



Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis  
Fachbereich 2 - Immissionsschutzrecht  
Sebastian Waltenberger  
Renzstr. 10  
74821 Mosbach

## Bezirksgeschäftsstelle

**Christiane Kranz**  
Geschäftsführerin

Tel.: +49 (0)6224.8287568  
Fax: +49 (0)6224.8287580  
NABU\_RNO@onlinehome.de

## Stellungnahme NABU Rhein-Neckar-Odenwald zum Windpark Waldbrunn

Leimen, 08. August 2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Namen und mit Vollmacht des anerkannten Naturschutzverbands Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU), Landesverband Baden-Württemberg, nehmen wir wie folgt Stellung zum Antrag der MVV Windenergie GmbH, Luisenring 49, 68159 Mannheim auf Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb von sieben Windenergieanlagen (Windpark Waldbrunn) Aktenzeichen 2.152 / OZ.: 245.

Sowohl die Energiewende als auch eine drastische Reduktion des Energieverbrauchs sind für einen wirkungsvollen Klimaschutz, der zu einer Einhaltung des 1,5-Grad-Limits führt, unerlässlich. Klimaschutz wiederum ist ein entscheidender Baustein, um die fortschreitende Biodiversitätskrise aufzuhalten, denn die Klimakrise beschleunigt das Artensterben und Lebensraumverluste zusätzlich. Naturschutzverbände befürworten daher grundsätzlich den Ausbau der erneuerbaren Energien, auch der Windenergie. Die Vereinbarkeit von Windenergie und Artenschutz ist aus Sicht der Natur- und Umweltschutzverbände der Kern für eine Genehmigungsfähigkeit einer Windenergieanlage an einem konkreten Standort. Gerade bei Windenergieprojekten im Wald ist besondere Aufmerksamkeit gefordert. Aus diesem Grund gibt es aus Naturschutzsicht einige Punkte die im Rahmen des BImSch-Antrags dringend berücksichtigt werden müssen:

### NABU Rhein-Neckar-Odenwald

Römerstraße 21a  
69181 Leimen  
Tel. +49 (0)6224.8287568  
Fax +49 (0)6224.8287580  
NABU\_RNO@onlinehome.de  
www.NABU-RNO.de

### A) Fledermäuse

#### a) Abschalt-Algorithmen

Die durch das Gutachterbüro BFL vorgeschlagenen Abschalt-Algorithmen erachten wir nicht für ausreichend.

### Bankkonto

Sparkasse Heidelberg  
IBAN DE19672500200000049913  
BIC SOLADES1HDB

### Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V.

Landesverband Baden-Württemberg  
Vereinsregister Stuttgart  
Vereinsregister 1756, Amtsgericht Stuttgart

Ausflugdaten aus den Winterquartieren zeigen, dass Arten wie die Rauhaufledermaus oder der Große Abendsegler bereits ab Februar / März die Quartiere verlassen. Die Werte zu Temperatur und Windgeschwindigkeiten aus den LUBW-Hinweisen (2014) entsprechen nicht mehr dem aktuellen Wissensstand. Untersuchungen zur Fledermauswanderung in Sachsen-Anhalt haben ergeben,

Der NABU ist ein staatlich anerkannter Naturschutzverband (nach § 63 BNatSchG) und Partner von Birdlife International. Spenden und Beiträge sind steuerlich absetzbar. Erbschaften und Vermächnisse an den NABU sind steuerbefreit.

dass z.B. Raufhautfledermäuse bereits bei Temperaturen um +3°C ziehen. Erhöhte Aktivitäten wurden zwischen +5°C und +8°C festgestellt (AK FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT 2015). Große Abendsegler besetzen ihre Winterquartiere bei Temperaturen um 0°C im November / Dezember. Der Zeitpunkt, wann Fledermäuse Winterquartiere besetzen bzw. wieder verlassen, hängt stark vom jeweils vorherrschenden Wetter ab. Aktuelle Lichtschrankendaten und Beobachtungen an Winterquartieren zeigen die Einflusswirkung unterschiedlicher Wetterlagen. Neben der aktuellen Wetterlage spielt auch der Klimawandel eine entscheidende Rolle. Am Winterquartier Segeberger Kalkberghöhle belegen die Daten der Lichtschraken, dass sich der Ausflug aus dem Winterquartier im langjährigen Trend von Anfang April auf Mitte März verschoben hat.

Die Fledermaus-Untersuchungen des Gutachters BFL wurden im Jahr 2022 leider erst im April begonnen. Dennoch ist aus den Phänologie-Diagrammen von Arten wie Raufhautfledermaus, Zwergfledermaus oder der Gruppe der Nyctaloiden deutlich erkennbar, dass sie Anfang April bereits volle Aktivität zeigten. Dies lässt darauf schließen, dass der eigentliche Aktivitätsbeginn bereits im März lag.

Demzufolge müssen die Abschalt-Algorithmen folgendermaßen angepasst werden:

- Die Abschaltung der WKA wird ab einer Windgeschwindigkeit  $\leq 7$  m/s in Gondelhöhe ausgelöst. (Siehe: MUV SL (2013) : 7 m/s sofern die Arten: Großer oder Kleiner Abendsegler oder Raufhautfledermaus vorkommen (können), siehe auch: VG Hannover, Urteil vom 21.03.2022 - 12 A 3098/17). Dies ist auch deshalb notwendig, da die Windgeschwindigkeit an der unteren Rotorkante deutlich niedriger sein kann als in Gondelhöhe.
- Ebenso müssen Abschaltungen bereits ab Temperaturen über 7 °C eingerichtet werden, um kältetolerante Arten wie die Raufhautfledermaus zu schützen.
- Die Regelmechanismen greifen in der Zeit vom 01. März bis zum 01. Dezember eines Kalenderjahres.
- Einführung eines Kontroll-Monitorings alle 5 Jahre zur Überprüfung der Wirksamkeit des Abschalt-Algorithmus.

Der NABU lehnt es ab, die Erfassung des Niederschlags als weiteres Abschaltkriterium hinzu zu fügen. Die Sensoren zur Erfassung des Niederschlags sind noch bei weitem nicht ausgereift und liefern oftmals falsche Daten (selbst bei zwei Sensoren am selben Windrad wurden unterschiedliche Messwerte erfasst, siehe: <https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/146-wea-fledermaus-abschaltungsparameter-niederschlag/>). Auf dieser Basis können keine zuverlässigen Abschalt-Zeiten ermittelt werden.

#### **b) Baumfällungen**

Wir stimmen den Aussagen des Gutachterbüros BFL bezüglich der Baumfällungen zu.



*Zitat: In der Regel im Winterhalbjahr zwischen Ende Oktober und Anfang März. Bei Nachweisen von Abendsegler und Kleinabendsegler im Untersuchungsgebiet ist jedoch ganzjährig mit Vorkommen dieser Arten in Baumhöhlen zu rechnen. Daher müssen alle potenziellen Quartierbaume unmittelbar vor der Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.*

Bei Feststellung von Fledermausbesatz muss jedoch in jedem Fall der Ausflug der Tiere aus dem Quartier abgewartet werden. Die ökologische Baubegleitung muss hier besonders aufmerksam tätig werden.

### **c) Ausgleichsflächen**

Von den geplanten Ausgleichsflächen stehen nur M-7, M-8 und M-9 in einem räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff. Diese Flächen sind jedoch zu klein, um sich als vollwertiges Biotop entwickeln zu können und sollten stark in den weiteren Altholzbestand hinein erweitert werden.

Die Flächen M-2, M-3 und M-4 sind mit fast 8 km Entfernung zu weit weg und nicht strukturell angebunden (Unterbrechung durch Offenlandflächen). Daher können sie nicht als Ausgleichsflächen anerkannt werden.

Es müssen neue Ausgleichsflächen gefunden werden bzw die Ausgleichsflächen M-7 bis M-9 stark erweitert werden.

Wir stimmen dem Gutachterbüro BFL zu, dass übergangsweise künstliche Fledermauskästen als Ersatz für die gefälltten Habitatbäume zur Verfügung gestellt werden müssen. Fledermauskästen werden ohnehin schwer angenommen, insbesondere in Regionen, in denen es vorher keine Fledermauskästen gab und es daher auch keine Tradition der Nutzung von künstlichen Quartieren gibt. Daher muss intensiv auf die optimale Bereitstellung geachtet werden:

Die Fledermauskästen müssen in einer Umgebung ausgebracht werden, die ausreichend natürliches Entwicklungspotenzial hat, um mittel- bis langfristig auch als Quartierwald mit natürlichen Höhlenstrukturen angenommen zu werden. Für alle Fledermauskästen gilt, dass diese sich außerhalb von Stör- oder Gefahrenquellen befinden müssen. Zudem muss auf eine günstige An- und Abflugmöglichkeit geachtet werden. Pro Quartierverlust sollten mindestens 10 Fledermauskästen installiert werden, da Fledermauskästen im Vergleich zu natürlichen Baumhöhlen eine geringere Lebensdauer und geringerer thermischer Funktionalität, sowie auch ein höheren Parasitenbefall aufweisen können. Dies gilt auch für den Ausgleich der Zuwegung.

Es ist sinnvoll verschiedene Kastentypen gruppiert in räumlicher Umgebung anzubieten. Das Anbringen der Kästen soll in unterschiedlichen Höhen (ab 3-4 m) und mit unterschiedlicher Exposition, von schattig bis sonnig, erfolgen, um verschiedenen Ansprüchen an das Mikroklima gerecht zu werden. Eine Pufferzone von 100 m um eine Kastengruppe muss errichtet werden und ist störungsarm zu halten (z.B.: durch Nutzungsverzicht, Erhöhung des Erntealters, Schaffung von



Altholzinseln). Potenzielle Konflikte mit Wegsicherungspflichten sind im Vorfeld zu prüfen und ggf. durch Aufgabe oder Änderung des Wegenetzes zu klären. Fledermauskästen müssen jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit (z.B. auch auf eine freie Anflugmöglichkeit) überprüft werden und ggf. gereinigt werden. Beschädigte oder verloren gegangene Kästen sind zu ersetzen.

Wir gehen davon aus, dass die Fledermauskästen durch eine entsprechend fachkundige ökologische Baubegleitung angebracht werden.

## **B) Rotmilan**

### **Bestandsentwicklung, Biologie und Gefährdung**

Rotmilane gibt es nur in Europa. Im Februar und März kehren sie aus ihren Winterquartieren in Spanien zurück nach Deutschland, Frankreich und Polen. Insgesamt existieren etwa 19.000 bis 25.000 Brutpaare. Über die Hälfte von Ihnen, etwa 10.000 bis 14.000 Paare, kommen im Sommer nach Deutschland um zu brüten. Deutschland trägt deshalb eine besondere Verantwortung bei dem Erhalt dieser Art. Ende März legen die Rotmilanweibchen etwa zwei bis drei Eier, fünf Wochen später schlüpfen die Jungen und Anfang bis Mitte Juli sind sie flügge. Ab Ende September ziehen die Rotmilane in kleinen bis mittelgroßen Trupps wieder Richtung Südwesten in ihre spanischen Winterquartiere. Rotmilane brauchen sowohl störungsarme Mischwälder mit hohen Bäumen als auch eine offene, abwechslungsreiche Feldflur mit reichem Nahrungsangebot. Beides in räumlicher Nähe zu finden, ist schwer geworden. Während der Brutphase haben Rotmilane einen Aktionsradius von kaum mehr als drei Kilometern. Lange Beutezüge sind in dieser Phase nicht möglich. Rotmilane bewegen sich häufig in einer Flughöhe von 10 bis 200 Metern. Während der Nahrungsflüge nutzen sie durchschnittlich eine Flughöhe von 50 Metern, auf dem Zug vom oder ins Winterquartiere und bei Balzflügen werden auch größere Höhen erreicht. Bei den Balzflügen bewegen Sie sich in Höhen von 50 bis 200 m und somit direkt im Gefahrenbereich der Windenergieanlagen. (SCHELLER & KÜSTERS 1999).

Verschiedenste Gefährdungen, von Nahrungsmangel in der Aufzuchtzeit, Störungen am Horst und Kollisionen mit Windkraftanlagen, bis zu Verlusten durch illegale Abschüsse und Vergiftungen, haben bundesweit seit Beginn der 1990er Jahre zu einem Rückgang von über 30 % geführt. Eine Verbesserung der Gefährdungssituation ist derzeit nicht zu erkennen. Deutschland steht somit mehr denn je in der Verantwortung für den Schutz dieser europaweit bedrohten Art.

### **Konkrete Situation vor Ort**

Der NABU Rhein-Neckar-Odenwald hat in den Jahren 2017 bis 2021 eigene Raumnutzungsanalysen windkraftempfindlicher Vogelarten im Bereich des



geplanten Windparks durchgeführt. (FGOU (2018): Raumnutzungsanalyse ausgewählter windkraft-sensibler Großvogelarten im Südlichen Odenwald-Endbericht Projekt Markgrafenwald, Unveröff. Gutachten im Auftrag des NABU Rhein-Neckar-Odenwald und BERNITT, KUNZE, LAIER, QUELL, SCHULZ (2018, 2019, 2020 und 2021): Raumnutzungsanalyse windkraftsensibler Großvogelarten IM Markgrafenwald/Waldbrunn & Augstel/Eberbach, Unveröff. Gutachten im Auftrag des NABU Rhein-Neckar-Odenwald. Alle Dokumente liegen der UNB des Neckar-Odenwald-Kreises vor.) Diese kommen zu dem Ergebnis, dass im gesamten Bereich des geplanten Windparks mit einer Kollisionsgefahr für den Rotmilan zu rechnen ist. Mit den im BFL-Gutachten vorgeschlagenen parametergesteuerten und phänologischen Abschaltungen kann dem Kollisionsrisiko entgegengewirkt werden. Aus Sicht des NABU sind die festgeschriebenen Abschaltzeiten und ausgewählten Anlagenstandorte jedoch nicht ausreichend um die regionale Rotmilanpopulation entsprechend zu schützen.

Abschaltungen sollten bereits ab 01. März starten. Im März findet die Balzflugphase der Rotmilane statt, welche Synchronflüge und gemeinsame "Trudelflüge" umfasst, bei denen sich die Partner an den Fängen fassen und umeinander trudelnd aus mehreren hundert Metern Höhe bis fast zu Boden stürzen, um sich erst im letzten Moment loszulassen und getrennt wieder aufzusteigen. Bei den Balzflügen bewegen sie sich in Höhen von 50 bis 200 m und somit direkt im Gefahrenbereich der Windenergieanlagen. (SCHELLER & KÜSTERS 1999).

Den im Gutachten empfohlenen Zeitraum erachten wir als zu kurz, da er die Balzflugphase und die aus den Karten der monatlichen Flugbewegungen ersichtlichen häufigen Flüge im Juni und Juli nicht berücksichtigt. Wir empfehlen daher Abschaltungen ab dem 01.03. bis zum 31.07. .

Die im Gutachten vorgeschlagene Windgeschwindigkeit, ab der die Abschaltung beendet werden kann, liegt bei 5,2 m/s. Dieser Wert ist nicht durch eine Studie oder ein Literaturzitat belegt. Wir halten den Wert für zu niedrig und fordern eine Abschaltung bis zu einer Windgeschwindigkeit von 7,5 m/s (HEUCK 2019) an allen Standorten. Ein Vogelerkennungssystem (z.B. identyflight) halten wir nicht für zielführend, um das Kollisionsrisiko verringern, da die Silhouette der Vögel vor dem dunklen Wald als Hintergrund nicht gut genug erkennbar ist.

Wir gehen davon aus, dass ein Rotmilan-Revier am Augstel im Nordosten des Untersuchungsgebietes von den BFL-Kartierern übersehen wurde. In allen Untersuchungsjahren des NABU von 2017 bis 2021 wurde am Augstel ein Rotmilan-Revier kartiert und dokumentiert. Es ist davon auszugehen, dass sich der Horst des Brutpaares sogar im 1200-Meter Abstand zu den WEA 1 und 2 befindet. Dass das Rotmilan-Revier von den BFL-Kartierern nicht erfasst wurde, lag wahrscheinlich daran, dass die Erfassungen am Standort BP 4 erst am 13.04. begannen und somit die wichtige Balzphase ausgelassen wurde. Von allen anderen Standorten ist das betreffende Areal nicht oder nur schwer einsehbar. Daher wurden vermutlich auch nicht alle Rotmilan-Flugbewegungen im diesem Areal erfasst.

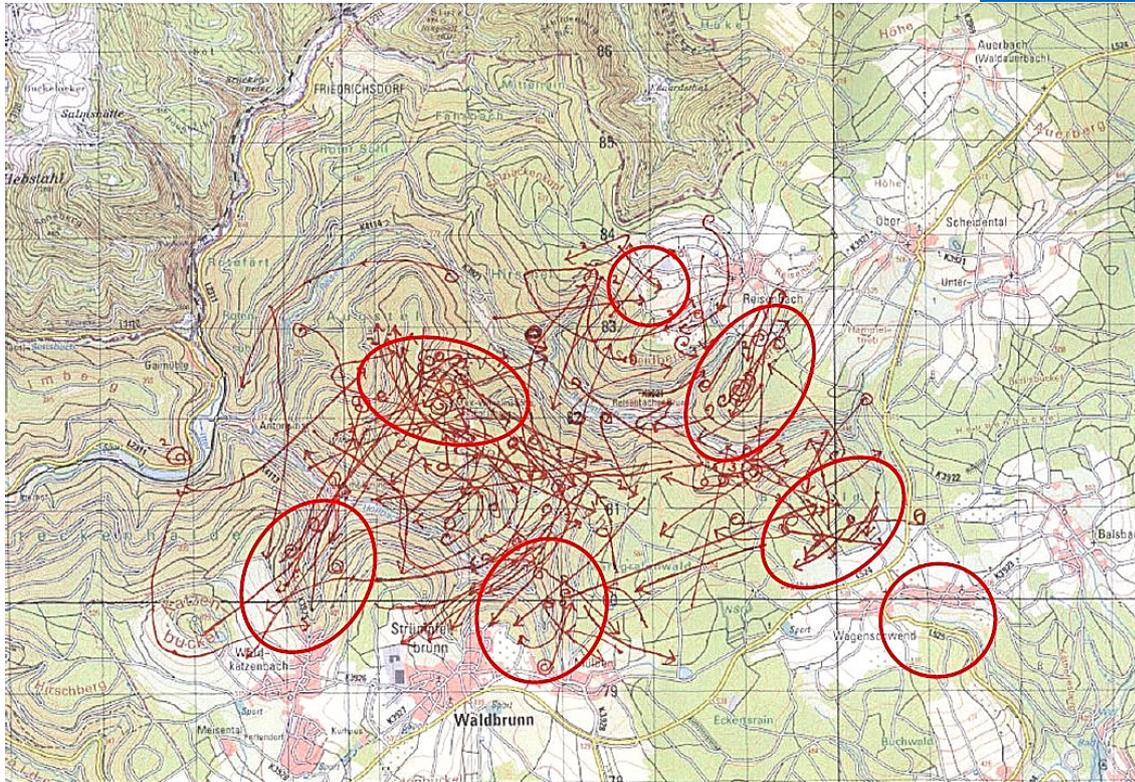


Abb. 27: 7 Revierzentren des Rotmilans

NABU-Gutachten (2021): Deutlich sind zahlreiche Überflüge über den Höhenrücken des Markgrafenwalds zu sehen sowie das Rotmilan-Revier am Augstel.

Um den Brutplatz des Rotmilan am Augstel zu schützen, fordern wir, auf dem Bau der WEA 1 und 2 zu verzichten, zumal noch weitere windkraftsensiblen oder störungsempfindlichen Vogelarten von diesen zwei Standorten betroffen sind und sich somit die Belastungen kumulieren.

**Falls es zu Tötungen von Rotmilanen durch die geplanten Windkraftanlagen kommt, ist unseres Erachtens der Erhaltungszustand der lokalen Population gefährdet.**

### C) Schwarzstorch

#### Bestandsentwicklung, Biologie und Gefährdung

Der Schwarzstorch ist heute eine der seltensten Brutvogelarten Baden-Württembergs. Bis zur Mitte des letzten Jahrhunderts war er in Deutschland fast ausgestorben, in Baden-Württemberg war er seit Jahrzehnten als Brutvogelart nicht mehr heimisch (Hölzinger, 1987). In den 1990er Jahren fand eine Erholung der Bestände in Deutschland und erst ab 2001 eine sehr zögerliche Wiederbesiedlung Baden-Württembergs statt, die zunächst zu einem Brutbestand von 1-2 Paaren geführt hat (Rote Liste Brutvögel BW 2004). Für die Jahre 2012-2016 wurden für Baden-Württemberg 30-50 Brutpaare als Gesamtbestand angegeben



(<https://www.ogbw.de/voegel/brut/41> ). In der Roten Liste Baden-Württembergs wird er als gefährdet (RL3) eingestuft.

Der Schwerpunkt der Brutverbreitung des Schwarzstorches in Mitteleuropa liegt in fließgewässerreichen Mittelgebirgsregionen, die zahlreiche Thermik-Areale aufweisen. Als typischer Thermik-Segler mit Distanzen bis zu 20 km zwischen Nest und Nahrungsgebiet ist der Schwarzstorch auf Thermik-Areale an den Hängen der Höhenzüge stark angewiesen. Bei den Streckenflügen wechseln sich Phasen des Aufstieges durch Thermikkreisen mit Gleitphasen unter Höhenverlust ab (LAG VSW 2014).

Schwarzstörche besetzen in der Regel von Mitte März bis Mitte April ihre Brutplätze. Während der Balz zeigen sie ausgedehnte Synchronflüge. Die Jungstörche schlüpfen nach einer Brutzeit von rund 35 Tagen. Während der Jungenaufzucht von Mai bis Juli zeigen die Schwarzstörche die höchste Flugaktivität. Dabei wird auf dem Rückweg vom Nahrungsgebiet zum Horst der kürzeste Weg gewählt. (DÜRR & LANGGEMACH 2015).

Der Schwarzstorch ist am Horst und im näheren Umfeld gegenüber Personen und unerwarteten Ereignissen sehr scheu und störungsempfindlich.

### **Konkrete Situation vor Ort**

Bei der Region rund um den Markgrafenwald handelt es sich um einen der wichtigsten Lebensräume für den Schwarzstorch in Baden- Württemberg.

Zusammen mit der Population in Oberschwaben sichert die Quellpopulation im Odenwald das Fortbestehen des Schwarzstorches in Baden- Württemberg.

Laut §44 BNatSchG ist es „verboten wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“. Dieser Verbotsbestand tritt durch den Bau der Windenergieanlagen im Markgrafenwald ein, da in den Lebensraum der ansässigen Population erheblich eingegriffen wird.

Der Schwarzstorch gilt in Baden- Württemberg auch nach der Gesetzesnovellierung auf Bundesebene im Jahr 2022 als störemfindliche Art. Zur Einschätzung des Zugriffes nach §44 Abs. 1 BNatSchG für störemfindliche Arten ist weiterhin Kapitel 8, Abb. 8 sowie die artspezifischen Ergänzungen im Anhang der LUBW Hinweise anwendbar.

Laut den LUBW Hinweisen sind beim Schwarzstorch „Bei WEA-Planungen [...] Lebensraumentwertung (Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, einschl. räumlich- funktionaler Beziehungen) und Störungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) als potenzielle Beeinträchtigungen zu beachten. Schwarzstörche sind in der Nähe ihres Horststandortes außerordentlich störungsempfindlich. Zudem besteht eine Meidungs- bzw. Barrierewirkung auf die Flugkorridore in die regelmäßig genutzten Nahrungsgebiete.“ (LUBW Hinweise (2021), S. 143)

Laut den LUBW Hinweisen (2021) gilt für Arten mit enger Habitataignung (wie dem Schwarzstorch) die Aussagekraft der HPA höher zu bewerten als für Generalisten



(wie dem Rotmilan). Nach Aussage der OGBW, des NABU sowie des BUND handelt es sich beim Markgrafenwald um ein Gebiet mit außerordentlich guter Habitateignung für den Schwarzstorch.

Reisenbach, Höllbach, Itter und Mülbener See werden als optimale Nahrungshabitate genutzt. Einflüge in die Gebiete und Beobachtungen Nahrung suchender Störche weisen dies eindeutig nach. Die Beobachtungen seit 2014 zeigen, dass die Störche auf ihren Flügen zu den Nahrungsgebieten und von diesen weg immer wieder den gesamten Höhenrücken von Markgrafenwald und Augstel überfliegen. Die Hangbereiche mit ihren Aufwinden werden regelmäßig zum Aufkreisen genutzt.

Im 1,8 km Radius um Anlagenstandorte 1 und 2 befindet sich ein durch Forstverwaltung und NABU nachgewiesener Horst. Die Ergebnisse der RNA aus dem ornithologischen Fachgutachten des Gutachterbüros BFL (2022) belegen eine häufige Frequentierung sowie Transferflüge des Schwarzstorches über die Anlagenstandorte 1 und 2. Kartierungen des NABU aus den Jahren 2014 bis 2021 weisen zudem bis zu drei Revierzentren des Schwarzstorches in unmittelbarer Nähe der geplanten Windenergieanlagen auf.

2020 konnte aufgrund der festgestellten Verhaltensweisen, wie Paarflüge und Drohverhalten, ein Revierzentrum in ca. 1000 m Abstand zu den Windenergieanlagen erkannt werden (konnte 2021 nicht mehr bestätigt werden), ein weiteres in ca. 3000 m Entfernung. Bei beiden gelang kein Horstfund. ROHDE (2014) stellte vier Revierzentren im 10 Km Bereich fest. Es gelang ein Horstfund. In so fern widersprechen wir der Aussage des Gutachterbüros BFL, dass es im 6000 m Prüfradius (dies erachten wir ebenso wie die LUBW (2021) als relevante Entfernung) keine Brutplätze des Schwarzstorches gibt.

Die geplanten Windenergieanlagen greifen in die regelmäßig genutzten Flugrouten zwischen nachgewiesenen Revierzentren und bedeutenden Nahrungshabitaten ein und stellen somit eine Störung des störepfindlichen Schwarzstorches dar. Der Schwarzstorch ist ein Thermiksegler, der die Distanzen zu den Habitaten energiesparend und zügig überbrückt; insbesondere der Rückweg von den Nahrungshabitaten wird auf der kürzesten Entfernung zurückgelegt. Windparks haben daher eine außerordentliche Barrierewirkung auf die Flugkorridore zu den genannten angrenzenden regelmäßig genutzten Nahrungshabitaten. Durch die Meidung der Flüge zu den Nahrungshabitaten wird die Reproduktion zudem auch dadurch gestört, dass die Tiere weitere Wege fliegen müssten bzw. ihre essentiellen Nahrungshabitate möglicherweise aufgeben. Dies hätte eine längere Abwesenheit der Altvögel zur Folge, was Auswirkungen auf das Nahrungsangebot und die Nahrungsaufnahme für die Jungvögel hat (längere Fütterungsabstände mit Gefahr der Mangelernährung, Fehlentwicklung, bis zum Verhungern), Unterkühlung bei extremen Wetterbedingungen (Stürme, Dauerregen, Kälteperioden), Hitzestress bei langer Trockenheit und auf den fehlenden Schutz durch die Altvögel vor Fressfeinden (Prädatorendruck).



Bei der Verwirklichung aller Windenergieanlagen muss im schlimmsten Fall mit einem Verlust des Markgrafenwaldes als Lebensraum des Schwarzstorches sowie mit einer Horstaufgabe gerechnet werden.

Das Gutachterbüro BFL stellt die Behauptung auf, dass bei einem Abstand der WEA von rund 500m ein Durchfliegen des Windparks durch den Schwarzstorch problemlos möglich sei. Dafür gibt es keinerlei Literaturzitate oder Belege. Im Gegenteil, in der Fachliteratur (z.B. in den LUBW-Hinweisen 2021) ist von Meidungs- und Barrierewirkung die Rede. Die Schwarzstorch-Studie von HAGER et al (2019) legt einen Radius von 250m als Gefahrenbereich der einzelnen Windräder fest. Selbst bei einem Abstand von 500m zwischen zwei WEA würden sich somit die Gefahrenbereiche überschneiden. Daher gehen wir davon aus, dass auch der Windpark Waldbrunn diese Barrierewirkung – zumindest bei guter Sicht - entfalten wird. Was im Gutachten nicht bearbeitet wird, ist die Tatsache, dass es sich beim Markgrafenwald um bedeutsame Thermik-Areale handelt, die zum Aufkreisen in größere Höhen benutzt werden (neben Schwarzstorch auch von Wespenbussard und Rotmilan). Das Gutachterbüro BFL interpretiert das Hinweis-Papier der LUBW so, dass diese Tatsache nur in Zusammenhang mit einem vorhandenen Brutplatz in 1000m Entfernung berücksichtigt werden muss. Im Original-Text steht jedoch „...sowie in den definierten flugkritischen Situationen“ (LUBW-Hinweise 2021, S. 171). Daher sind die flugkritischen Situationen gesonder zu bewerten. Ein weiteres Problem sind die häufigen Nebel-Lagen im Odenwald, die das Kollisions- und damit Tötungsrisiko auch von erwachsenen Schwarzstörchen beträchtlich erhöhen (ROHDE 2014).

Auch die OGBW (G.HEINE, mündl. Mitteilung (2023)) sieht den Windpark Waldbrunn äußerst kritisch:

„Im 6 km Radius um die geplanten Windkraftanlagen liegen uns aus dem Zeitraum von 2013-2021 über 1200 individuelle Beobachtungen des Schwarzstorchs vor. In diesem Bereich besteht ein sicherer Brutplatz der seit Jahren besetzt ist. Außerdem gibt es an mindestens zwei weiteren Standorten regelmäßige Brutzeitbeobachtungen die den dringenden Schluss zulassen, dass weitere Brutplätze vorhanden sind, die genauen Neststandort aber noch nicht gefunden worden sind. Da Schwarzstörche einen weiten Bereich zur Nahrungssuche nutzen (ca. 8 – 10 km im Umkreis des Brutstandortes) sind durch den geplanten Windpark noch weitere Brutpaare betroffen.

Demzufolge muss von einem erhöhten Tötungsrisiko durch die geplanten Windkraftanlagen ausgegangen werden.

Der Odenwald ist eines der beiden Verbreitungszentren des Schwarzstorches in Baden-Württemberg. Die Beeinträchtigung dieser wichtigen Teil-Population kann entscheidende Folgen für die landesweite Population haben.

Die Teilpopulation des Schwarzstorches im Odenwald ist eine sehr wichtige Quellpopulation. Sie sichert zusammen mit der Population in Oberschwaben den Bestand und die Ausbreitung des Schwarzstorches in Baden-Württemberg.“



Ein uneingeschränkter Betrieb der Anlagen ist aus diesem Grund aus Naturschutzsicht nicht möglich und würde zu einem Eintreten des Verbotstatbestandes nach §44 BNatschG führen. Beim Schwarzstorch als störungsempfindliche Art der Roten Liste Kategorie 3 (gefährdet, mit weniger als 100 Brutpaaren im Land) und mit einem ungünstigen Erhaltungszustand führt die Tötung oder die erhebliche Störung bereits eines Individuums zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.

**Aus diesen Gründen fordern wir folgende Maßnahmen:**

- Aufgabe der Anlagenstandorte 1 & 2, um den aktuell genutzten Schwarzstorch-Horst im Nordwesten des Untersuchungsgebietes zu schützen und einen größeren Teil des Bergrückens für Überflüge von Schwarzstorch, Wespenbussard und Rotmilan frei zu halten.
- Abschaltungen an allen anderen Standorten (da es nachgewiesen in den NABU-Gutachten 2017-2021 Überflüge im gesamten Bereich gab) zu Zeiten häufiger Schwarzstorchaktivität vom 01.05. bis 31.08. (siehe LUBW-Hinweise 2015) .

**D) Wespenbussard**

**Biologie und Gefährdung**

Der Wespenbussard ist ein Greifvogel mit einer sehr heimlichen Lebensweise. Im Brutgebiet ist er nur etwa 100 Tage anwesend (von Mai bis August) und der Horstbau erfolgt erst nach Belaubung der Bäume, wobei er fast jedes Jahr einen neuen Horst besetzt. Neu angelegte Horste sind relativ klein und hoch in der Baumkrone versteckt, weshalb sie leicht übersehen werden können.

Nach der Ankunft Anfang Mai beginnen die Wespenbussarde gleich mit der Balz. Der Wespenbussard brütet spät im Jahr und so fällt die Jungenaufzucht in die Zeit der größten Häufigkeit von Wespen im Hochsommer. Die Eiablage erfolgt in Mitteleuropa zumeist erst Ende Mai bis Mitte Juni. Die Brutzeit beträgt etwa 34 Tage. Beide Partner wechseln sich beim Brüten und bei der Jungenaufzucht ab. Ein Altvogel ist immer in der Nähe des Nests. Nach 44 Tagen (Anfang August) sind die Jungvögel flügge.

Gegenüber seiner Artgenossen ist das Wespenbussard - Männchen territorial. Er verteidigt seinen Horst im Umkreis von ca. ein bis eineinhalb Kilometern. Der Aktionsraum kann mit bis zu 4500 Hektar deutlich größer sein und variiert je nach Nahrungsangebot. Für ihre Beuteflüge entfernen sich Wespenbussarde maximal 7 km von ihrem Horst.

Er ernährt sich vorwiegend von Wespen, daher sucht er seine Nahrung laufend zu Fuß. Dennoch besteht eine hohe Gefahr für Wespenbussarde, Schlagopfer von Windkraftanlagen zu werden, da sich die Tiere bei Balz, Thermikkreisen und Fein-



dabwehr in Rotorhöhe aufhalten. Ein ausgeprägtes Meideverhalten der Wespenbussarde gegenüber WEA ist nicht bekannt.

Der Wespenbussard ist Flächenvogel ohne bestimmte Flugrouten, er nutzt einen breiten Flugbereich und verfügt über große Reviere.

**Der Wespenbussard ist eine schwierig zu erfassende Art, die vom Kartierer viel Erfahrung und ein hohes Fachwissen erfordert.**

### **Konkrete Situation vor Ort**

Der NABU Rhein-Neckar-Odenwald hat in den Jahren 2017 bis 2021 eigene Raumnutzungsanalysen windkraftempfindlicher Vogelarten im Bereich des geplanten Windparks durchgeführt. Diese kommen zu dem Ergebnis, dass im gesamten Untersuchungsgebiet des Windparks Waldbrunn eine ungewöhnlich hohe Dichte an Wespenbussarden vorzufinden ist. Die hohe Anzahl an Revieren führt zu verstärkter Aktivität und häufigen Revierkämpfen.

Wie bereits beim Rotmilan dargestellt, zweifeln wir an, dass die BFL-Kartierer alle Wespenbussard-Reviere vollständig erfasst haben. Speziell im Bereich Augstel hat der NABU in den Jahren 2017-2021 immer mindestens ein Revier kartiert. In dieser Zeit waren auch immer zwei bis drei Wespenbussard-Reviere im 1.000-Meter-Abstand zu den Windenergieanlagen vorhanden. Flugbewegungen erfolgten über den gesamten Höhenrücken.

Es werden zu Minimierung des Kollisionsrisikos – abweichend von den Angaben im Gutachten - in den Hauptaktivitätszeiten 10.05. bis 31.05. und 01.07. bis 10.08. Abschaltungen bei Windgeschwindigkeiten von < 8 m/sec. und in der übrigen Zeit (01.06.-30.06. und 11.08.-31.08.) < 6,1 m/sec. in Gondelhöhe an allen Windenergieanlagen gefordert.

Hinsichtlich der tageszeitlichen Abschaltung kann der Zeitraum verringert werden. Er sollte statt von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, auf von 3 Std. nach Sonnenaufgang (Thermik) bis 2 Std. vor Sonnenuntergang festgelegt werden. (siehe: [https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veranstaltungen/Runder\\_Tisch\\_Vermeidungsmassnahmen/7\\_Runder\\_Tisch\\_10-03-2021/Vortrag\\_1\\_Wespenb\\_Habicht\\_Weise.pdf](https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veranstaltungen/Runder_Tisch_Vermeidungsmassnahmen/7_Runder_Tisch_10-03-2021/Vortrag_1_Wespenb_Habicht_Weise.pdf))

Wir weisen hiermit ausdrücklich darauf hin, dass die Formulierung im Gesetzestext (§ 45b, Anlage 1, Abschnitt 2 BNatSchG ) zu den Abschaltungen lautet: „sie beträgt in der Regel bis zu 4 oder bis zu 6 Wochen“. Dies bedeutet nicht zwingend, dass die Abschalt-Zeiten maximal 6 Wochen umfassen dürfen.



## **E) Ausgleichsmaßnahmen**

### **M-2: Waldrefugium Wolfsschlucht und M-4: Waldrefugium Kanzelschlag**

Die Ausweisung als Waldrefugium bedeutet aus unserer Sicht keine Veränderung des bestehenden Zustands und somit auch keine Aufwertung oder einen Ausgleich. Die genannten Flächen sind wegen der extremen Steilheit ohnehin unzugänglich und werden auch ohne Schutzstatus nie genutzt werden, da der technische und finanzielle Aufwand zu hoch ist. Wir erkennen an, dass es manche Waldbesitzer eine hohe emotionale Überwindung kostet, die Nutzung ganz aufzugeben, doch naturschutzfachlich entsteht hier kein Gewinn. Bei der Fläche M-2 kommt hinzu, dass in der Wolfsschlucht aufgrund der touristischen Nutzung eine hohe Unruhe herrscht, die eine potentielle Brut von Wespenbussard oder Schwarzstorch verhindern würde. Die Fläche M-2 ist sehr schmal und lang gezogen, dies führt zu zahlreichen unerwünschten Randeffekten.

Beide Flächen sind weniger als 5 ha groß und somit auch für eine Fledermaus-Ausgleichsfläche nicht groß genug, um eine wünschenswerte, störungsarme Entwicklung als vielfältiges Biotop zu gewährleisten. Aus den Beschreibungen wird nicht ersichtlich, ob die Flächen eine ausreichende Anzahl an Habitatbaum-Anwärtern besitzen, um langfristig ein gutes artspezifisches Quartierpotential zu gewährleisten. Die Flächen M-2 und M-4 sind mit fast 8 km Entfernung zu weit weg vom Eingriff und nicht strukturell angebunden (Unterbrechung durch Offenlandflächen).

Der NABU erkennt die Fläche M-2 und M-4 nicht als Ausgleichsfläche an.

### **M-3 : Waldumbau Schanzenbuckel und M-6: Waldumbau Weisbach**

Der geplante Waldumbau in einen trockenheitsresistenten Eichen-Sekundärwald ist wegen des Klimawandels und der Trockenschäden ohnehin erforderlich und stellt demzufolge keine zusätzliche Aufwertung und keine Naturschutz-Maßnahme dar.

Der NABU erkennt die Fläche M-3 und M-6 nicht als Ausgleichsfläche an.

### **M-7: Waldrefugium Reisenbacher Grund**

Die Ausweisung als Waldrefugium bedeutet aus unserer Sicht wenig Veränderung des bestehenden Zustands und somit auch wenig Aufwertung oder Ausgleich. Die genannten Flächen sind wegen ihrer Steilheit ohnehin schlecht zugänglich und werden auch ohne Schutzstatus voraussichtlich nicht genutzt werden, da der technische und finanzielle Aufwand zu hoch ist. Dieser Bereich könnte für den Schwarzstorch ein Horstgebiet sein, aber nur, wenn wie vom NABU gefordert auf den Bau der WEA 1 und 2 verzichtet wird.



Der NABU könnte die Fläche M-7 möglicherweise als Ausgleichsfläche anerkennen. Die Rahmenbedingungen müssten vor Ort mit dem Forst ausgehandelt werden.

### **M-8: Waldbiotop Mülbener See**

Diese Fläche ist aus Sicht des NABU positiv zu sehen. Sie ist in räumlicher Nähe zum Vorhaben.

Allerdings sind die Fichten zwischen den schwachen Laubhölzern nicht standortgerecht und leiden auch unter dem Klimawandel. Ihre Entnahme würde aber den ökologischen Wert des Bereiches oberhalb des Mülbener Sees verbessern. Wir halten aber den geplanten Bereich für zu klein dimensioniert, da er nur das unmittelbar angrenzende Feuchtgebiet erfasst.

In 500 m Entfernung befindet sich das Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet „Schwannewald“ (Größe ca. 500x300m), dessen Wasser in den Mülbener See fließt. Die Wassergräben zwischen diesem Flachmoor/Niedermoor und dem Mülbener See könnten sehr gut für einen Auwald genutzt werden. Die Entwässerungsgräben und Drainagen im NSG Schwannewald (z.B.: 49°28'04"N, 9°07'11"E bzw. UTM: E 508683, N 5479486) sollten dazu unterbrochen werden, auch um seine Funktion als Niedermoor wiederherzustellen. Dieses würde ein Nahrungshabitat für Vögel darstellen und könnte bei Starkregenniederschlägen zur Wasserrückhaltung dienen. Die Maßnahme hätte den größten ökologischen Effekt der bisher genannten Maßnahmen. Dieser Bereich ist im Eigentum des Prinzen, was die Eigentumsfragen vereinfachen würde. Der „Schwannewald“ selbst gehört nur zum kleineren Teil dem Prinzen. Die übrige Fläche des NSG/FFH-Gebietes ist Gemeindewald der Gemeinde Limbach. Die Erhaltung und Wiederherstellung des Flach- bzw. Niedermoors „Schwannewald“ kann neben dem Naturschutz durch die Bindung von CO<sub>2</sub> auch dem Klimaschutz dienen. In der Schutzgebietsverordnung sind zahlreiche und seltene Pflanzen wie der Sonnentau genannt, die hier vorkommen bzw. kamen. Zur Zeit der Schutzgebietsfestsetzung war die Fläche locker mit Birken und Kiefern bestanden – heute stehen in weiten Bereichen wieder nicht standortgerechte Fichten.

### **M-9: Waldumbau Höllbach**

Diese Maßnahme bewerten wir ebenfalls positiv. Sie ist in räumlicher Nähe des Vorhabens und kann als Nahrungshabitat für Vögel dienen. Der Waldumbau entlang des Höllbach ist u.E. allerdings mit 10 bis 15m viel zu schmal geplant. Die Fläche des FFH-Gebietes entlang des Höllbaches ist schon insgesamt 20 m breit. Auch Gewässerrandstreifen im Außenbereich entlang von Gewässern müssen eine Breite von 10 Metern ab der Böschungsoberkante auf beiden Seiten haben. Da das Tal in diesem Bereich noch sehr flach ist, eignet es sich besonders gut als Auwald, der bei klimabedingten Starkregenereignissen durch seine Speicherfähigkeit auch



dem Hochwasserschutz dienen kann. Insofern wäre für die Pflanzung entsprechender Bäume und für die Funktion eines Auwalds eine Breite von mindestens 30 Metern erforderlich.

## **F) Anmerkungen**

### **a) Wegebau**

Der Grundbesitzer hat in den letzten Jahren in großen Mengen Recyclingmaterial im Wald ausgebracht, welches Beimengungen aus Fliesen, Glas, Schrott, Elektrokabel und Plastik enthält. Fast alle Waldwege im Markgrafenwald wurden inzwischen damit aufgefüllt. Laut seinen Aussagen ist das Material sei zertifiziert und dürfe gewisse Anteile an Fremdstoffen enthalten.

Wir bitten dringend darum, für den Windpark auf dieses stark umweltbelastende Material zu verzichten.

### **b) SF6 Schwefelhexafluorid**

SF6 Schwefelhexafluorid wird in Windkraftanlagen und Transformatoren zur Isolierung in Schaltanlagen eingesetzt. Mittelspannungsschaltanlagen dienen in einem Spannungsbereich zwischen 1kV und 52 kV der Energieübertragung und Verteilung. Bereits 2002 hat sich das UBA für ein Verbot von SF6 in Mittelspannungsschaltanlagen ausgesprochen. Dieser Stoff mit seinem extrem hohen Treibhauspotenzial und seiner Persistenz in der Umwelt kann durch Vakuumschalter ersetzt werden.

Wir weisen darauf hin, dass laut Umweltbundesamt die Verwendung des klimaschädlichen Gases SF6 in Schaltanlagen in Mittelspannungsanlagen (bis 24 kV) bis 2026 verboten werden soll. Da der Projektierer die Inbetriebnahme für Ende 2026 vorgesehen hat und offensichtlich bereits Alternativen für solche Schaltanlagen zur Verfügung stehen, bitten wir diesen Punkt bei der Beurteilung der geplanten Anlagen zu berücksichtigen.

Wir stehen für Nachfragen gerne zur Verfügung-

Mit freundlichen Grüßen

Christiane Kranz

Geschäftsführerin NABU Bezirksverband



**Literatur:**

AK FLEDERMÄUSE SACHSEN-ANHALT (2015): <http://www.fledermaus-aksa.de/wp-content/uploads/2015/04/15-P.nat-1.Einsch%C3%A4tzung.pdf>

BERNITT, C., KUNZE, C., LAIER, F., SCHULZ, M. (2018): Raumnutzungsanalyse windkraftsensibler Großvogelarten im Markgrafenwald/Waldbrunn & Augstel/Eberbach.

BERNITT, C., KUNZE, C., LAIER, F., QUELL, A., SCHULZ, M. (2019): Raumnutzungsanalyse windkraftsensibler Großvogelarten im Markgrafenwald/Waldbrunn & Augstel/Eberbach 2019.

BERNITT, C., KUNZE, C., LAIER, F., QUELL, A., SCHULZ, M. (2020): Raumnutzungsanalyse windkraftsensibler Großvogelarten im Markgrafenwald/Waldbrunn & Augstel/Eberbach 2020.

BERNITT, C., KUNZE, C., LAIER, F., QUELL, A., SCHULZ, M. (2021): Raumnutzungsanalyse windkraftsensibler Großvogelarten im Markgrafenwald/Waldbrunn & Augstel/Eberbach 2021.

FGOU-Fachgruppe für ornithologische Untersuchungen (2018): Raumnutzungsanalyse ausgewählter windkraftsensibler Großvogelarten im Südlichen Odenwald-Endbericht Projekt Markgrafenwald. Unveröff. Gutachten im Auftrag des NABU Rhein-Neckar-Odenwald.

Hager, A., Thielen, J., Berg, S., Iser, F., Jurcyk, M., Fronczek, S., Reischke, N., Jung, C., Braun, D., Thielen, D. (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Erfassungsjahr 2016 – Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

Heuck C, Sommerhage M, Stelbrink P, Höfs C, Geisler K, Gelpke C & S Koschkar (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg – Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.

LUBW (2021): Hinweise zur Erfassung und Bewertung von Vogelvorkommen bei der Genehmigung von Windenergieanlagen.

MUV SL – Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland (Hrsg.) (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutz-rechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse.



ROHDE, C. (2014): Saisonales Raumnutzungsmuster von Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Wespenbussard (*Pernis apivoris*) im Markgrafenwald (Odenwald). Untersuchungen im Windparkplanungsgebiet „Markgrafenwald“ (Odenwald) 2014 im Auftrag der Initiative Hoher Odenwald (IHO).

Scheller & Küsters (1999): Vogel u. Luftverkehr 19: 76-96.