Habitatnutzung brütender Rotmilane (*Milvus milvus*) im Kontext der Habitatpotenzialanalyse

Marcel Becker, Lucie Grewe, Nina Farwig, Dana G. Schabo, Sascha Rösner
Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Biologie, Karl-von-Frisch-Straße 8, 35043 Marburg

Naturschutz Universität Marburg



RoniaH – **Ro**tmilanschutz und **n**achhaltiger W**i**ndenergie**a**usbau in **H**essen

Hintergrund

- Politische Forderung nach verstärktem Ausbau von Windenergieanlagen (WEA).
- Der Rotmilan (*Milvus milvus*) gehört zu den Vogelarten, die am häufigsten mit WEA kollidieren[1].
- Standardisierung der Habitatpotenzialanalyse (HPA) in artenschutzrechtlichen Prüfungen: Zuordnung von Habitattypen zu Attraktivitätsklassen zur Vorhersage der Raumnutzung[2].
- Eignung der HPA für opportunistische Arten (flexible Habitatwahl) bislang unzureichend untersucht.
- Ziel: Evaluation der HPA-Vorhersagen zur Habitatselektion auf Basis von hochauflösenden GPS-Daten.

Methoden

- **Habitatpotenzialanalyse**[2] : Kategorisierung von Habitaten um den Horststandort basierend auf ATKIS Daten [4] in Geografischem Informationssystem (GIS).
- **Prüfbereiche um den Horst:** Zentral (500–1200 m): erhöhtes Kollisionsrisiko angenommen; Erweitert (1200–3500 m): geringeres Risiko angenommen (Abb. 1).
- **GPS-Monitoring:** 17 Rotmilane über 4 Jahre in Hessen[3]. Evaluation der HPA-Annahmen durch tatsächliche Raumnutzung
- **Habitat-Mapping:** Zuordnung der Flugpunkte zu Habitattypen (Wald, Grünland, Offenland etc.).
- **Nutzungs-Verfügbarkeits-Verhältnis:** Vergleich von GPS-Punkten pro ha mit dem Flächenanteil des Habitats zur Prüfung der HPA-Annahmen (Abb 2 & 3).

1.

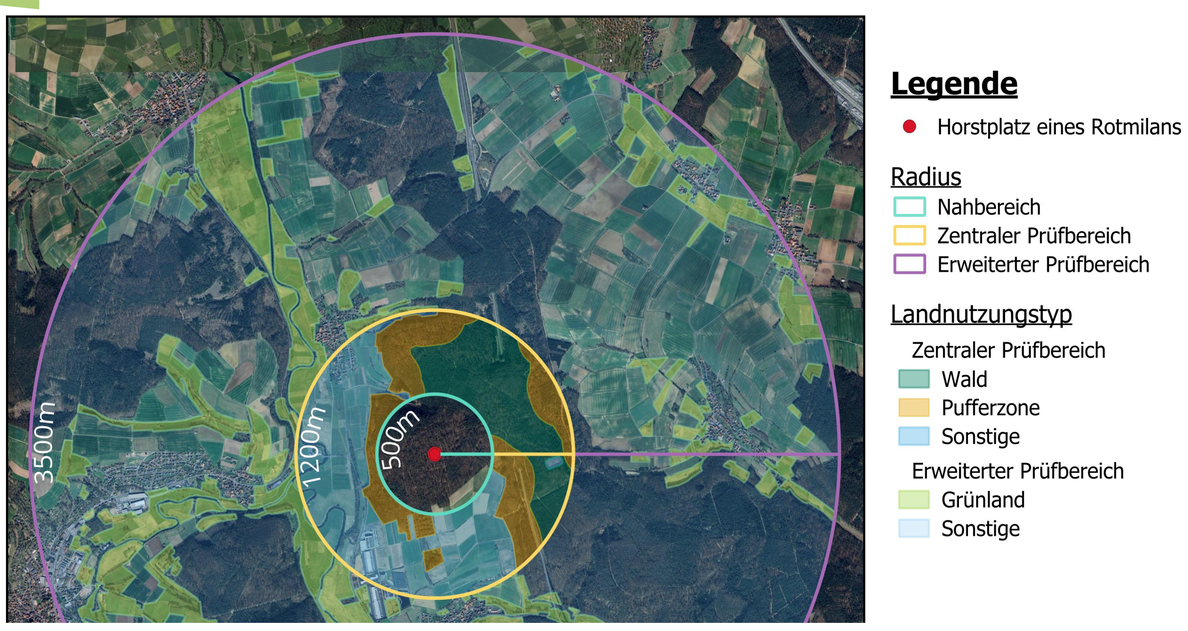


Abb. 1: Habitattypen der HPA des Rotmilans rund um den Horststandort. Im zentralen Prüfbereich (500m–1200m) werden die Habitate Wald (=wenig attraktiv), Waldrandpuffer (250m Waldrand) und Sonstige unterschieden; im erweiterten Prüfbereich (1200m–3500m) die Habitate Grünland (=besonders attraktiv) und Sonstige; erstellt in QGIS 3.34.0.

2.

Zentraler Prüfbereich

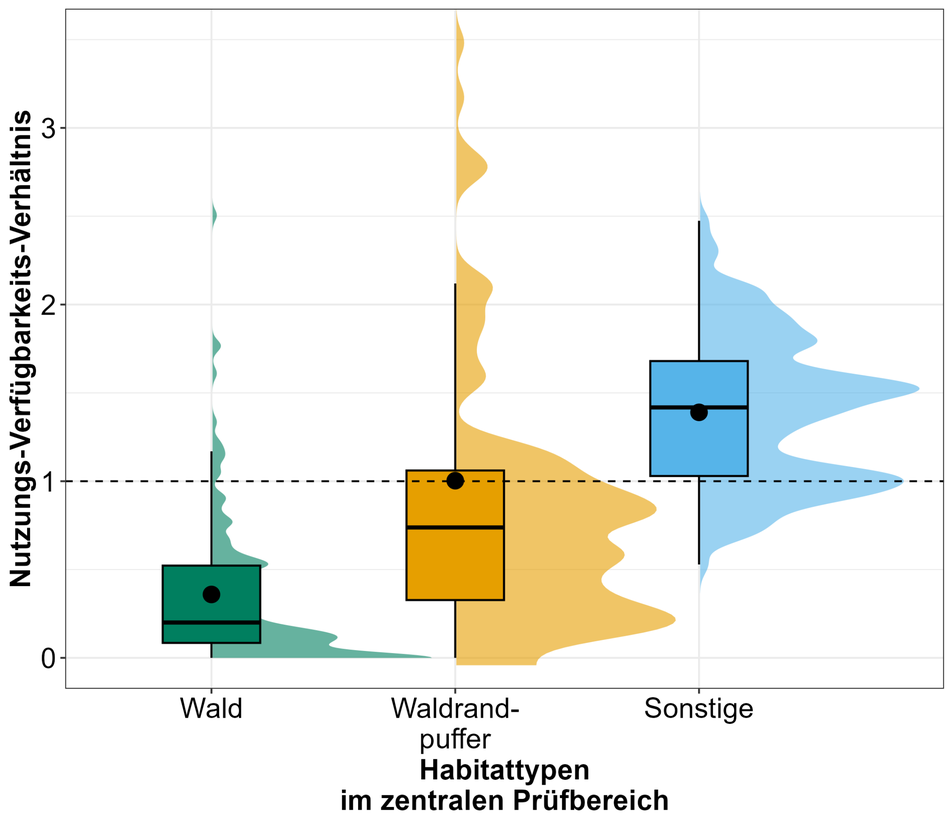


Abb. 2: Nutzungs-Verfügbarkeits-Verhältnis der Habitattypen im zentralen Prüfbereich (500–1200 m). Das Verhältnis setzt den relativen Anteil der GPS-Positionen in einem Habitat ins Verhältnis zu dessen Flächenanteil (Werte unter 1 = überproportionale Nutzung; Werte über 1 = unterproportionale Nutzung). Sonstige Habitate (Nicht-Wald) werden im Schnitt 4,8m mal häufiger als Wald genutzt.

3.

Erweiterter Prüfbereich

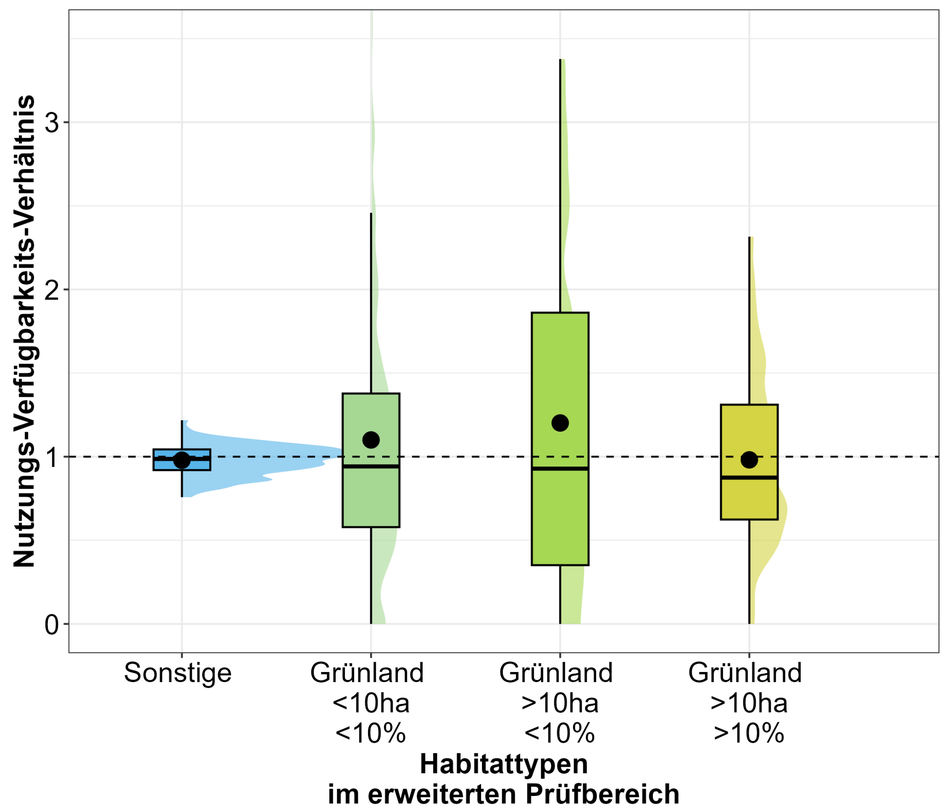


Abb. 3: Nutzungs-Verfügbarkeits-Verhältnis der Habitattypen im erweiterten Prüfbereich (1200–3500 m). Das Verhältnis setzt den relativen Anteil der GPS-Positionen in einem Habitat ins Verhältnis zu dessen Flächenanteil (Werte unter 1 = überproportionale Nutzung; Werte über 1 = unterproportionale Nutzung). Die HPA differenziert zwischen kleinen Grünlandflächen (<10 ha), Grünland unter einem Flächengrenzwert (weniger als 10 % der Fläche des erweiteten Prüfbereichs; nur hier wird eine besondere Attraktivität für Rotmilane angenommen) sowie Grünland über diesem Flächengrenzwert.

Ergebnisse

- Die flächenbezogene **Flugaktivität** (Anteile GPS-Positionen pro Hektar) war im zentralen Prüfbereich im Median 6 **mal höher** als im erweiterten Prüfbereich.
- **Zentraler Prüfbereich:** Wald wurde deutlich **unterproportional** genutzt. Waldrandpuffer wurden **2,6-mal intensiver** genutzt als Wald (95 %-KI 1,59 – 4,31), sonstige Flächen **4,8-mal intensiver** als Wald (95 %-KI 2,93 – 7,87).
- **Erweiterter Prüfbereich:** Keine signifikanten Unterschiede in der Nutzungsintensität zwischen den Habitattypen. Grünland wurde gemessen an seiner Flächenverfügbarkeit **nicht häufiger** genutzt als Nicht-Grünland. Ein **Flächengrenzwert** wird nicht gestützt.

Fazit

- Die Grundannahmen der HPA wurden **nur im zentralen Prüfbereich** bestätigt.
- Regelmäßige Horstplatzwechsel, Flugkorridore sowie ergänzende Schutz- und Bewertungsansätze (z. B. Raumnutzungsanalyse, Probabilistik) sollten in Planungsverfahren berücksichtigt werden.

1. Langgemach & Dürr (2025): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. LfU Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte.
2. § 45b Bundesnaturschutzgesetz, Renewable Energy Directive III (EU) 2023/2413
3. Becker, Spatz, Rösner, Heuck, Thorn, Farwig & Schabo 2024: Erhöhung der Einschaltwindgeschwindigkeiten von Windenergieanlagen kann zum effektiveren Schutz der Art beitragen. Natur und Landschaft 56: 26–33.
4. ATKIS® Basis-DLM (2022): © GeoBasis-DE / ZSGT (2022).

Projektförderung: Lore-Steubing-Institut des HLNUG. Vielen Dank an die Kooperationspartner*innen & den RoniaH-Beirat: Dr. C. Heuck, J. Karpa, Dr. T. E. Reiners, Prof. Dr. S. Thorn, Dr. C. Dietzen, M. Fichtler, Dr. B. Helm, T. Isselbächer, H. Ohlenburg

DBU LSI Marburg University

