



Technisches Büro für Biologie und Ökologie

Mag. Dr. Andreas Traxler
A-2201 Gerasdorf bei Wien, Lorenz Steiner-Gasse 6
T + 43-2246-34108
M + 650-8625350
E a.traxler@aon.at

Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd

18b Verfahren

Stellungnahme vom 03.06.2020

IMPRESSUM

Auftraggeber:

evn naturkraft Erzeugungsgesellschaft m.b.H.
EVN Platz, 2344 Maria Enzersdorf

Auftragnehmer:

Mag. Dr. Andreas Traxler, BIOME - Technisches Büro für Biologie und Ökologie
Lorenz-Steiner-Gasse 6
2201 Gerasdorf bei Wien

Fachbearbeiter:

Michael Plank, MSc MSc

Inhaltsverzeichnis

1	PROJEKTBE SCHREIBUNG.....	4
1	FLORA, VEGETATION UND LEBENS RÄUME	7
1.1	Beurteilungsrelevante Änderungen	7
1.2	Vorhandene Daten.....	7
1.3	Darstellung des IST-Zustands	7
1.4	Beurteilung der Projektänderung.....	8
2	VÖGEL UND IHRE LEBENS RÄUME	10
2.1	Beurteilungsrelevante Änderungen	10
2.2	Vorhandene Daten.....	10
2.3	Ist-Zustand	10
2.4	Beurteilungsrelevante Grundlagen	11
2.5	Bestehende Auflagen/Bedingungen laut UVE Bescheid	12
2.6	Beurteilung der Projektänderung.....	14
3	FLEDERMÄUSE UND IHRE LEBENS RÄUME	16
3.1	Beurteilungsrelevante Änderungen	16
3.2	Vorhandene Daten.....	16
3.3	Beurteilungsrelevante Grundlagen	16
3.4	Bestehende Auflagen laut UVE Bescheid.....	17
3.5	Beurteilung der Projektänderung.....	17
4	LITERATUR	19

1 PROJEKTbeschreibung

Es ist die Errichtung des Windparks Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd mit 10 Windenergieanlagen (WEA) geplant. Im Zuge eines Änderungsverfahrens wird angestrebt, die genehmigten Anlagentypen (Bescheid RU4-U-798/041-2016) auf 10 Modelle mit größeren Rotoren und höherer Leistung zu ändern. Bei dem neuen Anlagentyp handelt es sich um Vestas V162, 5.6 MW mit 169 m Nabenhöhe. Die aktualisierte Planung ist in der Abbildung 1 dargestellt. Alle geplanten WEA bleiben in den bestehenden Widmungsflächen, die Verschiebungen gegenüber dem genehmigten Bestand sind in der Abbildung 2 dargestellt. Bei den bisher genehmigten Anlagentypen handelte es sich um Vestas V126, 3.45 MW mit 137 m Nabenhöhe.

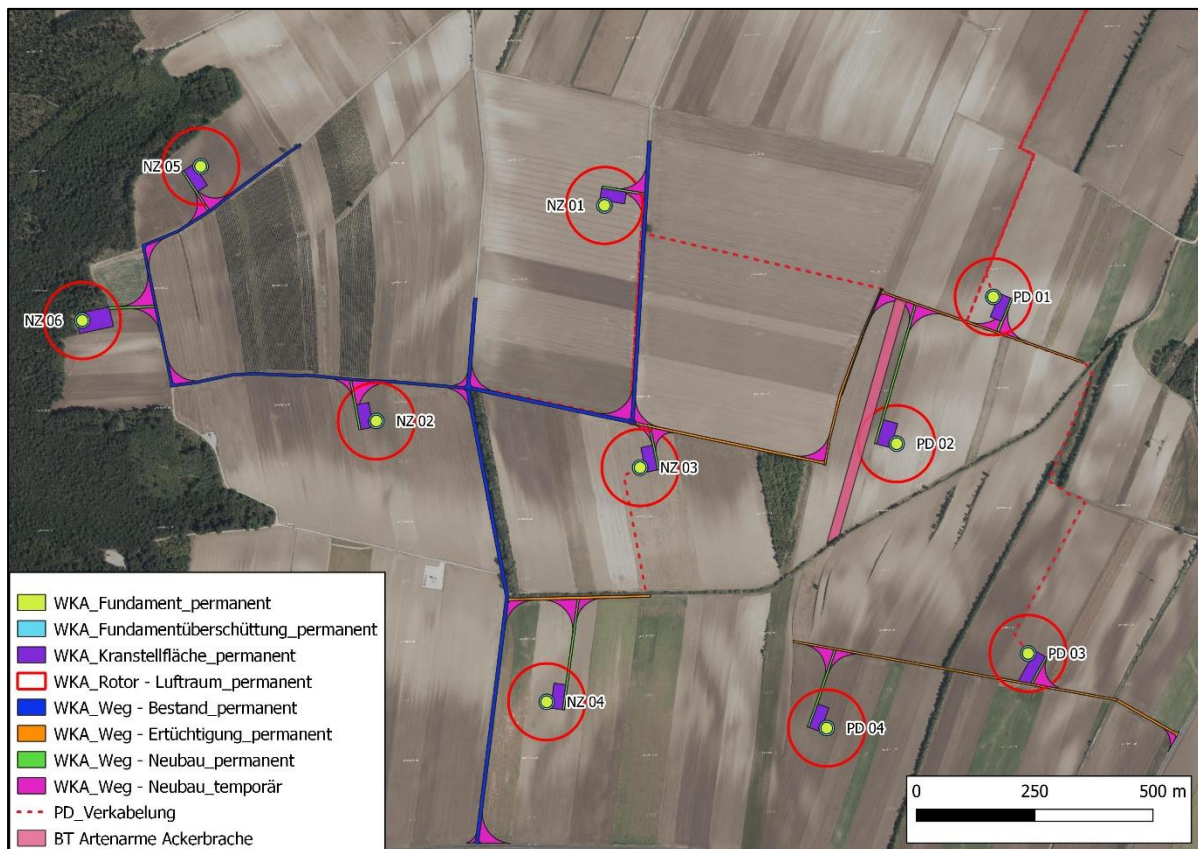


Abbildung 1: Überblicksdarstellung der aktuellen Planung mit Vestas V162 Anlagen

Folgende Änderungen ergeben sich gegenüber der genehmigten V126 Planung:

- Erhöhung des Rotordurchmesser von 126m auf 162m (+ 36m / + 28,6%)
- Erhöhung der überstrichenen Fläche des Rotors um 65,3%
- Erhöhung der Nabenhöhe inkl. Höherstellung von 139,7m auf 169m (+ 29,3m)
- Erhöhung der Rotorblattunterkante von ursprünglich 76,7m auf nunmehr 88m (+ 11,3m).
- Die Maximalhöhe der Anlagen ändert sich von 202,7m auf nunmehr 250m (+ 47,3m).
- Kleinräumige Verschiebung der Anlagenstandorte siehe Abbildung 2.
- Minimal geänderter Rodungsbedarf siehe Tabelle 1.
- Ähnliche, permanente Flächenbeanspruchung siehe Tabelle 2.
- Erhöhung der temporären Flächenbeanspruchung siehe Tabelle 2.

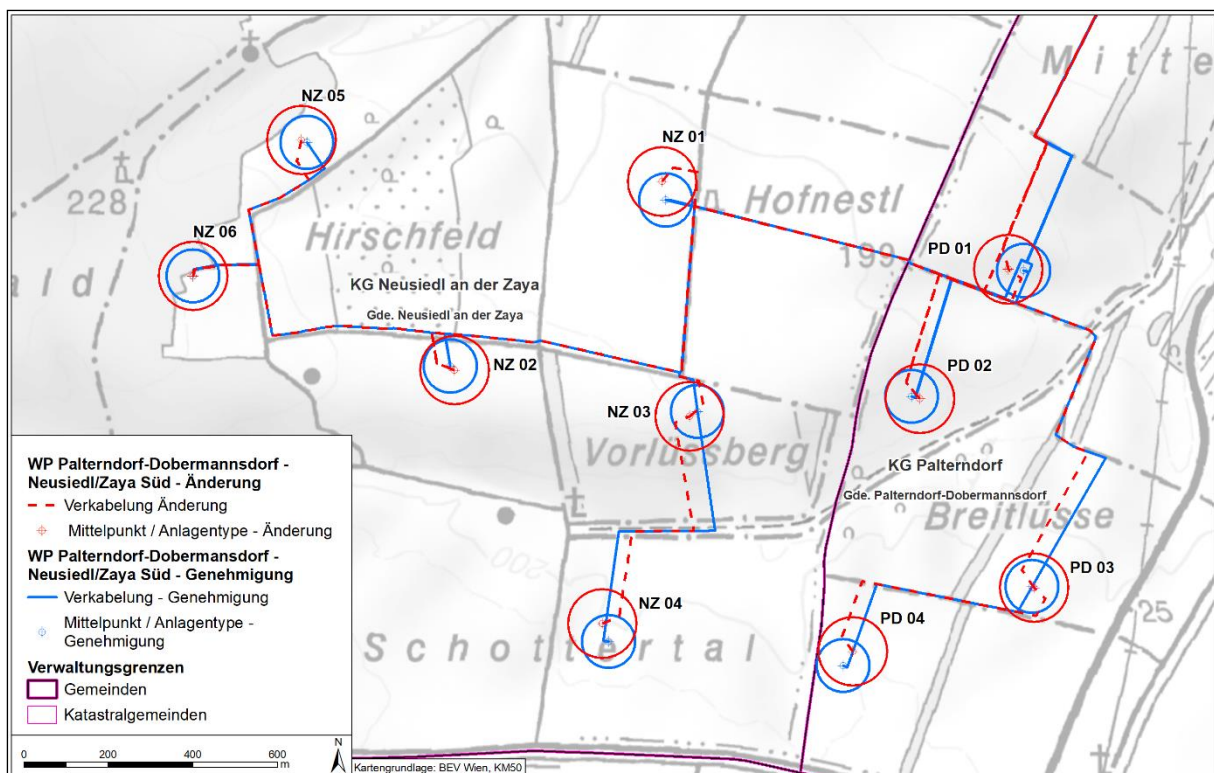


Abbildung 2: Überblick der Änderungen (rot) gegenüber der genehmigten Variante (blau) laut Bescheid.

Tabelle 1: Rodungsbedarf der Änderung gegenüber dem genehmigten Bestand

	genehmigter Bestand		Änderungen	
	permanent [m ²]	temporär [m ²]	permanent [m ²]	temporär [m ²]
Rodungsflächen gesamt	45	67	41	72
SUMME	112		113	

Tabelle 2: Flächenbedarf im Zuge der Anlagenänderung gegenüber der genehmigten Variante

Flächenbedarf	Genehmigung	Änderung
Fundament permanent	2 545	4 909
Fundamentüberschüttung permanent	3 970	3 644
Kranstellfläche permanent	18 176	13 889
Weg - Bestand permanent	21 575	21 576
Weg - Ertüchtigung permanent	11 111	11 119
Weg - Neubau permanent	4 111	6 065
Weg - Neubau temporär	11 378	22 012
SUMME	72 866	83 214
Flächenbedarf permanent	61 488	61 202
Flächenbedarf temporär	11 378	22 012

1 FLORA, VEGETATION UND LEBENSRÄUME

1.1 Beurteilungsrelevante Änderungen

Im Rahmen der Projektänderung bleibt die Anlagenzahl gleich. Der permanente Flächenbedarf ändert sich durch die Anlagenänderung nur minimal (Tabelle 2). Der temporäre Flächenbedarf verdoppelt sich aufgrund der notwendigen Trompeten nahezu (Tabelle 2). Der Rodungsbedarf ändert sich nur minimal (Tabelle 1).

1.2 Vorhandene Daten

- UVE-Fachbeitrag Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd (BIOME, 2015)

1.3 Darstellung des IST-Zustands

Das Untersuchungsgebiet (UG) des Windparks (WP) Palterndorf-Dobermannsdorf - Neusiedl/Zaya Süd befindet sich im nordöstlichen Weinviertel. Die fruchtbaren Ackerböden werden auf durchwegs ausgedehnten Parzellen landwirtschaftlich intensiv genutzt. Das Gebiet ist landschaftlich äußerst strukturarm und anthropogen stark überformt. Weitläufige Ackerflächen prägen das Erscheinungsbild. Vereinzelt finden sich Windschutzstreifen und kleinere Feldgehölze über Böschungskanten. Westlich des UG grenzt der Steinbergwald an. In den Hanglagen zum Steinberg finden sich auch Weingartenparzellen. Ackerbrachen sind im UG nur sehr vereinzelt und meist kleinflächig zu finden. Ein temporär wasserführender Graben befindet sich in der Mitte des UG. Dieses Grabensystem ist meist durchgehend von Gehölzen begleitet. Das UG ist durch ein gut ausgebautes Wegenetz erschlossen. Untergeordnete Straßen sind noch erdig-rasige Feldwege. Die Landstraße zwischen Zistersdorf und Palterndorf verläuft im östlichen Teil des UG's in Nord-Süd-Richtung. Zusätzlich quert das UG eine Hochspannungsleitung und die Trasse einer ehemaligen Eisenbahnstrecke in Nord-Süd-Richtung.

In der Abbildung 3 ist der Ist-Zustand dargestellt (Auszug aus der UVE 2015). Im Zuge der Eingriffsbeurteilung ergab sich für den Biotoptyp *Unbefestigte Straße (Feldweg)* eine mittlere Eingriffserheblichkeit. Für alle weiteren Biotoptypen konnte keine Eingriffserheblichkeit festgestellt werden.

Rote Liste Pflanzenarten: Auf den beanspruchten Flächen wurden keine Rote Liste Pflanzenarten nachgewiesen. Es ergeben sich somit keine „erheblichen Eingriffe“ für Rote Liste Pflanzenarten.

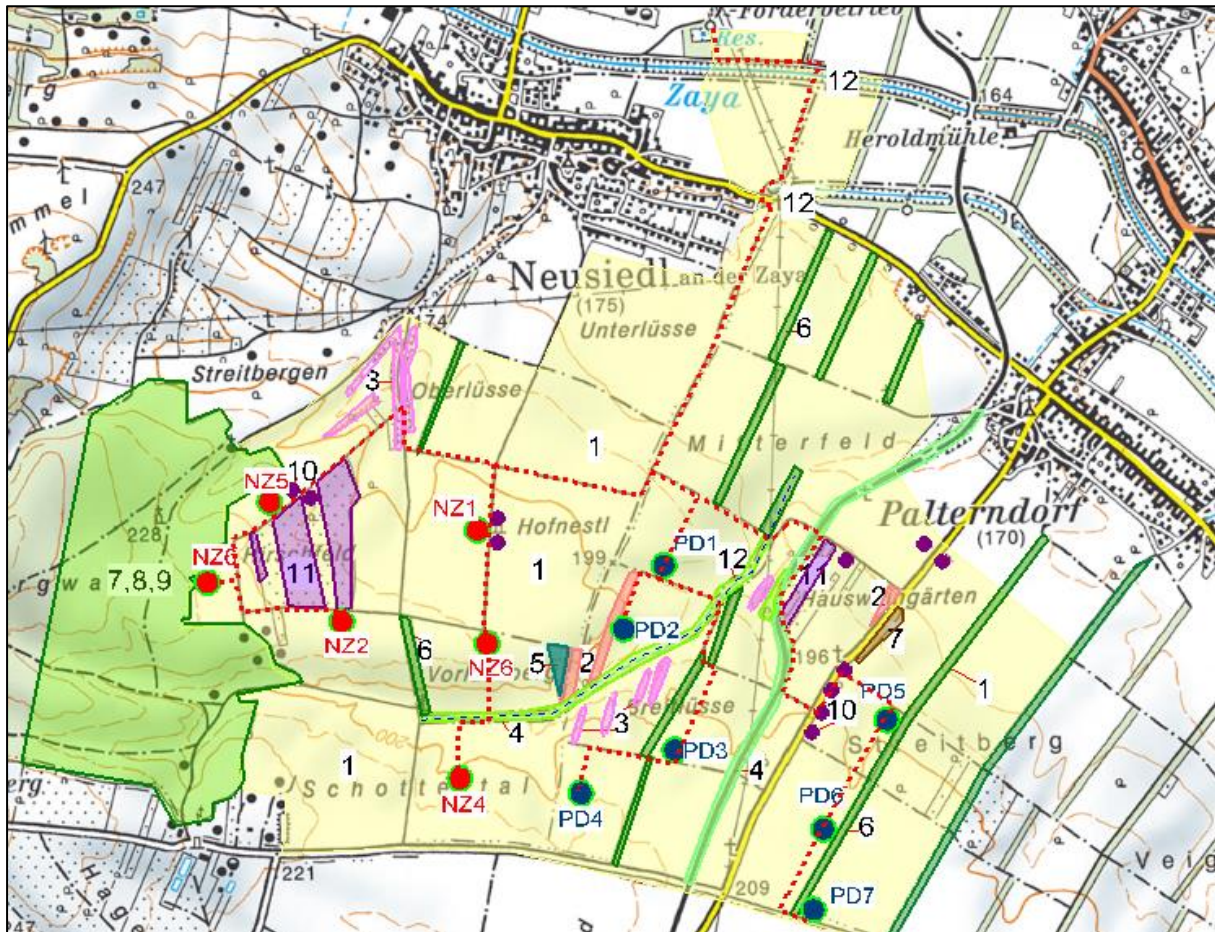


Abbildung 3: Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd inkl. Kabeltrasse, WEA= Rote Kreise: Anlagen in Neusiedl an der Zaya (NZ), Blaue Kreise: Anlagen in Palterndorf-Dobermannsdorf, Rote punktierte Linie: Verlauf der Kabeltrasse; Biotoptypen= 1: BT Intensiv bewirtschafteter Acker, 2= BT Artenarme Ackerbrache, 3= BTK „Böschungen“ mit Ruderal- bis Trockenvegetation, teilweise mit kleinen Lösswänden und Strauch- und Baumhecken, 4= BTK aufgelassene Eisenbahnlinie mit linearen Strauch- und Baumhecken & Ruderaflur, 5= BT Laubbaummischforst, 6= BT Windschutzstreifen, 7= BT Robinienforst, 8= BT Laubbaummischforst, 9= BT Steppenwald, 10= BT Einzelbaum, 11= BT Weingarten mit artenarmer Begleitvegetation, 12= BT Begradigter Tieflandbach (teilweise mit nur temporärer Wasserführung); Auszug aus der UVE 2015. Im Zuge der Genehmigung sind die dargestellten Anlagen PD5 - PD7 entfallen.

1.4 Beurteilung der Projektänderung

In der Abbildung 3 sind die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung im Zuge der UVE Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd dargestellt. Im Rahmen der Anlagenänderung

werden die Standorte nur geringfügig verschoben und der permanente Flächenbedarf ändert sich nur minimal. Jedoch erhöht sich die temporär beanspruchte Fläche. Dabei zeigt sich, dass hierbei vor allem der Biototyp Intensiv bewirtschafteter Acker (Biototyp 1) beansprucht wird. Der Biototyp 2 (Artenarme Ackerbrache) im Nahbereich der Anlage PD 02 wird durch die Anlagenneuplanung nur minimal beansprucht (Abbildung 4).

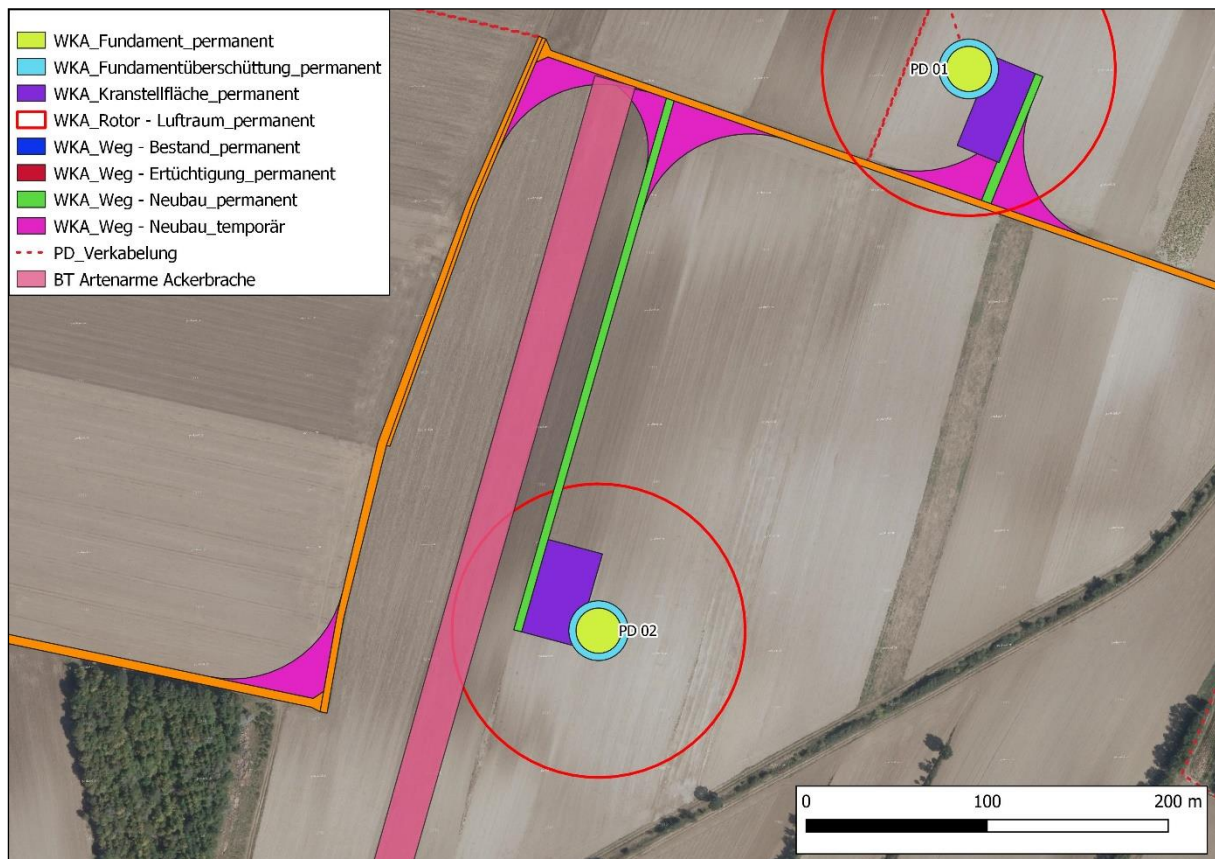


Abbildung 4: Detailplanung der Anlage PD 02 mit dem BT Artenreiche Ackerbrache

Im Zuge der Anlagenänderung und der neu geplanten Zuwegung kommt es vor allem zu einer erhöhten, temporären Beanspruchung des Biotyps Intensiv bewirtschafteter Acker. Aufgrund der SensibilitätsEinstufung (keine Sensibilität, siehe UVE Fachbeitrag 2015) und der sehr guten Regenerierbarkeit ist somit keine erhebliche Beeinflussung des Schutzgutes Flora, Vegetation und Lebensräume gegeben.

Die ursprüngliche Bewertung für die Schutzgüter der Teilbereiche „Flora, Vegetation und Lebensräume“ bleibt somit aufrecht und das Projekt ist als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

2 VÖGEL UND IHRE LEBENSÄÄUME

2.1 Beurteilungsrelevante Änderungen

Im Rahmen der Projektänderung bleibt die Anlagenzahl gleich. Es ändert sich jedoch der Rotor Durchmesser der Anlagen (+ 36m, + 28,6%) und die vom Rotor überstrichene Fläche (+65,3%). Zusätzlich steigt die Nabenhöhe um 29,3m an. Somit erhöht sich die Höhe der unteren Rotorblattspitze von ursprünglich 76,7m auf nunmehr 88m. Die Gesamthöhe der Anlagen steigt von 202,7m auf nunmehr 250m. Im Rahmen der Anlagenänderung werden die Standorte nur geringfügig verschoben und der permanente Flächenbedarf ändert sich nur minimal. Jedoch erhöht sich die temporär beanspruchte Fläche. Dabei zeigt sich, dass hierbei vor allem der Biotoptyp Intensiv bewirtschafteter Acker beansprucht wird.

2.2 Vorhandene Daten

- UVE-Fachbeitrag Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd (BIOME, 2015)

2.3 Ist-Zustand

Insgesamt wurden 82 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Von den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes sind 3 Arten nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie im Anhang I gelistet: Sperbergrasmücke, Schwarzspecht & Neuntöter. Weitere 9 Anhang I-Arten wurden als Nahrungsgast und/oder Durchzügler im Untersuchungsgebiet beobachtet: Weißstorch, Schwarzstorch, Seeadler, Kaiseradler, Fischadler, Kornweihe, Rohrweihe, Rotmilan und Sakerfalte.

Im Untersuchungsgebiet kommen zudem die Vogelarten Mäusebussard, Turmfalke, Rebhuhn und Wachtel als Brutvögel vor.

Die Zugvogeldichte ist im Vergleich mit anderen Gebieten des Weinviertels unterdurchschnittlich.

Im Untersuchungsgebiet verläuft ein Nutzungsgradient; im Osten und Südosten hohe Nutzungsfrequenz und gegen Westen geringer. Dies betrifft die hochrangig naturschutzrelevanten Arten Seeadler, Kaiseradler und Rotmilan (alle Nahrungsgäste).

Während Seeadler und Kaiseradler im Projektgebiet seltener angetroffen werden, tritt der Rotmilan als regelmäßiger Nahrungsgast auf. Es konnte ein deutlicher Ost - West - Gradient bei der Raumnutzung aller Greife festgestellt werden. Dennoch ergibt sich auch für den Rotmilan eine geringe Eingriffserheblichkeit. Die hohe Eingriffserheblichkeit, die in Deutschland für den Rotmilan diskutiert wird, ergibt sich dort durch die geringen Abstände, die zwischen den Windparks und den Rotmilanbrutgebieten vorliegen. Diese Situation ist im gegenständlichen Fall nicht gegeben, die nächsten bekannten Brutplätze befinden sich mindestens 3km entfernt, weshalb von keiner Überlappung von Homerange der Brutpopulation und Windparkgelände ausgegangen wird.

Die Abstände der Brutgebiete des Kaiseradlers zum Vorhaben lassen eine geringe Raumnutzung der Brutpopulation des Umlandes erwarten. Sowohl adulte als auch immature Kaiseradler zeigen Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen, wodurch sich ein geringes Kollisionsrisiko ergibt, wenn ausreichende Abstände zu Brutgebieten eingehalten werden. Mit mindestens 9km Abstand zu den nächsten Brutstätten ist das jedenfalls gegeben.

Die ursprüngliche Windparkplanung umfasste mehrere WEA. In der kleinregionalen Studie „Kleinregionales Fachkonzept March-Thaya-Region“ wurden aus der Summe der geplanten WEA jene 10 WEA ausgewählt die auch genehmigt wurden, während die östlich und südlich gelegenen Standorte gestrichen wurden.

Für den Rotmilan wurden im UVP – Verfahren Lenkungsmaßnahmen vorgesehen. Die Maßnahmen sollen darauf abzielen das Windparkareal möglichst uninteressant zu gestalten und abgelegene Gebiete ohne Windkraftnutzung Richtung Osten und Süden als Nahrungshabitat aufzuwerten; damit soll das Kollisionsrisiko weiter reduziert werden.

2.4 Beurteilungsrelevante Grundlagen

Die Fachliteratur beinhaltet eine Reihe von Untersuchungen zu Repoweringvorhaben und deren Auswirkungen auf die Vogelwelt. Basierend auf diesen Untersuchungen können die Auswirkungen der vorliegenden Vorhabensänderung gut beurteilt werden, auch wenn es sich dabei nicht um ein Repowering, sondern um eine Umplanung eines genehmigten Vorhabens handelt. Die Anlagenzahl ändert sich durch das Vorhaben nicht, die Anlagendimension verändert sich aber wie bei Repoweringvorhaben üblich, der Rotor wird größer, die Nabenhöhe wird leicht erhöht. Die nachstehende Analyse berücksichtigt also jene Aspekte der Literatur, die im gegenständlichen Fall relevant sind.

In der Studie von Smallwood & Karas (2009) konnte gezeigt werden, dass das Kollisionsrisiko im Zuge eines Repowerings für Greifvögel auf 54% und auf 65% für alle Vogelarten reduziert werden konnte. Die Zahl wird auch in einer neueren Publikation (60 – 90%, in Smallwood, 2017) bestätigt. Des Weiteren konnte in der Studie von Bergen et al. (2012) gezeigt werden, dass das Kollisionsrisiko für Greifvögel durch das Repowering deutlich reduziert werden kann. Wichtige Faktoren dabei sind: größere Nabenhöhe, oftmals geringere Anlagenzahl & langsamere Rotationsgeschwindigkeiten der Rotoren. Auch bei sehr konflikträchtigen Standorten wie dem Smola Windpark in Norwegen konnte gezeigt werden, dass durch Repowering das Kollisionsrisiko für den Seeadler auf 32% reduziert wurde (Dahl et al., 2015). Bei einer Untersuchung in 8 Windparks in Deutschland ergaben die Auswertungen für sensible Arten wie den Rotmilan eine Halbierung des Risikos durch Anlagen mit einer Nabenhöhe von 135 Meter oder mehr (Bergen et al., 2012). Dabei wurde eine detaillierte Untersuchung von fünf Gebieten mit Windkraftanlagen im Kreis Soest (West-Deutschland), zu den Auswirkungen von Repowering auf die Kollisionsrate von Rotmilan, Schwarzmilan und Rohrweihe durchgeführt. Es wurde festgestellt, dass die Anzahl der verunglückten Rotmilane sowie der Schwarzmilane bei einer Verdopplung der Nennleistung und einer Erhöhung der Nabenhöhe auf 150m deutlich sank. Bei der Rohrweihe wurden im Vergleich zum Rotmilan und Schwarzmilan bereits im „Ist-Zustand“ geringere Kollisionsraten festgestellt. Auch hier wird festgehalten, dass die Kollisionsrate mit zunehmender Nabenhöhe in keinem Fall anstieg und in den meisten Fällen sank. Für Arten mit niedrigeren Flughöhen (max. 50m) wie Turmfalke, Habicht, Rohr- und Wiesenweihe verringert sich die Kollisionsgefahr deutlich, dies gilt auch für viele Kleinvögel. Der Kleinvogelzug findet im Durchschnitt in einer Höhe von 20 bis 25 Metern statt (Denner, 2016). Bei größeren WEA mit größeren Rotoren steigt die Wahrnehmbarkeit für Vögel und induziert ein stärkeres Meideverhalten.

In einer Review von Hötter (2006), welche unter anderem die Daten des NABU-BfN Report beinhaltet und sich auf den Deutschen Untersuchungsraum fokussiert hat, wurde ebenfalls bestätigt das im Falle von Brutvögeln das Repowering durchaus einen positiven Effekt hat, wohingegen die Auswirkungen für Zugvögel unterschiedlich sind.

2.5 Bestehende Auflagen/Bedingungen laut UVE Bescheid

Im Zuge des UVP Genehmigungsverfahrens wurde durch den UVP-Bescheid Auflagen & Bedingungen formuliert, welche das bestehende Kollisionsrisiko deutlich reduzieren. Von den Bescheidauflagen bewertungsrelevant sind folgende Auflagen:

Bedingung

10.1 *Der Windpark ist erst dann in Betrieb zu nehmen, wenn die Wirksamkeit der Lenkungsflächen in der March-Thaya-Niederung für den Rotmilan in fachlicher Beurteilung nachgewiesen ist. Begleitend sind die Erhebungen zum Kollisionsrisiko fortzuführen. Dafür ist vor Inbetriebnahme des Vorhabens ein Detailkonzept vorzulegen. Es ist zu belegen, dass die Lenkungsmaßnahmen ganzjährig zu einer maßgeblichen Reduktion der Aktivitäten gefährdeter Großvogelarten (Rotmilan, Kaiseradler, Seeadler) im Projektgebiet und damit zu einer Herabsetzung des Kollisionsrisikos führen.*

Auflagen

10.2 *Als Vorsorge zur Vermeidung von Lebensraumbeeinträchtigung und Verhinderung einer Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel im Umfeld des international bedeutenden March-Thaya-Korridors sind lebensraumverbessernde Maßnahmen im Vorland der March oder innerhalb des Vogelschutzgebiets zu treffen: Es sind speziell für den Rotmilan geeignete Nahrungsflächen, also z.B. Luzerne- (Leguminosen-) Felder mit beständig ausreichendem Anteil an kurzer Vegetation, also z.B. gemähten Streifen oder Stoppelfeldern, entsprechend Leitbild, Option 1, im Gesamtausmaß von 30ha (3ha/Anlage) anzulegen, oder/und als Nahrungsflächen speziell für den Rotmilan ebenso geeignete Brachen im selben Ausmaß, jeweils in den im Leitbild angegebenen Zielgebieten. Es wird empfohlen, diese Maßnahmen mit jenen für die nahen bewilligten Windparks Hagn, Dürnkrot-Götzendorf, Zistersdorf Ost, Loidesthal und Prinzendorf III abzustimmen.*

10.3 *Für die Anlage der Flächen ist spätestens 6 Monate vor Inbetriebnahme des Wind parks ein Detailkonzept vorzulegen.*

10.4 *Die Anlage der Flächen ist spätestens 3 Monate vor Inbetriebnahme des Vorhabens mittels fachlichem Bericht zu belegen.*

10.5 *Über das Vorhandensein, die Eignung und die Nutzung der Flächen durch Greifvögel, besonders den Rotmilan, ist der Behörde jährlich fachlich Bericht zu legen.*

10.6 *Die unmittelbare Umgebung der Anlagen ist auf Bestandsdauer des Vorhabens von attraktiven Nahrungsquellen für den Rotmilan, wie offene Brachflächen um den Turmfuß herum, Ablagerungen organischen Materials aller Art und Strauchpflanzungen freizuhalten, um keine Anlockungseffekte für den Rotmilan zu schaffen. Anschüttungen am Turmfuß und Brachflächen mit Vegetation sind möglichst spät im Jahr, nicht vor dem September, zu mähen. Darüber ist jährlich Bericht zu legen.*

10.7 *Es ist eine fachlich begründete Horstschutzzone für Greifvögel an Stellen in den March-Thaya-Auen auszuweisen, die möglichst fern von Windparks und möglichst nahe an bisher genutzten Brutplätzen liegen. Dafür ist ein fachlich ausgearbeitetes Detailkonzept einschließlich Monitoringkonzept spätestens ein halbes Jahr vor Inbetriebnahme des Vorhabens der UVP-Behörde vorzulegen.*

10.8 *Über das Vorhandensein, die Eignung und die Annahme der Horstschutzzone durch Großvögel, besonders den Rotmilan, ist der Behörde jährlich fachlich Bericht zu legen.*

2.6 Beurteilung der Projektänderung

Im Zuge der angestrebten Änderung wird die Anlagenzahl nicht verändert und die Anlagenstandorte werden nur geringfügig verschoben. Jedoch steigt der Rotordurchmesser einer Anlage deutlich an, wobei die Nabenhöhe geringfügig erhöht wird.

Die Vergrößerung der Rotorfläche bewirkt zwar eine Vergrößerung des Gefährdungsbereichs und damit eine Erhöhung der Wahrscheinlichkeit eines Durchflugs, das Kollisionsrisiko während des Durchflugs wird jedoch durch die verringerte Umdrehungsgeschwindigkeit größerer Rotoren verringert (WHITFIELD 2009).

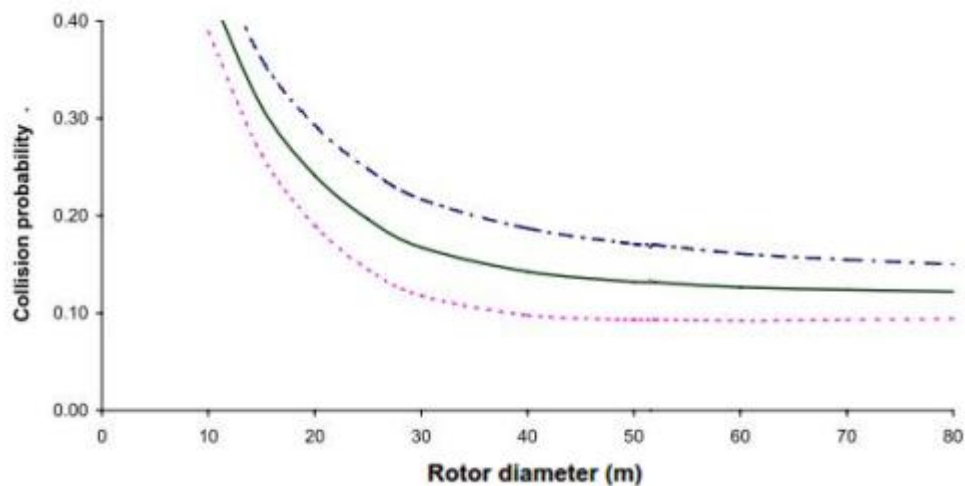


Abbildung 5: Zusammenhang von Kollisionswahrscheinlichkeit und Rotordurchmesser; durchgezogene mittlere Linie zeigt den Mittelwert aus Gegen (gestrichelt) – und Rückenwind (gepunktet)– aus BTO Research ReportNo. 401 (Grünkorn et al, 2016)

In der Progress Studie (Grünkorn et al., 2016) aus Norddeutschland konnte mit Hilfe der Kollisionsstudie kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Rotordurchmesser und der Kollisionsrate festgestellt werden (Seite 88). Diese Studie ist eine der weltweit größten, welche im Zuge eines großangelegten Kollisionsmonitorings und begleitenden Feldstudien umfangreiche Datengrundlagen zum Kollisionsrisiko für Vögel liefert.

Auf Basis der vorhandenen Daten (geringere Umdrehungsgeschwindigkeit, fehlender statistischer Zusammenhang zwischen Rotordurchmesser und Kollisionsrate) kann festgestellt werden, dass sich im Zuge der Anlagenänderung das Kollisionsrisiko für Vögel nur geringfügig ändert. Aufgrund der Erhöhung der Rotorblattunterkante um 11,3m sinkt für niedrig fliegende

Arten (z.B. Milane & Weihen) das Kollisionsrisiko geringfügig, für die Adlerarten (z.B. Kaiseradler) ist dadurch keine geänderte Kollisionsgefährdung gegeben.

Allgemein wird jedoch das Kollisionsrisiko für Vögel weit mehr durch den jeweiligen Standort der Anlage in der Natur, etwa an Waldrändern, in Gewässernähe oder in Zonen hoher Vogelaktivität, beeinflusst als durch die Größe der von den Rotoren durchstrichenen Luftbereiche hoch über dem Boden.

Im Zuge des UVP Genehmigungsverfahrens wurden durch den UVP-Bescheid Auflagen & Bedingungen formuliert, welche das bestehende Kollisionsrisiko deutlich reduzieren. Durch die geänderten Anlagentypen wird das Kollisionsrisiko wie oben angeführt nur geringfügig geändert. Somit bleiben auch die behördlich festgelegten Auflagen vollinhaltlich aufrecht.

Der erhöhte, temporäre Flächenverbrauch hat keine Auswirkungen, da hier vor allem der Biototyp Intensiv bewirtschafteter Acker betroffen ist und dieser Lebensraum innerhalb kürzester Zeit auch wieder vollständig regenerierbar ist.

Die ursprüngliche Bewertung für die Schutzgüter der Teilbereiche „Vögel und ihre Lebensräume“ bleibt somit aufrecht und das Projekt ist als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.

3 FLEDERMÄUSE UND IHRE LEBENSRÄUME

3.1 Beurteilungsrelevante Änderungen

Im Rahmen der Projektänderung bleibt die Anlagenzahl gleich. Es ändert sich jedoch der Rotordurchmesser der Anlagen (+ 36m, + 28,6%) und die vom Rotor überstrichene Fläche (+65,3%). Zusätzlich steigt die Nabenhöhe um 29,3m an. Somit erhöht sich die Höhe der unteren Rotorblattspitze von ursprünglich 76,7m auf nunmehr 88m. Die Gesamthöhe der Anlagen steigt von 202,7m auf nunmehr 250m. Im Rahmen der Anlagenänderung werden die Standorte nur geringfügig verschoben und der permanente Flächenbedarf ändert sich nur minimal. Jedoch erhöht sich die temporär beanspruchte Fläche. Dabei zeigt sich, dass hierbei vor allem der Biotoyp Intensiv bewirtschafteter Acker beansprucht wird.

3.2 Vorhandene Daten

- UVE-Fachbeitrag Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd (BIOME, 2015)

3.3 Beurteilungsrelevante Grundlagen

Im Zuge von Widmungsänderungen sind folgende Parameter zu beachten: Anzahl der Anlagen, Höhe der Anlagen, Rotordurchmesser, Erhöhung der Rodungsfläche.

Dazu sind folgende Grundlagen vorrauszuschicken:

- Die Fledermausaktivität sinkt mit der Höhe (Renebat I Studie, Roeleke et al 2016). Das bedeutet, umso höher die Anlagen (bzw. die Rotorunterkante), umso geringer das Kollisionsrisiko.
- Das Kollisionsrisiko steigt mit dem Rotordurchmesser, jedoch ist dieser Effekt nicht linear mit der vom Rotor überstrichenen Fläche (Dr. Beer, pers. Mitteilung, Renebat II & III). Laut dem Verfasser der Renebat I, II & III Studien aus Deutschland liegt dieser Effekt daran, dass größere Rotoren in Gondelnähe wesentlich geringere Umdrehungsgeschwindigkeiten haben als kleine Rotoren mit einer höheren Umdrehungszahl. Da das Barotrauma eine der Haupttodesursachen ist, bedeutet dies, dass in Gondelnähe das Risiko für Barotrauma bei großen Rotoren geringer ist. Dieser Effekt ist insofern bedeutsam, da vielfach gezeigt werden konnte, dass die Fledermausaktivität in

Gondelnähe höher ist als in dem umgebenden Luftraum (Renebat-II Studie). Die Aktivität nimmt von der Gondel zu den Rotorspitzen exponentiell ab (mit Wärmebildkamera erhoben). Wenn man dies bei der Berechnung des Schlagrisikos für unterschiedliche Rotorradien berücksichtigt, ergibt sich ein **linearer Zusammenhang zwischen Rotorradius (nicht Fläche!) und Schlagrisiko** (anstatt eines exponentiellen).

- Einen weiteren Aspekt konnte Arnett et al (2008) nachweisen: Dabei zeigt sich, dass kleinere WEAs zwar weniger Opfer fordern als Große, allerdings schneiden diese schlechter ab, wenn man das Verhältnis der Kollisionsoffer pro Megawatt bzw. pro Rotorfläche betrachtet. In dieser Studie werden allerdings nur relativ niedrige Anlagen verglichen (bis zu ca. 80m). Es ist durchaus erwartbar, dass bei höheren Anlagen dieser Effekt durchaus noch stärker ist (Details dazu siehe oben).
- Smallwood (2017) und Voigt et al (2015) sehen das größte Problem des Repowering in den niedrigeren cut-in speeds der Anlagen. Jedoch wird gerade dieser Effekt durch die Auswahl eines effizienten Abschaltalgorithmus stark minimiert!

3.4 Bestehende Auflagen laut UVE Bescheid

Im Zuge des UVP Genehmigungsverfahrens wurden durch den UVP-Bescheid Auflagen formuliert, welche das bestehende Kollisionsrisiko deutlich reduzieren. Von den Bescheidauflagen bewertungsrelevant sind folgende Auflagen:

10.9 Um das Kollisionsrisiko für Fledermäuse entscheidend zu vermindern, sind die Anlagen in der Zeit von 15. August bis 30. September bei Windgeschwindigkeiten unter 6,0 m/sec und einer Lufttemperatur von über 14 °C und bei Niederschlag unter 2 mm/10 Minuten jeweils im August zwischen 18.00 Uhr und 04.00 Uhr und im September zwischen 17.00 Uhr und 0.00 Uhr abzuschalten.

10.10 Die Abschaltung der Anlagen ist zu dokumentieren. Über die Abschaltungen ist jährlich Bericht zu legen.

3.5 Beurteilung der Projektänderung

Da im Zuge der angestrebten Änderung weder die Anlagenzahl geändert und die Anlagenstandorte nur geringfügig verschoben werden, verbleibt vor allem die Änderung des **Rotordurchmessers, die Erhöhung der Nabenhöhe und der erhöhte, temporäre Flächenbedarf** als relevanter Faktor.

Wie im vorigen Kapitel festgehalten, steigt das Kollisionsrisiko linear mit dem Rotordurchmesser (nicht mit der Fläche). Somit ist ein Anstieg der Kollisionsrisikos für Fledermäuse von

+ 28,6% anzunehmen. Zusätzlich erhöht sich die Rotorblattunterkante des Rotors um 11,3m, dies führt zu einer geringfügigen Reduktion des Kollisionsrisikos (siehe voriges Kapitel), wobei dieser Effekte quantitativ schwer einzuordnen ist.

Bereits im aktuellen Genehmigungsbescheid sind entsprechende Fledermausabschaltzeiten zur Minimierung des Kollisionsrisikos vorgesehen (Zeitraum: 15. August bis 30. September, Wind < 6,0 m/sec; Lufttemperatur > 14 °C; August 18:00 bis 04:00 Uhr, September 17:00 bis 00:00 Uhr). Diese **Abschaltzeiten** bleiben auch im Zuge einer Anlagenänderung vollumfänglich aufrecht und **gewährleisten einen fledermausfreundlichen Betrieb der Anlagen**.

Der erhöhte, temporäre Flächenverbrauch hat keine Auswirkungen, da hier vor allem der Biototyp Intensiv bewirtschafteter Acker betroffen ist und dieser Lebensraum innerhalb kürzester Zeit auch wieder vollständig regenerierbar ist.

Im Zuge des Änderungsverfahrens bleibt die **ursprüngliche Bewertung für die Schutzgüter der Teilbereiche „Fledermäuse und ihre Lebensräume“ somit aufrecht und das Projekt ist als verträglich im Sinne des UVP-G 2000 zu bewerten.**



Gerasdorf, 03.06.2020

4 LITERATUR

- ARNETT, E. B., HUSO, M. M. P., SCHIRMACHER, M. R. & HAYES, J. P. 2011. Altering turbine speed reduces bat mortality at wind-energy facilities. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9, 209-214.
- ARNETT, EDWARD B., ET AL. (2008): Patterns of bat fatalities at wind energy facilities in North America. *Journal of Wildlife Management* 72. 61-78.
- BAERWALD, E. F., EDWORTHY, J., HOLDER, M. & BARCLAY, R. M. R. 2009. A Large-Scale Mitigation Experiment to Reduce Bat Fatalities at Wind Energy Facilities. *Journal of Wildlife Management*, 73, 1077-1081.
- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIERMANN, I., REICH, M., SIMON, R. (HRSG.) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). - Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung, Hannover.
- BERGEN, F., L. GAEDICKE, C. H. LOSKE & K. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins Energie: Erneuerbar und Effizient e. V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Dortmund/Salzkotten-Verlag
- BIOME (2015): UVE Fachbeitrag Tiere, Pflanzen – Lebensräume. Windpark Palterndorf-Dobermannsdorf – Neusiedl/Zaya Süd. Gerasdorf.
- Dahl, E.L., May, R., Nygård, T., Åstrøm, J. & Diserud, O.H. 2015. Repowering Smøla wind-power plant. An assessment of avian conflicts. - NINA Report 1135. 41 pp.
- DÜRR, T. (2014): Vogelverluste an WEA in Deutschland. Daten aus Archiv Staatliche Vogelschutzwarte, LUA Brandenburg, Stand: 04.04.2014
- DVORAK, M. & BERG, H. M. (2009): Parndorfer Platte und Heideboden. In: Dvorak, M. & Berg, H. M.: Important Bird Areas. Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Umweltbundesamt, Wien: 32-47.
- GLUTZ VON BLOCHHEIM, U. N., BAUER K. M. & BEZZEL, E. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. Verlag für Wissenschaft und Forschung.
- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. von RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D
- HÖTKER, H. (2006): The impact of repowering of wind farms on birds and bats. *Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen*.
- KRIJGSVELD K.L., AKERSHOEK K., SCHENK F., DIJK F. & DIRKSEN S. (2009): Collision risk of birds with modern large wind turbines. *Ardea* 97(3): 357–366.
- ROELEKE, MANUEL, ET AL. (2016): Habitat use of bats in relation to wind turbines revealed by GPS tracking. *Scientific reports* 6 (2016): 28961.
- SMALLWOOD, K. SHAWN (2007): "Estimating wind turbine–caused bird mortality." *Journal of Wildlife Management* 71.8 (2007): 2781-2791.

SMALLWOOD, S. & KARAS, B. (2009): Avian and Bat Fatality Rates at Old-Generation and Repowered Wind Turbines in California. *Journal of Wildlife Management*

VOIGT CC, LEHNERT LS, PETERSONS G, ADORF F, BACH L. (2015): Wildlife and renewable energy: German politics cross migratory bats. *European Journal of Wildlife Research*: 1-7.

WHITFIELD, D. P. (2009): Collision Avoidance of Golden Eagles at Wind Farms under the 'Band' Collision Risk Model. Report to Scottish Natural Heritage, 35 S.