

Gebietsstammblatt



Schlüchtern (Main-Kinzig-Kreis / MTB 5623)



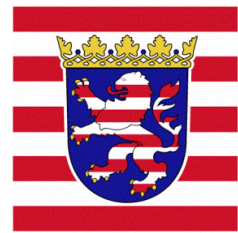


Biodiversitätsstrategie



Hessen

HESSEN



Gebietsstammblatt

„Schlüchtern (Main-Kinzig-Kreis / MTB 5623)“



Gebietsname**Schlüchtern (Main-Kinzig-Kreis / MTB 5623)****TK25-Viertel****5623/1, 5623/2, 5623/3, 5623/4****UTM**

32U E 541212.32, N 5577591.94 (Zentrum des 2 km-Radius)

Größe

ca. 1.257 ha (Fläche des 2 km-Radius)

Schutzgebietsstatus

FFH-Gebiet „Kinzigsystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ (5623-317) – streckenweise im GsB liegend

FFH-Gebiet „Weinberg und Giebel bei Elm und Herolz“ (5623-315) – kleiner Teil im Westen im GsB liegend

FFH-Gebiet „Gerlingsberg bei Herolz“ (5623-316) – vollständig im GsB liegend

FFH-Gebiet „Im Escherts bei Hutten“ (5623-309) – kleiner Teil im Nordosten im GsB liegend

FFH-Gebiet „Kalktuffquelle beim Haineshof“ (5623-324) – vollständig im GsB liegend

FFH-Gebiet „Hangwälder am Ebertsberg/Eschberg bei Elm“ (5623-320) – große Teile im Norden des GsB liegend

FFH-Gebiet „Ebertsberg bei Elm“ (5623-303) – vollständig im Norden des GsB liegend

NSG Ebertsberg bei Elm (1435068) – vollständig im GsB liegend

NSG im Escherts bei Hutten (1435069) – im Nordosten im GsB liegend

Anlass und Zielsetzung

Die nachfolgenden Maßnahmenbeschreibungen stellen in erster Linie Vorschläge zur Steigerung der Habitatqualität für den Rotmilan innerhalb des GsB dar. Unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten muss deren Umsetzung jedoch gebietsspezifisch verbindlich geprüft werden und kann erst dann Anwendung finden. Nur so können Arten wie der Rotmilan sowie dessen Habitate im Rahmen der Hessischen Biodiversitätsstrategie zielführend gefördert und langfristig erhalten werden.

Bearbeitet von: Sven Philipper M.Sc. Landschaftsökologie, Paul Faber M.Sc. Geografie, Carolin Schaub B.Sc. Umweltnaturwissenschaften & Umwelthydrologie und Jonas Thielen M.Sc. Biologie
Mail: s.philipper@buero-strix.de

Telefon: [+49 2223 2959 095](tel:+4922232959095)

Bildquellen: Büro Strix, J. Thielen

ZITATION: Philipper, S., Faber, P., Schaub, C. & Thielen, J. (2023): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gebietsstamblatt – „Schlüchtern“ (Main-Kinzig-Kreis - MTB 5623). Revierbezogene Artenhilfsmaßnahmen im Rahmen der Biodiversitätsstrategie des Landes Hessen. Erstellt im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Dezernat N3 – Staatliche Vogelschutzwarte Hessen. Stand: September 2023 - Königswinter

Gebietsbezogene Angaben

Das Gebietsstammbblatt (GsB) liegt östlich im Gebiet der Gemeinde Schlüchtern (Main-Kinzig-Kreis). Im Westen grenzen die Ortsteile Elm und Herolz und östlich die kleine Ortschaft Vollmerz an.

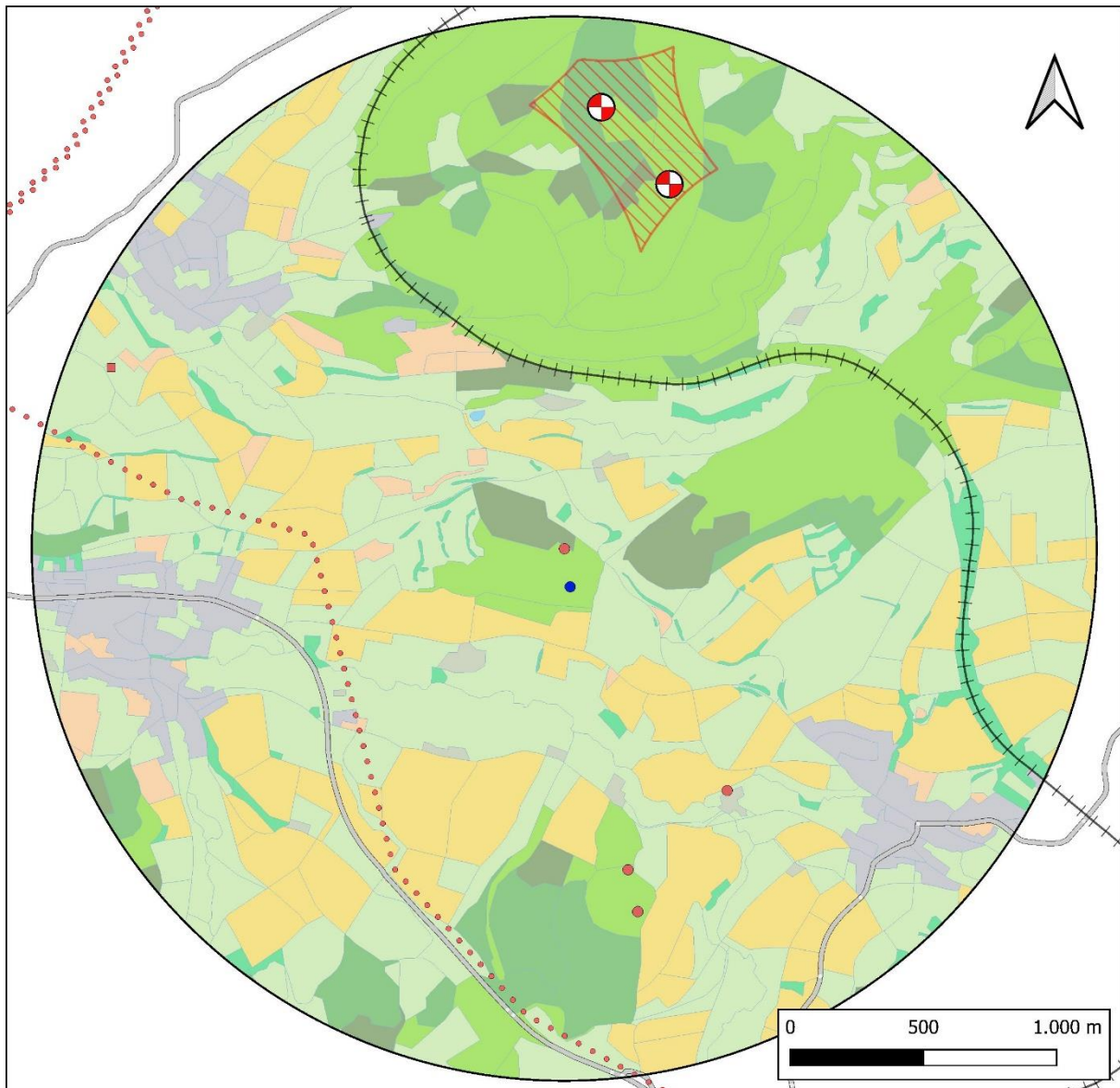
Am nördlichen und südlichen Rand ist der Geltungsbereich des GsB (ausgewählter 2 km-Radius) geprägt von bewaldeten Höhenrücken von circa 300 bis 450 m ü. NN, welche vornehmlich einen Laubwaldcharakter besitzen. Ein weiterer Rücken verläuft zentral liegend Richtung Osten und wird durch eine Straße mit angrenzendem Grünland durchschnitten. Die unteren Hang- und Tallagen weisen Offenlandbereiche auf. Neben Ackerflächen dominiert hier die Grünlandnutzung, welche insbesondere um die Mittelgebirgsbäche vorzufinden ist. Zudem sind vereinzelt auch Streuobstwiesen vorhanden (vgl. Tabelle 1 und Abbildung 1). Da die genannten Strukturen vor allem in kleinräumigem Wechsel vorliegen, bietet dies dem Rotmilan ein artentypisches Brut- und Nahrungshabitat. Im Süden, zwischen Herolz und Vollmerz gelegen, befindet sich ein weiterer bewaldeter Höhenzug, welcher sich durch eine mosaikartige Struktur aus Laubhölzern, Nadelhölzern und Altersstrukturen auszeichnet. Ansonsten ist der südliche Teil des Geltungsbereichs vornehmlich durch Acker- und Grünlandnutzung gekennzeichnet.

Innerhalb des GsB befinden sich Teile der Einzugsgebiete des Schwarzbachs und der Kinzig. Sie fließen von Osten nach Westen durch das Gebiet und werden durch den zentral liegenden Höhenrücken getrennt. Beide Gewässerabschnitte inklusive ihrer Nebenbäche und Uferbereiche sind durch das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Kinzigsystem oberhalb von Steinau a. d. Straße“ (5623-317) geschützt. Im Norden des GsB sind große Teile der unterschiedlich alten und strukturierten Buchen- und Laubmischwälder sowie Trockenmagerrasen am Süd- und Westhang des Ebertsbergs durch die FFH-Gebiete „Hangwälder am Ebertsberg/Eschberg bei Elm“ (5623-320) und „Ebertsberg bei Elm“ (5623-303) geschützt. Ferner ragt ein Teil des am Osthang des Eschebergs gelegenen FFH-Gebiets „Im Escherts bei Hutten“ (5623-309) in den Geltungsbereich des GsB hinein. Hierbei handelt es sich um einen meist extensiv genutzten Gehölz-Grünland-Komplex. Der im Zentrum des GsB gelegene Horstwald zuzüglich eines westlich angrenzenden Gehölz-Grünland-Komplex ist größtenteils durch das FFH-Gebiet „Gerlingsberg bei Herolz“ (5623-316) geschützt. Neben einer ebenfalls durch die FFH-Richtlinie geschützten Kalktuffquelle (5623-324) im Nordosten ragt außerdem im Osten bei Herolz ein Teil des FFH-Gebiets „Weinberg und Giebel bei Elm und Herolz“ (5623-315) in das GsB hinein, welches sich in diesem Bereich durch einen südexponierten Laubmischwald und Grünland auszeichnet.

Der Geltungsbereich wird durch mehrere bedeutende Verkehrswege und eine Hochspannungsfreileitung durchzogen. Eine Bahntrasse verläuft von Nordwest nach Ost meist entlang von Waldrändern und durch Acker bzw. Grünland. Die Freileitung und eine Landstraße verlaufen vom Westen des GsB nach Süden durch hauptsächlich agrarisch genutzte Bereiche. Darüber hinaus wird das GsB durch zwischen den Ortschaften verlaufende und weniger stark befahrene Straßen durchkreuzt.

Tabelle 1: Flächengröße und -anteil der Landnutzung im Gebietsstamblatt "Schlächtern" (ATKIS-DLM50, HVBG 2023a)

Flächennutzung	Flächengröße	Flächenanteil
Ackerland	247 ha	20 %
Grünland	511 ha	41 %
Streuobstwiesen	22 ha	2 %
Feldgehölze	24 ha	2 %
Laubwald	254 ha	20 %
Nadelwald	35 ha	3 %
Laub-Nadel-Mischwald	87 ha	7 %
Siedlungsbereiche	71 ha	6 %



Legende

- Ackerland
- Grünland
- Streuobstwiese
- Feldgehölz
- Laubwald
- Nadelwald
- Laub-Nadel-Mischwald
- Stehende Gewässer
- Landwirtschaftliche Gehöfte
- Siedlungsbereiche und Gewerbeflächen

- Geltungsbereich Gebietsstammblatt "Schlüchtern" (2.000 m-Radius)
- Nachweise Rot-/Schwarzmilan (2015-2023)
- Rotmilan (Revier)
- Rotmilan (Horst)
- Schwarzmilan (Horst)
- Beeinträchtigungen
- Bahntrasse
- Freileitungen
- Landesstraßen
- WEA
- WEA-Vorranggebiet

Abbildung 1: Landnutzung im Gebietsstammblatt „Schlüchtern“ (Quelle: ATKIS-DLM50, HVBG 2023a)

Aussagen zum Vorkommen des Rotmilans

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind drei Rotmilanbrutplätze aus dem Jahr 2023 bekannt. Der zentral gelegene Horst befindet sich in einem Laubholzbestand innerhalb des FFH-Gebiets „Gerlingsberg bei Herolz“. Auch in der Vergangenheit wurde das Revier bereits genutzt. So ist ein Wechselhorst aus den Jahren 2015 und 2016 rund 70 m südöstlich des aktuellen Horstes bekannt.

Eine weitere Brut im Jahr 2023 erfolgte im Südosten des GsB im Auenbereich des Ramholzer Wassers, einem Zufluss der Kinzig. Die Brut liegt in unmittelbarer Nähe zu landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden.

Der dritte Horst liegt im Bereich des südlichen Höhenrückens im Reisigwäldchen südwestlich von Vollmerz (vgl. Abbildung 2). Auch hier sind in einem von Laubwald dominierten Abschnitt Bruten aus den vergangenen Jahren dokumentiert.



Abbildung 2: Blick vom nördlichen Brutwald („Gerlingsberg“) auf den südlichen Brutwald („Reisigwäldchen“) des Rotmilans im Gebietsstamblatt „Schlüchtern“

Beeinträchtigungen

Windenergie: Innerhalb der Grenzen des GsB liegt ein Vorranggebiet für Windenergie (VRG WE). Das ausgewiesene VRG WE 2-45 befindet sich im Norden des GsB in einer Entfernung von rund 1.200 m zu der nächstgelegenen Rotmilanbrut. Nach aktuellem Stand (2023) wurden hier zwei Windenergieanlagen (WEA) errichtet. WEA können in Brut- sowie Nahrungshabitaten der Rotmilane zu tödlichen Kollisionen führen. Da die regelmäßige Jagdhöhe der Flüge zwischen 40 und 80 m liegt, stellt damit insbesondere der Rotorbereich niedriger WEA eine Gefahr für Rotmilane dar (DÜRR 2009; HEUCK et al. 2019; PFEIFFER & MEYBURG 2022; DÜRR 2023). In relativen sowie absoluten Zahlen ist der Rotmilan verglichen mit dem weitaus häufiger vorkommenden Mäusebussard und dem Seeadler eines der häufigsten Kollisionsopfer deutschlandweit, wobei die Dunkelziffer als deutlich höher zu erwarten ist (GELPKE & HORMANN 2012). Aktuelle Studien weisen jedoch darauf hin, dass nur ein geringer Anteil der Flüge tatsächlich innerhalb des kollisionskritischen Rotorbereichs aktueller WEA liegt (vgl. HMUKLV / HMWEVW 2020). Dies trifft auch auf die Bestands-WEA im GsB zu, die einen rotorfreien Raum von 88,5 m besitzen. Da der Rotmilan zur Nahrungssuche bevorzugt Bereiche aufsucht, die leicht aus der Luft einsehbar sind, ist das durch Waldflächen dominierte VRG WE auch nur bedingt als Nahrungshabitat geeignet. Nichtsdestotrotz geht von dem Betrieb der WEA ein Risikopotenzial für den Rotmilan aus, auch wenn die Beeinträchtigung im vorliegenden Fall als verhältnismäßig gering eingestuft wird.

Intensivierung der Landwirtschaft: Um ihre Jungvögel aufzuziehen benötigen Rotmilane vor allem im direkten Umfeld günstige Lebensräume mit einer guten Nahrungsverfügbarkeit. So liegen rund 80 % der Flüge innerhalb eines Radius von 2.000 m um den Brutplatz, wobei die Homerange in Abhängigkeit der Nahrungsverfügbarkeit und im Verlauf der Brutperiode schwanken kann (MAMMEN et al. 2014). Als bevorzugte Nahrungshabitate werden niederwüchsige und daher gut einsehbare Wiesen und Äcker in Verbindung mit Grenzstrukturen wie Hecken angegeben (HÖTKER et al. 2013; HEUCK et al. 2019; GSCHWENG et al. 2020). Intensiv genutzte Flächen, insbesondere Mais, Raps und Wintergetreide werden hingegen gemieden (HEUCK et al. 2019; KARTHÄUSER et al. 2019). Daraus ergibt sich insbesondere in Zeiten ohne landwirtschaftliche Tätigkeiten eine hohe Bedeutung an strukturreichem Offenland bestehend aus extensivem Grünland, Feldfutter, Brachen und Blühstreifen. Insgesamt ist im GsB noch eine gute Habitatausstattung vorhanden. Durch eine fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft sind jedoch kleinräumige, für den Rotmilan essenzielle Grenzstrukturen auch hier vom Rückgang begriffen.

Defizitäre Bruthabitate: Störungen innerhalb des Horstumfeldes können zu Brutaufgaben führen. Anthropogene Störungen sind unter anderem durch Freizeitaktivitäten möglich, insbesondere wenn Wander- oder Radwege im nahen Umfeld der Horste verlaufen. Eine weitere Störung kann durch Holzarbeiten erfolgen. Innerhalb des GsB sind Störungen insbesondere im Brutwald am Gerlingsberg zu erwarten. Neben einem größeren Holzlagerplatz befinden sich mehrere Wege nahe des 2023 genutzten Brutplatzes sowie im Umfeld des Wechselhorstes. Derartige Störungen werden durch Waldschäden in Folge des Klimawandels weiter verstärkt. So können Waldschäden beispielsweise bedingt durch das Buchensterben nicht nur zum unmittelbaren Funktionsverlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen, sondern auch Holzarbeiten zum Schutz des umliegenden Waldes auch während der Brutperiode nach sich ziehen.

Neozoen, Prädation und Konkurrenz: Heimische Prädatoren von Rotmilangelegen sind unter anderem Habicht, Uhu, Rabenkrähe, Stein- und Baummarder. Eine zusätzliche Gefährdung geht von Waschbären aus, deren Population in den letzten Jahren immer weiter angestiegen ist (u. A. HMUELV 2013). Auch Schlüchtern liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets des Waschbärs. Daher ist von einer erhöhten Gefährdung durch Prädation auszugehen. Ferner nutzen die Waschbären Greifvogelhorste teils als Schlafplatz, sodass es zur Konkurrenz mit Rotmilanen kommen kann (PLANWERK 2016).

Vergiftungen: Greifvögel werden häufig Opfer von Vergiftungen, ob direkt durch illegale Köder oder indirekt über die Nahrungskette. Eine Gefährdung besteht durch den Einsatz von Bleimunition im Jagdbetrieb. Die Aufnahme von mit Blei verunreinigtem Wildbret und die daraus resultierenden Nervenschäden tragen stark zur Dezimierung vieler Greifvogelarten in Europa bei (u.a. GREEN et al. 2022). Eine Gefährdung geht ebenfalls von der Aufnahme von mit Rodentiziden vergifteten Nahrungstieren aus (BADRY et al. 2021). Auch wenn in der EU der Einsatz von antikoagulanten Rodentiziden in der Landwirtschaft verboten und der Einsatz von Rodentiziden mit Phosphiden starken Einschränkungen unterliegt, gelangen scheinbar immer wieder Wirkstoffe in die Nahrungskette.

Weitere Gefährdungen: Weitere Gefährdungen gehen unter anderem auf Kollisionen im Straßenverkehr und an Freileitungen zurück (GELPKE & HORMANN 2010). Die im GsB verlaufenden Strom- und Bahntrassen sowie die Landstraßen sind dahingehend als Beeinträchtigungen zu bewerten (vgl. Abbildung 1).

Artbezogene Angaben

Rotmilan

Anzahl Reviere	3
Bruterfolg in den Jahren 2022/ 2023	Unbekannt

Allgemeines avifaunistisches Potenzial des Gebiets (MTB 5623)

Brutvogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Anhang I)

Eisvogel, Grauspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Uhu, Wanderfalke, Weißstorch

Brutvogelarten der Roten Liste Hessens (*: Arten der Vorwarnliste)

Baumfalke*, Baumpieper, Bekassine, Bluthänfling, Feldlerche*, Feldschwirl*, Feldsperling*, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer*, Haussperling*, Klappergrasmücke*, Kleinspecht*, Kuckuck, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rohrammer, Schleiereule, Steinkauz*, Stieglitz*, Stockente*, Trauerschnäpper*, Wachtel*, Waldlaubsänger

Sonstige bedeutsame Brutvogelarten

Dohle, Fitis, Habicht, Hohltaube, Kolkrabe, Mauersegler, Mittelspecht, Star, Waldkauz

Bedeutsame Gast- bzw. Rastvogelarten der EU-VSRL oder der Roten Liste

Im GsB sind keine bedeutenden Rasthabitats oder größere Vorkommen von Rast-/Gastvögeln bekannt. Es kann davon ausgegangen werden, dass nach Artikel 4 Abs. 2 EU-VSRL geschützte Vogelarten einzeln oder in kleineren Trupps im Gebiet rasten bzw. durchziehen. Dazu gehören u.a. Braunkehlchen, Wiesenpieper und Zwergschnepfe.

Maßnahmenbezogene Angaben

Bei der Optimierung der Habitats für den Rotmilan sind sowohl die Bruthabitate in Wäldern und Feldgehölzen als auch die im Offenland liegenden Nahrungshabitate zu berücksichtigen. Grundlegend für die Ermittlung von Maßnahmen sind die Habitatansprüche der Art sowie die aktuelle Eignung vorhandener Brut- und Nahrungshabitate. Das daraus ableitbare Optimierungspotenzial sowie die prioritär umzusetzenden Maßnahmen werden getrennt nach Brut- und Nahrungshabitaten in den folgenden Abschnitten dargestellt.

Bei der Maßnahmenplanung und -priorisierung sind neben dem Optimierungspotenzial potenzielle Beeinträchtigungen im direkten Umfeld zu beachten. So sollten im Umkreis von 1.000 m um die bestehenden WEA im Norden des GsB keine Optimierungsmaßnahmen durchgeführt werden, um eine Erhöhung des Schlagrisikos für den Rotmilan zu vermeiden. Optimierungsmaßnahmen im Hinblick auf Bruthabitate, die zu einer Neuansiedlung führen könnten, sollten in Anlehnung an § 45b Abs. 7 BNatSchG ferner außerhalb des 1.500 m-Radius um die WEA liegen. Aufgrund einer erhöhten Kollisionsgefahr sind auch im direkten Umfeld (200 m) der parallel verlaufenden Landesstraße L3180 und Freileitungstrasse im Südwesten des GsB keine Attraktivität steigernde Maßnahmen zu empfehlen. Gleichmaßen sollten die Standorte im Umfeld der von Nordwest nach Ost verlaufenden Bahntrasse von Maßnahmen freigehalten werden. GELPKE & HORMANN (2012) sowie SCHNELL et al. (2021) empfehlen zudem eine möglichst enge räumliche Beziehung von Brut- und Nahrungshabitaten. Priorität für Optimierungsmaßnahmen haben somit die zentral im GsB gelegenen Wälder, Feldgehölze und Offenlandflächen.

Bruthabitate

Der Rotmilan brütet in Hessen bevorzugt in lichten Altholzbeständen sowie in Waldrandnähe und nutzt in erster Linie Eichen, Buchen und Pappeln als Horstbäume (GELPKE & HORMANN 2012; SCHNELL et al. 2021). Neben einer naturnahen Artenzusammensetzung und einer geringen Nutzungsintensität der Wälder trägt die Abwesenheit von Störungen (Forstliche Nutzung, Jagd, Freizeitaktivitäten) wesentlich zur Eignung der Bruthabitate bei.

Die Wälder am Gerlingsberg im Zentrum sowie das Reisigwälchen im Süden des GsB bieten durch einzelne lichte Laubwaldstrukturen bereits geeignete Habitats und werden seit 2015 regelmäßig als Brutplatz genutzt. Nadelholzbestände sind ebenfalls Bestandteil der Wälder und haben als Bruthabitate voraussichtlich eine untergeordnete Bedeutung. Die bislang noch nicht als Bruthabitat genutzten Wälder am Neuberg sind aufgrund des zum Teil lichten Laubwaldes sowie der kleinen Nadelwald- und Mischwald-Anteile hinsichtlich ihrer Habitatqualität ähnlich zu bewerten. Sie liegen allerdings innerhalb des Mindestabstands von 1.500 m zu den Bestands-WEA im Norden, sodass eine Habitataufwertung nicht empfohlen wird. Die Wälder am Gerlingsberg werden darüber hinaus von zwei Wegen durchquert, sodass Störungen durch Freizeitnutzung zu erwarten sind. Eine Holzlagerfläche unweit des bekannten Horsts deutet zudem auf Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Nutzung hin (vgl. Abbildung 3).

Der Fokus der Maßnahmenentwicklung liegt auf den seit 2015 regelmäßig genutzten Bruthabitaten am Gerlingsberg, im Reisigwäldchen sowie im Auenbereich des Ramholzer Wassers.

Darüber hinaus kann durch ein geeignetes Habitatmanagement in Brut- und Nahrungshabitaten eine Ansiedlung weiterer Brutpaare begünstigt werden. Aufgrund der Lage des Neubergs innerhalb des 1.500 m-Radius um die Bestands-WEA verbleibt für Maßnahmen der Habitataufwertung zur Förderung von Neuansiedlungen ein kleiner Teil des Haubergs an der nordöstlichen Grenze des Gebiets. Weitere Fördermöglichkeiten bestehen im Randbereich des GsB im Wald südwestlich der Gemeinde Herolz und westlich des Reisigwäldchens.

Zur Verbesserung der Bruthabitate des Rotmilans werden insbesondere die Verringerung der Nutzungsintensität (NATUREG-Code 02.01., 02.02.), die Erhöhung der Strukturvielfalt (NATUREG-Code 02.04.) und die Reduzierung von Störungen (NATUREG-Code 02.01., 03.01., 06.02.) empfohlen. Eine Sicherung empfiehlt sich über die Anlage von vertraglich gesicherten Horstschutzzonen (NATUREG-Code 11.02.01).

Die Maßnahmen sind in Abbildung 7 und Tabelle 2 dargestellt und werden im Folgenden noch einmal konkretisiert.



Abbildung 3: Holzlagerfläche in der Nähe des Rotmilan-Horstes im Zentrum des Gebietsstammblasses „Schlüchtern“

Tabelle 2: Maßnahmen und zugehörige NATUREG-Codes zur Optimierung der Bruthabitate des Rotmilans im Gebietsstammblatt „Schlüchtern“

NATUREG-Code	Maßnahme
02.01.	Rücknahme der Nutzung des Waldes
02.02.	Naturnahe Waldnutzung
02.02.02.	Schaffung ungleichaltriger Bestände
02.02.04.	Erhöhung der Umtriebszeiten
02.04.	Schaffung / Erhalt von Strukturen im Wald
02.04.01.	Altholzanteile belassen
02.04.03.	Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
02.04.09.	Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und -säumen sowie Lichtungen
02.04.10.	Kein Ausbau / Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen
03.01.	Einstellung / Beschränkung der Jagdausübung
06.02.	Besucherlenkung / Regelung der Freizeitnutzung
06.02.01.	Veränderung / Gestaltung des Wegenetzes
06.02.04.	Schaffung von beruhigten Bereichen
06.02.05.	Absperrern / Auszäunen von Flächen
11.02.	Artenschutzmaßnahmen „Vögel“
11.02.01.	Anlage von Gelegeschutzzonen

02.01. Rücknahme der Nutzung des Waldes / 02.02. Naturnahe Waldnutzung / 02.04. Schaffung / Erhalt von Strukturen im Wald

Im direkten Umfeld der bekannten, im Wald gelegenen Rotmilan-Horste sind in jedem Fall die Vorgaben des Naturschutzleitfadens (HESSENFORST 2022) umzusetzen. Mindestens innerhalb der inneren Horstschutzzone (50 m) sind übermäßige Auflichtungen zu vermeiden, sodass der Bestandscharakter gewahrt bleibt. Neben dem gezielten Erhalt einzelner Altholzbestände oder Horstbäume ist eine Erhöhung der Umtriebszeiten zu empfehlen. Sofern möglich, ist ein Nutzungsverzicht bevorzugt umzusetzen. Zur Förderung weiterer potenzieller Horstbäume und im Sinne der Entwicklung von resilienten Waldgesellschaften ist eine Ausweitung einer nachhaltigen, extensiveren Waldnutzung auf die weiteren Waldbereiche zu empfehlen. Insbesondere im Fall von kleinräumigen Beeinträchtigungen (u.a. Störungen und Verluste von Horsten/Horstbäumen) ermöglicht ein struktur- und altholzreicher Wald ein Ausweichen von Brutpaaren auf benachbarte Brutplätze und dient so dem langfristigen Erhalt der lokalen Population. In der äußeren Horstschutzzone (200 m) sind Störungen, unter anderem die forstliche Nutzung, im Zeitraum von Anfang März bis Ende August zu vermeiden.

Da sich der nachgewiesene Horst am Ramholzer Wasser in einem fließgewässerbegleitenden Galeriewald befindet, ist keine Horstschutzzone abgrenzbar. Der Bestandscharakter des Galeriewaldes einschließlich von Althölzern und Horstbäumen sollte dennoch, analog zur inneren Horstschutzzone, in beiden Richtungen im Abstand von 50 m erhalten bleiben. Eine Störungsminimierung ist aufgrund der Lage neben Wirtschafts- und Wohngebäuden der Steinmühle und angrenzend an Acker- und Grünlandflächen nur bedingt möglich. Dennoch sollten Beschränkungen von Gehölzpflegemaßnahmen des Gewässerrandstreifens während der Brutzeit (Anfang März – Ende August) etabliert werden, sodass Störungen während des

Brutgeschäfts vermieden werden können. Vor dem Hintergrund der bereits erhöhten Störungsintensität im Umfeld des Horstes und angelehnt an die innere Horstschutzzone, wird eine Unterlassung von Gehölzpflegemaßnahmen für den genannten Zeitraum und im Abstand von 50 m empfohlen.

Im Bereich von Waldrändern sollte eine naturnahe Entwicklung gefördert werden. SCHNELL et al. (2021) empfehlen daher, Maßnahmen im Bereich von Waldrändern mit Maßnahmen im Offenland (u.a. Anlage von Ackerrandstreifen) zu kombinieren. Die Waldrandentwicklung sollte sowohl für zwei Baumreihen als auch für die angrenzenden Strauch- und Saumgesellschaften ausreichend Platz bieten, sodass sich in der Kombination mit angrenzenden Maßnahmen eine naturnaher Waldrand-Offenland-Komplex ausbilden kann (SCHNELL et al. 2021).

Ziel der Maßnahmen am Hauberg sowie in den Randbereichen im Südwesten des GsB ist die Förderung neuer potenzieller Bruthabitate des Rotmilans. Angrenzend an bereits bestehende, geeignete Strukturen ist ein Nutzungsverzicht insbesondere in Altholzinseln mit einer Mindestgröße von 0,25 bis 0,5 ha oder in Bereichen mit einem hohen Anteil von großkronigen, potenziellen Horstbäumen zu empfehlen (SCHNELL et al. 2021). Der Bestockungsgrad mit älteren Bäumen (> 80 Jahre) sollte im Vorfeld bereits bei 0,7 liegen (SCHNELL et al. 2021).

Über die Vorgaben des Naturschutzleitfadens hinaus kann durch eine nachhaltige Bewirtschaftung die Resilienz der Wälder und somit der Brutplätze des Rotmilans gefördert werden. Geeignete Maßnahmen sind unter anderem die Förderung heimischer, angepasster Baumarten, die Schließung von Entwässerungsgräben und Rückegassen sowie Wiedervernässungen (SCHNELL et al. 2021).

03.01. Einstellung / Beschränkung der Jagd

Zur Vermeidung von Störungen durch jagdliche Aktivitäten wird entsprechend dem Naturschutzleitfaden (HESSENFORST 2022) empfohlen, die Jagd zwischen Anfang März und Ende August im Umkreis von 200 m um die Horste zu unterlassen. Da am Hauberg und in den Randbereich im Südwesten des GsB bislang keine Brutplätze bekannt sind, ist die Maßnahme hier nicht erforderlich. Bei einer zukünftigen Ansiedlung des Rotmilans, sollten auch in diesem Bereich Maßnahmen zur Prävention von Störungen umgesetzt werden. Nach Bedarf können Maßnahmen des Prädatorenmanagements von den Beschränkungen ausgenommen werden.

06.02. Besucherlenkung / Regelung der Freizeitnutzung

Neben der Störung durch forstliche Nutzung und Jagd sind aufgrund der Wegeführung Beeinträchtigungen durch freizeitleiche Nutzung zu erwarten. In der äußeren Horstschutzzone sollten die vorhandenen Wege daher zurückgebaut werden, mindestens jedoch für den Zeitraum der Brut (Anfang März – Ende August) gesperrt werden.

11.02. Artenschutzmaßnahmen Vögel

Zum Schutz der Reviere sollten die Horstschutzzonen nach den Empfehlungen von SCHNELL et al. (2021) etabliert und vertraglich gesichert werden.

Nahrungshabitate

Voraussetzung für geeignete Nahrungshabitate des Rotmilans sind eine ausreichende Anzahl an Beutetieren (v.a. Kleinsäuger, Kleinvogel und Aas) sowie eine hohe Nahrungsverfügbarkeit (GELPKE & HORMANN 2012; MEBS & SCHMIDT 2014). Ein kleinräumiges Mosaik mit extensiv genutztem Grünland sowie Blühstreifen, Säumen und Hecken fördert die Beutetiere des Rotmilans, während die Verfügbarkeit dieser Beutetiere vor allem durch vegetationsarme und niedrigwüchsige Flächen sowie durch landwirtschaftliche Ereignisse (v.a. Mahd) erhöht wird. Hoch aufwachsende Strukturen wie Maisäcker besitzen dagegen nur eine temporäre Eignung (GELPKE & HORMANN 2012; SCHNELL et al. 2021).

Aufgrund des hohen Grünlandanteils sowie zahlreicher Streuobstbestände besitzt das Umfeld der drei Rotmilan-Horste bereits einen hohen Wert für die Nahrungssuche. Dennoch bieten die überwiegend intensiv genutzten Grünland-Parzellen sowie die Ackerflächen weiteres Optimierungspotenzial. Darüber hinaus sind die Streuobstwiesen zum Teil in einem überalterten Zustand und bedürfen der Wiederaufnahme bzw. Weiterführung einer konstanten Pflege. In der durch die Fließgewässer Schwarzbach und Kinzig geprägten Tallagen sind im Bereich der zum Teil intensiv genutzten Gewässerränder Verbesserungen möglich. Da bei Verfügbarkeit auch Fische und Amphibien vom Rotmilan erbeutet werden, kann er in diesem Zusammenhang auch direkt von Gewässerrenaturierungen profitieren (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1989; HILLE 1995; WALZ 2001; GSCHWENG et al. 2020). Darüber hinaus begünstigt die Renaturierung von Gewässern und Auen weitere bedeutsame Brutvogelarten der Region wie Eisvogel, Schwarzmilan und Schwarzstorch.

Grundlegende Maßnahmen zur Optimierung der Nahrungshabitate des Rotmilans sind daher die Extensivierung von Grünland (NATUREG-Code 01.02., 01.05.) und Ackerflächen (NATUREG-Code 01.03., 01.05., 01.08.), die Pflege und Entwicklung bedeutender Strukturen (NATUREG-Code 01.10., 01.12., 12.01., 12.03., 12.04) sowie die Renaturierung und Extensivierung von Gewässern und Auen (NATUREG-Code 01.07., 04.01., 04.04., 04.06., 04.07., 04.08.) (vgl. Tabelle 3).

Einige Maßnahmen sind entsprechend den NATUREG-Codes allgemein gehalten und lassen sich daher auf einem Großteil der Fläche umsetzen. So unter anderem die naturverträgliche Grünlandnutzung (NATUREG-Code 01.02.) und der naturverträgliche Ackerbau (NATUREG-Code 01.03.). Diese Maßnahmen sind nicht in sinnvoller Weise flächenscharf abgrenzbar und sind daher in Abbildung 7 grob dargestellt. Auf dieser Grundlage können die optimalen Standorte für die Umsetzung von Maßnahmen in Abstimmung mit den Flächeneigentümern ermittelt werden. Maßnahmen im engen räumlichen Bezug zu den Brut- bzw. Nahrungshabitaten sind nach Möglichkeit zu priorisieren.

Andere Maßnahmen sind in ihrer Wirksamkeit vom Standort abhängig und daher konkret zu verorten. So empfehlen SCHNELL et al. (2021) die Umsetzung von Blühstreifen oder Brachen in Angrenzung an (Brut-)Wälder. Flächenscharf abgrenzbare Maßnahmen sind in Abbildung 8 und Abbildung 9 dargestellt.

Tabelle 3: Maßnahmen und zugehörige NATUREG-Codes zur Optimierung der Nahrungshabitate des Rotmilans im Gebietsstammblatt „Schlüchtern“

NATUREG-Code	Maßnahme
01.02.	Naturverträgliche Grünlandnutzung
01.02.01.	Mahd mit bestimmten Vorgaben
01.02.05.	Art der Weidetierhaltung
01.03.	Naturverträglicher Ackerbau
01.03.01.	Extensivierung auf Teilflächen / Ackerrandstreifen
01.03.04.	Verzögerung des Umbruchs nach der Ernte
01.05.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder und -sichernder Maßnahmen in der Landwirtschaft
01.07.	Renaturierung des Wasserhaushaltes
01.07.01.	Schließung / Entfernung von Drainagen
01.07.02.	Schließung / Entfernung von Gräben
01.08.	Nutzungsänderung
01.08.01.	Umwandlung von Acker in Grünland
01.10.	Schaffung / Erhalt von Strukturen im Offenland
01.10.01.	Neuanlage und Erhalt von Streuobstbeständen / Obstbaumreihen
01.10.03.	Neuanlage und Erhalt von Feldgehölzen
01.10.04.	Erhalt von Knicks / Hecken
01.10.07.	Ausweisung von Pufferflächen
01.10.08.	Kein Ausbau / Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen
01.12.	Wiederaufnahme / Weiterführung alter Nutzungsformen (z.B. Streunutzung, Wanderschäferei)
04.01.	Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes
04.04.	Gewässerrenaturierung
04.06.	Extensivierung der Gewässer- / Grabenunterhaltung
04.07.	Schaffung / Erhalt von Strukturen an Gewässern
04.08.	Extensivierung von Gewässerrandstreifen
12.01.	Pflegemaßnahmen
12.01.02.	Entbuschung / Entkusselung
12.01.03.	Gehölzpflege
12.03.	Schaffung von Strukturen
12.03.04.	Anlage von Hecken / Knicks
12.03.06.	Anlage von Pufferstreifen / -flächen
12.03.07.	Anlage von Lesesteinhaufen / Trockenmauern
12.04.	Beseitigung / Rückbau störender Elemente
12.04.01.	Entsiegelung / Rückbau von Wirtschaftswegen

Im Rahmen einer standortorientierten Maßnahmenausgestaltung werden die wichtigsten Maßnahmen im Folgenden noch einmal detailliert beschrieben.

01.02. Naturverträgliche Grünlandnutzung / 01.05. Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder und -sichernder Maßnahmen in der Landwirtschaft / 01.08. Nutzungsänderung

Aufgrund des hohen Grünlandanteils bieten diese Flächen ein hohes Potenzial zur Optimierung der Nahrungssituation für den Rotmilan. Allgemein ist eine Extensivierung besonders intensiv genutzter Flächen (NATUREG-Code 01.02.) sowie die Umwandlung von Acker in Dauergrünland (NATUREG-Code 01.08.01.) zu empfehlen. Zur Förderung extensiven Grünlands sind die Maßnahmen von SCHNELL et al. (2021) zu berücksichtigen:

- Verzicht auf jegliche Pflanzenschutzmittel
- Vermeidung der Pestizidabdrift auf die Maßnahmenflächen
- Verzicht auf Entwässerungsmaßnahmen
- Keine mechanische Unkrautbekämpfung
- Keine Veränderung des Bodenreliefs
- Bodenbearbeitungen nur zum Zwecke des Maßnahmenziels
- Verzicht auf Düngung
- Düngung in umliegenden Flächen im Mindestabstand (10-50 m) zu Feuchtgrünland
- langfristige, möglichst dauerhafte Maßnahmen-Laufzeiten
- Optimierung des Wasserhaushalts (u.a. Rückbau von Drainagen, Wiedervernässung)

Zur Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit bietet sich die Einrichtung einer, im besten Falle, dreimaligen Staffelmahd (Mosaik- oder Streifenmahd) an (GELPKE & HORMANN 2012; SCHNELL et al. 2021). SCHNELL et al. (2021) empfehlen ein Umfang von bis zu 2 ha pro Tag. Das Lagern des Schnittguts auf Reisighaufen fördert die Beutetiere des Rotmilans zusätzlich.

Tabelle 4 zeigt eine Auswahl an Grünlandmaßnahmen, die über die Hessischen Agrarumweltmaßnahmen (HALM) förderfähig sind. Neben des Grundmoduls D.1 Grünlandextensivierung sind viele Bausteine aus den Naturschutzfachlichen Sonderleistungen (NSL) sinnvoll. Hier können z.B. Termine oder Techniken wie Staffelmahd oder die Mahd mit Doppelmesser vergütet werden. Darüber hinaus ist eine Förderung der wirkungsvollen Schonstreifen möglich (vgl. Abbildung 4). Weitere Maßnahmen sind u.a. RAUNER et al. (2018) zu entnehmen.

Die umzusetzenden Maßnahmen sind immer auch vor dem Hintergrund weiterer Artengruppen, insbesondere der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete, zu prüfen. So sind spezifische Mahdvorgaben beispielsweise auf Erhaltungsziele und Maßnahmenplanungen vorhandener Lebensraumtypen wie den mageren Flachland-Mähwiesen auf dem Herlingsberg bei Herolz abzustimmen (ZEH 2011). Auch die Vorkommen und Bedürfnisse streng geschützter Offenlandarten, beispielsweise des dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, (*Phengaris nausithous*) sollten beachtet werden.

Tabelle 4: HALM 2 (HMUKLV 2022 & 2023): Grünlandmaßnahmen für den Rotmilan verändert nach RAUNER et al. (2018) (* nach Richtlinien Stand 15.12.2022, ** nach Entwurf Stand 23.09.2023).

Anwendungsbereich	Maßnahme
Grünland	<p>D.1 Grünlandextensivierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.1.A / D.1.B: Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel • D.1.D / D.1.E: Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel außer Festmist
Artenschutz	<p>H.1.A Naturschutzfachliche Sonderleistungen (NSL) auf Grünland</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSL in Kombination mit B.1 (Dauergrünland) oder D.1 & D.2* • Für Rotmilan besonders geeignet sind Bausteine der Themen „Termin“ und „Schonflächen/Altgrasstreifen“ <p>H.2 Arten- und Biotopschutz im Offenland</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Rotmilan ist bisher nicht Teil der Liste förderfähiger Arten, kann aber durch Maßnahmen für andere Arten wie die Feldlerche profitieren <p>H.3.A Biodiversitäts-Plus auf Grünland – Tierschonende Mahd**</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz eines Messerbalkenmähdwerks ohne Ausbereitung und Mahd von innen nach außen oder von links nach rechts



Abbildung 4: Beispiel für förderfähige HALM-Rotmilan-Maßnahmen (Schonstreifen und Beweidung) sowie günstige Heckenstrukturen im Nahbereich des Rotmilan-Horstes am Gerlingsberg im Gebietsstamblatt „Schlüchtern“

01.03. Naturverträglicher Ackerbau / 01.05. Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder und -sichernder Maßnahmen in der Landwirtschaft

Zur Förderung der Nahrungsverfügbarkeit auf Äckern sind die folgenden Maßnahmen bevorzugt umzusetzen (SCHNELL et al. 2021).

- Anlage von Brachflächen/-streifen, Blühflächen/-streifen oder Ackerwildkrautflächen/-streifen. Eine Mindestbreite von 10-12 m und Mindestlänge von 100 m sind zu berücksichtigen. Zur Entwicklung naturnaher und strukturreicher Wald-Offenland-Komplexe ist eine Kombination der Maßnahme mit Waldrandentwicklungsmaßnahmen (NATUREG-Code 02.04.09.) zu empfehlen. Ergänzend dazu sollten die Maßnahmen auch im Abstand von mindestens 100 m zu Vertikalstrukturen (u.a. Waldränder), Siedlungsbereichen und stark frequentierten Straßen umgesetzt werden, um typische Offenlandarten zu fördern.
- Belassen von Stoppelbrachen
- Anbau von mehrjährigem Feldfutter (u.a. Luzerne, Klee, Ackergras)
- Anbau rotmilangeeigneter Feldfrüchte (u.a. Sommerweizen), die nicht zu dicht stehende Kulturen (u.a. Mais, Winterweizen) bilden
- Anbau alternativer Energiepflanzen (u.a. Luzerne, Weidelgras, Klee gras)
- Pfluglose Bodenbearbeitung

- Erhalt von Brachen, Belassen von Ernterückständen, spätere Erntezeitpunkte, gestaffelte Ernte, Ernteverzicht auf Teilflächen, Flächenstilllegung, Rückbau von Drainagen
- Anbau vielfältiger Kulturen (u.a. Nutzung von Untersaaten, Förderung von Sommergetreide, Vergrößerung des Saatreihenabstandes (2-/3-fach), Einsaat von Zwischenfrüchten)
- Begrenzung des Anbaus hochwüchsiger Energiepflanzen
- Feldhamstergerechte Ackerbewirtschaftung in Vorkommensgebieten der Art

In Tabelle 5 sind beispielhafte Maßnahmen aufgelistet, die über die Hessischen Agrarumweltmaßnahmen (HALM) förderfähig sind.

Tabelle 5: HALM 2 (HMuKLV 2022 & 2023): Ackermaßnahmen für den Rotmilan verändert nach RAUNER et al. 2018.

Anwendungsbereich	Maßnahme
Acker	<p>C.1 Vielfältige Kulturen im Ackerbau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anbau von mindestens 5 verschiedenen Hauptfruchtarten auf je 10-30% der Ackerflächen des Betriebes in Kombination mit: • C.1.3.A Verpflichtender Anbau großkörniger Leguminosen • C.1.3.B. Aufbauverpflichtung „Blühende Kulturen“
Strukturelemente	<p>C.3.2 Mehrjährige Blühstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Flächenwechsel während des Verpflichtungszeitraumes zulässig Umbruch nicht vor dem 31.12. des letzten Verpflichtungsjahres
	<p>C3.3 Erosionsschutzstreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schutzstreifen quer zur Hangneigung auf Ackerflächen innerhalb der Kulisse „Erosion“ ohne chemische und mechanische Pflegemaßnahmen
	<p>C.3.5 Ackerwildkrautflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage von Ackerwildkrautflächen in der Maßnahmenkulisse „Ackerwildkräuter“ von mindestens 0,1 ha • Keine mechanische Wildkrautregulierung und Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel

Anwendungsbereich	Maßnahme
	C.3.6 Gewässerschutzstreifen <ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage und Pflege von Gewässerschutzstreifen auf einer Breite von 6 m
Artenschutz	H.2 Arten- und Biotopschutz im Offenland <ul style="list-style-type: none"> • Der Rotmilan ist bisher nicht Teil der Liste förderfähiger Arten, kann aber durch Maßnahmen für andere Arten wie die Feldlerche profitieren

01.10. Schaffung / Erhalt von Strukturen im Offenland / 01.12. Wiederaufnahme / Weiterführung alter Nutzungsformen / 04.08. Extensivierung von Gewässerrandstreifen / 12.01. Pflegemaßnahmen / 12.03. Schaffung von Strukturen / 12.04 Beseitigung störender Elemente

Neben der Extensivierung von Grünland und Ackerflächen können Beutetiere des Rotmilans vor allem durch den Erhalt und die Förderung von Streuobstbeständen, Feldgehölzen, Hecken, Säumen, Uferrandstreifen und ähnlichen Strukturen gefördert werden (vgl. Abbildung 5). Die folgenden Maßnahmen werden für eine Umsetzung empfohlen (SCHNELL et al. 2021).

- Anlage von Wiesen-/Acker-/Feldrainen
- Anlage von Saumstrukturen an linearen Elementen (u.a. Wege, Fließgewässer, Waldränder). Eine Mindestbreite von 5-10 m und Mindestlänge von mehreren hundert Metern sind zu empfehlen.
- Rückbau befestigter Wege und Förderung unbefestigter Graswege
- Entwicklung von Altgrasbeständen (flächig oder linear)
- Anlage von fließgewässerbegleitenden Gehölzstrukturen
- Anlage und Erhalt von Hecken / Gebüsch
- Wiederherstellung und Pflege von Streuobstwiesen
- Anlage von Totholz- und Lesesteinhaufen

Damit Hecken und Gehölze einen geeigneten Lebensraum für Kleinsäuger und -vögel darstellen können und einen Beitrag zur Nahrungsverfügbarkeit leisten können, sind weitere Pflegemaßnahmen nötig. Hierfür empfiehlt sich ein regelmäßiger Heckenschnitt beziehungsweise ein auf den Stock Setzen der Sträucher alle fünf Jahre (NATUREG-Codes 12.01.03.01., 12.01.03.02.). Generell sollte bei der Maßnahmenumsetzung auf Mulchen verzichtet werden (vgl. Abbildung 6).

Streuobstwiesen sind strukturreiche Lebensräume und wichtige Habitate u.a. für die Beutetiere des Rotmilans. Der hohe Anteil an Streuobstbeständen im GsB bietet daher ein großes Potenzial. Eine regelmäßige Pflege ist für den Erhalt dieser Strukturen von grundlegender Bedeutung (NATUREG-Codes 01.10.01., 01.12.). Bei über einen längeren Zeitraum

unregelmäßig genutzten Streuobstbeständen kann eine einmalige Entbuschung notwendig werden (NATUREG-Code 12.01.02.).

Lineare Strukturen und Trittsteinbiotope sind insbesondere im Hinblick auf den Biotopverbund gemäß § 21 BNatSchG zu entwickeln. So ergeben sich positive Effekte für eine Vielzahl an Artengruppen inklusive den Beutetieren des Rotmilans.



Abbildung 5: Beispiel einer Streuobstwiese im Gebietsstammbblatt „Schlüchtern“



Abbildung 6: Gemulchte Hecke und angrenzende Streuobstwiese im Gebietsstammblatt „Schlüchtern“

Sonstige Maßnahmen

Neben defizitären Brut- und Nahrungshabitaten stellen erhöhte Mortalitätsraten insbesondere durch Vergiftung und Prädation eine Gefährdung für den Rotmilan dar. Um die Risiken innerhalb des GsB zu minimieren, sollten daher zum einen Maßnahmen ergriffen werden, die die Exposition gegenüber Giftstoffen zurücksetzen. Weiterhin empfehlen sich Maßnahmen, die die Prädatorendichte im Bruthabitat verringern und die Zugriffsmöglichkeiten der Tiere beschränken.

Geeignete Maßnahmen zum Schutz einzelner Individuen des Rotmilans sind daher die Einschränkung von potenziell gefährlichen Stoffen für den Rotmilan (NATUREG-Code 01.05., 02.02.05., 03.01.) sowie der Schutz vor Prädation (NATUREG-Code 03.02., 11.09.).

Tabelle 6: Maßnahmen und zugehörige NATUREG-Codes zur Senkung des Mortalitätsrisikos.

NATUREG-Code	Maßnahme
01.05.	Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder und -sichernder Maßnahmen in der Landwirtschaft
02.02.	Naturnahe Waldnutzung
02.02.05.	Einstellung des Einsatzes von Bioziden
03.01.	Einstellung / Beschränkung der Jagdausübung
03.02.	Reduzierung der Wilddichte / Wildbestandsregulierung
11.09.	Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten bzw. bestandsstützende Maßnahmen
11.09.04.	Bekämpfung von Neozoen

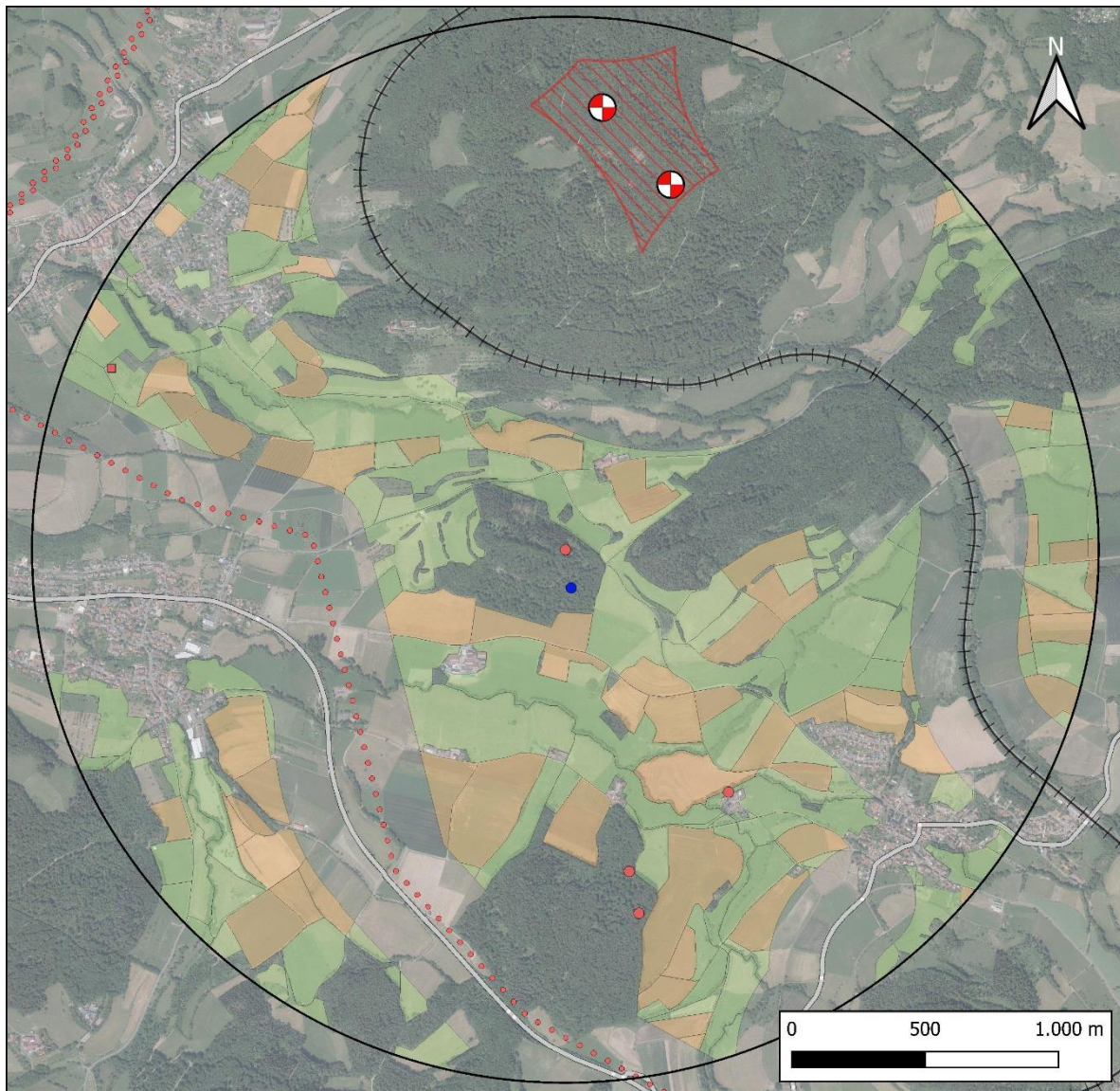
01.05. Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder und -sichernder Maßnahmen in der Landwirtschaft / 02.02. Naturnahe Waldnutzung / 03.01. Einstellung / Beschränkung der Jagdausübung

Um das Risiko von Vergiftungen einzelner Tiere zu verringern, wird empfohlen den Einsatz von Rodentiziden, auch solcher mit Phosphiden oder insbesondere während der Brutperiode stark einzuschränken. Die Jagd mit Bleimunition ist innerhalb des hessischen Staatswaldes bereits untersagt. Da die Nahrungshabitate des Rotmilans jedoch vorwiegend im Offenland liegen und hier sowie im Privatwald zumeist noch mit Bleimunition gejagt wird, sollte die Jagd mit Bleimunition auch außerhalb des Staatswaldes verboten oder eingeschränkt werden. Ebenfalls ist es anzuraten den Aufbruch nach der Jagd zu vergraben und nicht offen für Greifvögel liegen zu lassen.

03.02. Reduzierung der Wilddichte / Wildbestandsregulierung / 11.09. Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten bzw. bestandsschützende Maßnahmen

Um die Gefahr der Prädation insbesondere durch den nicht heimischen Waschbären zu verringern, wird empfohlen ein Prädatorenmanagement gemäß den Vorgaben der EU-Verordnung Nr. 1143/2014 im gesamten GsB einzurichten. Das Prädatorenmanagement sollte entsprechend in Quantität und Qualität an die lokalen Gegebenheiten angepasst werden.

Ergänzend sollten bestandsschützende Maßnahmen für den Rotmilan in Form einer Anbringung von Horstmanschetten erfolgen. Geeignet sind beispielsweise ca. 100 – 120 cm breite Plexiglasfolien, die das Hinaufklettern von Fressfeinden verhindern. Diese sollten etwas erhöht und mit kleinen Holzstäbchen oder Schläuchen als Abstandshalter angebracht werden, um die Bildung von Kondenswasser zu unterbinden (RAUNER et al. 2018). Die Horstmanschetten sollten außerhalb der Brutzeit jährlich kontrolliert werden.



Legende

- Extensivierung von Ackerflächen
(NATUREG-Codes 01.03., 01.05., 01.07., 01.08.,
01.10., 01.12., 12.03.)
- Extensivierung von Grünland
(NATUREG-Codes 01.02., 01.05., 01.07., 01.10.,
01.12., 12.03.)

- Geltungsbereich Gebietsstammblatt
"Schlüchtern" (2.000 m-Radius)

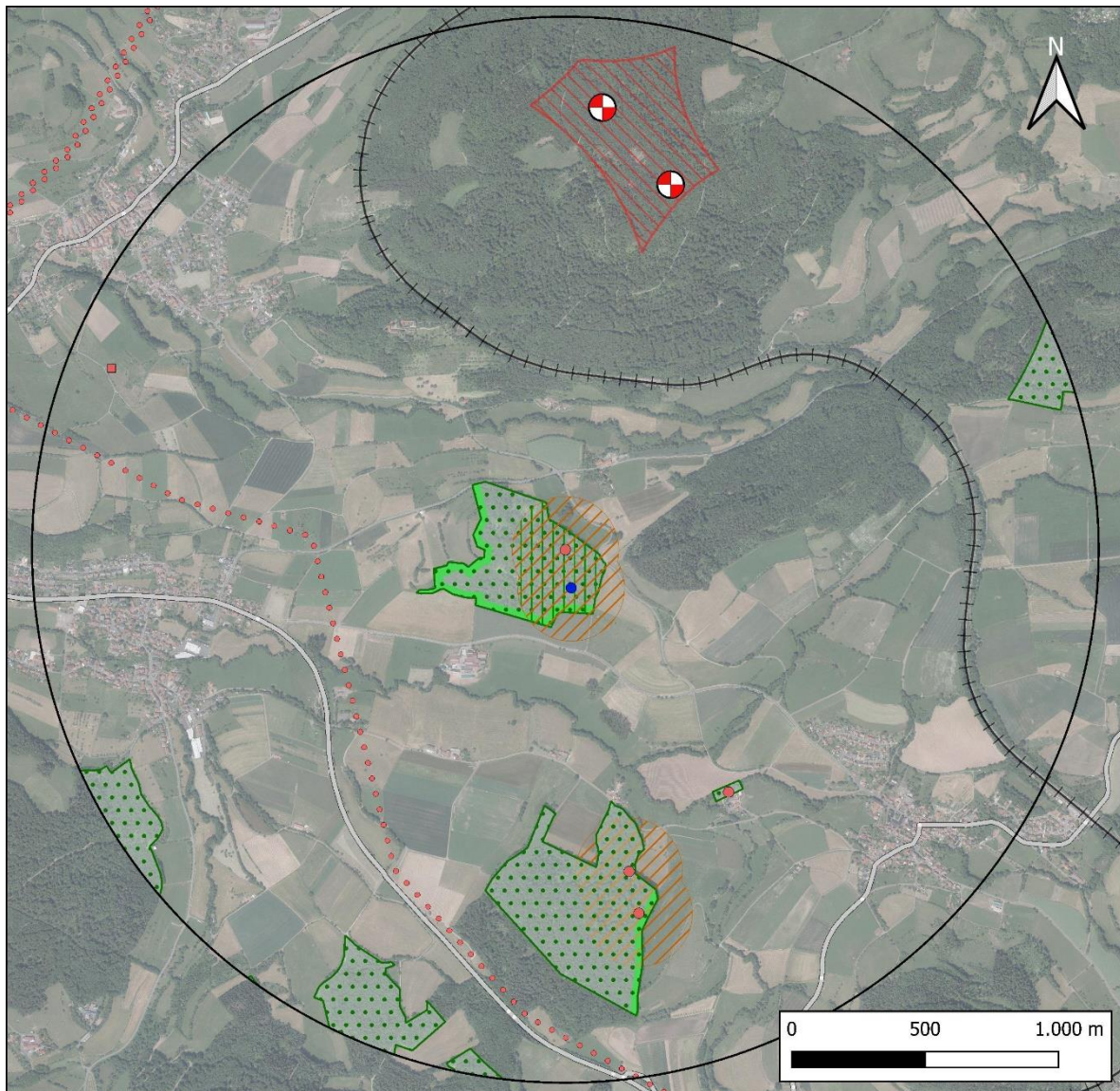
Nachweise Rot-/Schwarzmilan (2015-2023)

- Rotmilan (Revier)
- Rotmilan (Horst)
- Schwarzmilan (Horst)

Beeinträchtigungen

- Bahntrasse
- Freileitungen
- Landesstraßen
- WEA
- WEA-Vorranggebiet

Abbildung 7: Allgemeine Maßnahmen für den Rotmilan im Gebietsstammblatt „Schlüchtern“ (Quelle: ATKIS-DLM50, HVBG 2023a; DOP20, HVBG 2023b)

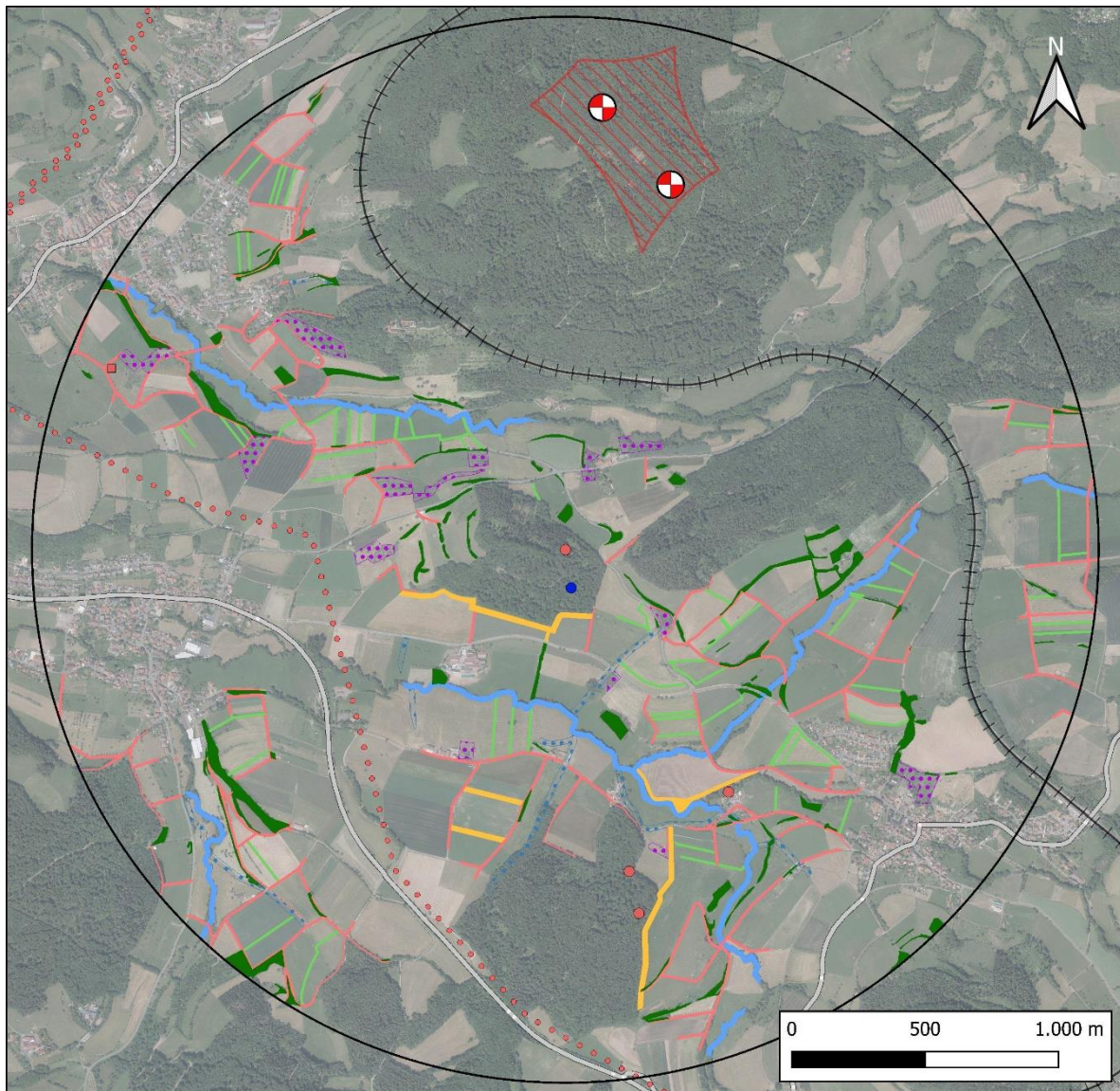


Legende

- 02.01. - Rücknahme der Nutzung des Waldes
- 02.02. - Naturnahe Waldnutzung
- 02.04. - Schaffung / Erhalt von Strukturen im Wald
- 02.04.09. - Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und -säumen sowie Lichtungen
- 03.01. - Einstellung/ Beschränkung der Jagdausübung
- 11.02.01. - Anlage von Gelegeschutzzonen
- 06.02. - Besucherlenkung / Regelung der Freizeitnutzung

- Geltungsbereich Gebietsstammblatt "Schlüchtern" (2.000 m-Radius)
- Nachweise Rot-/Schwarzmilan (2015-2023)
- Rotmilan (Revier)
- Rotmilan (Horst)
- Schwarzmilan (Horst)
- Beeinträchtigungen
- Bahntrasse
- Freileitungen
- Landesstraßen
- WEA
- WEA-Vorranggebiet

Abbildung 8: Spezielle Maßnahmen zur Aufwertung von Bruthabitaten für den Rotmilan im Gebietsstammblatt „Schlüchtern“ (Quelle: DOP20, HVBG 2023b)



Legende

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 01.03.01. - Extensivierung auf Teilflächen / Ackerrandstreifen 01.10.01. - Neuanlage und Erhalt von Streuobstbest. / Obstbaumreihen
01.12. - Wiederaufnahme / Weiterführung alter Nutzungsformen 04.01. - Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes
04.04. - Gewässerrenaturierung
04.06. - Extensivierung der Gewässer-/ Grabenunterhaltung
04.07. - Schaffung / Erhalt von Strukturen an Gewässern
04.08. - Extensivierung von Gewässerrandstreifen 04.08. - Extensivierung von Gewässerrandstreifen 01.10.03. - Neuanlage und Erhalt von Feldgehölzen
01.10.04. - Erhalt von Knicks / Hecken
12.01.03. - Gehölzpflege 12.03.04. - Anlage von Hecken / Knicks 12.03.06. - Anlage von Pufferstreifen / -flächen
12.04.01. - Entsiegelung / Rückbau von Wirtschaftswegen | <ul style="list-style-type: none"> Geltungsbereich Gebietsstamtblatt "Schlüchtern" (2.000 m-Radius) Nachweise Rot-/Schwarzmilan (2015-2023) Rotmilan (Revier) Rotmilan (Horst) Schwarzmilan (Horst) Beeinträchtigungen Bahntrasse Freileitungen Landesstraßen WEA WEA-Vorranggebiet |
|--|--|

Abbildung 9: Spezielle Maßnahmen zur Aufwertung von Nahrungshabitaten für den Rotmilan im Gebietsstamtblatt „Schlüchtern“ (Quelle: DOP20, HVBG 2023b)

Literatur

- BADRY, A., SCHENKE, D., TREU, G., KRONE, O. (2021). Linking landscape composition and biological factors with exposure levels of rodenticides and agrochemicals in avian apex predators from Germany. *Environmental Research*, 193, 110602.
- DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 3(09), 185-191. Abrufbar unter: https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/rotmilan_windkraft_INN2009.pdf
- DÜRR, T. (2023): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 09. August 2023. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/#>
- GELPKE, C. & M. HORMANN (2012): Artenhilfskonzept Rotmilan (*Milvus milvus*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Echzell. 115 S. + Anhang (21 S.). Abrufbar unter: https://natureg.hessen.de/resources/recherche/VSW/Voegel/NA_VSW_120_Artenhilfskonzept_Rotmilan_Stand_2010.pdf
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., BAUER, K. M., BEZZEL, E. (1989). Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 4. Bd. Falconiformes. Wiesbaden: Aula Verlag
- GREEN, R. E., PAIN, D. J., & KRONE, O. (2022). The impact of lead poisoning from ammunition sources on raptor populations in Europe. *Science of the Total Environment*, 823, 154017.
- GSCHWENG, M., WALZ, J., BAUER, H.-G., FIEDLER, W., HÖLZINGER, J. (2020). *Milvus milvus* (Linnaeus, 1758) – Rotmilan. Die Vögel Baden-Württembergs, Band 2.1. 2: Nicht-Singvögel 1.3: Greifvögel: 258-293. Ulmer Verlag.
- HESSENFORST (2022): Naturschutzleitlinie 2022 für den hessischen Staatswald. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.). Wiesbaden
- HEUCK C., SOMMERHAGE, M., STELBRINK, P., HÖFS, C., GEISLER, K., GELPKE, C., KOSCHKAR, S. (2019). Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg - Abschlussbericht. Im Auftrag des HMWEVW Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Wiesbaden.
- HILLE, S. (1995). Nahrungswahl und Jagdstrategien des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Biosphärenreservat Rhön/Hessen – Vogel und Umwelt - Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen – SH_8: 99 - 126. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV). Wiesbaden.

- HMUELV (2013): Entwicklung der Waschbärpopulation in Hessen: umweltministerium.hessen.de/sites/default/files/HMUELV/waschbaerstrecke_hessen.pdf.
- HÖTKER, H., KRONE, O., NEHLS, G. (2013). Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- HVBG (2023a): ATKIS - DLM50 Hessen. Digitales Landschaftsmodell im Maßstab 1:50.000. [https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start?path=Digitales%20Landschaftsmodell/Digitales%20Basis-Landschaftsmodell%20\(shape\)](https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start?path=Digitales%20Landschaftsmodell/Digitales%20Basis-Landschaftsmodell%20(shape))
- HVBG (2023b): Digitale Orthophotos (DOP20) Hessen. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation. https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/de_DE/-/EUR/ViewDownloadcenter-Start?path=Luftbildinformationen/Digitale%20Orthophotos%20DOP20/Main-Kinzig-Kreis
- KARTHÄUSER, J., KATZENBERGER, J., SUDFELDT, C. (2019). Evaluation von Maßnahmen zur Verbesserung des Nahrungsangebotes für den Rotmilan *Milvus milvus* in intensiv genutzten Agrarlandschaften. *Vogelwelt* 139: 71-86.
- MAMMEN, U., NICOLAI, B., BÖHNER, J., MAMMEN, K., WEHRMAN, J., FISCHER, S., DORNBUSCH, G. (2014). Artenhilfsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Heft 5/2014. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. 2. Auflage. Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart
- PFEIFFER, T. & MEYBURG, B.-U (2022). Flight altitudes and flight activities of adult Red Kites (*Milvus milvus*) in the breeding area as determined by GPS telemetry. *Journal of Ornithology*, Band 163, pp. 867-879.
- RAUNER, A., OYMANNS, J., HORMANN M., GERLACH, T. & KREMER, M. (2018): Maßnahmen zur Förderung des Rotmilans. Rotmilan-Projekt Rhön. Landkreis Fulda, Fachdienst Biosphärenreservat und Naturpark Rhön.
- SCHNELL, M., LAUX, D., BERNSHAUSEN, F., LEIST, M. & PETRI, J.-T. (2021): Ermittlung von Maßnahmenflächen sowie konzeptionelle Maßnahmenplanung zur Aufwertung der Brut- und Nahrungshabitate von Rotmilan und Schwarzstorch in Hessen, unter fachlicher Begleitung von Mammen, U. & Mammen, K. (Ökotop, Halle), Konzept i. A. des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen, Wiesbaden, Hungen, 98 S. + Anhang, Stand: Oktober 2021
- ZEH, H. (2010): Mittelfristiger Maßnahmenplan für das FFH - Gebiet „Gerlingsberg bei Herolz“. Darmstadt.

Impressum

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
Abteilung Naturschutz
Europastr. 10, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 200095 58
Fax: 0641 / 200095 62

Web: www.hlnug.de
Twitter: https://twitter.com/hlnug_hessen

E-Mail Dezernat N3: vogelschutzwarte@hlnug.hessen.de

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit schriftlicher Genehmigung des HLNUG

Ansprechpartner Dezernat N3, Vogelschutzwarte

Dr. Manuela Merling de Chapa 0641 / 200095 34

Dr. Kostadin Georgiev 0641 / 200095 37