

Windpark

Brauerschwend und Lauterbach
Gemeinden Schwalmatal und Lauterbach

Raumnutzungsanalyse Wespenbussard

Stand: September 2018



Büroanschrift
Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim

Telefon
(0641)
63671

Telefax
(0641)
67277

Email
info@planungsbuero-
hager.de

Website
www.planungsbuero-
hager.de

Auftraggeber: HessenEnergie
Gesellschaft für rationelle Energienutzung mbH
Mainzer Straße 98 - 102
65189 Wiesbaden

HESSENENERGIE
Gesellschaft für rationelle Energienutzung

Auftragnehmer: Büro für ökologische Fachplanungen, BöFa
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstr. 8
35452 Heuchelheim
Tel. 0641-63671
Fax. 0641-67277
info@planungsbuero-hager.de



Projektleitung: Dipl.-Ing. Andrea Hager
Bearbeitung: M.Sc. Biol. Christian Bringmann
Erfasser: M.Sc. Biol. Christian Bringmann
Dipl.-Biol. Knut Gimpel
M.Sc. Biol. Benjamin Richter
Feldornithologe Kolja Stang

Kartographie: David Braun

Titelbild Projektgebiet aus nordöstlicher Richtung (BP 1)

Hen-12_Raumnutzungsanalyse Wespenbussard_18-09-21

Inhaltsverzeichnis

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
3	HORSTE DES WESPENBUSSARDS	6
4	METHODIK	6
4.1.1	<i>Erfassungsumfang</i>	7
4.1.2	<i>Beobachtungspunkte</i>	8
4.1.3	<i>Erfassung der Flugbewegungen</i>	10
4.1.4	<i>Weitere windkraftsensible Arten</i>	11
5	METHODENBEZOGENE ERGEBNISSE	11
5.1.1	<i>Besatzkontrolle der Wespenbussard-Horste</i>	11
5.1.2	<i>Flugbewegungen des Wespenbussards</i>	11
5.1.3	<i>Flugbewegungen weiterer windkraftsensibler Arten</i>	15
6	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE	16
7	LITERATUR	17
8	ANHANG	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Termine und Angaben zur Witterung der Kartierung 2018.....	7
Tabelle 2:	Entfernung zwischen den Beobachtungspunkten und den Wespenbussard-Horsten	9
Tabelle 3:	Übersicht der Verteilung an den Beobachtungspunkten (jeweils 3 h) der Kartierung 2018.....	10
Tabelle 4:	Ergebnisse der Besatzkontrolle der Wespenbussard-Horste in 2018	11
Tabelle 5:	Flüge des Wespenbussards in 2018 im Gefahrenbereich	12
Tabelle 6:	Beschreibung der Flugbewegungen des Wespenbussards 2018	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des Untersuchungsgebiets	5
Abbildung 2:	Wespenbussard-Horsten	6
Abbildung 3:	Sichtbereiche (25 m über Baumwipfeln) von den Beobachtungspunkten	9
Abbildung 4:	Flugbewegungen des Rotmilans	18
Abbildung 5:	Flugbewegungen weiterer windkraftsensibler Großvögel	19

Kartenverzeichnis

Karte 1	Raumnutzung des Wespenbussards, Alle Flugbewegungen (Maßstab 1:20.000)
Karte 2	Raumnutzung des Wespenbussards, Flüge im Gefahrenbereich (Maßstab 1:20.000)

1 Anlass und Aufgabenstellung

HessenEnergie beabsichtigt im Waldgebiet zwischen den Ortschaften Brauerschwend (Schwalmtal), Maar (Lauterbach) und Schwarz (Grebenu) die Errichtung des Windparks „Brauerschwend und Lauterbach“ mit sechs Windenergieanlagen (WEA) vom Typ V126-3,45 MW mit einer Nabenhöhe von 137 m und einem Rotordurchmesser von 126 m. Direkt westlich angrenzend befinden sich zwei bestehende Windenergieanlagen im Offenland. In der Umgebung gibt es weitere bestehende Windenergieanlagen (siehe Abbildung 1) oder in Planung befindliche Windparks im Bereich des VRG 5123. Aufgrund der Vorinformation von zwei Wespenbussard-Horsten in einem Abstand von weniger als 1.000 m zum Standort der nächstgelegenen geplanten WEA wird die artspezifische Abstandsempfehlung für den Wespenbussard gemäß LAG VSW (2015) unterschritten. Das Büro für ökologische Fachplanungen (BöFa) wurde Anfang Mai 2018 beauftragt, eine Raumnutzungsanalyse für den Wespenbussard im UR 2.000 der geplanten WEA durchzuführen.

Wildlebende europäische Vogelarten zählen zu den europarechtlich geschützten Arten und sind daher bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung nach § 44 BNatSchG relevant. Ebenso unterliegen sie als Bestandteil des Naturhaushaltes der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG.

Ziel der Untersuchung ist, die Raumnutzung der Art im Wirkungsbereich der geplanten Anlagen abschätzen zu können.

Das vorliegende Fachgutachten enthält eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsmethodik und der Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen. Die Bewertung der Ergebnisse hinsichtlich artenschutzrechtlicher Konflikte wird in den Fachgutachten zur Avifauna vorgenommen, in die dieses Textwerk integriert wird.

2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG, WEA-Standorte mit 2.000 m Umkreis) befindet sich naturräumlich im osthessischen Bergland in der Teileinheit „Großenlüder-Lauterbacher Graben“ (352.2, KLAUSING 1988). Das UG umfasst Waldgebiete mit teilweise alten Buchenwäldern, verschiedenen Mischwäldern und Nadelforstbeständen sowie Windwurfflächen. Innerhalb des UGs befindet sich das EZV / Deponie Bastwald. Im Umfeld des Waldbestandes befindet sich landwirtschaftlich genutztes Offenland mit überwiegend Ackerflächen und verschieden ausgeprägten Feldgehölzstrukturen (vgl. Abbildung 1).

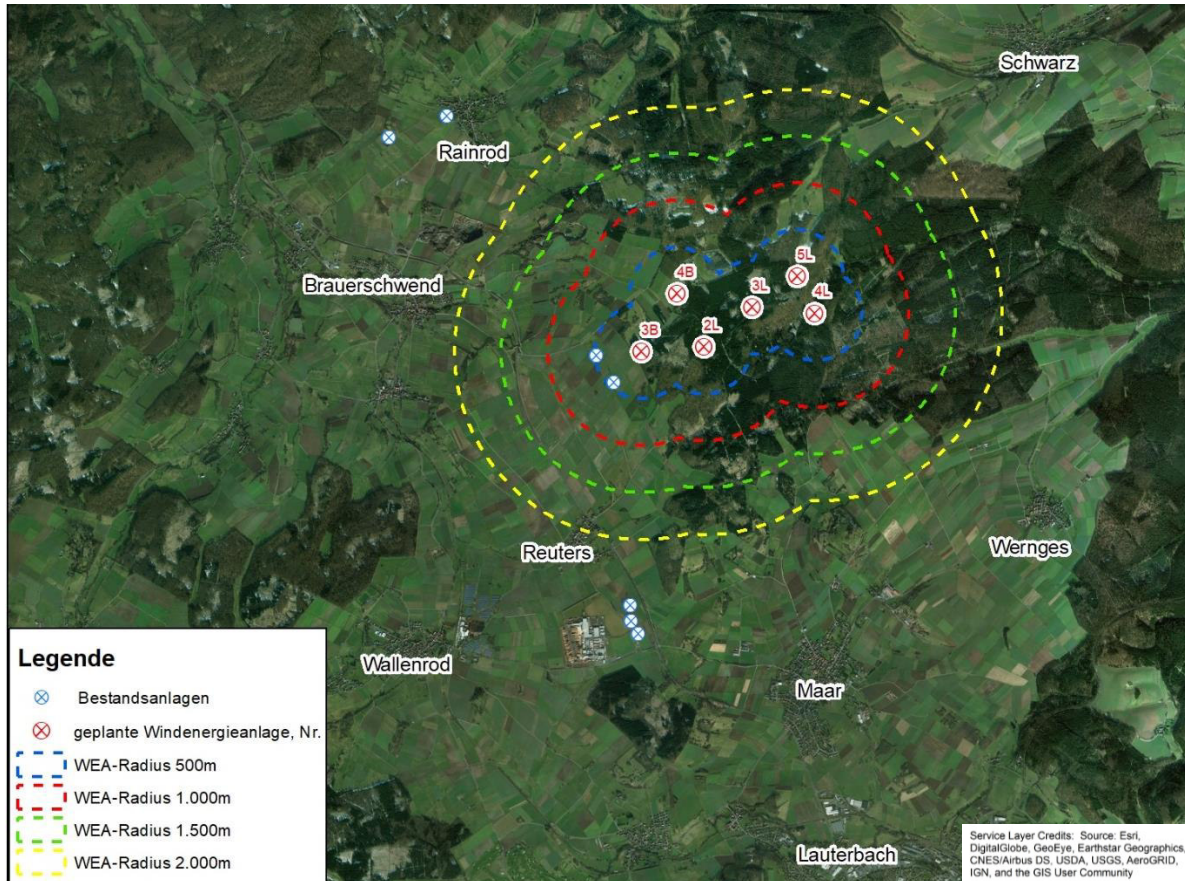


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets, unmaßstäblich, genordet

3 Horste des Wespenbussards

In 2017 wurde ein besetztes Revier am Horst (H 18) festgestellt (ecoda Umweltgutachten). Im Untersuchungsgebiet besteht ein weiterer Horst, der in der Vergangenheit vom Wespenbussard zur Brut genutzt wurde (H30; ecoda Umweltgutachten). Im Rahmen von Horstkartierungen wurden beide Horste im Jahr 2018 zu Beginn der Brutsaison noch in einem ausreichend guten Zustand für eine weitere Brut der Art vorgefunden. Weitere Horste des Wespenbussards im UG sind nicht bekannt (ecoda Umweltgutachten).

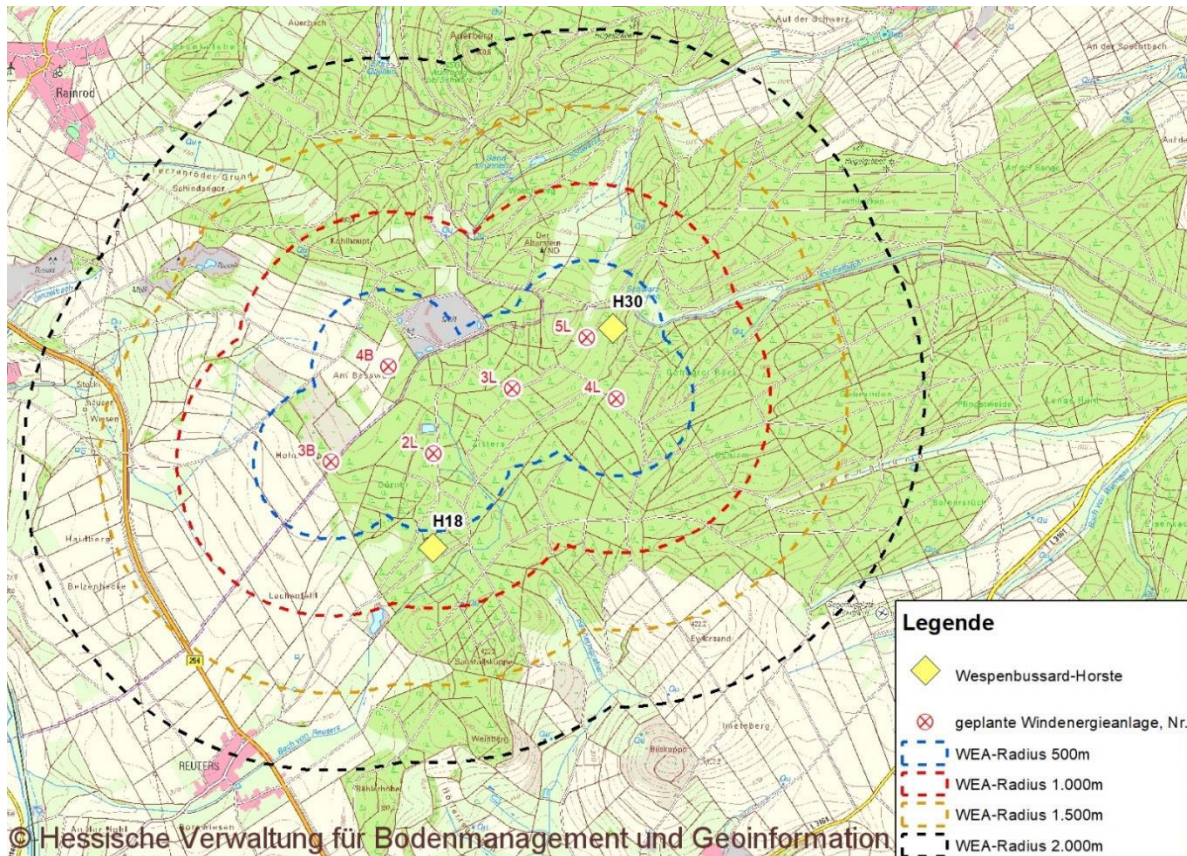


Abbildung 2: Wespenbussard-Horsten, unmaßstäblich, genordet

4 Methodik

Methodische Vorgaben zur Erfassung der Raumnutzung des Wespenbussards liegen in Hessen nicht vor, so dass nach den allgemeinen Vorgaben für die Erfassung der Raumnutzung von Großvögeln vorgegangen wurde (vgl. HMUKLV 2012).

Die Erfassungszeiten sollen die brützeitlichen Phasen gemäß SÜDBECK et al. (2005) und BAUER et al. (2005) abdecken. Zu diesem Zweck wurde der Erfassungszeitraum zwischen Anfang Mai und Anfang September gewählt, um die Anwesenheit der Art im Brutgebiet optimal erfassen zu können. Die untersuchten brützeitlichen Phasen sind:

- Balz- und Revierbesetzungsphase: Anfang Mai bis Ende Mai
- Brutphase: Ende Mai bis Ende Juni
- Nestlingsphase: Anfang Juli bis Mitte August
- Ausflugs- und Abzugsphase: Mitte August bis Mitte September

Die Beobachtungspunkte sind so zu wählen, dass eine bestmögliche Erfassung der Flüge sicherstellt wird (s. Kap. 4.1.2).

Für die naturschutzrechtliche Prognose bzw. Beurteilung der Auswirkungen der geplanten Windenergieanlagen auf den Wespenbussard wurde der Untersuchungsrahmen in Anlehnung an die wissenschaftlich anerkannten Erhebungsstandards für den Rotmilan (vgl. ISSELBÄCHER et al. 2013, ISSELBÄCHER et al. 2017) gewählt.

Die zu erwartende Anzahl an sichtbaren Flügen ist beim Wespenbussard deutlich geringer als beim Rotmilan. Dies resultiert im Wesentlichen aus der heimlicheren Lebensweise der Art durch z.B. viele baumkronennahe und damit nicht unbedingt sichtbare Flüge oder sehr hohe weit vom Horst entfernte Balzflüge. Im Gegensatz zum Rotmilan weist der Wespenbussard ein anderes Aktivitätsmuster auf, so verbringt er bei der Nahrungssuche weniger Zeit in der Luft (weniger Thermikkreisen). Dies hängt u.a. mit seinen Jagdverhalten zusammen, das neben der Nahrungssuche in der Luft durch Ansitz, kurze Flugstrecken und längere, grabende Nahrungssuche am Boden bestimmt wird (VON BLOTZHEIM, U. N. GLUTZ 2004). Aufgrund der speziellen Verhaltensweisen der Art und damit verbunden geringen Anzahl sichtbaren Flüge des Wespenbussards wurde daher auf eine Rasteranalyse verzichtet und die Raumnutzung der WEA nahen Flüge separat betrachtet.

4.1.1 Erfassungsumfang

Die Erfassung erfolgte systematisiert an 18 Untersuchungsterminen mit jeweils 2 Erfassungseinheiten. Diese wurden synchron mit zwei Kartieren und je einem dreistündigen Erfassungsintervall durchgeführt.

Pro Termin und Kartierer wurden somit 6 Stunden erfasst, das ergibt bei 18 Terminen und 2 Kartierern insgesamt 216 Erfassungsstunden (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Termine und Angaben zur Witterung der Kartierung 2018

Termin Nr.	Datum	Erfassung in h	Witterung	Niederschlag	Sichtweite	Erfasser
1	12.05.18	12	16-23°C, 1-3 NO-S, 4-1/8	-	> 5 km	Richter, Stang
2	18.05.18	12	8-12°C, 1 W, 8/8	-	4 -5 km	Gimpel, Richter
3	25.05.18	12	15-24°C, 1-2 N-NO, 9-3/8	-	2-4 km	Gimpel, Stang
4	29.05.18	12	20-29°C, 1-2 SO, 1-6/8	leichter NS (15 Uhr)	5 km	Gimpel, Richter
5	05.06.18	12	15-25°C, 1-2 N-NO, 9-1/8	-	2-5 km	Gimpel, Richter
6	15.06.18	12	15-20°C, 01 W-NO, 3-8/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter
7	22.06.18	12	7-12°C, 1-2 SW-W, 6-8/8	leichter NS (9 und 13 Uhr)	> 5 km	Gimpel, Richter
8	29.06.18	12	22-28°C, 1-2 N-NNO, 0/8		> 7 km	Gimpel, Richter
9	06.07.18	12	17-26°C, 1-4 N, 1-2/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter

Termin Nr.	Datum	Erfassung in h	Witterung	Niederschlag	Sichtweite	Erfasser
10	13.07.18	12	18-26°C, 1-3 NW-W, 0-6/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter
11	20.07.18	12	18-28°C, 0-2 SO, 3/4/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter
12	27.07.18	12	24-35°C, 1-4 NO, 0-3/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter
13	03.08.18	12	23-36°C, 1-3 NO-NW, 0-1/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter
14	10.08.18	12	16-23°C, 2-4 N-NW, 3-5/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter
15	16.08.18	12	15-29°C, 1-3 SO, 1-2/8	-	> 10 km	Gimpel, Bringmann
16	23.08.18	12	19-29°C, 1-4 NW-SW, 1-4/8	-	> 5 km	Richter, Bringmann
17	30.08.18	12	15-22°C, 2-3 W-NW, 5-7/8	-	> 5 km	Gimpel, Richter
18	06.09.18	12	15-25°C, 0-1 SO-SW, 3-8/8	leichter NS (ab 14:45 Uhr)	> 5 km	Gimpel, Richter
Summe		216				

4.1.2 Beobachtungspunkte

Die Erfassungen sollen von einem exponierten Standort mit weiter Rundumsicht über das zu betrachtende Revier und auf den Anlagenstandort stattfinden (vgl. Hinweise zu Erfassungsmethoden Seite 67, HMUKLV 2012). Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wurden im Untersuchungsgebiet vier regelmäßig besetzte Beobachtungspunkte ausgewählt. Die Punkte 3 und 4B wurden nach den ersten Terminen verworfen und durch die besser geeigneten Punkte 4 und 5 ersetzt. Die gewählten Beobachtungspunkte weisen für einige Punkte eine weiträumige Einsehbarkeit des Gebiets und geplanten Anlagenstandorte auf, während andere Punkte kleinräumige, relevante Sichtbereiche wie das nähere Horstumfeld abdecken. Insgesamt konnte das Untersuchungsgebiet durch die Kombination der Beobachtungspunkte gut eingesehen werden. Die Lage der jeweiligen Beobachtungspunkte ist in den Karten und in Abbildung 3 verzeichnet. Im Folgenden sind es:

- 1: Offenland nordwestlich von Schwarz
- 2: „Bilskuppe“, Offenland nördlich von Maar
- 3: Offenland östlich des Steinbruchs „Im Winkel“ (verworfen)
- 4: Offenland nördlich von Reuters
- 4B: Offenland zwischen Reuters und Brauerschwend (verworfen, ersetzt durch Punkt 4)
- 5: Offenland südwestlich von Schwarz

Die Entfernung von den Beobachtungspunkten zu den Wespenbussard-Horsten liegt zwischen 1,9 und 5 km und ist in Tabelle 2 enthalten.

Aufgrund des reliefierten Geländes des Untersuchungsgebietes wurde die Erfassung der Flugbewegungen an den 18 Erfassungsterminen durchgehend synchron mit zwei Kartieren und gleichmäßig auf die Beobachtungspunkte verteilt durchgeführt (s. Tabelle 3). Die Erfassung der Flugbewegungen er-

folgte somit insgesamt im Untersuchungsgebiet in 72 Erfassungsphasen. Pro Beobachtungspunkt wurde an jedem Termin mit einem Intervall von drei Stunden erfasst.

Von den Beobachtungspunkten aus konnten weite Teile des Untersuchungsgebietes eingesehen werden, in denen die Flugbewegungen komplett Baumkronennah bzw. bodennah erfasst werden konnten. Aufgrund des reliefierten Geländes bestehen einzelne Teilbereiche mit Sichtverschattungen, in denen Flüge erst ab einer gewissen Höhe von 25 m über den Baumwipfeln sichtbar waren. Insgesamt konnte der Luftraum im Bereich der Gondelhöhe für alle geplanten Anlagen vollständig eingesehen werden. Die Sichtbereiche sind in Abbildung 3 dargestellt.

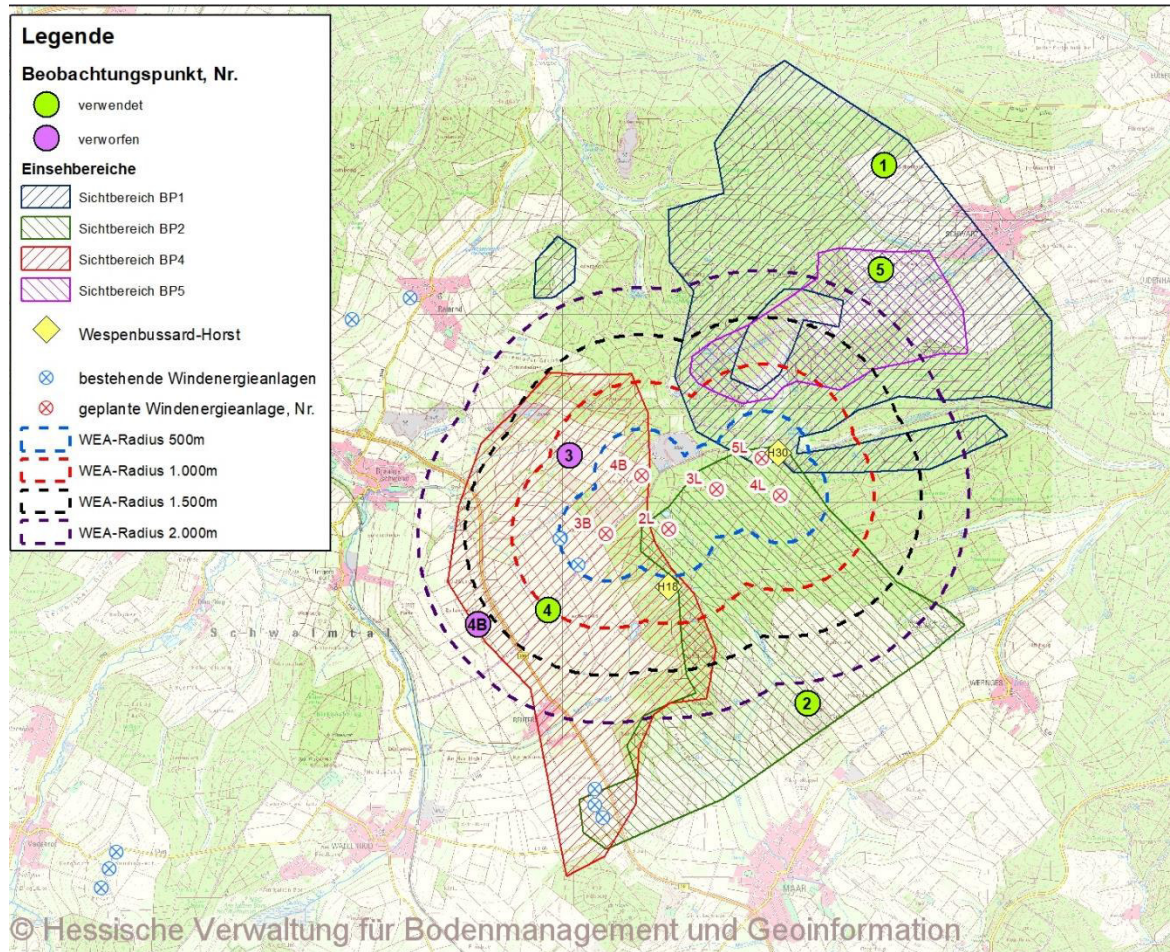


Abbildung 3: Sichtbereiche (25 m über Baumwipfeln) von den Beobachtungspunkten, unmaßstäblich, genordet

Tabelle 2: Entfernung zwischen den Beobachtungspunkten und den Wespenbussard-Horsten

BP	Entfernung in Km zu Horst	
	H 18	H 30
1	5	3,3
2	1,9	2,7
4	1,3	3
5	4	2,2

Tabelle 3: Übersicht der Verteilung an den Beobachtungspunkten (jeweils 3 h) der Kartierung 2018

BP/ Datum	1	2	3	4	4B	5	Erfasser
12.05.18	13:15 - 16:15	13:15 - 16:15	10:00 - 13:00	-	10:00 - 13:00	-	Richter, Stang
18.05.18	9:00 - 12:00	12:15 - 15:15	-	-	9:00 - 12:00	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
25.05.18	9:00 - 12:00	12:15 - 15:15	-	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Stang
29.05.18	9:00 - 12:00	12:15 - 15:15	-	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
05.06.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
15.06.18	9:00 - 12:00	12:15 - 15:15	-	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
22.06.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
29.06.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
06.07.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
13.07.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
20.07.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
27.07.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
03.08.18	12:15 - 15:15	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	9:00 - 12:00	Gimpel, Richter
10.08.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
16.08.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Bringmann
23.08.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Richter, Bringmann
30.08.18	9:00 - 12:00	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
06.09.18	9:00 - 12:00	12:15 - 15:15	-	9:00 - 12:00	-	12:15 - 15:15	Gimpel, Richter
Anzahl	18	18	1	16	2	17	

4.1.3 Erfassung der Flugbewegungen

Die Erfassung der Flugbewegungen erfolgte mit Hilfe spezieller, hoch vergrößernder Optik (Fernglas, Spektiv) von exponierten Beobachtungspunkten mit guter Übersicht im Offenland des UR 2.000. Dabei wurden die Beobachtungspunkte abwechselnd angefahren. Erfasst wurden vorrangig die Flugbewegungen des Wespenbussards.

Die beobachteten Flugbewegungen des Wespenbussards wurden als Fluglinien-Skizzen möglichst la-gegenau in eine Feldkarte übertragen und die Anzahl der Individuen und das Verhalten festgehalten. Dabei wurde bei jedem Flug die Start- und Endzeit minutengenau notiert und die jeweilige Flughöhe geschätzt. Ergänzend wurden für jeden Kartierungstermin Tagesprotokolle mit Notizen zu den Flugbewegungen, Wetterdaten und Angaben zum Kartierer angelegt.

Die erfassten Daten wurden in Flugbewegungen (gesamter beobachteter Flug eines Individuums) und Flugereignissen (Abschnitt eines Fluges mit einem bestimmten Verhalten) unterschieden.

4.1.4 Weitere windkraftsensible Arten

Sofern keine Wespenbussarde bei der Kartierung anwesend waren, wurden Beobachtungen von Flugbewegungen weiterer windkraftsensibler Arten wie z.B. Rotmilan und Schwarzmilan ebenfalls erfasst und notiert.

Die erhobenen Daten zu den weiteren windkraftsensiblen Arten wurden auf Hinweise bisher unbekannter Reviere oder Konflikte untersucht.

5 Methodenbezogene Ergebnisse

5.1.1 Besatzkontrolle der Wespenbussard-Horste

Im Rahmen der Besatzkontrolle der Wespenbussard-Horste durch ecoda Umweltgutachten konnte der Besatz des Horstes H30 durch den Wespenbussard nachgewiesen werden, die Brut wurde allerdings abgebrochen (s. Tabelle 4).

Am Horst H18 konnten im Juni 2018 frisch eingetragene Buchenzweige festgestellt werden. Im weiteren Verlauf der Brutsaison gab es keine Nutzungsspuren oder Hinweise auf einen Besatz. Der Besatz des Horstes H18 in 2017 durch den Wespenbussard sowie die zeitweise Nutzung in 2018 lassen eine Einstufung als Wechselhorst der Art zu.

Tabelle 4: Ergebnisse der Besatzkontrolle der Wespenbussard-Horste in 2018

Horst Nr.	Baumart	Bewertung 2018
H18	Buche	Eintrag von Laubzweigen Anfang Juni vermutlich durch Wespenbussard, vorher und nachher kein Hinweis auf Besatz
H30	Buche	Brutversuch Wespenbussard

Daten übermittelt von ecoda Umweltgutachten

5.1.2 Flugbewegungen des Wespenbussards

Von Anfang Mai bis Anfang September 2018 wurden alle Flugbewegungen und Raumnutzungen des Wespenbussards beobachtet und notiert (vgl. Tabelle 6), diese sind in Karte 1 dargestellt.

Durch die vorliegende Untersuchung konnten an den 18 Begehungsterminen der Raumnutzung insgesamt 38 Flugbewegungen in 53 Flugereignissen des Wespenbussards mit unterschiedlich langer Flugdauer und Aktivität (Nahrungssuche, Streckenflüge, Thermikflüge, Balz, Einflug, Revierverhalten; s. Tabelle 6) festgestellt werden. Über den gesamten Untersuchungszeitraum von insgesamt 216 Stunden wurde im UG eine Aktivität des Wespenbussards von durchschnittlich 2 Flugbewegungen pro Erfassungstermin beobachtet. Somit wurden weniger als 0,2 Flugbewegungen pro Stunde beobachtet, was die geringe Raumnutzung durch Wespenbussarde verdeutlicht.

Im Rahmen der Erfassung gab es keine gleichzeitige Beobachtung von mehr als zwei Individuen oder mehr als einem balzenden Männchen. Auch konnten keine innerartliche Revierverteidigung oder weitere Hinweise auf das Vorkommen von mehr als einem Revierpaar im UG festgestellt werden.

Die Mehrheit der beobachteten Flüge des Wespenbussards wurden im Waldgebiet beobachtet, während lediglich 10 Flüge im Offenland festgestellt wurden.

Die Flüge über dem Waldgebiet konzentrieren sich besonders um die beiden Horststandorte H18 und H30. Der zwischen den Horsten befindlichen Korridor wurde ebenfalls häufig überflogen, während die Waldflächen im südöstlichen und nordwestlichen Bereich des UGs eine geringere Nutzung durch die Art aufweisen.

Die Flüge im Offenland liegen meist im Bereich des Waldrandes jeweils zwischen dem Zentrum des Untersuchungsgebietes und den Ortschaften Schwarz, Reuters oder Wernges. Das Offenland im Bereich von Maar und der Deponie Bastwald wurde während der Erfassungen nicht vom Wespenbussard genutzt.

Der Wirkraum der Anlagen im Nahbereich wurde als Gefahrenbereich definiert. Dieser wurde bezogen auf den Anlagentyp als doppelter Rotordurchmesser (252 m) dargestellt.

Es konnten 12 der 38 Flugbewegungen (32 %) des Wespenbussards im Gefahrenbereich der geplanten Anlagen beobachtet werden. Diese enthielten häufig Thermikkreisen und der Großteil der Flüge fand Abschnittsweise in Rotorhöhe statt.

Die Flüge des Wespenbussards im Gefahrenbereich sind nicht gleichmäßig auf die geplanten Anlagen verteilt (s. Tabelle 5. Karte 2). Die meisten Flüge konnten im Gefahrenbereich der WEA 5L festgestellt werden. Der Gefahrenbereich der Anlagen 2L, 3L und 4L weist einzelne Flüge des Wespenbussards auf. Die Gefahrenbereiche der Anlagen 3B und 4B liegen außerhalb der Raumnutzung des Wespenbussards.

Tabelle 5: Flüge des Wespenbussards in 2018 im Gefahrenbereich der geplanten WEA (252 m)

Datum	WEA					
	3B	4B	2L	3L	4L	5L
05.06.2018					1*	1*
29.06.2018						3
13.07.2018						1
20.07.2018			1			
10.08.2018						2
16.08.2018				2*	2*	1*
23.08.2018			1			
Summe	0	0	2	2	3	8

* = Flugbewegung, die durch die Gefahrenbereiche mehrerer Anlagen verläuft

Tabelle 6: Beschreibung der Flugbewegungen des Wespenbussards 2018

Datum	Uhrzeit	Anzahl Ind.	Flugbewegung	Verhalten	Höhe in m	Beobachter
12.05.2018	15:49-15:52	1	Zieht von Waldrand über Grünland	Streckenflug	20-30	Richter
12.05.2018	15:52-15:53	1	kreist bei Schwarz	Thermikkreisen	30-50	Richter
12.05.2018	11:24-11:29	1	Erst kreisend	Thermikkreisen	80-90	Stang
12.05.2018	11:29-11:31	1	Dann Abflug nach Süden	Streckenflug	80-90	Stang
18.05.2018	15:27-15:28	1	Fliegt in Wald ein	Streckenflug / Einflug	50-20	Gimpel
25.05.2018	10:52-10:56	1	Thermikkreisen mit Weiterflug nach Süden	Thermikkreisen	80-90	Stang
25.05.2018	11:00-11:02	1	Nahrungssuche über Feldern	Nahrungssuche	60	Stang
29.05.2018	12:41-12:44	1	Kreist langsam über Waldkante	Nahrungssuche	25-35	Richter
29.05.2018	10:00-10:02	1	Kreist hoch über dem Wald	Thermikkreisen	50-150	Gimpel
05.06.2018	14:01-14:08	1	Kreist hoch und fliegt nach Süden	Thermikkreisen / Streckenflug	50-150	Gimpel
15.06.2018	14:28-14:35	1	Kreist und im Schmetterlingsflug	Thermikkreisen / Balz	50-150	Gimpel
15.06.2018	14:36-14:38	1	Fliegt nach Südwesten, sehr hoch	Streckenflug	150-200	Gimpel
15.06.2018	10:59-11:02	1	Kreist über Acker zwischen Rm und Mb	Nahrungssuche / Thermikkreisen	40-50	Richter
22.06.2018	14:46-14:48	1	Kreist in Thermik	Thermikkreisen	50-150	Gimpel
29.06.2018	10:44-10:46	2	Attackieren zu zweit einen Rotmilan	Territorialverhalten	20-50	Gimpel
29.06.2018	10:47-10:55	1	Fliegt hin und her, geht in Thermik	Unbestimmt / Thermikkreisen	50-200	Gimpel
29.06.2018	10:56-10:57	1	Fliegt sehr hoch nach Westen	Streckenflug	200	Gimpel
29.06.2018	13:56-14:00	1	Kreist sehr hoch	Thermikkreisen	50-150	Gimpel
29.06.2018	14:01-14:05	2	Kommt zu Wsb (13:56)	Thermikkreisen	100-200	Gimpel
06.07.2018	10:05-10:09	1	Kreist in der Thermik	Thermikkreisen	50-150	Gimpel

Datum	Uhrzeit	Anzahl Ind.	Flugbewegung	Verhalten	Höhe in m	Beobachter
06.07.2018	10:10-10:11	1	Fliegt zurück Richtung Horst	Streckenflug	150-50	Gimpel
06.07.2018	14:11-14:13	1	Kreist und fliegt Richtung Horst	Thermikkreisen	50-100	Gimpel
06.07.2018	13:51-13:56	1	Kreist über Acker zum Wald, Balz (Schmetterlingsflug)	Thermikkreisen / Balz	70-80	Richter
06.07.2018	14:06-14:08	1	Kreist in Thermik	Thermikkreisen	60-65	Richter
06.07.2018	14:08-14:09	1	Zieht schnell ab	Streckenflug	50-60	Richter
13.07.2018	11:58-12:07	1	Kreist von Horst auf, attackiert Rm, kreist über Wald	Thermikkreisen / Territorialverhalten	50-200	Gimpel
20.07.2018	14:35-14:59	1	Kreist lange, mit Schmetterlingsflug	Thermikkreisen / Balz	50-200	Gimpel
27.07.2018	14:38-14:41	1	Kommt aus dem Wald und kreist sehr hoch	Thermikkreisen	100-150	Gimpel
27.07.2018	14:42-14:44	1	Fliegt nach Nordosten	Streckenflug	150-200	Gimpel
03.08.2018	11:20-11:22	1	Kreist flach zwischen Bäumen	Nahrungssuche	10-30	Richter
10.08.2018	10:03-10:10	2	Kreisen an Horst auf, Männchen balzt	Ausflug / Thermikkreisen / Balz	30-200	Gimpel
10.08.2018	10:10-10:12	1	Fliegt nach Südwesten	Streckenflug	200-250	Gimpel
16.08.2018	0,43194444	1	Fliegt nach Südosten, Trägt Beute	Streckenflug	40-50	Bringmann
16.08.2018	10:23-10:24	1	Kreist in Richtung Horst	Thermikkreisen	40-50	Bringmann
16.08.2018	10:28-10:36	1	Fliegt aus Wald auf, kreist in Thermik hoch	Ausflug / Thermikkreisen	30-200	Gimpel
16.08.2018	13:30-13:38	1	Kreist über Wald und Horst „18“	Thermikkreisen	50-300	Gimpel
16.08.2018	13:39-13:42	1	Schmetterlingsflug, sehr hoch	Balz	300-400	Gimpel
16.08.2018	14:53-14:56	1	Kreist in Thermik	Thermikkreisen	50-300	Gimpel
23.08.2018	12:36-12:41	1	Kreist hoch Richtung Deponie	Thermikkreisen	60-130	Bringmann

Datum	Uhrzeit	Anzahl Ind.	Flugbewegung	Verhalten	Höhe in m	Beobachter
23.08.2018	12:46-12:49	1	Kreist ins Offenland	Thermikkreisen	120-200	Bringmann
23.08.2018	12:49-12:52	1	Fliegt nach Süden ins Offenland	Streckenflug	200-100	Bringmann
23.08.2018	12:53-12:54	1	Fliegt zu Wsb (12:49)	Streckenflug	70	Bringmann
23.08.2018	12:55-12:56	2	Kreisen und Paarflug	Thermikkreisen / Balz	70-100	Bringmann
23.08.2018	12:57-12:59	1	Fliegt zurück zu Wald	Streckenflug	80	Bringmann
23.08.2018	12:59-13:00	1	Steigt erneut auf	Thermikkreisen	80-100	Bringmann
23.08.2018	13:00-13:07	2	wiederholter Paarflug	Thermikkreisen / Balz	100-180	Bringmann
23.08.2018	13:40-13:42	1	Kreist über Wald nach Nordosten	Thermikkreisen	60-80	Bringmann
30.08.2018	11:42-11:44	1	Kreist auf in Thermik	Thermikkreisen	120-140	Richter
Anzahl Flugereignisse		53				

Wsb = Wespenbussard, Rm = Rotmilan, Mb = Mäusebussard

5.1.3 Flugbewegungen weiterer windkraftsensibler Arten

Im Rahmen der Raumnutzungsanalyse konnten neben dem Wespenbussard Beibeobachtungen weiterer windkraftsensibler Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Fischadler, Rohrweihe und Schwarzstorch festgehalten werden. Diese sind in Abbildung 4 und Abbildung 5 im Anhang dargestellt.

Die Flüge des Rotmilans im westlich gelegenen Offenland können dem Revierpaar des besetzten Horsts H5 zugeordnet werden. Die Flüge im südlichen Teil des UGs sind weniger stark konzentriert und sind vermutlich auf angrenzende Revierpaare wie das von H5 zurückzuführen. Auch im Offenland bei Schwarz liegt besonders am Waldrand innerhalb des UR 2.000 eine Konzentration von Rotmilanflügen vor. Dabei ist zu berücksichtigen, dass dieser Bereich von den Beobachtungspunkten 1 und 5 eingesehen werden konnte und durch die somit doppelte Beobachtungszeit für diesen Bereich eine höhere Anzahl an Flügen beobachtet werden konnte. Da keine konkreten Hinweise auf einen Brutplatz wie regelmäßige Ein- oder Ausflüge innerhalb des UR 2.000 vorliegen, ist von einem weiteren Rotmilanrevier außerhalb des UR 2.000 in der Nähe von Schwarz auszugehen.

Die beobachteten Flüge des Schwarzmilans sind über das Untersuchungsgebiet verteilt und geben keine Hinweise auf ein Revier innerhalb des Untersuchungsgebietes.

Die vereinzelt Flugbewegungen der Arten Baumfalke, Fischadler, Rohrweihe und Schwarzstorch weisen darauf hin, dass es sich um Gäste im Untersuchungsgebiet handelt.

Die Beibeobachtungen geben Hinweise auf erhöhtes Konfliktpotential für den Rotmilan an der geplanten Anlage 3B. Dieses Konfliktpotential ist bereits durch die Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (ecoda Umweltgutachten) bekannt.

6 Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der von Mai bis September 2018 durchgeführten Raumnutzungsanalyse mit insgesamt 216 Beobachtungsstunden konnten 38 Flugbewegungen des Wespenbussards beobachtet werden, die sich besonders um die beiden Wespenbussard-Horste im UG konzentrieren. Unter diesen fanden 12 Flüge (32 %) im Gefahrenbereich von vier geplanten Anlagen statt. Die höchste Aktivität wurde im Gefahrenbereich der WEA 5L festgestellt. Für die Anlagen 2L, 3L und 4L liegen einzelne Flüge im Gefahrenbereich vor. Der Luftraum im Bereich der geplanten Anlagen 3B und 4B wurde während der Erfassung nicht vom Wespenbussard genutzt.

Durch die Beibeobachtungen von Flügen weiterer windkraftsensibler Arten bestehen keine Hinweise auf unbekannte Reviere dieser Arten innerhalb des UR 2.000. Weiterhin spiegeln die Beibeobachtungen das Konfliktpotential der WEA 3B für den Rotmilan wider, das bereits durch die Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan bekannt ist (ecoda Umweltgutachten).

Heuchelheim, den 21.09.2018



(Dipl.-Ing. Andrea Hager)

7 Literatur

- BAUER, BEZZEL, FIEDLER, HRSG. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel 2, AULA-Verlag.
- HMUKLV (2012): Leitfaden Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV), Wiesbaden.
- ISSELBÄCHER, T., HORMANN, M., KORN, M., STÜBING, S., GELPKE, C., KREUZIGER, J., GRUNWALD, T. (2013): Raumnutzungsanalyse Rotmilan, Untersuchungs- und Bewertungsrahmen für Windenergie-Planungen.
- ISSELBÄCHER, T., KORN, M., STÜBING, S., GELPKE, C., KREUZIGER, J., SOMMERFELD, J., GRUNWALD, T. (2017): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse, Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen Entwurf zur Anhörung, Mainz, Linden, Bingen.
- KLAUSING, O. (1988): Naturräume in Hessen, Wiesbaden.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG VSW) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten, Neschwitz.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, [Max-Planck-Inst. für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell], Radolfzell, 792 S.
- VON BLOTZHEIM, U. N. GLUTZ (2004): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Das grösste elektronische Nachschlagewerk zur Vogelwelt Mitteleuropas ; auf CD-ROM für PC and Mac ; 15718 Buchseiten und 3200 Abbildungen in direktem Zugriff ; mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmass, Vogelzug-Verl., Wiebelsheim, 1 CD-ROM ;

8 Anhang

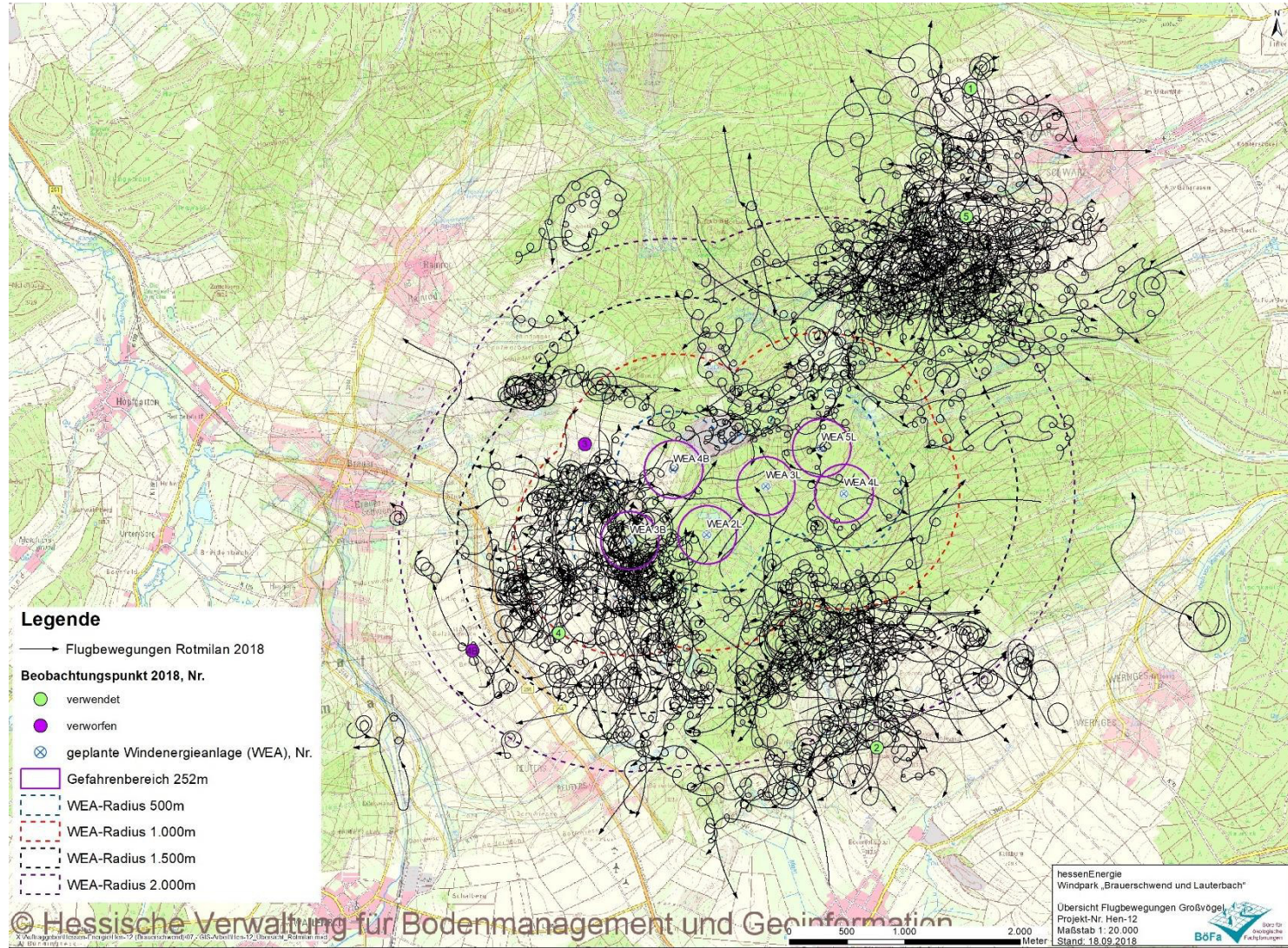


Abbildung 4: Flugbewegungen des Rotmilans in 2018

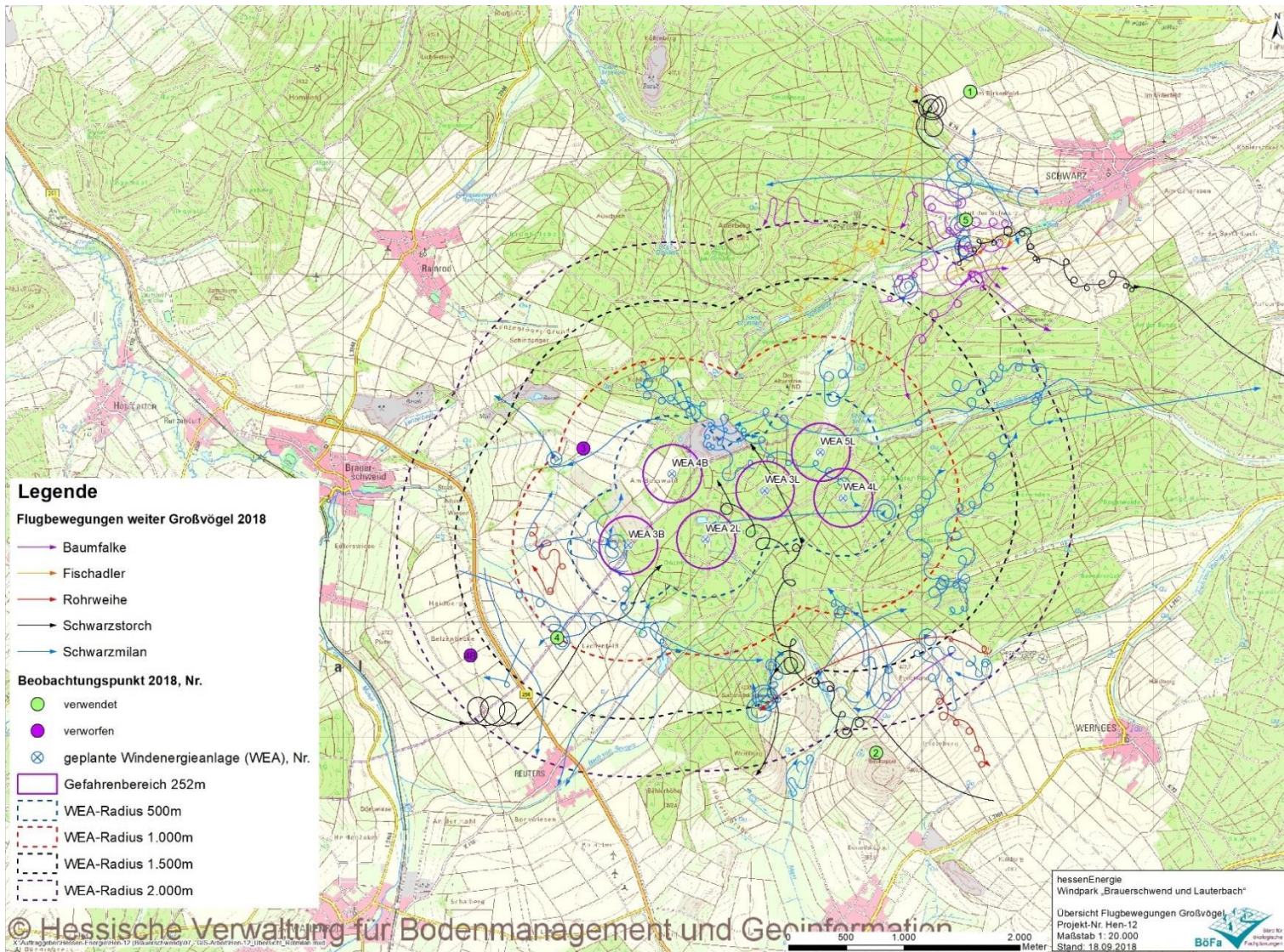
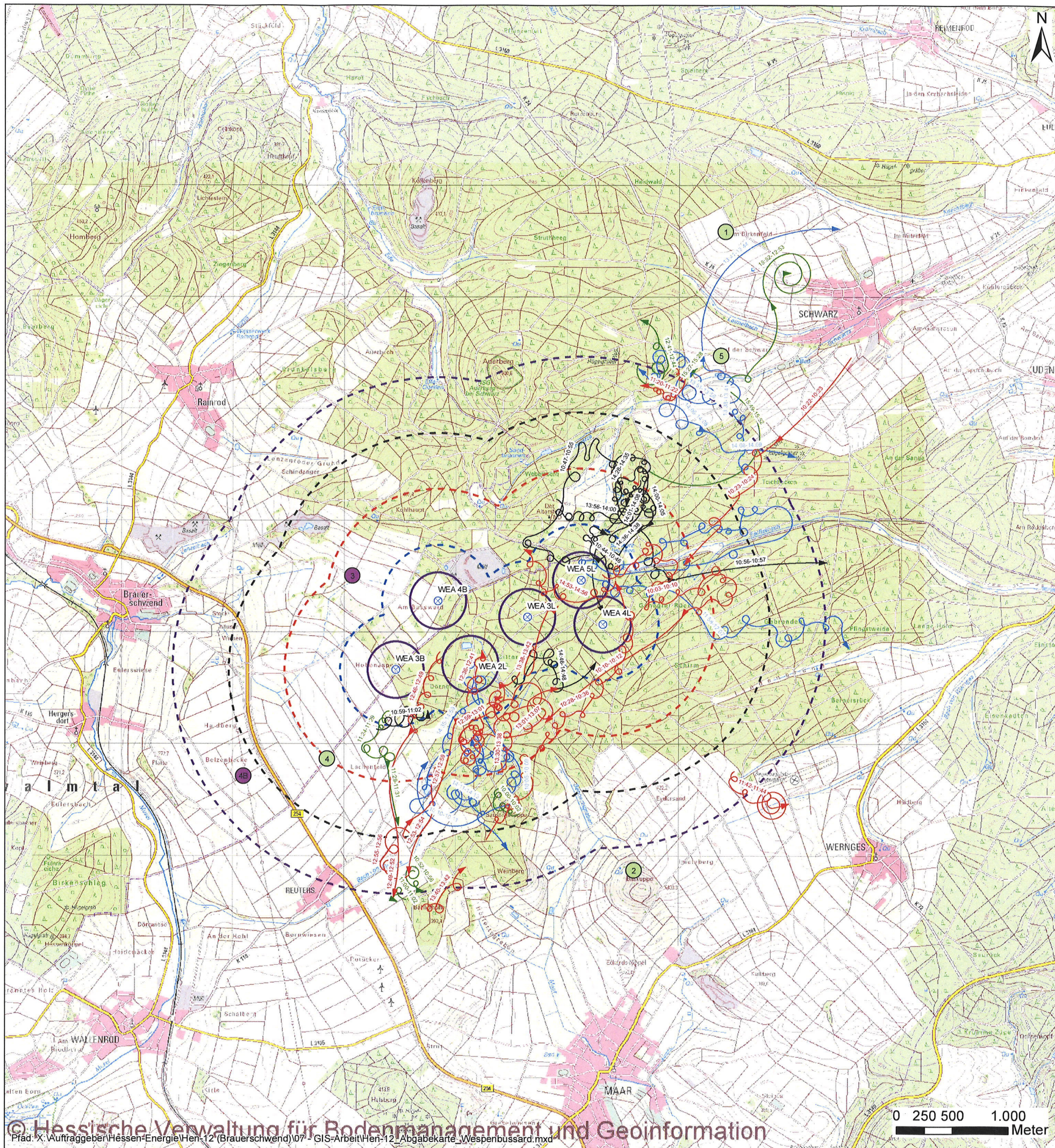


Abbildung 5: Flugbewegungen weiterer windkraftsensibler Großvögel in 2018



Legende

Flugbewegungen Wespenbussard 2018

Monatsübersicht

- Flugbewegungen Mai
- Flugbewegungen Juni
- Flugbewegungen Juli
- Flugbewegungen August

Individuenanzahl

- 1 Individuum
- 2 Individuen

Horst Wespenbussard 2018, Nr.

- besetzter Horst, Nr.
- unbesetzter Horst, Nr.

Beobachtungspunkte 2018

Beobachtungspunkt, Nr.

- verwendet
- verworfen

Sonstiges

- ⊗ geplante Windenergieanlage (WEA), Nr.
- ▭ Gefahrenbereich 252m
- ▭ WEA-Radius 500m
- ▭ WEA-Radius 1.000m
- ▭ WEA-Radius 1.500m
- ▭ WEA-Radius 2.000m

HESSENERGIE

Gesellschaft für rationelle Energienutzung

Windpark „Brauerschwend und Lauterbach“

**Karte 1:
Raumnutzung des Wespenbussards
Alle Flugbewegungen**

Objekt-Nr.	Hen-12	Stand: 19.09.2018
Maßstab:	1:20.000	Sachbearbeitung: Bringmann
Plangröße:	0,25 m²	Gezeichnet: Braun
Geprüft:	Hager	Dateiname: Hen-12_Web.mxd

Das Planungsbüro:

Büro für ökologische Fachplanungen
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstraße 8
35452 Heuchelheim
Telefon: 0641 63671
Telefax: 0641 67277
e-mail: info@planungsbuero-hager.de
www.planungsbuero-hager.de

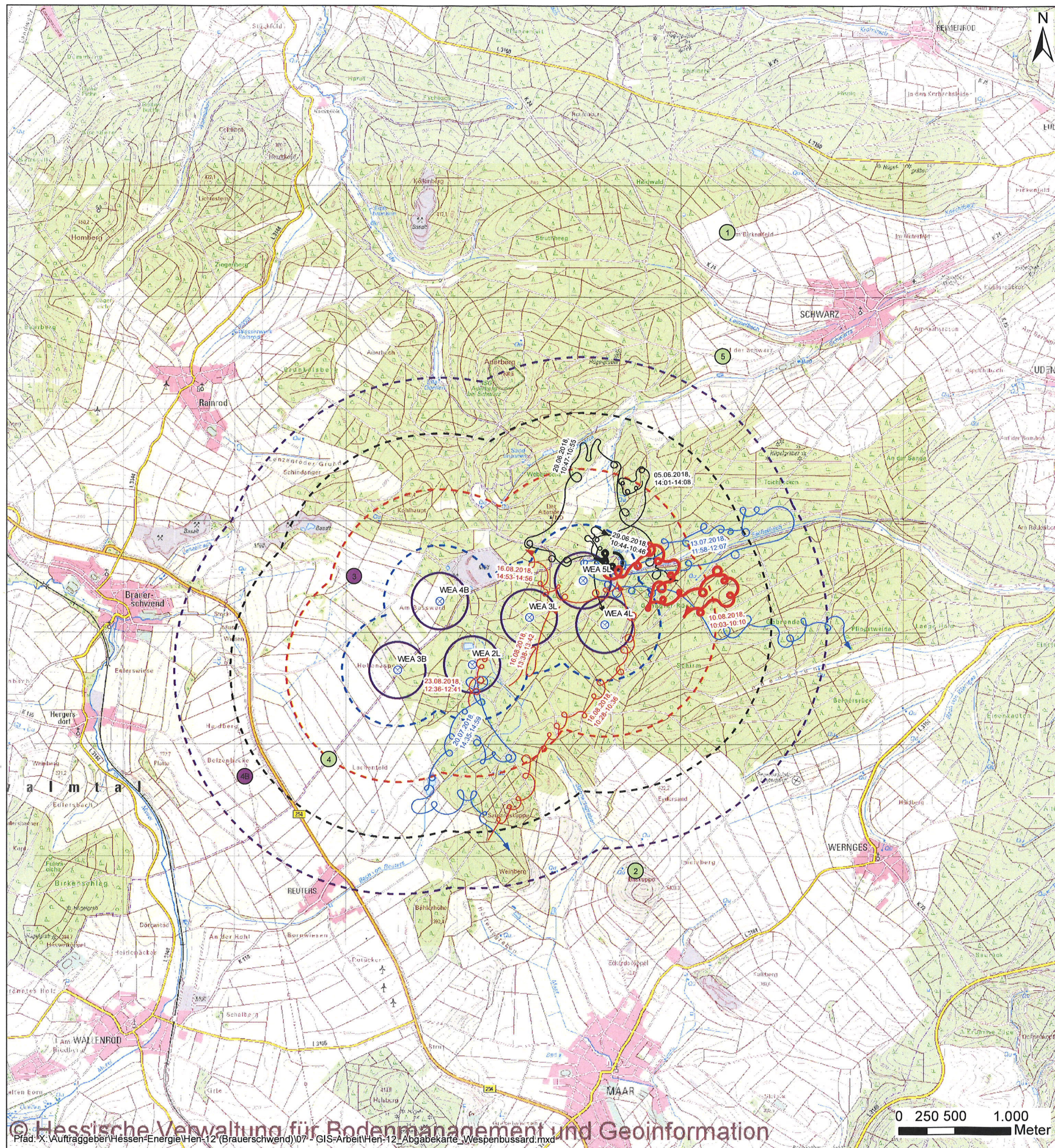


Andrea Hager
Heuchelheim, den 19.09.2018

Der Auftraggeber:

08. Nov. 2018 190149

Wiesbaden, den



Legende

Flugbewegungen Wespenbussard 2018

Flugbewegungen im Gefahrenbereich, Uhrzeit

- Flugbewegungen Juni
- Flugbewegungen Juli
- Flugbewegungen August

Individuenanzahl

- 1 Individuum
- 2 Individuen

Horst Wespenbussard 2018, Nr.

- H30 besetzter Horst, Nr.
- H18 unbesetzter Horst, Nr.

Beobachtungspunkte 2018

Beobachtungspunkt, Nr.

- verwendet
- verworfen

Sonstiges

- ⊗ geplante Windenergieanlage (WEA), Nr.
- Gefahrenbereich 252m
- WEA-Radius 500m
- WEA-Radius 1.000m
- WEA-Radius 1.500m
- WEA-Radius 2.000m

HESSENERGIE

Gesellschaft für rationelle Energienutzung

Windpark „Brauerschwend und Lauterbach“

**Karte 2:
Raumnutzung des Wespenbussards
Flüge im Gefahrenbereich**

Objekt-Nr.	Hen-12	Stand: 19.09.2018
Maßstab:	1:20.000	Sachbearbeitung: Bringmann
Plangröße:	0,25 m ²	Gezeichnet: Braun
Geprüft:	Hager	Dateiname: Hen-12_Web.mxd

Das Planungsbüro:

Büro für ökologische Fachplanungen
Dipl.-Ing. Andrea Hager
Friedrichstraße 8
35452 Heuchelheim
Telefon: 0641 63671
Telefax: 0641 67277
e-mail: info@planungsbuero-hager.de
www.planungsbuero-hager.de



Andrea Hager

Heuchelheim, den 19.09.2018

Der Auftraggeber:

08. Nov. 2018 190150

Wiesbaden, den