 m des Mastes von Offenlandstandorten sind mit einer grünlichen oder bräunlichen Einfärbung zu versehen, um Kollisionen von Vögeln (insbes. Grauammern, Neuntöter) durch Anflüge an die Masten zu vermeiden.
V 7	Offenlandstandorte: Synchronisierung der Ernte auf jeweils dem gesamten Flurstück im Nahbereich der WEA	Die Ernte oder Mahd um etwaige WEA im Offenland ist nicht früher als in der Umgebung durchzuführen. Vielmehr sollten die Flurstücke im Nahbereich (Radius von 80 m um den Mastfuß) am gleichen Termin auf jeweils dem gesamten Flurstück geerntet/gemäht werden, um für Greifvögel keine zeitweise besonders attraktiven Nahrungsflächen im Nahbereich zu schaffen.
V 8	Unterirdische Ableitung des	Die Ab-/Zuleitung des Stroms erfolgt unterirdisch, um keine Ansitzwarten für Großvögel im Bereich der WEA zu

	Stroms	schaffen und Kollisionen/Stromschlag an Elektroleitungen zu verhindern.
V 9	Keine Versiegelung der Zufahrtswege, Schotterung von Waldwegen im Herbst/Winter	Die Zufahrtswege werden nicht asphaltiert oder anderweitig versiegelt. Die Schotterung von Waldwegen und Kranstellflächen im Wald ist im Zeitraum 1. November bis 31. März außerhalb der Fortpflanzungszeit von Gelbbauchunken durchzuführen (Gelbbauchunken nutzen u.a. Rads Spuren auf Waldwegen etc. zur Fortpflanzung). Wenn vorab gutachterlich sichergestellt ist, dass sich keine Gelbbauchunken in den betroffenen Bereichen aufhalten, kann eine Schotterung auch während der Fortpflanzungszeit von Gelbbauchunken stattfinden.

CEF-Maßnahmen für waldbewohnende/-nutzende Fledermaus- und Vogelarten und die Haselmaus:

Um den Lebensraumverlust für die (potenziell) betroffenen Waldarten auszugleichen, sollte ein entsprechender Waldbestand im räumlichen Zusammenhang aufgeforstet und/oder langfristig zu einem strukturreichen Altholzbestand mit einem hohen Anteil an liegendem und stehendem Totholz und zahlreichen Bruthöhlen entwickelt werden.

CEF-Maßnahmen speziell für höhlenbewohnende Fledermaus- und Vogelarten:

Das Anbringen von Fledermaus- und Vogelkästen in angrenzenden Wald- und Waldrandbereichen sollte als unterstützende Maßnahme durchgeführt werden (15 Fledermauskästen plus 5 Eulenhöhlen pro Wald-WEA). Da viele der (potenziell) betroffenen Arten als Alternative zu natürlichen Höhlen, Spalten etc. gerne künstliche Quartiere beziehen, könnte hiermit die Zeit, in der ein Aufbau von strukturreichen Altholzbeständen Wirkung zeigt, überbrückt werden (Haltbarkeit der Kästen bis zu ca. 20 Jahre). Außerdem würden durch diese Maßnahme unmittelbar Ersatzquartiere für die (potenziell) betroffenen Arten zur Verfügung stehen. Aufgrund des verschiedenen Charakters der aufgefundenen (potenziellen) Quartiere sollten dabei verschiedene Kastentypen zum Einsatz kommen, die fachkundig in benachbarten Waldbeständen aufzuhängen sind. Die Akzeptanz der künstlichen Nistkästen und Fledermausquartiere wird durch ein regelmäßiges Monitoring überprüft, um ggf. Standorte optimieren zu können. Hierzu erfolgt erstmals nach zwei Jahren und danach in dreijährigem Turnus eine fachkundige Kontrolle der Kästen (zwei Kontrollgänge pro Kontrolljahr inkl. Funktionskontrolle).

6 Naturschutzfachliche Bewertung

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

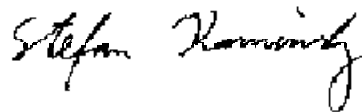
Prognose des Tötungsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG: Trotz des Auftretens von auch potenziell windkraftsensiblen Arten, ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse in diesem Fall - **bei Durchführung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen** - davon auszugehen, dass die Errichtung von WEA nicht zu einem erhöhten Kollisionsrisiko für die betroffenen Arten führt, welches ein sozialadäquates Maß übersteigt. Darüber hinaus können baubedingte, direkte Tötungen z.B. am Nistplatz durch Vermeidungsmaßnahmen vollständig vermieden werden.

Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: Eine direkte Schädigung von Fortpflanzungsstätten kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen weitestgehend ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für etwaige Verluste von Jagdlebensräumen etc. – es ist insgesamt davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der (potenziell) betroffenen Fortpflanzungsstätten, Nahrungsstätten etc. - **bei Durchführung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen** – für die betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

Trotz des Auftretens von auch (potenziell) störungsempfindlichen Arten, ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse in diesem Fall - **bei Durchführung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen** - davon auszugehen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten nicht beeinträchtigt wird. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

Münnerstadt, 09. Oktober 2013



Stefan Kaminsky

(Dipl.-Biologe, Dipl.-Umweltwissenschaftler)

7 Literatur

Gesetze, Normen und Richtlinien:

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, verkündet als Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Ablösung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 124, Art. 4 Abs. 100 G zur Strukturreform des Gebührenrechts des Bundes vom 7. 8. 2013 (BGBl. I S. 3154).

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 13. Dezember 2005 (GBl. 2005, 745), letzte Änderung: § 45 geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung); (ABl. L 20 v. 26.01.2010, S. 7).

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Sonstige Literatur:

ALBRECHT, K. & GRÜNFELDER, C. (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen – Erhebungen in kollisionsrelevanten Höhen mit einem Heliumballon. NuL 43 (1): 5-14.

Angermann, R., Görner, M. & Stubbe, M. (Hrsg. 2011): FFH-Anhang-IV-Art Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Säugetierkundliche Informationen Band 8, Heft 42.

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF 2012): Ausbau der Windkraft in Baden-Württemberg – Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg. Beschlossen auf der MV 31.03.2012 in Stuttgart.

Banse, G. 2010: Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010, Heft 1: 64-74.

BANSE, G. & EISNER-LEHAR, A. (2008): Fledermäuse und Windenergieprojekte in Bayern. Anmerkungen zu Artenschutzrecht und Planungsanforderungen. Studie im Auftrag des Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE), Landesverband Bayern

Baum, R. & Baum, S. (2011): Beobachtungen in einem ostfriesischen Windpark: Wiesenweihen in der Falle. Der Falke 58:230-233.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL, 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2013a): Fachliche Erläuterungen zum Windkrafteerlass Bayern: Verringerung des Kollisionsrisikos durch fledermausfreundlichen Betrieb der Anlagen; Stand 02/2013

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2013b): Fachliche Erläuterungen zum Windkrafteerlass Bayern: Fledermäuse – fragen und Antworten; Stand 04/2013

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU, 2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 09/2011)

Bayerisches Staatsministerium des Innern (StMI, 2013): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 01/2013. - München.

Bayerisches Staatsministerium 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 (StMI et al. 2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA), Stand 12/2011.

Behr, O., Helversen, O.v., Mages, J., Niermann, I., Reich, M., De Wolf, B., Brinkmann, R. (2008): Automatisierte akustische Aktivitätserfassung von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen.

BEHR, O., EDER, D., MARCKMANN, U., METTE-CHRIST, H., REISINGER, N., RUNKEL, V., & VON HELVERSEN, O. (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern. In: Nyctalus, Berlin 12 (2007), Heft 2-3, S. 115-127.

Bergen, F., Gaedicke, L., Loske, K.H. & Loske, C. H. (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde.

Bezzel, E., Geiersberger, I., v. Lossow, G. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern - Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart.

Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A. & Bauer, H.-G. (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul.

BioConsult & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG. Download unter: http://www.arsu.de/de/publications/windkraft_voegel/

Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band I. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? In: Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15.

BRINKMANN ET AL. (2009): Fachtagung „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen: Zusammenfassung der Ergebnisse für die Planungspraxis und Ausblick. Vortrags-Papier im Rahmen der Tagung vom 9.6. in Hannover.

BRINKMANN, R., BEHR, O., DE WOLF, B. & NIERMANN, I. (2007): Bundesweites Forschungsvorhaben zur "Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen" angelaufen. Nyctalus (N.F.) 12 (2-3): 288-289. Download unter: http://www.umwelt.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Brinkmann_Behr_DeWolf_Niermann_2007.pdf

BRINKMANN R., BEHR O., NIERMANN I., REICH M. (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,.

BRINKMANN, R., SCHAUER-WEISSHAHN, H. & BONTADINA, F. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Forschungsbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, 63. S, Freiburg. Download unter: <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1154333/index.html>

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2011): Windkraft über Wald – Eckpunkte des BfN für eine natur- und landschaftsverträgliche Ausgestaltung. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (8), 2010, 253-256.

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S., Bonn Bad Godesberg

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, 434 S., Bonn Bad Godesberg

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2007): 2. Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html

Cryan, B. M. (2008): Mating Behavior as a Possible Cause of Bat Fatalities at Wind Turbines. Journal of Wildlife Management 72(3): 845-849.

Dietz, C. (2001): Fledermäuse schützen - Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Hrsg.: Innenministerium Baden-Württemberg, Stuttgart, 39 S.

Dietz, C., v. Helversen, O. & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 399 S.

Die Vögel Baden-Württembergs, 7 Bände in Teilbänden, Verlag Eugen Ulmer.

Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P., Neukirchen M., Petermann J. und E. Schröder (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

DO-G (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. Erstellt von der Projektgruppe Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.

Dürr, T. (2011): Vogelunfälle an Windradmasten. Der Falke 58: 499-501.

Eisenbahn-Bundesamt (2008): Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung (Stand 04/2008)

Erdelen, M. (1990): Minimalprogramme für die Erhebung, Aufbereitung und Darstellung zooökologischer Daten am Beispiel ornithologischer Beiträge zur Landschaftsplanung. In: Riecken, U. (1990): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. Schr. R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 32. Bonn-Bad Godesberg, Landwirtschaftsverlag Münster – Hiltrup, S. 201-211.

EU-Kommission (2010): Guidance document – Wind energy developments and Natura 2000.

EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Deutsche Version: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

Garniel, A. & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. 140 S. – Kiel, Bergisch Gladbach, Bonn.

GEISSLER-STROBEL, S.; TRAUTNER, J.; JOOSS, R.; HERMANN, G. & G. KAULE (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12): 361-369.

GEISSLER-STROBEL, S. & R. JOOSS (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ LUBW (Hrsg.): Fachdienst Naturschutz – Naturschutz-Info 2/2006 + 3/2006: 25-29.

Gellermann, M. (2007): Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht 29 (12):783-789.

Glutz v. Blotzheim, U. N. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.

Gollmann, B. & Gollmann, G. (2012): Die Gelbbauchunke – von der Suhle zur Radspur. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4, Laurenti Verlag, Bielefeld.

Görner, M. (Hrsg.; 2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena.

Grajetzky, B., Hoffmann, M. & Grünkorn, T. (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein. Download unter: <http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/Grajetzky.pdf> (Stand: 04.09.2009).

Hermann, G., Trautner, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10), 293-300

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMULV, 2011):

Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 2. Fassung, Stand 05/2011

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHERT, M.; MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-172.

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Kreuzinger, J. & Bernshausen, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Möller, A. & Hager, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316

Jahn, R. & Heiser, F. (2010): Durchzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken 1999-2009. OTUS 2(2010): 32-48.

Jennings, N., Parsons, S. & M.J.O. Pocock (2008): Human vs. machine: identification of bat species from their echolocation calls by humans and by artificial neural networks. Can. J. Zool. 85(5): 371-377.

Joest, R. & Griesenbrock, B. (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Teilprojekt Wiesenweihe und Windenergienutzung. Download unter: <http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/Joest.pdf> (Stand: 04.09.2009).

Junker, S., Düttmann, H. & R. Ehrnsberger (2006): Schlupferfolg und Kükenmortalität beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) auf unterschiedlich gemanagten Grünlandflächen in der Stollhammer Wisch (Landkreis Wesermarsch, Niedersachsen). Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32: 111-122.

Juškaitis, R. & Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670.

Kaminsky, S. (2012): Gondelmonitoring in der Praxis. Fachbeitrag im Rahmen der Fachtagung „Fledermausschutz an Windkraftanlagen“, TLUG Jena 17.10.2012. Download unter: http://www.naturschutzplanung.de/docs/Kaminsky_Gondelmonitoring_TLUG.pdf

Kayser, R. (2011): Erfahrungen und Empfehlung für die Kartierung von Rotmilan *Milvus milvus*-Vorkommen. Ornithologischer Anzeiger Band 50, Heft 2/3: 142-147.

Klammer, G. (2011): Der Baumfalke in Mitteldeutschland und Windenergieanlagen. Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks. Download unter: <http://www.windenergietage.de/20F3261145.pdf>

Kooiker, G. & Buckow, C.V. (1997): Der Kiebitz. Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag, Wiesbaden.

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand: 04/2011.

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1, 10/2009. Download unter: http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf

Landesumweltamt Brandenburg (2013): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse. <http://www.muqv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de> (Stand: 04/2013).

Langemach, T. & Dürr, T. (2011): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Entwurf, Stand 24.10.2011). LUGV Brandenburg (Vogelschutzwarte), Download unter (Stand: 09.11.2011): http://www.muqv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/vsw_dokwind_11_11.pdf

Langemach, T. & Meyburg, B.U. (2011): Funktionsraumanalysen - ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Ber. Vogelschutz 47/48

Lanz, U. & S. Kaminsky (2011): Evaluierung und Konkretisierung von Methoden zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen und zur Förderung von Feldhamster-Populationen. Endbericht zum DBU-Vorhaben 24593-330. 106 S., Hilpoltstein. Download unter:

http://www.naturschutzplanung.de/docs/DBU_Hamster_Endbericht_11_06.pdf

Leibniz Universität Hannover (LUH, 2009): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Kurzfassungen der Fachtagungsvorträge zur Präsentation der Ergebnisse des Forschungsvorhabens am 09. Juni 2009. Download unter: <http://www.umwelt.uni-hannover.de/552.html> (Stand: 02.09.2009).

Lorho, F. (2011): Naturschutzrechtlicher Rahmen für den Ausbau der Windkraft. NaturschutzInfo 1/2011: S. 48-51. Hrsg.: LUBW, Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg (Stand: 20.03.2013): <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand März 2013.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand Mai 2012.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. Juli 2010.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009a): Ausgehamstert? Feldhamster brauchen Hilfe. 2. überarbeitete Auflage Mai 2009.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009b): Dicke Trespe. März 2009, 1. Auflage.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Steckbriefe der Arten der FFH-Richtlinie: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Rote Listen Baden-Württemberg: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29037/>

Lukas, A., Würsig, T. & Teßmer, D. (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur-Sonderheft Nr. 66, Hrsg. Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V., Berlin, 88 S.

Meschede A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg.: LfU, LBV und BN. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 411 S.

Michael-Otto-Institut im NABU & ÖKOTOP GbR (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Teilprojekt Rotmilan. Download unter: http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/NABU_und_Oekotop.pdf (Stand: 04.09.2009).

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen - Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011. Download unter http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2318.de/erl_windkraft.pdf

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur und Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft (UM et a. 2012): Windenergieerlass Baden-Württemberg. Vom 09. Mai 2012 – Az.: 64-4583/404.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM, 2011): Sieben-Punkte-Programm, UM, Stuttgart.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM, 2011): Klimaschutzkonzept 2020PLUS Baden-Württemberg, UVM, Stuttgart.

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg.

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1-133

Müller, E. [Hrsg.] (1993): "Fledermäuse in Baden-Württemberg II". Beih. Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Bad.-Württ., 75, 1–160.

NABU (2005): Der Uhu – Vogel des Jahres 2005, Bonn.

NABU (2009): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge (FKZ 0327684; Förderung durch das BMU über den Projektträger Jülich). <http://www.windkraft-und-greifvoegel.de> (Stand: 04.09.2009).

NABU & Architektenkammer Baden-Württemberg: Naturschutz an Gebäuden. Quartiere und Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse.

NIERMANN et al. (2009): Fachtagung „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen: Einfluss des Standorts auf das Kollisionsrisiko – Erste Ergebnisse einer Umfeldanalyse. Vortrags-Papier im Rahmen der Tagung vom 9.6. in Hannover.

NIERMANN, I., BEHR, O., & BRINKMANN, R. (2007): Methodische Hinweise und Empfehlungen zur Bestimmung von Fledermaus-Schlagopferzahlen an Windenergieanlagen. *Nyctalus (N.F.)* 12 (2-3): 152-162. http://www.umwelt.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Niermann_Behr_Brinkmann_2007.pdf

Petersen B. et al. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

Petersen B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

Plank, M., Fiedler, K. & Reiter, G. (2011): Use of forest strata by bats in temperate forests. *Journal of Zoology*. doi: 10.1111/j.1469-7998.2011.00859.x

Richarz, K., Bezzel, E. & Hoffmann, M. (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.

Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görden, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.

Rohde, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. *Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp.* 46, Sonderheft 2: 191-204.

Rohlf, D. (2011): Naturschutz und Windkraftanlagen. *NaturschutzInfo* 1/2011: S. 47. Hrsg.: LUBW, Karlsruhe.

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.). Hannover, Marburg.

Runkel V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse - Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Promotionsarbeit an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Download unter: <http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2008/971/> (Stand: 02.09.2009)

Sitkewitz, M. (2007): Telemetrische Untersuchung zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüningersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Unveröffentl. Bericht im Auftrag des Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und der Windpark Wotan Betriebs- und Verwaltungs GmbH

Ssymanck A., Hauke U., Rückriem C. & E. Schröder (Bearb.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenreihe Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & Timmermann, H. (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume: Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand, 344 S.

- STEINBORN, H. & REICHENBACH, M. (2008a):** Kurzbeitrag zur Bestandsentwicklung des Kiebitz in einem Windpark bei Bagband (Landkreis Aurich). Download unter: http://www.arsu.de/de/publications/windkraft_voegel/
- Steinborn, H. & Reichenbach, M. (2008b):** Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. Download unter: http://www.arsu.de/de/publications/windkraft_voegel/
- Steinborn, J., Reichenbach, M. (2011)** Kiebitz und Windkraftanlagen, NuL 43 (9), 2011, 261-270
- STEINBORN, H. & REICHENBACH, M. (2012):** Einfluss von Windenergieanlagen auf den Ortolan *Emberiza hortulana* in Relation zu weiteren Habitatparametern. Vogelwelt 133:59-75
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedon K., Schikore T., Schröder K. & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfszell.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2007):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz, Heft 44
- Thiesmeier, B., Kupfer, A. & Jehle, R. (2009):** Der Kammolch – ein „Wasserdrache“ in Gefahr. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1, Laurenti Verlag, Bielefeld.
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt (TLU, 1994):** Fledermäuse in Thüringen, Naturschutzreport Heft 8/1994, TLU, Jena.
- TLUG 2009:** Artenlisten (1+2) und Artensteckbriefe (87) von Thüringen TLUG, Jena.
- Trautner J. (2008):** Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2-20, www.naturschutzrecht.net.
- Trautner, J., Hermann, G. (2011):** Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht, Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11), 343-349
- Trautner J., Kockelke K., Lambrecht H. & J. Mayer (2006):** Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt, 234 S
- Traxler, A., Wegleitner, S. & Jaklitsch, H. (2004):** Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen: Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf, Endbericht Dezember 2004. Download unter: <http://www.igwindkraft.at/redsystem/mmedia/2005.06.27/1119888947.pdf>
- VSW (2004):** Flächendeckende Untersuchungen zur „Lokalisation von Ausschlussflächen für Windkraftnutzung durch Abgrenzung avifaunistisch relevanter Räume“ für das Gebiet des Regierungspräsidiums Darmstadt (einschließlich Planungsverband Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main), Abschlußbericht für das Regierungspräsidium Darmstadt.
- VSW (2005):** Lokalisation von Ausschlussflächen für Windenergienutzung in Hinblick auf avifaunistisch relevante Räume im Bereich des Regierungspräsidiums Gießen (Mittelhessen), Endbericht.
- Weinhold, U. & Kayser, A. (2006):** Der Feldhamster. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625.

*Windpark
Frauental*

***Faunistische Erfassungen für die
spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
(saP)***

- Endbericht FNP-

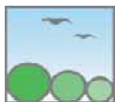
Main-Tauber-Kreis

Oktober 2013



Auftraggeber: HWE - Hohenloher Windenergie GmbH & Co.KG
Max-Planck-Ring 6
97990 Weikersheim

Bearbeiter: Dipl.-Biologe Stefan Kaminsky (Projektleitung)
Dipl.-Biologe Michael Werner
Dipl.-Biologin Jasmin Feltl



KAMINSKY
Naturschutzplanung GmbH

Hinter den Gärten 14
97702 Münnerstadt-Windheim
Telefon: 0 97 08 / 705 612
FAX: 0 97 08 / 705 743
info@naturschutzplanung.de
<http://www.naturschutzplanung.de>

Inhalt

1	Avifauna im Untersuchungsgebiet	2
2	Vorgeschlagene Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.....	9
3	Naturschutzfachliche Bewertung.....	11
4	Literatur	12
	Gesetze, Normen und Richtlinien:.....	12
	Sonstige Literatur:	12

1 Avifauna im Untersuchungsgebiet

(grundsätzliche Methodik: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg 2012 und 2013: Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand Mai 2012 bzw. März 2013)

Zur Erfassung der Avifauna wurden vier Brutvogelkartierungen tagaktiver Vögel durchgeführt. Es sind außerdem 10 Durchgänge der Raumnutzungsuntersuchungen erfolgt (Termine etc. s. Tabelle 1).

An kollisionsgefährdeten Arten nach LUBW wurden Rotmilan, Schwarzmilan, Wiesenweihe und Rohrweihe im Gebiet beobachtet (vgl. Abb. 1 und 2ff.). Für den 1-Kilometer-Radius um den geplanten Standort gab es keinen Brutverdacht einer der kollisionsgefährdeten Arten.

Anfang Juni wurde am nordöstlichen Rand des Untersuchungsraums (nordöstlich vom „Leeren See“) die Futterübergabe von einem Wiesenweihen-Männchen an ein Wiesenweihen-Weibchen beobachtet. Weitere brutverdächtige Verhaltensweisen wurden jedoch nicht beobachtet. Das Paar verlegte seine Hauptaktivität im Untersuchungsraum später stärker in den zentralen und südöstlichen Bereich, zeigte jedoch kein Verhalten, dass auf eine Brut hinweist.

Die Wiesenweihen jagten schwerpunktmäßig südlich vom Zentrum und im Osten des Gebietes; 92,2 % aller Flugaktivitäten fanden dabei unterhalb 60 m statt (vgl. Raumnutzungsuntersuchungen S. 6-7).

Rotmilane wurde v.a. in den südwestlichen Bereichen beobachtet. Ein Brutplatz des Rotmilans liegt etwa 1,5 km südwestlich des Gebietes, ein weiterer etwa 2,0 km südlich.

Schwarzmilan und Rohrweihe wurden nur vereinzelt gesehen.

Im Osten des zentralen Waldstückes scheint ein Sperber gebrütet zu haben. Über einem dort vorhandenen und geeignet scheinenden Horst wurde Revierverhalten eines Sperbers beobachtet, der einen Schwarzmilan heftig attackierte.

Tabelle 1: Termine Raumnutzungsuntersuchungen inkl. Informationen zu den Witterungsbedingungen etc.

Datum	Uhrzeit	Durchgang	Potenziell kollisionsgefährdete Arten nach LUBW	Wetter
21.05.2013	9:45- 12:45	1	Wiesenweihe, Rohrweihe	bewölkt, windig, 14°C
31.05.2013	12:55- 15:55	2	Rotmilan, Rohrweihe, Wiesenweihe	bewölkt, windig, 12°C
05.06.2013	14:35- 17:35	3	Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Wiesenweihe	sonnig bis wolkig, leicht windig, 13°C
12.06.2013	15:30- 18:30	4	Rotmilan, Rohrweihe	leicht bewölkt, leicht windig, sonnig, 30°C
22.06.2013	12:00- 15:00	5	Rotmilan, Rohrweihe, Wiesenweihe	leicht bewölkt, windig, 20°C
27.06.2013	10:15- 13:15	6	Wiesenweihe	bewölkt, mäßig windig, teils Regen, 10°C
04.07.2013	10:00- 13:00	7	Wiesenweihe	bewölkt, windstill, 20°C
13.07.2013	13:20- 16:20	8	Rohrweihe, Rotmilan, Wiesenweihe	leicht bewölkt, windstill, sonnig, 24°C
18.07.2013	13:20- 17:20	9	Rotmilan, Schwarzmilan	leicht bewölkt, mäßig windig, 28°C
02.08.2013	10:00- 13:00	10	Rotmilan, Rohrweihe	wolkenlos, leicht windig, sonnig, 30°C

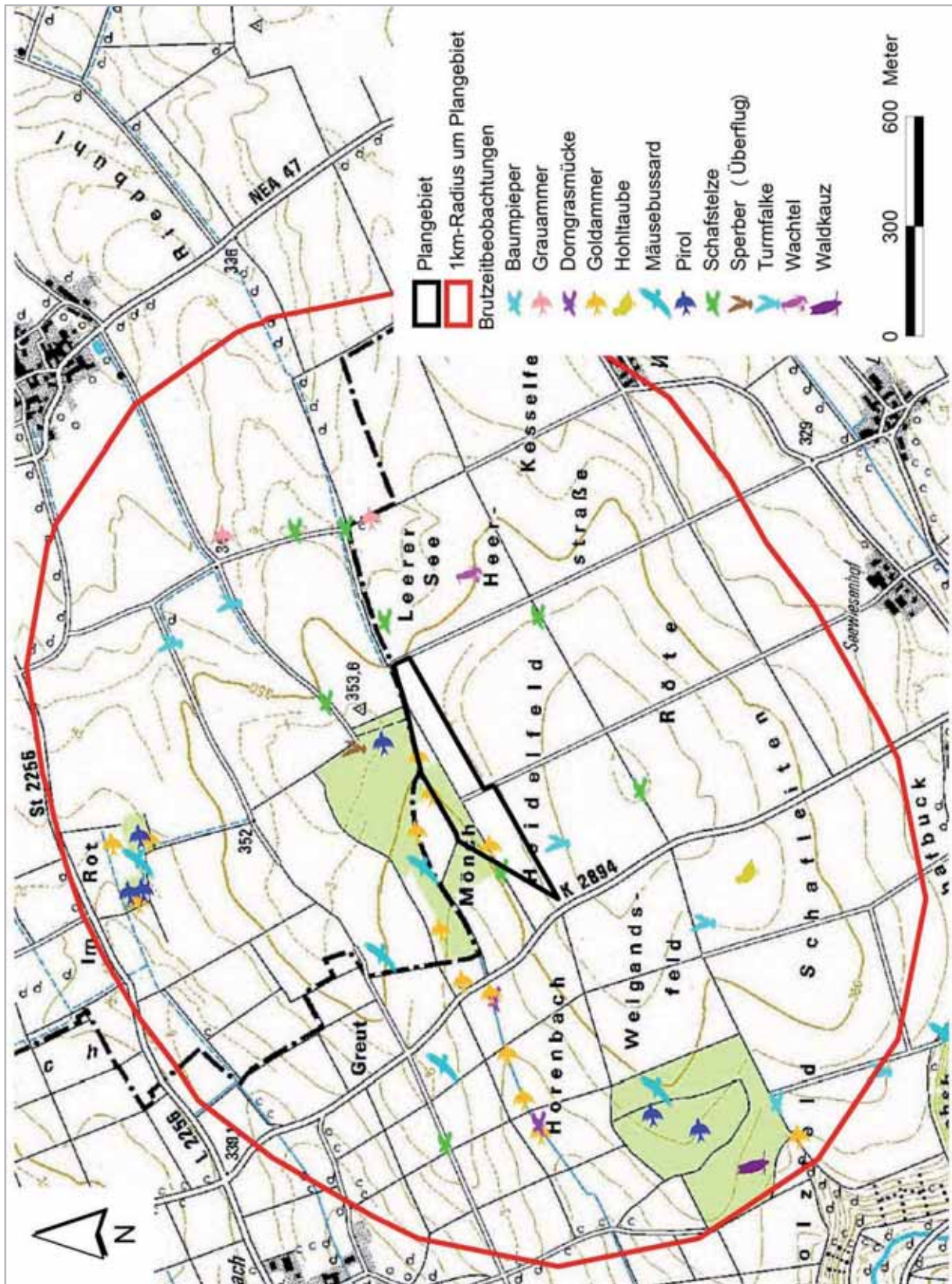


Abbildung 1: Brutzeitbeobachtungen wertbestimmender Vogelarten

Die Raumnutzungsuntersuchungen sollen gemäß LUBW 2013/13 vornehmlich Aufschluss geben über

- die Dauer von Flugbewegungen im Umkreis der geplanten WEA
- den Anteil der Flugdauer in Rotorhöhe
- die relative Raumnutzung im Gebiet

Wie o.g. (Termine vgl. Tabelle 1) wurden zwischen Mai und Ende August 2013 an 10 Terminen von einem Fixpunkt aus Untersuchungen der Raumnutzung aller potenziell kollisionsgefährdeter Vogelarten durchgeführt (Methodik etc. gemäß LUBW 2012/13).

Je Termin wurde das relevante Umfeld der geplanten WEA dabei pro Beobachtungspunkt 3h beobachtet (Beobachtungszeit insgesamt 30 h, d.h. 1.800 min). Dabei wurden die Flugrouten und -zeiten auf Kartenausdrucken mit Artkürzeln notiert, wobei hinsichtlich der Flughöhe nach den drei Klassen „oberhalb Rotorhöhe“ (>200 m), „in Rotorhöhe“ (60-200m) und „unterhalb Rotorhöhe“ (<60m) differenziert wurde. Im Zuge der Untersuchungen wurden von den potenziell kollisionsgefährdeten Vogelarten gemäß LUBW 2012/13 dabei folgende festgestellt:

Schwarzmilan (*Milvus migrans*):

Schwarzmilane wurden insgesamt 33 min beobachtet (= 1,8 % der Gesamtbeobachtungszeit von 1.800 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 9,2 km (Abb. 2); ca. 8,0 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 87,0 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 1,2 km, oberhalb Rotorhöhe: keine Beobachtung). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*):

Rohrweihen wurden insgesamt 89 min beobachtet (= 4,9 % der Gesamtbeobachtungszeit von 1.800 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 19,6 km (Abb. 3; gesamte registrierte Flugstrecke unterhalb Rotorhöhe; in Rotorhöhe und oberhalb Rotorhöhe: keine Beobachtung). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

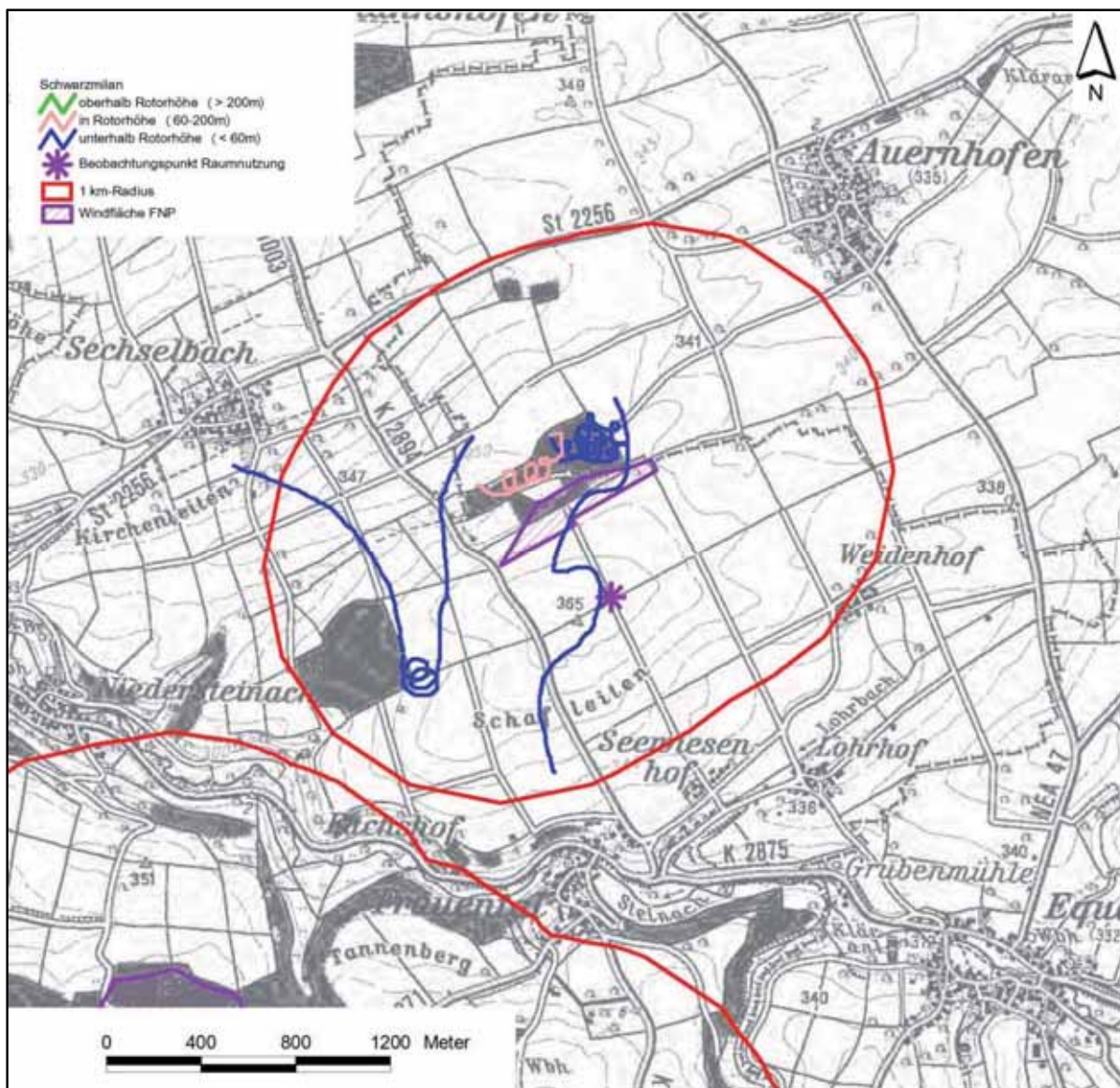


Abb. 2: Raumnutzung/Flugbewegungen Schwarzmilan

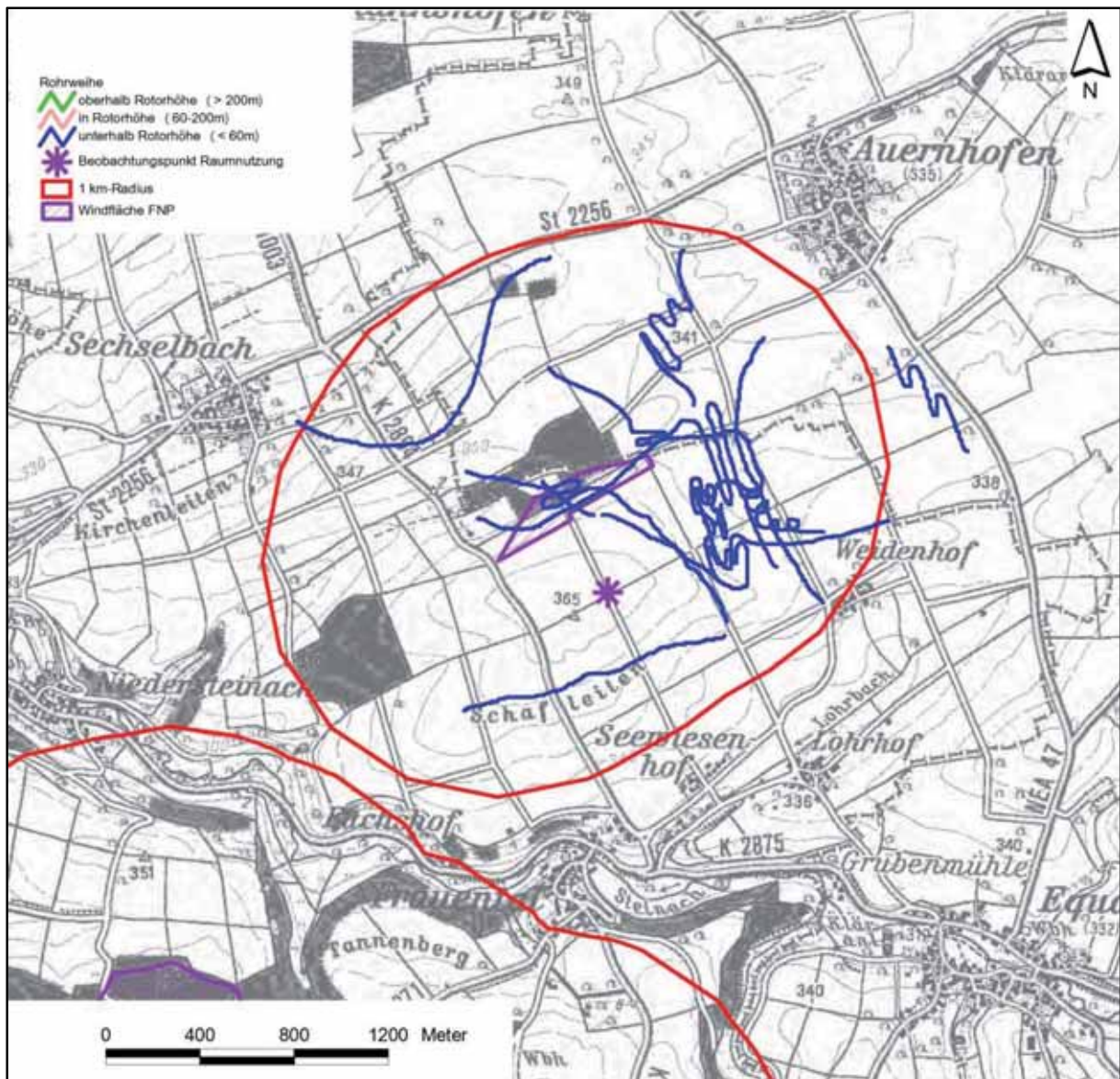


Abb. 3: Raumnutzung/Flugbewegungen Rohrweihe

Wiesenweihe (*Circus pygargus*):

Wiesenweihen wurden insgesamt 109,25 min beobachtet (= 6,1 % der Gesamtbeobachtungszeit von 1.800 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 69,3 km (Abb. 4); ca. 63,9 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 92,2 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 5,4 km, oberhalb Rotorhöhe: keine Beobachtung). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht.

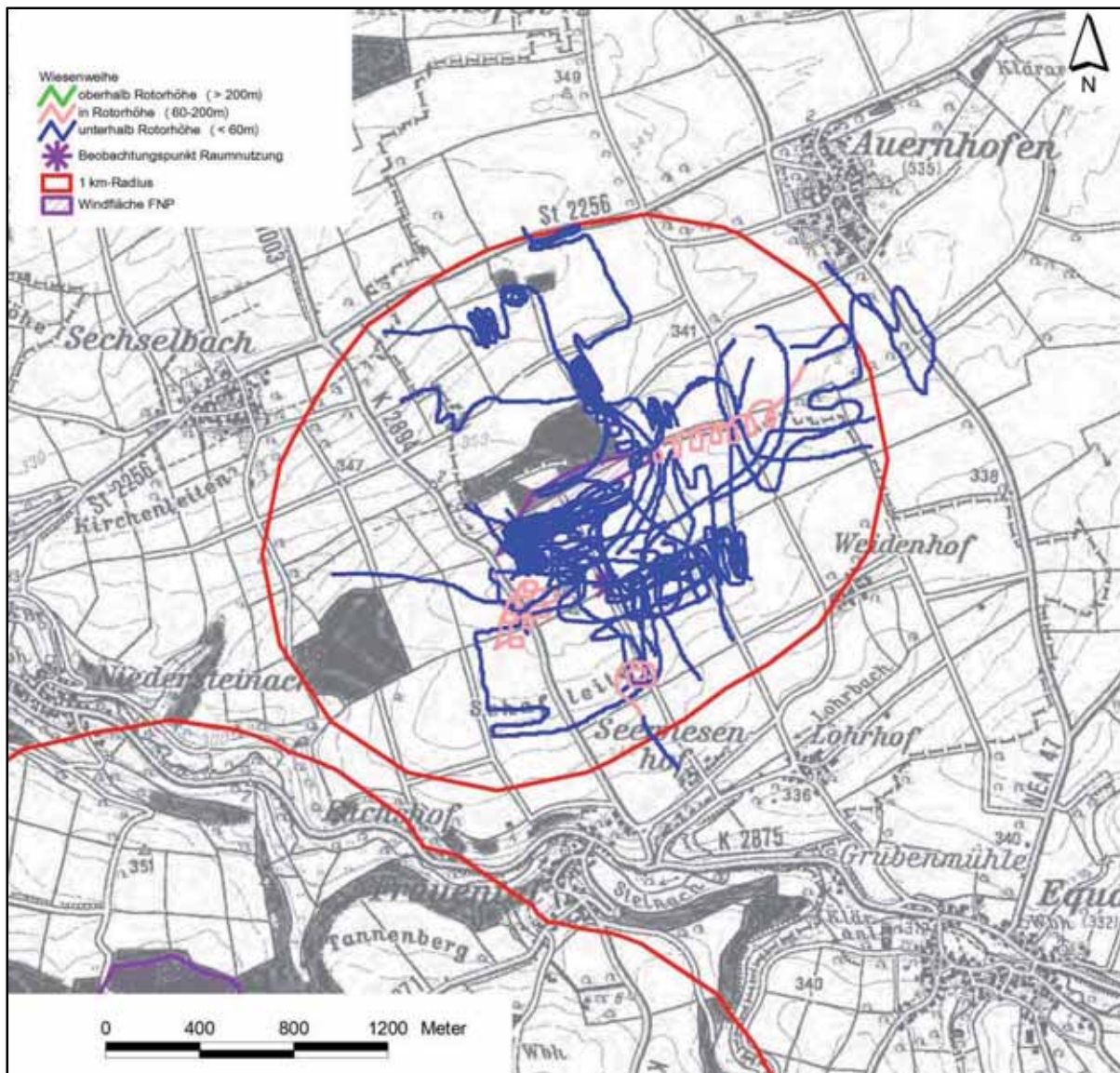


Abb. 4: Raumnutzung/Flugbewegungen Wiesenweihe

Rotmilan (*Milvus milvus*):

Rotmilane wurden insgesamt 146,55 min beobachtet (= 8,1 % der Gesamtbeobachtungszeit von 1.800 min), die gesamte registrierte Flugstrecke betrug ca. 96,5 km (Abb. 5); ca. 58,9 km davon unterhalb Rotorhöhe (= 61,0 % der gesamten Flugstrecke; in Rotorhöhe: 30,8 km, oberhalb Rotorhöhe: 6,8 km). Hinweise auf regelmäßige Flugkorridore – z.B. zwischen Brutplatz und Nahrungshabitaten – ergaben sich nicht; auch nicht in Bezug auf die zwei Bereiche mit Brutplätzen ca. 1,5 km südwestlich bzw. ca. 2 km südlich (vgl. Abb. 5).

2 Vorgeschlagene Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

V 1	Zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung	<p>Das Abschieben des Oberbodens (Kranstellflächen, Anlagenstandort und Wegebau) erfolgt außerhalb der Fortpflanzungszeit der potenziell betroffenen Arten (Frühjahr/Sommer), also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar.</p> <p>Wenn vorab gutachterlich sichergestellt ist, dass keine Vogelbrut im Bereich von Offenlandstandorten inkl. Zuwegung stattfindet bzw. wenn der Eingriffsbereich dort vorab ab Mitte Februar in einem Abstand von höchstens 14 Tagen gegrubbert wird, um die Ansiedlung eines Feldvogelbrutpaares zu verhindern, kann eine Baufeldfreimachung im Offenland auch während der Vogelbrutzeit stattfinden.</p>
V 2	Intensive Bewirtschaftung im Offenland und Verzicht auf Gehölzpflanzung im Anlagenumfeld	<p>Eine Gehölzpflanzung des Anlagenumfeldes unterbleibt, um keine Anlockwirkung auf Fledermäuse und auch einige Vogelarten zu erzeugen. Die ackerbauliche Nutzung im Bereich von Offenlandstandorten wird auch zukünftig soweit möglich bis unmittelbar an die baulich veränderten Bereiche (vor allem Schotterflächen für Kranstellplätze etc.) herangeführt, eine etwaige Mahd der Mastfußbrache erfolgt zwischen 1. Oktober und 28. Februar.</p>
V 3	Fledermaussicherer Verschluss der WEA-Gondel	<p>Die Gondeln aller WEA werden durch ein engmaschiges Gitter (alternativ Anbringen von Bürsten) gegen das Eindringen von Fledermäusen gesichert. Damit kann die Nutzung als Quartier oder gar Wochenstube verhindert werden. Damit wird eine unnötige Gefährdung verhindert.</p>
V 4	Gondelmonitoring Fledermäuse	<p>Über einen Zeitraum von zwei Jahren nach Inbetriebnahme ist in einzelnen WEA (stellvertretend für mehrere Standorte) ein akustisches Monitoring in Gondelhöhe durchzuführen (Zeitraum 15.03.-31.10., nähere Details s. z.B. BRINKMANN et al. 2011, StMI et al. 2011, AGF 2012). Das methodische Vorgehen entspricht den an den Universitäten Erlangen und Hannover erarbeiteten Standards z.B. auf Basis der batcorder-Geräte (s. z.B. BRINKMANN et al.</p>

		2011, KAMINSKY 2012, BEHR et al. 2009, LfU 2013a & b). Die Ergebnisse werden den zuständigen Behörden nach jeder Saison übermittelt. Sofern ein signifikant erhöhtes Tötungs-Risiko abzuleiten ist, wird auf Basis der Ergebnisse nach den Anforderungen der zuständigen Behörde ein tages- und jahreszeitlich auf die Aktivitätszeiten abgestimmtes Abschaltkonzept ausgearbeitet.
V 5	Etwaige Offenlandstandorte nahe von Brutrevieren von Grauammer/Neuntöter: Einfärbung des unteren Mastbereichs	Die untersten 15 bis 20 m des Mastes von Offenlandstandorten sind mit einer grünlichen oder bräunlichen Einfärbung zu versehen, um Kollisionen von Vögeln (insbes. Grauammern, Neuntöter) durch Anflüge an die Masten zu vermeiden.
V 6	Offenlandstandorte: Synchronisierung der Ernte auf jeweils dem gesamten Flurstück im Nahbereich der WEA	Die Ernte oder Mahd um die WEA ist nicht früher als in der Umgebung durchzuführen. Vielmehr sollten die Flurstücke im Nahbereich (Radius von 80 m um den Mastfuß) am gleichen Termin auf jeweils dem gesamten Flurstück geerntet/gemäht werden, um für Greifvögel keine zeitweise besonders attraktiven Nahrungsflächen innerhalb des Nahbereiches zu schaffen.
V 7	Unterirdische Ableitung des Stroms	Die Ab-/Zuleitung des Stroms erfolgt unterirdisch, um keine Ansitzwarten für Großvögel im Bereich der WEA zu schaffen und Kollisionen/Stromschlag an Elektroleitungen zu verhindern.

3 Naturschutzfachliche Bewertung

Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

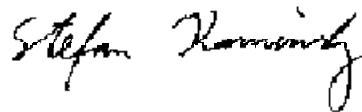
Prognose des Tötungsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG: Trotz des Auftretens von auch kollisionsgefährdeten Arten, ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse in diesem Fall - **bei Durchführung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen** - bislang davon auszugehen, dass die Errichtung von WEA nicht zu einem erhöhten Kollisionsrisiko für die betroffenen Arten führt, welches ein sozialadäquates Maß übersteigt. Darüber hinaus können baubedingte, direkte Tötungen z.B. am Nistplatz durch Vermeidungsmaßnahmen (z.B. zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung etc.) vollständig vermieden werden.

Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG: Eine direkte Schädigung von Fortpflanzungsstätten kann durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. zeitlich beschränkte Baufeldfreimachung) weitestgehend ausgeschlossen werden. Gleiches gilt für etwaige Verluste von Jagdlebensräumen etc. – es ist insgesamt davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der (potenziell) betroffenen Fortpflanzungsstätten, Nahrungsstätten etc. - **bei Durchführung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen** – für die betroffenen Arten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG:

Trotz des Auftretens von auch (potenziell) störungsempfindlichen Arten, ist aufgrund der Untersuchungsergebnisse in diesem Fall - **bei Durchführung der o.g. Vermeidungsmaßnahmen** - davon auszugehen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der betroffenen Arten nicht beeinträchtigt wird. Der Verbotstatbestand des Störens gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist in dieser Hinsicht nicht erfüllt.

Münnerstadt, 08. Oktober 2013



Stefan Kaminsky

(Dipl.-Biologe, Dipl.-Umweltwissenschaftler)

4 Literatur

Gesetze, Normen und Richtlinien:

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, verkündet als Art. 1 Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Ablösung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur Änderung anderer Rechtsvorschriften, zuletzt geändert durch Art. 2 Abs. 124, Art. 4 Abs. 100 G zur Strukturreform des Gebührenrechts des Bundes vom 7. 8. 2013 (BGBl. I S. 3154).

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 13. Dezember 2005 (GBl. 2005, 745), letzte Änderung: § 45 geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 816).

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Art. 10 G zur Änd. des Umwelt-RechtsbehelfsG und anderer umweltrechtlicher Vorschriften vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung); (ABl. L 20 v. 26.01.2010, S. 7).

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Sonstige Literatur:

ALBRECHT, K. & GRÜNFELDER, C. (2011): Fledermäuse für die Standortplanung von Windenergieanlagen erfassen – Erhebungen in kollisionsrelevanten Höhen mit einem Heliumballon. NuL 43 (1): 5-14.

Angermann, R., Görner, M. & Stubbe, M. (Hrsg. 2011): FFH-Anhang-IV-Art Feldhamster (*Cricetus cricetus*). Säugetierkundliche Informationen Band 8, Heft 42.

Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF 2012): Ausbau der Windkraft in Baden-Württemberg – Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg. Beschlossen auf der MV 31.03.2012 in Stuttgart.

Banse, G. 2010: Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (2010, Heft 1: 64-74.

BANSE, G. & EISNER-LEHAR, A. (2008): Fledermäuse und Windenergieprojekte in Bayern. Anmerkungen zu Artenschutzrecht und Planungsanforderungen. Studie im Auftrag des Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE), Landesverband Bayern

Baum, R. & Baum, S. (2011): Beobachtungen in einem ostfriesischen Windpark: Wiesenweihen in der Falle. Der Falke 58:230-233.

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL, 2009): Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2013a): Fachliche Erläuterungen zum Windkrafteerlass Bayern: Verringerung des Kollisionsrisikos durch fledermausfreundlichen Betrieb der Anlagen; Stand 02/2013

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU 2013b): Fachliche Erläuterungen zum Windkrafteerlass Bayern: Fledermäuse – fragen und Antworten; Stand 04/2013

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU, 2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe (Stand 09/2011)

Bayerisches Staatsministerium des Innern (StMI, 2013): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Stand 01/2013. - München.

Bayerisches Staatsministerium 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 (StMI et al. 2011): Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA), Stand 12/2011.

Behr, O., Helversen, O.v., Mages, J., Niermann, I., Reich, M., De Wolf, B., Brinkmann, R. (2008): Automatisierte akustische Aktivitätserfassung von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen.

BEHR, O., EDER, D., MARCKMANN, U., METTE-CHRIST, H., REISINGER, N., RUNKEL, V., & VON HELVERSEN, O. (2007): Akustisches Monitoring im Rotorbereich von Windenergieanlagen und methodische Probleme beim Nachweis von Fledermaus-Schlagopfern. In: Nyctalus, Berlin 12 (2007), Heft 2-3, S. 115-127.

Bergen, F., Gaedicke, L., Loske, K.H. & Loske, C. H. (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde.

Bezzel, E., Geiersberger, I., v. Lossow, G. & Pfeifer, R. (2005): Brutvögel in Bayern - Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart.

Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A. & Bauer, H.-G. (1995): Methoden der Feldornithologie - Bestandserfassung in der Praxis. Neumann Verlag, Radebeul.

BioConsult & ARSU (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH & Co. OHG. Download unter: http://www.arsu.de/de/publications/windkraft_voegel/

Braun, M. & F. Dieterlen (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band I. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? In: Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15.

BRINKMANN ET AL. (2009): Fachtagung „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen: Zusammenfassung der Ergebnisse für die Planungspraxis und Ausblick. Vortrags-Papier im Rahmen der Tagung vom 9.6. in Hannover.

BRINKMANN, R., BEHR, O., DE WOLF, B. & NIERMANN, I. (2007): Bundesweites Forschungsvorhaben zur "Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen" angelaufen. Nyctalus (N.F.) 12 (2-3): 288-289. Download unter: http://www.umwelt.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Brinkmann_Behr_DeWolf_Niermann_2007.pdf

BRINKMANN R., BEHR O., NIERMANN I., REICH M. (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,.

BRINKMANN, R., SCHAUER-WEISSHAHN, H. & BONTADINA, F. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Forschungsbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, 63. S, Freiburg. Download unter: <http://www.rp.baden-wuerttemberg.de/servlet/PB/menu/1154333/index.html>

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2011): Windkraft über Wald – Eckpunkte des BfN für eine natur- und landschaftsverträgliche Ausgestaltung. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (8), 2010, 253-256.

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S., Bonn Bad Godesberg

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, 434 S., Bonn Bad Godesberg

Bundesamt für Naturschutz (BfN, 2007): 2. Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie an die EU-Kommission, inkl. Verbreitungskarten der Arten. Download unter: http://www.bfn.de/0316_bericht2007.html

Cryan, B. M. (2008): Mating Behavior as a Possible Cause of Bat Fatalities at Wind Turbines. Journal of Wildlife Management 72(3): 845-849.

Dietz, C. (2001): Fledermäuse schützen - Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Hrsg.: Innenministerium Baden-Württemberg, Stuttgart, 39 S.

Dietz, C., v. Helversen, O. & D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos, Stuttgart, 399 S.

Die Vögel Baden-Württembergs, 7 Bände in Teilbänden, Verlag Eugen Ulmer.

Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P., Neukirchen M., Petermann J. und E. Schröder (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

DO-G (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. Erstellt von der Projektgruppe Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.

Dürr, T. (2011): Vogelunfälle an Windradmasten. Der Falke 58: 499-501.

Eisenbahn-Bundesamt (2008): Umwelt-Leitfaden, Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung (Stand 04/2008)

Erdelen, M. (1990): Minimalprogramme für die Erhebung, Aufbereitung und Darstellung zooökologischer Daten am Beispiel ornithologischer Beiträge zur Landschaftsplanung. In: Riecken, U. (1990): Möglichkeiten und Grenzen der Bioindikation durch Tierarten und Tiergruppen im Rahmen raumrelevanter Planungen. Schr. R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 32. Bonn-Bad Godesberg, Landwirtschaftsverlag Münster – Hiltrup, S. 201-211.

EU-Kommission (2010): Guidance document – Wind energy developments and Natura 2000.

EU-Kommission (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Deutsche Version: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG

Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

Garniel, A. & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. 140 S. – Kiel, Bergisch Gladbach, Bonn.

GEISSLER-STROBEL, S.; TRAUTNER, J.; JOOSS, R.; HERMANN, G. & G. KAULE (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Ein Planungswerkzeug zur Berücksichtigung tierökologischer Belange in der kommunalen Praxis. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12): 361-369.

GEISSLER-STROBEL, S. & R. JOOSS (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ LUBW (Hrsg.): Fachdienst Naturschutz – Naturschutz-Info 2/2006 + 3/2006: 25-29.

Gellermann, M. (2007): Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht 29 (12):783-789.

Glutz v. Blotzheim, U. N. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.

Gollmann, B. & Gollmann, G. (2012): Die Gelbbauchunke – von der Suhle zur Radspur. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 4, Laurenti Verlag, Bielefeld.

Görner, M. (Hrsg.; 2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Jena.

Grajetzky, B., Hoffmann, M. & Grünkorn, T. (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein. Download unter: <http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/Grajetzky.pdf> (Stand: 04.09.2009).

Hermann, G., Trautner, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Habitate, Phänologie und Erfassungsmethoden einer „unsteten“ Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (10), 293-300

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMULV, 2011):

Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen: Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren, 2. Fassung, Stand 05/2011

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHERT, M.; MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. - Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-172.

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Kreuzinger, J. & Bernshausen, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237

HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, Möller, A. & Hager, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze - Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316

Jahn, R. & Heiser, F. (2010): Durchzug des Mornellregenpfeifers *Charadrius morinellus* in Unterfranken 1999-2009. OTUS 2(2010): 32-48.

Jennings, N., Parsons, S. & M.J.O. Pocock (2008): Human vs. machine: identification of bat species from their echolocation calls by humans and by artificial neural networks. Can. J. Zool. 85(5): 371-377.

Joest, R. & Griesenbrock, B. (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Teilprojekt Wiesenweihe und Windenergienutzung. Download unter: <http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/Joest.pdf> (Stand: 04.09.2009).

Junker, S., Düttmann, H. & R. Ehrnsberger (2006): Schlupferfolg und Kükenmortalität beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*) auf unterschiedlich gemanagten Grünlandflächen in der Stollhammer Wisch (Landkreis Wesermarsch, Niedersachsen). Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen Band 32: 111-122.

Juškaitis, R. & Büchner, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670.

Kaminsky, S. (2012): Gondelmonitoring in der Praxis. Fachbeitrag im Rahmen der Fachtagung „Fledermausschutz an Windkraftanlagen“, TLUG Jena 17.10.2012. Download unter: http://www.naturschutzplanung.de/docs/Kaminsky_Gondelmonitoring_TLUG.pdf

Kayser, R. (2011): Erfahrungen und Empfehlung für die Kartierung von Rotmilan *Milvus milvus*-Vorkommen. Ornithologischer Anzeiger Band 50, Heft 2/3: 142-147.

Klammer, G. (2011): Der Baumfalke in Mitteldeutschland und Windenergieanlagen. Erfahrungen aus mehrjährigen Untersuchungen in Windparks. Download unter: <http://www.windenergetage.de/20F3261145.pdf>

Kooiker, G. & Buckow, C.V. (1997): Der Kiebitz. Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag, Wiesbaden.

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand: 04/2011.

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Version 1, 10/2009. Download unter: http://www.ecoobs.de/downloads/Kriterien_Lautzuordnung_10-2009.pdf

Landesumweltamt Brandenburg (2013): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse. <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de> (Stand: 04/2013).

Langemach, T. & Dürr, T. (2011): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Entwurf, Stand 24.10.2011). LUGV Brandenburg (Vogelschutzwarte), Download unter (Stand: 09.11.2011): http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/vsw_dokwind_11_11.pdf

Langemach, T. & Meyburg, B.U. (2011): Funktionsraumanalysen - ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Ber. Vogelschutz 47/48

Lanz, U. & S. Kaminsky (2011): Evaluierung und Konkretisierung von Methoden zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen und zur Förderung von Feldhamster-Populationen. Endbericht zum DBU-Vorhaben 24593-330. 106 S., Hilpoltstein. Download unter:

http://www.naturschutzplanung.de/docs/DBU_Hamster_Endbericht_11_06.pdf

Leibniz Universität Hannover (LUH, 2009): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Kurzfassungen der Fachtagungsvorträge zur Präsentation der Ergebnisse des Forschungsvorhabens am 09. Juni 2009. Download unter: <http://www.umwelt.uni-hannover.de/552.html> (Stand: 02.09.2009).

Lorho, F. (2011): Naturschutzrechtlicher Rahmen für den Ausbau der Windkraft. NaturschutzInfo 1/2011: S. 48-51. Hrsg.: LUBW, Karlsruhe.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg (Stand: 20.03.2013): <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand März 2013.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand Mai 2012.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. Juli 2010.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009a): Ausgehamstert? Feldhamster brauchen Hilfe. 2. überarbeitete Auflage Mai 2009.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009b): Dicke Trespe. März 2009, 1. Auflage.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Steckbriefe der Arten der FFH-Richtlinie: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49017/>

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Rote Listen Baden-Württemberg: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/29037/>

Lukas, A., Würsig, T. & Teßmer, D. (2011): Artenschutzrecht. Recht der Natur-Sonderheft Nr. 66, Hrsg. Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V., Berlin, 88 S.

Meschede A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg.: LfU, LBV und BN. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 411 S.

Michael-Otto-Institut im NABU & ÖKOTOP GbR (2008): Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge – Teilprojekt Rotmilan. Download unter: http://bergenhusen.nabu.de/BMU%20website/NABU_und_Oekotop.pdf (Stand: 04.09.2009).

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen - Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011. Download unter http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2318.de/erl_windkraft.pdf

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur und Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft (UM et a. 2012): Windenergieerlass Baden-Württemberg. Vom 09. Mai 2012 – Az.: 64-4583/404.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (UM, 2011): Sieben-Punkte-Programm, UM, Stuttgart.

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg (UVM, 2011): Klimaschutzkonzept 2020PLUS Baden-Württemberg, UVM, Stuttgart.

Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg.

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15, Sonderheft: 1-133

- Müller, E. [Hrsg.] (1993):** "Fledermäuse in Baden-Württemberg II". Beih. Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Bad.-Württ., 75, 1–160.
- NABU (2005):** Der Uhu – Vogel des Jahres 2005, Bonn.
- NABU (2009):** Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge (FKZ 0327684; Förderung durch das BMU über den Projektträger Jülich). <http://www.windkraft-und-greifvoegel.de> (Stand: 04.09.2009).
- NABU & Architektenkammer Baden-Württemberg:** Naturschutz an Gebäuden. Quartiere und Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse.
- NIERMANN et al. (2009):** Fachtagung „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen: Einfluss des Standorts auf das Kollisionsrisiko – Erste Ergebnisse einer Umfeldanalyse. Vortrags-Papier im Rahmen der Tagung vom 9.6. in Hannover.
- NIERMANN, I., BEHR, O., & BRINKMANN, R. (2007):** Methodische Hinweise und Empfehlungen zur Bestimmung von Fledermaus-Schlagopferzahlen an Windenergieanlagen. *Nyctalus (N.F.)* 12 (2-3): 152-162. http://www.umwelt.uni-hannover.de/fileadmin/institut/Niermann_Behr_Brinkmann_2007.pdf
- Petersen B. et al. (2003):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.
- Petersen B. et al. (2004):** Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.
- Plank, M., Fiedler, K. & Reiter, G. (2011):** Use of forest strata by bats in temperate forests. *Journal of Zoology*. doi: 10.1111/j.1469-7998.2011.00859.x
- Richarz, K., Bezzel, E. & Hoffmann, M. (2001):** Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görge, A. (2012):** Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.
- Rohde, C. (2009):** Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. *Orn. Rundbrief Meckl.-Vorp.* 46, Sonderheft 2: 191-204.
- Rohlf, D. (2011):** Naturschutz und Windkraftanlagen. *NaturschutzInfo* 1/2011: S. 47. Hrsg.: LUBW, Karlsruhe.
- 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.). Hannover, Marburg.
- Runkel V. (2008):** Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse - Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Promotionsarbeit an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Download unter: <http://www.opus.ub.uni-erlangen.de/opus/volltexte/2008/971/> (Stand: 02.09.2009)
- Sitkewitz, M. (2007):** Telemetrische Untersuchung zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüningersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Unveröffentl. Bericht im Auftrag des Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und der Windpark Wotan Betriebs- und Verwaltungs GmbH
- Ssymanck A., Hauke U., Rückriem C. & E. Schröder (Bearb.) (1998):** Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenreihe Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- STEINBORN, H., REICHENBACH, M. & Timmermann, H. (2011):** Windkraft - Vögel - Lebensräume: Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand, 344 S.

- STEINBORN, H. & REICHENBACH, M. (2008a):** Kurzbeitrag zur Bestandsentwicklung des Kiebitz in einem Windpark bei Bagband (Landkreis Aurich). Download unter: http://www.arsu.de/de/publications/windkraft_voegel/
- Steinborn, H. & Reichenbach, M. (2008b):** Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. Download unter: http://www.arsu.de/de/publications/windkraft_voegel/
- Steinborn, J., Reichenbach, M. (2011)** Kiebitz und Windkraftanlagen, NuL 43 (9), 2011, 261-270
- STEINBORN, H. & REICHENBACH, M. (2012):** Einfluss von Windenergieanlagen auf den Ortolan *Emberiza hortulana* in Relation zu weiteren Habitatparametern. Vogelwelt 133:59-75
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedon K., Schikore T., Schröder K. & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfszell.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2007):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz, Heft 44
- Thiesmeier, B., Kupfer, A. & Jehle, R. (2009):** Der Kammolch – ein „Wasserdrache“ in Gefahr. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1, Laurenti Verlag, Bielefeld.
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt (TLU, 1994):** Fledermäuse in Thüringen, Naturschutzreport Heft 8/1994, TLU, Jena.
- TLUG 2009:** Artenlisten (1+2) und Artensteckbriefe (87) von Thüringen TLUG, Jena.
- Trautner J. (2008):** Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008) Heft 1: 2-20, www.naturschutzrecht.net.
- Trautner, J., Hermann, G. (2011):** Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht, Vermeidung relevanter Beeinträchtigungen und Bewältigung von Verbotstatbeständen in der Planungspraxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11), 343-349
- Trautner J., Kockelke K., Lambrecht H. & J. Mayer (2006):** Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt, 234 S
- Traxler, A., Wegleitner, S. & Jaklitsch, H. (2004):** Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen: Prellenkirchen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf, Endbericht Dezember 2004. Download unter: <http://www.igwindkraft.at/redsystem/mmedia/2005.06.27/1119888947.pdf>
- VSW (2004):** Flächendeckende Untersuchungen zur „Lokalisation von Ausschlussflächen für Windkraftnutzung durch Abgrenzung avifaunistisch relevanter Räume“ für das Gebiet des Regierungspräsidiums Darmstadt (einschließlich Planungsverband Ballungsraum Frankfurt / Rhein-Main), Abschlußbericht für das Regierungspräsidium Darmstadt.
- VSW (2005):** Lokalisation von Ausschlussflächen für Windenergienutzung in Hinblick auf avifaunistisch relevante Räume im Bereich des Regierungspräsidiums Gießen (Mittelhessen), Endbericht.
- Weinhold, U. & Kayser, A. (2006):** Der Feldhamster. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 625.

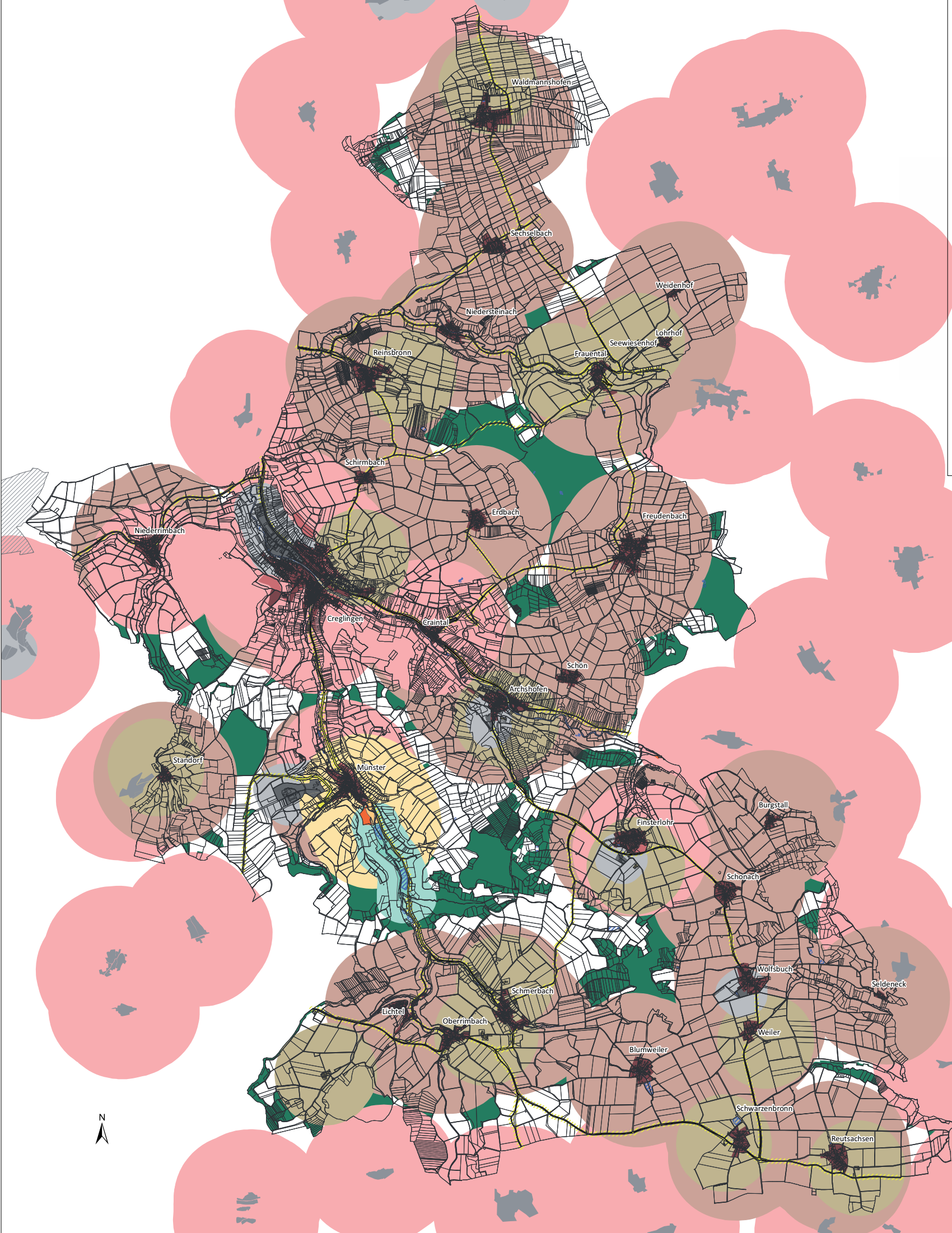
Standortanalyse für Konzentrationszonen von Windkraftanlagen

Gemeinde Creglingen
Main-Tauber-Kreis, Baden-Württemberg

Detailkarte 1
Siedlungen, Infrastruktur, Ver- und Entsorgung
Stand: 12.04.2013



Detailkarte 1 - Siedlungen, Infrastruktur, Ver- und Entsorgung



Legende zur Windstandortanalyse Infrastruktur mit Ver- und Entsorgung

- Puffer 30m Kreisstraße
- Puffer 40m Landesstraße

Siedlungen

- Puffer 950m Wohnbaufläche
- Puffer 950m Gemischte Baufläche
- Puffer 300m Gewerbliche Baufläche
- Puffer 700m Aussiedler
- Puffer 950m Campingplatz
- Puffer 300m Erholungsflächen

Grundlagenkarte

- Wohnbaufläche
- Gemischte Bauflächen
- Gewerbliche Bauflächen
- Sondergebiete
- Aussiedlerhöfe
- Campingplatz
- Erholungsflächen
- Siedlungsflächen der Nachbargemeinden
- Konzentrationszonen der Nachbargemeinden
- Wald
- Fließgewässer
- Stehende Gewässer
- Klassifizierte Straßen



Standortanalyse für Konzentrationszonen von Windkraftanlagen

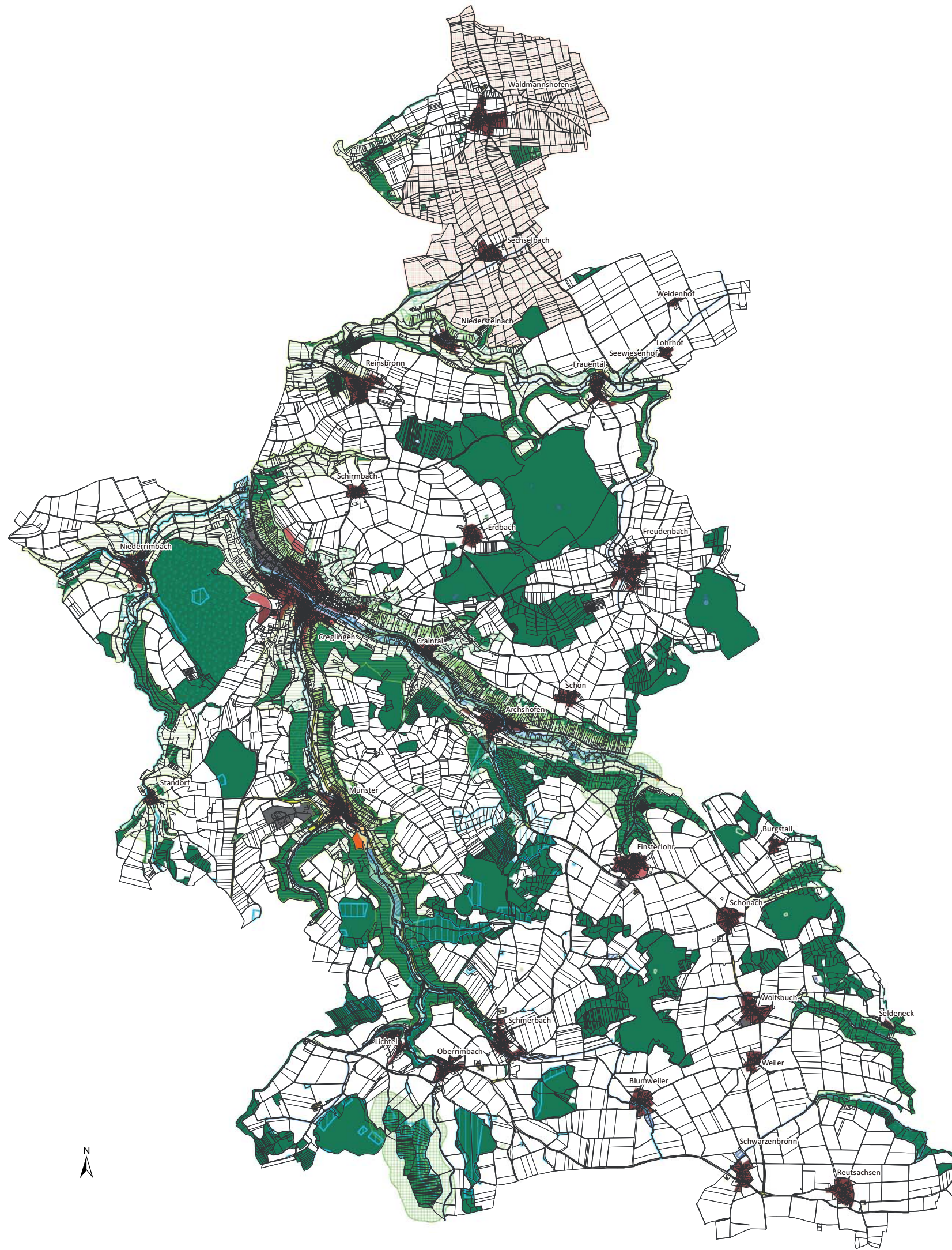
Gemeinde Creglingen
Main-Tauber-Kreis, Baden-Württemberg

Detailkarte 2
Freiraum & Naturschutzbelange
Stand: 12.04.2013



GESELLSCHAFT FÜR
LANDMANAGEMENT
UND UMWELT MBH
WÜRZBURGER STR. 9
97910 WEISSENHOF
TEL 07934 99200
INFO@KLAERLE.DE
WWW.KLAERLE.DE

Detailkarte 2 -
Freiraum & Naturschutzbelange



Legende zur Windstandortanalyse

Freiraum

- Flächenfreihaltung Wasserschutzzone I
- Flächenfreihaltung Wasserschutzzone II
- 10m Puffer Gewässer 2. Ordnung
- 50m Puffer Gewässer 1. Ordnung
- Einzelfallprüfung Überschwemmungsgebiet

Naturschutzbelange

- Naturdenkmal < 5ha
- Flächenfreihaltung geschützte Biotope (§32 NatSchG) > 5ha
- Flächenfreihaltung Flora-Fauna-Habitate
- Flächenfreihaltung EU-Vogelschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet, Einzelfallprüfung
- 200m Puffer Naturschutzgebiet

Grundlagenkarte

- Wohnbaufläche
- Gemischte Bauflächen
- Gewerbliche Bauflächen
- Sondergebiete
- Aussiedlerhöfe
- Campingplatz
- Erholungsflächen
- Wald
- Fließgewässer
- Stehende Gewässer
- Klassifizierte Straßen

Standortanalyse für Konzentrationszonen von Windkraftanlagen

Gemeinde Creglingen
Main-Tauber-Kreis, Baden-Württemberg

Ergebniskarte
Windpotenzialflächen 140m ü. Grund
Stand: 12.04.2013



GESELLSCHAFT FÜR
LANDMANAGEMENT
UND UMWELT MBH
WÜRZBURGER STR. 9
97910 WEISSENHOF
TEL 07934 99280-0
INFO@KLARLE.DE
WWW.KLARLE.DE

Ergebniskarte -
Windpotenzialflächen 140m ü. Grund

Legende zur Windstandortanalyse

Windgeschwindigkeit in 140m ü. Grund

- 6.25 - 6.50
- 6.00 - 6.25
- 5.75 - 6.00
- Ergebnisflächen > 30ha

Militär

- 1,5km Puffer Tiefflugzone
- Flächenfreihaltung Bauschutzzone
- Flächenfreihaltung Kontrollzone

Grundlagenkarte

- Wohnbaufläche
- Gemischte Bauflächen
- Gewerbliche Bauflächen
- Sondergebiete
- Aussiedlerhöfe
- Campingplatz
- Erholungsflächen
- Wald
- Fließgewässer
- Stehende Gewässer
- Klassifizierte Straßen

