



Beispiel 9, Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Landkreis Rostock, Mecklenburg-Vorpommern

Darstellung und Diskussion der Monitoringergebnisse der Jahre 2015 und 2016 (1. und 2. Monitoringjahr) im Rahmen des 3. Runden Tisches Vermeidungsmaßnahmen am 14.06.2016

Stichwörter: Rohrweihe, Nahrungshabitat, Schlagopfermonitoring, Raumnutzungsanalyse

Durchgeführte Vermeidungsmaßnahmen:

- Weglockung: Habitatoptimierung abseits der WEA: Aufwertung von ehemaligen Karpfenteichen (CEF-Maßnahme)

1. Grundlagen

In einem Windeignungsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern wurde der Bau von insgesamt 14 Windenergieanlagen (WEA) (100 m Rotorradius, 140 m Nabenhöhe und 190 m Gesamthöhe) genehmigt. Der Windpark ist 2016 in Betrieb gegangen.

In den Jahren 2010 bis 2012 wurden avifaunistische Erfassungen durchgeführt, die u.a. vier Brutplätze der Rohrweihe im Plangebiet dokumentierten. Diese befinden sich in mehreren Bereichen des Windeignungsgebiets sowie östlich davon. Ein Brutplatz wird bei einer minimalen Entfernung von ca. 185 m kreisförmig mit WEA umstellt. Seitens der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) wurde daher befürchtet, dass diese Fortpflanzungsstätte von der Rohrweihe aufgegeben werden könnte. Da außerdem in Mecklenburg-Vorpommern empfohlen wird, innerhalb eines Radius von 500 m um einen Brutplatz keine WEA zu errichten (LUNG, 2016), waren im Rahmen der Genehmigung artenschutzrechtliche Vorgaben nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu beachten.

Die Genehmigung für die Errichtung des Windparks erfolgte mit entsprechenden Nebenbedingungen. Diese sahen u.a. die Aufwertung von Karpfenteichen für die Rohrweihe als CEF-Maßnahme¹ vor, mit dem Ziel, neue Brutmöglichkeiten für die Rohrweihe zu schaffen bzw. zu optimieren. Die Ausgleichsfläche umfasst eine Größe von etwa 5 ha, der unmittelbare Baubereich beschränkt sich auf 2,5 ha. Vor der Neugestaltung war das Gebiet durch Grauweidengebüsche, Schilfröhrichte und Seggen gekennzeichnet. Im Frühjahr 2015 wurde ein neues Kleingewässer (2,5 ha, 30-150 m breit und 260 m lang) mit mehreren Inseln als potenzielle Rohrweihenbrutplätze, ausgedehnten amphibischen Zonen, Flachwasserbereichen und einem zentralen tieferliegenden Bereich mit Wassertiefen bis zu 1,5 m angelegt. Eine Nutzung der Fläche findet nicht statt; die angrenzenden Areale werden ackerbaulich genutzt. Es wurde von der UNB angeordnet, die Entwicklung der Flächen anhand eines fünfjährigen Monitorings zu überwachen und zu überprüfen, ob und wann die Rohrweihe die Ausweichlebensräume annimmt. Bei Feststellung von Strukturdefiziten sollen Optimierungsvorschläge erarbeitet werden (Anonymus, 2015).

Von der UNB wurde weiterhin ab 2015 eine Raumnutzungsanalyse für die Rohrweihe gefordert, um einerseits die Lebensraumnutzung von Individuen innerhalb des Windparks zu untersuchen und andererseits zu überprüfen, ob die Nutzung des Lebensraums ggf. durch den Betrieb der WEA beeinflusst

¹ CEF = continuous ecological functionality; Maßnahme zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion

wird. Hierzu wurden Untersuchungen zur Wahl der Fortpflanzungsstätten und der präferierten Nahrungshabitate angeordnet, ein besonderes Augenmerk soll dabei auf ein mögliches Meideverhalten gegenüber den betriebenen WEA gelegt werden. Um festzustellen, inwiefern die Rohrweihe aufgrund ihrer artspezifischen Raumnutzung durch den Betrieb von WEA schlagopfergefährdet ist, wurde ab dem Jahr der Inbetriebnahme des Windparks (2016) außerdem ein Schlagopfermonitoring angeordnet (Anonymus, 2016).

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Landkreis Rostock in Mecklenburg-Vorpommern. Es umfasst den nordwestlichen Teil eines Windeignungsgebiets und hat eine Fläche von etwa 585 ha. Auf dieser Fläche wurden im Jahr 2015 sieben WEA errichtet; westlich angrenzend sind zwei bestehende Anlagen vorhanden. Das Gebiet ist geprägt von landwirtschaftlicher Flächennutzung, wobei der Ackerbau überwiegt (Tabelle 1). Winterungen von Raps, Weizen und Gerste nehmen den größten Anteil an den angebauten Feldfrüchten ein (Anonymus, 2015, Anonymus, 2016).

Tabelle 1: Flächenanteile der Hauptnutzungsformen im UG in den Jahren 2015 und 2016 (Quelle: Anonymus, 2015, Anonymus, 2016).

Flächennutzung	Flächenausdehnung (ha) 2015	Flächenausdehnung (ha) 2016	Flächenanteil (%) 2015	Flächenanteil (%) 2016
Acker	471,7	461,8	80,5	78,9
Grünland	9,2	22,9	1,6	3,9
Brache	22,9	18,7	3,9	3,2
Feuchtbiotop	45,8	45,8	7,8	7,8
Ackerholform	6,5	6,6	1,1	1,1
Senke	3,4	3,4	0,6	0,6
Siedlung	26,1	26,1	4,5	4,5
Gesamt	585,2	585,2	100	100

2. Monitoring-Vorgaben

Folgende Punkte wurden im Rahmen des Monitorings beauftragt:

- Fünfjährige Raumnutzungsanalyse (RNA) zur Nutzung des Lebensraums im Windfeldbereich durch die Rohrweihe und zur Feststellung des Kollisionspotenzials
 - Untersuchung des potentiellen Einflusses der WEA auf das Verhalten der Tiere (u.a. Meideverhalten, Wahl des Fortpflanzungshabitats) im Rahmen der RNA
 - Standardisierte Beobachtung zur horizontalen und vertikalen Raumnutzung im Windfeld und dessen Umgebung („animal-focus-sampling“)
- Schlagopfermonitoring von 2016 – 2018 (für Fledermäuse und Vögel)
- Fünfjähriges Monitoring der CEF-Maßnahmenfläche zur Entwicklung der Fläche

Sollte der gewünschte Erfolg der Maßnahmen ausbleiben, können laut Auflagenvorbehalt auf Grundlage der Monitoringergebnisse nach Ablauf des fünfjährigen Monitorings weitere Maßnahmen angeordnet werden (persönliche Auskunft Sachbearbeiter, UNB Rostock).

3. Ergebnisse

Es liegen Monitoringberichte aus den ersten beiden Monitoringjahren 2015 und 2016 vor (Anonymus, 2015 und Anonymus, 2016). Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

3.1 Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse

Die Beobachtungen erfolgten nach dem Schema des so genannten „animal-focus-sampling“², die Datenerhebung im Gelände fand mit Hilfe eines Tablet-PC statt. Die Aufenthaltsorte der erfassten Individuen wurden damit in ein Geoinformationssystem (GIS) übertragen (Anonymus, 2015, 2016).

2015 wurden an 76 Beobachtungstagen in 304 Beobachtungsstunden 97 Einzelsichtungen gemacht, an 24 Tagen konnten keine Rohrweihen im UG beobachtet werden. 2016 erfolgten an 43 von 82 Tagen (328 Beobachtungsstunden) Rohrweihensichtungen (keine Sichtungen an 39 Tagen). 2015 wurde im UG ein Rohrweihenbrutplatz mit erfolgreicher Brut in 340 m zu einer WEA festgestellt, mindestens ein weiteres Brutpaar nutzte das UG außerdem zur Jagd. 2016 wurde im Frühjahr wahrscheinlich eine Brut im UG begonnen, die nicht erfolgreich beendet wurde. Der von den WEA umstellte Brutplatz mit einer Mindestentfernung von 185 m zu einer WEA war in beiden Jahren nicht besetzt. Im Vergleich zu 2016 gab es 2015 verschiedene Hotspots im UG, diese befanden sich in der Nähe des Brutplatzes, an Kleingewässern im Norden des UG sowie an Tagen von landwirtschaftlichen Maßnahmen (Grünlandmahd, Egge, Dresche von Gerste) auf den jeweiligen bewirtschafteten Flächen.

2016 gab es im Vergleich zum Vorjahr eine 32 % niedrigere Anzahl an festgestellten Beobachtungssequenzen. Dies wird in dem Gutachten mit dem ausbleibenden Bruterfolg begründet. Der letzte Hinweis auf ein Brutgeschehen erfolgte Anfang Juni 2016. Ab August wurden nur noch an sechs Beobachtungstagen Rohrweihen im UG festgestellt (Anonymus, 2016).

3.1.1 Verhaltens- und Höhenverteilung

Sowohl 2015 (59,5%) als auch 2016 (81,1%) fanden vor allem Jagd- und Suchflüge im UG statt, gefolgt von Gleit-/Streckenflügen oder Kreisen (2015: 21,1%; 2016: 18,1%). Die restliche Zeit verbrachten die beobachteten Rohrweihen entweder beim Nahrungserwerb am Boden, mit Komfortverhalten oder mit Interaktionen im Flug (Tabelle 2).

Tabelle 2: Häufigkeit der registrierten Verhaltensweisen (Quelle: Anonymus, 2015, Anonymus 2016).

	2015	2016
Jagd-/Suchflug	59,5	81,1
Gleit-/Streckenflug oder Kreisen	21,2	18,1
Nahrungserwerb am Boden	2	0,3
Komfortverhalten	0,4	0
Interaktion im Flug	9,2	0,2
Sonstiges	7,7	0,3

Bei der Betrachtung der Flughöhen fällt auf, dass ein Großteil der aufgezeichneten Sichtungen (65% 2015 bzw. 76% 2016) in Bereichen unter 15 m erfolgte. Ca. 18% der Sichtungen im Jahr 2015 bzw. 14% im Jahr 2016 wurden in Bereichen über 30 m gemacht (Tabelle 3). Insbesondere an warmen Tagen wurden Tiere beobachtet, die sich in die Höhe schraubten um dann in weiter entfernte Bereiche zu fliegen. Eine weitere Differenzierung, die Aussagen über Flüge in dem Gefährdungsbereich des Rotors ab 90 m erlaubt, liegt nicht vor.

² Beobachtung der Aktionen und Interaktionen eines Tieres über einen längeren Zeitraum.

Tabelle 3: Häufigkeit der registrierten Flughöhen (Quelle: Anonymus, 2015, Anonymus 2016).

Flughöhe	Häufigkeit in Prozent 2015 (n = 965)	Häufigkeit in Prozent 2016 (n = 597)
0 bis 15 m	65,3	76,7
15 bis 30 m	16,3	9,5
> 30 m	18,4	13,7

3.1.2 Nutzung der Nahrungshabitate in Abhängigkeit von der Landnutzung

Im beiden Jahren sind Wintertraps, Wintergerste und Winterweizen im UG bei der Jagdnutzung der Rohrweihe deutlich präferiert worden. Mehr als zwei Drittel der festgestellten Jagdflüge sind diesen Ackerfrüchten zuzuordnen (Anonymus, 2015; Anonymus, 2016).

3.2 Ergebnisse des Schlagopfermonitorings

Im Zeitraum vom 1. März bis zum 31. Oktober wurden in regelmäßigen Abständen (einmal pro Woche) unter Zuhilfenahme eines bzw. bei sehr heißer Witterung zwei dafür ausgebildeten/-er Hunde/-n an insgesamt 35 Suchterminen die Flächen unter den Windrädern systematisch abgesucht. Der zeitliche Aufwand lag bei 0,5 h/Anlage, wobei eine Fläche von etwa 0,5 ha abgesucht wurde. Die Flächen wurden entgegengesetzt zur Windrichtung streifenweise begangen, die Streifen hatten einen Abstand von etwa 5 Metern. Pro Anlage wurden jeweils 10 Streifen mit einer Gesamtlänge von etwa 500 Metern abgesucht.

Sämtliche Totfunde, die unter den Anlagen entdeckt wurden, sind auch als Schlagopfer identifiziert worden. Insgesamt wurden sechs Vögel und drei Fledermäuse unter den WEA gefunden (Anonymus, 2016). Bei den Totfunden wurde kein Bezug zur Vegetation oder dem Stadium des Aufwuchses der Vegetation hergestellt.

Tabelle 4: Aufgefundene Schlagopfer in Beziehung zur WEA und der Entfernung der WEA (Quelle: Anonymus, 2016).

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Datum	Anlagennummer	Entfernung zur Anlage (m)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	07.06.2016	3	23
Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	16.04.2016	10	20
Zwerg- bzw. Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus spec.</i>	17.05.2016	16	24
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	01.07.2016	2	52
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	19.08.2016	2	50
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	01.09.2016	13	73
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	06.10.2016	3	57
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	21.10.2016	3	60
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	28.10.2016	3	20

3.3 Entwicklung des neu geschaffenen Rohrweihenhabitats (CEF-Fläche)

Die 2015 umgestalteten Flächen befanden sich im selben Jahr noch in der Initialphase. Zu diesem Zeitpunkt hatten die Pflanzengesellschaften noch nicht den Reifegrad erreicht, der für die Rohrweihe günstige Lebensraumbedingungen mit sich bringt. Nach Maßgabe der Standortverhältnisse ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Flächen zu einer geeigneten Fortpflanzungsstätte und einem Nahrungshabi-

tat entwickeln werden. 2016 ist die Sukzession auf den umgestalteten Flächen weiter voran geschritten. Nahezu der gesamte Bereich war von einer Krautschicht bedeckt und die vier Inseln sind flächig bewachsen. Mit einer schnellen Ausbreitung von Schilf auf den Inseln ist allerdings aufgrund hoher Stickstoffwerte und der geschlossenen Vegetationsdecke erstmal nicht zu rechnen.

Bisher brütete die Rohrweihe noch nicht in dem neu geschaffenen Habitat, nutzt es aber bereits für die Nahrungssuche. Eine Brutansiedlung wurde aufgrund der vorhandenen Vegetationsstruktur auch als nicht wahrscheinlich erachtet. Allerdings konnte 2016 die Brut eines Kranichpaares und von Höckerschwänen auf den Inseln beobachtet werden. Außerdem wurden Bekassinen mehrfach bei der Nahrungssuche im Flachwasser beobachtet (Anonymus, 2016).

4. Fazit des Gutachters

Mit der Ansiedlung des Kranichs wurde ein Ziel der in der artenschutzrechtlichen Auflage geforderten Maßnahme erreicht. Der hohe Wasserstand auf der Fläche führte außerdem zu einer Ansiedlung des Höckerschwans. Über Bruterfolge der beiden Arten können keine Aussagen gemacht werden.

Laut Gutachten ist eine Umsiedlung des im UG brütenden Rohrweihenpaares aufgrund der Entfernung zu den umgebenden WEA (350 m) nicht zu erwarten. Eine Beeinflussung der Brutplatzwahl ist nach Scheller und Vökler (2007) ab einer Entfernung von 200 m zu vorhandenen WEA statistisch nicht mehr nachweisbar, mit einer Aufgabe des Brutplatzes ist also nicht zu rechnen.

In dem Bereich der CEF-Fläche ist daher eher mit einer Neuansiedlung zu rechnen. Die vorhandene Vegetationsstruktur auf den Inseln wird trotz des fehlenden dichten Schilfröhrichts als geeignete Grundlage für ein Bruthabitat angesehen. Relevant ist nach Aussage des Gutachtens eher, ob die umliegenden Flächen ausreichende Möglichkeiten für die Nahrungssuche bieten (Anonymus, 2016).

5. Fazit der Behörde

Das von WEA umstellte Bruthabitat wurde erwartungsgemäß aufgegeben. Ein Umsiedlung der Rohrweihe in die Maßnahmenfläche ist noch nicht erfolgt. Von Seiten der Behörde wird daher angegeben, dass eine entsprechende CEF-Maßnahme zeitig genug vor Errichtung der WEA angelegt werden sollte, damit diese zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme ihre volle Funktionsfähigkeit als Rohrweihenhabitat erfüllt und damit die Zulassungsvoraussetzung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt wird. Wenn der Bau eines Windparks schneller erfolgen soll, geht dies nur mit einer Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG (persönliche Auskunft Sachbearbeiter, UNB Rostock).

6. Diskussion

In den Artenschutzleitfäden der Länder Nordrhein-Westfalen (MKULNV, 2013), Rheinland-Pfalz (VSWFFM, 2012) und des Saarlands (Richarz et al., 2013) wird auf die Möglichkeit der Optimierung von Nisthabitaten für die Rohrweihe verwiesen, um Individuen gezielt aus dem Gefahrenbereich im Windpark zu locken. Dabei kommt bspw. die Entwicklung von Schilfbeständen oder Ufersäumen in Frage (TU Berlin, FA Wind & WWU Münster, 2015, Kapitel 3.5.1). In dem vorgelegten Beispiel wurden Maßnahmen ergriffen, die zu entsprechenden Entwicklungen führen können.

Aus einem Beispiel aus Brandenburg sind Wiedervernässungsmaßnahmen und die Anlage von Uferstrukturen für die Rohrweihe bekannt und werden als erfolgreich eingeschätzt, wobei eine Mindestgröße von 1 ha für die Feuchtfläche inklusive Uferstruktur angegeben wird (FA Wind, 2016). Diese Größenvorgabe ist in dem hier vorgestellten Fall mit einer Maßnahmenflächengröße von 2,5 ha umgesetzt worden.

Auch bei weiteren Vorhaben in Brandenburg wurden durch Vernässungsmaßnahmen optimale und stabile Bedingungen für die Rohrweihe geschaffen und weitere röhrichtgebundene Wasservogelarten stellten sich mit der Zeit ein (Salix, 2012). Darüber hinaus wurde ein Bruthabitat für die Rohrdommel geschaffen. Fünf Jahre nach der Durchführung, vermutlich im Zusammenhang mit der sich nur allmählich entwickelnden Nahrungsgrundlage (Fische, Amphibien), nahm die Rohrdommel das Biotop als Brutrevier an (Salix, 2015).

In dem erstgenannten brandenburgischen Beispiel erhöhte sich zwar mit Errichtung der WEA die Entfernung der Rohrweihenbrutplätze zu den Anlagen leicht (von ca. 450 auf 700 m), jedoch nicht signifikant (FA Wind, 2016). In dem vorliegenden Fall konnten bei dem Brutplatz in 185 m Entfernung in

beiden Monitoringjahren keine Bruten mehr nachgewiesen werden. Eine Verlagerung des Brutplatzes in 350 m Entfernung der WEA konnte dahingegen aufgrund des Anlagenbetriebs nicht festgestellt werden. Im Jahr 2015 erfolgte an diesem Platz eine erfolgreiche Brut, 2016 wurde vermutlich eine Brut begonnen, die allerdings später abgebrochen wurde (Anonymus, 2015; Anonymus, 2016).

Der Gutachter geht in dem vorgestellten Beispiel davon aus, dass eine Ausbreitung von Schilf auf den Inseln aufgrund des dichten Bewuchses kurzfristig nicht zu erwarten ist, was nach seiner Einschätzung einer Eignung als Bruthabitat für die Rohrweihe aber nicht entgegen steht (Anonymus, 2016). Im Gegensatz zu diesem Beispiel konnte in Brandenburg bereits im ersten Jahr in einem neu geschaffenen Bruthabitat eine Rohrweihenbrut festgestellt werden (FA Wind, 2016). Es handelte sich hierbei um eine Wiedervernässung und einen Schilfbestand, der sich ausbreiten konnte. Dies zeigt, dass es an den Umständen der Umsetzung und dem Bedarf liegt, ob und wie schnell ein geeignetes Habitat sich entwickelt und angenommen wird.

Quellenangaben

Anonymus (2016): Raumnutzungsanalyse für die Rohrweihe und Schlagopfermonitoring in einem Windpark, Ergebnisbericht 2016 (unveröffentlichtes Gutachten)

Anonymus (2015): Raumnutzungsanalyse für die Rohrweihe in einem Windpark, Ergebnisbericht 2016 (unveröffentlichtes Gutachten)

FA Wind (2016): [Beispiel 2: Kranich \(*Grus grus*\), Rohrweihe \(*Circus aeruginosus*\), Rohrdommel \(*Botaurus stellaris*\) Landkreis Uckermark, Brandenburg.](#)

LUNG MV (2016): Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA). Teil Vögel.

Richarz, R., Hormann, M., Braunberger, C., Harbusch, C., Süßmilch, G., Caspari, S., Schneider, C., Monzel, M., Reith, C. & U. Weyrath (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse (Juni 2013). Saarbrücken.

Salix-Kooperationsbüro für Umwelt- Und Landschaftsplanung / Dr. W. Scheller (2012b): Windeignungsgebiet Uckermark – Effizienzkontrolle von CEF-Maßnahmen im Bereich des Blindower Sees 2012 (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der ENERTRAG AG).

Salix-Kooperationsbüro für Umwelt- Und Landschaftsplanung / Dr. W. Scheller (2015): CEF-Maßnahme „Fauler Bruch“ 2007-2012 (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der ENERTRAG AG).

Scheller, W. & Vökler F. (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich (*Grus grus*) und Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Ornithologischer Rundbrief Meckl.-Vorp. Bd. 46, H.1, S.1-24, 2007.

MKULNV - Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen; LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatsschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

TU Berlin, FA Wind & WWU Münster (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen – Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Berlin.

VSWFFM - Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland; LUWG - Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft, und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (MULEWF).