

# Raumnutzungsanalyse

## vier Windenergieanlagen Hardheim Höpfingen

Bearbeiter:

Dipl.-Biologin: Christine Colmar

Ökologie und Stadtentwicklung

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	1
1.1 Grundlagen .....	1
1.2 Schlagopfer .....	1
1.3 Dichtezentren (Rotmilan) .....	2
1.3.1 Dichtezentrenprüfung Fall 1 (Grundlage Erfassungen bis Ende 2016) .....	2
1.3.2 Dichtezentrenprüfung Fall 2 (Grundlage ungeprüfte Informationen April 2017) .....	3
1.3.2.1 Auswirkungen eines Dichtezentrums 2016 (ungeprüft) auf die Genehmigungsfähigkeit der Anlagenstandorte Ha-4 und Hö-2 .....	3
1.3.2.2 Raumnutzungsanalyse .....	5
2. Untersuchungsraum und Methodik .....	7
2.1 Beobachtungspunkte .....	7
2.2 Untersuchungstage .....	8
3. Ergebnisse .....	11
3.1 Nahrungshabitate .....	11
3.2 Rotmilan .....	13
3.3 Sonstige windkraftsensible Vogelarten .....	17
4. Gesamtfazit .....	22
5. Anhang .....	23

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Rasterfeldkarte (200 m) zur Visualisierung v. Aktivitätsmaxima samt schematisierten Dichtezentrum.....	5
Abbildung 2: Lage der Beobachtungspunkte des UG „Hardheim-Höpfingen“ in Relation zu den geplanten WEA.....	7
Abbildung 3: Nahrungshabitate der Greifvögel im Untersuchungsraum „Hardheim-Höpfingen“ .....	12
Abbildung 4: Verteilung sämtlicher Flugrouten des Rotmilan bei Hardheim-Höpfingen. ....	13
Abbildung 5: Rasterfeldkarte zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster).....	14
Abbildung 6: Flugbewegungen der sonstigen windkraftsensiblen Avifauna. ....	17
Tageskarten im Anhang.....	23

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht Untersuchungstage und Witterungsverhältnisse. ....	9
---	---

# 1. Einleitung

## 1.1 Grundlagen

Die Raumnutzungsanalyse von Flugbewegungen windkraftempfindlicher Vogelarten wurde in Hinblick auf den zu erstellenden LBP durchgeführt und gilt ebenfalls für den Flächennutzungsplan. Im Zuge der von der LUBW beauftragten Horst-Kartierungen wurden 2013 drei Nistplätze des Rotmilan innerhalb des 3,3 km Radius um die geplanten Anlagenstandorte detektiert.

Alle drei von der LUBW kartierten Horste befinden sich mit mehr als 2.300 m Abstand deutlich außerhalb des 1.000 m Radius zu den beantragten Anlagenstandorten.

Im Rahmen des ornithologischen Gutachtens (2015) gab es im Umkreis von 1.000 m um die geplanten Standorte keine Nachweise eines Brutvorkommens windkraftempfindlicher Vogelarten.

Außerhalb des 1.000 m Radius wurden 2015 im Rahmen des ornithologischen Gutachtens zwei Rotmilanhorste nachgewiesen (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Die Altvögel wurden mehrfach in den Bereichen gesichtet, bei den anschließenden Kontrollen konnte aber keine Brut festgestellt werden. Dennoch sind solche Horste bei stringenter Anwendung der geltenden Erfassungshinweise als Horste mit Brutversuch zu bewerten. Allerdings bedingt die Lage der Horststandorte, dass der empfohlene Mindestabstand zwischen Horst und geplanter Windenergieanlage in jedem Fall eingehalten wird.

Gleiches gilt für einen 2016 seitens der Bürgerinitiative gemeldeten Horst des Rotmilan (Kornberg). Dieser ist in einem Abstand von 1.100 m zum nächstliegenden geplanten Anlagenstandort (WEA Hö-1) und somit außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes lokalisiert.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass der empfohlene Abstand zwischen Neststandort und geplanter Windenergieanlage in jedem Fall eingehalten wird, so dass diesbezüglich laut Erfassungsstandards, ohne hier der Raumnutzungsanalyse vorzugreifen, keine artenschutzrechtlichen Bedenken oder Konflikte zu erwarten sind.

Anhand der durchgeführten Flugroutenkartierung ist es möglich, die Standorte der geplanten WEA hinsichtlich aller artenschutzfachlichen Aspekte zu überprüfen. Demnach kann eine Zulässigkeit der geplanten Standorte mittels einer sog. Raumnutzungsanalyse (Kartierung von Flugbewegungen) realisiert werden, die eine tatsächliche Analyse der Flugbewegungen im Umfeld um die geplanten WEA bietet. Anhand dieser Kartierungen können die Ergebnisse des ornithologischen Gutachtens verifiziert werden und die offenen Fragestellungen, insbesondere in Hinblick auf Flugbewegungen windkraftempfindlicher Vogelarten, abschließend geklärt werden.

## 1.2 Schlagopfer

Es muss davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der WEA gelegentlich bis selten zu Schlagopfern bei Vögeln führen wird. Dies lässt sich, belegt durch Totfunde an bereits in Betrieb befindliche Anlagen an vergleichbaren Standorten, erwarten. Solange diese Totfunde nicht auf ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko der jeweiligen Art hinweisen, sind populationsrelevante Auswirkungen nicht zu erwarten. Solche einzelnen Schlagopfer sind der Art der Energieerzeugung geschuldet und lassen sich nicht gänzlich ausschließen. Durch die Kartierungen von Brutplätzen und Flügen WEA-empfindlicher Vogelarten kann aber gewährleistet werden, dass die Standplätze der geplanten WEA nicht in häufig frequentierten Zonen liegen, welche ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko mit sich bringen würden.

### 1.3 Dichtezentren (Rotmilan)

An dieser Stelle werden sämtliche der zur Verfügung stehenden Horste des Rotmilan, die im Rahmen weiterer Kartierungen innerhalb des 3,3 km Radius um die geplanten Anlagenstandorte erfasst wurden, benannt und berücksichtigt sowie das Vorhandensein eines Dichteentrums entsprechend geprüft.

Es ist anzumerken, dass seitens der Bürgerinitiative im April 2017 die Existenz eines potentiellen Dichteentrums für das Jahr 2016 benannt wurde.

Um diesen Informationen gerecht zu werden, folgt im Anschluss eine differenzierte wie jahresspezifische Dichtezentrenprüfung.

Dies bedeutet, dass zunächst jene avifaunistische Situation bewertet werden soll, die:

- auf den Kartierungen des Jahres 2015 beruht,
- die bestehenden Ergebnisse der LUBW (2013 und 2014) berücksichtigt und zudem
- alle Zusatzinformationen beinhaltet, die bis Ende 2016 benannt wurden.

In einer separaten Dichtezentrenprüfung werden alle Informationen, die seitens der Bürgerinitiative im Frühjahr 2017 benannt wurden, (aber ohne Plausibilitätsprüfung) berücksichtigt.

An diese zweite Dichtezentrenprüfung schließt sich eine Erörterung der geltenden Erfassungsstandards sowie eine fachliche Stellungnahme an.

#### 1.3.1 Dichtezentrenprüfung Fall 1 (Grundlage Erfassungen bis Ende 2016)

Anzumerken bleibt, dass ein Teil der Horstdaten einer Kartierung entstammt, die von der LUBW beauftragt wurde. Eigene Kartierungen liefern zwei Horste aus dem Untersuchungsjahr (2015), ein Nachweis aus dem Jahr 2016 wurde seitens der Bürgerinitiative erbracht.

Es wird insbesondere darauf verwiesen, dass es sich bei der graphischen Darstellungen der Rotmilanhorste um außerordentlich sensibles Datenmaterial handelt. Daher ist die zugehörige Darstellung zum Schutz dieser Vogelart sowie der besonderen Verantwortung des Landes Baden-Württemberg aus diesem Papier, welches öffentlich ausliegen soll, entfernt worden, liegt aber der Genehmigungsbehörde vor.

Resümierend bleibt festzustellen, dass für die Erfassungen bis 2015 gilt:

- der gesamte Bereich des Planungsgebietes liegt nicht innerhalb eines Dichteentrums des Rotmilan lokalisiert und überlagert sich auch nicht mit diesem.

Diese fachliche Einschätzung für 2015 wird seitens der LUBW (Mail vom 02.09.2016; Margarita Lange) vollumfänglich geteilt.

Zusammenfassend für 2015 ist also festzustellen, dass keiner der beantragten Anlagenstandorte innerhalb eines Dichtezentrums des Rotmilan in Planung steht. Entsprechende Planungsvorbehalte durch ein Vorhandensein von Dichtezentren entstehen demnach nicht.

### **1.3.2 Dichtezentrenprüfung Fall 2 (Grundlage ungeprüfte Informationen April 2017)**

Die eigenen Untersuchungen (Erfassung von Horsten) beschränken sich auf das Jahr 2015.

Im April 2017 wurde seitens der Bürgerinitiative dem Landratsamt ein potentiell Dichtezentrum für das Jahr 2016 gemeldet. Im Detail soll neben einem verifizierten Horststandort, der in räumlicher Nähe zu den Anlagenstandorten (Mindestabstand > 1.000 m) lokalisiert ist, der Besatz von drei Horsten nachgewiesen worden sein, die seitens der LUBW 2013 bereits erfasst wurden. Welche Auswirkung hätten diese Horste, wenn sie als Grundlage einer Dichtezentrumsprüfung dienen?

Im vorliegenden Fall ist zu berücksichtigen, dass die ungeprüften Daten der Bürgerinitiative (2016) und nicht die der eigenen Kartierungen oder jene der LUBW (2013/2014) in dem Radius (gepufferter Bereich) um die angedachte Konzentrationszone den größten Datensatz repräsentieren. Daher wären (nach entsprechender Prüfung durch das LRA, Fotobelege, Geodaten) die Daten der Bürgerinitiative (2016, gemeldet 04.2017) für die Ermittlung von Dichtezentren heranzuziehen.

Resümierend bleibt festzustellen, dass

ein Teilbereich der geplanten Konzentrationszone (welcher den Bereich der geplanten Anlagenstandorte Hö-2 und Ha-4 überlagert), innerhalb eines Dichtezentrums des Rotmilan lokalisiert ist. (Karten und Horststandorte liegen der UNB vor)

Demnach ist zu prüfen, welche Auswirkungen ein solches Dichtezentrum (bei fachlicher Bestätigung durch die Genehmigungsbehörde) auf die Genehmigungsfähigkeit der beiden Anlagenstandorte Hö-2 und Ha-4 mit sich ziehen würde.

#### **1.3.2.1 Auswirkungen eines Dichtezentrums 2016 (ungeprüft) auf die Genehmigungsfähigkeit der Anlagenstandorte Ha-4 und Hö-2.**

Zunächst sind die geltenden Erfassungsstandards des Landes Baden-Württemberg zu vergegenwärtigen:

##### Rechtliche Grundlagen:

Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Fallgruppe 2 der „Hinweise zu artenschutzrechtlichen Ausnahmen“ (LUBW, 2015 (S.17)) zu berücksichtigen.

Hier wird benannt, dass die Gemeinde bei der Fallkonstellation, bei der WEA innerhalb eines Dichtezentrums, aber außerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m geplant sind, entweder eine fachgutachterliche Einschätzung oder eine worst-case- Betrachtung durchführt.

Im konkreten Planungsverfahren liegt eine Raumnutzungsanalyse von 2015 vor, die genau auch die Flugbewegungen des 2015 erstmalig besetzten Horstes im zentralen Kornberg (gemeldet 2016, BI) berücksichtigt. Damit dient die RNA als Grundlage der gutachterlichen Einschätzung, auf die worst-case-Betrachtung kann verzichtet werden.

(Bestätigt wird der Horstbesatz in 2015 durch die BI selbst, die den Horst im zentralen Kornberg als bereits 2015 besetzt schildert) (Auszug aus den Einwänden der BGN im Rahmen des öffentlichen Beteiligungsverfahrens zum FNP Kornberg.)

Das ornithologische Gutachten von 2015 führte bereits aus, dass ein RM–Brutabbruch mehrere 100 m nordöstlich (beim Hüttenberg) beobachtet werden konnte, wenn es auch damals nicht gelang zu erkunden, wohin die Vögel auswichen. Eventuell handelt es sich hierbei um das später auf den zentralen Kornberg umgezogene Brutpaar. In der Zusammenschau aller Informationen gehen wir im Folgenden davon aus, dass der Horst am Kornberg bereits 2015 durch RM besetzt gewesen ist.

Dementsprechend zeigt die ebenfalls 2015 durchgeführte Raumnutzungsanalyse die relevanten Flugbewegungen im Bereich des Horstes Kornberg auf (vgl.: Abb. 4).

Anhand der Abbildung 4 wird ersichtlich, dass der 2016 gemeldete Rotmilanhorst innerhalb des Projektgebietes bereits 2015 besetzt war. Somit repräsentiert und beinhaltet die Raumnutzungsanalyse aus dem Jahr 2015 das gesamte Spektrum an Flugbewegungen, das auch im Folgejahr zu erwarten war.

Flugbewegungen von den drei 2016 potentiell ebenfalls genutzten Neststandorten (ungeprüft, ursprünglich LUBW 2013) bis in den Bereich der geplanten Anlagenstandorte sind hingegen nicht zu erwarten. Dies wird zum einen durch den vorliegenden Abstand von mehr als 2.300 m, zum anderen durch die vorliegende Topographie bedingt. So müssten die Rotmilane dieser südlich bzw. südwestlich des Projektgebietes lokalisierten Horststandorte neben großflächigen Freiflächen weitere Waldflächen überqueren, bis sie überhaupt nur an den Rand des Bereichs der geplanten Anlagenstandorte gelangen. Entsprechende Flugbewegungen sind nicht zu erwarten und auch nicht nachzuweisen, regelmäßige Flugbewegungen können gänzlich ausgeschlossen werden.

Die 2015 erstellte RNA basiert demnach auf der gleichen Horstsituation im 2.000 Bereich wie 2016 und ist damit in vollem Umfang für eine Bewertung des Naturraumes anzuwenden. Insbesondere die große Entfernung von 2.300 m und mehr sowie die Lage innerhalb und umgeben von Wald sowie die trennenden Waldbänder im Süden und Südwesten sprechen eindeutig gegen Flugbewegungen aus der Richtung dieser entlegenen Horste.

### 1.3.2.2 Raumnutzungsanalyse

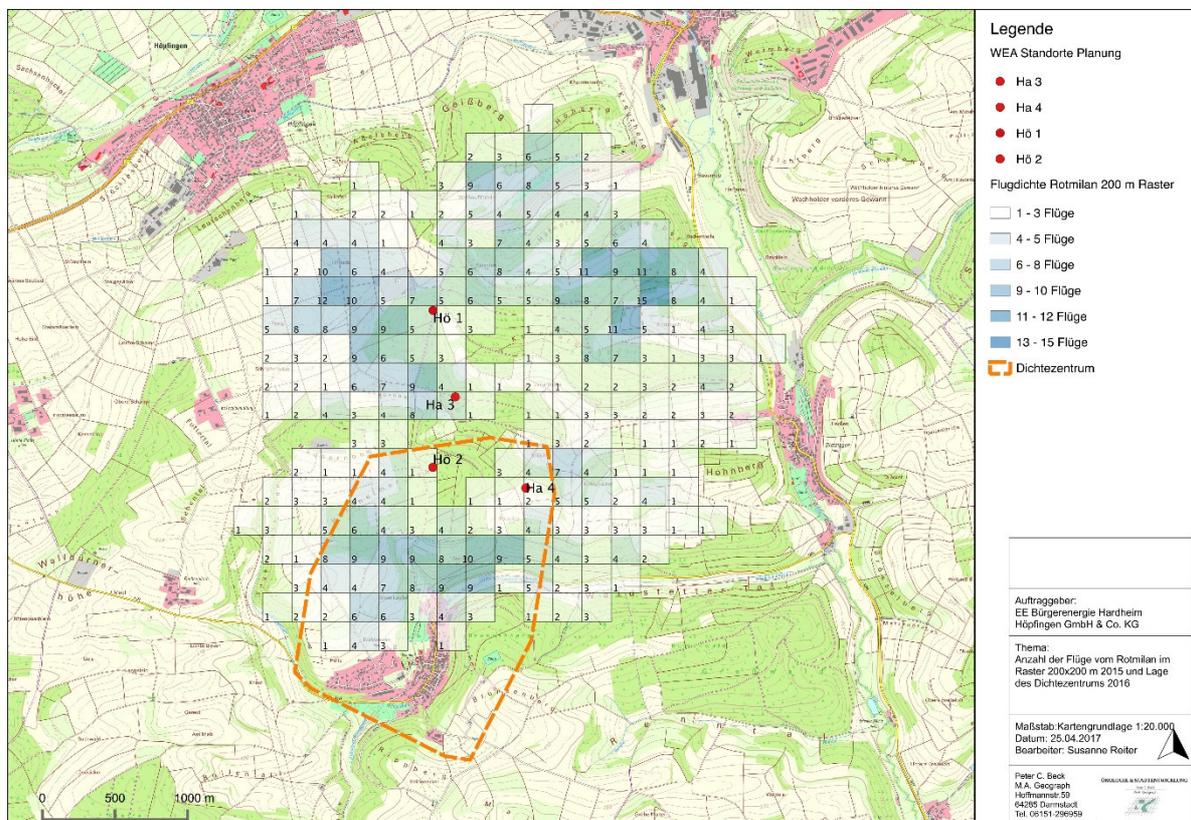


Abbildung 1: Rasterfeldkarte (200 m) zur Visualisierung v. Aktivitätsmaxima samt schematisierten Dichtezentrum.

Der vorangestellten Darstellung ist die Gesamtheit der Rotmilanflüge zu entnehmen, die nach Vorgaben der LUBW (2015) innerhalb einer Rasterfeldkarte verdeutlicht werden. Zusätzlich wird das bislang noch nicht verifizierte Dichtezentrum (2016, orange Umrandung) dargestellt.

Die Erfassungsstandards des Landes Baden-Württemberg legen fest:

- „falls bei der Raumnutzungsanalyse keine regelmäßig frequentierten Nahrungshabitate und Flugkorridore festgestellt werden, liegt kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vor (...).“

Dies gilt es in Hinblick auf die beiden innerhalb des angenommenen Dichtezentrums geplanten Anlagenstandorte zu überprüfen.

#### Regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate

##### Hө-2:

- Regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate können innerhalb geschlossener Waldgebiete per se ausgeschlossen werden und konnten dort auch nicht nachgewiesen werden.

**Ha-4:**

- Innerhalb der Abb.3 der Raumnutzungsanalyse wird in räumlicher Nähe zum Anlagenstandort ein dauerhaft zur Verfügung stehendes Nahrungshabitat ersichtlich. Im Detail handelt es sich hierbei um einen Feldrain mit z.T. angrenzender Saumstruktur. Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse zeigen eindeutig auf, dass der Bereich des Feldraines in räumlicher Nähe zur WEA Ha-4, von einer bzw. max. zwei Flugbewegungen tangiert wird. Eine Nutzung des Feldraines als regelmäßig frequentiertes Nahrungshabitat wird anhand der Ergebnisse ausgeschlossen.

**Regelmäßig frequentierte Flugkorridore**

Im Anschluss gilt es zu überprüfen, ob die beiden WEA-Standorte Ha-4 und Hö-2 in regelmäßig frequentierten Flugkorridoren geplant sind. Aufschluss darüber geben die Anzahl der Flugrouten, die im erweiterten Bereich um die geplanten Anlagenstandorte nachgewiesen werden konnten.

**Hö-2:**

- Eine singuläre Flugbewegung innerhalb des 200 m Rasters

**Ha-4:**

- Zwei Flugbewegungen innerhalb des 200 m Rasters

Anhand der einen bzw. zwei Flugbewegungen die in den Rasterfeldern der beiden Anlagenstandorte (Hö-2, Ha-4) erfasst wurden, wird eindeutig ersichtlich, dass im Bereich der beiden WEA

- weder regelmäßig frequentierte Nahrungshabitate
- noch Flugkorridore lokalisiert sind.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Rotmilan, welches durch die geplante Errichtung der beiden WEA bedingt würde, ist auszuschließen. Das artenschutzrechtliche Tötungsverbot nach § 44 Abs.1Nr.1 ist in diesem Fall nicht erfüllt.

Artenschutzrechtliche Konflikte mit der geplanten Errichtung der beiden Anlagenstandorte (innerhalb des potentiellen bzw. bis dato nicht verifiziertem Dichtezentrum aus dem Jahr 2016) bestehen nicht.

## 2. Untersuchungsraum und Methodik

### 2.1 Beobachtungspunkte

Zum Erhalt weiterführender Informationen sowie der Verifizierung bestehender Ergebnisse wurde im März 2015 mit der Kartierung der Flugrouten windkraftempfindlicher Vogelarten begonnen, welche Ende August 2015 abgeschlossen werden konnten. Hierzu wurden unter Berücksichtigung der Erfassungsstandards des Landes Baden-Württemberg („Hinweise für den Untersuchungsumfang zur Erfassung von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“) 12 Beobachtungspunkte sowie 2 Sonderpunkte determiniert (vgl. Abb. 2).

Die benannten beiden Sonderpunkte waren nicht ständig aber dennoch regelmäßig besetzt und dienten dazu, zusätzliche Informationen über Flugbewegungen windkraftsensibler Vogelarten zu erhalten, die über das geforderte Maß hinausgehen und gegebenenfalls Randflächen betreffen, über die zusätzliches Wissen gesammelt werden sollte. Alle Untersuchungsinhalte wurden mit der UNB abgestimmt.

Die Kartierungen zur Raumnutzungsanalyse wurden von nicht extra zu diesem Zweck angelehrten Ornithologen durchgeführt, die mit dem gesamten Spektrum der aufkommenden Vogelarten vertraut sind und bereits hunderte von Erfassungstunden in vergleichbaren Projekten absolviert hatten. Die Kartierungen entsprechen vollumfänglich den Erfassungsstandards der LUBW.

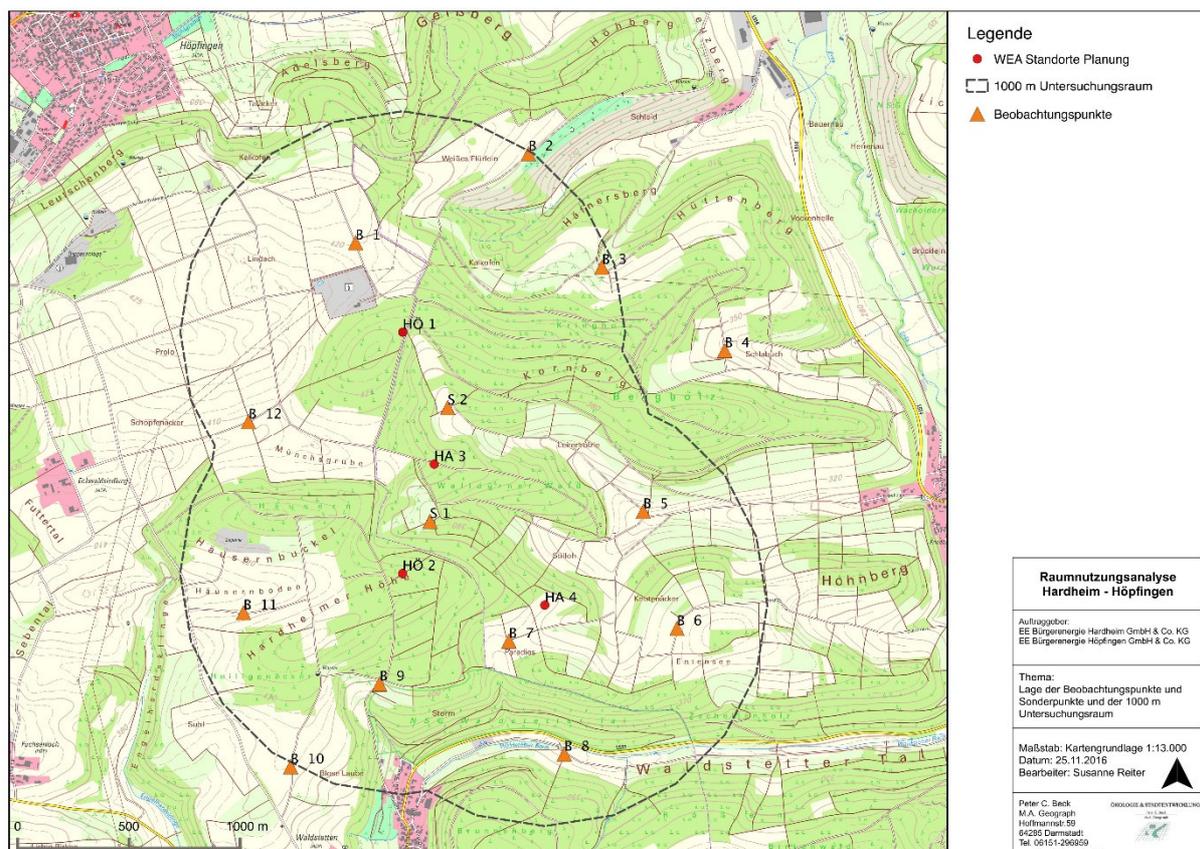


Abbildung 2: Lage der Beobachtungspunkte des UG „Hardheim-Höpfigen“ in Relation zu den geplanten WEA.

**Fachliche Begründung der Abweichung von den Erfassungsstandards im Hinblick auf die Wahl der Beobachtungspunkte innerhalb des Untersuchungsraumes Hardheim-Höpfingen:**

Aufgrund der stark sichteinschränkenden Wirkung innerhalb des Projektgebietes wurde eine entsprechend hohe Anzahl an Beobachtungspunkten gewählt, die gewährleisten, dass der gesamte Freiraum des Untersuchungsgebietes zweifelsfrei zu überblicken war. Darüber hinaus ermöglichten die gewählten Beobachtungspunkte neben der bestmöglichen Einsicht auf die WEA sowie den zugehörigen Luftraum die Beobachtung von sämtlichen potentiell kritischen Waldrandbereichen. Die Beobachtungspunkte wurden mit dem Landratsamt abgestimmt.

**2.2 Untersuchungstage**

Die Reglementierungen der LUBW benennen und fordern 18 Untersuchungstage als ausreichende Basis für wissenschaftlich belastbare Aussagen. Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse „Hardheim-Höpfingen“ wurden Kartierungen vorgenommen, die dementsprechend 18 Untersuchungstage umfassen (siehe Tabelle 1). Folglich besteht eine umfassende und ausreichende Datengrundlage, die eine Bewertung der Flugbewegungen in jeder Hinsicht ermöglicht.

In Anlehnung an die bereits benannten Erfassungsstandards erfolgt im Anschluss die tabellarische Übersicht sämtlicher Untersuchungstage der Raumnutzungsanalyse samt den erforderlichen Zusatzattributen

Tabelle 1: Übersicht Untersuchungstage und Witterungsverhältnisse.

Untersuchungstag	Uhrzeit	Beobachtungspunkte	Witterungsverhältnisse
09.03.2015	10.00 - 13.00 Uhr	B6, B9, B10, B8, B5, B7	sonnig
	13.00 – 16.00 Uhr	B1, B12, B11, B4, B3, B2	sonnig
14.03.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B4, B2, B3, B8, B9, B10	Bewölkt mit leichten Schneefall
	13.00 – 16.00 Uhr	B6, B5, B1, B11, B12, B7	
20.03.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B5, B11, B1, B12, B4, B2	sonnig
	13.00 – 16.00 Uhr	B3, B6, B7, B10, B8, B9	
11.04.2015	10.00 - 13.00 Uhr	B1, B2, B5, B12, B4, B3	bewölkt
	14.00 – 17.00 Uhr	B10, B7, B8, B6, B11, B9	
25.04.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B1, B2, B3, B5, B8, B12	bewölkt, regnerisch
	14.00 – 17.00 Uhr	B4, B6, B7, B9, B10, B11	
27.04.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B3, B4, B5, B9, B10, B11	bewölkt, regnerisch
	14.00 – 17.00 Uhr	B1, B2, B6, B7, B8, B12	
08.05.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B1, B2, B3, B4, B5, B12	sonnig
	14.00 – 17.00 Uhr	B6, B7, B8, B9, B10, B11	
18.05.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B6, B7, B8, B9, B10, B11	sonnig
	14.00 – 17.00 Uhr	B1, B2, B3, B4, B5, B12	
29.05.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B1, B2, B3, B4, B5, B12	bewölkt, regnerisch
	14.00 – 17.00 Uhr	B6, B7, B8, B9, B10, B11	
13.06.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B1, B2, B3, B4, B5, B12	Bewölkt, sonnig
	14.00 – 17.00 Uhr	B6, B7, B8, B9, B10, B11	
22.06.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B1, B2, B6, B7, B8, B12	bewölkt, regnerisch
	14.00 – 17.00 Uhr	B3, B4, B5, B9, B10, B11	
26.06.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B3, B4, B5, B6, B7, B8	sonnig

	14.00 – 17.00 Uhr	B1, B2, B9, B10, B11, B12	
06.07.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B6, B7, B8, B9, B10, B11	sonnig
	14.00 – 17.00 Uhr	B1, B2, B3, B4, B5, B12	
13.07.2015	12.30 – 15.30 Uhr	B1, B2, B8, B9, B10, B11	bewölkt, regnerisch
	16.00 – 19.00 Uhr	B3, B4, B5, B6, B7, B12	
24.07.2015	08.30 – 12.30 Uhr	B5, B6, B7, B1	Sonnig, leicht bewölkt
	10.00 – 13.00 Uhr	B9, B11	
	12.45 – 15.45 Uhr	B2, B8, B12, B10	
	14.00 – 17.00 Uhr	B3, B4	
10.08.2015	09.30 – 12.30 Uhr	B3, B4, B5, B9, B10, B11	sonnig
	12.45 – 15.45 Uhr	B1, B2, B6, B7, B8, B12	
12.08.2015	12.30 – 15.30 Uhr	B1, B2, B6, B7, B8, B12	Sonnig, wolzig
	15.45 – 18.45 Uhr	B3, B4, B5, B9, B10, B11	gewittrig
19.08.2015	10.00 – 13.00 Uhr	B1, B2, B9, B10, B11, B12	bedeckt
	13.00 – 16.00 Uhr	B3, B4, B5, B6, B7, B8	

### 3. Ergebnisse

Im Rahmen der benannten Untersuchungen wurden Flugbewegungen acht windkraftsensibler Vogelarten erfasst. Detektiert wurden der Rotmilan und der Schwarzmilan, der Wespenbussard, die Wiesenweihe, der Baum- und der Wanderfalke, der Graureiher sowie der Schwarzstorch.

Aufgrund des gesonderten gesetzlichen Schutz des Rotmilan (auch wenn dieser als ungefährdet in der Roten Liste geführt wird) sowie der besonderen Verantwortung des Landes Baden-Württemberg bei dem Erhalt dieser Greifvogelart wird dieser separat von den sieben zusätzlich erfassten Vogelarten behandelt und bewertet.

#### 3.1 Nahrungshabitate

Grundsätzlich bleibt festzustellen, dass das reine Vorhandensein von Nahrungshabitaten, unabhängig von deren Natur (temporär oder auch dauerhaft) nicht von vornherein zu einer Verschlechterung von geplanten Standorten führt. Nur die kombinierte Betrachtung vorhandener Nahrungshabitate und Flugrouten erlauben entsprechende wissenschaftlich haltbare Interpretationen über die tatsächliche Situation an angedachten Standorten. Letztlich können daher nur aus dem Zusammenwirken von Nahrungshabitaten und tatsächlich vorhandenen Flugbewegungen Rückschlüsse über potentielle Gefährdungen gezogen werden, die letztlich die Zielsetzung der in den Erfassungsstandards verankerter Raumnutzungsanalyse darstellen.

Innerhalb dieser Raumnutzungsanalyse werden sämtliche potentielle Nahrungshabitate, unabhängig von dem tatsächlichen Nachweis der Nutzung, der innerhalb der Raumnutzungsanalyse erbracht wurde, sowohl dargestellt als auch berücksichtigt. Eine Differenzierung des tatsächlichen Nutzungsnachweises beschränkt sich auf die farbliche Umrandung innerhalb der graphischen Darstellung.

Zudem wurden die Habitate in Abhängigkeit der möglichen Nutzungsdauer weiter differenziert.

##### Als dauerhafte Nahrungshabitate gelten:

- Dauergrünland (Wiesen) mit und ohne Strukturen wie bspw. Obstbäume
- offene Feldwege (nicht asphaltiert)
- Ortsränder bzw. Ruderalflächen (landwirtschaftlichen Betriebsflächen am Ortsrand)
- Gräben, Wasserläufe und Tümpel sowie
- Schnellstraßen (Aas)

##### Als temporäre Nahrungshabitate gelten:

- Ackerflächen

Sowohl Monokulturen als auch andere ackerbauliche Nutzungen bieten nach der Ernte sowie mit der Aussaat bzw. Austrieb ein temporäres, reizvolles Nahrungshabitat.

##### Als Ausschlussgebiete gelten:

- sämtliche Waldgebiete (gilt nicht für den Schwarzstorch)

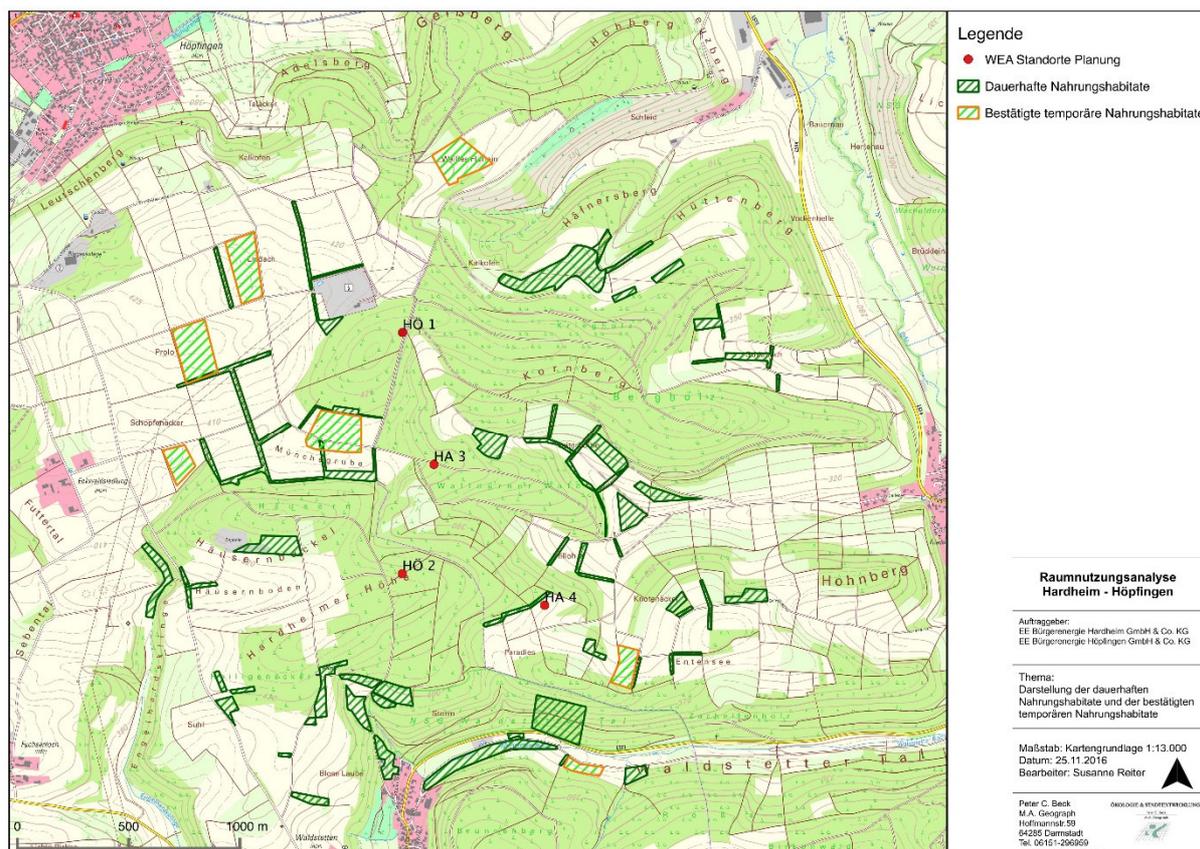


Abbildung 3: Nahrungshabitate der Greifvögel im Untersuchungsraum „Hardheim-Höpfingen“.

Der obigen Darstellung (Abb. 3) sind die Nahrungshabitate des Untersuchungsraumes zu entnehmen, die in Hinblick auf die Eignungsdauer weiter differenziert werden. Unterschieden wird zwischen solchen Nahrungshabitaten, die eine dauerhafte potentielle Eignung aufweisen (dunkelgrüne Schraffur) und solchen, die erst in Folge von Bewirtschaftungen entsprechende Attraktivität erlangen (hellgrüne Schraffur). Letztere werden ausschließlich markiert, sofern die tatsächliche Nutzung von den Kartierern bestätigt werden konnte. Das impliziert, dass bestätigte temporäre Nahrungshabitate durch die hellgrüne Schraffur gekennzeichnet werden, während dauerhafte Nahrungshabitate unabhängig der tatsächlichen Nutzung dunkelgrün dargestellt werden. Unabhängig von der Eignungsdauer werden Nahrungshabitate, deren aktive tatsächliche Nutzung von den Kartierern bestätigt werden konnte, durch eine orangefarbene Umrandung markiert.

Anzumerken bleibt, dass die dargestellten temporären Nahrungshabitate erst im Anschluss an ein vorangegangenes Ereignis (Mahd) und ausschließlich temporär attraktiv werden und eine entsprechende Nutzungseignung aufweisen. Dies impliziert, dass in der Folgewoche der eigentlichen Kartierung bereits andere Ackerflächen eine temporäre Eignung bzw. Attraktivität als Nahrungshabitat bieten.

Es bleibt festzustellen, dass die Entstehung einer temporären Nutzungseignung auf Ackerflächen zu einer erhöhten Attraktivität dieser Flächen führt, die in einer temporären Gefährdung von windkraftsensiblen Vogelarten, insbesondere dem Rotmilan, resultieren kann.

Um einer solchen erhöhten Attraktivität sowie dem entsprechendem Gefährdungspotential entgegen zu wirken, wird die verbindliche Festlegung von Abschaltzeiten für die Dauer der gesteigerten Attraktivität, in der Regel +/- 3 Tage auf den im Folgenden näher erläuterten Bereichen empfohlen.

Die benannten Abschaltzeiten sollten immer dann zum Tragen kommen bzw. Verbindlichkeit beziehen, sofern im Nahbereich von denjenigen Windrädern, die innerhalb eines Mindestabstandes von 1.000 m zu Rotmilanhorsten lokalisiert sind, entsprechende Mahd-Ereignisse zu verzeichnen sind. Innerhalb des Projektes Hardheim-Höpfingen sind keine Anlagenstandorte innerhalb der 1.000 m Abstände zu Rotmilanhorsten geplant, was den Verzicht der zuvor benannten Maßnahmen legitimiert (vgl. „Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen, Juli 2015“)

Aufgrund des stetigen Wechsels der entstehenden temporären Nahrungshabitate entspricht es allerdings der Plausibilität, die Bewertung der detektierten Flugbewegungen auf die dauerhaft zur Verfügung stehenden Nahrungshabitate (potentiell und nachgewiesen) zu beschränken.

### 3.2 Rotmilan

Die durchgeführte Raumnutzungsanalyse zeigte Flugbewegungen des Rotmilan innerhalb des ornithologischen Untersuchungsraumes Hardheim-Höpfingen auf. Insgesamt zeigte sich, dass sich die Mehrzahl der erfassten Flugbewegungen auf den unteren Luftraum von 0-50 m konzentrierten, die als „unkritisch“ zu bewerten sind. Da es seitens der Erfassungsstandards nicht vorgesehen ist, die Flughöhen der beobachteten Arten zu unterscheiden, werden diese Informationen hier nicht als entscheidungsrelevant angesehen sondern dienen ausschließlich als Nebeninformation bei der Betrachtung der Lebensräume. Im Folgenden werden die Nahrungshabitate aller erfassten Greifvogelarten ebenso wie sämtliche Flugbewegungen des Rotmilan innerhalb der geforderten synoptischen (Abbildung 4) und entsprechenden Rasterfeldkarte (Abbildung 5) dargestellt.

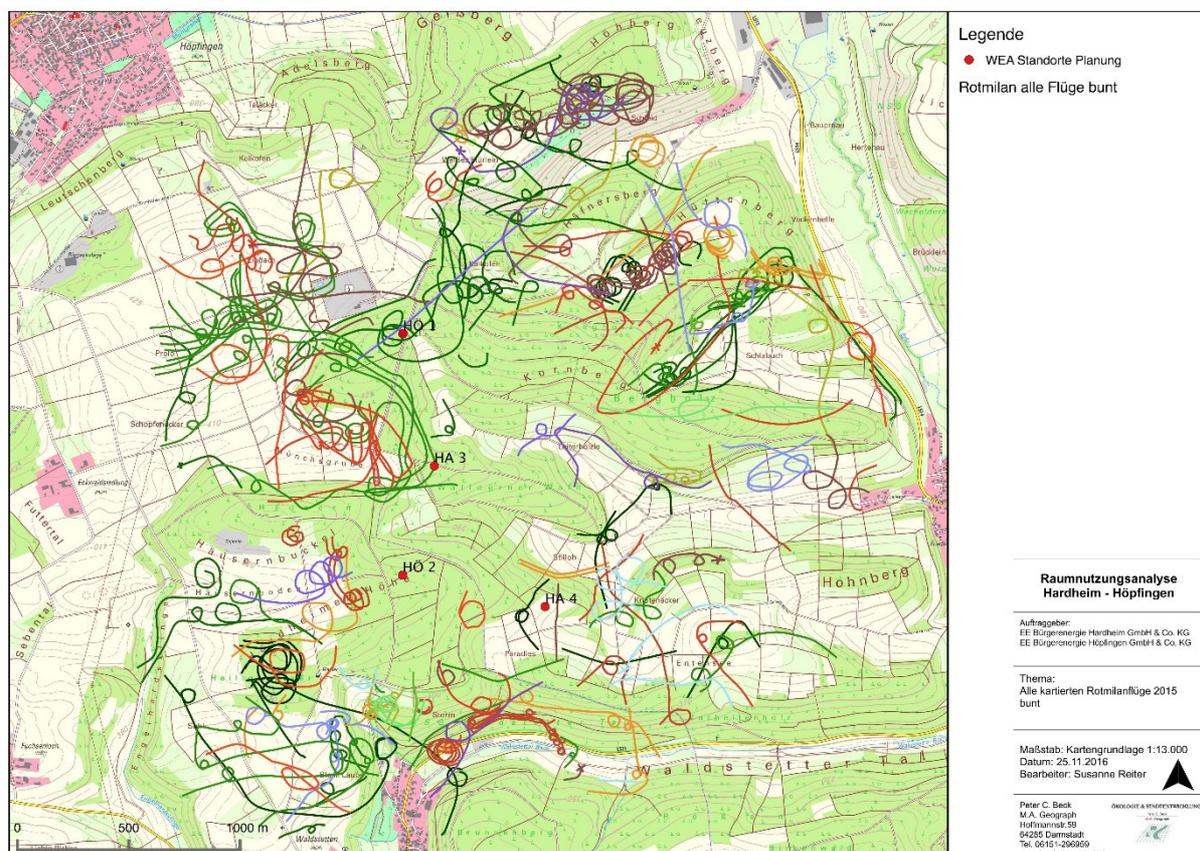


Abbildung 4: Verteilung sämtlicher Flugrouten des Rotmilan bei Hardheim-Höpfingen.

Die Karten umfassen sämtliche Flüge, die im Rahmen der Raumnutzungsanalyse 2015 detektiert wurden. Eine stärkere Differenzierung bieten die Tageskarten, die dem Anhang dieses Dokumentes zu entnehmen sind.

## Rasterfeldkarte

Unter Berücksichtigung der neuen Hinweise des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Juli 2015) erfolgt an dieser Stelle die Bewertung der im Rahmen der Raumnutzungsanalyse erhobenen Rohdaten mittels Rasterfeldkarte.

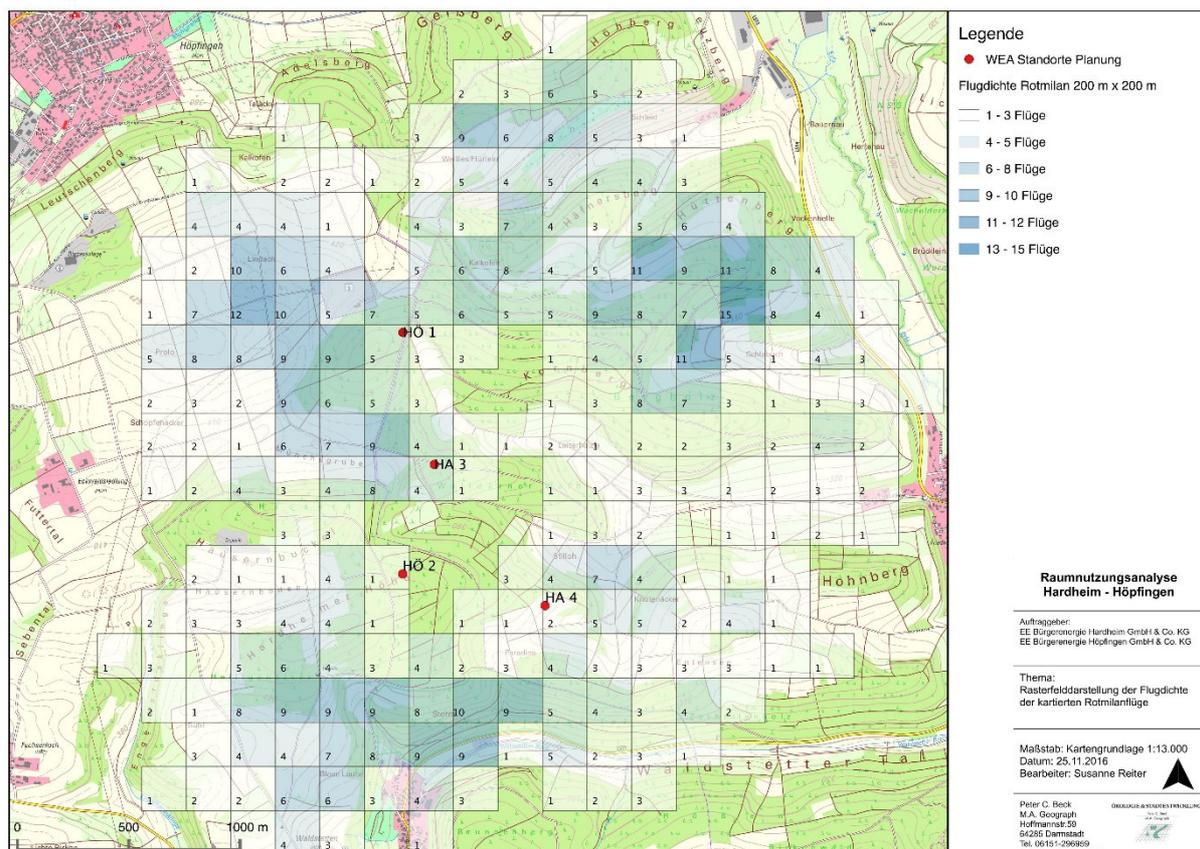


Abbildung 5: Rasterfeldkarte zur Visualisierung von Aktivitätszentren (200 m Raster).

Innerhalb der obigen Darstellung (Abb. 5) wurden die Rasterfelder über den Untersuchungsraum gelegt sowie die Anzahl der Flugbewegungen ermittelt, um eine eindeutige und nachvollziehbare Visualisierung der vorhandenen Aktivitätszentren zu erhalten.

Die Folgende Bewertung erfolgt unter den Parametern, die innerhalb des benannten Hinweispapieres bestimmt wurden.

- Spezifische Detektierbarkeit  
Die Spezifische Detektierbarkeit ist beim Rotmilan, im Vergleich zu anderen Greifvogelarten (bspw. dem Wespenbussard) mit „hoch“ zu bewerten. Dies impliziert, dass eine Übersehenswahrscheinlichkeit nicht bzw. nur in geringem Ausmaß gegeben ist.

- Jagdstrategie  
Grundsätzlich gilt der Rotmilan als „Suchflieger mit opportunem Nahrungserwerb“ sowie als regelmäßiger Aasfresser.
- Beschaffenheit des Untersuchungsgebietes  
Das Untersuchungsgebiet charakterisiert sich durch ein teilweise zusammenhängendes Waldgebiet, dass durch zahlreiche Einschneidungen in einzelne Waldbänder unterteilt wird. Insbesondere in den bestehenden Einschneidungen und/oder Lichtungen sowie innerhalb des Waldgebietes besteht eine sichteinschränkende Wirkung. Unter Berücksichtigung der welligen Topographie der Landschaft sowie der Waldbandbereiche samt zugehöriger Lichtungen, ist der Nahbereich des Projektgebietes als weit unterdurchschnittlich transparent einzustufen.
- Beschaffenheit und Lage der Nahrungshabitate  
Die Darstellung und Bewertung der dauerhaften Nahrungshabitate ist dem Kapitel 4.1 (Abb.3) zu entnehmen.
- Witterungsbedingungen  
Die Witterungsbedingungen der jeweiligen Untersuchungstage sind der Tabelle 1 zu entnehmen.
- Gesamtzahl der beobachteten Flugbewegungen.  
Während an den 18 Kartierungstagen, wie innerhalb der Synoptischen- sowie der Rasterfeldkarte dargestellt wurden, insgesamt 200 Flugbewegungen des Rotmilan detektiert worden sind, beschränken sich die Flugbewegungen innerhalb der Raster um die geplanten Anlagenstandorte auf maximal 5 im Rasterfeld der HÖ-WEA 1.  
Den genannten max. 5 Flugbewegungen (HÖ-1) stehen die bis zu 15 Flugbewegungen entgegen, die innerhalb eines Rasterfeldes nordöstlich der geplanten Anlagenstandorte, in räumlicher Nähe der beiden Horststandorte aus dem Jahr 2015 (ornithologisches Gutachten und Bürgerinitiative), detektiert wurden. Zudem befindet sich Hö-1 mehr als 1.000 von dem 2016 gemeldeten Horst entfernt.  
Weitere Maxima werden auf den westlichen und südwestlichen Freiflächen ersichtlich. Dies zeigt, dass die Gesamtheit der erfassten und innerhalb der Abbildung 5 visualisierten Aktivitätsmaxima in deutlichem Abstand zu den geplanten Standorten erfasst wurden.
- Standorte der Kartierer  
Aufgrund der starken sichteinschränkenden Wirkung innerhalb des Projektgebietes wurde eine entsprechend hohe Anzahl an Beobachtungspunkten gewählt, die sicher gewährleisten, dass der gesamte Freiraum des Untersuchungsgebietes zweifelsfrei zu überblicken war. Darüber hinaus ermöglichten die gewählten Beobachtungspunkte neben der bestmöglichen Einsicht auf die WEA sowie den zugehörigen Luftraum auch die Beobachtung von sämtlichen potentiell kritischen Waldrandbereichen. Festzuhalten bleibt, dass die Standorte der Beobachter nahezu keinen Einfluss auf die detektierten Flugbewegungen des Rotmilan hatten. Mittels einer stetigen, leichten Variation der einzelnen Beobachtungspunkte konnte eine solche Beeinflussung bzw. Verfälschung der Ergebnisse nahezu vollständig vermieden werden. Die Position der Beobachtungspunkte ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

**Zusammenfassung:**

- Ein Horst des Rotmilan konnte weder innerhalb der avifaunistischen Untersuchungen 2015 noch im Rahmen der Kartierungen, die von der LUBW beauftragt wurden, innerhalb des 1.000 m Radius um die geplanten Anlagenstandorte detektiert werden.
- Gleiches findet für den 2016 gemeldeten Hottsandort im Kornberg (Bl. 2015/2016) Geltung. Es sind keine WEA im 1.000 m Abstand geplant.
- Ein Dichtezentrum besteht bei der Dichtezentrenprüfung Fall 1 (Grundlage der Erfassungen bis Ende 2016) nicht.
- Bei der Dichtezentrenprüfung (Fall 2), welche die ungeprüften Informationen des April 2017 als Grundlage nimmt, wären die WEA Ha-4 und Hö-2 innerhalb eines Dichtezentrums lokalisiert.
- Ein Einfluss auf die Genehmigungsfähigkeit der beiden WEA besteht nicht, da regelmäßig genutzte Nahrungshabitate und Flugkorridore für diesen Bereich ausgeschlossen werden konnte (vgl. S.6).
- Die Bewertung der erzielten Rohdaten der Raumnutzungsanalyse mittels Synoptischer- und Rasterfeldkarte zeigt eindeutig, dass das Hauptaktivitätszentrum des Rotmilan in einem Bereich nordöstlich der geplanten Anlagenstandorte (in räumlicher Nähe der beiden bereits 2015 genutzten Horststandorte) lokalisiert ist.
- Die weiteren Aktivitätsschwerpunkte verteilen sich auf die westlichen und südwestlichen Freiflächen des Untersuchungsraumes.
- Der Nahbereich der vier WEA wird im Vergleich dazu in einem deutlich geringeren Ausmaß überflogen.  
Die Rasterfelder der geplanten Anlagenstandorte im Vergleich zu den maximal erfassten 15 Flugbewegungen innerhalb eines Feldes (Aktivitätsmaxima) werden von maximal 5 Flügen (HÖ-1) durchzogen. Allerdings befindet sich Hö-1 mehr als 1.100 von dem 2016 gemeldeten Horst entfernt.
- Die Auswertung der Raumnutzungsanalyse nach LUBW ergab, dass die präferierten Nahrungshabitate in klarem Abstand zu den geplanten Standorten lokalisiert sind.
- Bei Betrachtung der tatsächlichen lokalen Situation bleibt festzustellen, dass keine der WEA räumlich zwischen Nahrungshabitat und Ausgangshabitat in Planung steht, was zwangsläufig zu einem erhöhten Aufkommen von Flugbewegungen und folglich einem erhöhten Mortalitätsrisiko führen würde.
- Resümierend muss unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse sowie unter Einbeziehung aller relevanter Parameter, insbesondere den verbindlich zu berücksichtigenden Erfassungshinweisen, davon ausgegangen werden, dass kein erhöhtes Schlagrisiko für die örtlichen Rotmilane gegeben ist.

**Fazit (Rotmilan)**

Innerhalb des Untersuchungsraumes Hardheim-Höpfigen bleibt festzustellen, dass 2015 keine regelmäßige Nutzung des Umfeldes der vier Anlagenstandorte zu verzeichnen war. Die Tiere halten sich auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen auf, überfliegen die Waldbereiche aber eher zielgerichtet zu den bekannten Horsten.

Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko, welches durch die geplante Errichtung der WEA bedingt würde, ist unter Berücksichtigung aller Fakten sowie den verbindlich zu anzuwendenden Erfassungshinweise (LUBW 2015), nicht auszugehen.

### 3.3 Sonstige windkraftsensibile Vogelarten

Im Zuge der Flugroutenkartierung konnten Flugbewegungen von sieben weiteren, nach Angaben der LUBW als windkraftempfindlich eingestuften Vogelarten, detektiert werden. Kartiert wurden Flugrouten des Schwarzmilan, des Wander- und des Baumfalcken, des Graureiher, der Wiesenweihe, des Schwarzstorch sowie des Wespenbussard (vgl. Abbildung 6).

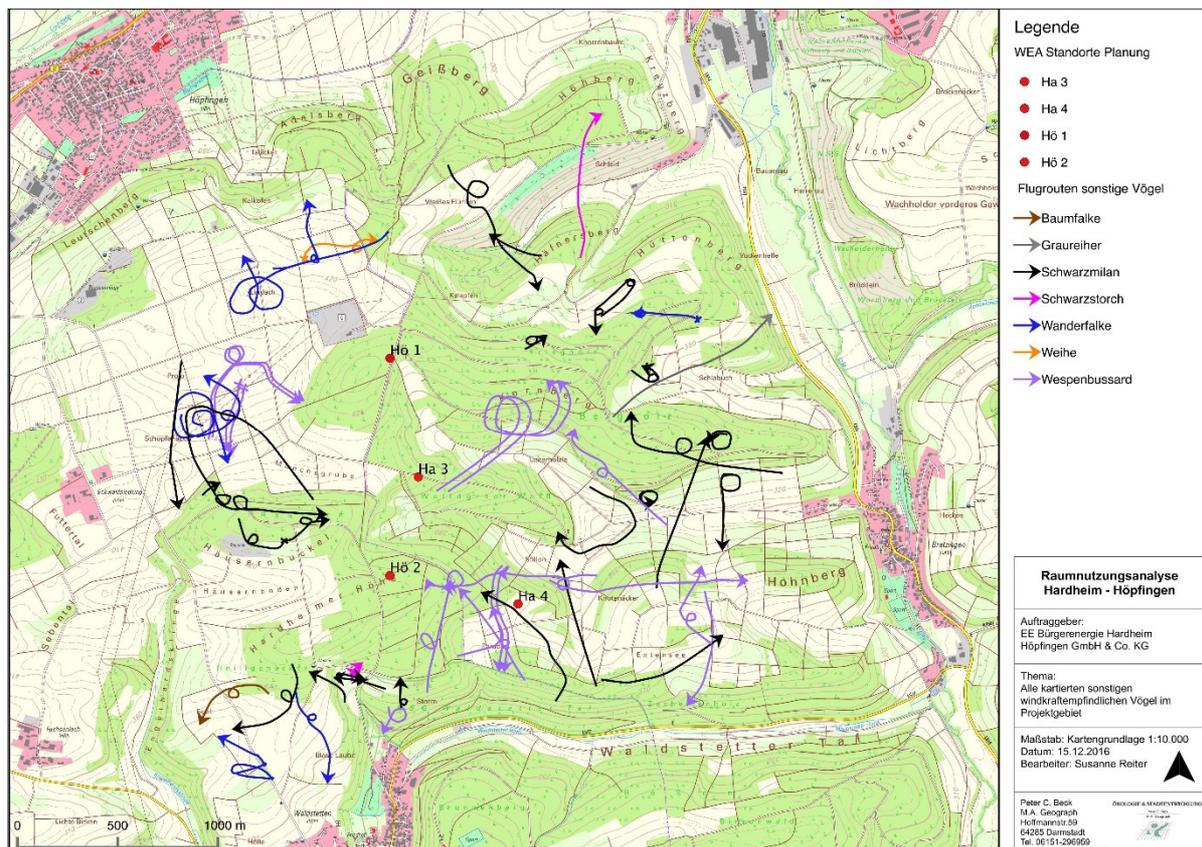


Abbildung 6: Flugbewegungen der sonstigen windkraftsensiblen Avifauna.

#### Schwarzmilan

Flugbewegungen des Schwarzmilan wurden im Untersuchungsgebiet mit einer gewissen Regelmäßigkeit beobachtet. Auffällig war, dass die Nahrungssuchflüge ein identisches Muster zu denen der Rotmilane aufzeigten, wobei der Schwarzmilan deutlich seltener zu beobachten war als der Rotmilan.

Das bedeutet, dass die Schwarzmilane des Projektgebietes dieselben Nahrungshabitate nutzen, wie dies bei den lokalen Rotmilane zu beobachten war. Somit bedingt die Ausstattung des Naturraumes, dass auch für den Schwarzmilan eine Schwerpunktnutzung auf den Freiflächen des Untersuchungsraumes zu beobachten war und dauerhaft zu erwarten ist.

Der Nahbereich der Anlagenstandorte wurde hingegen von nur einer einzelnen Flugbewegung tangiert. Das impliziert, dass artenschutzrechtliche Konflikte, die von der geplanten Errichtung der insgesamt vier WEA ausgehen, nicht zu erwarten sind.

Ein Horst dieser Vogelart konnte im Zuge der ornithologischen Untersuchungen (2015) nicht nachgewiesen werden, so dass auch diesbezüglich keine artenschutzrechtlichen Bedenken zu erwarten sind.

### **Graureiher**

Lediglich an einem der insgesamt 18 Untersuchungstage (11.04.2015) konnten eine einzelne Flugbewegung des Graureiher erfasst werden. Die singuläre Erfassung als auch der Erfassungszeitraum legen den Schluss nahe, dass es sich hierbei um einen Durchzügler gehandelt hat.

Resümierend zeigen der deutliche Abstand zu den geplanten Anlagenstandorten als auch die geringe und zeitlich begrenzte Erfassung der Flugbewegungen auf, dass geeignete Nahrungshabitate im Planbereich fehlen und der Luftraum über den geplanten Anlagenstandorten weder häufig noch regelmäßig genutzt wird. Eine spätere Gefährdung, die durch die geplante Errichtung der vier WEA bedingt würde, ist nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Konflikte sind ebenfalls nicht zu erwarten.

### **Wanderfalke**

Die insgesamt sieben Flugrouten des Wanderfalken wurden an sechs Terminen zwischen Ende März und August 2015, vornehmlich auf den westlichen Freiflächen jenseits der geplanten Anlagenstandorte erfasst. Zu keinem Zeitpunkt konnten Paar- oder Balzflüge als auch charakteristische Abwehrflugbewegungen beobachtet werden. Das vollständige Fehlen dieser charakteristischen Flugbewegungen spricht gegen eine Brut- bzw. Brutversuch innerhalb des Untersuchungsraumes.

Zudem gilt zu berücksichtigen, dass geeignete Brutplätze für den Wanderfalken, laut Einschätzung des Fachgutachters Dr. Peter Petermann, in der näheren Umgebung nicht existieren. Grundsätzlich wäre eine Brut auf einem der Leitungsmasten denkbar, wobei es hierzu die Anbringung einer entsprechenden Nisthilfe bedürfte. Diese fehlen derzeit.

Als Ansitz für die Jagd eignen sich die Masten über dem Tal allerdings hervorragend. Wanderfalken präferieren erhöhte Aussichtspunkte als Ausgangspunkt für Jagdflüge, wobei die zugehörigen Flugbewegungen tendenziell hinunter ins Tal führen, da Wanderfalken bei der Jagd nahezu ausschließlich von größerer Höhe nach unten stoßen.

Es bleibt festzustellen, dass jagende Falken für sich allein keinen Hinweis auf eine Brut darstellen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass bei einer Brut innerhalb des Untersuchungsraumes wenigstens an einzelnen Untersuchungstagen Interaktionen zwischen zwei oder mehr Vögeln zu beobachten sein müssten. Dies war innerhalb der Untersuchungen zur Raumnutzung nicht der Fall.

Diese Einschätzung konnte seitens der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) bestätigt werden. Ein verifizierter Neststandort befindet sich in einem Abstand von mehr als 2.200 m zum nächstgelegenen der geplanten Anlagenstandorte (Hö-2). Folglich sind diesbezüglich keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Resümierend ist von einzelnen jagenden Falken auf den westlichen Freiflächen des Untersuchungsraumes auszugehen, die offensichtlich jenseits der Grenzen des Untersuchungsraumes gebrütet haben, oder bei dem/denen es sich um Nichtbrüter gehandelt hat.

Die insgesamt sieben Flugbewegungen, die während der 18 Untersuchungstage detektiert wurden, beschränken sich, mit einer Ausnahme, auf den westlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Der Nahbereich der WEA wurde hingegen von keiner einzigen Flugbewegungen tangiert.

Resümierend bedingen das Fehlen eines Brutplatzes innerhalb des Prüfradius 1, die lokale Raumnutzung, das vollständige Fehlen von Flugbewegungen im Nahbereich der Standorte sowie das artspezifische Flugverhalten, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht zu erwarten ist. Artenschutzrechtliche Konflikte, die von der geplanten Errichtung der vier WEA auf den Wanderfalken ausgehen, sind nicht zu erwarten.

### **Baumfalke**

Die einzige Flugbewegung des Baumfalken, die während der 18 Untersuchungstage umfassenden Kartierung nachgewiesen werden konnte, beschränkt sich auf den südwestlichen Randbereich des Untersuchungsraumes und wurden Anfang Mai 2015 detektiert.

Die singuläre Flugbewegung als auch der Erfassungszeitraum legen den Schluss nahe, dass es sich hierbei um Durchzügler gehandelt haben könnte.

Entscheidender Faktor ist jedoch, dass zu keinem Zeitpunkt Hinweise auf Bruten im Gebiet oder der Umgebung aufkamen, was bereits dadurch bedingt wird, dass das Planungsgebiet über zu wenig artspezifische Nahrungsressourcen verfügt.

Resümierend zeigen der deutliche Abstand zu den geplanten Anlagenstandorten als auch die singuläre und zeitlich begrenzte Erfassung der Flugbewegungen auf, dass geeignete Nahrungshabitate im Untersuchungsgebiet fehlen und der Luftraum über den geplanten Anlagenstandorten weder häufig noch regelmäßig genutzt wird. Eine spätere Gefährdung, die durch die geplante Errichtung der vier WEA bedingt würde, ist nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Konflikte sind ebenfalls nicht zu erwarten.

### **Wiesenweihe**

Lediglich an einem der insgesamt 18 Untersuchungstage (29.05.2015) konnten eine einzelne Flugbewegung der Wiesenweihe erfasst werden. Die singuläre Erfassung beschränkte sich auf den nordwestlichen Untersuchungsraum, jenseits der geplanten Anlagenstandorte.

Bereits der deutliche Abstand zu den geplanten Anlagenstandorten als auch die singuläre und zeitlich begrenzte Erfassung der Flugbewegung zeigen auf, dass das Untersuchungsgebiet keinen geeigneten Lebensraum für die Wiesenweihe bietet und der Luftraum über den geplanten Anlagenstandorten weder häufig noch regelmäßig genutzt wird. Eine spätere Gefährdung, die durch die geplante Errichtung der vier WEA bedingt würde, ist nicht zu erwarten. Artenschutzrechtliche Konflikte sind ebenfalls nicht zu erwarten.

### **Wespenbussard**

In Hinblick auf den Wespenbussard ergab sich eine Sondersituation. Hier lag der Verdacht eines Brutreviers vor, da im Rahmen der RNA Flüge eines potenziellen Brutpaars beobachtet wurden.

Letztlich wurden an fünf der Untersuchungstage insgesamt 17 Flugbewegungen des Wespenbussard erfasst, die sowohl Einzel- als auch Paarflüge beinhalteten.

Aufgrund des entstandenen Brutverdachtes wurden 2015 explizite Nachsuchen und Untersuchungen durchgeführt. Diese detaillierten Untersuchungen durch den Gutachter Dr. Peter Petermann zeigten auf, dass es keine belastbaren Hinweise auf einen Brutversuch im Untersuchungsgebiet gab.

So wurde trotz gezielten Nachsuchen kein Nestbau gesehen, kein Eintrag von Beute in bestimmte Waldstücke und keine bettelnden oder flüggen Jungvögel. Resümierend ist davon auszugehen, dass es sich um ein Revierpaar ohne Brut gehandelt haben muss.

Da der Wespenbussard regelmäßig neue Horste bezieht liegt die Interpretation nahe, dass er in der Region vorkommt, im 1.000 m Bereich um die WEA aber 2015 nicht gebrütet hat und dies in 2017 zunächst nicht zu erwarten ist.

Dennoch lässt sich nicht prognostizieren, ob der Wespenbussard in einem der Folgejahre einen Brutversuch im Nahbereich des Planungsgebietes unternimmt. Allerdings bleibt festzustellen, dass die avifaunistische Situation grundsätzlich natürlichen Wechselsituationen unterliegt. Dies bedeutet, dass ein Brutversuch auch im Nahbereich bestehender oder genehmigter Anlagenstandorte nie ausgeschlossen werden kann.

Entscheidender Aspekt ist jedoch, dass als Grundlage der Bewertung die Ergebnisse zum Tragen kommen und relevant sind, die im Rahmen der ornithologischen Untersuchungen (ornithologisches Gutachten und RNA) 2015 erzielt wurden. Diese behalten ihre Gültigkeit, bis anderweitige Erkenntnisse vorliegen.

Die zuvor erörterte Faktenlage bedingt:

- dass 2015 weder ein Brutversuch noch eine erfolgreiche Brut nachgewiesen werden konnte,
- dementsprechend auch 2015 kein Neststandort innerhalb des Planungsgebietes existierte oder artenschutzrechtlich zu berücksichtigen war bzw. ist.
- Eine spätere Gefährdung, die durch die geplante Errichtung der vier WEA bedingt würde, ist demnach nicht zu erwarten,
- würde jedoch dann entsprechende Relevanz beziehen, sofern ein Brutversuch im Nahbereich der Standort erfolgen würde.
- Ob eine solche Fallkonstellation in einem der Folgejahre zu erwarten ist, lässt sich nicht prognostizieren.

Grundlage der Bewertung bilden jedoch die an dieser Stelle erzielten Ergebnisse. Hierbei bleibt festzustellen, dass aufgrund der gegenwärtigen Sachlage artenschutzrechtliche Konflikte nicht zu erwarten sind.

### **Schwarzstorch**

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse konnten an zwei der Untersuchungstage (20.03.2015 und 27.04.2015) insgesamt zwei Flugbewegungen des Schwarzstorch detektiert werden.

Es ist bekannt, dass es nördlich des Untersuchungsgebiets und im Raum Walldürn ein Brutvorkommen gibt (LUBW). Informationen zur Folge existiert ein Revier nördlich von Hardheim, deutlich außerhalb des zu prüfenden 3-km-Radius. Die exakte Position wird vermutlich aus artenschutzrechtlichen Gründen geheim gehalten. Aufgrund des großen Aktionsradius dieser Vogelart sind singuläre Überflüge des Projektgebietes zu erwarten, obwohl eine Brut innerhalb des 3-km-Radius um die geplanten WEA anhand der Ergebnisse des ornithologischen Gutachtens (36 Untersuchungstage) sowie der Raumnutzungsanalyse 2015 ausgeschlossen werden konnte.

Zusammenfassend wurden innerhalb der Kartierungen zur Raumnutzungsanalyse zwei Flugbewegungen auf den südlichen und nördlichen Freiflächen des Untersuchungsraumes detektiert werden, während im Rahmen des ornithologischen Gutachtens kein Nachweis erbracht werden konnte.

Zu berücksichtigen gilt zudem, dass der Bach im Osten des Projektgebietes keine Attraktionswirkung für den Schwarzstorch bietet und geeignete Nahrungs- oder gar Bruthabitate (insbesondere ungestörtes Altholz) im Planungsbereich nicht existieren.

Auch in westlicher Richtung jenseits der WEA-Flächen liegen kaum geeignete Nahrungshabitate (Fischteiche, naturnahe Bachtäler), so dass regelmäßige Überflüge im Bereich der Anlagenstandorte nicht zu erwarten sind.

Die relativ kleinräumigen und durch intensive Forstwirtschaft geprägten Waldstücke im Untersuchungsgebiet können im Gegensatz zu den weiter nördlich und westlich lokalisierten zusammenhängenden Wäldern nicht als typische Schwarzstorch-Bruthabitate bewertet werden. Das impliziert, dass Bruten in diesem Bereich auch in den Folgejahren als unwahrscheinlich anzunehmen sind.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass an den 54 avifaunistischen Untersuchungstagen im Jahr 2015 (ornithologisches Gutachten und RNA) insgesamt zwei Flugbewegungen des Schwarzstorches beobachtet wurden, obwohl ein Fokus der Kartierungen (aufgrund der < 10 km entfernten Brut (LUBW)), auf diese Vogelart gelegt wurde. Diese geringe Anzahl bestätigt die zuvor benannten Ergebnisse und Einschätzungen. 2015 besteht in Hinblick auf den Schwarzstorch keine Planungsrelevanz, erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen können ausgeschlossen werden.

Resümierend bedingen das Fehlen eines Brutplatzes im 3 km Radius, das Fehlen geeigneter Nahrungshabitate sowie das vollständige Fehlen von Flugbewegungen im Nahbereich der Standorte, dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht zu erwarten ist. Artenschutzrechtliche Konflikte, die von der geplanten Errichtung der vier WEA auf den Schwarzstorch ausgehen, sind nicht zu erwarten.

## 4. Gesamtfazit

Resümierend bedingen die zuvor erörterten Ergebnisse dieser Raumnutzungsanalyse, dass eine Gefährdung aller erfassten, windkraftsensiblen Vogelarten nicht zu erwarten ist. Eine signifikante Erhöhung des Mortalitätsrisikos ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die geplante Errichtung der vier beantragten WEA resultiert daher in keinen artenschutzrechtlichen Konflikten

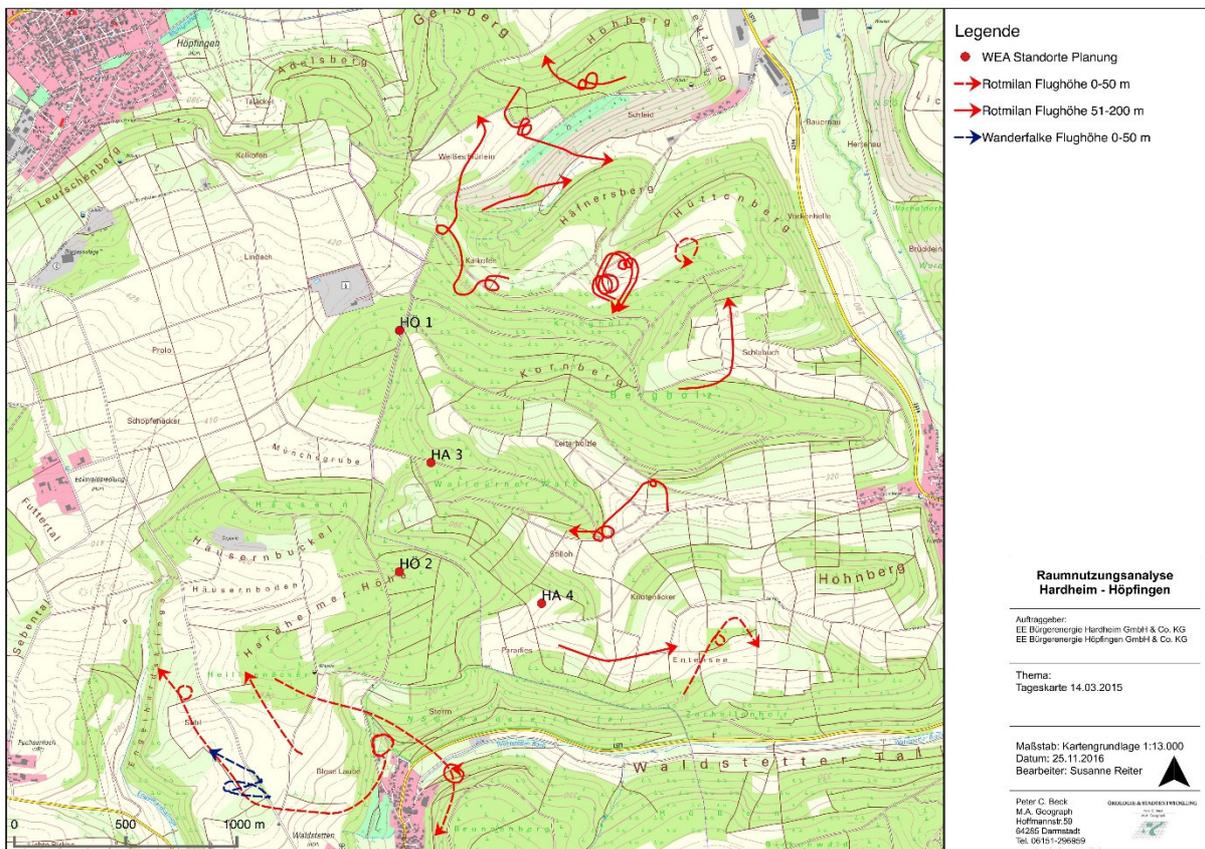
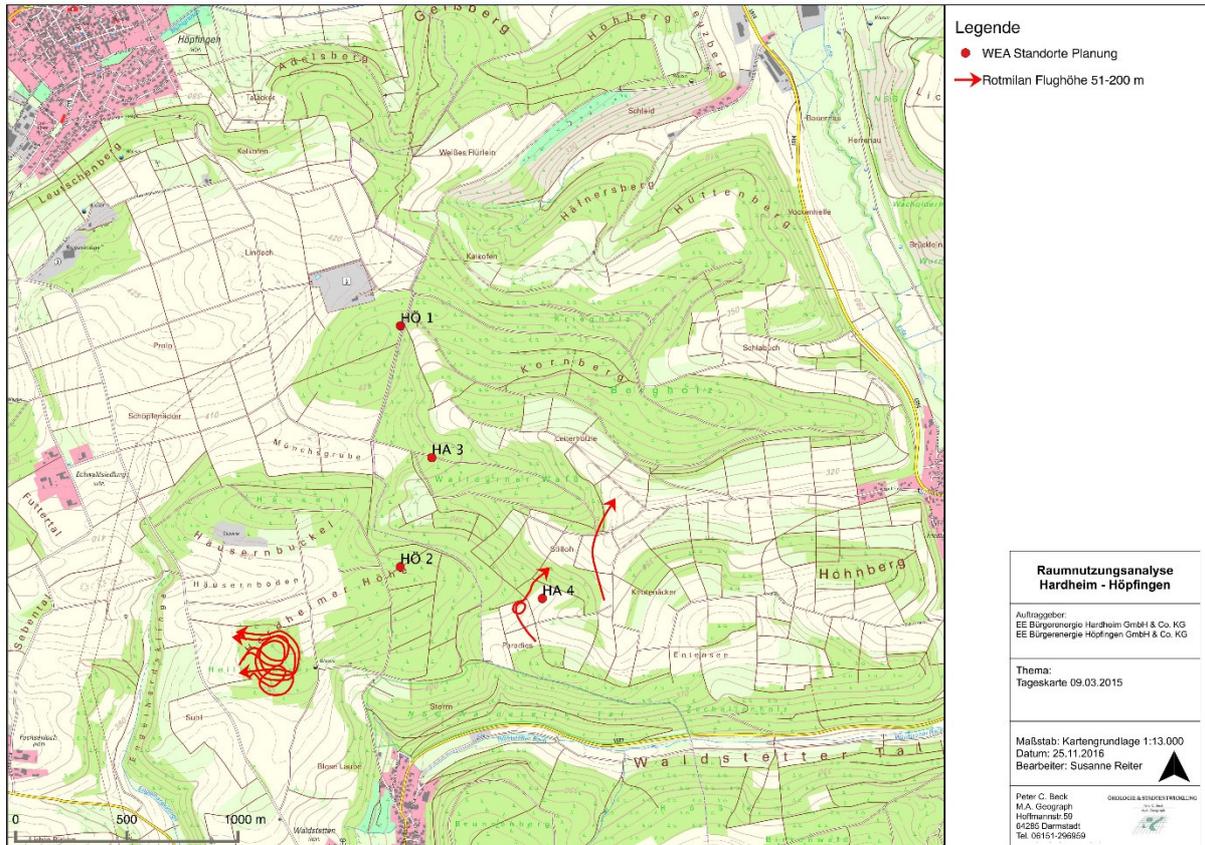
Aufgestellt, Darmstadt, den 03.05.2017

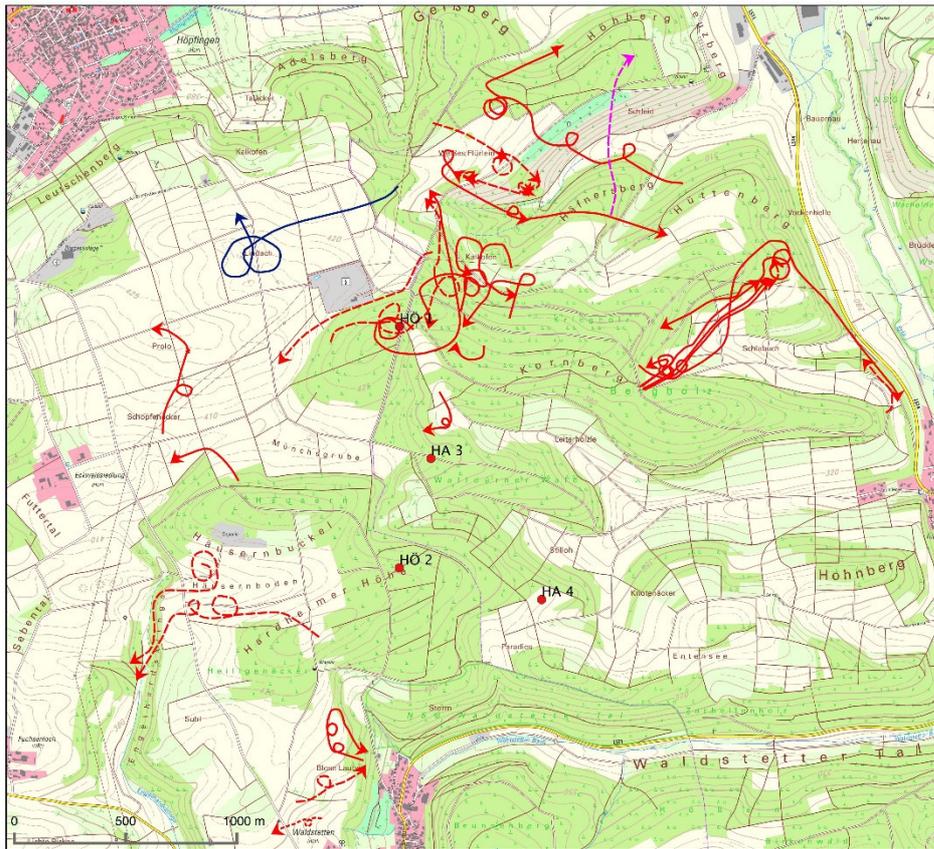


M.A. Geograph Peter C. Beck  
Ökologie und Stadtentwicklung

# 5. Anhang

## Tageskarten





- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Rotmilan Flughöhe > 200 m
  - Schwarzstorch Flughöhe 0-50 m
  - Wanderfalke Flughöhe 51-200 m

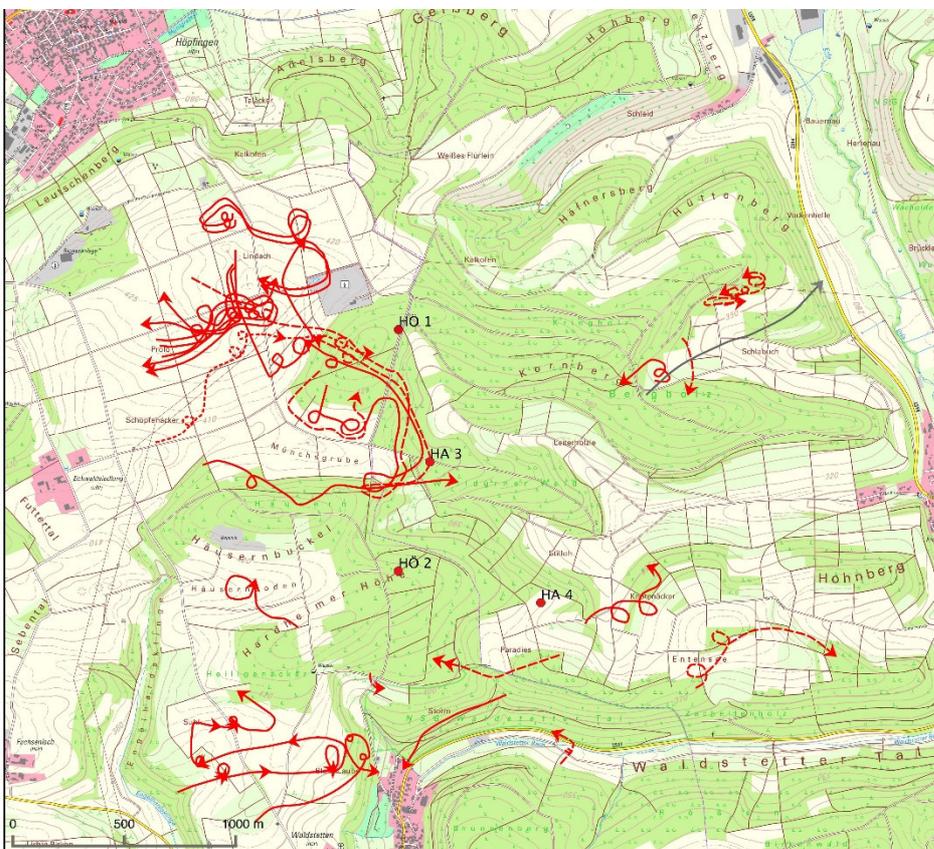
**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

Auftraggeber:  
EE Bürgenenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgenenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 20.03.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Rotmilan Flughöhe > 200 m
  - Graureiher Flughöhe 51-200 m

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

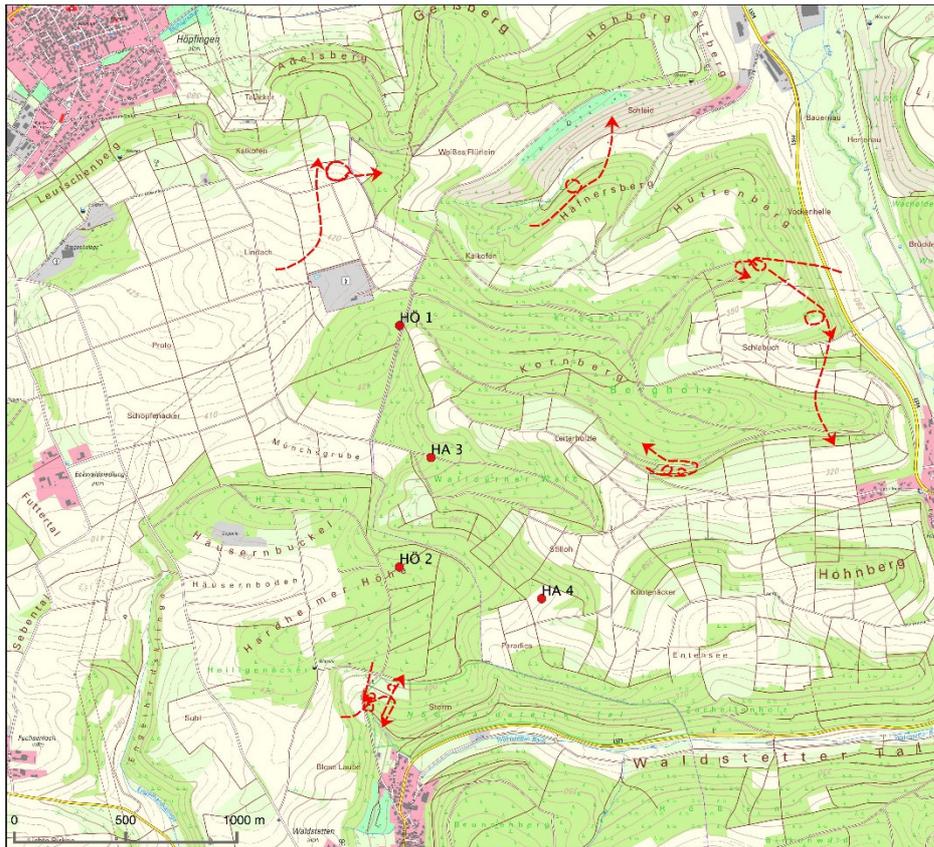
Auftraggeber:  
EE Bürgenenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgenenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 11.04.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959





- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m

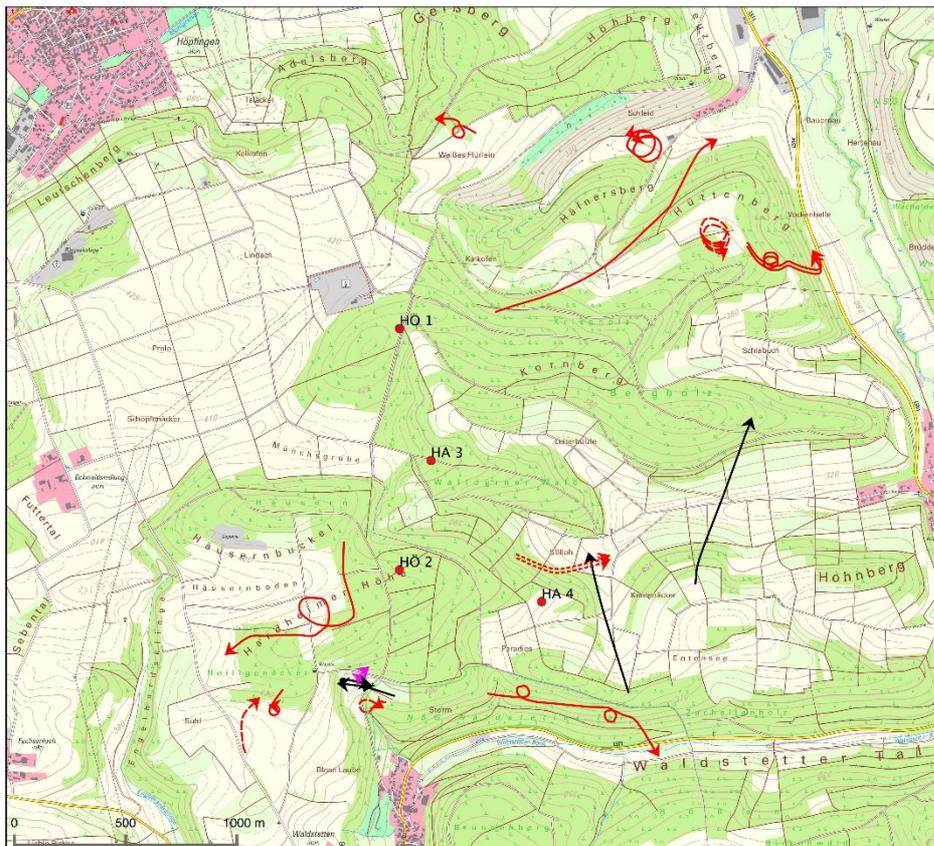
**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 25.04.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hofmannstr. 30  
62465 Darmstadt  
Tel. 0615-1-296869



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Rotmilan Flughöhe > 200 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 0-50 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 51-200 m
  - Schwarzstorch Flughöhe 0-50 m
  - Schwarzstorch Flughöhe 51-200 m

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

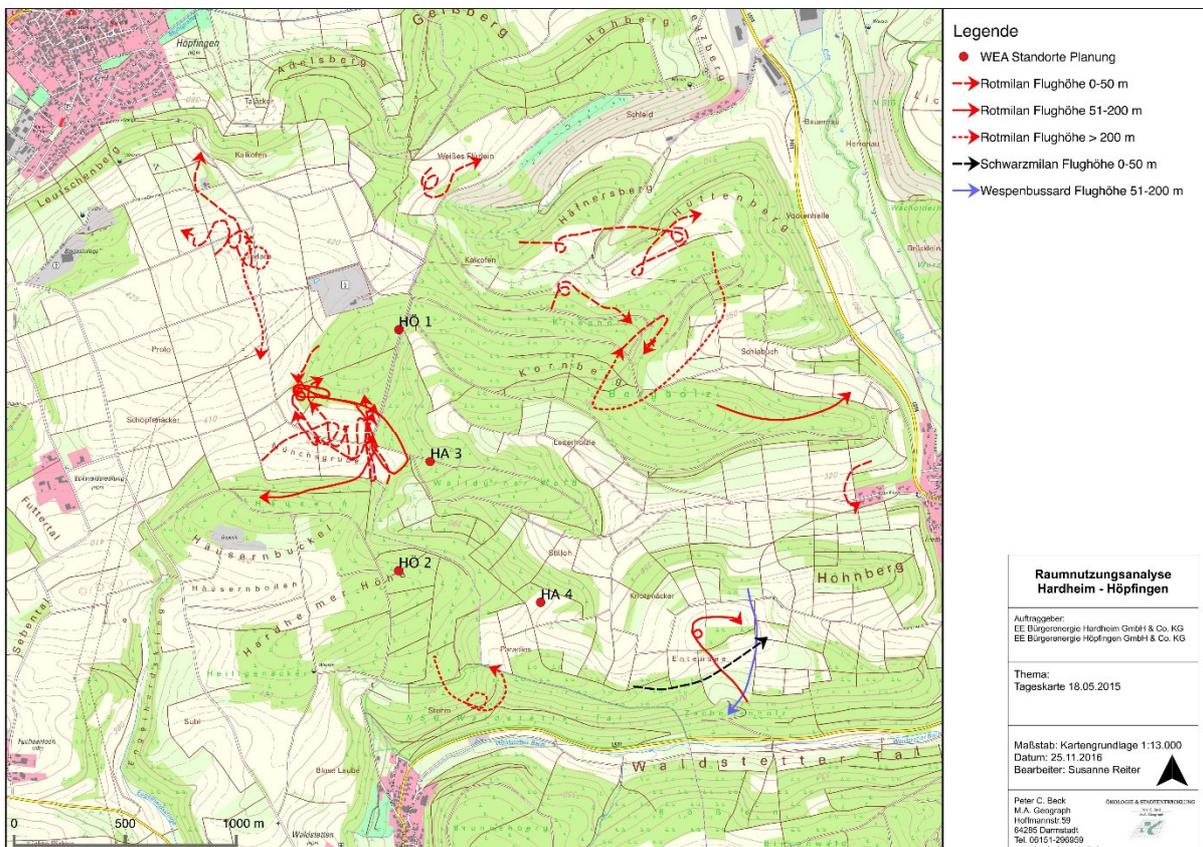
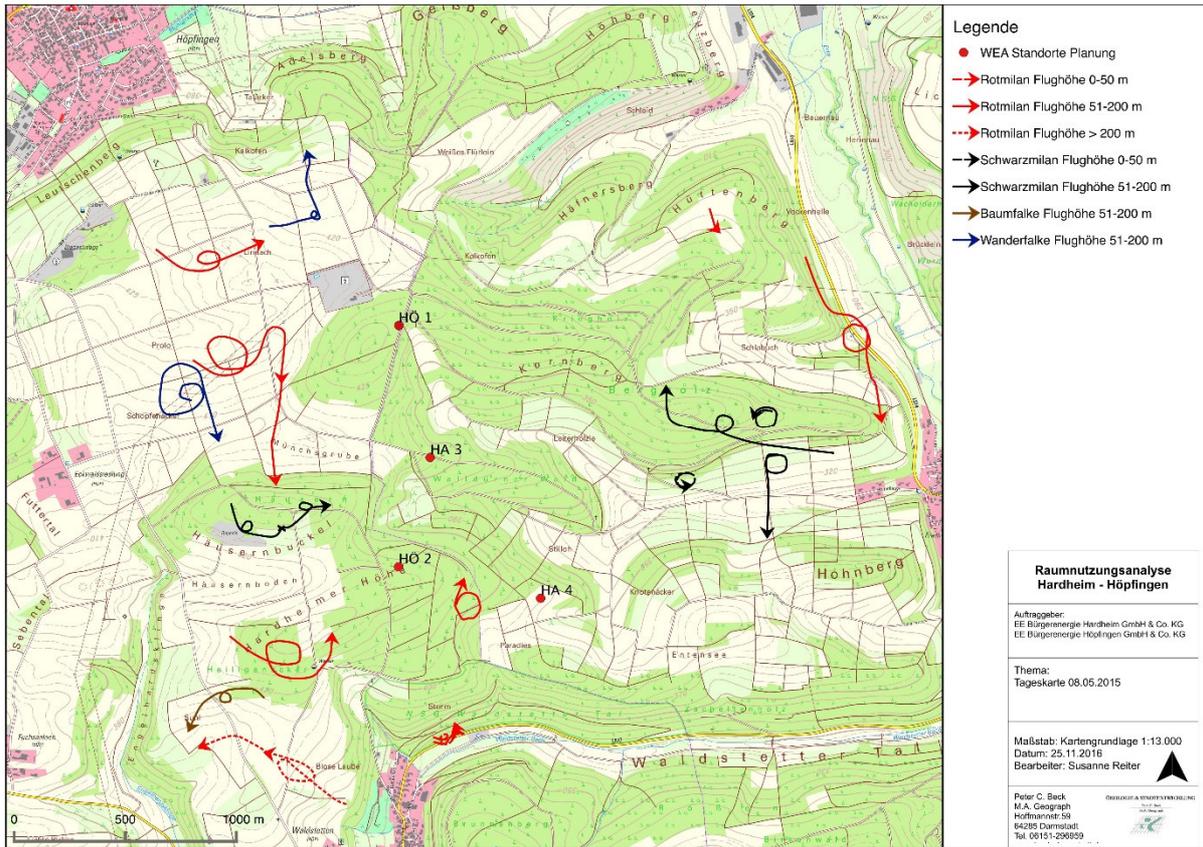
Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 27.04.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hofmannstr. 30  
62465 Darmstadt  
Tel. 0615-1-296869







**Legende**

- WEA Standorte Planung
- Rotmilan Flughöhe 0-50 m
- Rotmilan Flughöhe 51-200 m
- Schwarzmilan Flughöhe 0-50 m
- Schwarzmilan Flughöhe 51-200 m
- Wespenbussard Flughöhe 0-50 m
- Wespenbussard Flughöhe 51-200 m
- Wespenbussard Flughöhe >200 m
- Weihe Flughöhe 0-50 m

---

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpflingen**

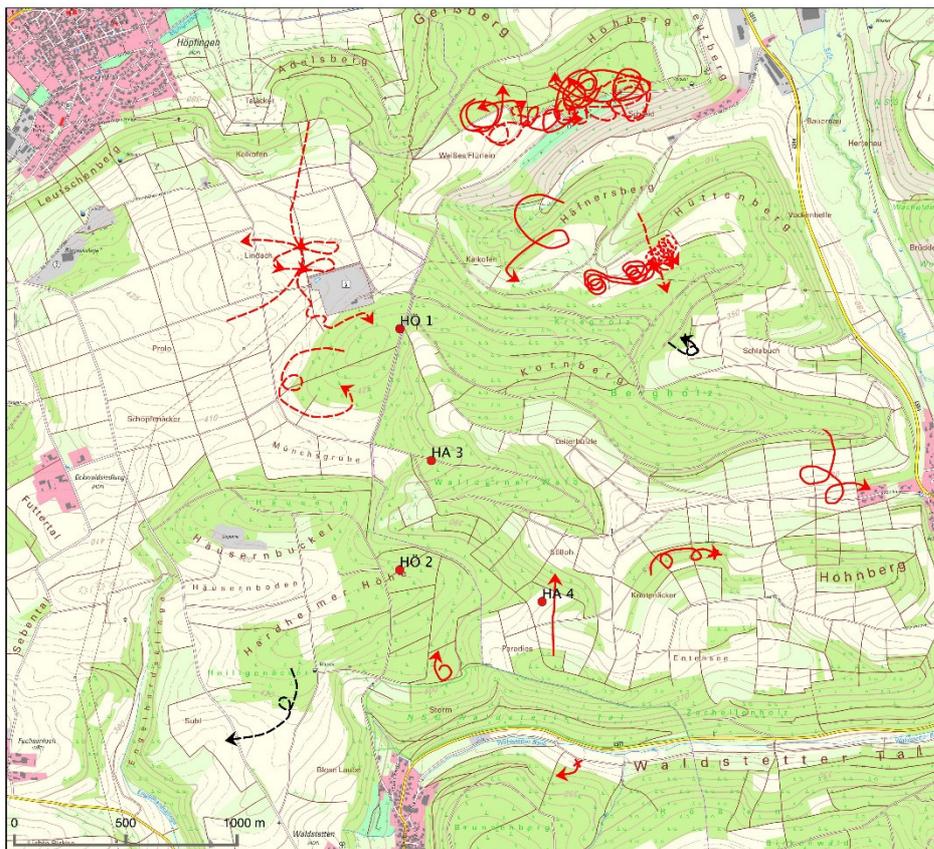
Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpflingen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 29.05.2015

---

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hofmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959



**Legende**

- WEA Standorte Planung
- Rotmilan Flughöhe 0-50 m
- Rotmilan Flughöhe 51-200 m
- Rotmilan Flughöhe > 200 m
- Schwarzmilan Flughöhe 0-50 m

---

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpflingen**

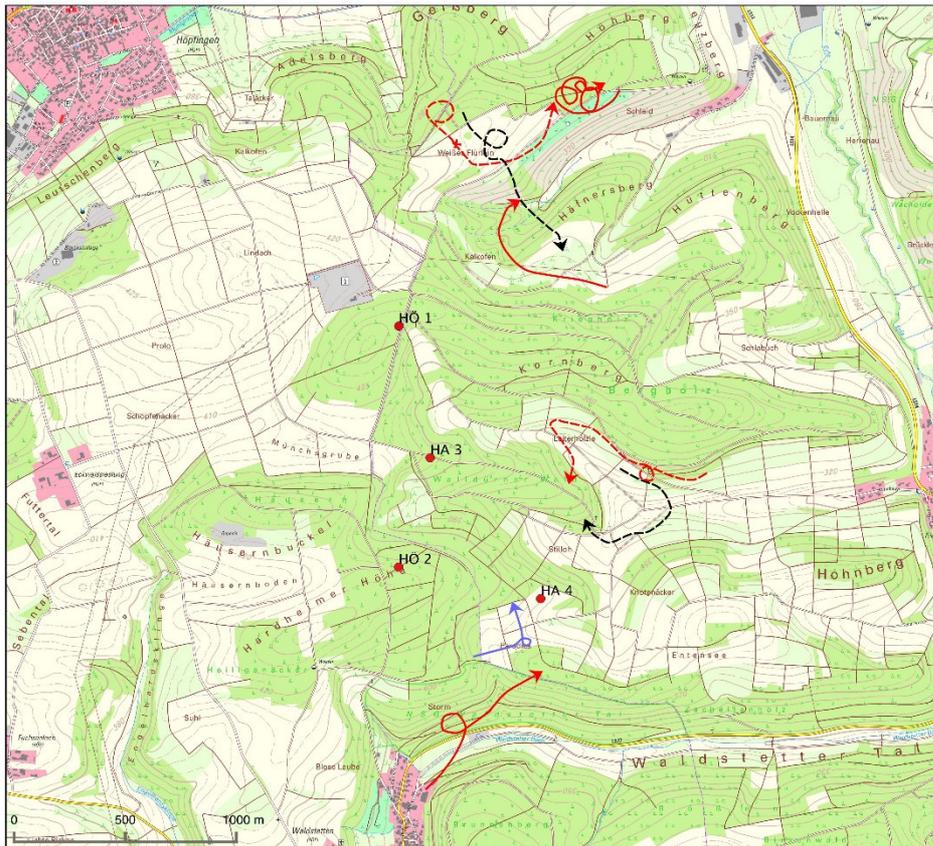
Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpflingen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 13.06.2015

---

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hofmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 0-50 m
  - Wespenbussard Flughöhe 51-200 m

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

Auftraggeber:  
EE Biogenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Biogenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 22.06.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-298959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Wanderfalke Flughöhe 51-200 m

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

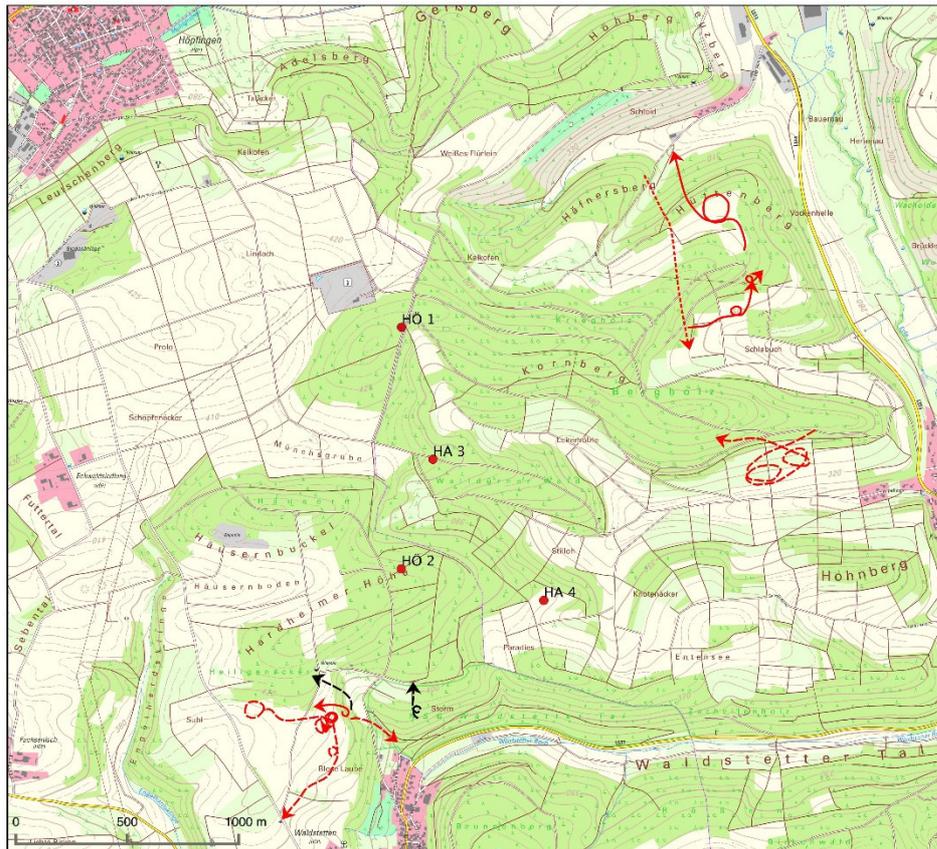
Auftraggeber:  
EE Biogenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Biogenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 26.06.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-298959





- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Rotmilan Flughöhe > 200 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 0-50 m

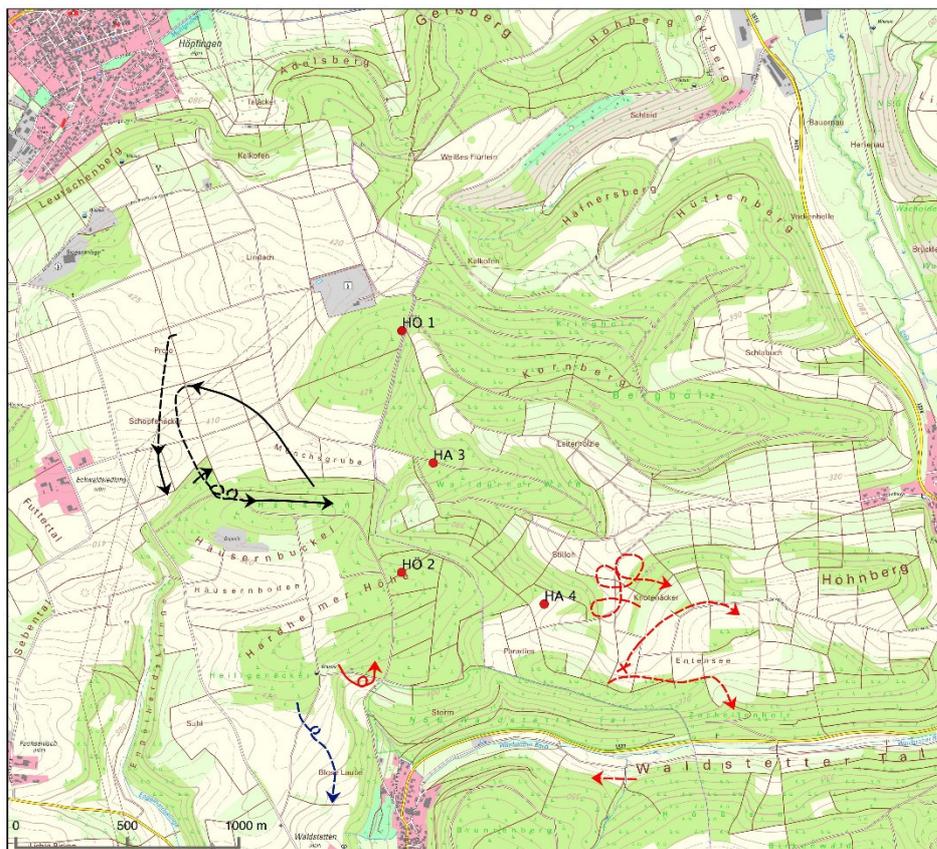
**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

Auftraggeber:  
EE Bürgenenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgenenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 06.07.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr.59  
64285 Darmstadt  
Tel.: 06151-296959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 0-50 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 51-200 m
  - Wanderfalke Flughöhe 0-50 m

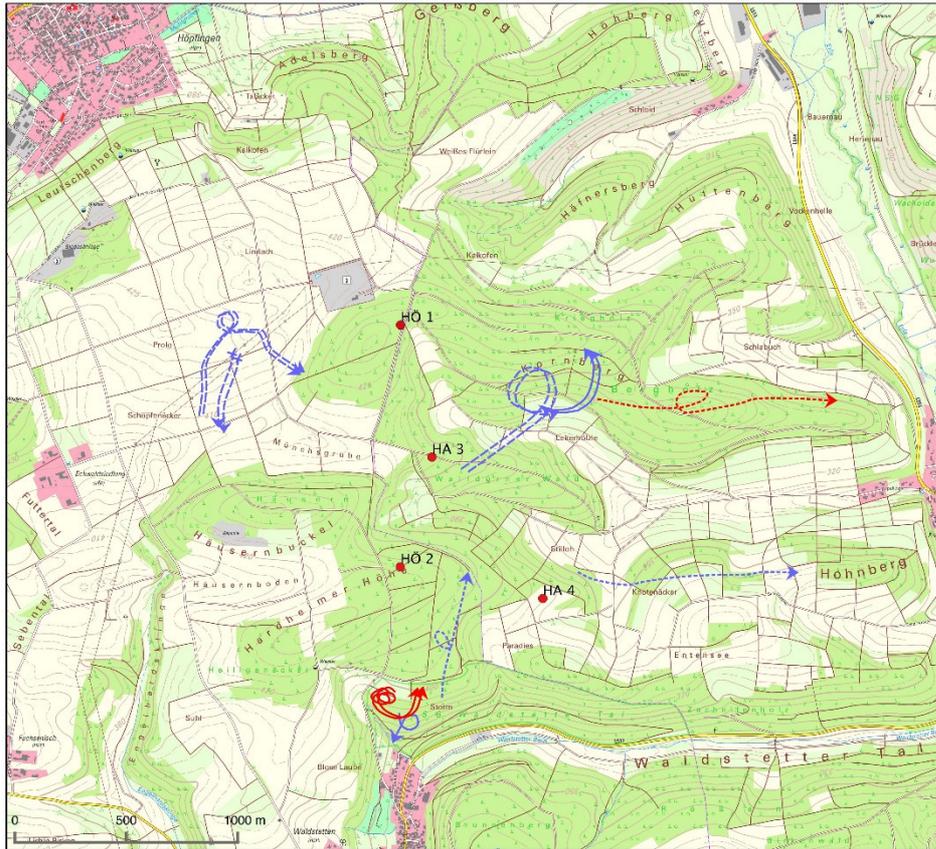
**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfigen**

Auftraggeber:  
EE Bürgenenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgenenergie Höpfigen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 13.07.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr.59  
64285 Darmstadt  
Tel.: 06151-296959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Rotmilan Flughöhe > 200 m
  - Wespenbussard Flughöhe 0-50 m
  - Wespenbussard Flughöhe 51-200 m
  - Wespenbussard Flughöhe >200 m

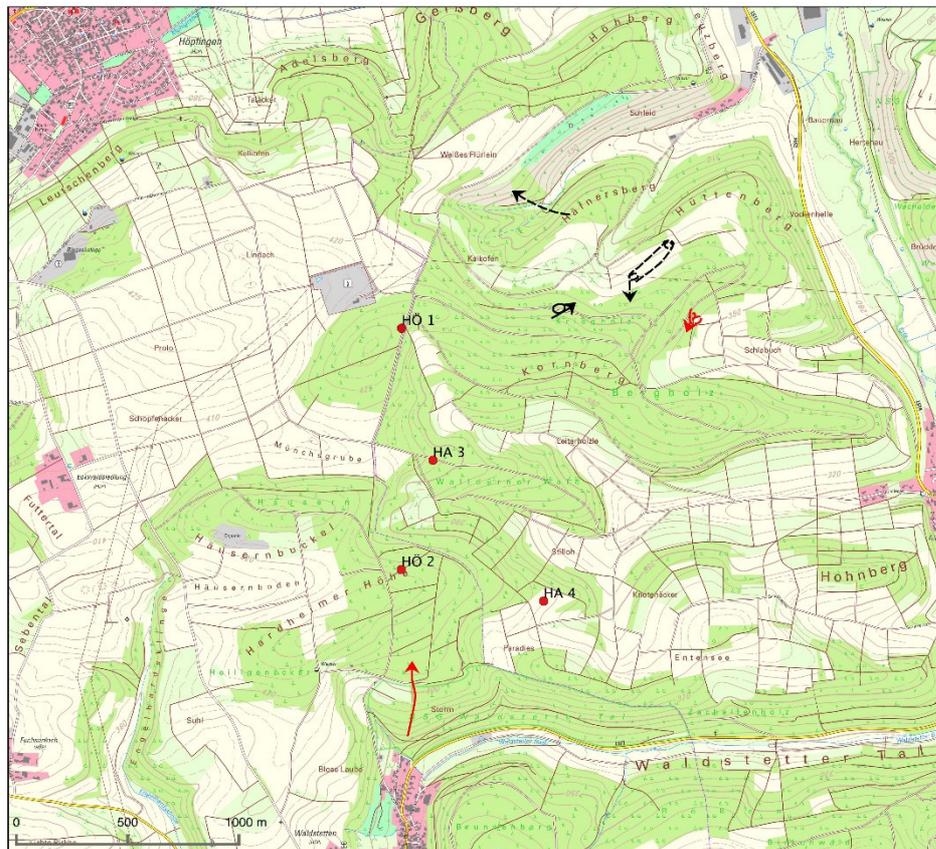
**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfingen**

Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpfingen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 24.07.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - Rotmilan Flughöhe 0-50 m
  - Rotmilan Flughöhe 51-200 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 0-50 m
  - Schwarzmilan Flughöhe 51-200 m

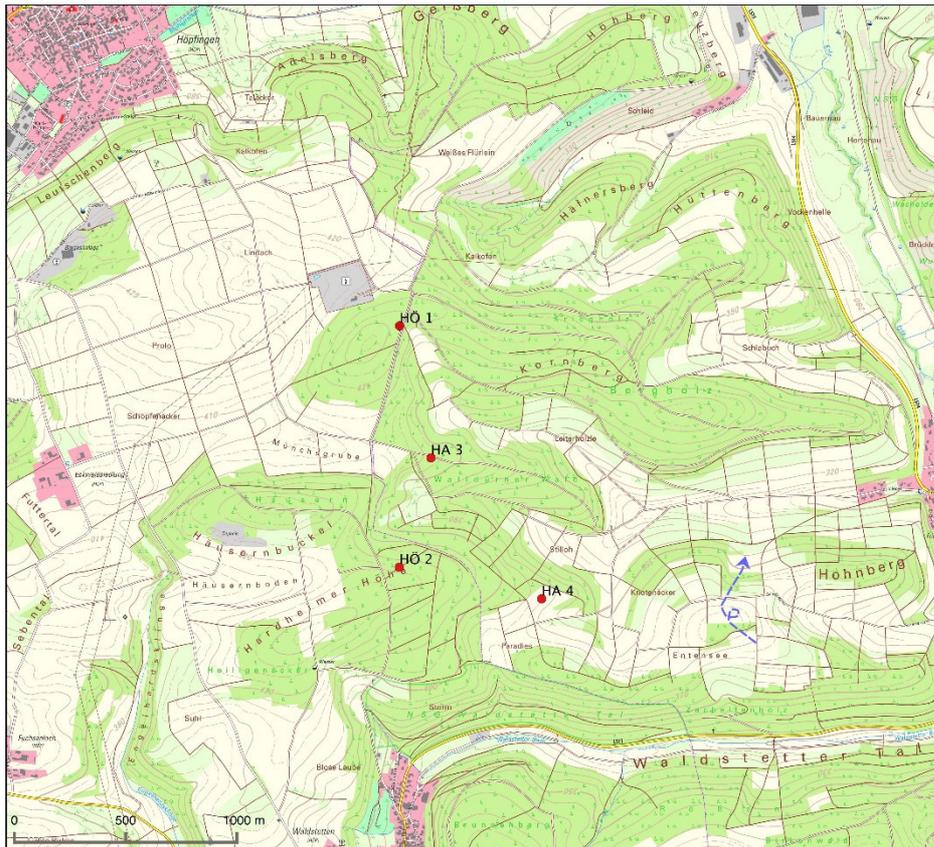
**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfingen**

Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpfingen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 10.08.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hoffmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - ➡ Wespenbussard Flughöhe 0-50 m

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfingen**

Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpfingen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 12.08.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hofmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959



- Legende**
- WEA Standorte Planung
  - ➡ Wanderfalke Flughöhe 0-50 m

**Raumnutzungsanalyse  
Hardheim - Höpfingen**

Auftraggeber:  
EE Bürgerenergie Hardheim GmbH & Co. KG  
EE Bürgerenergie Höpfingen GmbH & Co. KG

Thema:  
Tageskarte 19.08.2015

Maßstab: Kartengrundlage 1:13.000  
Datum: 25.11.2016  
Bearbeiter: Susanne Reiter

Peter C. Beck  
M.A. Geograph  
Hofmannstr. 59  
64285 Darmstadt  
Tel. 06151-296959

