
Windenergieanlagen und Rotmilanschutz

Das Beispiel Rückersdorf (Neustadt in Sachsen)

Jan Schimkat, Naturschutzzentrum Region Dresden e.V.

Einleitung

Aus der Sicht des Natur- und Artenschutzes sind Konzentrationszonen für Windenergieanlagen (WEA) einer ungesteuerten Planung im gesamten Außenbereich klar vorzuziehen. Eine Voraussetzung dafür ist aber, dass der regionale Planungsträger die Vorranggebiete für Windenergie dort plant, wo wenig artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten sind. Ein Beispiel, dass dieses Konfliktfeld nicht ausreichend genug beachtet wird, ist das Windenergie-Vorranggebiet «Rückersdorf» im aktuellen Regionalplan des Regionalen Planungsverbandes Oberes Elbtal/Osterzgebirge. Hier, am Westrand des Lausitzer Berglandes, sollen vier neue Anlagen entstehen

und die zwei bestehenden, 2002 und 2005 erbauten Windkraftanlagen (Typen E-48 und E-58) auf dem 437 m hohen Wachberg in der Wiesen- und Feldflur zwischen Rückersdorf und einem 200 m breiten und insgesamt 3,5 km langen Fichtenmischwaldstreifen (genannt «das Lämmerbüschel») in Richtung Neustadt in Sachsen ersetzen beziehungsweise erweitern. Mit einer Höhe von etwa 200 m wären diese doppelt so hoch wie die jetzigen beiden Anlagen. Der Planungsverband entschied sich für dieses Areal, weil hier ein hohes Windpotenzial aus westlicher Richtung vorhanden ist, wo ein Ertrag von zehn Gigawattstunden pro Jahr und Windrad erwartet werden kann.

Die hiesige Vogelwelt und ihre Lebensräume wur-



Abbildung 1: Grünlandreiche Ideallandschaft für den Rotmilan
Foto: ?

den bereits von Furchner (2010) beschrieben.¹ Seit 2011 wurde das Naturschutzzentrum Region Dresden e.V. fast jährlich von der Stadtverwaltung Neustadt in Sachsen mit der Erfassung der windkraftrelevanten Avifauna beauftragt. Nach zehn Jahren wird eine kurze Zwischenbilanz dieser ornithologischen Untersuchungen gezogen.

Methodik der ornithologischen Untersuchung

Der Fokus der Kartierungen lag zunächst in der Beobachtung des sichtbaren Vogelzuges im Frühling und Herbst von dem mit den zwei älteren WEA bestückten Wachberg aus, um dessen Funktion als Nahrungs- und Durchzugsgebiet für größere Zugvögel und für Greifvögel einschätzen zu können. Nach kurzer Beobachtungszeit zeigte sich unerwarteterweise, dass das vom Wachberg aus über gut 2 km Entfernung einsehbare Areal geradezu ein Paradies für Greifvögel ist. Es bestätigten sich damit auch die Hinweise mehrerer Anwohner von Rückersdorf (heute zu Neustadt in Sachsen gehörig), dass von den Greifvögeln vor allem Rotmilane (*Milvus milvus*) in größeren Ansammlungen (bis zu über 40 Tiere) das Gebiet aufsuchen und zudem hier mehrere Paare dieser Art brüten. Somit stand im Folgenden die Beobachtung der Raum- und Brutplatznutzung durch Rotmilane sowie durch andere Greif- und Großvögel im Mittelpunkt der Freilanduntersuchungen. Dazu erfolgten jährlich sieben bis acht

mindestens vierstündige Beobachtungsgänge, jeweils bei guten Witterungsbedingungen wegen der dann günstigen Erfassbarkeit der Greifvögel. Vom Rande dieses etwa 15 km² großen Untersuchungsgebietes konnten weitere Greifvögel in der Umgebung beobachtet werden. In den Jahren 2020 und 2021 wurde die Brutplatzsuche weiter intensiviert, weil sich in der Fachliteratur und rechtlichen Praxis die Entfernung zwischen Greifvogelbrutplatz und (geplanter) WEA als das entscheidende (und objektiv feststellbare) Bewertungskriterium durchgesetzt hat. Zudem erfolgte eine aktuelle Abfrage des vogelkundlichen Internetportals ornitho.de, mit dem Ziel, die Verbreitung der Rotmilane in den an Rückersdorf angrenzenden Gebieten rund um Neustadt und der Burgstadt Stolpen zu ergänzen.

Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt beispielhaft für das Jahr 2021 die in jeweils gut vier Stunden rund um den Wachberg festgestellten Individuenzahlen von Vogelarten, die durch den Ausbau der Windenergiegewinnung besonders betroffen sein können. Deutlich werden dabei die großen Individuenzahlen häufigerer Greifvogelarten (zum Beispiel Mäusebussard, Rotmilan,

Tabelle 1: Beobachtungen windkraftrelevanter Vogelarten 2021 bei Rückersdorf (15 km², BP: Brutpaar, RG: Ruhegast, NG: Nahrungsgast)

Art	21. 4.	24. 5.	11. 6.	21. 6.	5. 7.	8. 7.	16. 7.	25. 8.	Status
Baumfalke		1	1				1	2	1 BP
Kolkrabe	6	3	5	7	4	3	5	8	3 BP
Mäusebussard	13	15	11	16	9	8	11	33	mind. 10 BP
Rohrweihe			3	1	1	5	5	9	1–2 BP
Rotmilan	8	20	11	15	21	14	15	32	6–8 BP
Schreiadler					1				RG
Schwarzmilan	8	6	7	4	6	6	5	6	4 BP
Seeadler	1								Überflieger
Turmfalke	1	5	5	1	4	4	3	5	mind. 3 BP
Weißstorch				1		2		27	NG, Überflug
Wespenbussard						1	2	1	1 BP
Gesamt/Tag (4h)	37	50	43	45	46	43	47	123	



Abbildung 2: Typisches Flugbild des Rotmilans
Foto: Madlen Schimkat

Turmfalke), das Vorkommen seltener Greifvögel (wie Baumfalke, Schrei- und Seeadler) sowie die große Bedeutung des Gebietes als Nahrungs- und Durchzugsgebiet für Greifvögel und Störche.

Der charakteristische Vogel rund um den Wachberg ist zweifellos der Rotmilan. Sein Brutbestand für 2021 wird auf 6–8 Paare geschätzt. Diese gegenüber den Vorjahren leicht erhöhte Zahl ist dem letztjährigen Anwachsen des lokalen Brutbestandes um 1–2 Brutpaare und einer erfolgreichen Brutplatzsuche, auch bedingt durch die immer bessere Gebietskenntnis, geschuldet. Seit zehn Jahren (2011 wurden im Gebiet mindestens vier Brutpaare geschätzt) hinterlässt der untersuchte Bestand den Eindruck einer lokal sehr starken und gesättigten Population mit mindestens fünf Brutpaaren und vielen weiteren gleichzeitig hier ständig und regelmäßig anwesenden Nahrungs- und Ruhegästen. Damit handelt es sich rund um den Wachberg und der nahe gelegenen Ortschaft Rückersdorf um eine bereits mindestens ein Jahrzehnt bestehende lokale Konzentration brütender Rotmilane, nämlich um 5–8 Brutpaare auf engem Raum (15 km²). Ob und inwieweit die zwei

älteren WEA auf dem Wachberg die Lokalpopulation negativ beeinflusst haben, konnte durch diese Untersuchung nicht geklärt werden. Dazu wären eine intensive Suche nach Schlagopfern im Bereich der WEA sowie eine häufige Überwachung sowohl der bestehenden WEA als auch aller Brutstandorte (bezüglich der Bruterfolge) erforderlich gewesen. Gefährliche Annäherungen der Milane an die WEA waren sehr oft, insbesondere im März und April zur Balzzeit der Vögel, zu beobachten (siehe Abbildung 6).

In Tabelle 2 sind die Beobachtungsergebnisse der letzten Jahre für den Rotmilan zusammengefasst. Im Fichtenhochwald des «Lämmerbüschels» (LB) sind aber die relativ kleinen Nester des Rotmilans nur sehr schwer zu finden, so dass ein Übersehen von weiteren Bruten hier in jedem Untersuchungs-jahr sehr wahrscheinlich gewesen ist. Die Zahl der Brutnachweise pro Jahr ergibt also nur den Mindestbestand an Rotmilanpaaren.

Bezeichnend für die Attraktivität als Nahrungsgebiet sind auch die regelmäßig stattfindenden Ansammlungen von Dutzenden Rotmilanen, insbesondere auf den Acker- und Wiesenflächen zwischen Wachberg, «Lämmerbüschel» und dem Ort Rückersdorf, vor allem während und unmittelbar nach landwirtschaftlichen Bearbeitungsgängen (zum Beispiel Wiesenmäh, Getreideernte). Der Rotmilan bevorzugt solche vielfältig strukturierte Grünland- und Ackerlandschaften, die reichlich mit Feldgehölzen, kleinen Wäldern, Hecken und anderen Lebensräumen gegliedert sind. Den größten Jagderfolg zur Brutzeit haben Rotmilane während der Mäh von Wiesen und Feldfutterflächen. Ein relativ kleinflächiges Mosaik aus unterschiedlich genutzten Wiesen- und Ackeranbaukulturen – wie in der Feldflur

Tabelle 2: Ergebnisse der Brutplatzfassung für den Rotmilan 2017–2020 (15 km²)

Jahr	Anzahl Brutnachweise	Distanz (m) zwischen WEA und Brutplatz	Anzahl Revierpaare
2017	4	150 (LB), 400 (LB), 480, 1400 (LB)	mindestens 4–6
2018	5	150 (LB), 270, 450, 1270 (LB), 2250	mindestens 5
2019	2	2250, 450	mindestens 2–4
2020	4	150 (LB), 300, 900, 1900	mindestens 6
2021	5	220 (LB), 260, 900, 1120 (LB), 2200	6–8

bei Rückersdorf vorhanden –, welche zu unterschiedlichen Zeiten bewirtschaftet werden, lässt die höchsten Siedlungsdichten und auch die größten Bruterfolge erwarten.

Der Rotmilan – Verantwortungsart für Deutschland und Hauptkonfliktart für WEA

Allein in Deutschland brütet ungefähr die Hälfte (15 000 Paare) des Weltbestandes, davon trägt Sachsen immerhin fast 10 % des deutschen Bestandes. Leider kollidieren Rotmilane relativ häufig an WEA. Seit 2002 werden die Meldungen von an WEA verunglückten Vögeln und Fledermäusen von der Vogelschutzwarte Brandenburg deutschlandweit systematisch gesammelt. Mäusebussard und Rotmilan sind mit 660 beziehungsweise 600 nachgewiesenen Toten die am stärksten direkt betroffenen Vogelarten, wobei der Rotmilan eigentlich etwa acht Mal seltener als der Mäusebussard ist, aber aufgrund seines spezifischen Jagdverhaltens relativ

viel häufiger an WEA stirbt.² Die aktuell etwa 30 000 WEA in Deutschland werden leider nicht regelmäßig abgesucht; bei gelegentlichem Nachsuchen besteht das Dilemma, dass die getöteten Anflugopfer in der Vegetation oft nur sehr schwer oder überhaupt nicht zu finden sind oder von Aasverwertern wie Füchsen schon abgeräumt wurden. Die Gefahr durch WEA nimmt dabei langfristig zu, weil nicht nur die Anzahl der WEA steigt, sondern die WEA auch noch höher und die Rotoren großflächiger und damit die ganzen Anlagen raumgreifender werden. Die tödlichen Folgen eines Zusammenstoßes sorgen für zusätzliche «unnatürliche» Verluste unter den normalerweise sehr alt (etwa 20–30 Jahre) werdenden Rotmilanen, was erhebliche populationsökologische Konsequenzen nach sich zieht. Um die Todesfälle an WEA auf ein für den Populationszustand akzeptables Niveau zu minimieren, wurde daher von der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten in den «Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen

Abbildung 3: Rotmilanpaar mit zwei fast flüggen Jungvögeln am Brutplatz Foto: Winfried Nachtigall



Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten» ein notwendiger Mindestabstand von 1500 Metern zwischen Windenergieanlage und Rotmilanbrutplatz herausgearbeitet, weil in diesem Radius um den Brutplatz die meisten Jagd- und Balzflüge des Rotmilans stattfinden.³ Zudem gilt ein nur 500 m oder noch weniger betragender Abstand der WEA vom Brutplatz als ein besonders gefährlicher Bereich, in dem der Rotmilan einem besonders hohen Tötungsrisiko unterliegt.⁴

Siedlungsdichte und Abgrenzung eines regionalen Dichtezentrums des Rotmilans

Eine wichtige Strategie des Artenschutzes ist es, die Populationen unbedingt dort zu schützen, wo sich diese in einem guten Zustand befinden. Solche Quellpopulationen bilden dann das Rückgrat des Schutzes einer bestimmten Tierart. Ausgehend von einer guten Reproduktion und stabilen Verhältnissen im Kerngebiet können sich so immer wieder Individuen in anderen Landschaften ansiedeln. Bei Eingriffsverursachern entsteht bei dieser notwendigen Strategie des Artenschutzes dann freilich immer wieder der Eindruck, dass die im Kerngebiet ihrer Verbreitung recht häufige Tierart wohl nicht der Grund dafür sein kann, auf eine Investition verzichten zu müssen. Hat eine Population jedoch eine

bestimmte Grenze an Individuen und Verbreitungszentren unterschritten, dann ist sie nach diesem «Kipp-Punkt» selbst durch aufwändige Naturschutzmaßnahmen leider in sehr vielen Fällen langfristig nicht mehr zu retten.

Nun ist Deutschland international das Dichtezentrum des Rotmilans in seinem Weltverbreitungsgebiet, und innerhalb Deutschlands gibt es wiederum Landschaften, wo Rotmilane besonders häufig sind und sich deshalb hier regionale Dichtezentren befinden. Im Gebiet rund um den Wachberg bei Rückersdorf wird eine Rotmilandichte von 5–8 Revierpaaren (RP) auf 15 km² erreicht und damit unstrittig ein lokales Dichtezentrum dieser Art. Die außergewöhnlich hohe Siedlungsdichte des Rotmilans endet aber nicht abrupt an den Grenzen des hier intensiver untersuchten Gebietes, sondern setzt sich in der Umgebung zunächst fort. Anhand eigener avifaunistischer Erfassungen in den Jahren 2019 bis 2021 (im Rahmen eines Projektes zum Brutplatzschutz von Bodenbrütern) in den Feldfluren rund um die Burg Stolpen, mit der Erweiterung des Rotmilan-Erfassungsgebietes um die Gemeinde Rückersdorf herum (eigene Beobachtungen) und mit der Sichtung der bei ornitho.de erfassten Daten kann der Rotmilanbestand (RP) für die Gemeindegebiete von Neustadt in Sachsen und Stolpen ausreichend genau geschätzt werden. Es ergeben sich



Abbildung 4: Die oftmals kleinen Nester der Rotmilane sind insbesondere in Fichten schwer zu entdecken
Foto: Winfried Nachtigall

– inklusive der bei Rückersdorf nachgewiesenen Paare – in diesem Gebiet aktuell (2019–2021) rund um dem Wachberg (Radius etwa 4 km) ungefähr 15 Revierpaare und damit eine hohe Siedlungsdichte von 30 RP/100 km².

Begrenzt wird diese lokale, in außergewöhnlich hoher Dichte brütende Rotmilanpopulation vor allem durch den rund 30 km² großen Hohwald (ein 300–500 m hoch gelegener Teil der Bergketten des Oberlausitzer Berglandes) im Osten und im Süden durch das Elbsandsteingebirge entlang der Elbe. Nach Norden, Richtung Bischofswerda und Rammenau, verringert sich dagegen die Siedlungsdichte des Rotmilans deutlich südlich von Bischofswerda und südlich entlang der Bundesstraße 6, welche nach Dresden verläuft. Während im Osten und Süden große Waldgebiete das lokale Dichtezentrum des Rotmilans begrenzen, ist es im Norden vor allem die großflächige und intensive, durch Monokulturen geprägte Ackerlandwirtschaft, in welcher für Rotmilane geeignete Feldgehölze sowie reich und kleinflächig strukturierte Wiesen und Weiden in viel geringerem Umfang vorhanden sind als im Rückersdorfer Dichtezentrum. Weniger stark fällt die Siedlungsdichte in Richtung Westen ab. Hier setzt sich die relativ kleinteilig gegliederte Acker-Wiesen-Feldgehölz-Landschaft im ländlichen Raum der Stadt Stolpen mit einer entsprechend überdurchschnitt-

lichen Rotmilandichte fort. Erst durch den etwa 5 km² großen Karswald bedingt sinkt dann die Siedlungsdichte, erhöht sich dann aber wieder im annähernd 50 km² großen Schönfelder Hochland. Im Osten des Gebietes kommt es auf ähnlich hohe Werte wie bei Rückersdorf. Weiter westlich, ist die Landschaft dann nahe Dresden (Bühlau, Gönnsdorf, Rochwitz, Pappritz) schon so stark urbanisiert, dass hier keine Rotmilane mehr brüten können.

Ein Blick auf aktuell quantitativ gut bekannte Rotmilanbestände in benachbarten Regionen verdeutlicht die außergewöhnlich hohe Siedlungsdichte in Rückersdorf und Umgebung. Im nördlich von Dresden angrenzenden Moritzburger Teichgebiet beträgt die (seit mindestens einem Jahrzehnt nahezu konstante) Siedlungsdichte 12 RP/100 km² (eigene Kartierungen). Südlich von Dresden, im unteren Bergland und Erzgebirgsvorland im Bereich des Müglitz- und Lockwitztals kann nach eigenen Kartierungen mit etwa 15 RP/100 km² gerechnet werden. Nachtigall et. al. (2020) ermittelten in der Teichlausitz auf zirka 400 km² in den letzten Jahren regelmäßig um die 44 RP (etwa 11 RP/100 km²).⁵ Aus weiteren dort genannten Daten geht hervor, dass das Neustädter Gemeindegebiet beziehungsweise das Gebiet rund um Rückersdorf im sachsen- und auch deutschlandweiten Vergleich zu den Gebieten mit der höchsten Rotmilandichte gehört.



Abbildung 5: Blick vom Wachberg auf die WEA Haselberg, dazwischen der Waldstreifen «Lämerbüschel» und Feldgehölze, rechts hinten der Burgberg Stolpen
Foto: Jan Schimkat

Auswirkungen eines Windparks

Was passiert am konkreten Standort, wenn WEA in Dichtezentren windkraftsensibler Großvogelarten wie hier beim Rotmilan hineingebaut werden? Entsprechend der aktuellen Regionalplanung sollen vier große, mit je 4,5 MW sehr leistungsstarke WEA errichtet werden; mit etwa 200 m Höhe in der Feldflur zwischen dem Waldstreifen «Lämmerbüschel» und dem Ort Rückersdorf. Damit erfolgt ein Eingriff in die sogenannte 500-Meter-Zone um aktive Brutplätze des Rotmilans (und anderer Greifvögel) mit der Folge einer signifikant erhöhten Kollisionsgefahr und damit populationserheblicher tödlicher Zusammenstöße der Greifvögel mit den Rotorblättern der WEA. Im sächsischen Leitfaden steht hierzu treffend und in Übereinstimmung mit der Fachliteratur: *Innerhalb der 500 m Horstzone gilt die Regelannahme, dass hier – unabhängig von Habitatstrukturen – aufgrund des Territorialverhaltens und häufiger horstnaher Flüge mit überdurchschnittlichen Aufenthalten in der Brutzeit zu rechnen ist, weshalb von einem sehr hohen und unüberwindbaren Kollisionsrisiko auszugehen ist.*⁶ Neben dem Tötungsrisiko nehmen auch die störungsbedingten Auswirkungen

zu, so dass die Niststätte aufgegeben werden kann.⁷ Die Untersuchungen des Naturschutzinstitutes Region Dresden e.V. zeigen nun über genau ein Jahrzehnt, dass die Windpotenzialfläche WI 14 «Rückersdorf» ein bevorzugt frequentiertes Nahrungshabitat und ein sehr häufig genutzter Flugkorridor des Rotmilans ist sowie dass zusätzlich durch das Vorhandensein mehrerer aktiver Rot- (und Schwarzmilan-) Brutplätze im 500-Meter-Bereich – also in unmittelbarer Nähe des geplanten Windenergie-Vorrangstandorts – der artenschutzrechtliche Tatbestand eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos mit dem Bau von neuen Windenergieanlagen entstehen würde.

Ein im Naturschutzinstitut aufgestelltes Populationsmodell ergäbe bei sehr zurückhaltender Schätzung eine Verlustmenge von etwa einem adulten Rotmilan pro Jahr, womit gewöhnlich der Verlust von einer Brut einhergehen würde (Brutabbruch durch Partnerausfall oder Verhungern der Jungen durch fehlendes Elternteil). Im optimistischen Szenario der Simulationen würde sich damit innerhalb von 20 Jahren der Rotmilanbestand auf 50 km² etwa um die Hälfte verringern. Es ist aber ein Auszehren viel höherer Populationsanteile zu befürchten, weil ein



Abbildung 6: Rotmilan vor einem Rotor der WEA Wachberg
Foto: Madlen Schimkat

Windpark «Rückersdorf» aufgrund seiner Einbettung in eine Ideallandschaft für Rotmilane und andere Greifvögel als «ökologische Falle» wirken würde, in das immer wieder Greifvögel aus anderen Gebieten hineingelockt werden und sterben. Greifvögel fliegen nämlich immer wieder in ihre artökologisch gegebenen Vorzugsgebiete, auch wenn hier für sie gefährliche WEA stehen. So geht ein weiteres realitätsnahes Zukunftsszenario angesichts der aktuellen Planung der WEA in die Kernlebensräume der Milane hinein von (mindestens) zwei tödlich pro Jahr verunglückten Rotmilanen (an den vier modernen WEA) aus, so dass innerhalb von fünf Jahren der Brutbestand rund um den Wachberg fast ausgerottet wäre.

Die Antikollisionssysteme, die noch ihre allgemeine Praxistauglichkeit beweisen müssen, scheitern im Falle Rückersdorf, weil dort durch die unmittelbare Nähe des Waldes (als Brutplatz und Ruhestätte der Milane) und die kleinräumige Ausstattung der Landschaft mit Feldgehölzen keine ausreichende Zeit zur Abschaltung der WEA bei Annäherung eines Greifvogels verbleibt. Zudem sind zumindest an Schönwettertagen zwischen März (Balzzeit der Greifvögel) und Oktober (Höhepunkt des Vogelzuges) ständig Greif- oder andere Großvögel (wie Weiß- und Schwarzstörche) im Luftraum des geplanten Windparks unterwegs, so dass die Anlagen dauernd abgeschaltet werden müssten.

Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Ergebnis langjähriger avifaunistischer Untersuchungen, der Durchsicht aktueller Fachliteratur sowie der Prüfung und Aktualisierung der vom Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge verwendeten Datengrundlagen naturschutzfachliche und artenschutzrechtlich relevante Versäumnisse in der Regionalplanung zu konstatieren sind, wodurch eine erhebliche Gefährdung der nationalen Verantwortungsart Rotmilan in einem regionalen Dichtezentrum dieser Vogelart entsteht. Durch die Planung von Windenergieanlagen am Standort Rückersdorf werden Investitionsabsichten in ein dafür aus Naturschutzgründen völlig ungeeignetes Gebiet hineingeleitet. Dieses Beispiel zeigt, dass bei der

Standortplanung von WEA eine fachlich fundierte Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Aspekte und eine ehrliche Betrachtung des Konfliktfeldes Windkraft versus Biodiversität unverzichtbar sind, will man schwere Umweltschäden durch erneuerbare Energien vermeiden.

Literatur und Quellen

- 1) Furchner, P.: Ornithologische Beobachtungen im Gebiet von Wachberg, Lämmerbüschel und Tannenbergr. Der neue Prenanthes 13, 2010, S. 1–20
- 2) LfU (2021): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Zusammengestellt von Tobias Dürr; Stand vom 15. Oktober 2021
- 3) LAG-VSW [Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten] (2014): Abstandsempfehlungen für Windkraftanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). – Berichte zum Vogelschutz 51: 15–42
- 4) Hötter, H.; Krone, O.; Nehls, G.: 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 2013
- 5) Nachtigall, W., Lerch, U., Schmidt, J.-U.: Brutbestand, Reproduktion und Nestbaumschutz beim Rotmilan (*Milvus milvus*). In: Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg.) (2020): Schutz der Verantwortungsart Rotmilan – Land zum Leben. Tagungsband zur Abschlussveranstaltung am 22. Oktober 2019 in Berlin, 64–73, Hamburg 2020
- 6) Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (2021): Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen (Stand 1. Dezember 2021)
- 7) Isselbacher, T., Gelpke, C., Grunwald, T., Korn, M., Kreuziger, J., Sommerfeld, J. & S. Stübing: Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten. Mainz, Linden, Bingen 2018, 22 Seiten

<https://www.naturschutz-energiewende.de/aktuelles/>