

WINDPARK BUCHWALD

VISUELLE RAUMNUTZUNGSANALYSE (RNA) ROTMILAN

- Genehmigungsplanung -



VISUELLE RAUMNUTZUNGSANALYSE (RNA) ROTMILAN

- Genehmigungsplanung -

Bearbeitet im Auftrag von:

BayWa r. e. Wind GmbH

Arabellastraße 4
81925 München



Bearbeitet durch:

BNL Petry GmbH

Stadt-, Raum- & Umweltplanung | Ökologie | Energie

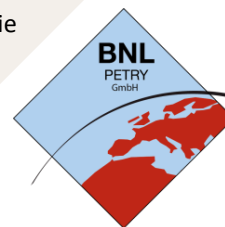
Enggaß 6

66564 Ottweiler

Tel.: 06824 – 70 286 21

Fax: 06824 – 70 286 22

E-Mail: info@bnl-petry.de



Projektbearbeitung:

Dipl.- Biogeograph Torsten Petry

M. Sc. LENC Sarah Krempig

Wiss. Mitarbeiter Herbert Carius

Dokument:

Stand: **09.12.2021**

Status: **Freigegeben**

Hinweis:

Inhalte, Fotos und sonstige Abbildungen sind geistiges Eigentum der BNL Petry GmbH oder des Auftraggebers und somit urheberrechtlich geschützt (bei gesondert gekennzeichneten Abbildungen liegen die jeweiligen Bildrechte/Nutzungsrechte beim Auftraggeber oder bei Dritten).

Sämtliche Inhalte dürfen nur mit schriftlicher Zustimmung der BNL Petry GmbH bzw. des Auftraggebers (auch auszugsweise) vervielfältigt, verbreitet, weitergegeben oder auf sonstige Art und Weise genutzt werden. Sämtliche Nutzungsrechte verbleiben bei der BNL Petry GmbH bzw. beim Auftraggeber.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Anlass und Aufgabenstellung	1 -
2 Methode	3 -
2.1 Voruntersuchungen	3 -
2.2 Aktivitätserfassungen	3 -
2.3 Habitatpotenzialanalyse	5 -
2.4 Methodendiskussion	6 -
3 Ergebnisse	9 -
3.1 Untersuchungsumfang Raumnutzungsanalyse	9 -
3.1.1 Beobachterstandorte.....	9 -
3.1.2 Erfassungszeiten und Wetterdaten	12 -
3.2 Habitatpotenzial im Prüfbereich	13 -
3.3 Rotmilan-Aktivitäten im Untersuchungsgebiet	17 -
3.4 Aktions- und Funktionsraumanalyse	25 -
4 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung	30 -
4.1 Rechtliche Grundlagen	30 -
4.1.1 Tötungsverbot [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG]	30 -
4.1.2 Störungsverbot [§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG]	31 -
4.1.3 Schutz von Lebensstätten [§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG]	33 -
4.2 Konfliktpotenzial Rotmilan Windenergie	34 -
4.3 Gegenüberstellung Funktionsraum-/Habitatpotenzialanalyse	37 -
4.4 Vorhabenspezifische Konfliktbewertung	38 -
5 Planungsempfehlung	43 -

5.1	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. –minderung.....	- 43 -
5.1.1	Gestaltung des Mastfußbereiches.....	- 43 -
5.1.2	Vermeidung von attraktiven Nahrungsflächen im Windparkbereich	- 43 -
Literaturverzeichnis.....		- 45 -
Anhang I Dokumentierte Rotmilan-Aktivitäten.....		- 48 -
Anhang II Bewertungsmatrix Rotmilan-Raumnutzungsanalyse.....		- 50 -
Anhang III		
-	Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Habitatpotenzial Rotmilan“ (M 1 : 35.000)	
-	Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Raumnutzungsanalyse Rotmilan“ (M 1 : 20.000)	
-	Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Flugbewegungen Rotmilan“ (M 1 : 20.000)	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Geplante Windenergieanlagen, Lage im Raum.....	- 1 -
Abbildung 2 Beobachterpunkte der Rotmilan-Raumnutzungskartierungen 2021	- 10 -
Abbildung 3 Beobachterstandort 3 (Panorama)	- 11 -
Abbildung 4 Beobachterstandort 2 (Panorama)	- 11 -
Abbildung 5 Beobachterstandort 1 (Panorama)	- 11 -
Abbildung 6 Beobachterstandort 4 (Panorama) Blickrichtung Osten.....	- 11 -
Abbildung 7 Verteilung der Rotmilan-Habitatpotenzialflächen im Untersuchungsraum	- 15 -
Abbildung 8 Flugbeobachtungen Rotmilan, April 2021	- 18 -
Abbildung 9 Flugbeobachtungen Rotmilan, Mai 2021.....	- 19 -
Abbildung 10 Ein Rotmilan auf einer Ansitzwarte am Waldrand, 31. Mai 2021 (29)	- 20 -
Abbildung 11 Flugbeobachtungen Rotmilan, Juni 2021.....	- 21 -
Abbildung 12 Flugbeobachtungen Rotmilan, Juli 2021.....	- 22 -
Abbildung 13 Ansitz eines Jungvogels auf Baum	- 23 -
Abbildung 14 Flugbeobachtungen Rotmilan, August 2021.....	- 24 -
Abbildung 15 Funktionsraumanalyse Rotmilan 2021	- 28 -
Abbildung 16 Räumlicher Bezug der Funktionsräume mit den Habitatpotenzialflächen	- 37 -
Abbildung 17 Bewertung Rotmilan-Konfliktpotential (nach Isselbacher et al., 2018).....	- 39 -

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Klassifizierung des Habitatpotenzials für den Rotmilan	- 6 -
Tabelle 2 Erfassungszeiten und Wetterdaten	- 12 -
Tabelle 3 Landschaftsstrukturen im Untersuchungsraum und deren Habitateignung für den..... Rotmilan	- 15 -
Tabelle 4 Flächengröße des ermittelten Aktionsraums des Brutpaares	- 25 -

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Unternehmen BayWa r. e. Wind GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen in der Gemarkung Hengstbach des Landkreises Zweibrücken. Die geplanten Anlagen befinden sich westlich der Landstraße L 465 und südlich der Ortslage Hengstbach. Das Vorhaben wird nachfolgend als Windpark (WP) Buchwald bezeichnet.

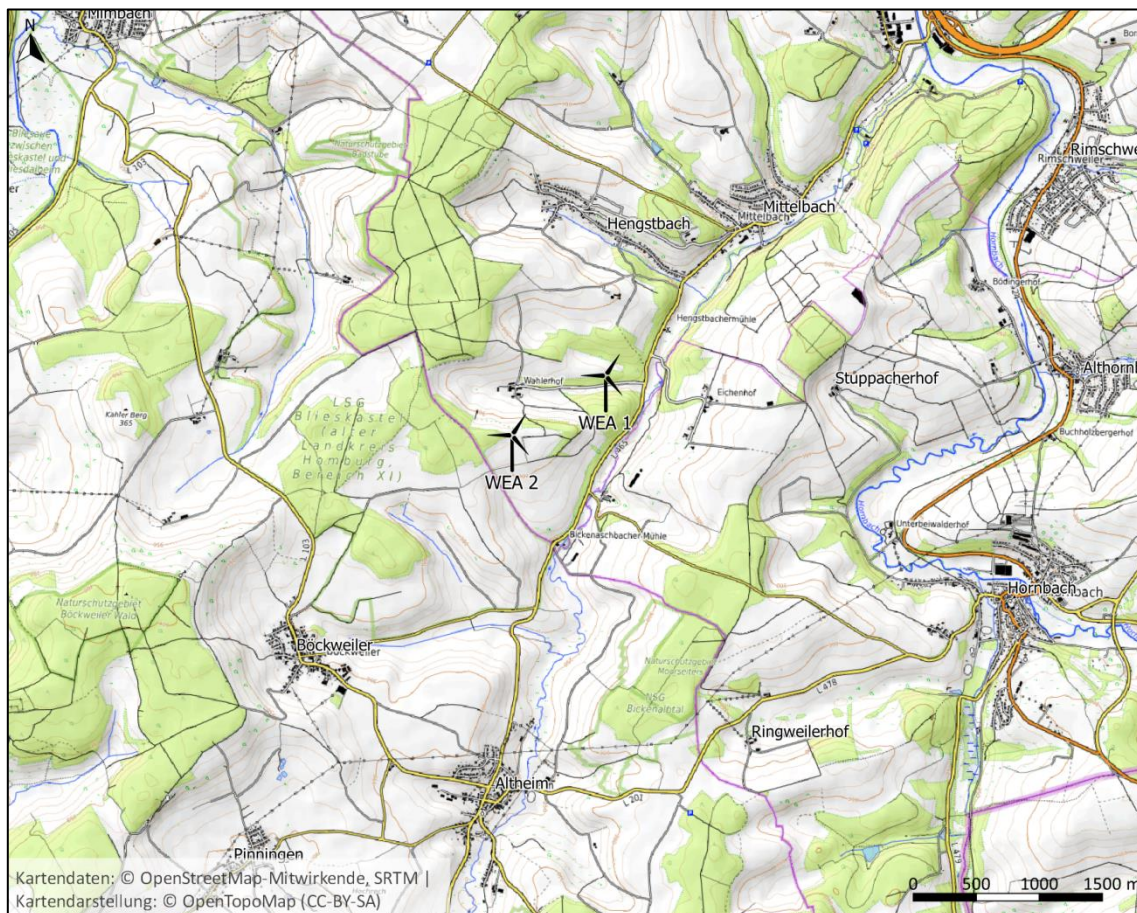
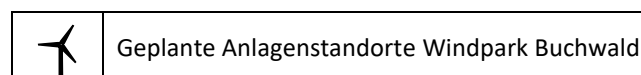


Abbildung 1 Geplante Windenergieanlagen, Lage im Raum



Etwa 800 m und 1.600 m nordöstlich der geplanten WEA 1 befinden sich zwei dokumentierte Brutplätze des Rotmilans (*Milvus milvus*), der zu den windkraftsensiblen Vogelarten gezählt wird (vgl. Richarz, et al. (2012), LAG VSW (2014)). Zur Ermittlung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte aufgrund des gegebenen Abstandes (< 1.500 m) eines Rotmilan-Horstes (ID 26) zu den geplanten

Windenergieanlagen, wurden in der Erfassungsperiode 2021 (März bis August) Untersuchungen zum Raumnutzungsverhalten des im Umfeld der Planung brütenden Rotmilan-Paares durchgeführt.

2 Methode

2.1 Voruntersuchungen

Im Vorfeld der Aktivitätserfassungen wurden Voruntersuchungen in Form von Horstkartierungen und -kontrollen im Plangebiet durchgeführt. Als Untersuchungsraum wurde ein Radius von etwa 3.000 m um die Vorhabenfläche in Abhängigkeit von der Landschaftsstruktur und Biotopausstattung herangezogen.

Die Horstsuchen wurden in der unbelaubten Zeit durchgeführt, wobei neben der Suche nach bisher unbekannten Horststandorten auch ein Abgleich mit bereits bekannten Standorten durchgeführt wurde. Die bei den Erhebungen im Jahr 2021 ermittelten Horste wurden mittels GPS-Handgerät (Garmin Oregon 600/Montana 600) verortet, die Horstbäume mit Forstfarbe markiert und fotografisch dokumentiert. Bei den nachfolgenden Kartierdurchgängen wurde besonders auf an- und abfliegende Altvögel sowie auf Spuren, die auf eine aktuelle Nutzung hindeuten (bspw. Kots Spuren) im Bereich der verzeichneten Horststandorte geachtet.

2.2 Aktivitätserfassungen

Die Untersuchungsumfänge der durchgeführten Erhebungen orientierten sich an den fachlichen Empfehlungen des Leitfadens „Aktionsraumanalyse Rotmilan – Untersuchungsrahmen für Windenergie-Planungen in Rheinland-Pfalz, Teil 1 Erfassungsmethode“ (Richarz, et al., 2013) i. V. m. „Leitfaden zur visuellen Rotmilan- Raumnutzungsanalyse - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen“ (Isselbacher, et al., 2018). Der Leitfaden gibt u. a. folgende Kriterien bzw. Untersuchungsumfänge vor:

- Erfassungstermine für Flugbewegungen zum Nahrungshabitat in Verbindung mit anderen Raumnutzungs-Aktivitäten von März bis einschließlich August, die angepasst an die verschiedenen Phasen der Brutzeit (Balzperiode/Revierbesetzung/Horstbau, frühe Brut- und frühe Aufzuchtphase, späte Aufzuchtphase, Bettelflugperiode) stattfinden.

- Erforderlich sind 18 vollständige Untersuchungstage mit jeweils mindestens 3-stündiger Kartierungs-Einheit, woraus sich ein Aufwand von mind. 54 Beobachtungsstunden / Revier berechnet;
- diese sind bei vergleichbar guten Witterungsbedingungen (ohne Starkwind, Dauerregen, Nebel usw.) und in den tageszeitlich geeignetsten Aktivitätsperioden (Südbeck, et al., 2005) - jedoch durchaus in unterschiedlichen Tagesphasen, um einen umfassenden Gesamteindruck zu erhalten – zu absolvieren.
- Die Erfassungen von exponierten Geländepunkten (bedarfsabhängig) mit weiter Rundumsicht über das betrachtete Rotmilan-Brutrevier und den geplanten Standort ist erforderlich, je nach Übersichtlichkeit des Geländes sind dazu in der Regel mehrere Aussichtspunkte erforderlich;
- nur die Lage solcher Beobachtungspunkte mit einer bestmöglichen optischen Verfolgung der Nahrungsflüge mittels Fernglas und/oder Spektiv und die zu beobachtenden Individuen dauerhaft mit der Optik zu verfolgen sind, bis diese zurück in ihr Brutrevier (oft in den Horstbereich) fliegen, sind zu wählen;
- Standpunkte von Beobachtern sind abseits der geplanten WEA-Standorte zu wählen (>200 m entfernt), da dies ansonsten eine Vergrämung der Milane durch den/die Beobachter bewirken kann.

Die Aktivitätserfassungen wurden mittels Fluglinien-Skizze (line- bzw. track-sampling) dokumentiert, wobei eine möglichst vollständige Skizzierung der beobachteten Flugbewegungen angestrebt wurde.

Zur Freilanderfassung wurden folgende technischen Gerätschaften eingesetzt:

- Olivon T-800 mit Zoomokular 20-60fach
- Kowa TSN-883 mit Zoomokular TE-11 WZ (25-60fach)
 - Kowa TSN-PA7 DSLR Digiscoping Adapter
 - Kowa TSN-IP6/6S Digiskopie-Adapter
- Zeiss Victory 10x45 T* RF

- Zeiss Conquest HD 10x42
- Kowa Prominar BD XD 42-8 und BD XD 42-10
- Garmin Oregon 600, Oregon 700 und Montana 600
- Pentax K-30 DSLR u. K-50 DSLR
 - Zoomobjektiv „smc PENTAX-DA 18-55 mm F3,5-5,6 AL WR“
 - Tele-Zoomobjektiv „Sigma 18-250 mm F3,5-6,3 DC Macro OS HSM“
 - Tele-Zoomobjektiv „Sigma 150-500mm F5,0-6,3 DG OS HSM“
- Panasonic LUMIX DMC-FZ300

2.3 Habitatpotenzialanalyse

Im Zuge der Habitatpotenzialanalyse wurden die im betrachteten Raum vorhandenen Flächen auf ihre Eignung als Nahrungshabitat für den Rotmilan untersucht und klassifiziert. Hierzu wurden bspw. Waldbestände, weitere Gehölzstrukturen und Ortslagen unter Einsatz von CORINE-Daten (Corine land cover) und einer ergänzenden, überschlägigen Satellitenbild-Analyse abgegrenzt. Weiterhin wurden im Rahmen von Untersuchungen des Rotmilans aufgenommene Informationen zu dem Bewirtschaftungsstand größerer Offenlandbereiche in die Betrachtung miteinbezogen.¹

Diese überschlägige Betrachtung ermöglicht, trotz der geringeren Datenschärfe der verwendeten Daten, Rückschlüsse über die Habitatverfügbarkeit und Bedeutung der anlagennahen Areale für den Rotmilan gegenüber von vorhandenen Strukturen im weiteren Umfeld der Planung zu ziehen.

Das Habitatpotenzial für den Rotmilan wurde entsprechend dieser Vorgehensweise, in Abhängigkeit vorhandener Vegetation bzw. Strukturen in nachfolgend aufgeführte Kategorien eingeteilt:

¹ Untersuchungszeitraum März bis August 2021

Tabelle 1 Klassifizierung des Habitatpotenzials für den Rotmilan

Eignung als Nahrungshabitat	Erläuterung
Kaum bis bestenfalls temporär geeignet	geschlossene Waldbestände, Siedlungsbereiche
Gut bis mäßig geeignet	Ackerland, strukturierte Halboffenlandstandorte, geschlossene Bachabschnitte (in Waldbeständen)
Besonders geeignet	Offenland und Agrarlandschaft mit hohem Grünlandanteil
Sonderstruktur mit erhöhter Eignung	Strukturen mit ausgeprägtem Grenzliniencharakter, insbesondere Auenbereiche und (Feucht-) Grünland, Stillgewässer, Moore

Die Abgrenzung des Untersuchungsraums für die Durchführung der Habitatpotenzialanalyse orientierte sich an den Empfehlungen des aktuellen Leitfadens „Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz – Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete“ (Richarz, et al., 2012) i. V. m. „Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse – Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen“ (Isselbacher, et al., 2018) und berücksichtigt den artspezifischen erweiterten Prüfbereich. Entsprechend wurde bei der Ermittlung des Habitatpotenzials für den Rotmilan ein Untersuchungsraum von 4.000 m um die geplanten Anlagenstandorte herangezogen.

2.4 Methodendiskussion

Die Bestandsaufnahmen für das vorliegende Gutachten erfolgten entsprechend dem Stand der aktuellen wissenschaftlichen Kenntnislage und, soweit es bspw. aufgrund jahreszeitlicher Aspekte möglich war, entsprechend der im Leitfaden „Aktionsraumanalyse Rotmilan – Untersuchungsrahmen für Windenergie-Planungen in Rheinland-Pfalz, Teil 1 Erfassungsmethode“ (Richarz, et al., 2013) i. V. m. „Leitfaden zur visuellen Rotmilan- Raumnutzungsanalyse - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen“ (Isselbacher, et al., 2018) formulierten Anforderungen über Erhebungen zur Raumnutzung des Rotmilans.

Im Verlaufe der Untersuchungen kann es gelegentlich zu Abweichungen (bspw. Erfassungszeiten, Beobachterstandorte) des Leitfadens „Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ (Richarz, et al., 2012) i. V. m. dem „Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse – Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von

Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen“ (Isselbacher, et al., 2018) kommen. Aus dem Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Koblenz vom 06.10.2020 – 1 A 11357/19– geht hervor, dass sich keine bestimmten Maßstäbe und Methoden zu der Bestandserfassung der betroffenen Art sowie für die Ermittlung des Risikos durchgesetzt haben, die eine abweichende Vorgehensweise nicht vertretbar erscheinen lassen (vgl. a. bereits OVG Koblenz, Beschl. V. 16.08.2019 – 1 B 10357/19.OVG, vom 25.07.2017 – 8 B 10987/17, juris, Rdnr. 30, und vom 13.06.2013 – 1 B 10362/13). Der nicht nur für die „Helgoländer Papiere“ geltende Auszug des Beschlusses, kann auch für Leitfäden festgesetzt werden (OVG Koblenz, Urteil vom 06.10.2020 – 1 A 11357/19).

Hinsichtlich der Bestandsaufnahmen vor Ort bleibt zu berücksichtigen, dass es sich um Erhebungen zu einem bestimmten Zeitpunkt bzw. Zeitraum in einem Naturraum handelt, der aufgrund verschiedener Einflüsse einem ständigen Wechsel unterliegt. So umfassend die Bestandsaufnahmen auch angelegt sein mögen, stellen diese daher letztlich nur eine Momentaufnahme und Abschätzung der aktuellen Situation in einem Plangebiet dar. Durch solche Erhebungen lässt sich der „wahre“ Bestand nie vollständig abbilden (vgl. BVerwG, Urteil vom 09. Juli 2008 – 9 A 14/07 –, BVerwGE 131, 274-315, Rn. 62, juris).

Aufgrund dessen bleibt anzumerken, dass die angewandte Methode keine restlos genaue Untersuchung zur Bestimmung der Homerange darstellt. Erfassungen mittels Sichtbeobachtung (anstelle von bspw. Satellitentelemetrie) können nicht alle funktionalen Flugbewegungen ermitteln, insbesondere weite Flüge bis zur maximalen Horstdistanz können häufig nicht vollständig erfasst werden. Es ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse solcher Erhebungen unter optimalen Bedingungen (bspw. hohe Einsehbarkeit des Untersuchungsraums, kleine Homerange) den Bereich umfassen, in dem etwa 80 bis 90 % der Nahrungsflüge stattfinden (Richarz, et al., 2013).

Ebenso sieht die Methode eine regelmäßige Weiterführung der Erhebungen und eine Fortschreibung des Gutachtens bis zur Einreichung der Antragsunterlagen oder gar bis zum Abschluss des Genehmigungsverfahrens nicht vor (vgl. hierzu Hessischer VerwGH, Beschl. v. 28.Januar 2014, Az: 9 B 2184/13, Rn. 17, juris).

Zudem liegen der Fachbehörde oftmals aus weiteren Studien und Untersuchungen eine höhere Datendichte bzw. ergänzende oder aktuellere Daten für den Betrachtungsraum vor, die zur artenschutzrechtlichen Bewertung des Vorhabens herangezogen werden müssen.

Entsprechend sind die folgenden Ausführungen und vorgenommenen Bewertungen vor dem Hintergrund der genannten Aspekte und der behördlichen Einschätzungsprärogative (Grundlegend: BVerwG, Urt. v. 17.01.2007 – 9 C 1/06, NVwZ 2007, 581 ff.; dass., Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14/07, NVwZ 2009, 302 ff. dass. Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12.10, NuR 2011, S. 891.) nicht als abschließend und uneingeschränkt allgemeingültig zu betrachten.

3 Ergebnisse

3.1 Untersuchungsumfang Raumnutzungsanalyse

3.1.1 Beobachterstandorte

Zur Ermittlung geeigneter Beobachterstandorte für die Untersuchung des Aktionsraumes des Rotmilan-Paares wurde ein Radius von 2.500 m um die Niststätte als Untersuchungsraum herangezogen, wobei sich die geplanten Anlagenstandorte vollständig innerhalb des so abgegrenzten Raums befindet (s. Abbildung 2). Anschließend wurden Voruntersuchungen in Form von Begehungen des Untersuchungsgebietes durchgeführt, im Rahmen derer die Einsehbarkeit der Flächen ermittelt wurde. Bei der Auswahl geeigneter Beobachterpunkte wurde zudem Folgendes berücksichtigt:

- Die Beobachtungspunkte sind so zu wählen, dass sie eine hohe Einsehbarkeit bieten und die Planfläche vollständig einbeziehen.
- Die Beobachtungstätigkeit soll auf horst- bzw. revierbezogene An- und Abflüge konzentriert werden (s. hierzu „Weitere Grundvoraussetzungen“ gem. Isselbacher, et al. (2018)).
- Die Beobachtungspunkte sind so zu wählen, dass keine Vergrämungswirkungen verursacht werden, d. h. zwar in Nähe, aber abseits des Brutplatzes und der WEA-Standorte (i. d. R. > 200 m entfernt, s. hierzu „Vergrämungswirkung“ gem. Isselbacher, et al. (2018)).





Weiterhin ist zu beachten, dass alle Verortungen von Rotmilanen in einem Umkreis von 2.500 m um die Niststätte im Sinne eines konservativen Ansatzes in die spätere Auswertung der ermittelten Flugbewegungen einbezogen werden (Isselbacher, et al., 2018). Entsprechend fließen Flugbewegungen, die in einem Umkreis von über 2,5 km um die Niststätte beobachtet werden und nicht sicher dem Brutpaar zugeordnet werden können, nicht in die spätere Bewertung mit ein. Aufgrund dessen und, da die Beobachtungstätigkeit auf revierbezogene An- und Abflüge konzentriert werden soll (s. oben), wurden mögliche Beobachterstandorte ausgeschlossen, die zwar Flächen in einer Entfernung von 2.500 m abdecken, jedoch keinen Bezug zu dem Brutplatz haben.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Kriterien wurden aufgrund der guten Einsehbarkeit insgesamt drei Beobachterpunkte innerhalb des Untersuchungsraums festgelegt, die während der Erfassungen dauerhaft besetzt waren (BeoP 1, 2 und 3). Stichprobenartig wurde der exponierte

Beobachterpunkt (BeoP 4) im Osten besetzt, um auch das östliche Offenland des Untersuchungsraums bis zum Hornbach abzudecken.



Abbildung 2 Beobachterpunkte der Rotmilan-Raumnutzungskartierungen 2021

	Geplante Anlagenstandorte Windpark Buchwald
	Rotmilan Brutstandort
	Untersuchungsraum 2.500 m um Brutstandort
	Beobachterstandorte Raumnutzungskartierung

Die Beobachterpunkte weisen eine Entfernung von deutlich über 200 m zu den geplanten Anlagen und zum Brutplatz auf, so dass entsprechend der methodischen Vorgaben (Richarz, et al., 2013; Isselbacher, et al., 2018), eine mögliche Vergrämung und damit Beeinflussung der Aufenthaltsdauer in Anlagennähe sowie eine Störung auszuschließen sind. Zudem befindet sich keiner der Beobachterstandorte auf direkter Linie zwischen dem Brutstandort und den geplanten Anlagen, womit eine Beeinflussung der gewählten Flugrouten in diesem Bereich vermieden wird. Die

folgenden Abbildungen liefern einen Eindruck der Sichtfelder des Beobachters an den jeweiligen Standorten.

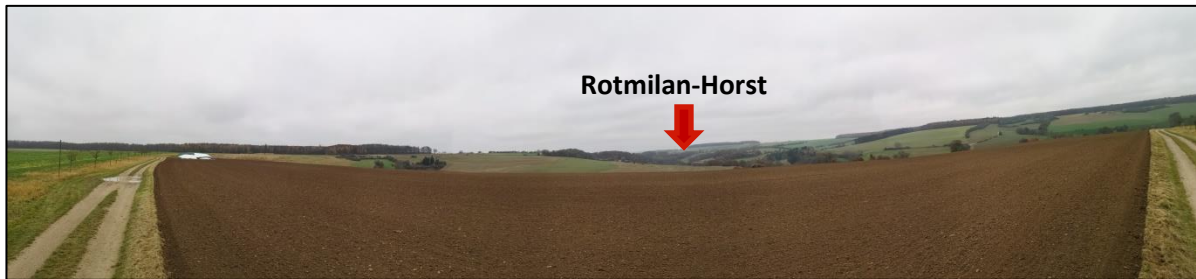


Abbildung 3 Beobachterstandort 3 (Panorama)

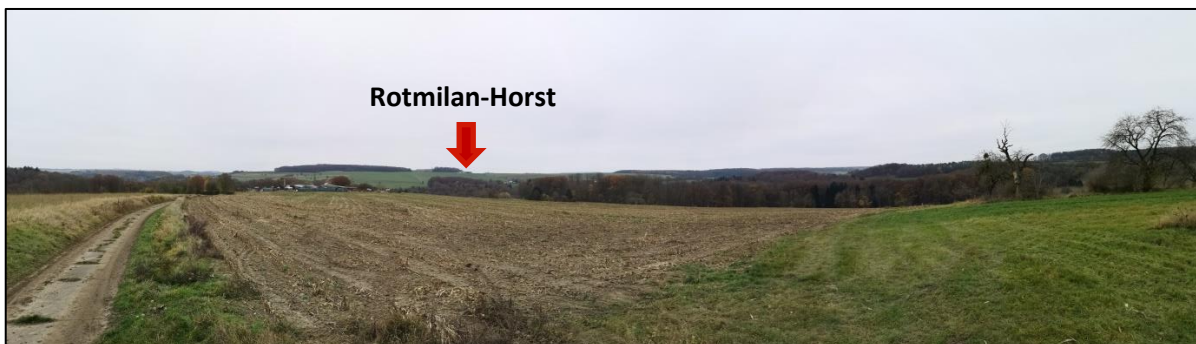


Abbildung 4 Beobachterstandort 2 (Panorama)

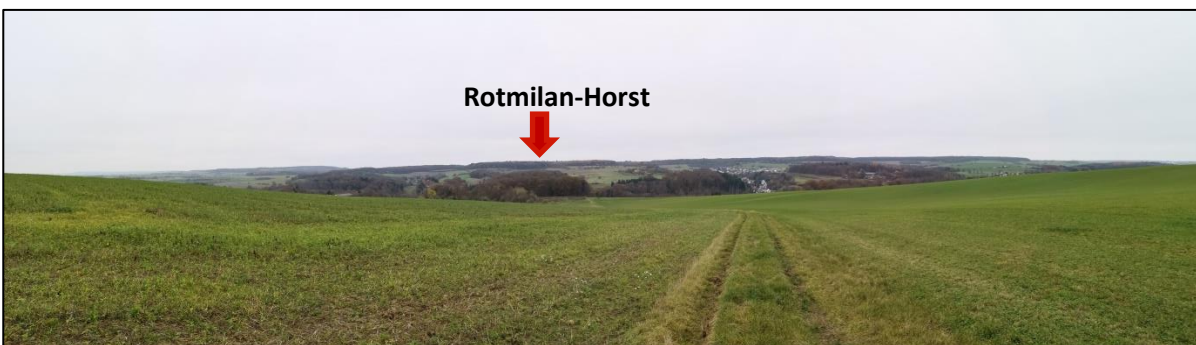


Abbildung 5 Beobachterstandort 1 (Panorama)



Abbildung 6 Beobachterstandort 4 (Panorama) Blickrichtung Osten

Die gewählten Standorte 1 – 3 erlauben eine direkte Sichtbeziehung zum Brutwald und zu den geplanten WEA-Standorten sowie einen weiträumigen Rundumblick über die angrenzenden Ackerflächen und Waldkomplexe. Durch den Beobachterpunkt Nr. 4 wurde zudem sporadisch das Hornbachtal mit seinen umliegenden Habitatstrukturen abgedeckt, welches ein geeignetes Nahrungshabitat für die Art bietet. Die exponierten Beobachterpunkte gewährleisteten zudem eine hohe Einsehbarkeit der umliegenden Offenland-Areale mit ihren ausgedehnten Agrarflächen, die ebenfalls als potenzielle Jagdhabitats für das Brutpaar in Betracht kommen.

3.1.2 Erfassungszeiten und Wetterdaten

Es liegen für den gesamten methodisch vorgegebenen Untersuchungszeitraum (März bis einschl. August 2021) Informationen zum Raumnutzungsverhalten des Rotmilans vor. Während der andauernden Raumnutzungsanalyse wurden weitere avifaunistische Untersuchungen wie bspw. Horstsuchen und –kontrollen im Untersuchungsgebiet durchgeführt, bei denen z.T. Rotmilan-Aktivitäten beobachtet wurden. Die Erkenntnisse aus diesen Begehungen werden nicht in die vorliegende Betrachtung mit aufgenommen und lediglich im Rahmen des Avifaunistischen Gutachtens (BNL Petry GmbH, 2021) thematisiert.

Die Erfassungszeiten der durchgeführten Untersuchungen sowie die dabei dokumentierten Wetterbedingungen können nachfolgender Tabelle entnommen werden:

Tabelle 2 Erfassungszeiten und Wetterdaten

Termine	Uhrzeit		Anzahl Bearbeiter	Erfassungsdauer ²	Wetterdaten			
	von	bis			Niederschlag ³	Bewölkung	Wind in Bft	Temperatur
09.04.2021	10:00 Uhr	14:00 Uhr	1	240 min	0	0/8	5 – 6	16°C
23.04.2021	10:00 Uhr	14:30 Uhr	2	270 min	0	0/8	2 – 4	10 – 14°C
30.04.2021	09:30 Uhr	14:00 Uhr	2	270 min	0 – 1	5/8	2 – 3	6°C
07.05.2021	09:30 Uhr	13:30 Uhr	2	240 min	0	2 – 6/8	1 – 4	8 – 11°C
12.05.2021	14:30 Uhr	18:30 Uhr	1	240 min	0	2/8	3	18°C
17.05.2021	15:00 Uhr	19:00 Uhr	1	240 min	0 – 2	1 – 4/8	0 – 2	14°C

² Die Angabe ist nicht additiv, d. h. die tatsächliche Bearbeitungszeit bzw. Beobachtungsdauer ergibt sich aus der angegebenen Erfassungsdauer unter Hinzuziehen der Anzahl der Bearbeiter.

³ Erläuterung: 0 = kein Regen; 1 = Nieselregen/kurzer Schauer; 2 = Regen

Termine	Uhrzeit		Anzahl Bearbeiter	Erfassungsdauer ²	Wetterdaten			
	von	bis			Niederschlag ³	Bewölkung	Wind in Bft	Temperatur
31.05.2021	18:00 Uhr	21:00 Uhr	1	180 min	0	0/8	3	20°C
07.06.2021	10:30 Uhr	13:30 Uhr	1	180 min	0	3/8	2 – 3	19°C
19.06.2021	07:00 Uhr	10:00 Uhr	1	180 min	0	0/8	2 – 3	19 – 23°C
24.06.2021	18:00 Uhr	22:00 Uhr	1	240 min	0 – 2	4/8	3	19°C
28.06.2021	13:30 Uhr	17:30 Uhr	1	240 min	0	2/8	3	28°C
05.07.2021	07:30 Uhr	11:30 Uhr	1	240 min	1	4/8	3	20°C
14.07.2021	11:15 Uhr	14:15 Uhr	1	180 min	0 – 1	3 – 5/8	3 – 4	16°C
22.07.2021	09:00 Uhr	13:30 Uhr	1	270 min	0	1/8	3	26°C
27.07.2021	12:00 Uhr	16:00 Uhr	1	240 min	0	2/8	3	23°C
04.08.2021	18:00 Uhr	21:00 Uhr	1	180 min	0	2/8	2 – 3	19°C
13.08.2021	07:00 Uhr	11:00 Uhr	1	240 min	0	1/8	0	30°C
24.08.2021	14:00 Uhr	18:00 Uhr	1	240 min	0	1/8	2 – 3	21°C

Die Gesamterfassungsdauer zur Ermittlung der Raumnutzung des Rotmilan-Brutpaares beläuft sich auf 68,5 Std, d.h. etwa 4.110 Minuten (nicht additiv). Somit entspricht die Erfassungsdauer den methodischen Mindestanforderungen gem. Leitfaden (mind. 54 Erfassungsstunden gem. Richarz, et al. (2013) bzw. nach Isselbacher, et al. (2018)).

3.2 Habitatpotenzial im Prüfbereich

Die Klassifizierung der Habitatpotenzialflächen für den Rotmilan erfolgte in Anlehnung an den Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse (Isselbacher, et al., 2018).

Aufgrund seiner Jagdweise (Jagd aus der Luft und Beuteaufgriff auf dem Boden) bieten Waldbestände keine Eignung zum Nahrungserwerb. Vereinzelt können jedoch auch Suchflüge über Waldbeständen beobachtet werden, v. a. wenn die Bestände bspw. kleinere, aufgelichtete Areale aufweisen. Nahrungssuchende Rotmilane können vereinzelt auch über Siedlungsbereichen beobachtet werden⁴, wobei hauptsächlich Aas (meist überfahrene Beutetiere) oder auch Abfälle eine geeignete Nahrungsquelle bieten. Ein Großteil der im Straßenverkehr verendeten Beutetiere findet sich jedoch primär entlang von Schnellstraßen außerhalb von Siedlungen (Landstraßen, Autobahnen)

⁴ mehrjährige, eigene Beobachtungen

und Abfälle sind meist nicht offen zugänglich für den Rotmilan. Daher wurden geschlossene Waldbestände und Siedlungsbereiche als „kaum bis bestenfalls temporär geeignet“ klassifiziert.

Ackerflächen sind offen und daher von weitem einsehbar für die Beutesuche. Allerdings unterliegt die Attraktivität solcher Flächen in Abhängigkeit von der gepflanzten Kultur bzw. der Bewirtschaftung starken Schwankungen im Jahresverlauf. Bei fehlender Bewirtschaftung bzw. hohem Pflanzenstand während der Hauptbrutphase weisen Ackerflächen kaum eine Eignung zum Nahrungserwerb auf, während bei Feldarbeiten bzw. frisch bearbeiteten Flächen von einer *Lockwirkung* für den Rotmilan ausgegangen wird. Unter Berücksichtigung dessen werden Ackerflächen der Habitatkategorie „gut bis mäßig geeignet“ zugeordnet. Weiterhin werden Bachabschnitte innerhalb von Waldbeständen und strukturierte Halboffenlandstandorte aufgrund der für den Rotmilan begrenzten Einsehbarkeit dieser Kategorie zugeschrieben.

Grünland weist eine besondere Eignung als Nahrungshabitat für den Rotmilan auf. Aufgrund der Datenschärfe wurden dieser Kategorie Wiesen und Weiden zugewiesen. Als „Sonderstrukturen mit erhöhter Eignung“ wurden darüber hinaus Strukturen mit ausgeprägtem Grenzliniencharakter, insbesondere Auenbereiche und (Feucht-) Grünland, Stillgewässer und Moore klassifiziert.⁵ Einerseits sind solche Strukturen gut einsehbar und damit optimal geeignet für Luftjäger, andererseits ist innerhalb solcher Flächen von einer eingeschränkten Bewirtschaftung bzw. geringer Störwirkungen durch den Menschen auszugehen, was mit einer hohen Anzahl an möglichen Beutetieren einhergeht.

Die auf Basis der erläuterten Vorgehensweise ermittelten Landschaftsstrukturen sowie deren Eignung als Nahrungshabitat für den Rotmilan und Flächenausdehnung innerhalb des Untersuchungsraums von 4.000 m um den Brutstandort sind in nachfolgender Tabelle zusammenfassend dargestellt:

⁵ Ortsrandlagen wurden vorliegend nicht gesondert erfasst.

Tabelle 3 Landschaftsstrukturen im Untersuchungsraum und deren Habitateignung für den Rotmilan

Landschaftsstruktur	Habitateignung	Flächengröße (rd.)
Laubwald	kaum bis bestenfalls temporär geeignet	811 ha
Mischwald	kaum bis bestenfalls temporär geeignet	178 ha
Wald-Strauch-Übergangsstadien	kaum bis bestenfalls temporär geeignet	11 ha
Flächen nicht durchgängig städtischer Prägung	kaum bis bestenfalls temporär geeignet	385 ha
Industrie- und Gewerbeflächen	kaum bis bestenfalls temporär geeignet	39 ha
Sport und Freizeitanlagen	kaum bis bestenfalls temporär geeignet	12 ha
Nicht bewässertes Ackerland	gut bis mäßig geeignet	2.176 ha
Komplexe Parzellenstrukturen	gut bis mäßig geeignet	41 ha
geschlossene Bachabschnitte (in Waldbeständen)	gut bis mäßig geeignet	6 ha
Wiesen und Weiden	besonders geeignet	1.224 ha
Auenbereiche und (Feucht-) Grünland	Strukturen mit besonderer Eignung	147 ha
Summe:		5.029 ha

Insgesamt lässt sich festhalten, dass landwirtschaftlich genutztes Ackerland mit einer Flächengröße von rd. 2.176 ha die dominierende Landschaftsstruktur innerhalb des Untersuchungsraums ist. Mit rd. 1.224 ha stellen Grünlandkomplexe den zweitgrößten Teil des Untersuchungsraumes dar. Zudem nehmen die geschlossenen Waldstrukturen mit rd. 989 ha einen Großteil der Fläche ein, wobei Laubwaldbestände die dominierenden Strukturen ausmachen.

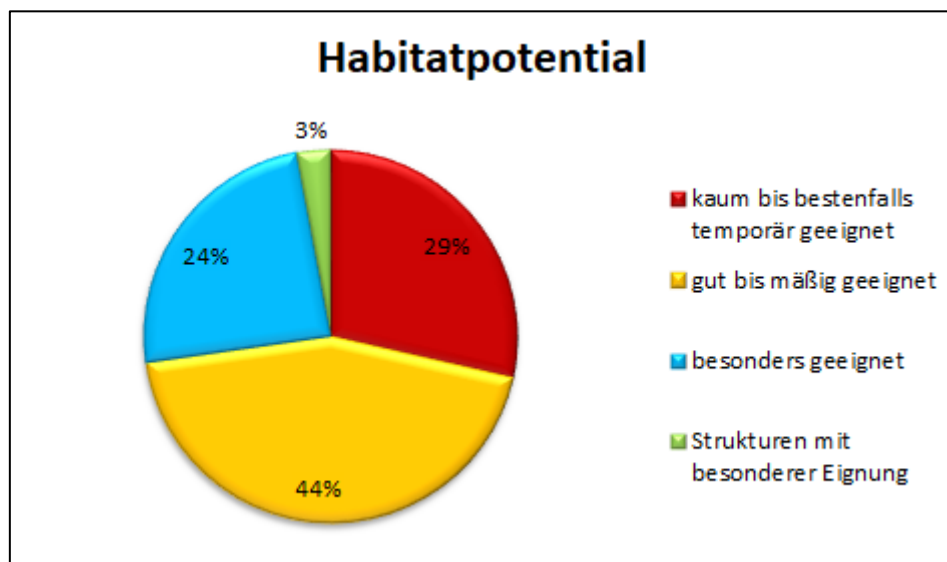


Abbildung 7 Verteilung der Rotmilan-Habitatpotenzialflächen im Untersuchungsraum

Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung stellen nahezu 44 % der Flächen im Untersuchungsraum gut bis mäßig geeignete Habitatflächen dar. Zudem ist die Habitatverfügbarkeit als besonders geeignet zu werten, da die weiteren Offenlandbereiche einen hohen Wiesen- und Weidenanteil aufweisen. Die kartografische Darstellung der Habitatpotenzialanalyse kann der als Anhang

beigefügten Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Habitatpotenzial Rotmilan“ entnommen werden.

Der bekannte Brutplatz des Rotmilans befindet sich in einem Waldbestand 800 m nordöstlich der geplanten WEA 1 und unterschreitet somit den empfohlenen artspezifischen Mindestabstand von 1.500 m (Richarz, et al., 2012).

Der anlagennahe Bereich um die geplante WEA 2 wird durch Ackerflächen dominiert, die der Habitatpotenzial-Kategorie „gut bis mäßig geeignet“ zugeordnet werden. Des Weiteren ist die WEA 1 innerhalb eines Laub-Nadel-Mischwaldkomplexes geplant, welcher der Kategorie „kaum bis bestenfalls temporär geeignet“ zugeordnet wird. Auch kleinere Waldbereiche sind im Norden und Westen vertreten, die zu der Habitatpotenzial-Kategorie „kaum bis bestenfalls temporär geeignet“ zugeteilt werden. Daran angrenzend durchzieht das Gewässer Bickenalb mit angrenzenden Wiesen und Weiden das Tal, welche als „besonders geeignet“ eingestuft werden sowie „Strukturen mit besonderer Eignung“ darstellen. Entsprechend der Kategorisierung ist der Fläche um die geplante WEA 2 eine gute bis mäßige Bedeutung als Nahrungshabitat zuzuschreiben.

Im Hinblick auf geeignete Habitatflächen im horstnahen Umfeld ist insbesondere die westlich unmittelbar an den Waldbestand des Horststandortes anschließende Bachniederung der Bickenalb mit einem hohen Grünlandanteil zu nennen. Diese Fläche stellt eine Sonderstruktur mit erhöhter Eignung als Habitat für den Rotmilan dar und befindet sich rd. 200 m vom Brutstandort entfernt. Darüber hinaus befinden sich rund um den Brutstandort größere Grünlandflächen, die besonders geeignete Habitatflächen darstellen und potenziell bedeutend für das bekannte Brutpaar sind. In diesem Bereich ist aufgrund des vorhandenen Wechsels von Ackerflächen und Grünland davon auszugehen, dass während der gesamten Brutphase ein entsprechendes Nahrungsangebot für das Brutpaar vorliegt.

Östlich der Brutstätte befinden sich in der näheren Umgebung vorwiegend Ackerflächen. In Abhängigkeit von der Bewirtschaftungsform der Agrarflächen in diesem Bereich ist auch hier zeitweise von einer hohen Habitateignung auszugehen.

Letztlich befindet sich die im Waldstandort geplante WEA 1 innerhalb ungeeigneter Habitatflächen. Die WEA 2 ist auf gut bis mäßig geeigneten und nur zeitweise interessanten Habitatflächen geplant. Daher ergeben sich zusammenfassend unter Berücksichtigung der Habitatausstattung im Umfeld des Brutstandortes sowie im Umfeld des Planungsraums – unabhängig von der Bewirtschaftung der











Flächen – keine Hinweise dafür, dass das Brutpaar die Bereiche der Vorhabenfläche regelmäßig anfliegen muss, um geeignete Habitatflächen zu erreichen.

3.3 Rotmilan-Aktivitäten im Untersuchungsgebiet

Im Folgenden werden alle erfassten Flugbewegungen des untersuchten Brutpaares während der Untersuchungsperiode einzeln textlich und kartographisch dargestellt. Dabei wird jeder dokumentierten Rotmilan-Flugbewegung eine eindeutige Flugnummer zugewiesen.

Erläuternd sei vorab zu erwähnen, dass während der Horstsuche 2021 ein zweites Brutpaar rd. 1.660 m nordöstlich der geplanten Anlagen und somit außerhalb des Mindestabstands von 1.500 m zum Vorhaben (Richarz, et al., 2012) festgestellt werden konnte. Dieses Brutpaar ist jedoch nicht Teil der vorliegenden Betrachtung, sodass Flugbewegungen, die sicher nicht zu dem untersuchten Brutpaar gehören auch nicht Teil der artenschutzrechtlichen Konfliktbewertung sind. Flugbewegungen außerhalb eines Radius von 2,5 km, die gem. Isselbacher, et al. (2018) nicht sicher dem zu untersuchenden Brutpaar zugeschrieben werden können, fließen nicht in die spätere Bewertung mit ein und werden als Einzelbeobachtungen („Sonstige“) deklariert bzw. den zugehörigen Revierpaaren zugewiesen (sofern eindeutig)⁶.

Die nachfolgend dargestellte Erläuterung gilt als Legende für alle anschließend dargestellten Flugbewegungen bzw. Aktivitäten des Rotmilans:

	Geplante Anlagenstandorte Windpark Buchwald
	Rotmilan Brutstandort
	Flugnummer
	Imponierflug
	Nahrungsflug
	Schleifenflug
	Streckenflug
	Thermikkreisen
	Balzflug
	Sonstige

⁶ Für eine vollständige Auflistung aller ermittelter Rotmilan-Flugbewegungen siehe Anhang I i. V. m. der Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Flugbewegungen Rotmilan“

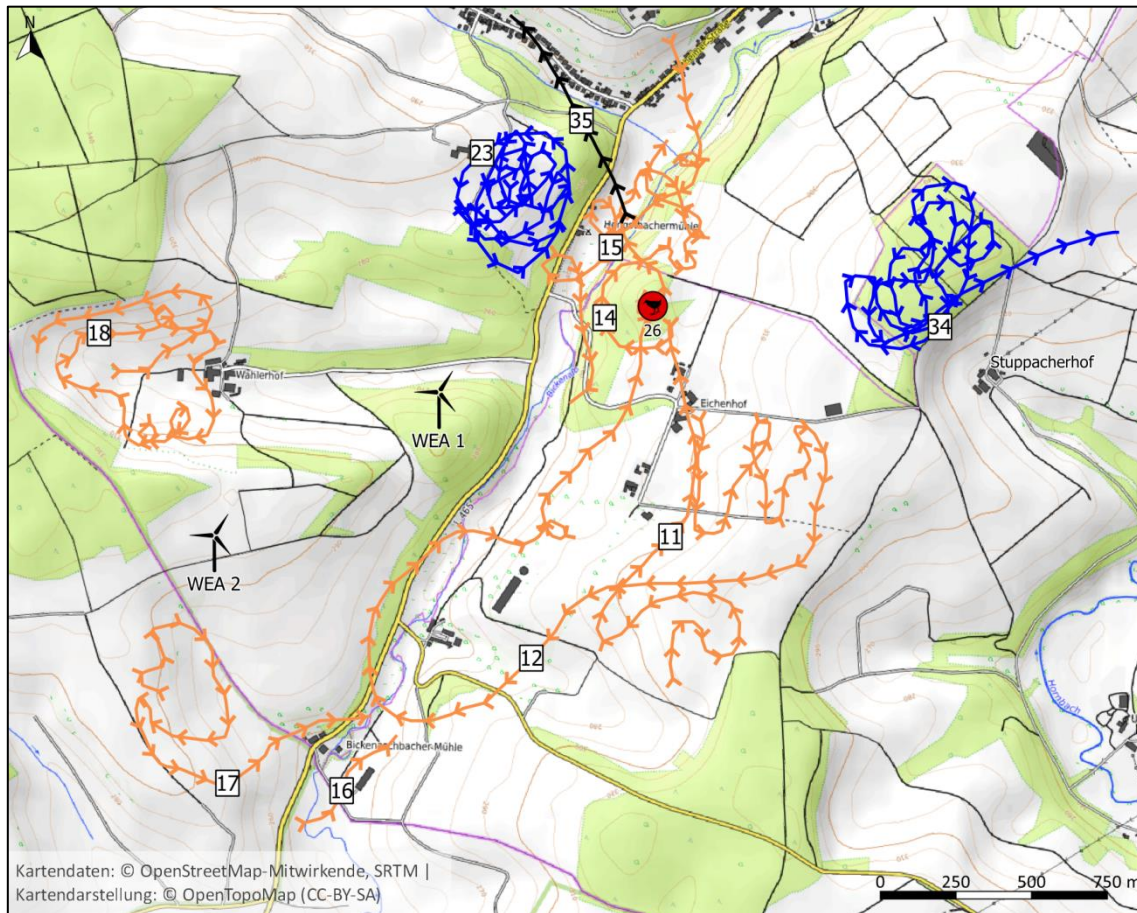


Abbildung 8 Flugbeobachtungen Rotmilan, April 2021

Während der Erhebungen im Jahr 2021 konnten die erste Rotmilan-Beobachtung am 06. April im Rahmen der Horstsuchen/ -kontrollen verzeichnet werden. Um 15:40 Uhr wurden zwei Individuen östlich des Horstwaldes in Schleifen fliegend gesichtet. Die Tiere wurden von einer Rabenkrähe attackiert und zogen nach rund 20 Minuten weiter nach Osten (34).

Im Rahmen der ersten Raumnutzungserfassungen am 09. April 221 zogen zwei Rotmilane rasch aus Richtung des Horstwaldes kommend in Richtung Nordwesten ab (35).

Am 23. April 2021 wurden mehrere Nahrungsflüge des Brutpaares über den Offenlandflächen im Untersuchungsgebiet dokumentiert, wobei sie sowohl zusammen als auch allein unterwegs waren (14 - 18). Der Nahrungsflug Nr. 18 fand zusammen mit einem Schwarzmilan- und einem Mäusebussard-Paar am Wählerhof statt. In der angrenzenden Thermikssäule vollzog das Rotmilan-Brutpaar einen Balzflug.

Am 30. April 2021 wurden drei Flugbeobachtungen in Horstnähe dokumentiert (Nr. 11, 12 und 23). Um 11:34 Uhr endete die Nahrungssuche eines Individuums mit einem gezielten Anflug des Horstes. Bei dem anschließenden gemeinsamen Nahrungsflug, vertrieb das Brutpaar ein von Osten anfliegenden dritten Rotmilan durch einen kurzzeitigen Imponierflug im Horstbereich.

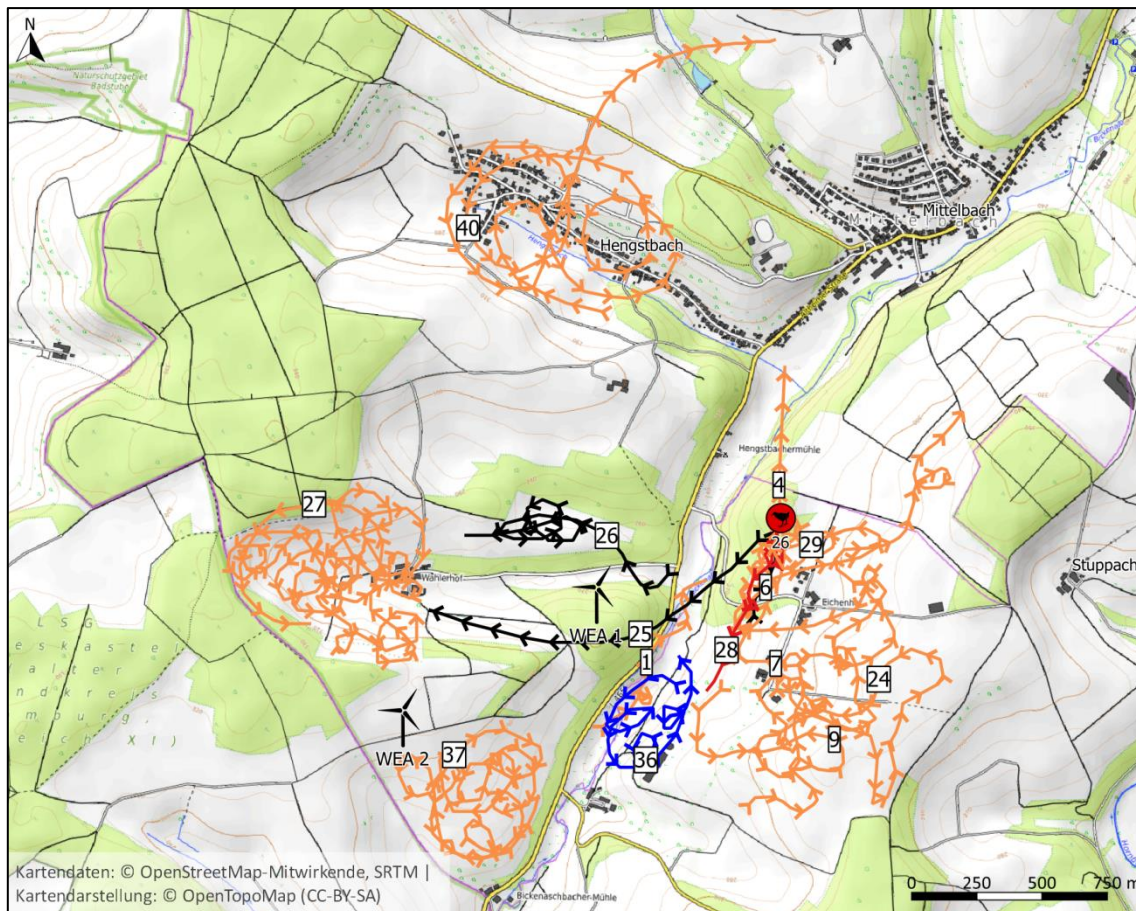


Abbildung 9 Flugbeobachtungen Rotmilan, Mai 2021

Bei der ersten Begehung im Mai wurden sieben dem Brutpaar zugehörige Flugbewegungen dokumentiert, wobei es sich hauptsächlich um Nahrungsflüge handelte (1, 4, 6, 7, 9, 36 und 37). Um 11:11 Uhr startete ein Individuum aus dem Horstbereich zur Nahrungssuche über den angrenzenden Wiesen und Ackerflächen. Als sich zwei revierfremde Rotmilane in der Nähe aufhielten⁷, zeigte das Einzeltier ein kurzes Imponierverhalten über dem Horstbereich (4).

⁷ Für eine vollständige Auflistung aller ermittelter Rotmilan-Flugbewegungen siehe Anhang I i. V. m. der Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Flugbewegungen Rotmilan“

Mittels Streckenflug steuerte ein Rotmilan den Horst um 11:38 Uhr gezielt an (6). Der Nahrungsflug am Eichenhof - kurzzeitig gemeinsam mit einem Schwarzmilan - endete ebenfalls mit einem gezielten Anflug des Horstes (7).

Am 12. Mai 2021 wurden zwei Nahrungsflüge des Brutpaares dokumentiert (24 und 40). Jeweils ein Einzeltier flog am Nachmittag zunächst nahrungssuchend über Mittelbach und später südöstlich des Horstes über die Ackerflächen.

Vier Flugbewegungen konnten dem zu untersuchenden Brutpaar am 17. Mai 2021 zugeordnet werden. Zwei aus dem Brutrevier kommende Streckenflüge von Einzeltieren verliefen im zeitlichen Abstand zueinander in Richtung Westen (25 und 26). Am Wahlerhof wurde das Brutpaar bei der gemeinsamen Nahrungssuche gesichtet (27). Am späten Nachmittag verjagte ein Rotmilan eine Rabenkrähe aus der Horstnähe. Im Imponierflug verfolgte das Einzeltier diese in Richtung Süden, wo es im Bickenalbtal aus dem Sichtfeld verschwand (28). Zudem wurde ein Rotmilan dokumentiert, der am östlichen Waldrand auf einem Baum zum Ansitz saß.



Abbildung 10 Ein Rotmilan auf einer Ansitzwarte am Waldrand, 31. Mai 2021 (29)

Am 31. Mai 2021 wurde die nördlich an den Horstwald grenzende Wiese frisch gemäht, woraufhin sich zahlreiche Groß- und Greifvögel nahrungssuchend auf den Flächen befanden. Währenddessen saß Individuum des zu untersuchenden Brutpaares am östlichen Rand des Horstwaldes auf einem Baum. Gegen 19:15 Uhr startete es von hier aus einen kurzen Nahrungsflug, dieser endete jedoch nach kurzer Zeit wieder im Horstwald (29).

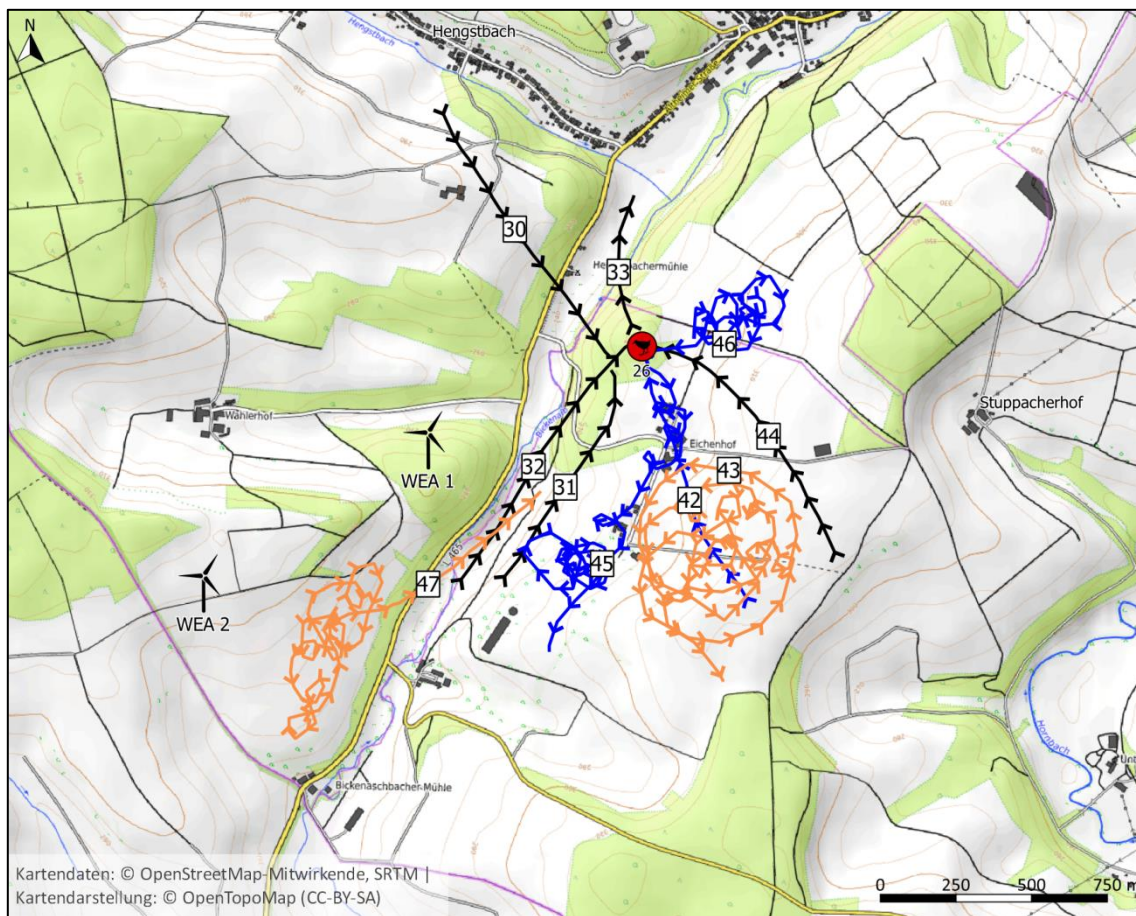


Abbildung 11 Flugbeobachtungen Rotmilan, Juni 2021

Am 07. Juni 2021 wurden zwei Streckenflüge durch ein Einzeltier beobachtet. Jeweils ein Individuum flog zunächst nordwestlich in den Horstbereich ein (30) und später erneut aus südwestlicher Richtung (31). Auch an dem darauf folgenden Untersuchungstag wiederholten sich zwei ähnliche Streckenflüge. Früh morgens zog ein Rotmilan südlich vom Bickenalbtal kommend niedrig über die Wiesen zum Horstwald (32) und das nächste Mal verließ das Tier den Horstbereich nach einer gewissen Zeit Richtung Norden (33).

Im Rahmen der Raumnutzungserfassung am 24. Juni 2021 wurde lediglich der Nahrungsflug eines gebietsfremden Rotmilans aufgezeichnet, welcher sich außerhalb des Radius von 2,5 km befand⁸.

Am 28. Juni 2021 kam es zu insgesamt sechs Sichtungen im Untersuchungsgebiet (42 – 47). Unter anderem kehrte ein Rotmilan nach einem erfolgreichen Beutefang aus südöstlicher Richtung zurück und trug Beute in den Horst ein (44). Mittels Schleifenflug landete ein Individuum auf einem Baum

⁸ Für eine vollständige Auflistung aller ermittelter Rotmilan-Flugbewegungen siehe Anhang I i. V. m. der Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Flugbewegungen Rotmilan“

am westlichen Waldrand und nutzte wie schon zuvor beobachtet diesen Punkt als Ansitz (42). Die Nahrungsflüge an diesem Tag fanden über den Feldern östlich der geplanten WEA 2 sowie südlich des Eichenhofs statt (47 und 43).

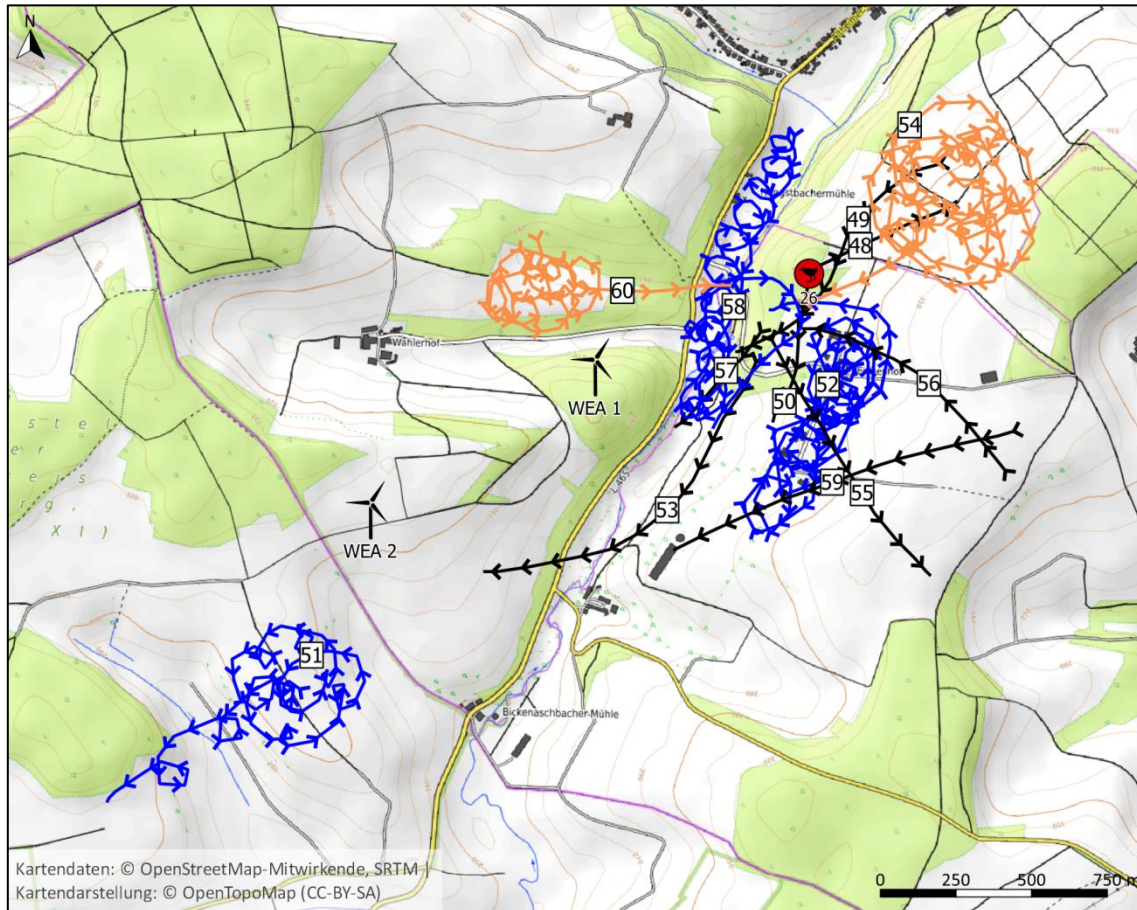


Abbildung 12 Flugbeobachtungen Rotmilan, Juli 2021

Bei der Raumnutzungskartierung am 07. Juli 2021 konnten insgesamt vier Flugbeobachtungen verzeichnet werden (48 – 51). Dabei handelte es sich um drei Streckenflüge aus dem bzw. in den Horstwald und einen Schleifenflug südlich der geplanten WEA 2. Außerdem wurden mehrere Nachweise von Rufen sowie einer Sichtung zweier Jungvögel dokumentiert. Die Jungvögel hatten zu diesem Zeitpunkt den Horst bereits verlassen, da auch Bettelrufe in der näheren Horstumgebung zu hören waren. Am westlichen Waldrand wurde schließlich einer der beiden Jungvögel auf einem Baum gesichtet.



Abbildung 13 Ansitz eines Jungvogels auf Baum

Neben den sechs nachgewiesenen Flugbewegungen (52 – 57) am 14. Juli 2021 wurden zudem noch Rufe aus dem Horstbereich dokumentiert. Nahezu während der gesamten Raumnutzungskartierung waren Bettelrufe von einem bis zwei Jungvögeln aus dem Wald zu hören. Die meisten Sichtungen an diesem Tag fanden über den Wiesen und Feldern östlich des Horstes statt und dienten der Fütterung der Ästlinge, wobei ein Altvogel zur Nahrungssuche aufbrach oder nach einem erfolgreichen Beutefang zurückkehrte.

Am 22. Juli gab es insgesamt zwei Sichtungen des Brutpaars (58 und 59). Am Vormittag suchte ein Rotmilan ausgiebig das Grünland östlich der L 465 ab (58). Zu diesem Zeitpunkt sind die Wiesen im Bickenalbtal fast alle gemäht und stellen ein geeignetes Nahrungshabitat dar. Bei einer Begehung des Horstwaldes wurde in rd. 20 m Entfernung zum Horst ein Schlafbaum identifiziert, der Kotspritzer und Mauserfedern aufwies. Die Horst- und Brutrevierbindung der Jungvögel war zu diesem Zeitpunkt bereits abgeschwächt.

Ein Nahrungsflug östlich des Wahlerhofs war die einzige Flugbewegung des zu untersuchenden Brutpaars am 27. Juli 2021 (60). Der Rotmilan kreiste zunächst über einen Wildacker, fiel die frisch bestellten Felder in der Nähe der Hoflage ein. Schließlich flog das Einzeltier mit Beute in Richtung des Brutreviers ab.

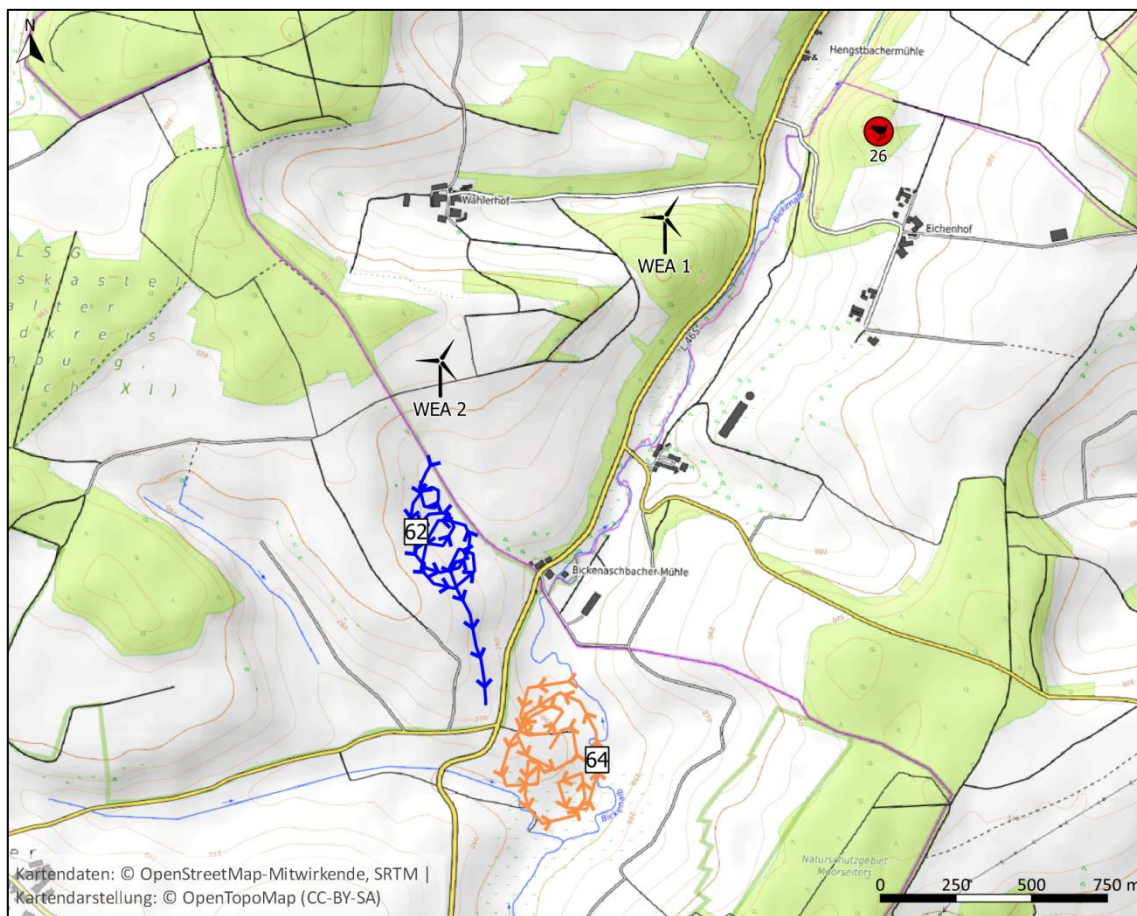


Abbildung 14 Flugbeobachtungen Rotmilan, August 2021

Im Rahmen der Raumnutzungskartierungen am 04. August und 13. August 2021 konnten keine Flugbeobachtungen verzeichnet werden.

Am 24. August 2021 wurden die beiden letzten Rotmilan-Nachweise im Untersuchungsraum erbracht. Durch die Bearbeitung des Grünlands an der Bickenalb hatten die Wiesen eine besondere Lockwirkung auf drei nahrungssuchende Rotmilane (64). Südlich der geplanten WEA 2 startete ein Rotmilan von seiner Sitzwarte auf einem Baum nach Süden mit einem Schleifenflug (62). Nach mehrmaligem Kreisen zog das Individuum dann nach Altheim ab.

Während des Untersuchungszeitraums hat sich gezeigt, dass die Flächen rund um den Wahlerhof von diversen Greifvögeln häufig frequentiert wurden. So wurden mehrfach an diesem Untersuchungstag Junggesellen-Trupps mit bis zu 18 Rotmilanen zwischen den Ackerflächen und deren Schlafplätzen innerhalb einer Pappel-Plantage aus Stangenholz nordöstlich des Wahlerhofs dokumentiert. Die Begehungen vor Ort haben ergeben, dass auf den frisch bestellten Feldern Misthaufen mit

Geflügelresten ausgebracht wurden, so dass dieser Bereich eine besonders hohe Lockwirkung auf Greifvögel ausübt.

3.4 Aktions- und Funktionsraumanalyse

Die Erhebungen zur Untersuchung des Aktionsraumes des brütenden Rotmilan-Paares erfolgten an insgesamt 18 Erfassungsterminen. Bei einer Erfassungsdauer von 4.110 Minuten wurden im Rahmen der durchgeführten Aktionsraumanalyse insgesamt 65 Rotmilan-Flugbewegungen dokumentiert, wovon insgesamt 49 Beobachtungen dem zu untersuchenden Brutpaar zugeordnet werden konnten⁹. Diese Beobachtungen wiesen eine Gesamtflugdauer von 325 Minuten auf.

Auf Basis der dokumentierten Flugbewegungen wurde der Aktionsraum des untersuchten Brutpaares mittels MCP- (minimum convex polygon) und Kernel-Home-Range-Analyse abgegrenzt. Die erforderlichen Input-Daten wurden hierzu mittels der Software *QGIS* aus den digitalisierten Flugbewegungen erzeugt. Dazu wird jede der linienhaft erfassten Flugbewegungen in standardisierte Ortungspunkte zerlegt, d.h. es werden die Mittelpunkte je 100 m Flugstrecke generiert. Die MCP- und Kernelanalysen werden dann auf Grundlage dieser Punkt-Shape-Datei mittels der Software *ArcView 3.2* und der zugehörigen Erweiterung *Animal Movement Analysis* durchgeführt. Der zur Kernelanalyse benötigte Glättungsfaktor wird mittels ad hoc Berechnung durch die genannte Erweiterung festgesetzt. Die Ergebnisse sind nachfolgend dargestellt, die kartografische Darstellung des abgegrenzten Funktionsraums kann der beigefügten Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Raumnutzungsanalyse Rotmilan“ entnommen werden.

Tabelle 4 Flächengröße des ermittelten Aktionsraums des Brutpaares

Flächengröße	MCP100	MCP95	Kernel				
			95%	80%	70%	60%	50%
Hektar	911 ha	677 ha	584 ha	277 ha	183 ha	109 ha	67 ha
Quadratkilometer	9,11 km ²	6,11 km ²	5,84 km ²	2,77 km ²	1,83 km ²	1,09 km ²	0,67 km ²

Grundsätzlich ist der ermittelte Aktionsraum unter Berücksichtigung des Standortes (waldreiches Gebiet, jedoch Offenlandbereiche mit hoher Verfügbarkeit geeigneter Nahrungsflächen)¹⁰ im Hinblick auf die ermittelte Flächengröße eher klein, jedoch noch mit den Erkenntnissen aus unterschiedlichen

⁹ S. hierzu auch Anhang I

¹⁰ s. hierzu auch Abschnitt 3.2

Untersuchungen an Rotmilanen vergleichbar¹¹. Insbesondere, da bei der Interpretation der Streifgebietsgröße der innerartliche Konkurrenzdruck ausgehend von dem nördlich festgestellten Brutpaar zu berücksichtigen ist gilt die kleinere Streifgebietsgröße als plausibel. Dementsprechend kann für den vorliegend ermittelten Aktionsraum angenommen werden, dass er ein repräsentatives Bild über die räumliche Nutzung des untersuchten Brutpaares innerhalb des Untersuchungsraums wiedergibt.

Die ermittelte MCP 100 %-Homerange umfasst eine Gesamtfläche von rd. 9,11 km² und reicht bis rd. 2,5 km in südlicher Richtung vom Horstbaum. Der nördliche Grenzbereich der Homerange reicht über die Siedlungslage von Mittelbach bis zu den Offenlandbereichen nordöstlich von Hengstbach (bis zu 1,8 km). Im Westen endet die Homerange nach rd. 2 km mit Beginn des Dörrenbachwaldes, wohingegen sie sich südwestlich bis zu rd. 2,8 km weit erstreckt und durch den Scheidwald westlich der Erhöhung Welschberg begrenzt wird. Die östliche Grenze bildet die Mittelbacher Höhe in rd. 1 km Entfernung und schließt die landwirtschaftlichen Nutzflächen südlich der Bicken-Aschbacher Mühle bis zu dem Wäldchen Rote Hecke ein.

Im Allgemeinen umschließt die Fläche sowohl Offenlandbereiche, als auch Waldbereiche die zum Erreichen der Nahrungshabitate überflogen werden. Die geplanten Anlagen befindet sich innerhalb der MCP 100 %-Homerange.

Um die überproportionale Gewichtung von Einzelflügen (Ausreißer) zu vermeiden wurden 5 % der Daten von der Aktionsraumanalyse ausgeschlossen und der MCP 95 %-Aktionsraum berechnet. Diese Vorgehensweise vermeidet potentielle Verzerrungen der Raumnutzung (Nachtigall, et al., 2010). Die ermittelte MCP 95 %-Homerange schließt im Nordwesten Hengstbach, jedoch die Ortslage Mittelbach nicht mit ein (rd. 1,5 km) und erstreckt nach Osten bis zum Wäldchen Rote Hecke. Die West-Ostausdehnung bleibt im Vergleich zur MCP 100%-Homerange nahezu unverändert, wohingegen die Range im Süden am Welschberg (rd. 2,2 km) endet.

Es bleibt anzumerken, dass die mittels MCP-Methode ermittelte Homerange kein differenziertes Bild der Raumnutzung liefert, sondern lediglich den beobachteten¹² Aktionsraum des untersuchten

¹¹ Bspw. durchschnittliche Streifgebietsgrößen (MCP95%) während der Brutzeit von 39,2 km² (Weibchen) und 16,25 km² (Männchen) (Mammen, et al., 2017); bei walddreichen Gebieten 36,1 km², im Offenland 8,1 km² (Nachtigall, et al., 2010) (s. hierzu auch Abschnitt 4.2)

¹² Da mittels regelmäßigen, repräsentativen Sichtbeobachtungen nicht alle funktionalen Flugbewegungen erfasst werden können, handelt es sich methodisch bedingt hierbei nicht um den maximalen Aktionsraum.

Brutpaares wiedergibt. Im Gegensatz dazu lässt eine Kernel-Analyse Aussagen zu der Nutzungsintensität betroffener Bereiche im Aktionsraum zu (Gschweng, et al., 2014).

Neben der Betrachtung der Aufenthaltsdauer innerhalb eines Areals bietet auch die räumliche Konstanz von Nutzungsmustern über einen längeren Zeitraum hinweg eine geeignete Grundlage zur Bewertung möglicher Konflikte.¹³ Diese lässt sich über die Anzahl der beobachteten Flugbewegungen innerhalb von definierten Raumausschnitten darstellen, wofür der Untersuchungsraum in Rasterfelder unterteilt wird, deren Größe zwischen 100x100 m bei kleinräumig agierenden Arten, und 250x250 m bei Arten mit großem Aktionsraum beträgt. Anschließend wird für jedes Rasterfeld die Anzahl der durchziehenden Flugbewegungen ermittelt, wobei zusammenhängende Flugwege, die das betreffende Rasterfeld mehrmals durchschneiden, nur einfach gezählt werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, Bereiche zu identifizieren, für die zwar eine kurze Verweildauer des untersuchten Brutpaares festgestellt wurde, die jedoch regelmäßig bzw. häufig frequentiert werden (bspw. Flugkorridore, die nur bei Streckenflügen genutzt werden). Für die Bewertung, ab welcher Anzahl oder ab welchem Anteil der Flugbewegungen eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben ist, bestehen aktuell jedoch keine allgemein gültigen Werte (LUBW, 2015).

Es bleibt anzumerken, dass dieses vereinfachte Verfahren i. d. R. bei geringeren Untersuchungsumfängen Anwendung findet, welche die hohen Anforderungen an die Datengrundlage für die Durchführung einer Kernel-Analyse nicht erfüllen. Die Rasteranalyse wird vorliegend daher nicht eingesetzt. Eine Methodenkombination aus MCP- und Kernel-Analyse stellt den aktuellen Standard zur Auswertung von Raumnutzungsmustern dar und bietet ein genaueres Bild über die tatsächliche Raumnutzung.

Die 95 %-Kernel-Homerange umfasst mit rd. 5,84 km² etwa 64 % der MCP 100 %-Fläche und umschließt überwiegend Offenlandflächen, die durch mehrere linienhafte Waldinseln fragmentiert sind. Das Areal weist in seiner weitesten Ausdehnung (Nord-Süd-Gradient) eine Länge von bis zu 3,9 km auf. Der Ost-West-Gradient ist rd. 3,5 km lang. Die geplanten Anlagen befinden sich vollständig innerhalb der 95 %-Kernel-Homerange.

In Anlehnung an Nachtigall et al. (2010) wird die 60 %-Kernel-Homerange als Kerngebiet der Raumnutzung definiert. Diese Homerange weist eine Flächenausdehnung von rd. 1,09 km² auf und erstreckt sich von Grünlandbereichen an der Bickenalb westlich und nordwestlich des

¹³ Zu methodischen Empfehlungen s. LUBW (2015)

Horststandortes, rd. 270 m bis 360 m, über das Offenland hin zum Wäldchen Rote Hecke, rd. 622 m nordöstlich des Horstes sowie Waldflächen unmittelbar um den Brutplatz. In der südlichen Ausdehnung reicht die Homerange rd. 1 km.

Durch die durchgeführte Aktionsraumanalyse und das im Laufe der Untersuchungen festgestellte Nutzungsmuster können Funktionsbeziehungen zwischen Brut- und Nahrungshabitaten abgeleitet und daraus das Konfliktpotenzial der Vorhabenfläche abgeschätzt werden.

Als regelmäßig genutzte Nahrungshabitate werden die Flächen abgegrenzt, die sich innerhalb der 80%- Kernel-Homerange befinden.

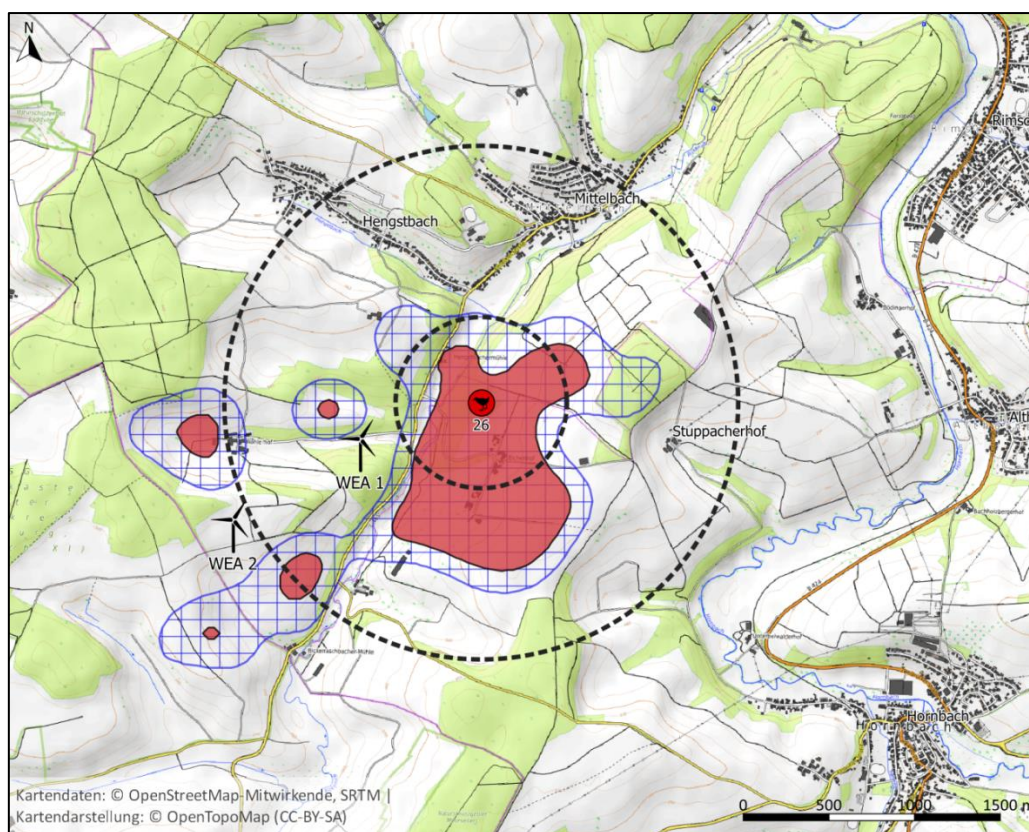


Abbildung 15 Funktionsraumanalyse Rotmilan 2021

Legende

	Brutstandort Rotmilan		Kerngebiet (60 %-Kernel)
	Geplante Anlagenstandorte Windpark Buchwald		
	Pufferabstand um Brutstandort 500 m/1.500 m		
	Regelmäßig genutztes Nahrungshabitat (80 %-Kernel)		

Der Funktionsraumanalyse (s. Abbildung 15) lässt sich entnehmen, dass regelmäßig genutzte Habitate schwerpunktmäßig im nahen Horstumfeld vorliegen. Darüber hinaus befinden sich häufig aufgesuchte Nahrungshabitate nordwestlich bzw. nordöstlich vom Horst im Bereich der Acker- und Grünlandflächen und sowie südliche Flächen um den Eichenhof herum, wo es sich noch weiter bis südlich der geplanten WEA 2 zieht. Ebenfalls werden die grünlanddominierten Flächen nahe der Bickenalb zwischen Horst und der Landstraße L 465 regelmäßig frequentiert. Zusätzlich zählen zwei inselartige Nahrungshabitate westlich sowie östlich des Wahlerhofs mit umliegenden Feldern zu den häufig aufgesuchten Jagd-Habitaten des Rotmilan-Brutpaares. Die geplanten Anlagen liegen nicht innerhalb der häufig genutzten Nahrungshabitate.

Im Hinblick auf die Lage des Brutstandortes und die im Horstumfeld vorherrschenden Strukturen, korrespondiert die Verteilung der ermittelten Aktivitätsschwerpunkte im nahen Horstumfeld mit den Ergebnissen von Gelpke & Hormann (2012), die zu dem Schluss kommen, dass Altvögel bei der Nahrungssuche stets Sichtkontakt zu dem Brutplatz anstreben. Obwohl kein direkter Sichtbezug zu dem Horst des Brutpaares besteht, kann der Luftraum oberhalb des Horstwaldes durch die geographische Lage auch aus weiteren Distanzen gut beobachtet werden.

4 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung

4.1 Rechtliche Grundlagen

4.1.1 Tötungsverbot [§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG]

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Eine Erfüllung dieses Verbotstatbestandes berücksichtigt nicht erst populationsrelevante Verluste, sondern auch die Tötung oder Verletzung einzelner Individuen.

Entsprechend aktueller Rechtsprechung setzt die Nichterfüllung des Tötungsverbotes nicht voraus, dass ein Schaden für einzelne Exemplare einer Art gänzlich auszuschließen ist. Da das Tötungsverbot nicht zu einem unverhältnismäßigen Planungsrisiko werden soll, wird viel mehr gefordert, dass sich das Risiko des Eintritts durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht (vgl. BVerwG, Urteil vom 12. März 2008 - 9 A 3.06 - und OVerwG für das Land Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 21. Juni 2013 – 11 D 8/10.AK –). Diese Prämisse wurde auch mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 44 Abs. 5 Nr. 1) durch den Gesetzgeber im Bundesrecht integriert.

Am Beispiel von Verkehrswegplanungen wurde weiterhin bestimmt, dass das Tötungsverbot nicht erfüllt ist, wenn das Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren in einem Risikobereich verbleibt, der mit einem Verkehrsweg im Naturraum immer verbunden ist (vgl. OVerwG für das Land Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 21. Juni 2013 – 11 D 8/10.AK –, 127; BVerwG, Urteile vom 9. Juli 2008 - 9 A 14.07 -, BVerwGE 131, 274 (301 f.), und vom 12. August 2009 - 9 A 64.07 -, BVerwGE 134, 308 (320), jeweils m. w. N.).

Umstände, die für die Beurteilung der Signifikanz eine Rolle spielen, sind insbesondere artspezifische Verhaltensweisen, häufige Frequentierung des durchschnittlichen Raums und die Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen. Bei der Bewertung sind Maßnahmen, mittels derer Kollisionen vermieden werden, in die Betrachtung einzubeziehen (vgl. OVerwG für das Land Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 21. Juni 2013 – 11 D 8/10.AK –, 127-129).

Diese am Beispiel des Straßenneubaus entwickelten Maßstäbe sind auch bei anderen artenschutzrechtlich relevanten Vorhaben, bspw. einem Flughafenneubau oder der Errichtung von Windkraftanlagen anzulegen (vgl. OVerwG für das Land Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 21. Juni 2013 – 11 D 8/10.AK –, 131) und somit auch für das vorliegende Planvorhaben zu berücksichtigen.

U. a. mit Blick auf mögliche Kollisionsrisiken wurden durch die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) Mindestabstände von Windenergieanlagen zu relevanten Artvorkommen windkraftempfindlicher Vogelarten als fachliche Empfehlungen definiert (LAG VSW, 2014), die in vielen Bundesländern als allgemein anerkannter fachlicher Standard gelten. Bei diesen Abständen handelt es sich um Empfehlungen, nicht um Ausschlusskriterien. Allein aufgrund einer Unterschreitung dieser Abstände kann ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht hergeleitet werden (Isselbacher, et al., 2018; Richarz, et al., 2012). Gleiches gilt für die Erfüllung des Verbotstatbestands der Störung. Das Gefährdungspotenzial ist stets im Einzelfall auf Basis von lokal-, vorhaben- und artspezifischen Faktoren abzuschätzen (VG Hannover, Urteil vom 14.07.2011 – 12 A 1614/10 – Rn. 8 juris; VG Minden, Urteil vom 10.03.2010 - 11 K 53/09*-Rn. 120, openjur; Hessischer Verwaltungsgerichtshof, Beschluss vom 28.01.2014 - 9 B 2184/13 - Rn. 24, juris).

Die Feststellung, ob eine signifikante Risikosteigerung vorliegt, obliegt der jeweils zuständigen Fachbehörde. Sie hat zeitgleich die einzubeziehenden Bestände zu ermitteln, die sie ihrer Risikobewertung zugrunde legt (BVerwG, Ur. v. 27.06.2013 – 4 C 1/12, NVwZ 2013, 1411 (1413)). Die Behörden sind dabei gehalten, sich an aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zu orientieren (BVerwG, Ur. v. 21.11.2013 – 7 C 40/11, NVwZ 2014, 524 (526)). Allein diffuse Befürchtungen reichen nicht aus, um von einer Erfüllung des Tötungsverbotes auszugehen. Es ist daher das notwendige Fachwissen vorzuhalten oder über Gutachten und Stellungnahmen einzuholen (Brandt, 2014).

4.1.2 Störungsverbot [§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG]

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt entsprechend der Definition des 2. Halbsatzes vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Die Definition des Begriffes

Population ergibt sich aus § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG als eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art.

Dabei bestehen zwischen den Arten große Unterschiede, bezüglich des räumlichen Verteilungsmusters (gleichmäßig verteilt, geklumpt), der Lebensraumbindung (z. T. extreme Spezialisten), der Sozialstruktur (Reviere, Kolonien), des individuellen Raumanspruchs und der Mobilität.

Eine lokale Population kann sich dabei auf einzelne(s) Brutpaar(e) seltener oder besonders gefährdeter Arten (z. B. Schwarzstorch in einem größeren Waldgebiet) beziehen. Ferner kann es sich dabei um ein punktuell Vorkommen in einer Brutkolonie handeln (z. B. Uferschwalbe, Graureiher, Saatkrähe, Kormoran: Brutkolonie ab 5 Brutpaare). Eine lokale Population ist auch ein Verbund regelmäßig genutzter Gebiete (z. B. Vorkommen in Rastgebieten bei Bläss- und Saatgänsen (Grünland, Äcker, Gewässer)). Bei seltenen Arten in Schutzgebieten (z. B. Heidelerche, Brachvogel) werden alle Brutpaare innerhalb des Schutzgebietes als lokale Population betrachtet. Das Vorkommen in topografischen, naturräumlichen Einheiten, d. h. gleichmäßig in der Landschaft verbreitete Vorkommen (z. B. alle Brutpaare des Mittelspechts in Eichenwäldern des Naturraums x) gelten als lokale Population. Als lokale Population zählen auch Vorkommen in Gemeindegebiet, d. h. gleichmäßig verbreitete Vorkommen mit Aktionsradius < 100 ha (z. B. Steinkauz, Nachtigall, Feldlerche). Zu einer lokalen Population zählen demnach alle Brutpaare einer Gemeinde/Stadt. Eine lokale Population kann auf Kreisgebiet, d. h. gleichmäßig verbreitete Vorkommen mit Aktionsradius > 100 ha, liegen z. B. bei Rotmilan und Turmfalke vor (Kiel, 2013).

Eine „Verschlechterung des Erhaltungszustandes“ liegt vor, wenn sich die Reproduktionsfähigkeit oder der Fortpflanzungserfolg deutlich verringert oder wenn die Populationsgröße im lokalen Bezugsraum signifikant abnimmt. Dabei ist die Verschlechterung bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen (z. B. Schwarzstorch, Wespenbussard, Rotmilan, Uhu), bei großen Schwerpunktorkommen in Dichtezentren und bei Randvorkommen und kleinen Restbeständen wahrscheinlich (Kiel, 2013).

Eine weitere mögliche Gefährdung, die zu einem Verstoß gegen den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen kann, ist der Verlust essenzieller Habitate einer Art, was unter Umständen zum Abwandern dieser Art führen kann.

4.1.3 Schutz von Lebensstätten [§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG]

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist es verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Entsprechend § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen dieses Verbot nicht vor, wenn durch den Eingriff die ökologische Funktion der betroffenen Strukturen im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Nahrungs- und Jagdhabitate und Wanderkorridore gehören nicht zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Sie können jedoch relevant sein, wenn es sich um einen essentiellen Habitatbestandteil handelt und die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte entfällt.

Bezugnehmend zur aktuellen Rechtsprechung (grundlegend BVerwG, Urt. v. 12. März 2008 – 9 A 3/06 –, Rn. 222, juris) schützt der § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht den Lebensraum besonders geschützter Arten insgesamt, sondern nur die selektiv bezeichneten Lebensstätten, die bestimmte Funktionen erfüllen. Weiterhin müssen diese nicht dauerhaft von Individuen der jeweiligen Art genutzt werden, um dem Schutz der Vorschrift zu unterliegen, es muss allerdings eine regelmäßige Nutzung vorliegen. In diesem Fall greift das Verbot auch in Zeiten, in denen die Lebensstätte nicht genutzt wird. Dagegen fallen potenzielle Lebensstätten nicht unter den Verbotstatbestand, da es an dem vorausgesetzten Individuenbezug fehlt. Dies gilt auch für Lebensstätten von Tieren nicht standorttreuer Arten, nachdem sie von diesen verlassen worden sind.

Wie bereits erwähnt, liegt der Ergänzung des Verbotstatbestandes in § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG eine funktionsbezogene Zielrichtung zugrunde; die Regelung richtet sich darauf, die von Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten erfüllte ökologische Funktion aufrechtzuerhalten (vgl. die Begründung des Gesetzentwurfs, BTDrucks 16/5100 S. 12 <zu Nr. 7>¹⁴). Um die volle Funktionalität der Lebensstätte zu gewährleisten bedarf es nicht einer Gewährleistung, dass der Eingriff keine messbaren Auswirkungen auf die Reproduktionsbedingungen bzw. Rückzugsmöglichkeiten der lokalen Population hat. Die konkreten Funktionen von Lebensstätten betroffener Arten müssen vollständig erhalten bleiben, z. B. müssen dem in einem Brutrevier ansässigen Vogelpaar weitere geeignete Nistplätze in seinem Revier zur Verfügung stehen oder durch Ausgleichsmaßnahmen ohne zeitlichen Bruch bereitgestellt werden (BVerwG, Urteil vom 18. März 2009 – 9 A 31.07-, Rn. 27, bverwg).

¹⁴ bezieht sich auf § 42 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG a. F.

4.2 Konfliktpotenzial Rotmilan Windenergie

Der Rotmilan zählt zu den windkraftsensiblen Arten. Aufgrund des vergleichsweise kleinräumigen Verbreitungsgebietes (Teile Europas, Deutschland gilt als Verbreitungsschwerpunkt und hat daher eine besondere Verantwortung¹⁵), Bestandsrückgängen (Mammen, 2010) bzw. vermuteten Verschlechterungstendenzen (Langgemach & Dürr, 2013) und der verhältnismäßig hohen Kollisionszahlen¹⁶ wird ein besonders hohes Gefährdungspotenzial angenommen.

Der Rotmilan als typischer Suchflugjäger der Offen- bis Halboffenlandschaft kommt besonders häufig mit Windkraftanlagen in Berührung, da diese bisher bevorzugt im Offenland errichtet werden. Dort zeigt er oft keine Scheu vor den sich drehenden Rotoren (Bernhausen, et al., 2008; Bergen, 2001; Becker, et al., 2011; Langgemach, et al., 2010; Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2014; Hötker, et al., 2013). Eigene Beobachtungen bekräftigen diese Aussagen. Das Kollisionsrisiko wird dabei durch die Verweildauer der Rotmilane in Windparks bestimmt, bzw. wie oft sie Flächen in Windparks zur Nahrungssuche aufsuchen oder Windparks bei der Nahrungssuche durchfliegen.

Ergebnisse einer telemetrischen Untersuchung von insgesamt 10 Rotmilanen in Sachsen-Anhalt, wobei drei der Tiere für zwei Jahre untersucht werden konnten, zeigten, dass etwa 54 % der Ortungen in einem Abstand von 1.000 m zum Horst lagen. 27 % der Kontaktpunkte befanden sich in einem Bereich von 1,01 – 2 km. Für etwa fünf der besenderten zehn Tiere konnten als Maximaldistanz Entfernungen von mehr als 13 km zum Horst angegeben werden (Hötker, et al., 2013), was die große Mobilität der Tiere verdeutlicht. Mebs & Schmidt (2006) geben für Nahrungsflüge vom Horst aus im Mittel eine Distanz von 5 km an.

Der Aktionsraum kann beim Rotmilan gebietsspezifisch und individuell recht unterschiedlich sein. Im Fall der Telemetriestudie aus Sachsen-Anhalt wurden Brutzeit-Streifgebietsgrößen (MCP 95 %) von 39,2 km² (Weibchen) und 16,25 km² (Männchen) festgestellt (Mammen, et al., 2017). Nachtigall et al. (2010) untersuchten in den Jahren 1997 und 1998 insgesamt acht Rotmilane telemetrisch im Hakelwald (Sachsen-Anhalt), wobei zwischen Offenlandbrütern und Waldbrütern unterschieden

¹⁵ Die Verantwortung wird auch von den Verwaltungsgerichten betont. Vgl. OVG Koblenz, Urte. v. 28.10.2009 – 1 A 10200/09, NVwZ-RR 2010, S. 310 (311); OVG Münster, Urte. v. 30.07.2009 – 8 A 2357/08, zitiert nach Juris, Rdnr. 160; OVG Lüneburg, Urte. v. 12.11.2008 – 12 LC 72/07, zitiert nach Juris, Rdnr. 85; Thür. OVG, Urte. v. 14.05.2007 – 1 KO 1054/03, ZfBR 2008, S. 60 (62)

¹⁶ gem. „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz“ (Dürr, 2021) aktuell 637 Kollisionsopfer in Deutschland

wurde. Bei im Hakelwald brütenden Exemplaren betrugen die Streifgebiete (MCP 95%) 36,1 km², im Offenland nur 8,1 km².

Mehrere Faktoren begründen bzw. beeinflussen die Streifgebietsgrößen des Rotmilans. Rotmilane können als Segelflieger große Strecken mit geringem Energieaufwand zurücklegen. Aufgrund ihrer Jagdstrategie verbringen sie im Gegensatz zu anderen Greifvögeln mehr Zeit in der Luft (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2014). Ihre fehlende Territorialität im nahen Horstumfeld erlaubt vielen Tieren das gemeinsame Aufsuchen geeigneter Nahrungsflächen, auch in größerer Entfernung. Das Vorhandensein geeigneter Nahrungsflächen hängt von der Art der gepflanzten Kulturen ab. Ebenso ist die Anzahl an Beute ausschlaggebend. Gebiete mit hoher Beutedichte haben kleinere Streifgebiete zur Folge (Hötter, et al., 2013).

Raumnutzung und Präsenz des Rotmilans werden zudem stark von der landwirtschaftlichen Nutzung beeinflusst. Verständlich, da der Rotmilan als Nahrungsopportunist Flächen mit leicht verfügbarer Beute bevorzugt. Neben frisch bearbeiteten Flächen sind Grenzlinien, Brachen, Straßen und Wege besonders attraktiv, da die meisten landwirtschaftlichen Kulturen aufgrund des hoch gewachsenen Bestandes zur Brutzeit kaum nutzbar sind (Nachtigall, et al., 2010).

Aus den ausgewerteten Telemetriestudien wurden neue Vorgaben abgeleitet, die besagen, dass der aus Flugbewegungen generierte 70 %-Kernel den Tabubereich für WEA darstellt, da solche Bereiche regelmäßige und überdurchschnittlich häufig aufgesuchte Bereiche darstellen und entsprechend die artenschutzrechtlichen Belange überwiegen. Umgekehrt sind Flächen, die außerhalb des 80 %-Kernels liegen, hinsichtlich der Gefährdung durch Windenergieplanungen mit hoher Sicherheit als nachrangig und vernachlässigbar zu betrachten (Isselbacher, et al., 2018).

Trotzdem lässt sich das Kollisionsrisiko durch neue WEA nie gänzlich ausschließen. Rotmilane sind aufgrund ihres Verhaltens besonders gefährdet. Bedeutsam im Hinblick auf die Erfüllung des Verbotstatbestandes i. S. d § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist, ob das Kollisionsrisiko signifikant erhöht ist oder ob es dem allgemeinen Lebensrisiko (z. B. Tod durch Naturgewalten, Prädatoren, Straßenverkehr) entspricht (vgl. BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07 –, BVerwGE 131, 274 [301 f.], Rn. 91; BVerwG, Urteil vom 12.03.2008 - 9 A 3/06, juris; OVG Lüneburg, Beschluss vom 18.04.2011 - 12 ME 274/10, juris; VG Hannover, Urteil vom 14.07.2011 – 12 A 1614/10, juris; BVerwG, Urt. v. 09.07.2009 – 4 C 12.07 –, NuR 2009, 789 [797], RdNr. 42; OVG des Landes Sachsen-Anhalt, Urteil vom 19.01.2012 – 2 L 124/09, Rn 45, juris). Signifikant erhöhte Kollisionsrisiken lassen sich

dabei nicht allein mit der Tatsache festlegen, dass der Rotmilan und Greifvögel allgemein überdurchschnittlich häufig kollidieren, und dass der Rotmilan das Untersuchungsgebiet häufig aufsucht (vgl. VG Arnsberg, Urteil vom 22.11.2012 – 7 K 2633/10*, Rn. 105, 146, openjur).

Allgemein werden Einflüsse von Windkraftanlagen auf die Bestände des Rotmilans kontrovers diskutiert. Bisher liegt keine wissenschaftliche Studie vor, die Bestandsrückgänge des Rotmilans auf die Errichtung von Windkraftanlagen bezieht (Ratzbor, 2015) (vgl. VG Minden, Urteil vom 10.03.2010 – Az. 11 K 53/09*- Rn. 80, openjur). Dokumentierte Todesfälle in Verbindung mit Windkraftanlagen sind der Kollisionsoffer-Datenbank zu entnehmen. Um diese Verluste jedoch gewichten zu können, müssten weitere Datenbanken zu sonstigen Verlusten geführt werden (z. B. natürlicher Tod, Prädation, Krankheit, Migration, Verlust im Überwinterungsgebiet und auf dem Zug, illegale Verfolgung, Straßen/Schienenverkehr, Kollision an Freileitungen) (Ratzbor, 2015).

Die im Mai 2021 vorliegende Zahl von 637 kollidierten Rotmilanen (Dürr, 2021) erscheint hoch, betrachtet man jedoch den Erfassungszeitraum von 1989, d. h. rd. 32 Jahre, entspricht dies im Durchschnitt einem jährlichen Verlust von 20 Tieren deutschlandweit. Nach der Rechtsprechung vom 10.03.2021 ist von einer Dunkelziffer des Faktors 10 auszugehen (vgl. VG Minden, Urteil vom 10.03.2010 – Az. 11 K 53/09*-Rn. 94, openjur), dennoch erscheinen die jährlichen Verluste im Hinblick auf die Brutpaar-Anzahl in Deutschland, die im Jahr 2014 bei rd. 12.000 – 18.000 Brutpaaren lag (Gedeon, et al., 2014), gering.

Weitere Berechnungen gehen von jährlich 200 an Windkraftanlagen verendenden Rotmilanen aus. „Auch wenn man von 200 Kollisionsoffern pro Jahr ausgeht, ergibt sich aber nur eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:35, d. h. an einer Windenergieanlage kommt es alle 35 Jahre zur Kollision eines Rotmilans oder in einem Windpark mit 35 Anlagen kollidiert pro Jahr ein Rotmilan.“ (vgl. VG Halle, Urteil vom 25.11.2008 – Az. 2 A 4/07 HAL, ZNER 2009, Heft 1). „In Fachkreisen werde davon ausgegangen, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit zwischen 1:38 bis 1:100 liege, d. h. nur alle 38 bis 100 Jahre pro WEA unter der Rotmilanpopulation ein Schlagopfer zu verzeichnen sei. Bei Berücksichtigung des Bestandes und der Reproduktionsrate des Rotmilans sei davon auszugehen, dass jährlich 10.000 Rotmilane in Deutschland stürben. Setze man diese Zahl in Relation zu den jährlich zu verzeichnenden Schlagopfern, ergebe sich auch hieraus, dass sich das Tötungsrisiko für Rotmilane durch WEA nicht signifikant erhöhe.“ (vgl. VG Minden, Urteil vom 10.03.2010, - Az. 11 K 53/09* - Rn. 18, openjur). Daher darf selbst im ungünstigsten Falle einzelner verunglückter Rotmilane die Wirkung auf die Population nicht überbewertet werden.

4.3 Gegenüberstellung Funktionsraum-/Habitatpotenzialanalyse

In Bezug auf die ermittelten Funktionsräume des untersuchten Brutpaares (vgl. Abschnitt 3.4) lässt sich festhalten, dass diese mit den Ergebnissen der durchgeführten Habitatpotenzialanalyse unter Berücksichtigung der beobachteten Bewirtschaftung der Flächen korrespondieren.

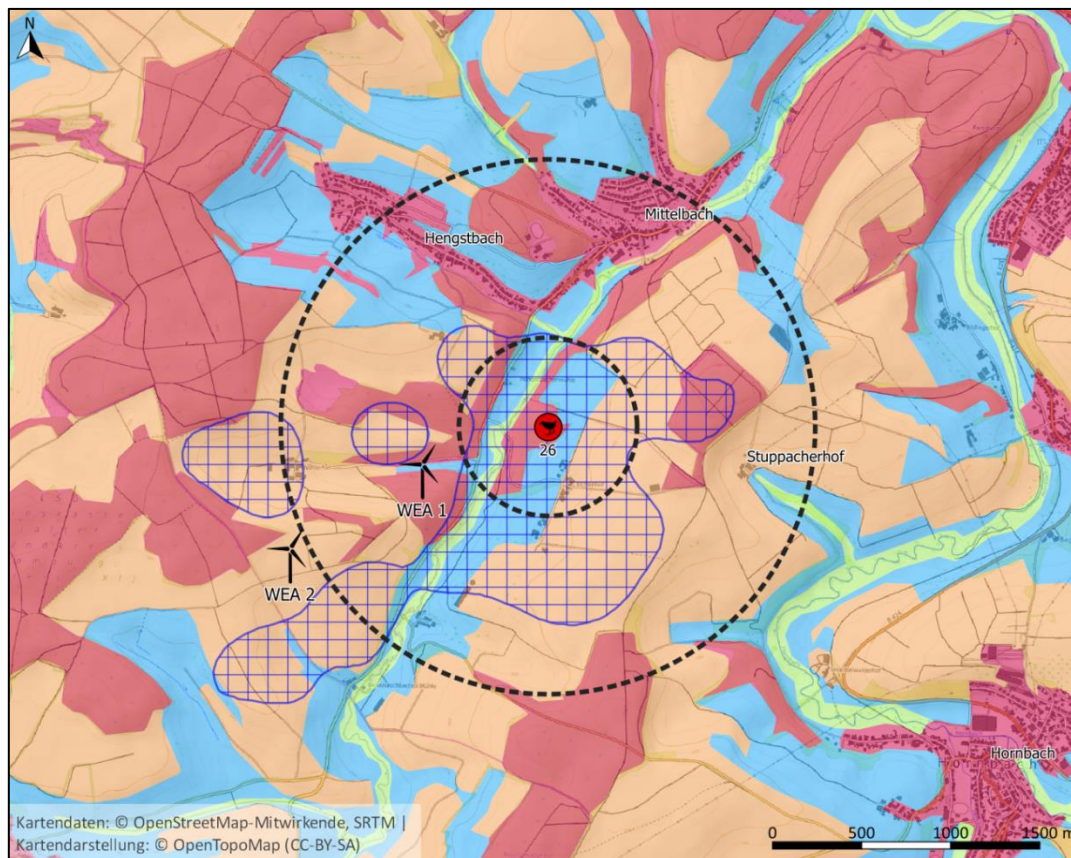


Abbildung 16 Räumlicher Bezug der Funktionsräume mit den Habitatpotenzialflächen

Legende

	Brutstandort Rotmilan
	Pufferabstand um Brutstandort 500 m/1.500 m
	Regelmäßig genutztes Habitat (80 %-Kernel)
	Geplante Anlagenstandorte Windpark Buchwald
Habitatpotenzial Rotmilan	
	Sonderstruktur mit erhöhter Eignung
	Besonders geeignete Struktur
	Gut bis mäßig geeignete Struktur
	Kaum bis bestenfalls temporär geeignete Struktur

Bei gut bis mäßig geeigneten Habitatpotenzialflächen innerhalb der regelmäßig genutzten Areale handelt es sich meist um von Ackerflächen dominierte Offenlandbereiche. Hier konnte vereinzelt bei Rotmilan-Beobachtungen eine kürzliche Bearbeitung bzw. Bewirtschaftung der Flächen festgestellt werden¹⁷, was eine temporär begünstigte Eignung der Flächen begründet. Auch die Ackerflächen westlich und östlich des Wahlerhofs wiesen durch ausgebrachte Jagd- und Schlachtabfälle eine besondere wenn auch künstliche Lockwirkung auf (vgl. Abschnitt 3.3). Im Zentrum liegen die besonders geeigneten Grünlandflächen rund um die Bickenalb, die eine Sonderstruktur mit erhöhter Eignung darstellt und ebenfalls zu den regelmäßig genutzten Nahrungshabitaten gehören. Bei den regelmäßig genutzten Flächen, die im Hinblick auf die Habitatausstattung kaum bis bestenfalls temporär geeignet für den Rotmilan sind, handelt es sich hauptsächlich um Areale innerhalb der Horstzone, demnach Bereiche, die allein aufgrund der Horstnähe überdurchschnittlich oft frequentiert werden. Weitere Flächen, die zwar kaum eine Habitateignung aufweisen und sich trotzdem innerhalb der regelmäßig genutzten Flächen befinden, grenzen meist unmittelbar an Nahrungshabitate an. Zusammenfassend erscheinen die ermittelten Funktionsräume des Brutpaares im Hinblick auf die vorhandene Habitatausstattung plausibel.

4.4 Vorhabenspezifische Konfliktbewertung

Im Hinblick auf die Miteinbeziehung der Flughöhe bei der Bewertung möglicher Kollisionsrisiken des Rotmilans ist anzumerken, dass diese situationsabhängig stark variieren kann. Bspw. ist bei guter Thermik von größeren, und bei ungünstigeren Witterungsverhältnissen (z. B. niedrige Bewölkung) von geringeren Flughöhen auszugehen. Auch liegen keine Erkenntnisse darüber vor, ob Unterschiede im Pflanzenstand einen Einfluss auf das Flugverhalten bei der Nahrungssuche oder bei Erkundungsflügen haben. Zudem fehlen bei weiter entfernten Flugbewegungen häufig Orientierungspunkte, anhand derer die Flughöhe genauer abgeschätzt werden kann, so dass auch dokumentierte Flughöhen zu Fehleinschätzungen führen können. Daher ist die Flughöhe bei der Bewertung möglicher Kollisionsrisiken für den Rotmilan nachrangig und sollte für die Konfliktbewertung nicht herangezogen werden (Richarz, et al., 2013; LUBW, 2015). Aufgrund dessen findet die beobachtete Flughöhe bei der vorliegenden Betrachtung keine Berücksichtigung. Entsprechend wird bei Feststellung einer hohen Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Nahbereich der geplanten Anlagenstandorte vorliegend vom *worst case* ausgegangen. D. h., dass eine hohe Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Nahbereich von geplanten Anlagenstandorten im Hinblick auf

¹⁷ s. hierzu Erläuterungen in Abschnitt 3.3, S - 17 -ff.

mögliche Kollisionsrisiken gleichzeitig als hohe Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Wirkungsbereich der Rotoren gewertet wird.

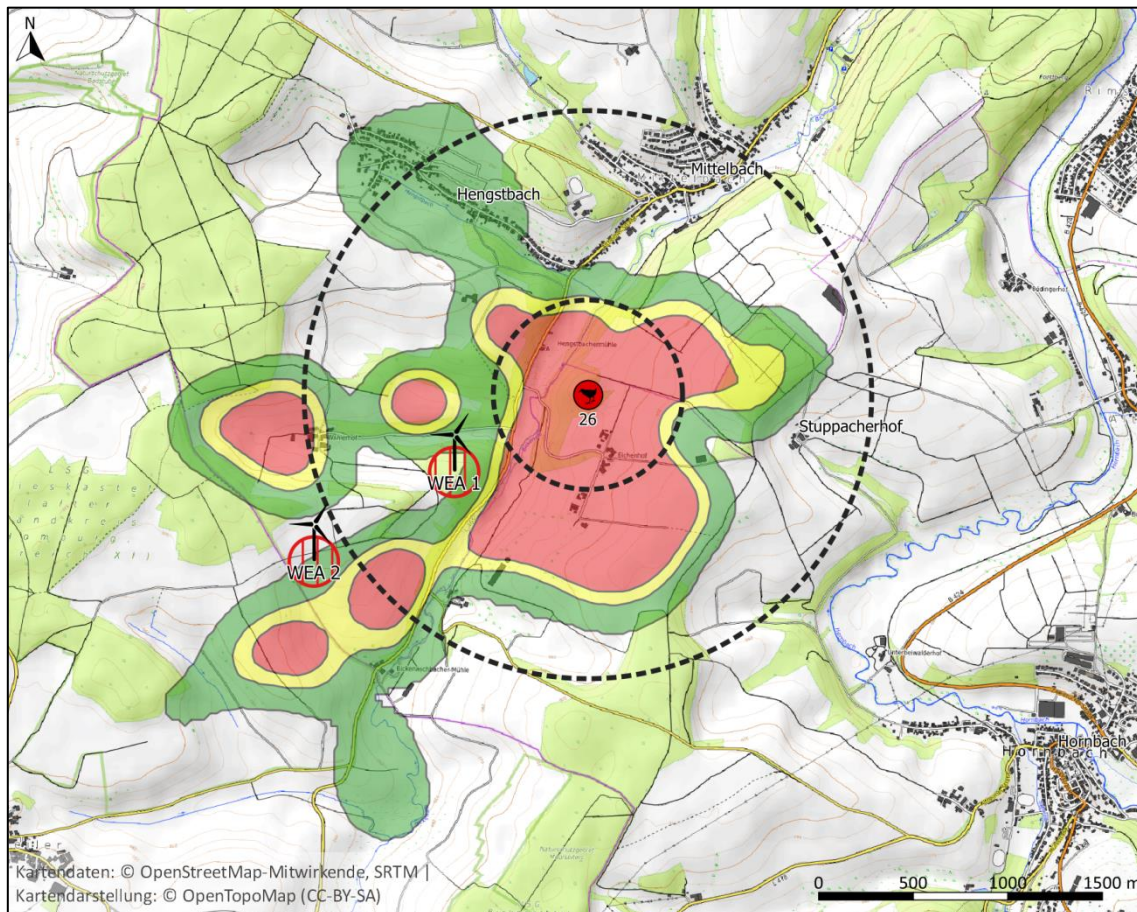


Abbildung 17 Bewertung Rotmilan-Konfliktpotential (nach Isselbacher et al., 2018)

Legende

	Brutstandort Rotmilan
	Pufferabstand Brutstandort 500 m/1.500 m
	Geplante Anlagenstandorte Windpark Buchwald
	Gefahrenbereich der geplanten WEA-Standorte (gem. Isselbacher et al. (2018)) Rotorüberstrich zzgl. 50 m) (=130 m Radius um WEA-Standorte)
	(I.) Konfliktarme Flächen mit geringer unterdurchschnittlicher Rotmilanaktivität (> 80 %-Kernel)
	(II.) Pufferflächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten (70-80 %-Kernel)
	(III.) Flächen mit regelmäßigen bis überdurchschnittlichen Rotmilanaktivitäten, in denen artenschutzrechtliche Belange überwiegen (0-70 %-Kernel)

Der Darstellung (s. auch beigefügte Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Raumnutzungsanalyse Rotmilan“) lässt sich entnehmen, dass die WEA 2 innerhalb konfliktarmer

Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Rotmilanaktivität geplant ist. Der geplante WEA-Standort 1 befindet sich gänzlich außerhalb der konfliktträchtigen Flächen. Eine Überschneidung der geplanten Anlagen mit der fachlich definierten Horstzone (500 m-Puffer um Horststandort)¹⁸ liegt nicht vor.

Bei der Überprüfung eines möglichen Konfliktpotenzials sind jedoch nicht nur die vorgesehenen Anlagenstandorte, sondern auch die möglichen Gefahrenbereiche der Anlagen heranzuziehen. Diese Bereiche werden gem. der aktuellen fachlichen Vorgaben (Isselbacher, et al., 2018) als der Rotorüberstrich zzgl. eines Puffers von mindestens 50 m definiert. Bspw. können nicht nur direkte Kollisionen mit den Rotorblättern, sondern auch Verwirbelungen im Nahbereich der Rotoren zu einer Verletzung oder Tötung führen.

Aus den vorangegangenen Ausführungen wird deutlich, dass sich die Gefahrenradien der vorgesehenen Anlagenstandorte WEA 1 sowie WEA 2 teilweise innerhalb des ermittelten Aktionsraumes des Rotmilan-Brutpaares befinden. Durch diese Überschneidungen sind jedoch weder Flächen mit regelmäßigen bis überdurchschnittlichen Rotmilanaktivitäten (Raumnutzungskategorie III.), noch Pufferflächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten (Raumnutzungskategorie II.) betroffen. Auch liegt keine Überschneidung der Gefahrenbereiche mit der fachlich definierten Horstzone (500 m-Puffer um Horststandort) vor.

Bei Realisierung der vorgesehenen Anlagenstandorte sind im Hinblick auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte des Rotmilans lediglich konfliktarme Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Rotmilanaktivität (Raumnutzungskategorie I.) betroffen.

Bei einer Betroffenheit konfliktarmer Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Rotmilanaktivität (Raumnutzungskategorie I.) gilt nach dem aktuellen, wissenschaftlichen Kenntnisstand und der fachlichen Bewertungsvorgaben (Isselbacher, et al., 2018)¹⁹ der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG als nicht erfüllt, wodurch solche Flächen i. d. R. Eignungsbereiche für Windenergienutzung darstellen. Hiervon ausgenommen sind

¹⁸ Innerhalb der 500 m-Horstzone gilt gem. der aktuellen fachlichen Vorgaben (Isselbacher, et al., 2018) die Regelannahme, dass unabhängig von der Habitat-Eignung mit überdurchschnittlichen Aufenthalten u. a. aufgrund des Territorialverhaltens des Rotmilans auszugehen ist. Daher ist innerhalb der Horstzone stets von einem unüberwindbaren Kollisionsrisiko auszugehen.

¹⁹ s. hierzu auch Anhang II Bewertungsmatrix Rotmilan-Raumnutzungsanalyse

- Flächen der Raumnutzungskategorie I., die vollständig von Flächen mit hoher Nutzungshäufigkeit umgeben sind,
- Flächen der Raumnutzungskategorie I., sofern darin eine WEA betrieben werden soll, die an eine Fläche der Kategorie III angrenzt, sowie
- Flächen der Raumnutzungskategorie I., die sich innerhalb der 500 m-Horstzone befinden.

Die betroffenen Flächen der Raumnutzungskategorie I. befinden sich im südwestlichen Randbereich des Aktionsraumes, die Gefahrenradien grenzen nicht an Flächen der Kategorie III. an und die Areale befinden sich außerhalb der Horstzone. Entsprechend können die Ausnahmeregelungen für die Bewertung eines möglichen Kollisionsrisikos vorliegend nicht herangezogen werden und ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, welches zu einer Erfüllung des Tötungsverbotes i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führt, ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Zwar können einzelne Flüge und damit pot. Kollisionen im anlagennahen Bereichen niemals gänzlich ausgeschlossen werden, zur Erfüllung des Tötungsverbots nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG muss das Kollisionsrisiko durch die Errichtung der WEA jedoch signifikant erhöht werden (BVerWG, Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12.10, NuR 2011, S. 866 (875); OVG Koblenz, Urt. v. 28.10.2009 – 1 A 10200/09, NVwZ-RR 2010, S. 310 (312)). Selbst die Schädigung einzelner Individuen genügt demnach nicht, um den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu erfüllen. „Dazu muss plausibel dargelegt werden, ob es in diesem Bereich der geplanten Anlage zu höheren Aufenthaltswahrscheinlichkeiten kommt oder der Nahbereich der Anlage, z. B. bei Nahrungsflügen, signifikant häufiger überflogen wird“ (Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, 2011). Aus den vorangegangenen Ausführungen wird deutlich, dass höhere Aufenthaltswahrscheinlichkeiten und regelmäßiges Überfliegen der geplanten Anlagenstandorte mit hinreichend hoher Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Die Realisierung der geplanten Windenergieanlagen geht nach aktueller Kenntnislage mit keinen Eingriffen innerhalb der Waldbestände im nahen Horstumfeld einher und der Rotmilan reagiert nicht störungsempfindlich gegenüber Windenergieanlagen²⁰, so dass eine Erfüllung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder eine Gefährdung der Lebensstätte (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) auszuschließen sind.

²⁰ Wodurch das allgemein hohe Kollisionsrisiko bedingt ist, da von WEAs keine Scheuchwirkung für die Art ausgeht.

Bei Berücksichtigung der vorliegend verwendeten Datengrundlage kann zusammenfassend konstatiert werden, dass der vorgenommenen, artenschutzrechtlichen Konfliktbewertung eine ausreichend hohe Prognosesicherheit zugrunde liegt.

5 Planungsempfehlung

Da ein verbleibendes Restrisiko niemals gänzlich ausgeschlossen werden kann, werden, im Sinne des Vorsorgeprinzips, zur weiteren Reduzierung des verbleibenden Gefährdungspotenzials und zur Vermeidung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. Nr. 1 BNatSchG auf Grundlage der ornithologischen Untersuchungsergebnisse und der durchgeführten Konfliktanalyse allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung und Kompensation von möglichen Beeinträchtigungen vorgeschlagen.

5.1 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung bzw. –minderung

5.1.1 Gestaltung des Mastfußbereiches

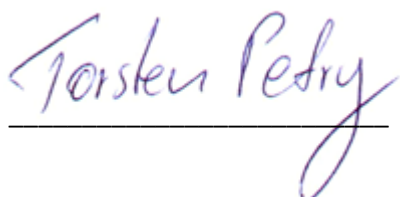
- Am Mastfuß (WEA 2) sind Brachflächen zu vermeiden. Hier ist eine (landwirtschaftliche) Nutzung bis an den Mastfuß vorzusehen.
- Grundsätzlich müssen die Mastfußbrachen so klein wie möglich sein und möglichst unattraktiv für Rotmilane gestaltet werden (Schotterung, Entwicklung höherwüchsiger ruderaler Gras-Krautfluren, o. ä.).

5.1.2 Vermeidung von attraktiven Nahrungsflächen im Windparkbereich

- Keine für Greife geeigneten Ansitzwarten im näheren Umfeld der Anlagen.
- Unattraktive Gestaltung der Flächen im Bereich des Windparks durch Gehölzpflanzungen bzw. Kultivierung mit Arten, die zu Beginn der Hauptbrutzeit des Rotmilans (15. April) schon hoch gewachsen sind (wie z. B. Raps oder Wintergetreide). Verzicht auf den Anbau von Mais und auf Silagewiesen im Bereich der WEA.
- Flächen der Anlagenstandorte und Gefahrenbereiche dürfen keine Verbesserung der Habitatqualität zum Ist-Zustand aufweisen.

BNL Petry GmbH

Ottweiler, den 09.12.2021



Torsten Petry

Literaturverzeichnis

- Becker, W. et al., 2011. *Naturverträglicher Ausbau der Windenergie - Handlungsbedarf und Leitlinien für die weitere Entwicklung in Deutschland*. Berlin: NABU.
- Bergen, F., 2001. *Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland*. Bochum: Ruhr Universität.
- Bernhausen, F., Kreuziger, J., Korn, M. & Stübing, S., 2008. *Lokalisation von Ausschussflächen für Windenergienutzung in Hinblick auf avifaunistisch relevante Räume im Bereich des Regierungspräsidiums Kassel (Nordhessen)*, Hungen: Regierungspräsidium Kassel.
- BNL Petry GmbH, 2021. *Windpark Buchwald - Avifaunistisches Gutachten*, Ottweiler: s.n.
- Brandt, E., 2014. Anmerkungen zum Urteil des Bundesverwaltungsgericht vom 21.11.2013 (- 7 C 40/11 - Zur naturschutzfachlichen Einschätzungsprerogative). *Zeitschrift für Neues Energierecht (ZNER)*, pp. 114-115.
- Dürr, T., 2021. *Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Daten aus der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz*. [Online].
- Gedeon, K. et al., 2014. *Atlas deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds..* Münster: s.n.
- Gelpke, C. & Hormann, M., 2012. *Artenhilfskonzept Rotmilan (Milvus milvus) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland*. Abgestimmte und aktualisierte Fassung, Stand 15.08.2012 Hrsg. Marburg: s.n.
- Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, f. W. F. u. K. f. W. I. V. u. T. f. U. u. G. s. f. E. L. u. F., 2011. *Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA)*, s.l.: s.n.
- Gschwend, M., Riepl, M. & Kalko, E. K. V., 2014. Rotmilan (Milvus milvus) und Windenergie: Problematik und Praxis bei der Erfassung windkraftsensibler Greifvogelarten. In: N. -. N. D. Deutscher Rat für Vogelschutz, Hrsg. *Berichte zum Vogelschutz 51*. s.l.:s.n., pp. 61-81 S..

Hötter, H., Krone, O. & Nehls, G., 2013. *Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge*, Bergenhusen, Berlin, Husum: Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibnitz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH.

Isselbacher, T. et al., 2018. *Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse – Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (Milvus milvus) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten*. Mainz, Linden, Bingen: s.n.

Kiel, D. E.-F., 2013. *Fachliche Auslegung der artenschutzrechtlichen Verbote -§ 44 (1) BNatSchG -, s.l.: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen*.

LAG VSW, 2014. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten - Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). In: J. Thiele & E. Brandt, Hrsg. *Berichte zum Vogelschutz*. s.l.:s.n., pp. 15-42.

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2014. Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. *Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt*, September, Band 5, p. 160.

Langgemach, T. & Dürr, T., 2013. *Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel.Stand 09.10.2013*, Nennhausen / OT Buckow: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Staatliche Vogelschutzwarte.

Langgemach, T. et al., 2010. Verlustursachen bei Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Land Brandenburg. *Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen*, Band 18, Heft 1-3, pp. 85-101.

LUBW, 2015. *Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen*, Karlsruhe: s.n.

Mammen, K., Mammen, U. & Resetaritz, A., 2017. Red Kite. In: H. Hötker, O. Krone & G. Nehls, Hrsg. *Birds of Prey an Wind Farms - Analysis of Problems an Possible Solutions*. s.l.:Springer International Publishing AG, pp. 13 - 96.

Mammen, U., 2010. *Bestand- und Bestandsentwicklung des Rotmilans in Deutschland*. [Online] Available at: <http://www.mulewf.rlp.de/natur/naturschutz-konkret/rotmilan/rotmilan-b/> [Zugriff am 12 April 2013].

Mebs, T. & Schmidt, D., 2006. *Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände*, Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlags-GmbH.

Nachtigall, W., Stubbe, M. & Herrmann, S., 2010. Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit - eine telemetrische Studie im Harzvorland. *Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen - Vogel und Umwelt*, Band 18, pp. 25-61.

Ratzbor, G., 2015. Naturschutzfachliche Grundlagen zu naturschutzfachlichen Entscheidungen. In: E. Brandt, Hrsg. *Das Spannungsfeld Windenergieanlagen - Naturschutz in Genehmigungs- und Gerichtsverfahren*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag GmbH, pp. 63-104.

Richarz, K. et al., 2013. *Aktionsraumanalyse Rotmilan – Untersuchungsraumen für Windenergie-Planungen in Rheinland-Pfalz, Teil 1 Erfassungsmethode*, s.l.: s.n.

Richarz, K. et al., 2012. *Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz: Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und Natura 2000-Gebiete*, Mainz: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz.

Südbeck, P. et al., 2005. *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands*, Radolfzell: s.n.

Anhang I Dokumentierte Rotmilan-Aktivitäten²¹

ID	Datum	Startzeit	Endzeit	Dauer [min]	Ind.	Flugtyp	Flughöhe [m]	Kategorie
34	06.04.2021	15:40	16:00	20	2	Schleifenflug	-	Brutpaar
35	09.04.2021	10:44	10:45	1	2	Streckenflug	-	Brutpaar
14	23.04.2021	10:10	10:14	4	1	Nahrungsflug	<100	Brutpaar
15	23.04.2021	10:25	10:29	4	2	Nahrungsflug	<200	Brutpaar
16	23.04.2021	11:15	11:17	2	1	Nahrungsflug	<50	Brutpaar
17	23.04.2021	11:30	11:37	7	1	Nahrungsflug	<50	Brutpaar
18	23.04.2021	12:30	12:55	25	2	Nahrungsflug	<100	Brutpaar
19	23.04.2021	12:44	12:50	6	1	Nahrungsflug	<100	Sonstige
20	23.04.2021	12:58	13:16	18	5	Nahrungsflug	<50	Sonstige
21	23.04.2021	13:22	13:26	4	18	Schleifenflug	-	Sonstige
22	23.04.2021	13:30	14:00	30	18	Nahrungsflug	-	Sonstige
10	30.04.2021	11:15	11:20	5	13	Nahrungsflug	<50	Sonstige
11	30.04.2021	11:28	11:34	6	1	Nahrungsflug	<100	Brutpaar
12	30.04.2021	11:38	11:55	17	2	Nahrungsflug	<100	Brutpaar
13	30.04.2021	11:35	13:45	130	8	Nahrungsflug	<50	Sonstige
23	30.04.2021	12:43	12:46	3	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
1	07.05.2021	10:03	10:05	2	1	Nahrungsflug	<50	Brutpaar
2	07.05.2021	10:11	10:32	21	1	Nahrungsflug	<100	Sonstige
3	07.05.2021	10:29	10:36	7	1	Thermikkreisen	-	Sonstige
4	07.05.2021	11:11	11:15	4	1	Nahrungsflug	<100	Brutpaar
5	07.05.2021	11:12	11:18	6	2	Thermikkreisen	>200	Sonstige
6	07.05.2021	11:38	11:39	1	1	Streckenflug	<50	Brutpaar
7	07.05.2021	12:14	12:19	5	1	Nahrungsflug	<100	Brutpaar
8	07.05.2021	12:26	12:56	30	5	Nahrungsflug	<100	Sonstige
9	07.05.2021	12:59	13:08	9	1	Nahrungsflug	<50	Brutpaar
36	07.05.2021	13:02	13:12	10	3	Schleifenflug	-	Brutpaar
37	07.05.2021	13:48	13:52	4	1	Nahrungsflug	-	Brutpaar
38	07.05.2021	13:49	13:52	3	6	Nahrungsflug	-	Sonstige
39	07.05.2021	14:00	14:05	5	8	Nahrungsflug	-	Sonstige
24	12.05.2021	15:12	15:20	8	1	Nahrungsflug	-	Brutpaar
40	12.05.2021	14:35	14:40	5	1	Nahrungsflug	-	Brutpaar
25	17.05.2021	15:56	15:58	2	1	Streckenflug	-	Brutpaar
26	17.05.2021	16:21	16:24	3	1	Streckenflug	-	Brutpaar
27	17.05.2021	16:28	16:43	15	2	Nahrungsflug	-	Brutpaar
28	17.05.2021	17:02	17:05	3	1	Imponierflug	-	Brutpaar
29	31.05.2021	19:15	19:29	14	1	Nahrungsflug	-	Brutpaar
41	31.05.2021	18:30	21:00	90	7	Nahrungsflug	-	Sonstige

²¹ Eine grafische Darstellung aller ermittelten Rotmilan-Flugbewegungen ist der Planzeichnung „Windpark Buchwald – Avifauna 2021 – Flugbewegungen Rotmilan“ zu entnehmen.

ID	Datum	Startzeit	Endzeit	Dauer [min]	Ind.	Flugtyp	Flughöhe [m]	Kategorie
30	07.06.2021	11:12	11:13	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
31	07.06.2021	12:52	12:53	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
32	19.06.2021	07:12	07:14	2	1	Streckenflug	<50	Brutpaar
33	19.06.2021	08:44	08:45	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
65	24.06.2021	21:48	21:50	2	1	Nahrungsflug	-	Sonstige
42	28.06.2021	14:08	14:44	36	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
43	28.06.2021	14:44	14:52	8	2	Nahrungsflug	-	Brutpaar
44	28.06.2021	15:14	15:16	2	1	Streckenflug	-	Brutpaar
45	28.06.2021	15:22	15:24	2	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
46	28.06.2021	16:41	16:44	3	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
47	28.06.2021	17:05	17:14	9	1	Nahrungsflug	-	Brutpaar
48	05.07.2021	09:14	09:15	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
49	05.07.2021	09:21	09:22	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
50	05.07.2021	09:45	09:46	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
51	05.07.2021	12:04	12:08	4	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
52	14.07.2021	11:15	11:27	12	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
53	14.07.2021	11:46	11:47	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
54	14.07.2021	12:22	12:28	6	1	Nahrungsflug	-	Brutpaar
55	14.07.2021	13:08	13:09	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
56	14.07.2021	13:18	13:19	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
57	14.07.2021	13:33	13:34	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
58	22.07.2021	10:15	10:24	9	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
59	22.07.2021	13:35	13:36	1	1	Streckenflug	-	Brutpaar
60	27.07.2021	14:51	14:54	3	1	Nahrungsflug	-	Brutpaar
61	27.07.2021	11:45	11:46	1	1	Streckenflug	-	Sonstige
62	04.08.2021	18:50	18:54	4	1	Schleifenflug	-	Brutpaar
63	04.08.2021	18:50	18:56	6	1	Schleifenflug	-	Sonstige
64	24.08.2021	16:20	17:00	40	3	Nahrungsflug	-	Brutpaar

Anhang II Bewertungsmatrix Rotmilan-Raumnutzungsanalyse²²

Visuelle Rotmilan-Raumnutzungsanalyse Leitfaden	
<p>Wie zuvor erläutert, werden Bereiche mit erhöhter Präsenz von Rotmilanen im brutzzeitig genutzten Aktionsraum (rote Kategorie) gegenüber Flächen mit geringer Aktivität (grüne Kategorie) mittels eines Schwellenwertes abgegrenzt, der die 70 %-ige Raumnutzung beschreibt. Für Bereiche mit unterdurchschnittlicher Aktivität ist im Regelfall kein in signifikanter Weise erhöhtes, betriebsbedingtes Tötungsrisiko anzunehmen. Für den Bereich der 70 – 80 %-igen Raumnutzung (gelbe Kategorie) ist eine einzelfallbezogene Betrachtung erforderlich (Vermeidungsmaßnahmen).</p> <p>Der brutzzeitig genutzte Aktionsraum einer Art (Rotmilan) stellt keine Kreisfläche dar, sondern er folgt den naturraumtypischen Landschaftspotenzialen, geländespezifischen Habitatstrukturen (Landnutzung, Topografie) und inter- und intraspezifischer Konkurrenzen usw. (Abb. 1). Daher ist die Raumnutzungsanalyse mit ihren Raster- oder Kernel-basierten Analyseverfahren - im Vergleich zur pauschalisierten Empfehlung von radialen Abstandsregeln - sehr viel geeigneter, um einen einzelfallspezifischen Lösungsansatz anzubieten (GSCHWENG et al 2014). Dabei ist jedoch zu bedenken, dass das „empirisch“ ermittelte Bewertungsergebnis, insbesondere aufgrund der nur einjährigen Untersuchungsperiode bzw. der jährlich variierenden Raumnutzung (Kap. 2) stets im Kontext mit der Biotop- und Landschaftsausstattung des Untersuchungsgebietes (Kap. 4) sowie mit eventuellen im Untersuchungsraum vorhandenen Vorbelastungen (kumulative Wirkungen) zu diskutieren ist.</p>	
Tab. 2: Bewertungsmatrix Rotmilan-Raumnutzungsanalyse	
	<p>I. konfliktarme Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Rotmilanaktivität</p> <p>→ Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht erfüllt</p> <p>→ Eignungsbereiche für Windenergienutzung</p> <ol style="list-style-type: none"> Zelle mit geringer Nutzungshäufigkeit < 20 % Flächen außerhalb des Kernel80 <p>Ausnahme: Regelungen gem. II.ii. und II.iii (Isolation, Rotorüberstrich etc.) sowie III.i. (500 m-Horstzone, vgl. 3.1).</p>
	<p>II. Pufferflächen mit regelmäßigen Rotmilanaktivitäten</p> <p>→ Eignungsbereiche für Windenergienutzung (inkl. Rotorüberstrich),</p> <p>→ Vermeidungsmaßnahmen gem. VSW & LUWG (2012) erforderlich</p> <ol style="list-style-type: none"> Zelle mit einer Nutzungshäufigkeit von ≥ 20 und < 30 %, Rasterzelle mit geringer Nutzungshäufigkeit (I - grün), falls diese vollständig von Zellen mit hoher Nutzungshäufigkeit (≥ Schwellenwert, vgl. 2.5.2) umgeben sind (→ Eliminierung von Artefakten) Zelle mit geringer Nutzungshäufigkeit (I – grün) - sofern darin eine WEA betrieben werden soll - die an eine Zelle mit hoher Nutzungshäufigkeit (III – rot) angrenzt. Geeignete Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen sind zu ergreifen, sofern der Gefahrenradius (Rotorüberstrich zzgl. mind. 50 m) die Rasterzellengrenze überragt und damit ein erhöhtes Kollisionsrisiko verursacht. Flächenbereiche zwischen Kernel70 und Kernel80 <p>Ausnahme: Regelung III.i. (500 m-Horstzone)</p>
	<p>III. Flächen mit regelmäßigen bis überdurchschnittlichen Rotmilanaktivitäten</p> <p>→ signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG</p> <ol style="list-style-type: none"> 500 m-Horstzone (3.1) Der 500 m-Umkreis um Rotmilan-Niststätten gilt - unabhängig vom Analyseergebnis - als Ausschlussbereich für WEA. Zelle mit einer erhöhten Rotmilan-Aufenthaltsrate (≥ 30 %) Flächen im Kernel70

²² Auszug aus Isselbacher et al. (2018)