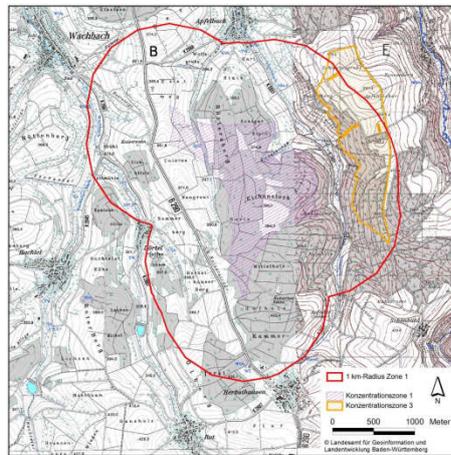
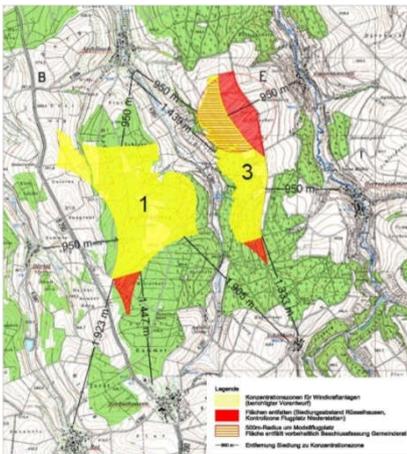


Teilflächennutzungsplan  
„Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“

## Konzentrationszone 1

Zusammenführung der vorhandenen Unterlagen zum  
Artenschutz, Nacherhebungen  
Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Bad Mergentheim,  
Main-Tauber-Kreis



Im Auftrag von: **Große Kreisstadt Bad Mergentheim**  
Bahnhofplatz 1  
97980 Bad Mergentheim

Bearbeitung: **FABION GbR**  
Naturschutz - Landschaft – Abfallwirtschaft

Winterhäuser Str. 93  
97084 Würzburg  
Tel.: 0931 / 21401  
umweltbuero@fabion.de  
www.fabion.de  
Dipl.-Biol. Alexandra Schuster  
Kilian Emmerling  
Stud. Rer. Nat. Jan Juffa  
Dipl.-Biol. Stefanie Weigl

*A. Schuster*  
Dipl. Biol. Alexandra Schuster  
Gesellschafterin FABION GbR



Würzburg, 08.05.2017  
aktualisiert: 21.12.2017

Abbildungen Deckblatt:

links: Konzentrationszonen 1 und 3. Quelle: Große Kreisstadt Bad Mergentheim (Zone 1\_3  
Apfelbach.pdf, 22.02.2016)

rechts: Untersuchungsgebiet mit Radius von 1000m, 2012 und 2013 (Kaminsky 2014a)

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Anlass und Aufgabenstellung .....</b>                                                  | <b>6</b>  |
| 1.1 Rechtliche Grundlagen .....                                                             | 8         |
| 1.2 Datengrundlagen.....                                                                    | 9         |
| <b>2 Konzentrationszone Nr. 1.....</b>                                                      | <b>12</b> |
| 2.1 Datenerhebungen .....                                                                   | 13        |
| 2.2 Ergebnisse.....                                                                         | 17        |
| 2.2.1 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie.....                                              | 17        |
| 2.2.1.1 Fledermäuse Untersuchung 2012/2013 .....                                            | 17        |
| 2.2.1.2 Haselmaus ( <i>Muscardinus avellanarius</i> ).....                                  | 22        |
| 2.2.1.3 Reptilien (Zauneidechse und Schlingnatter).....                                     | 22        |
| 2.2.1.4 Amphibien .....                                                                     | 23        |
| 2.2.1.5 Käfer .....                                                                         | 23        |
| 2.2.1.6 Nachtfalter .....                                                                   | 23        |
| 2.2.1.7 Libellen .....                                                                      | 23        |
| 2.2.1.8 Tagfalter .....                                                                     | 23        |
| 2.2.1.9 Weichtiere .....                                                                    | 23        |
| 2.2.2 Europäische Vogelarten .....                                                          | 24        |
| 2.3 Konflikte.....                                                                          | 45        |
| 2.3.1 Baubedingte Wirkprozesse.....                                                         | 45        |
| 2.3.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse .....                                       | 45        |
| 2.4 Betroffenheit von Arten des Anhang IV FFH-RL sowie von europäischen<br>Vogelarten ..... | 46        |
| 2.4.1 Fledermäuse .....                                                                     | 46        |
| 2.4.2 Haselmaus .....                                                                       | 47        |
| 2.4.3 Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter).....                                          | 47        |
| 2.4.4 Xylobionte Käferarten, insbesondere Eremit.....                                       | 47        |
| 2.4.5 Nachtkerzenschwärmer.....                                                             | 48        |
| 2.4.6 Vögel .....                                                                           | 48        |
| <b>3 Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials .....</b>                            | <b>50</b> |
| 3.1 Fledermausarten und weitere Arten des Anhang IV FFH-RL .....                            | 50        |
| 3.2 Kollisionsgefährdete Vogelarten.....                                                    | 50        |
| 3.3 Störungsempfindliche Vogelarten.....                                                    | 52        |
| 3.4 Brutvögel, Zug und Rast.....                                                            | 52        |
| <b>4 Gesetze / Literatur .....</b>                                                          | <b>53</b> |
| <b>Anhang: Karten.....</b>                                                                  | <b>56</b> |

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abbildung 2-1: Lage der Konzentrationszonen 1 und 3, aktueller Planungsstand. Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Große Kreisstadt Bad Mergentheim (Zone 1_3 Apfelbach.pdf, 22.02.2016)                                                                     | 12 |
| Abbildung 2-2: Lage der Konzentrationszone 1, aktueller Planungsstand, mit Radius von 1000m. Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Große Kreisstadt Bad Mergentheim (Zone 1_3 Apfelbach.pdf, 22.02.2016)                                                      | 13 |
| Abbildung 2-3: Konzentrationszone 1, Untersuchungsgebiet 2012/2013. Abbildung unmaßstäblich. Quelle: KAMINSKY (2014)                                                                                                                                     | 15 |
| Abbildung 2-4: Lage der Konzentrationszonen 1 und 3, mit dem Untersuchungsradius von 1.000m um die Konzentrationszone 3, zur Horstsuche und Raumnutzungsanalyse 2016 (Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Große Kreisstadt Bad Mergentheim)                 | 16 |
| Abbildung 2-5: Revierzentren/Vorkommen etc. wertbestimmender Vogelarten zur Brutzeit 2012 im Untersuchungsgebiet (ohne Greif-/Großvögel): Baumpieper – Mehlschwalbe (alphabetisch)                                                                       | 28 |
| Abbildung 2-6: Revierzentren/Vorkommen etc. wertbestimmender Vogelarten zur Brutzeit 2012 im Untersuchungsgebiet (ohne Greif-/Großvögel): Mittelspecht – Wendehals (alphabetisch)                                                                        | 29 |
| Abbildung 2-7: Ergebnisse der Horstkartierung (FABION 2016, ergänzende Daten BI 2016 und 2017, frühere Kartierungen). Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Google Earth 2014                                                                                 | 31 |
| Abbildung 2-8: Zusammenstellung aller Uhu-Beobachtungen (seit 2014 einschließlich 2016) sowie von aufgefundenen Rupfungen (einschließlich Kleinvögel, seit 2015)                                                                                         | 32 |
| Abbildung 2-9: Revierzentren/Vorkommen etc. wertbestimmender Greif-/Großvögel 2012 inkl. Ergebnisse der Horstkartierung (Kaminsky 2014a)                                                                                                                 | 33 |
| Abbildung 2-10: Konzentrationszone 1 mit 1.000m-Radius sowie dem 1.000m-Radius um Konzentrationszone 3 (dünn gestrichelt), in dem 2016 Flugbewegungen kollisionsgefährdeter Vogelarten erfasst wurden Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Google Earth 2014 | 35 |
| Abbildung 2-11: Raumnutzung/Flugbewegungen Baumfalke                                                                                                                                                                                                     | 36 |
| Abbildung 2-12: Raumnutzung/Flugbewegungen Graureiher                                                                                                                                                                                                    | 37 |
| Abbildung 2-13: Raumnutzung/Flugbewegungen Rotmilan                                                                                                                                                                                                      | 38 |
| Abbildung 2-14: Raumnutzung/Flugbewegungen Schwarzmilan                                                                                                                                                                                                  | 39 |
| Abbildung 2-15: Raumnutzung/Flugbewegungen Schwarzstorch                                                                                                                                                                                                 | 40 |
| Abbildung 2-16: Raumnutzung/Flugbewegungen Wanderfalke                                                                                                                                                                                                   | 41 |
| Abbildung 2-17: Raumnutzung/Flugbewegungen Wespenbussard                                                                                                                                                                                                 | 42 |
| Abbildung 2-18: Raumnutzung/Flugbewegungen Wiesenweihe                                                                                                                                                                                                   | 43 |
| Abbildung 2-19: Zugzeitbeobachtungen 2012                                                                                                                                                                                                                | 44 |
| Abbildung 3-1: Zusammenstellung der Ergebnisse in Bezug auf die kollisionsgefährdeten Vogelarten. Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Google Earth 2014                                                                                                     | 51 |

## Tabellenverzeichnis

|            |                                                                                                                                                                             |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle 1: | Zusammenstellung der ermittelten Konzentrationszonen (KLÄRLE 2013)                                                                                                          | 6  |
| Tabelle 2: | Windkraftempfindliche Brutvogelarten gemäß LUBW (2013) und LAG VSW (2014)                                                                                                   | 10 |
| Tabelle 3: | Windkraftempfindlichkeit der Fledermausarten gemäß LUBW (2014)                                                                                                              | 11 |
| Tabelle 4: | Raumnutzungsanalyse 2016: Termine und Beobachtungsdauer                                                                                                                     | 16 |
| Tabelle 5: | Im Wirkraum nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten mit Schutzstatus und Gefährdung (Quelle: Kaminsky 2014a), kollisionsgefährdete Arten rot umrandet      | 18 |
| Tabelle 6: | Liste der im Untersuchungsgebiet beobachteten Vogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad sowie zu ihrem Brutstatus in der Konzentrationszone 1 mit Umfeld (Kaminsky 2014a). | 25 |
| Tabelle 7: | Beobachtete kollisionsgefährdete Vogelarten                                                                                                                                 | 34 |
| Tabelle 8: | Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials, Konzentrationszone 1                                                                                                     | 52 |

## Abkürzungsverzeichnis

Für häufig verwendete Bezeichnungen im Text werden die Abkürzungen wie folgt verwendet:

|          |                                                                                                                                                                        |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AGF      | Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg                                                                                                                 |
| BI       | Bürgerinitiative Wind-WAHN-Nein-Danke Bad Mergentheim e.V.                                                                                                             |
| FFH-RL   | Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie                                                                                                                                         |
| FFH-LRT  | Lebensraumtyp gemäß EU-FFH-Richtlinie; <a href="https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44485/">https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/44485/</a> |
| FNP      | Flächennutzungsplan                                                                                                                                                    |
| LUBW     | Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg                                                                                                  |
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz                                                                                                                                                |
| saP      | spezielle artenschutzrechtliche Prüfung                                                                                                                                |
| SPA      | Special Protection Area: Englische Bezeichnung für „Europäisches Vogelschutzgebiet“                                                                                    |
| UNB      | Umweltschutzamt                                                                                                                                                        |
| VRL      | Vogelschutzrichtlinie                                                                                                                                                  |
| WEA      | Windenergieanlage                                                                                                                                                      |
| ZAK      | Zielartenkonzept Baden-Württemberg des LUBW, Online-Hilfe „Informationssystem Zielartenkonzept“                                                                        |

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Bad Mergentheim erstellt den Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“. Aus der Standortanalyse zur Ermittlung von Potenzialflächen resultierten sieben Konzentrationszonen mit einer Mindestgröße ab 20ha für mindestens drei Anlagen. Fünf der ermittelten Potenzialflächen liegen im Bereich der Stadt Bad Mergentheim, zwei der Flächen im Bereich der Gemeinde Igersheim (KLÄRLE 2013).

**Tabelle 1: Zusammenstellung der ermittelten Konzentrationszonen (KLÄRLE 2013)**

| Beschreibung                                                                          | Flächengröße (ha)       | Höhe ü. NN | Windgeschwindigkeit Windatlas in 140m ü. Gelände | Anzahl möglicher Anlagen | Bemerkung                                                                                                      | Bezug zu Windvorrangflächen Regionalverband Heilbronn Franken (Stand 04/12)                       | Empfehlung                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|--------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ● Südlich von Apfelbach<br><br>Bad Mergentheim                                        | 163ha<br>(150ha + 13ha) | 390        | 5,5 bis 6,5m/s                                   | 6 bis 8                  | Wald<br><br>Randlich grenzt Landschaftsschutzgebiet an (Oberes Lochbachtal mit Apfelhof)                       | Fläche 54_TBB<br><br>238,8ha (teilw. Überlappung)                                                 | →empfohlen<br>sehr gute<br>Windhöflichkeit                          |
| ● Westlich von Althausen, an Gemeindegrenze zu Boxberg<br><br>Bad Mergentheim         | 140ha                   | 370        | 5,5 bis 6,25m/s                                  | 5 bis 7                  | Wald                                                                                                           | Fläche 48_TBB<br><br>1.246,9ha (geringe Überlappung; zusammen mit Boxberg, Assamstadt, Krautheim) | →empfohlen<br>auf Boxberger<br>Gemarkung weitere<br>Eignungsflächen |
| ● Südöstlich von Apfelbach, an Gemeindegrenze zu Niederstetten<br><br>Bad Mergentheim | 110ha                   | 380        | 5,75 bis 6,25m/s                                 | 4 bis 7                  | Modellflugplatz<br><br>Nähe FFH- Gebiet Taubergrund (artenreiche Laubwälder)                                   | Fläche 55_TBB<br><br>87,6ha (teilw. Überlappung; zusammen mit Niederstetten)                      | →empfohlen                                                          |
| ● Südlich von Harthausen, Nord-/Westlich von Neuses<br><br>Igersheim                  | 37ha                    | 360        | 5,5 bis 6,25m/s                                  | 3 bis 4                  | Innerhalb des 5km Radius der Radaranlage, Vollständig im Wald<br><br>Beachtung Biotope und Altholz im Eichwald | ---                                                                                               | →bedingt empfohlen,<br>nur wenige<br>Anlagen realisierbar           |
| ● Südlich von Lillstadt<br><br>Bad Mergentheim                                        | 25ha                    | 370        | 5,5 bis 6,25m/s                                  | 1 bis 2                  | Beachtung Waldrandbiotop und Naturdenkmal (Birnbaum)                                                           | Fläche 52_TBB<br><br>126,4ha (teilw. Überlappung; Tiefflugzone unberücksichtigt)                  | →bedingt empfohlen,<br>nur wenige<br>Anlagen realisierbar           |
| ● Südwestlich von Harthausen, Östlich von Holzbronn<br><br>Igersheim                  | 23ha                    | 350        | 5,5 bis 5,75m/s                                  | 2 bis 3                  | Innerhalb des 5km Radius der Radaranlage, Vollständig im Wald                                                  | ---                                                                                               | →bedingt empfohlen,<br>nur wenige<br>Anlagen realisierbar           |
| ● Südwestlich von Dainbach, an Gemeindegrenze zu Boxberg<br><br>Bad Mergentheim       | 20ha                    | 370        | 5,75 bis 6,25m/s                                 | 1                        |                                                                                                                | ---                                                                                               | →nicht empfohlen,<br>Einzelanlage                                   |

### Ausweisung von vier Konzentrationszonen (Auszug aus KLÄRLE 2013)

Unter Berücksichtigung der festgelegten Kriterien der Windstandortanalyse resultierten sieben Konzentrationszonen mit einer Mindestgröße von 20ha.

Die Ergebnisflächen 5-7 wurden nur bedingt empfohlen, da aufgrund der geringen Flächengrößen nur die Realisierung weniger Anlagen möglich wäre. Bei der Fläche 6 sprechen aufgrund der Nähe zur Radarstation zudem militärische Belange gegen eine Genehmigungswahrscheinlichkeit.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte bekräftigte die Gemeinde Igersheim ihren Beschluss, nur die Ergebnisfläche Nr. 4 südlich von Harthausen auszuweisen und auf die Ausweisung der Ergebnisfläche Nr. 6 zu verzichten.

Aufgrund der schon bestehenden Windräder an der B 290 und um eine räumliche Überlastung der Landschaft durch die Summationswirkung mit der Ergebnisfläche Nr. 1 südlich von Apfelbach zu verhindern, sprach sich der Ortschaftsrat Wachbach gegen die Ausweisung der Ergebnisfläche Nr. 5 aus.

Der Ortschaftsrat Dainbach sprach sich gegen die Ausweisung der Ergebnisfläche Nr. 7 aus, weil auf der angrenzenden Nachbargemarkung Boxberg keine Konzentrationszone vorgesehen ist und südlich bereits die große Ergebnisfläche Nr. 2 ausgewiesen werden soll.

Der Gemeinderat Bad Mergentheim hat sich daher für die Festlegung der Flächen Nr. 1 bis 3 als Konzentrationszonen ausgesprochen.

Im Rahmen des Darstellungsprivilegs beschloss der Gemeinsame Ausschuss der VG, den Empfehlungen der Bürgervertretungen zu folgen und vier 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 windhöchsten und verträglichsten Flächen im Projektgebiet.

#### **Aufgabe von Konzentrationszone 4**

Die Konzentrationszonen Nr. 1-3 liegen auf Gemarkungen der Stadt Bad Mergentheim. Im FNP-Vorentwurf war auch die Zone 4 (Gemeinde Igersheim) enthalten. Sie musste jedoch wegen des zwingend einzuhaltenden Mindestabstands von 5 km zur Radaranlage bei Löffelstelzen im weiteren Verfahren aufgegeben werden (Auskunft Stadtbauamt Stadt Bad Mergentheim).

#### **Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG**

Die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG gelten in der Bauleitplanung nicht unmittelbar. Die Verbote sind aber insoweit bereits auf Planungsebene zu beachten, als sie die Vollzugsunfähigkeit des Bauleitplans bewirken können (LUBW 2014). Es wird vorausschauend ermittelt, ob im Rahmen von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren unüberwindbare artenschutzrechtliche Hindernisse eintreten können.

Prüfungsrelevant sind insbesondere die windenergieempfindlichen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten. Andere Arten sind zu berücksichtigen, sofern deren Lebensraum durch die Windenergieanlagen oder durch Zuwegungen betroffen sein kann und die Planung keinen Raum für Standortalternativen zulässt (MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT et al. 2012, LUBW 2013).

Für Baden-Württemberg liegen Handreichungen hinsichtlich des Untersuchungsumfangs bei Bauleitplanung und für die Genehmigung von Windenergieanlagen zu Vogelarten seit dem 01. März 2013 und zu Fledermausarten seit dem 01. April 2014 vor (LUBW 2013, 2014).

#### **Durchgeführte faunistische und artenschutzrechtliche Untersuchungen**

Zu den Konzentrationszonen Nr. 1-2 wurden faunistische Untersuchungen bereits in den Jahren 2012/2013 im Auftrag der Firma Tauberfranken Wind vom Fachbüro Kaminsky Naturschutzplanung (Münsterstadt) durchgeführt. Zur Konzentrationszone Nr. 3 fand im Jahr 2013/2014 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit faunistischen Untersuchungen im Auftrag der Firma REW Frankenwind von der Ökologischen Arbeitsgemeinschaft Würzburg (ÖAW) statt.

## Vorliegendes Gutachten

Im vorliegenden Gutachten werden die vorhandenen Unterlagen zum Artenschutz zusammengeführt und, sofern vorhanden, mit neueren Daten aktualisiert (Dichtezentren des Rotmilans, Ergänzungen entsprechend den Empfehlungen des Landratsamts, Daten der Bürgerinitiative Wind-WAHN-Nein-Danke Bad Mergentheim e.V., etc.) und insgesamt bewertet.

In diesem Zusammenhang wurden 2016 ergänzende ornithologische Erhebungen zur Konzentrationszone 3 durchgeführt. Diese umfassten eine vollständige Neukartierung der Großvogelhorste im Frühjahr mit Überprüfung der aus den Vorjahren bekannten und der von der BI genannten Horste sowie die Überprüfung im Frühsommer auf ihre aktuelle Nutzung durch Großvogelarten. Zudem wurden ergänzend Beobachtungen der Flugbewegungen der als kollisionsgefährdet eingestuften Großvogelarten durchgeführt, um deren Raumnutzung zu analysieren.

Die Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen zusammen mit den ausgewerteten Unterlagen dienen als Grundlage für den vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Windenergienutzung für den Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bad Mergentheim.

## 1.1 Rechtliche Grundlagen

### Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

**Schädigungsverbot** (s. Nr. 4.4 der Formblätter): Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standorts im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

### Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL, Europäische Vogelarten nach Art. 1 VRL

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

**Tötungsverbot:** Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Bei der Zulassung von Vorhaben, bei denen unvermeidbare Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 NatSchG (wie z.B. nicht ausschließbare unvermeidbare Tötungen, Verletzungen oder Fang von besonders geschützten Arten trotz fundierter Vermeidungsmaßnahmen) im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht auszuschließen sind, ist zusätzlich zur Legalausnahme nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

**Störungsverbot:** Erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population einer Art führt.

**Schädigungsverbot:** Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Tiere bzw. Pflanzen) erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Zulassung einer Ausnahme durch die zuständige Behörde erfüllt sein.

## 1.2 Datengrundlagen

### Folgende Daten, Unterlagen und Informationen werden ausgewertet:

- Unterlagen der Stadt Bad Mergentheim:
  - Auszug Vorlage an den Gemeinderat September 2014 (Auszug Vorlage an den Gemeinderat September 2014.pdf, erhalten am 22.02.2016)
  - Auszug aus dem Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ - aktueller Planungsstand, Abbildung der Konzentrationszonen 1 und 3 (Zone 1\_3 Apfelbach.pdf, 22.02.2016)
  - Abbildung der Konzentrationszone 2 mit Korrektur des Flächenumgriffs (Korrektur Fläche 2.bmp, 22.02.2016)
  - Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ – Unterlagen Artenschutz (Aktualisierung Ergänzung Unterlagen Artenschutz.pdf, 22.02.2016)
  - Flurstücksgrenzen (Apfelbach.dwg, 22.02.2016)
  - Schreiben des Umweltschutzamtes, Hr. Geier, zu ergänzenden Naturbeobachtungen durch die BI, an die Stadt Bad Mergentheim, 02.09.2015 (UNB 150902 zu Vogelhorsten Apfelb.pdf, 08.04.2016)
  - Schreiben des Umweltschutzamtes, Hr. Geier, an Hr. Knauber, BI Wind-WAHN-Nein-Danke, 08.01.2016 (LRA\_160108\_Lage Horste Zone 1.pdf, 08.04.2016)
  - Kurzfassungen der Gutachten (Zone 1\_Apfelbach\_Kurzfassung für GR.pdf, Zone 2\_Althausen\_Kurzfassung für GR.pdf, Zone 3 Apfelbach\_Kurzfassung für GR.pdf, 22.02.2016)
  - Faunistische Gutachten zu den Konzentrationszonen 1 und 2 (KAMINSKY 2014a, KAMINSKY 2014b)
  - Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Konzentrationszone 3 (ÖAW 2014)
  - Shape-Dateien zur Zone 3 (07.03.2016)
- Begründung zum Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen (KLÄRLE 2013)
- Verbreitungskarten der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) zu Kormoran, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Weißstorch und Wiesenweihe (<http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/>, Stand 01.04.2016)
- Punktnachweise der durch die LUBW beauftragten Kartierungen von Rot- und Schwarzmilan (Stand 13.04.2016)
- Besprechung bei der Stadt Bad Mergentheim, 19.04.2016
- Unterlagen der BI Wind-WAHN-Nein-Danke Bad Mergentheim e.V. zu den Konzentrationszonen 1, 2 und 3
- Weitere Auskünfte durch das Umweltschutzamt Main-Tauber-Kreis und von Ortskennern
- Begehung mit Herr Schmidt, BI Wind-WAHN-Nein-Danke Bad Mergentheim e.V., zur Feststellung des Rotmilan-Horstes, 28.04.2016
- Vorstellung der Zwischenergebnisse im Bauausschuss der Stadt Bad Mergentheim (05.07.2016)

- Greifvogel - Beobachtungen und Horstdokumentation in 2017. Zusammenfassung der Daten, Konzentrationszone 1 + 3, Bad Mergentheim /Apfelbach. BI Wind-WAHN-Nein-Danke Bad Mergentheim e.V. (05.08.2017)
- Schreiben des Umweltschutzamtes vom 21.12.2017 an die Große Kreisstadt Bad Mergentheim
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand: 01.03.2013
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand: 01.04.2014
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2015): Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom Tötungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen. – Stand: 01.07.2015
- Auswertung von Grundlagenwerken und Literatur (s. Literaturverzeichnis)

Für Baden-Württemberg liegt eine Handreichung zur Berücksichtigung von Vogelarten im Zusammenhang mit Windenergie seit dem 01.03.2013 vor (s.o.). Die Untersuchungen zur Avifauna der Konzentrationszone 3 wurden in Absprache mit dem LRA Main-Tauber-Kreis in Anlehnung an das Hinweispapier der LUBW durchgeführt.

In der folgenden Tabelle sind die windkraftempfindlichen Arten (Kollisionsrisiko, Meideverhalten) gemäß dem Hinweispapier der LUBW (2013) und der LAG VSW (2014) aufgeführt.

**Tabelle 2: Windkraftempfindliche Brutvogelarten gemäß LUBW (2013) und LAG VSW (2014)**

| Deutscher Name              | wiss. Artname              | Kollision | Meideverhalten |
|-----------------------------|----------------------------|-----------|----------------|
| Alpensegler                 | <i>Tachymarptis melba</i>  | X         |                |
| Auerhuhn                    | <i>Tetrao urogallus</i>    |           | X              |
| Baumfalke                   | <i>Falco subbuteo</i>      | X         |                |
| Haselhuhn                   | <i>Tetrastes bonasia</i>   |           | X              |
| Kormoran (Brutkolonien)     | <i>Phalacrocorax carbo</i> | X         |                |
| Kornweihe                   | <i>Circus cyaneus</i>      | X         |                |
| Möwen (Brutkolonien)        | <i>Laridae</i>             | X         |                |
| Raubwürger                  | <i>Lanius excubitor</i>    | X         | X              |
| Reiher                      | <i>Ardeidae</i>            | X         |                |
| Rohrweihe                   | <i>Circus aeruginosus</i>  | X         |                |
| Rotmilan                    | <i>Milvus milvus</i>       | X         |                |
| Schwarzmilan                | <i>Milvus migrans</i>      | X         |                |
| Schwarzstorch               | <i>Ciconia nigra</i>       | X         | X              |
| Seeschwalben (Brutkolonien) | <i>Sternidae</i>           | X         |                |
| Sumpfohreule                | <i>Asio flammeus</i>       | X         |                |
| Uhu                         | <i>Bubo bubo</i>           | X         |                |
| Wachtelkönig                | <i>Crex crex</i>           |           | X              |
| Waldschnepfe                | <i>Scolopax rusticola</i>  |           | X              |
| Wanderfalke                 | <i>Falco peregrinus</i>    | X         |                |
| Weißstorch                  | <i>Ciconia ciconia</i>     | X         |                |
| Wespenbussard               | <i>Pernis apivoris</i>     | X         |                |

| Deutscher Name                                            | wiss. Artname                                                                     | Kollision | Meideverhalten |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| "Wiesenlimikolen" (Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz) | <i>Charadriiformes (Numenius arquata, Gallinago gallinago, Vanellus vanellus)</i> | X         | X              |
| Wiesenweihe                                               | <i>Circus pygargus</i>                                                            | X         |                |
| Ziegenmelker                                              | <i>Caprimulgus europaeus</i>                                                      | X         | X              |
| Zwergdommel                                               | <i>Ixobrychus minutus</i>                                                         |           | X              |

Für Baden-Württemberg liegt eine Handreichung zu Fledermäusen und Windenergie seit dem 01.04.2014 vor (s.o.). Die Untersuchungen zur Fledermausfauna der Konzentrationszone 3 wurden jedoch bereits vorher durchgeführt und richten sich daher noch nicht nach dem Untersuchungsrahmen des Hinweispa-piers der LUBW.

In der folgenden Tabelle sind die windkraftempfindlichen Arten (Kollisionsrisiko, Quartierverlust) gemäß dem Hinweispapier der LUBW (2014) aufgeführt.

**Tabelle 3: Windkraftempfindlichkeit der Fledermausarten gemäß LUBW (2014)**

| Deutscher Name         | wiss. Artname                    | Kollision | Quartiere |
|------------------------|----------------------------------|-----------|-----------|
| Bechsteinfledermaus    | <i>Myotis bechsteinii</i>        |           | X         |
| Braunes Langohr        | <i>Plecotus auritus</i>          |           | X         |
| Breitflügel-fledermaus | <i>Eptesicus serotinus</i>       | X         |           |
| Fransenfledermaus      | <i>Myotis nattereri</i>          |           | X         |
| Große Bartfledermaus   | <i>Myotis brandtii</i>           |           | X         |
| Großer Abendsegler*    | <i>Nyctalus noctula</i>          | X         | X*        |
| Großes Mausohr         | <i>Myotis myotis</i>             |           | X**       |
| Kleiner Abendsegler    | <i>Nyctalus leisleri</i>         | X         | X         |
| Kleine Bartfledermaus  | <i>Myotis mystacinus</i>         |           | X**       |
| Mopsfledermaus         | <i>Barbastella barbastellus</i>  | X         | X         |
| Mückenfledermaus       | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | X         | X         |
| Nordfledermaus         | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | X         |           |
| Nymphenfledermaus      | <i>Myotis alcathoe</i>           |           | X         |
| Rauhautfledermaus*     | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | X         | X*        |
| Wasserfledermaus       | <i>Myotis daubentonii</i>        |           | X         |
| Weißbrandfledermaus    | <i>Pipistrellus kuhlii</i>       | X         |           |
| Zweifarb-fledermaus    | <i>Vespertilio murinus</i>       | X         |           |
| Zwergfledermaus        | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | X         | X**       |

\* Vor allem während der Zugzeit und zur Überwinterung in Baden-Württemberg

\*\* Eine Beeinträchtigung der Quartiere durch WEA nur in wenigen Einzelfällen gegeben

## 2 Konzentrationszone Nr. 1

Die Konzentrationszone 1 umfasste ursprünglich eine Fläche von ca. 163 ha, die jedoch im Süden zurückgenommen wurde (siehe Abbildung 2-1). Die Fläche beinhaltet größtenteils Wald und liegt im südöstlichen Teil des Gemeindegebiets Bad Mergentheim südlich von Apfelbach. Die Windgeschwindigkeiten liegen bei 5,5-6,5m/s in 140m ü. Grund bei 390m ü. NN. Randlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Taubergrund“ und ein Waldbiotop an. Aus Freiraumsicht ist die Fläche prinzipiell geeignet. Die Konzentrationszone umfasst raumbedeutsame Windkraftanlagen über 50m Gesamthöhe mit einer Höhenbegrenzung von max. 150m Nabenhöhe (KLÄRLE 2013).

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag zur Konzentrationszone 1 beruht auf der Auswertung des Gutachtens von KAMINSKY (2014a), auf Begehungen 2016 im östlichen Teilbereich zum Vorkommen von kollisionsgefährdeten Vogelarten, die für die Konzentrationszone 3 durchgeführt wurden sowie auf der Auswertung von Informationen und Daten aus dem Jahr 2017.

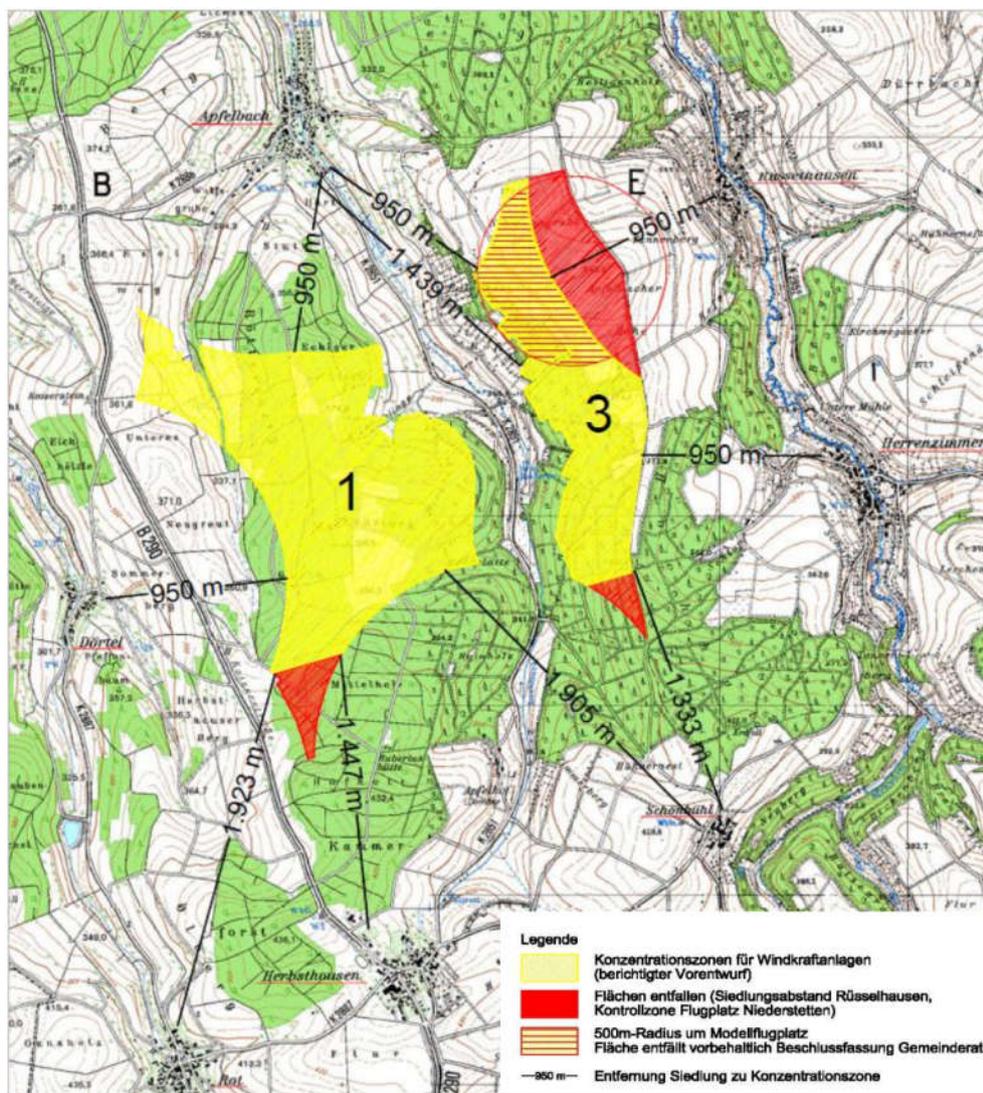
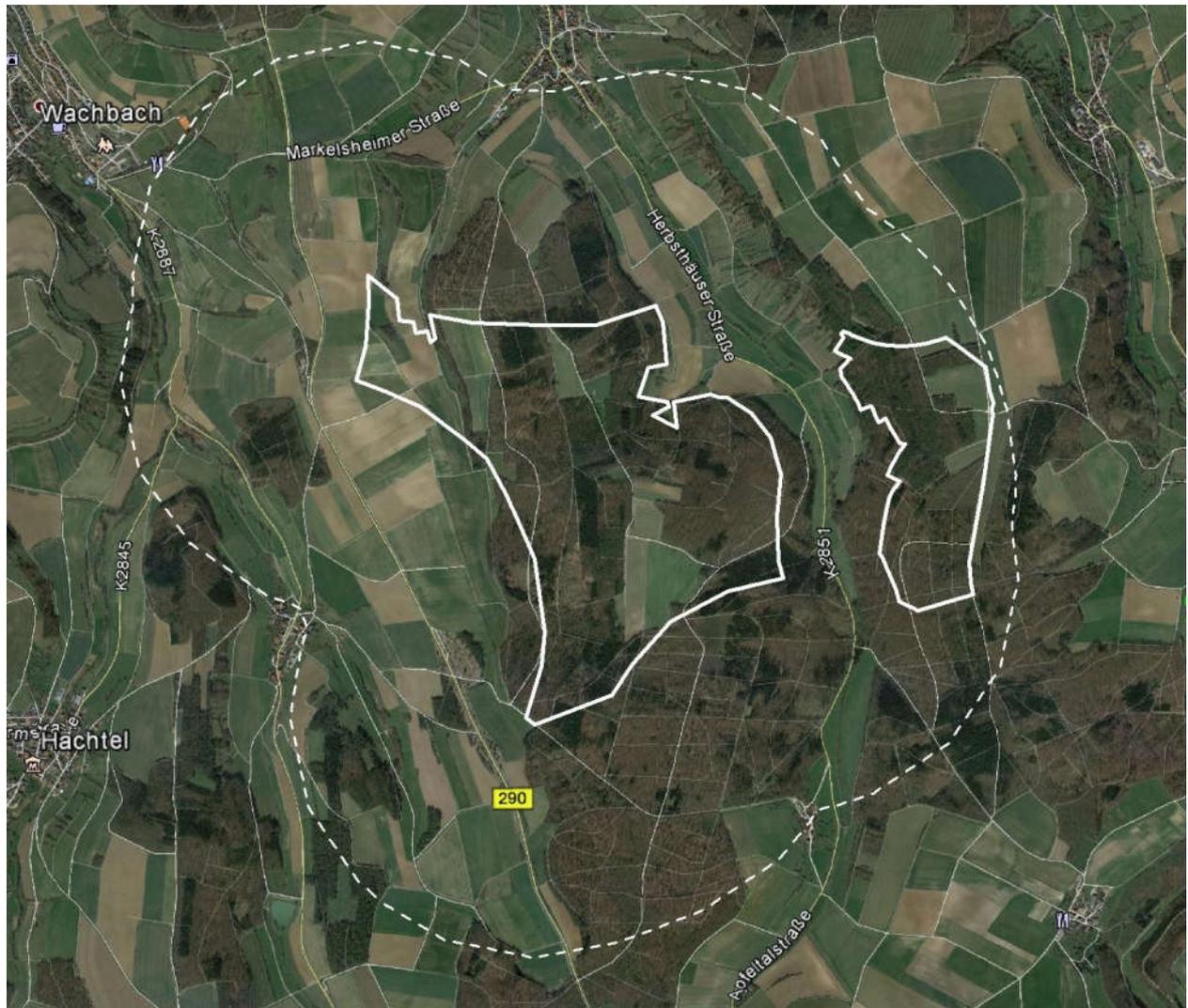


Abbildung 2-1: Lage der Konzentrationszonen 1 und 3, aktueller Planungsstand. Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Große Kreisstadt Bad Mergentheim (Zone 1\_3 Apfelbach.pdf, 22.02.2016)

Für die 2016 durchgeführten Untersuchungen zur Konzentrationszone 1 wird nur der gelb gekennzeichnete Bereich zugrunde gelegt.



**Abbildung 2-2: Lage der Konzentrationszone 1, aktueller Planungsstand, mit Radius von 1000m. Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Große Kreisstadt Bad Mergentheim (Zone 1\_3 Apfelbach.pdf, 22.02.2016)**

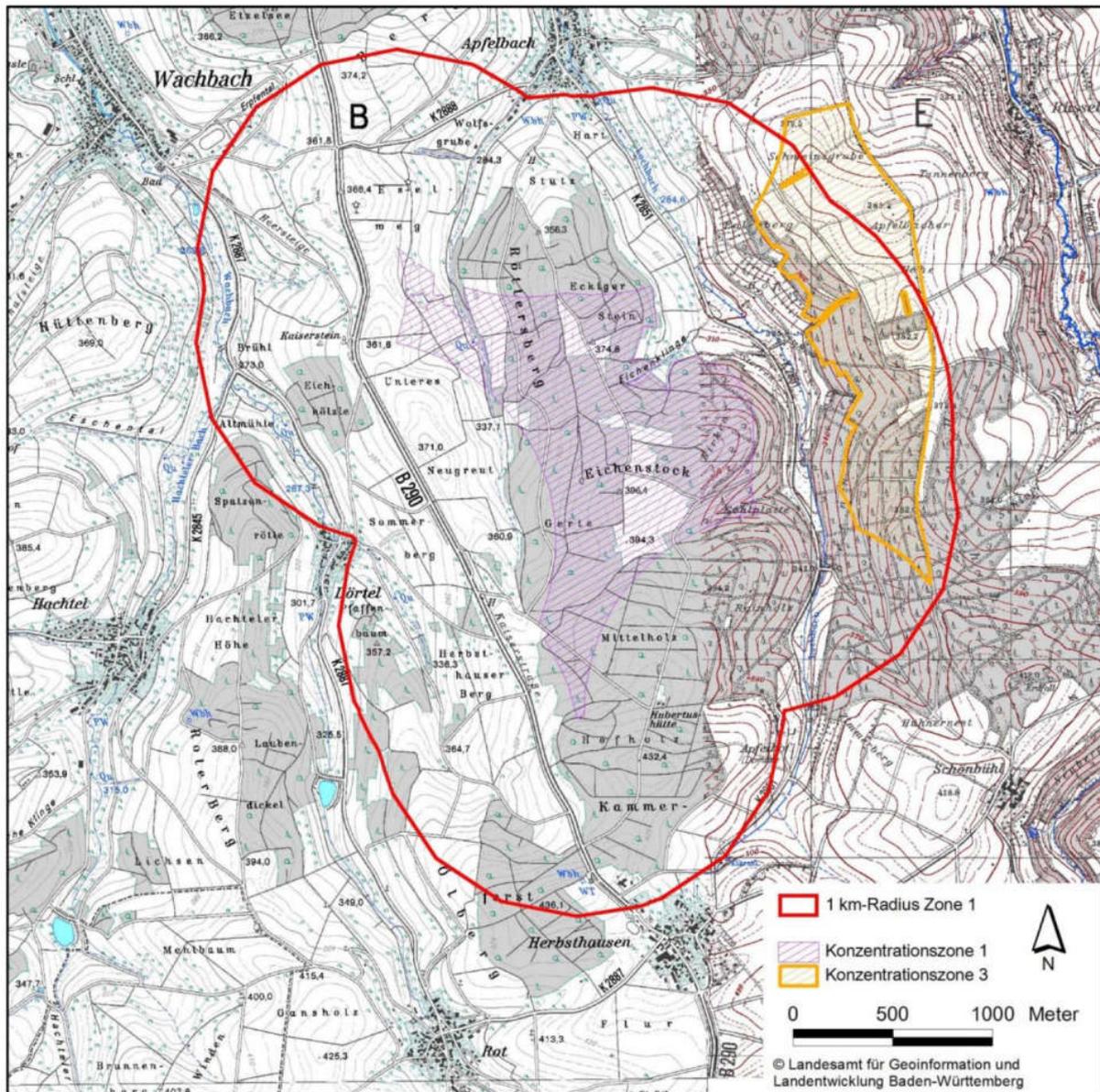
## 2.1 Datenerhebungen

Datengrundlagen siehe Kapitel 1.2

**Folgende Erhebungen zur Konzentrationszone 1 wurden seit 2012 durchgeführt:**

- **Geländeerhebungen 2012/2013 (Details siehe KAMINSKY 2014a)**
  - Brutvogelkartierung 2012 mit abendlichen Begehungen an zwei Terminen, Linienkartierung, Radius 1km
  - Erfassung der Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Vogelarten im Umkreis von mindestens 1 km um die Konzentrationszone (ca. 1.178 ha, siehe folgende Abbildung), Frühjahr 2012 und spätere Kontrolle auf aktuelle Nutzung der Horste

- Raumnutzungsanalyse zur Erfassung von Flugbewegungen planungsrelevanter windkraftsensibler Vogelarten (regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate und Flugkorridore an 6 Beobachtungspunkten, 18 Termine, jeweils 3h, von Mitte März bis Ende August 2012, Radius 1km, mit Differenzierung nach drei Höhenstufen („oberhalb Rotorhöhe“ (>200 m), „in Rotorhöhe“ (60-200m) und „unterhalb Rotorhöhe“ (<60m))
- Zug- und Rastvogelkartierungen März 2013 an drei Terminen, Radius ca. 2km
- 5 Detektorbegehungen zur Erfassung von Fledermausrufen (Mai/Juni 2012 und Juli/August 2013)
- zeitgleich bodennahe Erfassung von Fledermausrufen mit automatischen Aufzeichnungsgeräten (Fa. ecoObs) an 6-7 Standorten (bodennahe Erfassung)
- Kartierung von Waldbereichen, Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelnistkästen im Vorfeld im unbelaubten Zustand mit gezielter Kontrolle dieser Bereiche im Zuge der o.g. Erfassungen hinsichtlich relevanter Fledermausaktivitäten.
- Befragung von Fachleuten/Behörden (Arbeitsgruppe Fledermausschutz in der Region Heilbronn-Franken im NABU [AGFF], Bund Naturschutz, LBV, örtliche Jagdberechtigte, Forstbehörden etc.).
- Auswertung der Verbreitungsdaten der LUBW zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg (Stand: 07/2013).
- Auswertung des Informationssystems Zielartenkonzept (ZAK) (Stadt Bad Mergentheim, Stand: 12/2013).
- **Geländeerhebungen BI (2013 - 2017):**
  - Vogelbeobachtungen mit Fotodokumentation und Protokoll im Bereich von K1 und K3
  - Horstkartierung mit Dokumentation 2014
  - Horstkartierung 2015, Präsentation im Stadtrat, Juli 2015
  - Horstkartierung 2015, Begehung mit Vertretern des Landratsamts und der Stadt Bad Mergentheim, 10.08.2015
  - Fundpunkte von Greifvogelruffungen, 19.04.2016
  - Horstkartierung mit Dokumentation 25.03.2016, 16.04.2016
  - Unterlagen Zone 1u3, Stand 19082016
  - Greifvogel - Beobachtungen und Horstdokumentation in 2017. Zusammenfassung der Daten, Konzentrationszone 1 + 3, Bad Mergentheim /Apfelbach, 05.08.2017



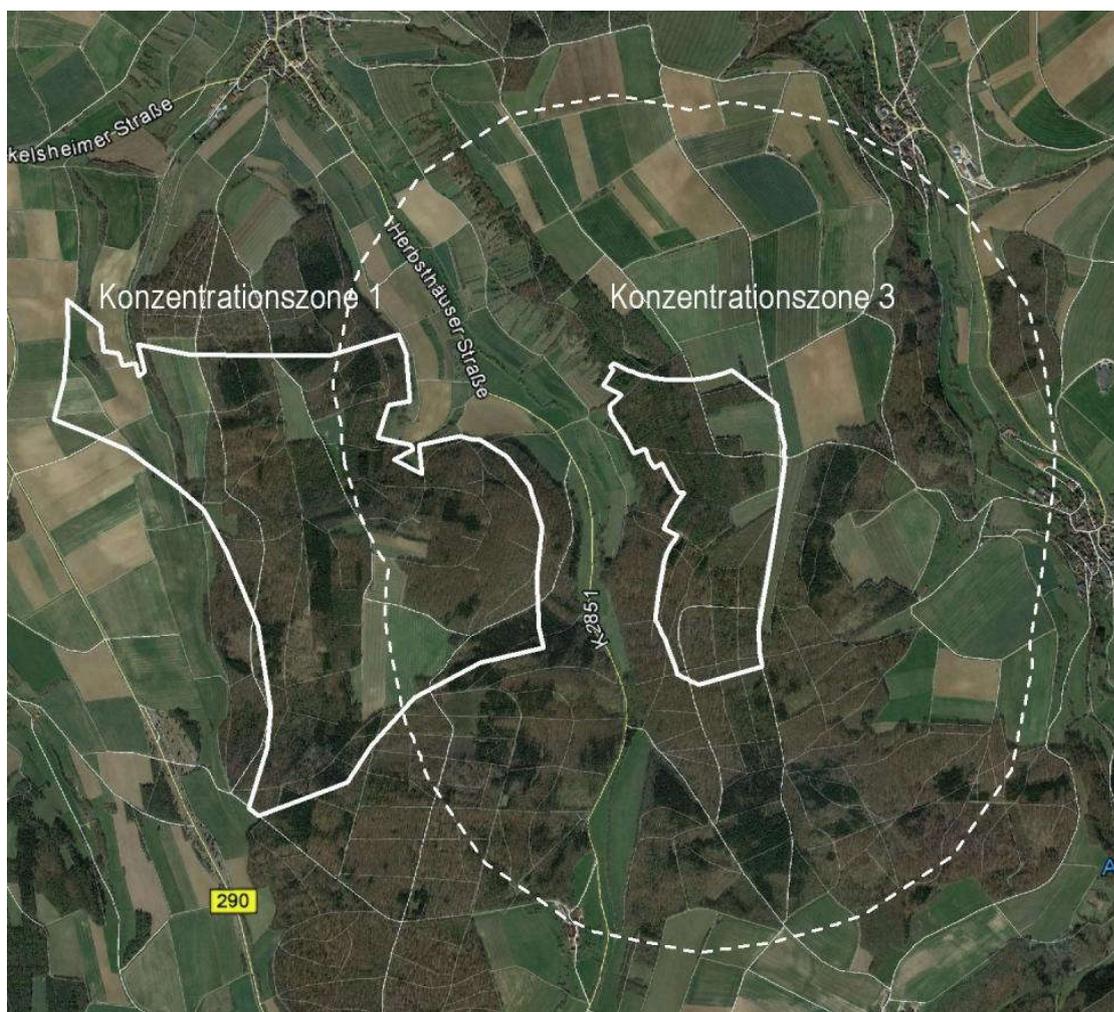
**Abbildung 2-3: Konzentrationszone 1, Untersuchungsgebiet 2012/2013. Abbildung unmaßstäblich.  
Quelle: KAMINSKY (2014)**

**Folgende Erhebungen zur Konzentrationszone 3 wurden teilweise auch im Bereich der Konzentrationszone 1 durchgeführt:**

- **Geländeerhebungen FABION (2016):**
  - Geländebegehungen zur Horstsuche von Großvögeln am 13.03., 15.03., 20.03., 16.03., 22.03., 23.03.2016
  - Überprüfung der aus Vorjahren bekannten Horste am 23.03. und 04.04.2016 (Horste aus den Gutachten von Kaminsky und ÖAW, Horste kartiert von der BI)
  - Bisherige Termine zur Überprüfung der aufgefundenen Horste auf Besatz: 19.04., 27.05., 09.06., 13.06.2016
  - Geländeerhebungen zur Raumnutzung kollisionsgefährdeter Vogelarten: insgesamt 12 Termine (siehe folgende Tabelle).

**Tabelle 4: Raumnutzungsanalyse 2016: Termine und Beobachtungsdauer**

| RNA Nr.                 | Termin     | Beobachtungsdauer (Std.) |     |      |     |      |      |
|-------------------------|------------|--------------------------|-----|------|-----|------|------|
|                         |            | N                        | O1  | O2   | M   | S1   | S2   |
| 1                       | 20.05.2016 | 2,75                     | 1,5 | 1,5  |     | 1,5  | 1,75 |
| 2                       | 31.05.2016 | 3                        | 1,5 | 1,5  |     | 1,5  | 1,5  |
| 3                       | 09.06.2016 | 3                        | 1,5 | 1,5  | 1,5 | 1,5  |      |
| 4                       | 16.06.2016 | 3                        | 1,5 | 1,5  | 1,5 | 1,5  |      |
| 5                       | 23.06.2016 | 3                        | 1,5 | 1,5  | 1,5 | 1,5  |      |
| 6                       | 30.06.2016 | 3                        | 1,5 | 1,5  | 1,5 | 1,5  |      |
| 7                       | 07.07.2016 | 1,5                      | 1,5 | 1,5  | 3   | 1,5  |      |
| 8                       | 14.07.2016 | 1,5                      | 1,5 | 3    | 3   | 1,5  |      |
| 9                       | 21.07.2016 | 1,5                      | 1,5 | 1,5  | 3   | 1,5  |      |
| 10                      | 04.08.2016 | 1,5                      | 3   | 1,5  | 1,5 | 1,5  |      |
| 11                      | 18.08.2016 | 1,5                      | 0   | 1,5  | 1,5 | 6    |      |
| 12                      | 01.09.2016 | 1,5                      | 1,5 | 1,5  | 6   | 1,5  |      |
| Summe Beobachtungsdauer |            | 26,75                    | 18  | 19,5 | 24  | 22,5 | 3,25 |



**Abbildung 2-4: Lage der Konzentrationszonen 1 und 3, mit dem Untersuchungsradius von 1.000m um die Konzentrationszone 3, zur Horstsuche und Raumnutzungsanalyse 2016 (Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Große Kreisstadt Bad Mergentheim)**

## 2.2 Ergebnisse

### 2.2.1 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

#### 2.2.1.1 Fledermäuse Untersuchung 2012/2013

Es wurden Untersuchungen zu Fledermaus-Vorkommen von der Kaminsky GmbH durchgeführt (Kaminsky 2014a). Weitere Erhebungen fanden nicht statt. Die Ergebnisse sind im Folgenden zusammengefasst.

Es gelangen im Untersuchungsgebiet Fledermausnachweise von mindestens 14 Arten, möglicherweise sind es 18 Arten (siehe folgende Tabelle).

Für Baden-Württemberg liegt eine Handreichung zu Fledermäusen und Windenergie seit dem 01.04.2014 vor (windkraftsensibile Arten siehe Tabelle 3). Die Untersuchungen wurden jedoch bereits im Mai/Juni 2012 und Juli/August 2013 durchgeführt und richten sich daher noch nicht nach dem Untersuchungsrahmen des Hinweisepapiers der LUBW. Als grundsätzliche Methodik ist bei KAMINSKY (2014) das Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg aufgeführt<sup>1</sup>.

Von den in Bezug auf Windkraftanlagen kollisionsgefährdeten Arten wurde die **Zwergfledermaus** am häufigsten im Gebiet angetroffen. Aber auch der **Große Abendsegler** und die **Breitflügel-Fledermaus** waren verhältnismäßig häufig sowie in etwas geringerer Zahl die **Nordfledermaus**. Die **Mopsfledermaus** trat stellenweise öfters auf, die **Rauhautfledermaus** war dagegen im ganzen Gebiet nur mit geringen Anzahlen vertreten. Vom **Kleinen Abendsegler** liegen nur sehr wenige Nachweise vor und in Bezug auf die **Mückenfledermaus** existieren nur Hinweise.

Hinweise auf größere Quartiere oder Schwärmaktivitäten im Bereich und im Umfeld der untersuchten Konzentrationszone 1 gibt es nicht, allerdings konnte **intensives Jagdverhalten** von zahlreichen Individuen der **Breitflügel- und Nordfledermaus** sowie vom **Großen Abendsegler** beobachtet werden. Darstellung der Ergebnisse in KAMINSKY (2014a), Abbildungen 18 und 19.

---

<sup>1</sup> Ausbau der Windkraft in Baden-Württemberg – Positionspapier der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF). Beschlossen auf der MV 31.03.2012 in Stuttgart

**Tabelle 5: Im Wirkraum nachgewiesene und potenziell vorkommende Fledermausarten mit Schutzstatus und Gefährdung (Quelle: Kaminsky 2014a), kollisionsgefährdete Arten rot umrandet**

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)

RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg 2003

RL D = Rote Liste Deutschlands (BfN 2009)

1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, i: gefährdete wandernde Tierart, V: Art der Vorwarnliste, G: Gefährdung anzunehmen, D: Daten defizitär

Terminologie nach Dietz & v. Helversen (2007)

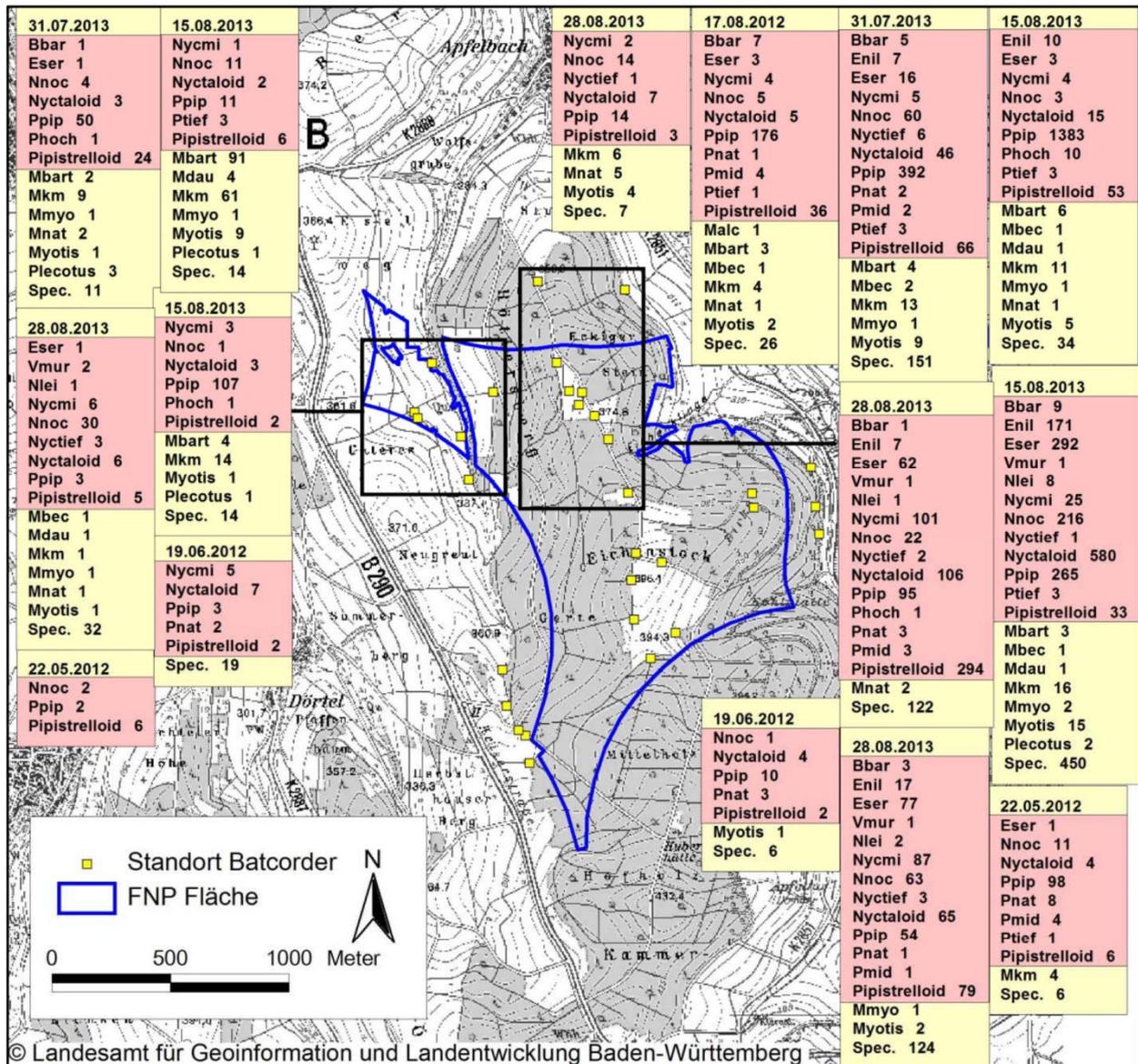
Artdiagnose nach den Kriterien der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2009)

N: Artnachweis (Kriterien erfüllt), H: Hinweis auf die Art (Kriterien nicht erfüllt)

| Deutscher Name         | Wissenschaftlicher Name          | Abkürzung | Artdiagnose | Schutzstatus |           | Gefährdungskategorie |      |
|------------------------|----------------------------------|-----------|-------------|--------------|-----------|----------------------|------|
|                        |                                  |           |             | FFH RL       | BNat SchG | RL BW                | RL D |
| Bechsteinfledermaus    | <i>Myotis bechsteini</i>         | Mbec      | N           | II, IV       | s, b      | 2                    | 2    |
| Braunes Langohr*       | <i>Plecotus auritus</i>          | Plecotus  | N           | IV           | s, b      | 3                    | V    |
| Breitflügelfledermaus  | <i>Eptesicus serotinus</i>       | Eser      | N           | IV           | s, b      | 2                    | G    |
| Fransenfledermaus      | <i>Myotis nattereri</i>          | Mnat      | N           | IV           | s, b      | 2                    | -    |
| Graues Langohr*        | <i>Plecotus austriacus</i>       | Plecotus  | N           | IV           | s, b      | 1                    | 2    |
| Große Bartfledermaus*  | <i>Myotis brandti</i>            | Mbart     | N           | IV           | s, b      | 1                    | V    |
| Großer Abendsegler     | <i>Nyctalus noctula</i>          | Nnoc      | N           | IV           | s, b      | i                    | V    |
| Großes Mausohr         | <i>Myotis myotis</i>             | Mmyo      | N           | II, IV       | s, b      | 2                    | V    |
| Kleine Bartfledermaus* | <i>Myotis mystacinus</i>         | Mbart     | N           | IV           | s, b      | 3                    | V    |
| Kleiner Abendsegler    | <i>Nyctalus leisleri</i>         | Nlei      | N           | IV           | s, b      | 2                    | D    |
| Mopsfledermaus         | <i>Barbastella barbastellus</i>  | Bbar      | N           | II, IV       | s, b      | 1                    | 2    |
| Mückenfledermaus       | <i>Pipistrellus pygmaeus</i>     | Ppyg      | H           | IV           | s, b      | G                    | D    |
| Nordfledermaus         | <i>Eptesicus nilssonii</i>       | Enil      | N           | IV           | s, b      | 2                    | G    |
| Nymphenfledermaus      | <i>Myotis alcaethoe</i>          | Malc      | H           | IV           |           |                      | 1    |
| Rauhautfledermaus      | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | Pnat      | N           | IV           | s, b      | i                    | -    |
| Wasserfledermaus       | <i>Myotis daubentoni</i>         | Mdau      | H           | IV           | s, b      | 3                    | -    |
| Zweifarb- fledermaus   | <i>Vespertilio murinus</i>       | Vmur      | H           | IV           | s, b      | i                    | D    |
| Zwergfledermaus        | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Ppip      | N           | IV           | s, b      |                      | -    |

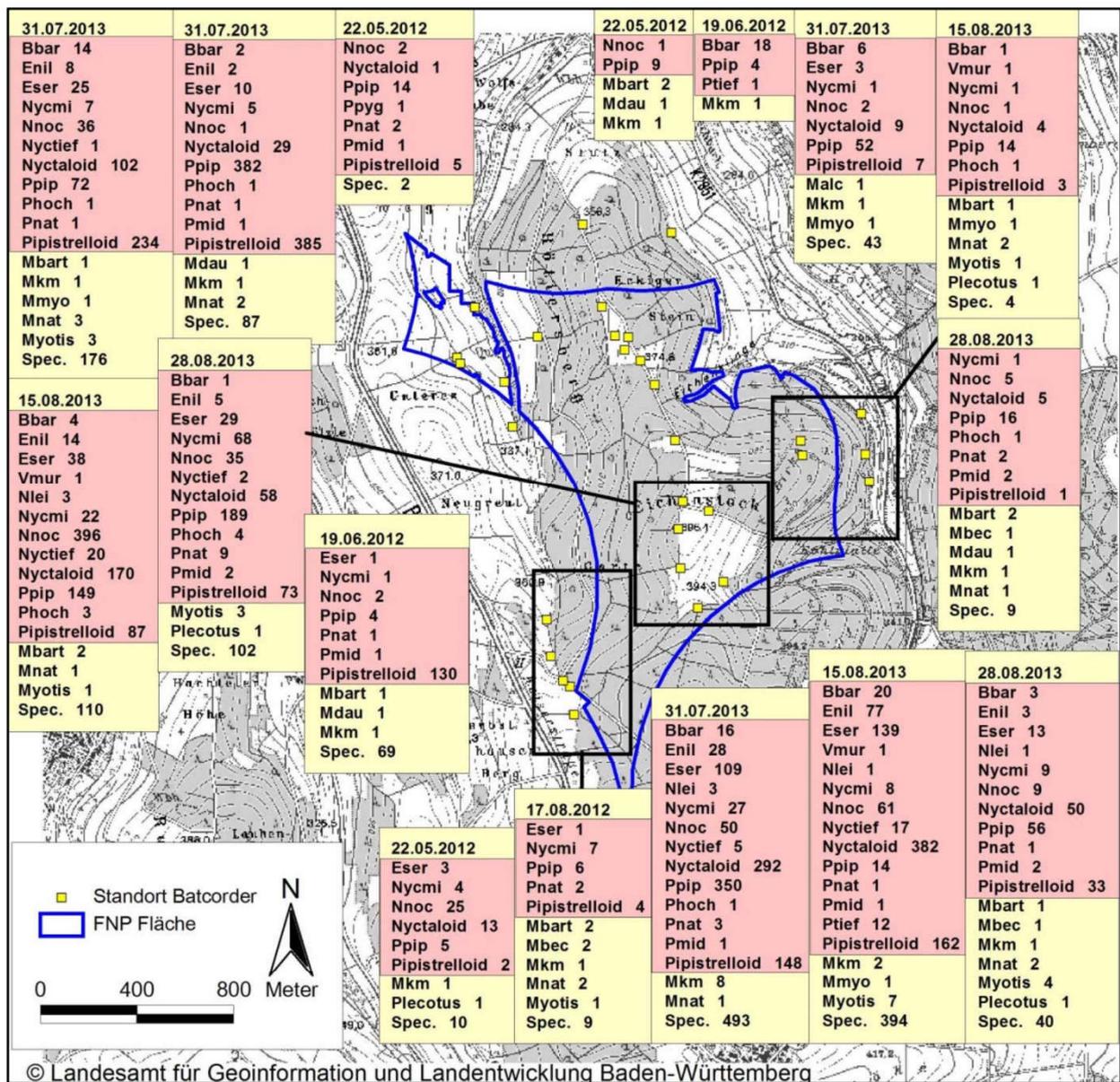
\*: Bei den Artengruppen Braunes/Graues Langohr sowie Große/Kleine Bartfledermaus ist anhand der Rufanalyse keine Bestimmung auf Artniveau möglich.

Von den potenziell kollisionsgefährdeten Arten (in Bezug auf Windkraftanlagen) wurde die Zwergfledermaus am häufigsten im Gebiet angetroffen. Aber auch der Große Abendsegler und die Breitflügelfledermaus waren verhältnismäßig häufig sowie in etwas geringerer Zahl die Nordfledermaus. Die Mopsfledermaus trat stellenweise öfters auf, die Rauhautfledermaus war dagegen im ganzen Gebiet nur mit geringen Anzahlen vertreten. Vom Kleinen Abendsegler liegen nur sehr wenige Nachweise vor und von der Zweifarb- sowie Mückenfledermaus existieren nur Hinweise (s. folgende Abbildungen, Kaminsky 2014).



**Abb. 17:** Ergebnisse der Fledermauserfassung im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (Artabkürzungen vgl. Tabelle 1 und nachfolgend (Zahlen hinter den Abkürzungen: gesamt-nächtliche Anzahl der Rufaufnahmen der jeweiligen Art/Gruppe): **Mkm:** Große/Kleine Bart-, Wasser- oder Bechsteinfledermaus, **Myotis:** Mkm, Großes Mausohr, Nymphen- oder Fransenfledermaus, **Nycmi:** Kleiner Abendsegler, Breitflügel- oder Zweifarbfledermaus, **Nyctief:** Großer Abendsegler, **Nyctaloid:** Nordfledermaus, Großer Abendsegler oder Nycmi, **Pipistrelloid:** Zwerg-, Mücken- oder Flughautfledermaus, **Ptief, Pmid:** Flughautfledermaus, **Phoch:** Mücken- oder Zwergfledermaus, **Spec.:** unbestimmte Fledermausart, Störgeräusche u.a. Heuschrecken).

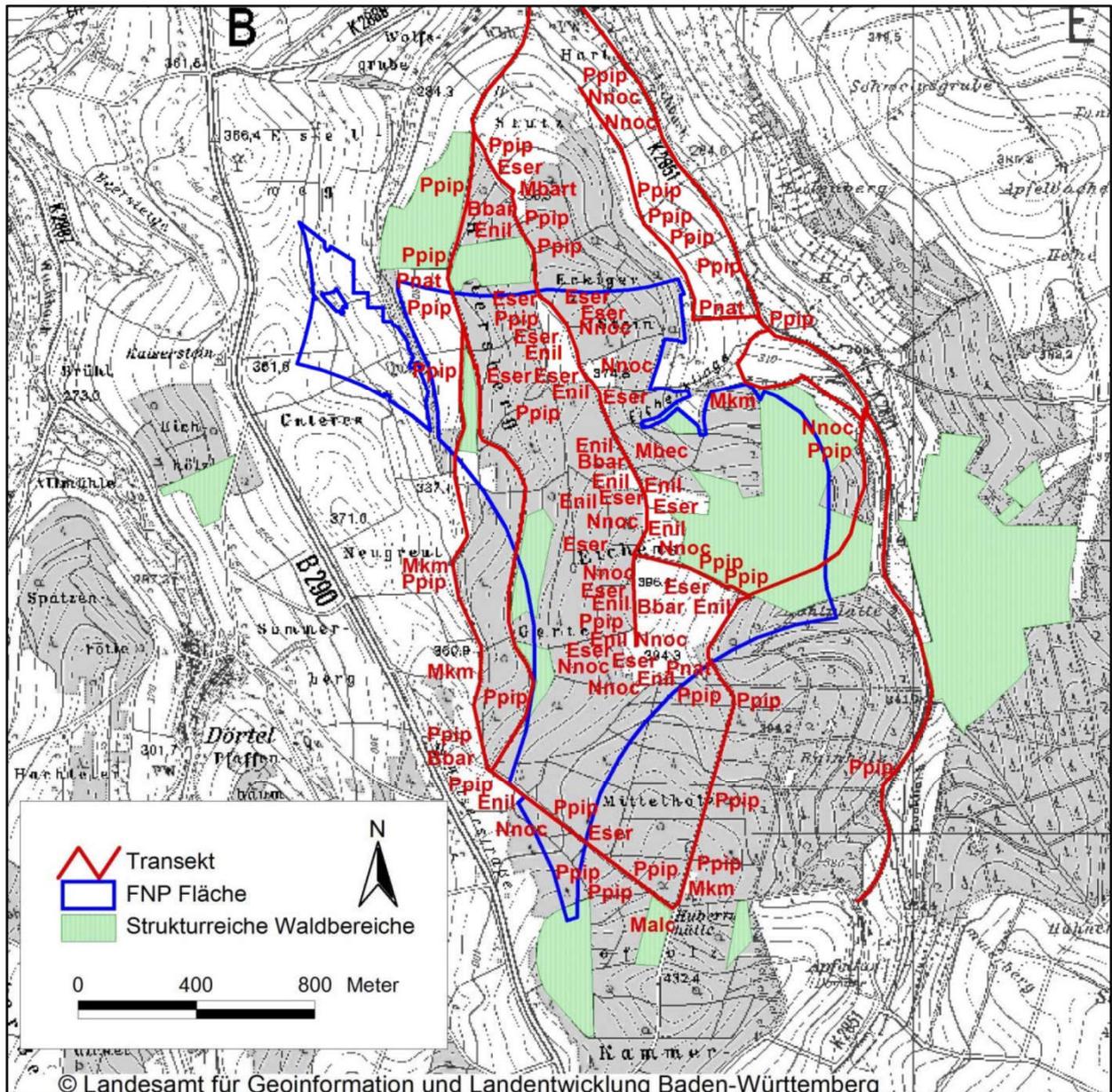
**Häufigkeitsklassen:** geringe Dichte = <10 (20) Rufaufnahmen/batcorder; mittlere Dichte = 10-50 (100) Rufaufnahmen/batcorder; hohe Dichte = >50 (100) Rufaufnahmen/batcorder (nur ungefähre Richtwerte; abhängig von Reichweite/Lautstärke der artspezifischen Rufe sowie unterschiedlicher Grad der Bestimmbarkeit durch die Batcorder-Software).



**Abb. 18:** Ergebnisse der Fledermauserfassung im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (Artabkürzungen vgl. Tabelle 1 und nachfolgend (Zahlen hinter den Abkürzungen: gesamt-nächtliche Anzahl der Rufaufnahmen der jeweiligen Art/Gruppe): **Mkm:** Große/Kleine Bart-, Wasser- oder Bechsteinfledermaus, **Myotis:** Mkm, Großes Mausohr, Nymphen- oder Fransenfledermaus, **Nycmi:** Kleiner Abendsegler, Breitflügel- oder Zweifarbfledermaus, **Nyctief:** Großer Abendsegler, **Nyctaloid:** Nordfledermaus, Großer Abendsegler oder Nycmi, **Pipistrelloid:** Zwerg-, Mücken- oder Rauhautfledermaus, **Pttief, Pmid:** Rauhautfledermaus, **Phoch:** Mücken- oder Zwergfledermaus, **Spec.:** unbestimmte Fledermausart, Störgeräusche u.a. Heuschrecken).

**Häufigkeitsklassen:** geringe Dichte = <10 (20) Rufaufnahmen/batcorder; mittlere Dichte = 10-50 (100) Rufaufnahmen/batcorder; hohe Dichte = >50 (100) Rufaufnahmen/batcorder (nur ungefähre Richtwerte; abhängig von Reichweite/Lautstärke der artspezifischen Rufe sowie unterschiedlicher Grad der Bestimmbarkeit durch die Batcorder-Software).

Hinweise auf größere Quartiere oder Schwärmaktivitäten im Bereich und Umfeld der untersuchten FNP-Fläche gibt es nicht, allerdings konnte intensives Jagdverhalten von zahlreichen Individuen der Breitflügel- und Nordfledermaus sowie vom Großen Abendsegler beobachtet werden (s. folgende Abbildung, Kaminsky 2014).



**Abb. 19:** Ergebnisse der Transektbegehungen (**rote Linie:** Transektbegehungen, **rote Schrift:** ergänzende Ergebnisse der Begehungen)

### Gefährdung durch Kollision

Im Bereich der Konzentrationszone kommen neun der zehn Fledermausarten vor, die in Baden-Württemberg als kollisionsgefährdet gelten (rot hinterlegt in Tabelle 3).

Es muss davon ausgegangen werden, dass eine unbekannte, aber erhebliche Anzahl an Individuen dieser Arten durch die Windenergieanlagen zu Schaden kommen kann. Das Kollisionsrisiko wird als mittel bis hoch eingestuft.

Ob ein erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Arten an WEA in der Konzentrationszone besteht, kann mithilfe eines Gondelmonitorings in den WEA geklärt werden. Sollten die Ergebnisse auf hohe Kontaktzahlen in Rotorhöhe hinweisen, kann das Risiko durch Abschaltungen zu bestimmten Bedingungen reduziert werden.

## Quartiere

Nach Angabe der AGF-Franken sind aus dem näheren Umfeld keine Fledermausquartiere bekannt. In den umliegenden Siedlungen ist mit Quartieren der Zwergfledermaus zu rechnen. Im Wald ist von Quartieren der Mopsfledermaus, der Nymphenfledermaus, der Bechsteinfledermaus, der Fransenfledermaus, den beiden Bartfledermäusen und vom Braunen Langohr auszugehen.

Bei der Errichtung von WEA im Wald können durch das Roden von Bäumen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen verloren gehen.

Der Offenlandbereich der geplanten Konzentrationszone kann von Fledermausarten aufgrund des Fehlens geeigneter Quartierstandorte nur als Jagdgebiet bzw. auf dem Durchflug genutzt werden. Fledermäuse orientieren sich bei ihren Jagdflügen bevorzugt entlang vorhandener Leitlinien (Waldsäume, Hecken, Gewässer o. ä.). Im Rahmen von konkreten Eingriffen sind die im Gebiet vorhandenen, als Leitlinien geeigneten Strukturen zu erhalten. Unter dieser Voraussetzung ist nicht mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung von potenziell vorkommenden Fledermausarten durch eine Barrierewirkung zu rechnen. Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen können in den Offenlandbereichen der Konzentrationszone ausgeschlossen werden.

### 2.2.1.2 Haselmaus

Zum Vorkommen der Haselmaus wurden keine Untersuchungen durchgeführt. Bei KAMINSKY (2014a) findet sich kein Hinweis auf Vorkommen, seien es Nachweise bei Nistkastenkontrollen, Aufhängen von Haselmaustubes oder die Suche nach Haselnüssen mit Zahnspuren von Haselmäusen.

Im ZAK wird die Haselmaus für die Stadt Bad Mergentheim aufgeführt, von einem Vorkommen der Art in geeigneten Gehölz- und Waldstrukturen ist ohne eingehendere Untersuchungen im Sinne des worst case – Ansatzes auszugehen.

### Quartiere, Lebensraum

Die Haselmaus ist potenziell von Lebensraumverlust durch die Beseitigung der Vegetation im Rahmen der Errichtung von WEA betroffen.

Es ist von einem insgesamt geringfügigen Verlust an Lebensraum und von Quartieren auszugehen, der jedoch, abhängig von der jeweilig betroffenen Struktur, lokal auch hoch sein kann. Verletzung oder Tötung von Individuen kann bei der Beseitigung von Vegetation während der Aktivitätsphase oder durch Erdarbeiten während der Winterschlafphase können nicht ausgeschlossen werden.

Beim Ausbau der Zuwegungen zu WEA-Standorten im Wald kann eine potenzielle Zerschneidung eines zusammenhängenden Lebensraums und damit die Isolation von Teilpopulationen eintreten, wenn nicht auf den Erhalt eines ausreichenden Kronenschlusses über den Wegen an ausgewählten Stellen geachtet wird.

### 2.2.1.3 Reptilien (Zauneidechse und Schlingnatter)

Zum Vorkommen von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wurden keine Untersuchungen durchgeführt. Bei KAMINSKY (2014a) finden sich keine Hinweise auf Vorkommen.

Im ZAK sind die beiden Reptilienarten, neben der Mauereidechse (*Podarcis muralis*), für die Stadt Bad Mergentheim aufgeführt. Von einem Vorkommen zumindest der Zauneidechse in geeigneten Strukturen ist ohne eingehendere Untersuchungen im Sinne des worst case – Ansatzes auszugehen.

#### **2.2.1.4 Amphibien**

Zum Vorkommen von Amphibienarten des Anhang IV FFH-RL wurden bisher keine Untersuchungen durchgeführt. Bei KAMINSKY (2014) finden sich keine Hinweise auf Vorkommen.

Im ZAK sind die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) für die Stadt Bad Mergentheim aufgeführt. Geeignete Reproduktionsgewässer könnten sich westlich der Konzentrationszone befinden, Winterquartiere auch innerhalb der Konzentrationszone.

#### **2.2.1.5 Käfer**

Zum Vorkommen von Käferarten des Anhang IV FFH-RL wurden bisher keine Untersuchungen durchgeführt. Bei KAMINSKY (2014) finden sich keine Hinweise auf Vorkommen.

Im ZAK ist der Juchtenkäfer für die Stadt Bad Mergentheim aufgeführt. Von einem Vorkommen in geeigneten Bäumen ist ohne eingehendere Untersuchungen im Sinne des worst case – Ansatzes auszugehen.

#### **2.2.1.6 Nachtfalter**

Zum Vorkommen von Nachtfalterarten des Anhang IV FFH-RL wurden bisher keine Untersuchungen durchgeführt. Bei KAMINSKY (2014a) finden sich keine Hinweise auf Vorkommen.

Im ZAK ist der Nachtkerzenschwärmer für Bad Mergentheim aufgeführt. Von einem Vorkommen in geeigneten Strukturen ist ohne konkrete Untersuchungen im Sinne des worst case – Ansatzes auszugehen.

Ein Vorkommen von nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützten Arten folgender Tiergruppen ist nicht zu erwarten:

#### **2.2.1.7 Libellen**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte, potenziell vorkommende Libellenarten innerhalb des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

#### **2.2.1.8 Tagfalter**

Zum Vorkommen von Tagfalterarten des Anhang IV FFH-RL wurden bisher keine Untersuchungen durchgeführt. Bei KAMINSKY (2014a) finden sich keine Hinweise auf Vorkommen.

#### **2.2.1.9 Weichtiere**

Es sind keine geeigneten Strukturen für nach Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte, potenziell vorkommende Weichtierarten innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhanden.

### 2.2.2 Europäische Vogelarten

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchungen von KAMINSKY (2014a) 105 Vogelarten im Untersuchungsraum und weiteren Umfeld festgestellt (siehe folgende Tabelle, Vorkommen wertgebender Arten siehe Abbildung 2-5 - Abbildung 2-9). Zu weiteren drei Arten liegen aus 2013 Beobachtungen mindestens im räumlichen Zusammenhang (ca. bis zu 5 km) gemäß Angaben der Bürgerinitiative Wind-WAHN-Nein Danke Bad Mergentheim e.V. vor (Datenlieferung von 11/2013 und 01/2014) vor.

Alle Arten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, 26 Arten sind zusätzlich gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Bei 11 Arten handelt es sich um Anhang-I Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Von den aktuell nachgewiesenen Vogelarten stehen 38 in der Roten Liste Baden-Württembergs (2004), 25 Arten sind in der Roten Liste Deutschlands (2007) aufgeführt.

Die Tabelle auf der folgenden Seite listet die von Kaminsky erfasste Avifauna im Untersuchungsgebiet mit Umfeld auf. Nähere Angaben zu den nachgewiesenen wertgebenden Arten siehe Kaminsky (2014a).

**Tabelle 6: Liste der im Untersuchungsgebiet beobachteten Vogelarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad sowie zu ihrem Brutstatus in der Konzentrationszone 1 mit Umfeld (Kaminsky 2014a).**

| Deutscher Name          | Wissenschaftlicher Name               | Brutstatus gesamt | Schutzstatus |             | Gefährdung |          |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------|-------------|------------|----------|
|                         |                                       |                   | VS RL        | BNat SchG   | RL BW      | RL D     |
| Amsel                   | <i>Turdus merula</i>                  | C                 |              | b           | *          | *        |
| Bachstelze              | <i>Motacilla alba</i>                 | C                 |              | b           | *          | *        |
| <b>Baumfalke</b>        | <b><i>Falco subbuteo</i></b>          | <b>A</b>          |              | <b>b, s</b> | <b>3</b>   | <b>3</b> |
| <b>Baumpieper</b>       | <b><i>Anthus trivialis</i></b>        | <b>B</b>          |              | <b>b</b>    | <b>3</b>   | <b>V</b> |
| Bergfink                | <i>Fringilla montifringilla</i>       | NG                |              | b           | *          | *        |
| <b>Blässhuhn</b>        | <b><i>Fulica atra</i></b>             | <b>B, DZ</b>      |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| Blaumeise               | <i>Parus caeruleus</i>                | C                 |              | b           | *          | *        |
| <b>Bluthänfling</b>     | <b><i>Carduelis cannabina</i></b>     | <b>C</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | <b>V</b> |
| Buchfink                | <i>Fringilla coelebs</i>              | C                 |              | b           | *          | *        |
| Buntspecht              | <i>Picoides major</i>                 | C                 |              | b           | *          | *        |
| <b>Dohle</b>            | <b><i>Corvus monedula</i></b>         | <b>NG</b>         |              | <b>b</b>    | <b>3</b>   | *        |
| <b>Dorngrasmücke</b>    | <b><i>Sylvia communis</i></b>         | <b>B</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| Eichelhäher             | <i>Garrulus glandarius</i>            | B                 |              | b           | *          | *        |
| Elster                  | <i>Pica pica</i>                      | A                 |              | b           | *          | *        |
| Erlenzeisig             | <i>Spinus spinus</i>                  | NG                |              | b           | *          | *        |
| <b>Feldlerche</b>       | <b><i>Alauda arvensis</i></b>         | <b>C</b>          |              | <b>b</b>    | <b>3</b>   | <b>3</b> |
| <b>Feldschwirl</b>      | <b><i>Locustella naevia</i></b>       | <b>B</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | <b>V</b> |
| <b>Feldsperling</b>     | <b><i>Passer montanus</i></b>         | <b>C</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | <b>V</b> |
| Fichtenkreuzschnabel    | <i>Loxia curvirostra</i>              | NG                |              | b           | *          | *        |
| <b>Fitis</b>            | <b><i>Phylloscopus trochilus</i></b>  | <b>B</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| Gartenbaumläufer        | <i>Certhia brachydactyla</i>          | C                 |              | b           | *          | *        |
| Gartengrasmücke         | <i>Sylvia borin</i>                   | B                 |              | b           | *          | *        |
| <b>Gartenrotschwanz</b> | <b><i>Phoenicurus phoenicurus</i></b> | <b>B</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| Gebirgstelze            | <i>Motacilla cinerea</i>              | A                 |              | b           | *          | *        |
| <b>Gimpel</b>           | <b><i>Pyrrhula pyrrhula</i></b>       | <b>C</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| <b>Girlitz</b>          | <b><i>Serinus serinus</i></b>         | <b>B</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| <b>Goldammer</b>        | <b><i>Emberiza citrinella</i></b>     | <b>C</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| Graureiher              | <i>Ardea cinerea</i>                  | C                 |              | b           | *          | *        |
| <b>Grauschnäpper</b>    | <b><i>Muscicapa striata</i></b>       | <b>B</b>          |              | <b>b</b>    | <b>V</b>   | *        |
| <b>Grauspecht</b>       | <b><i>Picus canus</i></b>             | <b>A</b>          | <b>x</b>     | <b>b, s</b> | <b>V</b>   | <b>2</b> |
| Grünfink                | <i>Carduelis chloris</i>              | B                 |              | b           | *          | *        |
| Grünspecht              | <i>Picus viridis</i>                  | C                 |              | b, s        | *          | *        |
| Habicht                 | <i>Accipiter gentilis</i>             | A                 |              | b, s        | *          | *        |
| Haubenmeise             | <i>Parus cristatus</i>                | B                 |              | b           | *          | *        |

|                         |                                      |           |          |             |          |          |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|-------------|----------|----------|
| Hausrotschwanz          | <i>Phoenicurus ochruros</i>          | C         |          | b           | *        | *        |
| <b>Hausperling</b>      | <b><i>Passer domesticus</i></b>      | <b>C</b>  |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>V</b> |
| Heckenbraunelle         | <i>Prunella modularis</i>            | B         |          | b           | *        | *        |
| <b>Hohltaube</b>        | <b><i>Columba oenas</i></b>          | <b>B</b>  |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| Kernbeißer              | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | B         |          | b           | *        | *        |
| <b>Kiebitz</b>          | <b><i>Vanellus vanellus</i></b>      | <b>DZ</b> |          | <b>b, s</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |
| <b>Klappergrasmücke</b> | <b><i>Sylvia curruca</i></b>         | <b>A</b>  |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| Kleiber                 | <i>Sitta europaea</i>                | C         |          | b           | *        | *        |
| <b>Kleinspecht</b>      | <b><i>Picoides minor</i></b>         | <b>A</b>  |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>V</b> |
| Kohlmeise               | <i>Parus major</i>                   | C         |          | b           | *        | *        |
| Kolkrabe                | <i>Corvus corax</i>                  | C         |          | b           | *        | *        |
| Kormoran                | <i>Phalacrocorax carbo</i>           | UF        |          | b           | *        | *        |
| <b>Kornweihe</b>        | <b><i>Circus cyaneus</i></b>         | <b>DZ</b> |          | <b>b, s</b> | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>Kranich</b>          | <b><i>Grus grus</i></b>              | <b>ÜF</b> |          | <b>b, s</b> | <b>0</b> | <b>*</b> |
| <b>Kuckuck</b>          | <b><i>Cuculus canorus</i></b>        | <b>B</b>  |          | <b>b</b>    | <b>3</b> | <b>V</b> |
| <b>Mauersegler</b>      | <b><i>Apus apus</i></b>              | <b>NG</b> |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| <b>Mäusebussard</b>     | <b><i>Buteo buteo</i></b>            | <b>C</b>  |          | <b>b, s</b> | <b>*</b> | <b>*</b> |
| <b>Mehlschwalbe</b>     | <b><i>Delichon urbica</i></b>        | <b>B</b>  |          | <b>b</b>    | <b>3</b> | <b>V</b> |
| Misteldrossel           | <i>Turdus viscivorus</i>             | B         |          | b           | *        | *        |
| <b>Mittelspecht</b>     | <b><i>Picoides medius</i></b>        | <b>C</b>  | <b>x</b> | <b>b, s</b> | <b>V</b> | <b>*</b> |
| Mönchsgrasmücke         | <i>Sylvia atricapilla</i>            | C         |          | b           | *        | *        |
| Nachtigall              | <i>Luscinia megarhynchos</i>         | C         |          | b           | *        | *        |
| <b>Neuntöter</b>        | <b><i>Lanius collurio</i></b>        | <b>C</b>  | <b>x</b> | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| <b>Pirol</b>            | <b><i>Oriolus oriolus</i></b>        | <b>B</b>  |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>V</b> |
| Rabenkrähe              | <i>Corvus corone</i>                 | C         |          | b           | *        | *        |
| <b>Raubwürger</b>       | <b><i>Lanius excubitor</i></b>       | <b>*</b>  |          | <b>b, s</b> | <b>1</b> | <b>2</b> |
| <b>Rauchschwalbe</b>    | <b><i>Hirundo rustica</i></b>        | <b>B</b>  |          | <b>b</b>    | <b>3</b> | <b>V</b> |
| <b>Raufußbussard</b>    | <b><i>Buteo lagopus</i></b>          | <b>NG</b> |          | <b>b,s</b>  | <b>V</b> | <b>-</b> |
| <b>Raufußkauz</b>       | <b><i>Aegolius funereus</i></b>      | <b>A</b>  |          | <b>b,s</b>  | <b>V</b> | <b>-</b> |
| <b>Rebhuhn</b>          | <b><i>Perdix perdix</i></b>          | <b>C</b>  |          | <b>b</b>    | <b>2</b> | <b>2</b> |
| Ringeltaube             | <i>Columba palumbus</i>              | C         |          | b           | *        | *        |
| Rotkehlchen             | <i>Erithacus rubecula</i>            | C         |          | b           | *        | *        |
| <b>Rotkopfwürger</b>    | <b><i>Lanius senator</i></b>         | <b>*</b>  |          | <b>b, s</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |
| <b>Rotmilan</b>         | <b><i>Milvus milvus</i></b>          | <b>C</b>  | <b>x</b> | <b>b, s</b> | <b>*</b> | <b>*</b> |
| Saatkrähe               | <i>Corvus frugilegus</i>             | NG        |          | b           | *        | *        |
| Schwanzmeise            | <i>Aegithalos caudatus</i>           | A         |          | b           | *        | *        |
| <b>Schwarzmilan</b>     | <b><i>Milvus migrans</i></b>         | <b>A</b>  | <b>x</b> | <b>b, s</b> | <b>*</b> | <b>*</b> |
| Schwarzspecht           | <i>Dryocopus martius</i>             | C         | <b>x</b> | b, s        | *        | *        |
| <b>Schwarzstorch</b>    | <b><i>Ciconia nigra</i></b>          | <b>NG</b> |          | <b>b, s</b> | <b>2</b> | <b>*</b> |
| <b>Silberreiher</b>     | <b><i>Casmerodius albus</i></b>      | <b>NG</b> | <b>x</b> | <b>b,s</b>  | <b>-</b> | <b>-</b> |
| Singdrossel             | <i>Turdus philomelos</i>             | C         |          | b           | *        | *        |
| Sommersgoldhähnchen     | <i>Regulus ignicapilla</i>           | C         |          | b           | *        | *        |
| Sperber                 | <i>Accipiter nisus</i>               | B         |          | b, s        | *        | *        |
| <b>Star</b>             | <b><i>Sturnus vulgaris</i></b>       | <b>C</b>  |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| <b>Steinschmätzer</b>   | <b><i>Oenanthe oenanthe</i></b>      | <b>DZ</b> |          | <b>b</b>    | <b>1</b> | <b>1</b> |

|                         |                                       |            |          |             |          |          |
|-------------------------|---------------------------------------|------------|----------|-------------|----------|----------|
| Stieglitz               | <i>Carduelis carduelis</i>            | C          |          | b           | *        | *        |
| Stockente               | <i>Anas platyrhynchos</i>             | UF         |          | b           | *        | *        |
| Straßentaube            | <i>Columba livia f. domestica</i>     | C          |          | b           | -        | -        |
| Sumpfmeise              | <i>Parus palustris</i>                | B          |          | b           | *        | *        |
| <b>Sumpfrohrsänger</b>  | <b><i>Acrocephalus palustris</i></b>  | <b>A</b>   |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| Tannenmeise             | <i>Parus ater</i>                     | C          |          | b           | *        | *        |
| Teichrohrsänger         | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>        | B          |          | b           | *        | *        |
| <b>Türkentaube</b>      | <b><i>Streptopelia decaocto</i></b>   | <b>B</b>   |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| <b>Turmfalke</b>        | <b><i>Falco tinnunculus</i></b>       | <b>C</b>   |          | <b>b, s</b> | <b>V</b> | <b>*</b> |
| Turteltaube             | <i>Streptopelia turtur</i>            | B          |          | b, s        | *        | 3        |
| <b>Wacholderdrossel</b> | <b><i>Turdus pilaris</i></b>          | <b>A</b>   |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| <b>Wachtel</b>          | <b><i>Coturnix coturnix</i></b>       | <b>C</b>   |          | <b>b</b>    | <b>*</b> | <b>*</b> |
| Waldbaumläufer          | <i>Certhia familiaris</i>             | C          |          | b           | *        | *        |
| Waldkauz                | <i>Strix aluco</i>                    | B          |          | b, s        | *        | *        |
| <b>Waldlaubsänger</b>   | <b><i>Phylloscopus sibilatrix</i></b> | <b>B</b>   |          | <b>b</b>    | <b>2</b> | <b>*</b> |
| <b>Waldkauz</b>         | <b><i>Strix aluco</i></b>             | <b>*</b>   |          | <b>b, s</b> | <b>*</b> | <b>*</b> |
| <b>Waldohreule</b>      | <b><i>Asio otus</i></b>               | <b>A</b>   |          | <b>b, s</b> | <b>V</b> | <b>*</b> |
| <b>Waldschnepfe</b>     | <b><i>Scolopax rusticola</i></b>      | <b>A</b>   |          | <b>b</b>    | <b>*</b> | <b>V</b> |
| <b>Wanderfalke</b>      | <b><i>Falco peregrinus</i></b>        | <b>NG</b>  | <b>x</b> | <b>b, s</b> | <b>*</b> | <b>*</b> |
| <b>Weidenmeise</b>      | <b><i>Parus montanus</i></b>          | <b>A</b>   |          | <b>b</b>    | <b>V</b> | <b>*</b> |
| <b>Weißstorch</b>       | <b><i>Ciconia ciconia</i></b>         | <b>(C)</b> | <b>x</b> | <b>b, s</b> | <b>V</b> | <b>3</b> |
| <b>Wendehals</b>        | <b><i>Jynx torquilla</i></b>          | <b>B</b>   |          | <b>b, s</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |
| <b>Wespenbussard</b>    | <b><i>Pernis apivorus</i></b>         | <b>C</b>   | <b>x</b> | <b>b, s</b> | <b>3</b> | <b>V</b> |
| <b>Wiedehopf</b>        | <b><i>Upupa epops</i></b>             | <b>*</b>   |          | <b>b, s</b> | <b>2</b> | <b>2</b> |
| <b>Wiesenpieper</b>     | <b><i>Anthus pratensis</i></b>        | <b>DZ</b>  |          | <b>b</b>    | <b>*</b> | <b>V</b> |
| Wiesenschafstelze       | <i>Motacilla flava</i>                | C          |          | b           | *        | *        |
| <b>Wiesenweihe</b>      | <b><i>Circus pygargus</i></b>         | <b>NG</b>  | <b>x</b> | <b>b,s</b>  | <b>2</b> | <b>2</b> |
| Wintergoldhähnchen      | <i>Regulus regulus</i>                | C          |          | b           | *        | *        |
| Zaunkönig               | <i>Troglodytes troglodytes</i>        | C          |          | b           | *        | *        |
| Zilpzalp                | <i>Phylloscopus collybita</i>         | C          |          | b           | *        | *        |

\*: kein eigener Nachweis von Raubwürger, Rotkopfwürger, Waldkauz und Wiedehopf im Bereich der untersuchten Windfläche im Zuge der eigenen gezielten Kartierungen 2012, jedoch Beobachtungen 2013 mindestens im räumlichen Zusammenhang (ca. bis zu 5 km) gemäß Angaben der Bürgerinitiative Wind-WAHNNein-Danke Bad Mergentheim e.V. (Datenlieferung von 11/2013 und 01/2014)

**VS RL** = Vogelschutz-Richtlinie, Anhang I

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

**RL BaWü** Rote Liste Baden Württemberg (2007),

**RL D** Rote Liste Deutschland (SÜDBECK et al. 2007 bzw. BfN 2009):

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, \* = nicht gefährdet

**Status** A = mögliches Brüten, B = Brutverdacht, C = sicher brütend, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler, ÜF = Überflug  
 Brutkategorien nach SÜDBECK et al. 2005, Terminologie nach WÜST (1986 & 1990) und GLUTZ V. BLOTZHEIM (2001)

**Schrift fett**: wertbestimmende Arten

Untersuchungsgebiete: 1.000m-Radius = Horste und Raumnutzungsanalyse sowie Brutvögel, 2.000m-Radius = Rastvögel

### Brutvögel

Die meisten der im Bereich der Konzentrationszone vorkommenden Brutvogelarten können als weit verbreitete und ungefährdete Arten eingestuft werden. Erhebliche Auswirkungen auf die lokalen Populationen dieser projektspezifisch wirkungsunempfindlichen Arten sind durch die Festsetzung der Konzentrationszone und den Bau von Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

Zwei Nachweise der Waldschnepe stammen aus dem März und sind als Zugzeitbeobachtungen zu werten. Als Brutvogel wäre die Art störungsempfindlich, mit einem von WEA einzuhaltenden Abstandsradius von 500m. Kenntnisse zu Brutrevieren liegen bislang nicht vor, die Art benötigt jedoch stocheifähige, feuchtere Böden. Trockene Böden auf Muschelkalk sagen der Waldschnepe nicht zu.

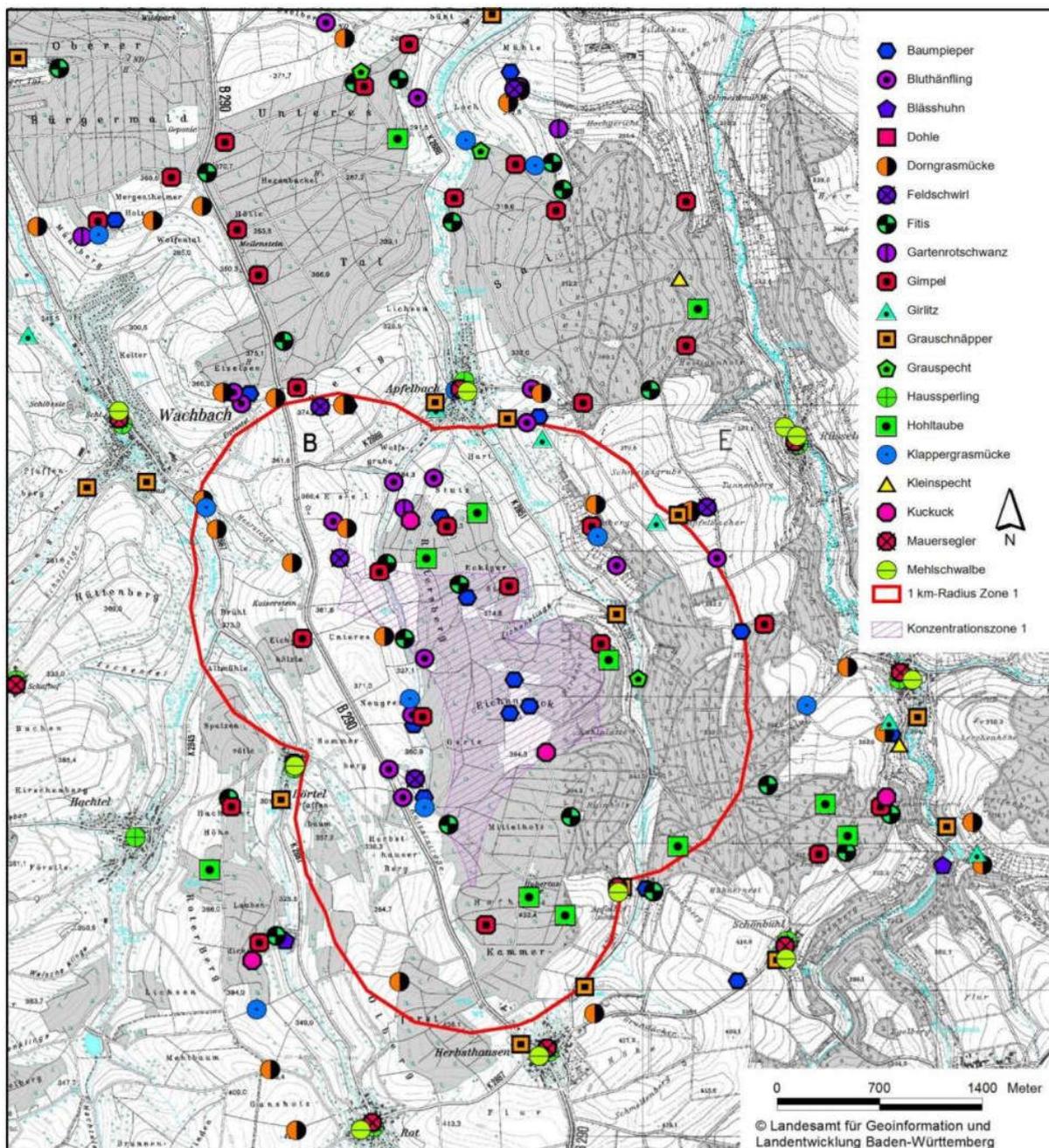


Abbildung 2-5: Revierzentren/Vorkommen etc. wertbestimmender Vogelarten zur Brutzeit 2012 im Untersuchungsgebiet (ohne Greif-/Großvögel): Baumpieper – Mehlschwalbe (alphabetisch)

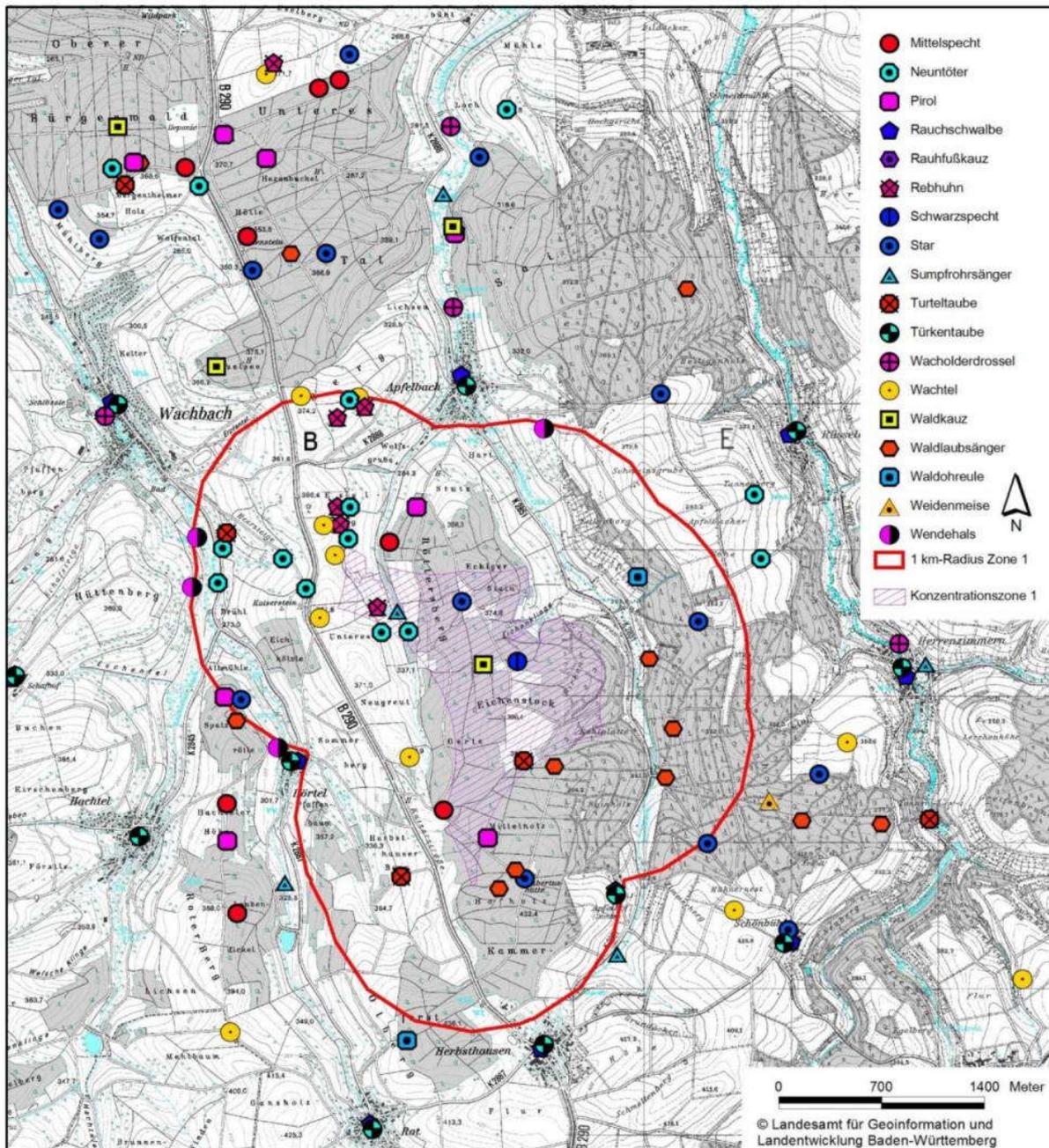


Abbildung 2-6: Revierzentren/Vorkommen etc. wertbestimmender Vogelarten zur Brutzeit 2012 im Untersuchungsgebiet (ohne Greif-/Großvögel): Mittelspecht – Wendehals (alphabetisch)

### Dichtezentren Rotmilan, Schwarzmilan

Im erweiterten Umfeld wurden seitens der LUBW in den Jahren 2012/2013 Horste von Rot- und Schwarzmilan kartiert. Von den drei möglicherweise relevanten Horsten dieser Kartierung kann nur ein Horst bei Herbsthausen anerkannt werden. Ein weiterer Horst bei Rüsselshausen ist mittlerweile zerfallen und die zu diffuse Angabe zur räumlichen Lage des dritten Horstes mit möglicherweise 1000m Abweichung ist zu unkonkret, um gewertet werden zu können. Damit lässt sich aus der Kartierung der LUBW kein Dichtezentrum ableiten (telefonisch Rücksprache mit Hr. Geier, UNB, 10.05.2016). Jedoch:

„Die offensichtlich hohe Attraktivität dieses Landschaftsraums für Greifvögel wird durch ornithologische Untersuchungen im Zusammenhang mit der geplanten Ausweisung einer Kon-

zentrationzone für Windenergieanlagen durch die Verwaltungsgemeinschaft Krautheim-Dörzbach-Mulfingen belegt. Dabei konnte für den südwestlich anschließenden Landschaftsbereich ein Dichtezentrum des Rotmilans nachgewiesen werden. Dieses Dichtezentrum führte letztendlich zum Ausschluss einer dort geplanten Konzentrationszone.“<sup>2)</sup>

### **Horststandorte von Großvögeln**

Horste kollisionsgefährdeter Arten werden seit 2012 kartiert (Kaminsky 2014a und BI 2013-2016).

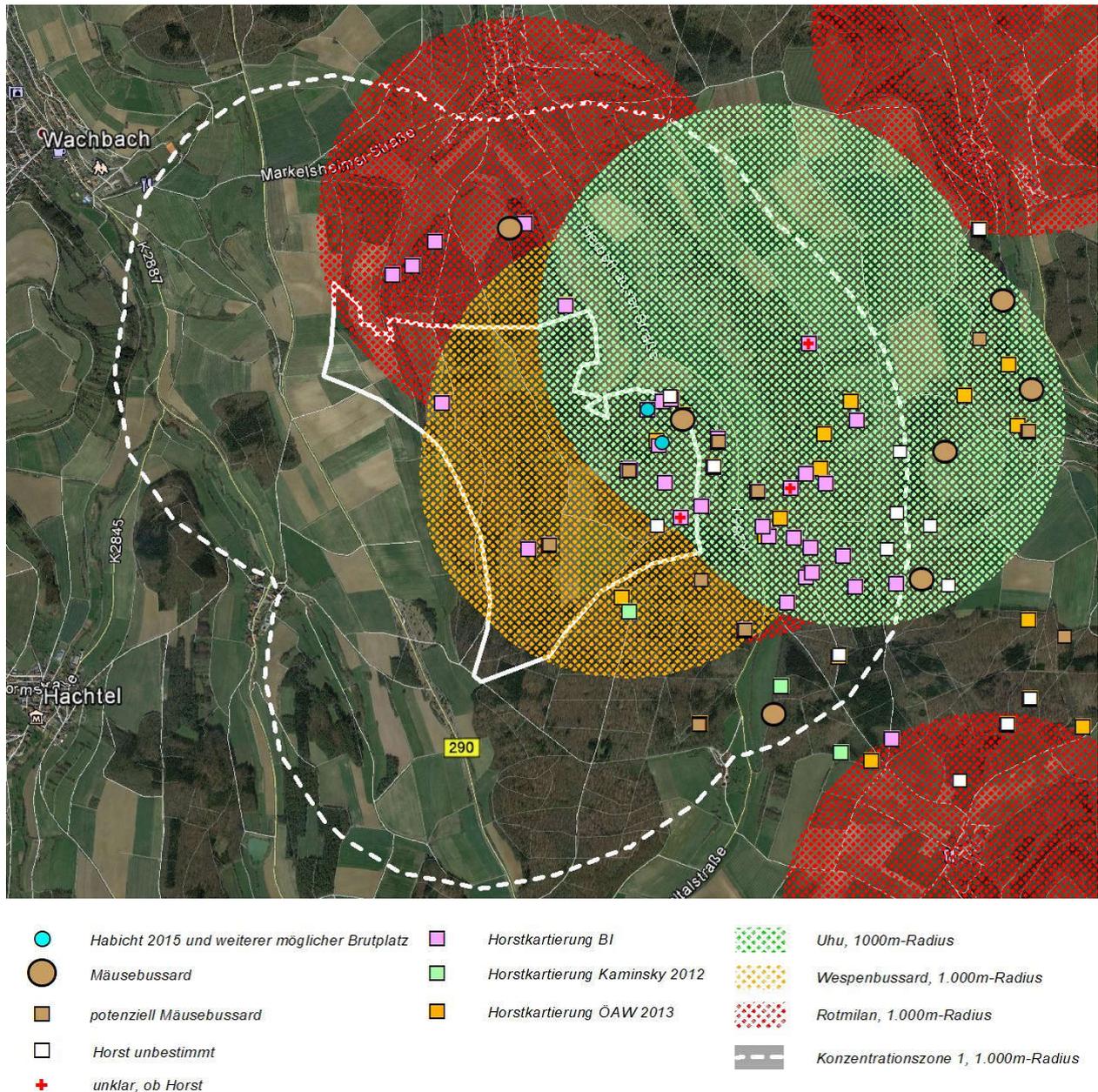
Im Jahr 2016 wurden die Horste im Untersuchungsgebiet der Konzentrationszone 3 von FABION GbR erneut vollständig kartiert sowie dort alle bisher bekannt gewordenen Horste auf ihre aktuelle Nutzung überprüft.

Für **2016** wurde von der BI ein **zunächst besetzter Rotmilan-Brutplatz** ca. 500m nördlich der Konzentrationszone 1 festgestellt, der in den Jahren zuvor besetzt war. Der Brutplatz wurde später jedoch aufgegeben, vermutlich aufgrund von Störungen durch Fällarbeiten. Bei weiteren Kartierungen der BI im Jahr **2017** wurde ein **besetzter Rotmilan-Brutplatz** ca. 1,4 km südöstlich des Brutplatzes von 2016 und ca. 110m östlich der Konzentrationszone 1 aufgefunden.

Ein **besetzter Wespenbussard-Horst** mit erfolgreicher Reproduktion befand sich **2016** innerhalb der Konzentrationszone 1. Der Wespenbussard brütete auch **2017**, wie auch in den Vorjahren, in dem gleichen Waldstück, wobei wechselnde Horststandorte genutzt wurden.

---

<sup>2)</sup> Stellungnahme des Umweltschutzamtes Main-Tauber-Kreis vom 21.12.2017, vollständiger Text siehe Kapitel 3.2



**Abbildung 2-7: Ergebnisse der Horstkartierung (FABION 2016, ergänzende Daten BI 2016 und 2017, frühere Kartierungen).** Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Google Earth 2014

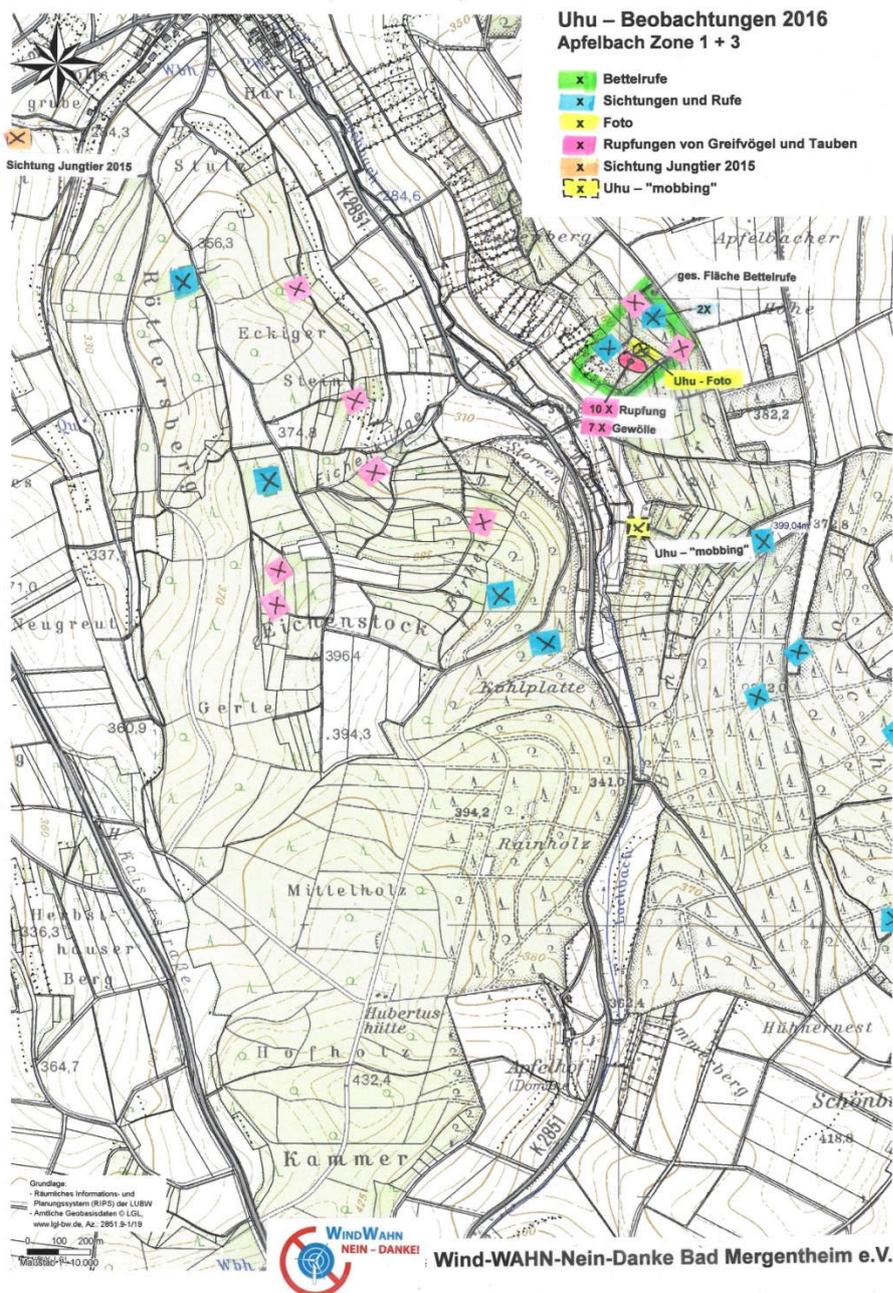
**Uhu**-Rufe und Sichtungen durch Jagdpächter oder Mitglieder der BI liegen für ein recht ausgedehntes Areal **seit 2014** vor.

Bereits **2015** wurden **Uhu**-Rufe im östlichen Bereich der Konzentrationszone 1 gehört (Gewann Birken) sowie ein entkräfteter Jungvogel nordwestlich der Zone 1 (Gewann Wolfsgrube) aufgefunden.

Mitglieder der BI fanden zudem im Spätherbst 2015 Rupfungen von Mäusebussarden (siehe Abbildung 2-8). Es lässt sich nicht eindeutig sagen, von wem die Tiere geschlagen worden sind. Erkennbar ist jedoch, dass der jeweilige Beutegreifer in jedem dokumentierten Fall ein Greifvogel gewesen sein muss. Im Areal mit den Rupfungsfunden liegt auch ein Habichtrevier. Habichtweibchen können auch ab und an einen Mäusebussard schlagen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei der Häufung an Mäusebussardrupfungen Uhu(s) den Hauptanteil daran hatten.

Im Jahr **2016** verdichteten sich die Hinweise auf ein **Brutvorkommen des Uhus** am nordwestlichen Rand der Konzentrationszone 3. Dem zuständigen Jagdpächter gelangen bereits 2015 mittels Wildkamera zwei Fotos eines Uhus. In diesem Bereich konnten schließlich 2016 Bettelrufe von Junguhus verhört werden. **2017** befand sich der Brutplatz des Uhus ca. 670m südöstlich des Brutplatzes von 2016, innerhalb der Konzentrationszone 3, in einem Abstand von ca. 750m zur Konzentrationszone 1.

Die Konzentrationszone 1 liegt damit im Osten innerhalb des 1.000m-Radius um den Brutbereich des Uhus (siehe Abbildung 2-7). Zudem stellt der Bereich der Konzentrationszone 1 einen wesentlichen Bestandteil seines Jagdreviers dar (siehe Abbildung 2-8).



**Abbildung 2-8: Zusammenstellung aller Uhu-Beobachtungen (seit 2014 einschließlich 2016) sowie von aufgefundenen Ruffungen (einschließlich Kleinvögel, seit 2015)**

In der folgenden Abbildung sind die in den Jahren 2013/2014 besetzten Großvogelhorste im Untersuchungsgebiet in ihrer räumlichen Lage dargestellt (ÖAW 2014a).

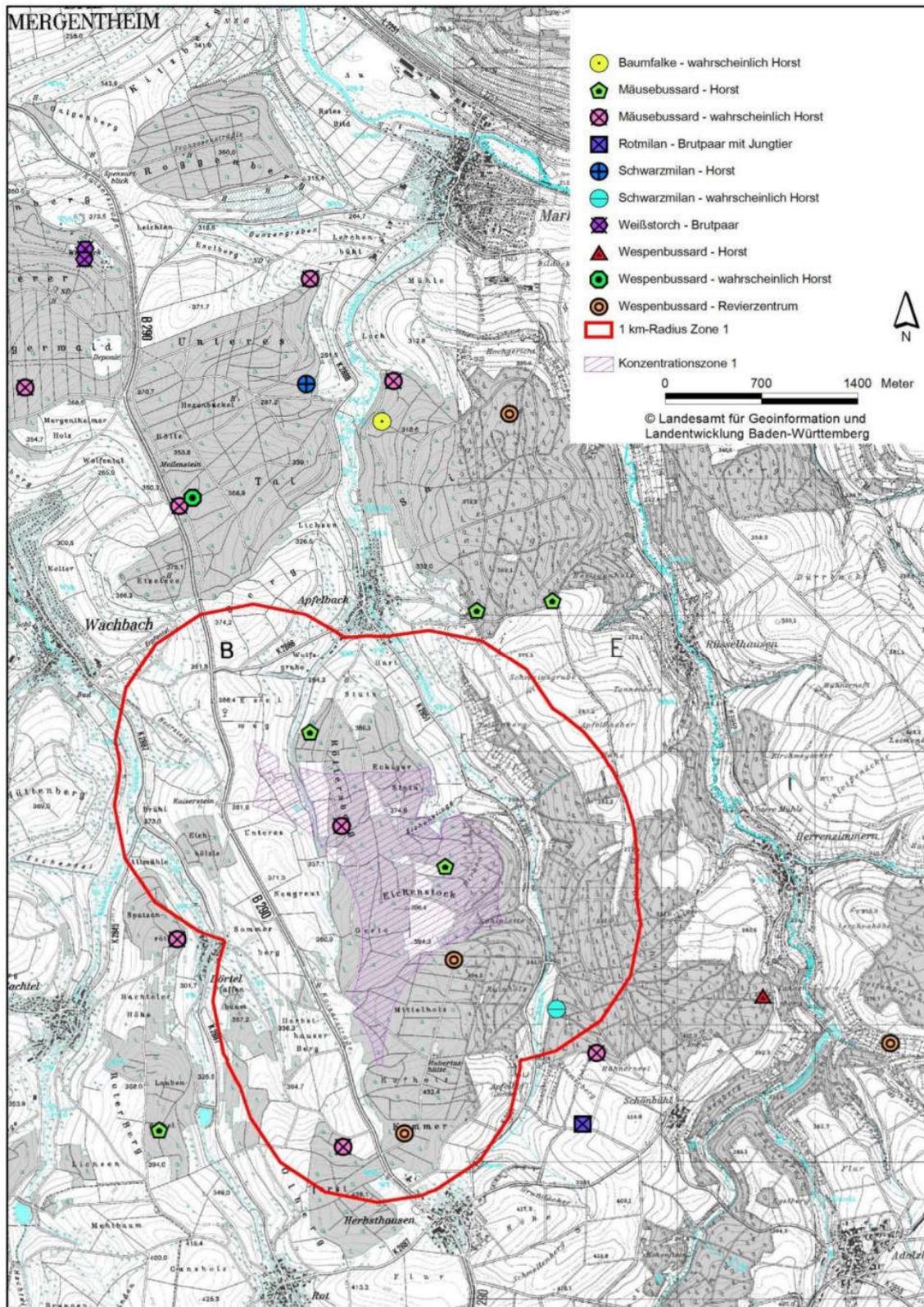


Abbildung 2-9: Revierzentren/Vorkommen etc. wertbestimmender Greif-/Großvögel 2012 inkl. Ergebnisse der Horstkartierung (Kaminsky 2014a)

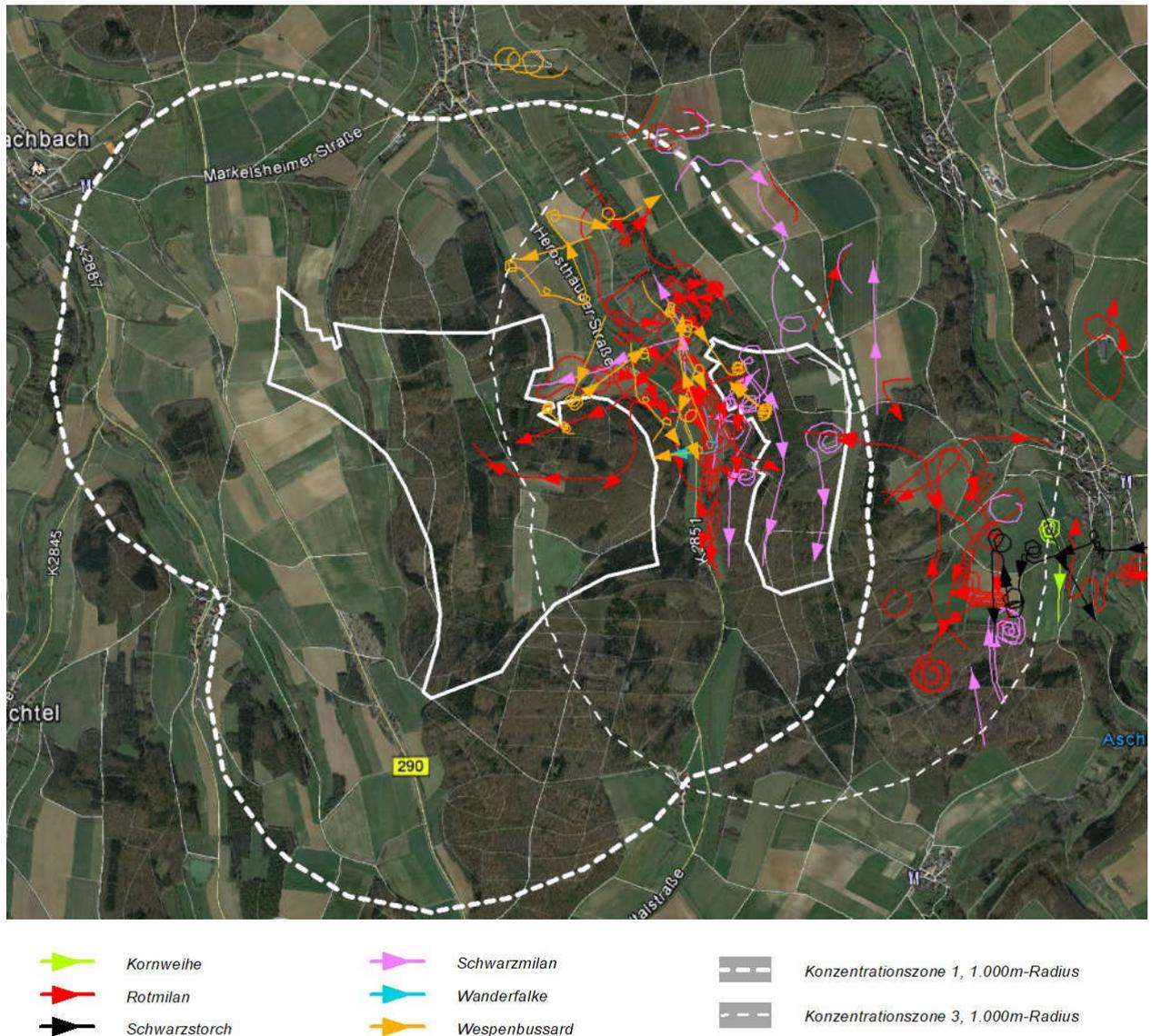
### Raumnutzung kollisionsgefährdeter Vogelarten

Als kollisionsgefährdete Arten wurden seit 2012 Baumfalke, Graureiher, Kornweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wanderfalke, Wespenbussard und Wiesenweihe in unterschiedlicher Häufigkeit festgestellt.

**Tabelle 7: Beobachtete kollisionsgefährdete Vogelarten**

| Art           | Kaminsky<br>2012 | FABION 2016 | BI 2013 -2017 |
|---------------|------------------|-------------|---------------|
| Baumfalke     | x                |             |               |
| Graureiher    | x                |             | x             |
| Kornweihe     |                  | x           |               |
| Kranich       |                  |             | x             |
| Rotmilan      | x                | x           | x             |
| Schwarzmilan  | x                | x           |               |
| Schwarzstorch | x                | x           | x             |
| Uhu           |                  |             | x             |
| Wanderfalke   | x                | x           |               |
| Wespenbussard | x                | x           | x             |
| Wiesenweihe   | x                |             | x             |

In der folgenden Abbildung sind die 2016 für die Konzentrationszone 3 aufgezeichneten Flugbewegungen dargestellt. Bei der 3. und 12. Erhebung wurden keine Flüge festgestellt. Die Aufzeichnung der Flüge wird in Baden-Württemberg nicht mehr nach Höhenstufen differenziert.



**Abbildung 2-10: Konzentrationszone 1 mit 1.000m-Radius sowie dem 1.000m-Radius um Konzentrationszone 3 (dünn gestrichelt), in dem 2016 Flugbewegungen kollisionsgefährdeter Vogelarten erfasst wurden**  
 Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Google Earth 2014

Auf den folgenden Seiten sind die im Jahr 2012 aufgezeichneten Flugbewegungen dargestellt (Kaminsky 2014a).

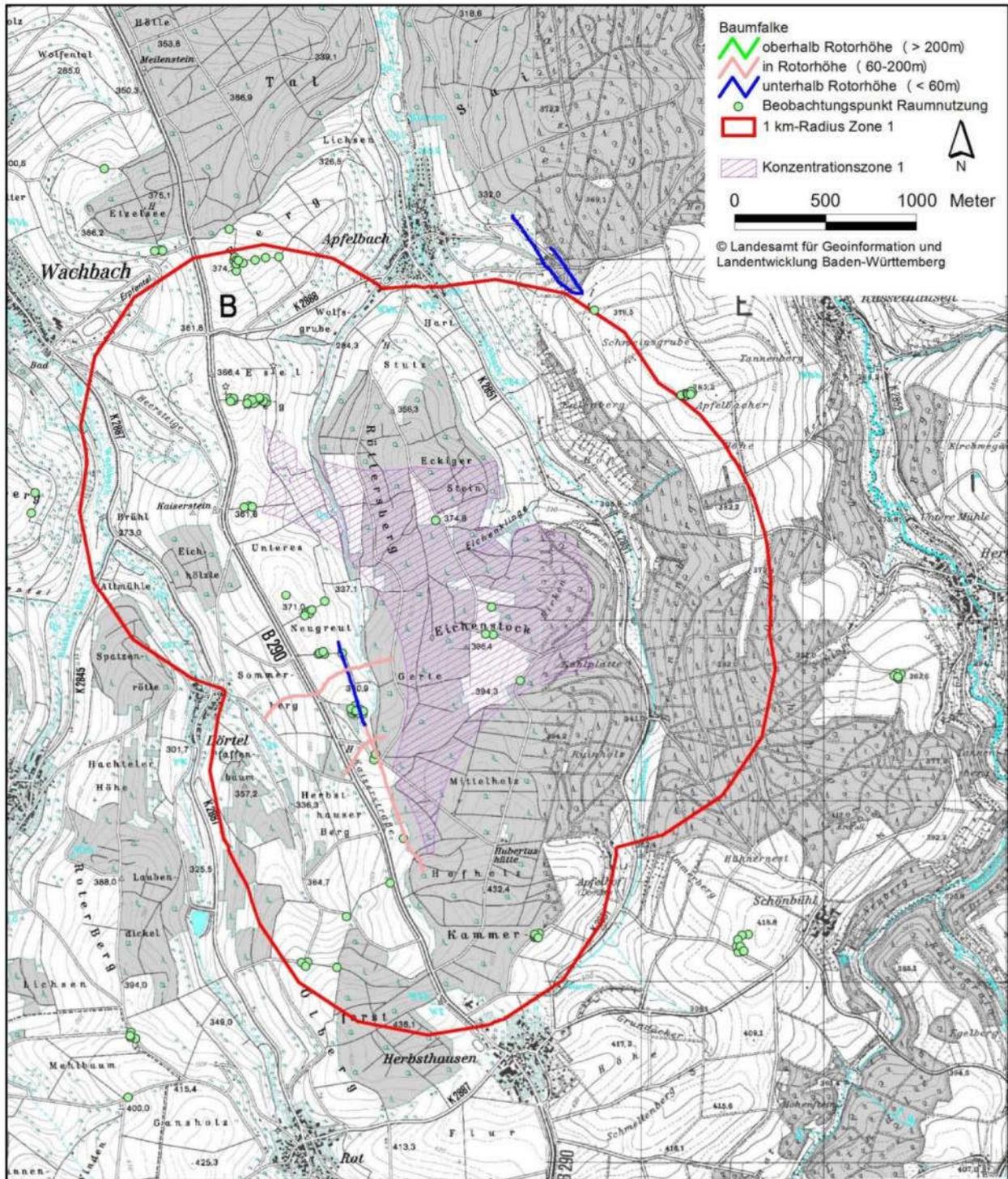


Abbildung 2-11: Raumnutzung/Flugbewegungen Baumfalle

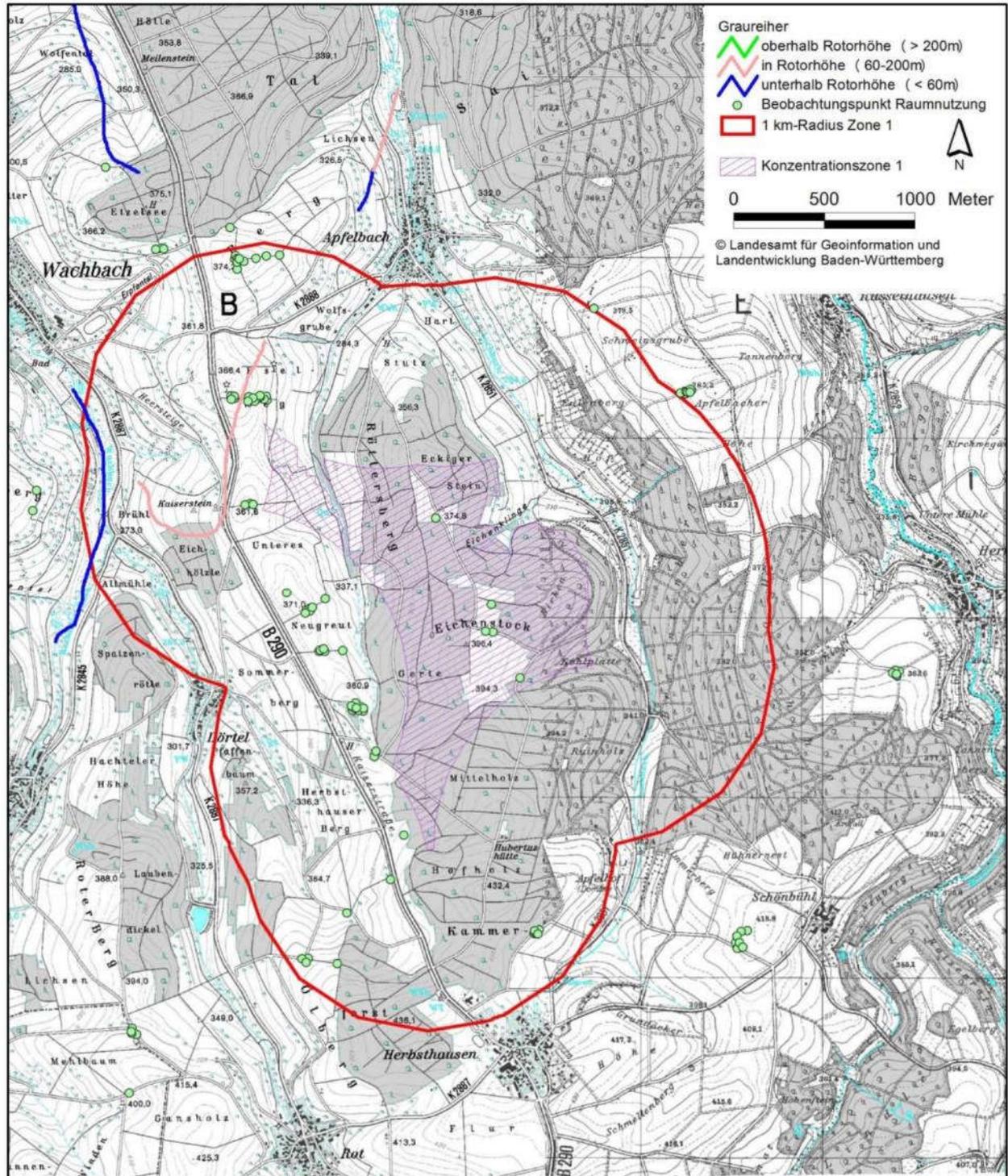


Abbildung 2-12: Raumnutzung/Flugbewegungen Graureiher

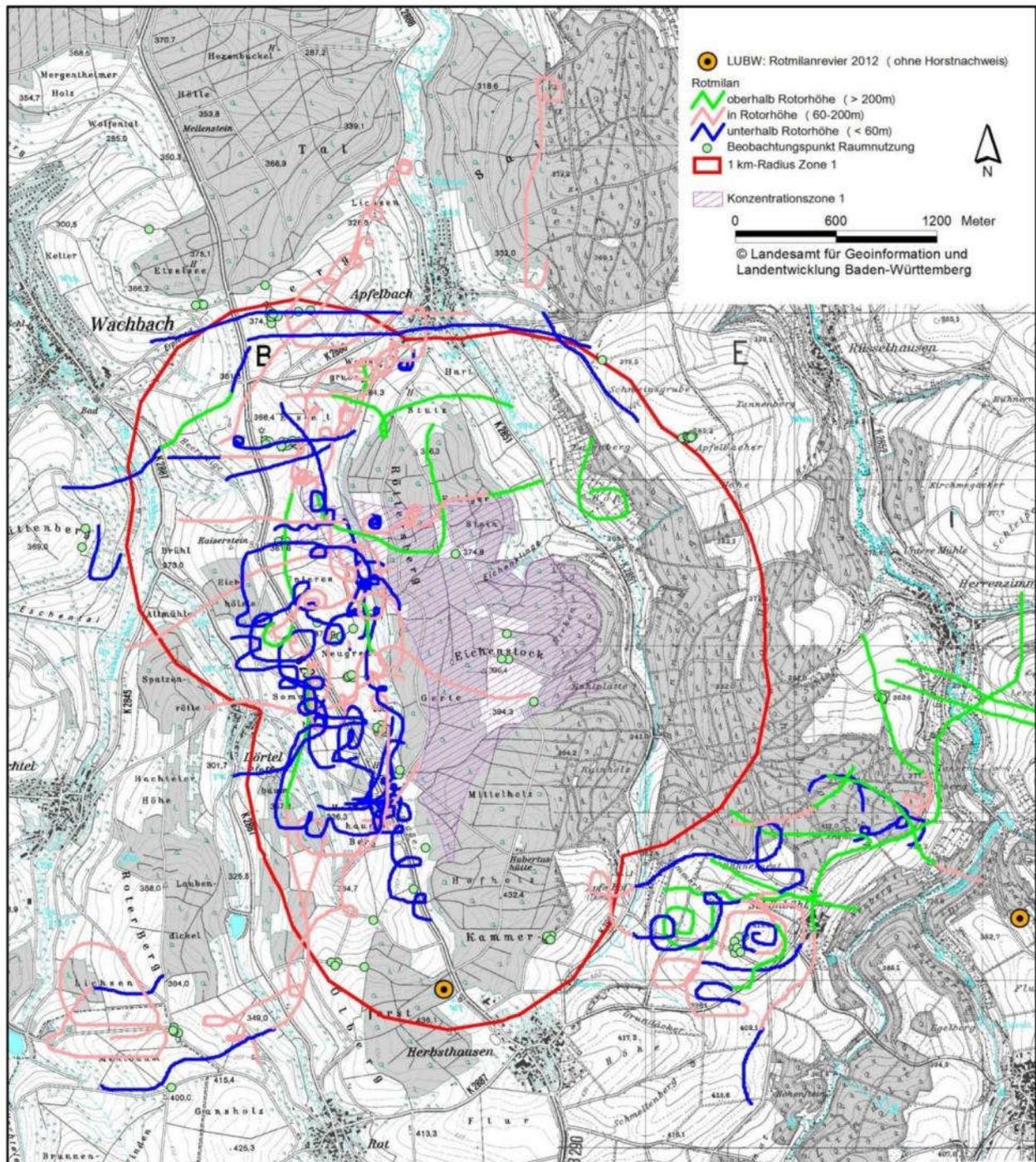


Abbildung 2-13: Raumnutzung/Flugbewegungen Rotmilan

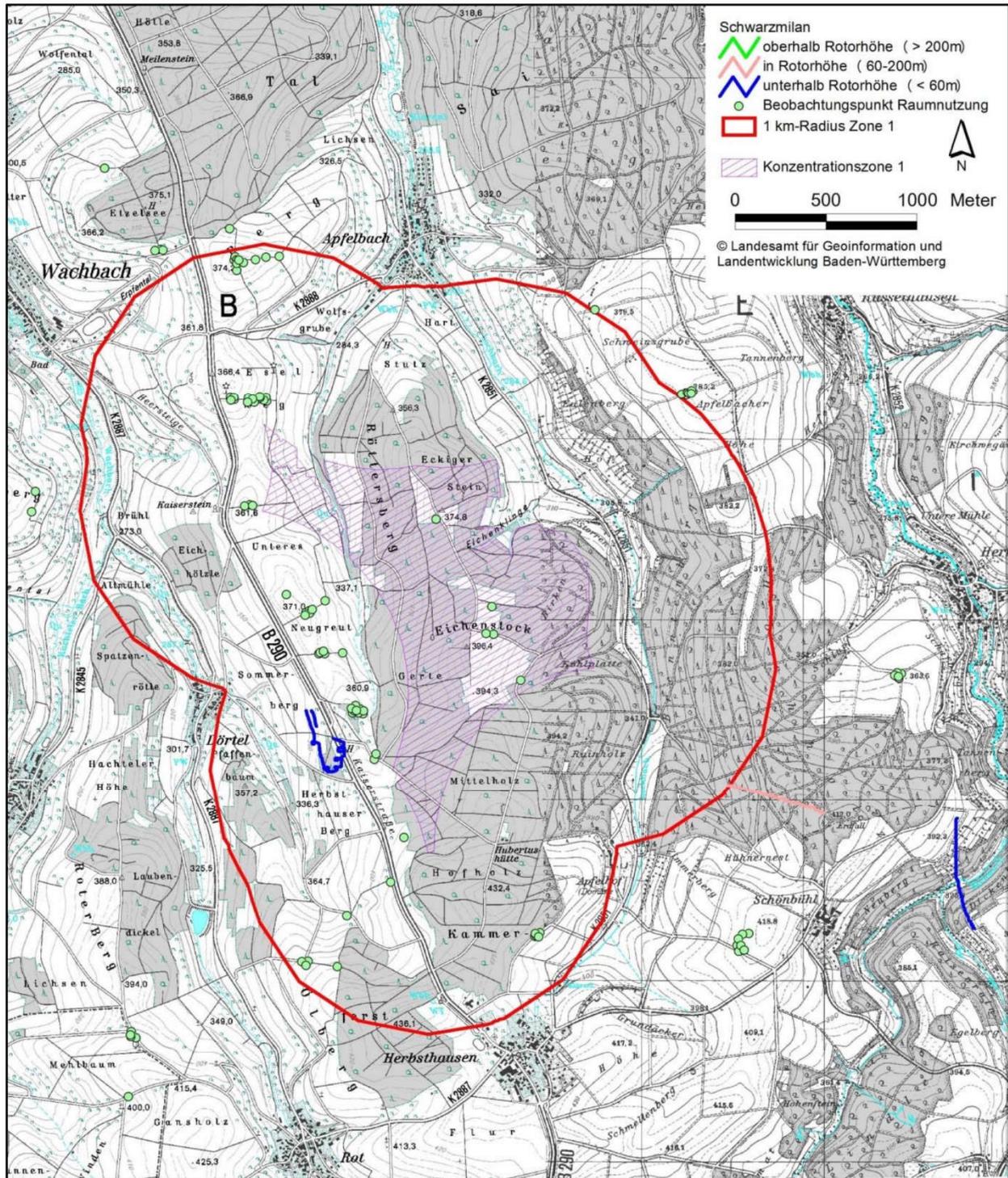


Abbildung 2-14: Raumnutzung/Flugbewegungen Schwarzmilan

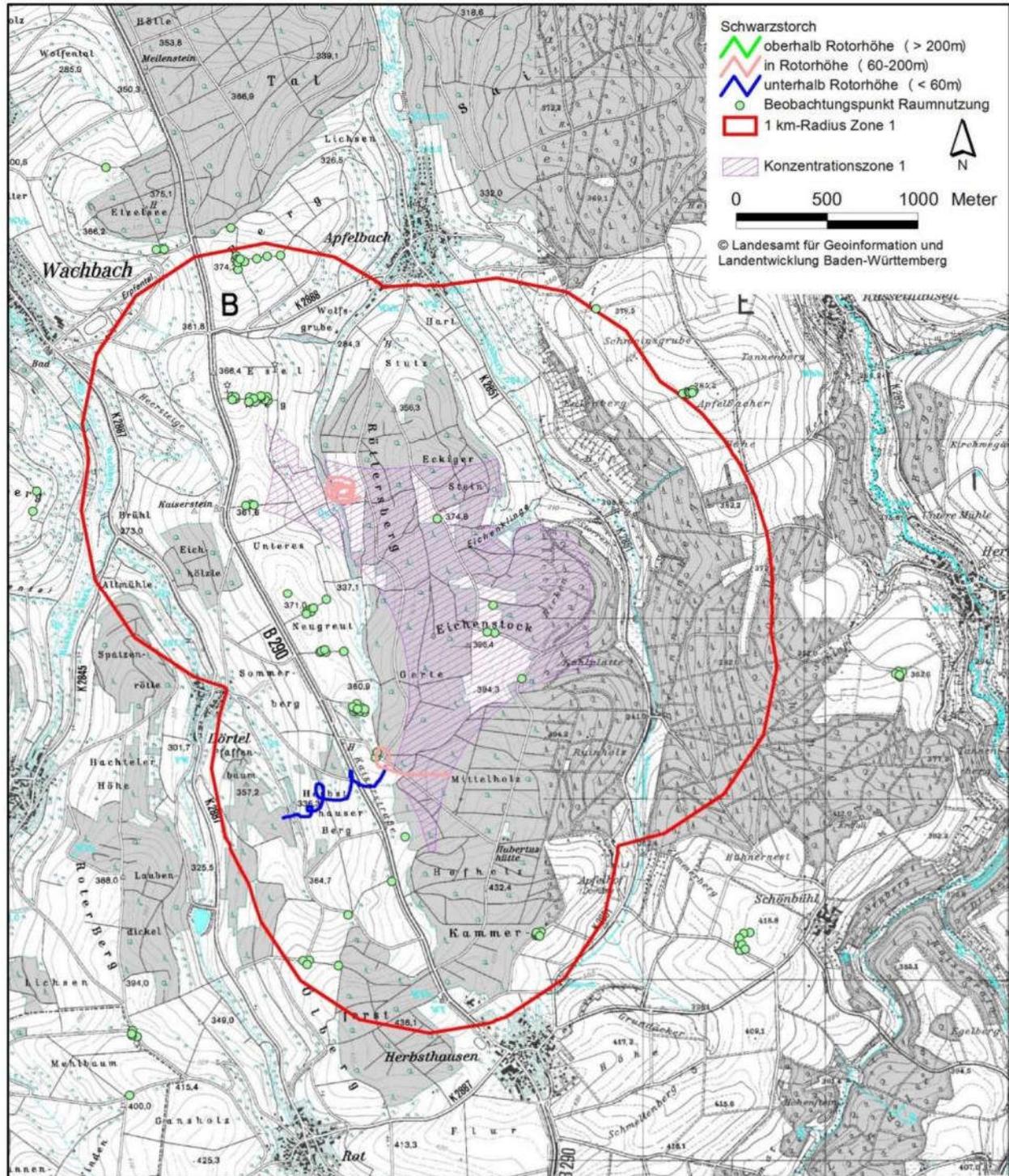


Abbildung 2-15: Raumnutzung/Flugbewegungen Schwarzstorch

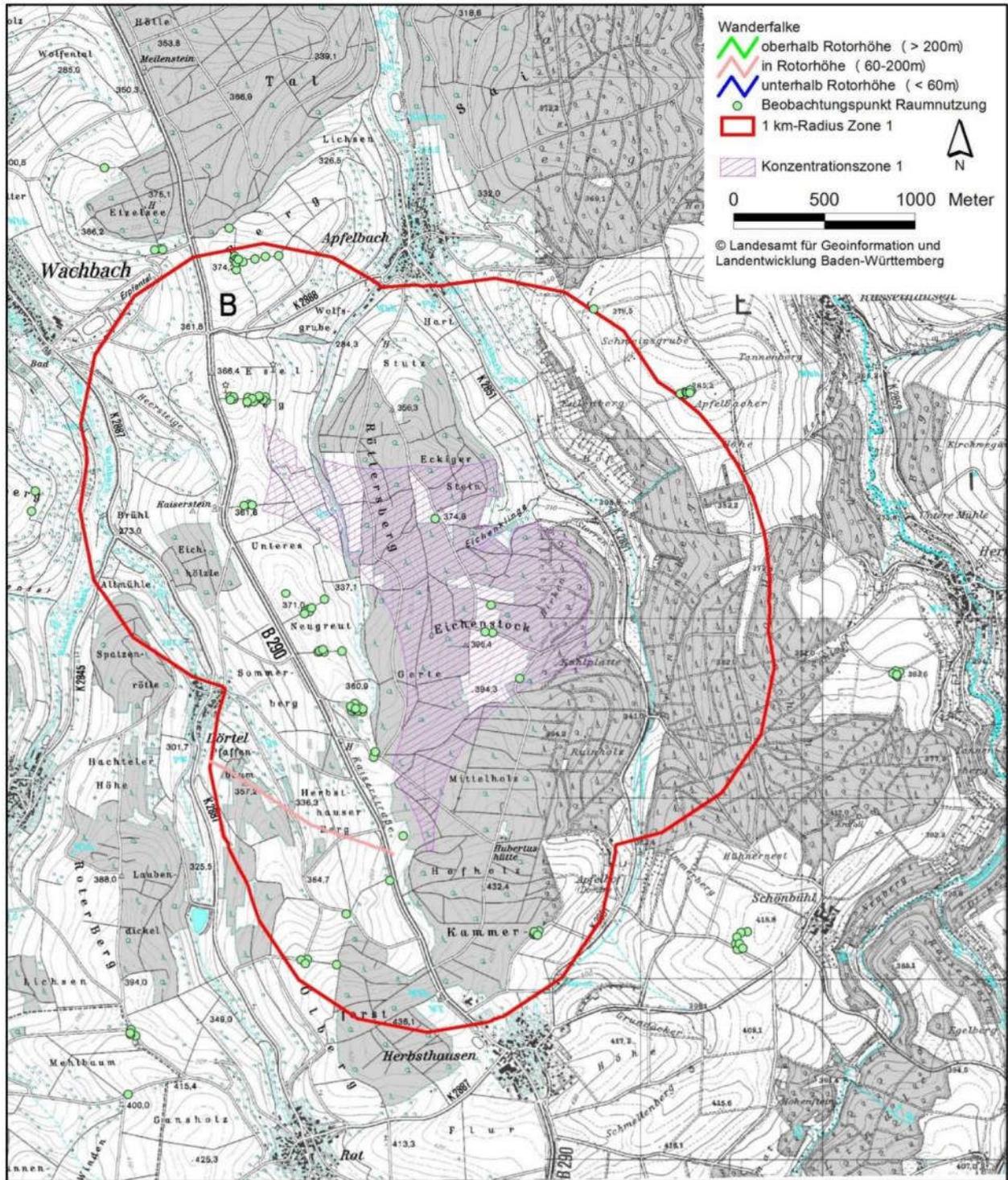


Abbildung 2-16: Raumnutzung/Flugbewegungen Wanderfalke

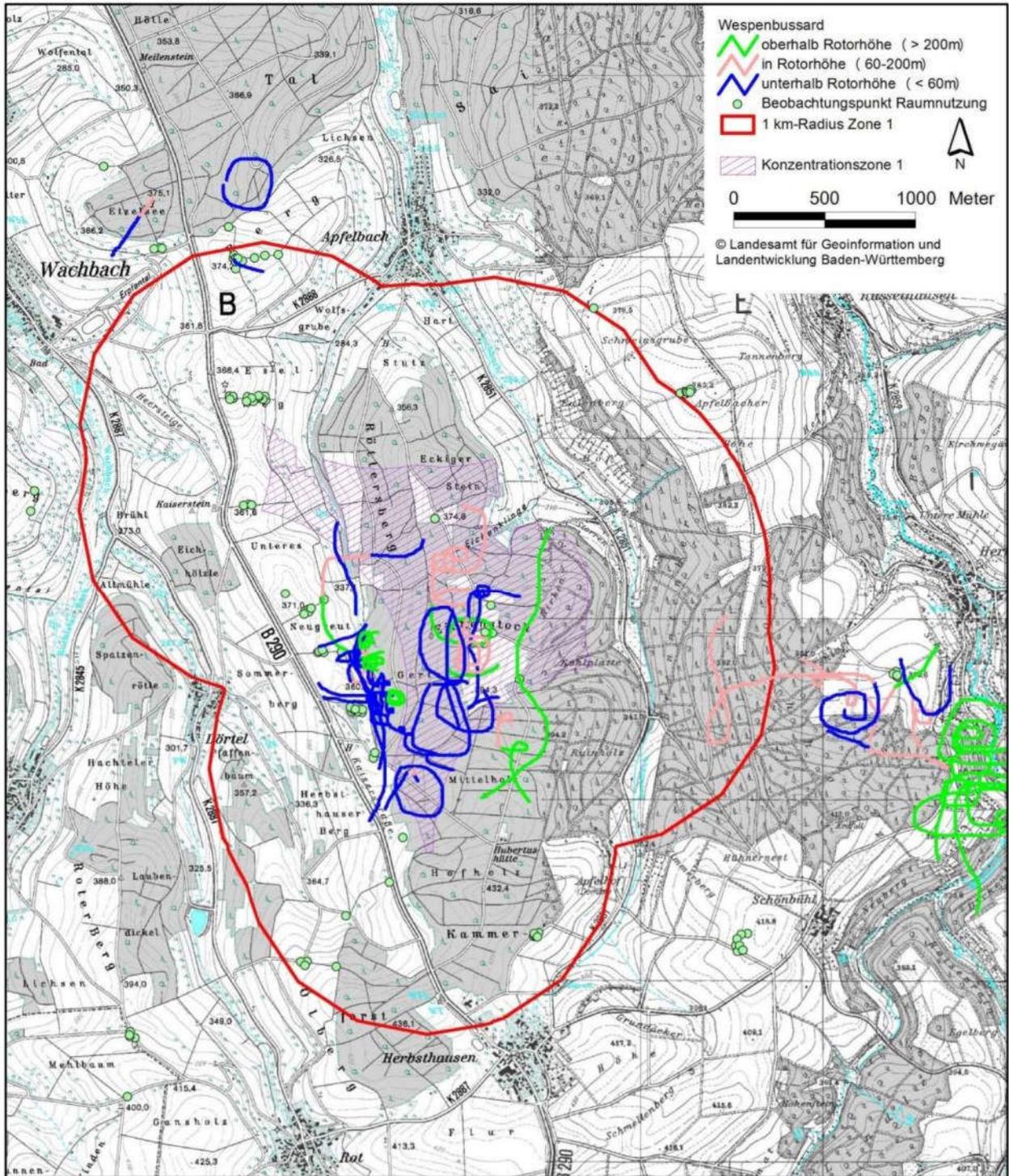


Abbildung 2-17: Raumnutzung/Flugbewegungen Wespensussard

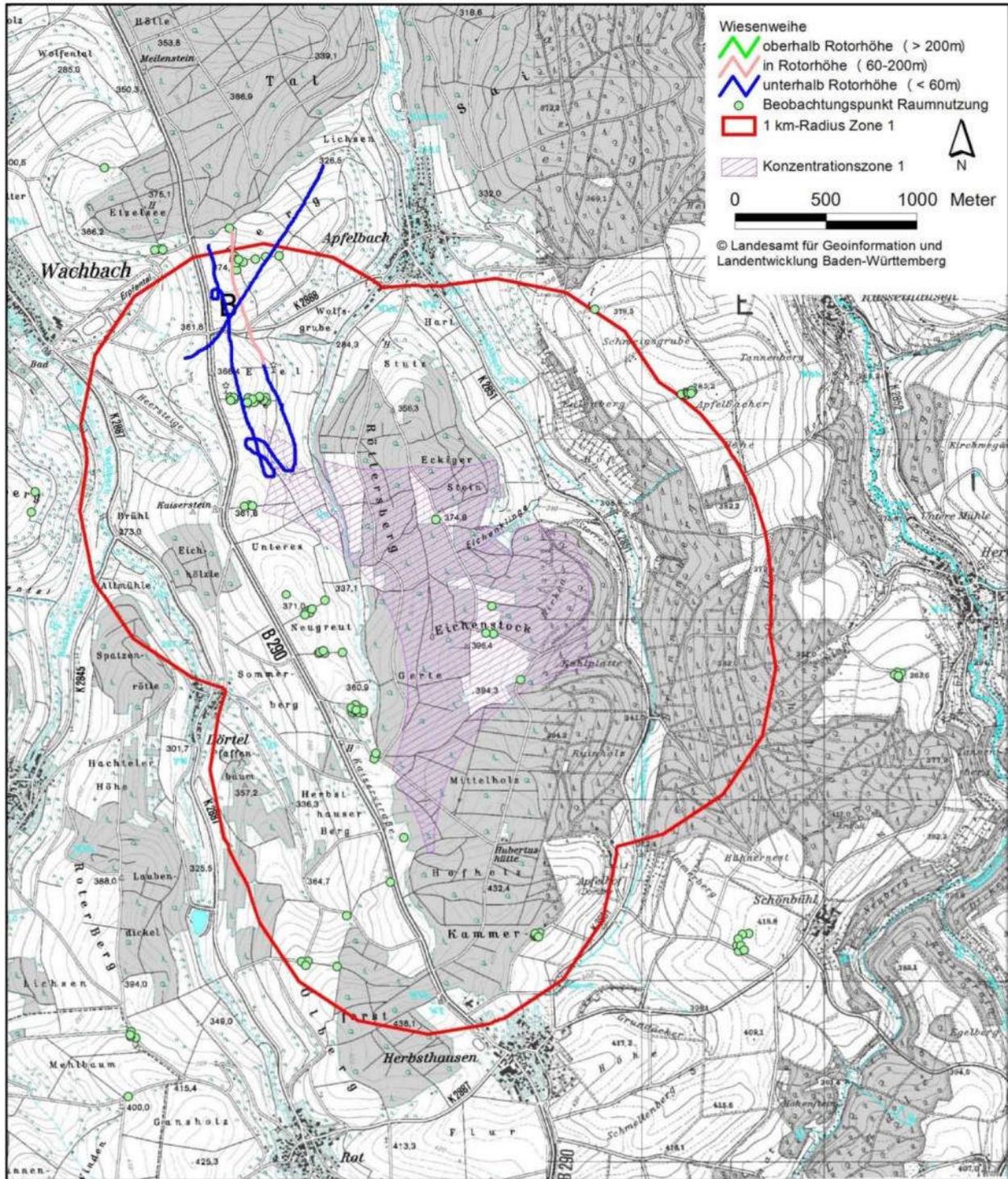


Abbildung 2-18: Raumnutzung/Flugbewegungen Wiesenweihe

### Zug- und Rastvögel

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in unmittelbarer Nähe zu bekannten Zugkorridoren, so dass ein reges Zugeschehen ausgeschlossen werden kann. Im März 2013 wurden während der drei Begehungstermine keine Zugbewegungen windkraftsensibler Vogelarten beobachtet.

Ebenso wurden keine Rastplätze von Zugvögeln mit größeren Individuenansammlungen festgestellt. Relevante Einzelbeobachtungen sind in der folgenden Abbildung zusammengestellt.

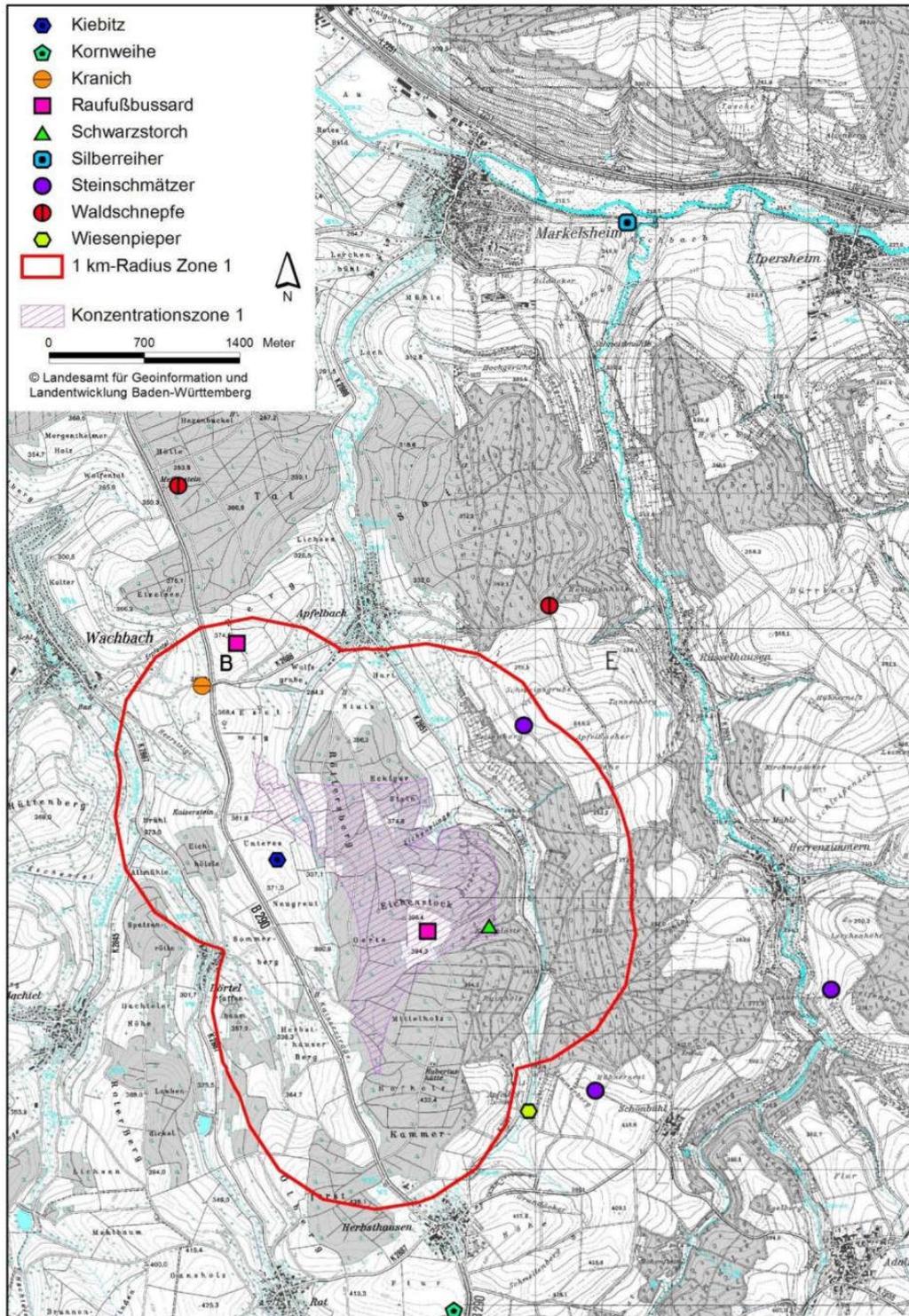


Abbildung 2-19: Zugzeitbeobachtungen 2012

## **2.3 Konflikte**

### **2.3.1 Baubedingte Wirkprozesse**

#### **Temporäre Flächeninanspruchnahme**

Für Montage- und Lagerflächen werden Flächen im Wald gerodet, Strauch- und Krautschicht wird entfernt. Es finden voraussichtlich Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenverdichtung, Bodenbedeckung und temporäre Versiegelung statt.

Hierdurch können potenziell Lebensstätten von dort lebenden Tierarten auch dauerhaft beeinträchtigt oder zerstört werden. Neben der Beseitigung von Quartieren und Lebensraum besteht das Risiko der Verletzung oder Tötung von Individuen. Fluchtfähige Tierarten werden vertrieben und können durch den Verlust ihres Quartiers oder Lebensraums zugrunde gehen.

#### **Lärm, optische Störungen, Scheuchwirkung, Meideverhalten**

Während des Baubetriebs kommt es zu Störungen im Untersuchungsgebiet. Es entstehen tagsüber Beunruhigungen durch die Anwesenheit von Menschen, durch baubedingten Lärm, Licht und Erschütterungen.

- Die tagsüber durchgeführten Bautätigkeiten verursachen nur geringe oder keine Störungen oder Beeinträchtigungen der außerhalb der Eingriffsflächen Quartier beziehenden Fledermausfauna und der Haselmaus. Störungen von Fledermäusen durch Licht und Lärm sind jedoch möglich bei Bautätigkeit in den Dämmerungsstunden im engeren Umfeld von Quartieren und während der Aktivitätsphasen von Fledermäusen, insbesondere bei der Jagd. Störungen können zur Meidung der Jagdgebiete im Umfeld führen.
- Von den Bautätigkeiten ausgehende Störungen können Vögel entsprechend ihrer individuellen Fluchtdistanz aus den umliegenden Quartieren vertreiben. Das kann möglicherweise zu einer vorübergehenden Verdrängung von störungsempfindlichen Arten führen, mit einer vorübergehenden Meidung des Raumes, mit dem zeitweiligen Verlust von Nahrungsflächen, aber auch von Brutrevieren, sofern die Bauzeit in die Phase der Reproduktion und Aufzucht fällt. Es kann durch baubedingte Störungen während der Reproduktionsphase bei verbleibenden Vogelarten vorübergehend der Fortpflanzungserfolg gefährdet und Gelege oder Jungvögel verlassen werden, mit der Folge von deren Verlust.

#### **Barrierewirkungen/ Zerschneidung**

Inwieweit Eingriffe durchgeführt werden, die zu einer baubedingten, vorübergehenden Zerschneidung von Lebensräumen und zur Isolation von Teilpopulationen führen können, kann erst im Rahmen einer konkreten Standortplanung beurteilt werden.

### **2.3.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse**

#### **Dauerhafte Flächeninanspruchnahme**

Es gehen für Windkraftanlagen Waldflächen, weitere Gehölze, Saumstrukturen und weitere Vegetation durch Überbauung, Befestigung, Freihalten von Gehölzaufwuchs dauerhaft verloren. Zudem muss dauerhaft die Entstehung von für Insekten und Kleinsäuger attraktiver Vegetation verhindert werden, um die daraus resultierende Attraktionswirkung für Greifvögel zu vermeiden.

### **Isolation und Zerschneidung**

Inwieweit Eingriffe durchgeführt werden, die zu einer dauerhaften Zerschneidung von Lebensräumen und zur Isolation von Teilpopulationen führen können, kann erst im Rahmen einer konkreten Standortplanung beurteilt werden.

### **Lärm, optische Störungen, Scheuchwirkung, Meideverhalten**

Der Betrieb von WEA in der Konzentrationszone kann vor allem für die Arten Rotmilan, Wespenbussard, Uhu und Waldschnepfe zu Vermeidungs- und Scheuchwirkungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit mit Nestaufgabe, Verlassen der Brut etc. sowie Störung während der Überwinterungszeit führen, mit einer möglicherweise erheblichen Beeinträchtigung der jeweiligen lokalen Population.

Auftreten können auch zusätzliche Störungen durch eine verstärkte Besucherfrequenz auf den ausgebauten Wegen und durch die Betreuung und Wartung des Windparks.

### **Kollisionsrisiko**

Durch Rotorschlag von WEA sind sowohl Vögel wie auch Fledermäuse betroffen, jedoch verschiedene Arten in unterschiedlicher Weise.

In Tabelle 5 sind die bisher im Bereich der Konzentrationszone 3 nachgewiesenen kollisionsgefährdeten Fledermausarten aufgeführt (rot umrandet), für die ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden kann.

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht aufgrund der Lage ihrer Brutplätze und der durch die Nahrungssuche und Balz bedingten räumlichen Nutzung für Rotmilan, Wespenbussard und Uhu.

## **2.4 Betroffenheit von Arten des Anhang IV FFH-RL sowie von europäischen Vogelarten**

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen einbezogen.

### **2.4.1 Fledermäuse**

Zur Vermeidung und Minimierung sind geeignete Maßnahmen vorzusehen:

- An einer noch festzulegenden Anzahl der geplanten WEA ist ein Gondelmonitoring zur Erfassung von Fledermausaktivitäten in Gondelhöhe (Dauer 2 vollständige und zusammenhängende Aktivitätsperioden) durchzuführen. Falls ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko festgestellt wird, ist anhand der Ergebnisse ein an die lokalen Gegebenheiten angepasstes Abschaltkonzept nach dem aktuellen Kenntnisstand zur Vorgehensweise zu erstellen (BRINKMANN et al. 2011, LUBW 2014).
- Gondeln sind durch ein engmaschiges Gitter (alternativ Anbringen von Bürsten) gegen das Eindringen von Fledermäusen sicher zu verschließen.
- Bei der Errichtung von WEA im Wald sind die betroffenen Bereiche (Standflächen etc., Zufahrtswege) im Rahmen des BlmSch-Verfahrens auf das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten hin zu untersuchen und die geplanten WEA-Standorte zur Minimierung des Quartierverlustes ggf. anzupassen. Die letztlich zu rodenden Bäume sind auf Quartiereignung und Besatz zu überprüfen. Abhängig vom Ergebnis und der Jahreszeit, ist die weitere Vorgehensweise festzulegen. Der Verlust möglicher Quartiere ist durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren und deren Erfolg zu kontrollieren.

- Landschaftsstrukturen der Feldflur (Hecken), die Fledermäusen als Leitlinien dienen können, sind zu erhalten.

Durch die Ausweisung der Konzentrationszone ist bei Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nicht mit einer Beeinträchtigung der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten zu rechnen.

- Bei Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen liegt kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor.

#### **2.4.2 Haselmaus**

- Es wird empfohlen, im Rahmen des BlmSch-Verfahrens die geplanten Standorte und Zuwegungen mit Umgriff auf das Vorkommen von Haselmäusen mittels Haselmaus-Tubes und mittels Nussuche beim Vorhandensein von Haselnusssträuchern zu untersuchen, um so Klarheit zu erhalten, ob für die Art überhaupt eine Betroffenheit vorliegt.
- Bei einer (potenziellen) Betroffenheit sind wirksame Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erarbeiten. Dazu gehört auch eine angepasste Standortwahl. Es sind sowohl Tötung und Verletzung bei der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Aktivitäts- und Reproduktionszeit wie auch während der Überwinterungszeit zu berücksichtigen und Zerschneidungswirkungen zu vermeiden.

Durch die Ausweisung der Konzentrationszone ist bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nicht mit einer Beeinträchtigung der im Gebiet zu erwartenden Haselmaus zu rechnen.

- Bei Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen liegt kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor.

#### **2.4.3 Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter)**

In der Konzentrationszone ist in geeigneten Bereichen mit dem Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter zu rechnen.

- Es wird empfohlen, im Rahmen des BlmSch-Verfahrens die geplanten Standorte und Zuwegungen auf ihre Eignung als Reptilienlebensraum zu untersuchen, um so Klarheit zu erhalten, ob für die Arten eine Betroffenheit vorliegt.
- Bei einer (potenziellen) Betroffenheit sind wirksame Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu erarbeiten. Dabei sind sowohl Tötung und Verletzung bei der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Aktivitäts- und Reproduktionszeit zu berücksichtigen wie auch während der Überwinterungszeit.

Durch die Ausweisung der Konzentrationszone ist bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nicht mit einer Beeinträchtigung der im Gebiet zu erwartenden Reptilien zu rechnen.

- Bei Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen liegt kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor.

#### **2.4.4 Xylobionte Käferarten, insbesondere Eremit**

- Es wird empfohlen, Höhlenbäume im Bereich von geplanten Standorten und Zuwegungen im Rahmen des BlmSch-Verfahrens auf das Vorkommen von xylobionten Käferarten zu überprüfen.

Durch die Ausweisung der Konzentrationszone ist bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nicht mit einer Beeinträchtigung der für das Gebiet nicht auszuschließenden Xylobionten Käferarten zu rechnen.

- Bei Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen liegt kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor.

#### 2.4.5 Nachtkerzenschwärmer

- Es wird empfohlen, den Bereich von geplanten Standorten und Zuwegungen mit Umgriff im Rahmen des BImSch-Verfahrens auf das Vorkommen von Weidenröschenarten (*Epilobium*) und der Nachtkerze (*Oenothera*) zu überprüfen. Bei Vorhandensein von solchen Pflanzenarten sind diese durch eine gezielte Raupensuche auf das Vorkommen der Art zu prüfen.

Durch die Ausweisung der Konzentrationszone ist bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nicht mit einer Beeinträchtigung des für das Gebiet nicht auszuschließenden Nachtkerzenschwärmers zu rechnen.

- Bei Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen liegt kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor.

#### 2.4.6 Vögel

Das **Kollisionsrisiko von Rotmilan, Wespenbussard und Uhu** ist aufgrund der Lage ihrer Brutplätze sowie aufgrund ihrer Raumnutzung als **signifikant erhöht** zu bewerten.

Bei Berücksichtigung der Lage der Horste von Rotmilan, Wespenbussard und Uhu, der Abstandsradien, der Raumnutzungsanalyse von 2012, der Raumnutzungsanalyse 2016 und der Beobachtungen der BI 2016/ 2017 kommt das Umweltschutzamt in seiner Stellungnahme vom 21.12.2017 zu folgendem Ergebnis:

„Auch die südlichen Randbereiche der geplanten Konzentrationszonen, deren potenzielle Eignung nach den Untersuchungen 2016 noch nicht auszuschließen war, können nach den aktuellen Daten nicht mehr weiter verfolgt werden.“<sup>3)</sup>

- **Für die Greifvogelarten Rotmilan, Wespenbussard und Uhu können keine Maßnahmen durchgeführt werden, um deren signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA in der Konzentrationszone zu verringern.**
- **Zudem kann die Verletzung des Störungsverbot für die lokale Population dieser Arten nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden.**

Feldbrütende Vogelarten können durch den Bau von WEA im Offenland und beim Ausbau von Zuwegungen auf unbefestigten Feldwegen direkt durch Tötung und Verletzung bei der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Reproduktions- und Aufzuchtzeit betroffen sein, es können Brutreviere verloren gehen.

Gehölzbrütende Vogelarten können in entsprechender Weise betroffen sein durch Rodungen bzw. die Beseitigung von Gehölzen und weiterer Vegetation beim Bau von WEA im Wald.

---

<sup>3)</sup> ) Stellungnahme des Umweltschutzamtes Main-Tauber-Kreis vom 21.12.2017, vollständiger Text siehe Kapitel 3.2

Die Untersuchung zu Zug- und Rastvögeln ergab keine Hinweise auf mögliche Zugkorridore. Der Waldbereich dient vereinzelt Waldschnepfen als Rastgebiet auf dem Zug. Es wurden darüber hinaus keine Rastplätze von Zugvögeln mit größeren Individuenansammlungen festgestellt.

**Die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen gelten nicht für Rotmilan, Wespenbussard und Uhu.**

- Zur Vermeidung der Tötung von Tieren beim Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind Arbeiten zur Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel durchzuführen.
- Der Verlust von dauerhaften Niststätten ist, soweit zulässig, durch das Ausbringen von künstlichen Nisthilfen zu kompensieren.
- Zur Minimierung des Verlustes von Brutrevieren von feldbrütenden Vogelarten (Feldlerche, potenziell Wiesenschafstelze, Rebhuhn) sind im Umfeld der geplanten Konzentrationszone Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumes durchzuführen. Dabei sind diese Kompensationsflächen nicht in der Nachbarschaft der Windenergieanlagen herzustellen, um Anlockeffekte und damit ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu vermeiden.
- Waldschnepfen wurden an zwei Stellen im März zur Zugzeit kartiert. Es ist zu überprüfen, inwieweit Brutreviere der Art innerhalb eines 500m-Radius um geplante WEA-Standorte vorkommen können.
- Eingriffe in Hecken und Gebüsche sind vollständig zu vermeiden.

Durch die Ausweisung der Konzentrationszone ist bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nicht mit einer Beeinträchtigung der im Gebiet zu erwartenden Vogelarten zu rechnen.

- Bei Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen liegt für diese Arten kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor. Dies gilt nicht für Rotmilan, Wespenbussard und Uhu.

### 3 Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials

Von der Errichtung von WEA in der Konzentrationszone 1 sind Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten tatsächlich oder potenziell betroffen.

#### 3.1 Fledermausarten und weitere Arten des Anhang IV FFH-RL

Geeignete Flächen werden von verschiedenen Fledermausarten (alle gemeinschaftsrechtlich und streng geschützt) als Jagdlebensraum genutzt und weisen in Teilgebieten mit altem Baumbestand ein gutes Quartierpotenzial auf. Die Verletzung des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen der Errichtung und des Betriebs von WEA in der Konzentrationszone 1 wird für kollisionsgefährdete Fledermausarten bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen.

Potenziell kommen Haselmaus, Schlingnatter, Zauneidechse, xylobionte Käferarten und der Nachtkerzenschwärmer vor. In Bezug auf den Verlust von Quartieren und Lebensraum liegt bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs.1, Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG vor.

#### 3.2 Kollisionsgefährdete Vogelarten

Rotmilan, Wespenbussard und Uhu brüten seit Jahren kontinuierlich und standorttreu im Wirkungsbereich der Konzentrationszone, so dass davon auszugehen ist dass diese Arten dauerhaft dort angesiedelt sind. Der Rotmilan brütete 2016 in einem Abstand von 500m und 2017 in einem Abstand von 110m zur Konzentrationszone 1, der Wespenbussard brütete 2016 und 2017 erfolgreich innerhalb der Konzentrationszone 1 und der Uhu 2016 in einem Abstand von ca. 550m sowie 2017 in einem Abstand von ca. 750m. Im Bereich der Konzentrationszone finden aufgrund der Nähe zu den Brutplätzen zahlreiche und regelmäßige Flüge dieser Arten statt (und in geringerem Umfang von weiteren kollisionsgefährdeten Vogelarten).

Das **Kollisionsrisiko von Rotmilan, Wespenbussard und Uhu** ist aufgrund der Lage ihrer Brutplätze sowie aufgrund ihrer Raumnutzung als **signifikant erhöht** zu bewerten. Für diese Arten ist von der Verletzung des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos unter die Erheblichkeitsschwelle stehen nicht zur Verfügung.

Stellungnahme hierzu des Umweltschutzamtes Main-Tauber-Kreis vom 21.12.2017:

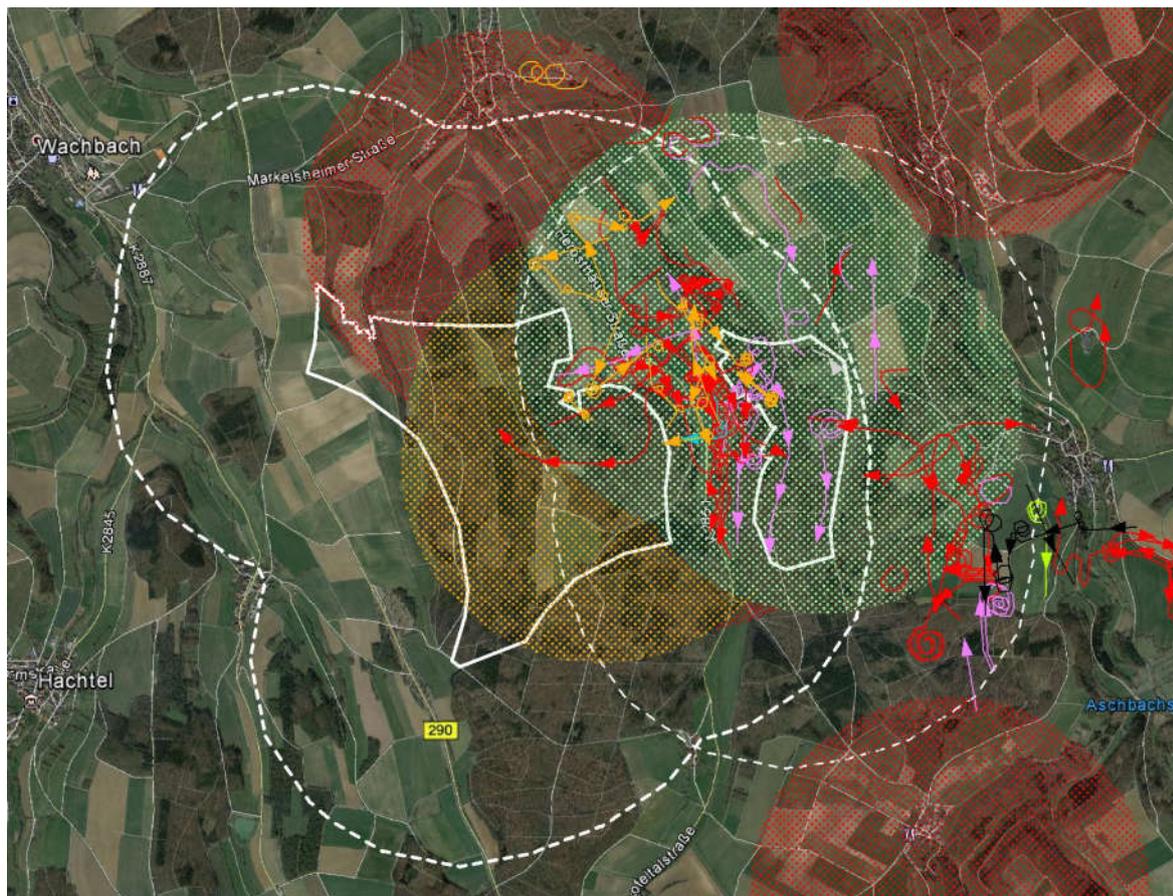
„Die Bürgerinitiative Wind-WAHN-Nein-Danke Bad Mergentheim e.V. (BI) hat dem Landratsamt im August 2017 ergänzende Untersuchungen zu den bei Apfelbach geplanten Vorrangflächen für Windkraftnutzung vorgelegt. Darüber hinaus hat am 24.05.2017 ein Ortstermin stattgefunden, bei welchem Mitglieder der BI der unteren Naturschutzbehörde die aktuellen Horstfunde bezüglich des Rotmilans aufgezeigt haben.

Die kartografische Aufarbeitung der Untersuchungen durch das Fachbüro Fabion (2016), ergänzt mit den aktuellen Daten der BI ergeben ein realistisches Bild der Horstsituation in dem Landschaftsbereich südlich Apfelbach. Hinsichtlich der artenschutzfachlichen Beurteilung im Zusammenhang mit der Ausweisung von Konzentrationszonen sind insbesondere die Horstfunde von Rotmilan, Wespenbussard und Uhu relevant.

Auf Grundlage dieser aktuellen Daten kommt das Landratsamt als untere Naturschutzbehörde zu der fachlichen und rechtlichen Bewertung, dass einer Verwirklichung der Konzentrationszonen Apfelbach 1 und Apfelbach 3 erhebliche Bedenken des Artenschutzes entgegenstehen. Die räumliche Verteilung der nachgewiesenen Horste und die von den Vögeln regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore lassen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermuten, dass ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ausgelöst wird.

Auch die südlichen Randbereiche der geplanten Konzentrationszonen, deren potenzielle Eignung nach den Untersuchungen 2016 noch nicht auszuschließen war, können nach den aktuellen Daten nicht mehr weiter verfolgt werden.

Die offensichtlich hohe Attraktivität dieses Landschaftsraums für Greifvögel wird durch ornithologische Untersuchungen im Zusammenhang mit der geplanten Ausweisung einer Konzentrationszone für Windenergieanlagen durch die Verwaltungsgemeinschaft Krautheim-Dörzbach-Mulfingen belegt. Dabei konnte für den südwestlich anschließenden Landschaftsbereich ein Dichtezentrum des Rotmilans nachgewiesen werden. Dieses Dichtezentrum führte letztendlich zum Ausschluss einer dort geplanten Konzentrationszone.“



- |  |               |  |                              |  |                                     |
|--|---------------|--|------------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Kornweihe     |  | Uhu, 1000m-Radius            |  | Konzentrationszone 1, 1.000m-Radius |
|  | Rotmilan      |  | Wespenbussard, 1.000m-Radius |  | Konzentrationszone 3, 1.000m-Radius |
|  | Schwarzstorch |  | Rotmilan, 1.000m-Radius      |  |                                     |
|  | Schwarzmilan  |  |                              |  |                                     |
|  | Wanderfalke   |  |                              |  |                                     |
|  | Wespenbussard |  |                              |  |                                     |

**Abbildung 3-1: Zusammenstellung der Ergebnisse in Bezug auf die kollisionsgefährdeten Vogelarten.** Abbildung unmaßstäblich. Quelle: Google Earth 2014

### 3.3 Störungsempfindliche Vogelarten

Die **Verletzung des Störungsverbotes** für die jeweilige lokale Population der **kollisionsgefährdeten Arten** und potenziell für die **Waldschnepfe** nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden.

### 3.4 Brutvögel, Zug und Rast

Zahlreiche weitere wertgebende Vogelarten nutzen die Konzentrationszone und ihr erweitertes Umfeld als Brutrevier und zur Nahrungssuche.

Zug- und Rastgeschehen von Vögeln findet nicht in nennenswertem Umfang statt.

**Tabelle 8: Zusammenfassende Bewertung des Konfliktpotenzials, Konzentrationszone 1**

| Tiergruppe / Art                           |                                    | Konfliktpotenzial                                                                       |
|--------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Fledermäuse                                | Kollision<br>Quartierverlust       | mittel – hoch,<br>erhöhtes Kollisionsrisiko<br>unklar, eingriffsbezogen unterschiedlich |
| Haselmaus                                  | Quartierverlust                    | vermutlich niedrig                                                                      |
| Reptilien                                  | Quartierverlust                    | vermutlich niedrig                                                                      |
| Xylobionte Käferarten, insbesondere Eremit | Quartierverlust                    | unklar, vermutlich niedrig                                                              |
| Nachtkerzenschwärmer                       | Lebensraumverlust                  | unklar, vermutlich niedrig                                                              |
| <b>Rotmilan, Wespenbussard, Uhu</b>        | <b>Kollision</b><br><b>Störung</b> | <b>sehr hoch:</b><br><b>signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, nicht ausgleichbar</b>   |
| Schwarzmilan                               | Kollision                          | hoch: erhöhtes Kollisionsrisiko                                                         |
| Waldschnepfe                               | Störung                            | unklar, da Brutstatus und potenzielle Reviere nicht bekannt                             |
| weitere Vogelarten                         | Quartiere<br>Zug und Rast          | niedrig<br>niedrig                                                                      |

**Belange des besonderen Artenschutzes stehen in Bezug auf die Arten Rotmilan, Wespenbussard und Uhu einer Ausweisung der Konzentrationsfläche 1 im FNP entgegen.**

Für die übrigen Arten der FFH- und VSch-Richtlinie werden nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur schonenden Bauausführung, zur Vermeidung und Minimierung sowie des Monitorings und Risikomanagements im Rahmen der Errichtung und des Betriebs von WEA die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten aufgrund des Vorhabens und seiner Durchführung ist dann auszuschließen.



Aktualisiert, Würzburg, 21. Dezember 2017

Dipl. Biol. Alexandra Schuster, FABION GbR

## 4 Gesetze / Literatur

### Gesetze, Normen, Richtlinien, Rechtsprechung

- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – (BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) – In der am 1.3.2010 in Kraft getretenen Fassung
- BVerwG (2011): Urteil v. 14.7.2011 – 9 A 12.10 – [Ortsumgehung Freiberg]. - <http://www.bverwg.de/entscheidungen/pdf/140711U9A14.10.0.pdf>
- EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997
- 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
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)
- 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)

### Literatur

- AGF Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (2012): Ausbau der Windkraft in Baden-Württemberg – Positionspapier der AGF, beschlossen auf der MV 31.03.2012 in Stuttgart
- BEZZEL E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. – Stuttgart, 350 S.
- BEZZEL E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. – Wiesbaden, .792 S.
- BEZZEL E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres – Singvögel. – Wiesbaden, 766 S.
- BfN Bundesamt für Naturschutz (2014): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. - <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>
- BIBBY C.J., BURGESS N.D., HILL D.A. (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. – Radebeul, 270 S.
- BRAUN M., DIETERLEN F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 687S.
- BRAUN M., DIETERLEN F. (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2. Insektenfresser (Insectivoria), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 704 S.

- BRINKMANN R., KORNER-NIEVERGELT F., AGES J., NIERMANN I., REICH M. (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. - Göttingen, Cuvillier Verlag
- DIETZ, C., HELVERSEN O.V., NILL D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos-Verlag.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM U. N. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas auf CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2 – Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Rauhfußhühner) - Alcidae (Alken), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 880 S
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U (2002): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3 – Nicht-Singvögel 3 . Pteroclididae (Flughühner) bis Picidae (Spechte), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 547 S.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs Band 1 – Gefährdung und Schutz, Teil 1. Artenschutzprogramm Baden-Württemberg Grundlagen, Biotopschutz. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 724 S.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2 – Singvögel 2. Passeriformes - Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupidae (Ammertangaren), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 939 S.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.1 – Singvögel 1. Passeriformes – Sperlingsvögel: Alandidae (Lerchen) – Sylviidae (Zweigsänger), Ulmer-Verlag, Stuttgart, 861 S.
- HÖLZINGER, J., BAUER, H-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. (2007): Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. Fassung. Stand 31.12.2004).
- KAMINSKY Naturschutzplanung GmbH (2014a): Stadt Bad Mergentheim, Windpark Apfelbach - Konzentrationszone 1. Faunistische Erfassungen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) - Endbericht für das FNP-Verfahren. - Auftraggeber: Tauberfranken Wind entwicklungs GmbH & Co KG
- KAMINSKY Naturschutzplanung GmbH (2014b): Stadt Bad Mergentheim, Windpark Üttingshof, Konzentrationszone 2. Faunistische Erfassungen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) - Endbericht für das FNP-Verfahren. - Auftraggeber: Tauberfranken Wind entwicklungs GmbH & Co KG
- KLÄRLE (2013): Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Bad Mergentheim Igersheim Assamstadt, Begründung zum Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen. - Main-Tauber-Kreis, Stand: 08. Februar 2013, 26 S.
- LAG VSW Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). – Berichte zum Vogelschutz, 51, 15 - 42
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2013): Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand: 01.03.2013
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2014): Hinweise zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand: 01.04.2014
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2015): Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen vom Tötungsverbot bei windenergieempfindlichen Vogelarten bei der Bauleitplanung und Genehmigung von Windenergieanlagen. – Stand: 01.07.2015

- MEINIG H., BOYE P., HUTTERER R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153
- Ministerium für Umwelt, Klima Und Energiewirtschaft, Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur und Ministerium für Finanzen und Wirtschaft (2012): Windenergieerlass Baden-Württemberg vom 09.05.2012, Az.: 64-4583/404
- MLR Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg. 2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. - [www.natura2000-bw.de](http://www.natura2000-bw.de), 145 S.
- ÖAW (2014): Stadt Bad Mergentheim, Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ Fläche 3. Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). - Auftraggeber: REW Frankenwind GmbH & Co KG, Weikersheim, August 2014
- SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K., SUDFELDT C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 S.
- SÜDBECK P., BAUER H.-G., BOSCHERT M., BOYE P., KNIEF W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. – Berichte zum Vogelschutz, 44, 23-81

## **Anhang: Karten**

- Karte 1:** Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“, Konzentrationzone 1, Stadt Bad Mergentheim, Main-Tauber-Kreis.  
Horstkartierung 2016, mit Ergänzung 2017 - kollisionsgefährdete Greifvögel mit auf den jeweiligen Horst bezogenen, flächig dargestellten Abstandsradien
- Karte 2:** Teilflächennutzungsplan „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“, Konzentrationzone 1, Stadt Bad Mergentheim, Main-Tauber-Kreis.  
Kollisionsgefährdete Vogelarten: Flugbeobachtungen 20.05. – 01.09.2016