Konfliktanalyse zu Zug- und Rastvorkommen am Standort Perl Erweiterung

WEA 01

Ergebnisbericht 2019

BÜRO FÜR FAUNISTIK UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE

im Auftrag der juwi AG
Bingen a. Rh., den 08.04.2020
aktualisiert am 07.06.2021

Auftragnehmer:
Büro für Faunistik und Landschaftsökologie
Dipl.-Ing. Thomas Grunwald
Gustav-Stresemannstr. 8
55411 Bingen a. Rh.
Tel. 06721-308860
e-mail: info@bflnet.de

www.bflnet.de

Leitung:
Dipl.-Ing. Thomas Grunwald

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Thomas Grunwald
B. Sc. Max Freuck

Unter Mitarbeit von:
Stefan Heyne, Trier

Auftraggeber:
juwi AG
Energie-Allee 1
55286 Wörrstadt

Inhaltsverzeichnis

1 Anlass 1

2 Methodik 2

2.1 Allgemeines zum Zug des Mornellregenpfeifers im Saarland 2

2.2 Mornellregenpfeifer Erfassung 4

2.3 Erfassung weiterer Rastvogelarten im 2 km Radius um die WEA-Planung 6

2.4 Zugvögel 6

3 Ergebnisse 7

3.1 Mornellregenpfeifer-Erfassungen auf dem Renglischberg und den zwei Vergleichsflächen (Schneeberg, Borg) 7

3.2 Rastvögel 9

3.3 Ergebnisse der Zugvogelzählung 12

4 Bewertungskriterien 15

4.1 Windkraftsensible Rastvögel (insb. Mornellregenpfeifer) - Allgemeine artenschutzrechtliche Betrachtung 15

4.2 Abstandsverhalten des Mornellregenpfeifer gegenüber WEA – Ergebnisse einer 5-jährigen Untersuchung (Grunwald in Vorb.) 15

4.3 Bewertungskriterien des allgemeinen Vogelzuges 17

5 Konfliktpotenzial 20

5.1 Vorkommen des Mornellregenpfeifers im Untersuchungsgebiet 20

5.2 Entfernung der WEA-Planung zum VSG Renglischberg (550 m Abstand) 21

5.3 Sonstige Rastvögel 22

5.4 Herbstzug 22

6 Maßnahmen 23

7 Fazit 23

8 Literatur 24

1 Anlass

Die Firma juwi AG, Wörrstadt plant den bestehenden Windpark Perl / Potsdamer Platz (Kreis Merzig-Wadern, Saarland) um eine Windenergieanlage (WEA 01) zu erweitern (vgl. Abb. 1). Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (Bingen am Rhein) wurde im Rahmen der Erweiterung von der juwi AG beauftragt, eine Zug- und Rastvogelkartierung im Jahr 2019 durchzuführen. Für den Mornellregenpfeifer wurde zudem eine intensive Sonderuntersuchung in drei räumlich funktional zusammenliegenden Rastflächen durchgeführt.

In ca. 650 m Entfernung zur WEA-Planung 01 befindet sich das Vogelschutzgebiet „VSG 6404306 Renglischberg“ mit den Zielarten Neuntöter, Mornell- und Goldregenpfeifer.

Für den 2016 in Betrieb gegangenen Windpark mit sechs WEA liegen bereits mehrere Berichte zu avifaunistischen Fragestellungen vor.

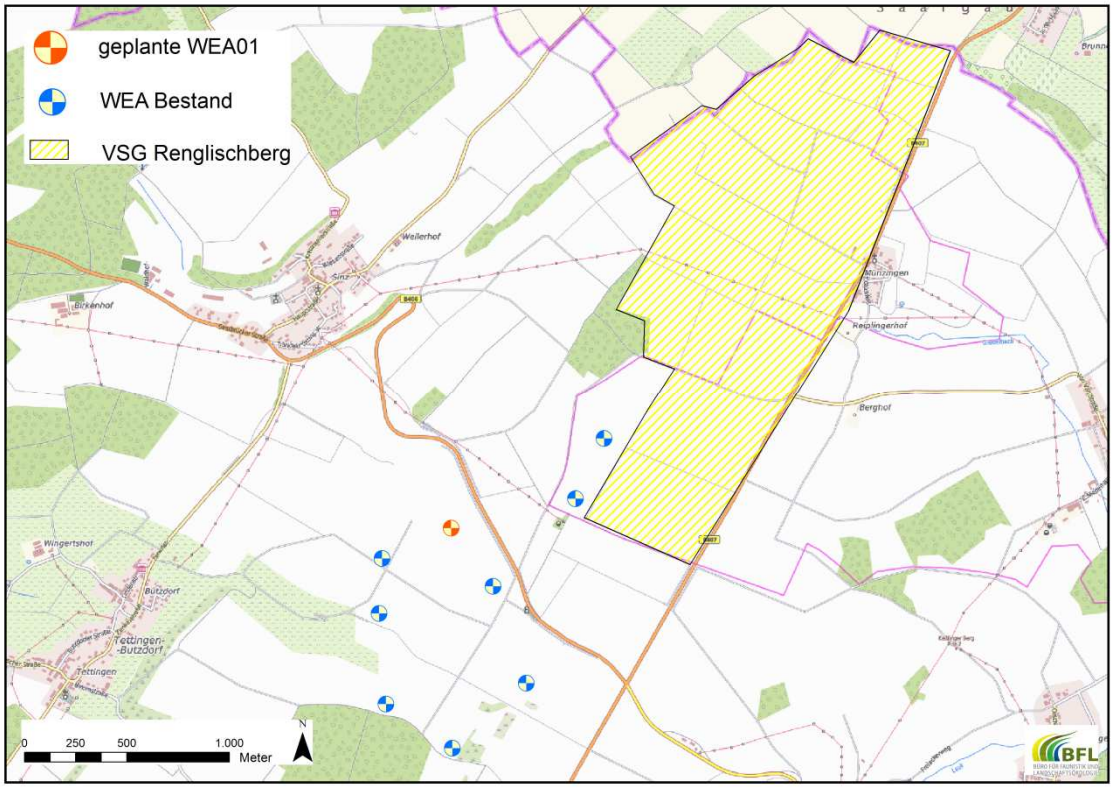


Abb. 1: Lage der Erweiterungsplanung in Bezug zum Bestandspark und zum VSG Renglischberg.

Auf der Grundlage bereits vorhandener und eigener Daten und einer zusätzlichen aktuellen Datenabfrage bei ornitho.de aus 2019 ist eine artenschutzrechtliche Bewertung für die WEA 01 erstellt worden.

Vorliegende Untersuchungsberichte:

- ARGUS CONCEPT (2014): Windpark Perl „Potsdamer Platz“ – Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG- Verträglichkeitsstudie zum VSG „Renglischberg“ und Umweltverträglichkeitsstudie.
- ARGUS CONCEPT (2016): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Windpark Perl „Potsdamer Platz“ sowie Nachträge.
- ECORAT (2011): Managementplan für das Vogelschutzgebiet „6404-306 Renglischberg“.
- MILVUS GmbH (2015): Mornellregenpfeiferuntersuchung zum geplanten Windpark Perl „Potsdamer Platz“.
- Gutschker & Dongus (2015): Ornithologisches Fachgutachten WEA Standort Perl, Gemeinde Perl, Kreis Merzig-Wadern, Saarland.

Behördliche Stellungnahmen zum bestehenden Windpark Perl (2016) vom:

- 14.01.2016 Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland
- 16.09.2015 Landesamt für Umwelt Saarland
- 28.07.2015 Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Saarland

2 Methodik

Die Erfassungsmethoden zur Zug- und Rastvogelkartierung erfolgten nach dem **Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland** (VSW & LUA 2013). Bezüglich der Kernthematik „Rastgebiete des Mornellregenpfeifers“, wurde eine spezielle Untersuchung in drei vorab festgelegten Flächen (VSG Renglischberg, VSG Schneeberg, Fläche aus der Untersuchung von der MILVUS GmbH bei Borg) mit deutlich höherem Beobachtungsaufwand durchgeführt.

2.1 Allgemeines zum Zug des Mornellregenpfeifers im Saarland

Im Gutachten zum Mornellregenpfeifer zum geplanten Windpark Perl „Potsdamer Platz“ Milvus GmbH (2016) finden sich folgende Angaben zum Rastvorkommen der Art im Saarland:

„… Lange Zeit galt der Mornellregenpfeifer im Saarland als Ausnahmeerscheinung. Bis 1998 lag lediglich ein Nachweis vor (ROTH et. al. 1989, NICKLAUS 2014). Aufgrund neuer Erkenntnisse zum Rastverhalten der Art im mitteleuropäischen Binnenland wurde durch gezielte Nachsuchen, in hügeligen strukturarmen Agrarlandschaften des Saarlandes und angrenzender Regionen, seit Ende der 1990er Jahre, zwischenzeitlich der Status der Art neu bewertet.

Die Art gilt inzwischen als zwar seltener aber regelmäßiger und alljährlicher Durchzügler im Saarland. Wie bereits beschrieben weist die Art eine hohe Standorttreue an angestammte Rastplätze auf. So gibt es im Saarland lediglich regelmäßige Beobachtungen im Mosel-Saar-Gau; als Rastflächen sind hier fast ausschließlich das VSG Renglischberg, der Schneeberg östlich von Perl und nördlich der französischen Ortschaft Merschweiller sowie, der im Zuge dieser Untersuchung festgestellte Rastplatz, westlich Borg zu nennen. Darüber hinaus findet sich im

Saarland lediglich ein weiterer regelmäßig genutzter Rastplatz, die Wattweiler-Webenheimer Höhe, im rheinlandpfälzisch-saarländischen Grenzbereich im Osten des Saarlandes, ebenfalls auf einer Muschelkalk-Hochfläche, wie es auch im Mosel-Saar-Gau der Fall ist (Nicklaus 2014). Die neueren regelmäßigen Nachweise der Art im Saarland und darüber hinaus rühren von einer Veränderung der Beobachtungs-Methodik zur Hauptdurchzugszeit der Art. Das Rasthabitat des Mornellregenpfeifers im Saarland, ausgeräumte Agrarstandorte, wurde in der Vergangenheit nur selten untersucht, so ist davon auszugehen, dass die traditionelle Bindung an die Rastgebiete bereits über viele Jahre besteht…".

Insgesamt lassen sich für das Saarland zusammenfassend folgende Aussagen treffen:

Phänologie. Mornellregenpfeifer treten in beiden Zugphasen auf, wesentlich häufiger jedoch beim herbstlichen Wegzug. Die Hauptdurchzugsphase auf dem Wegzug verläuft von Mitte August bis Mitte September, wobei die Masse der Vögel an nur wenigen Tagen durchzieht (Hauptphase des Zuges: Zeitraum 20. Aug. bis 3. Sept.).

Rastplätze: Als Rastplätze dienen ausnahmslos weiträumig offene Feldfluren mit Plateaucharakter in Höhenlagen zwischen 150-400 m üNN. Besonders häufig werden frisch gegrubberte Ackerflächen aufgesucht. Bestimmte, besonders geeignete Gebiete werden im Sinne einer Rastplatztradition alljährlich und in größerer Anzahl genutzt.

Häufigkeit: Der Mornellregenpfeifer ist allgemein im Feld schwer zu entdecken, weshalb von einer hohen Dunkelziffer sowohl hinsichtlich der rastenden Individuen als auch der Rastflächen auszugehen ist. Dies betrifft insbesondere die vielen saarländischen und rheinland-pfälzischen Offenlandplateaus, die grundsätzlich als Rastfläche geeignet sind, jedoch kaum kontrolliert werden (Aufruf des DDA e.V. zur Suche, vgl. ornitho.de https://www.ornitho.de/index.php?m_id=1164&mp_item_per_page=10&mp_current_page=27.

Bei realistischer Betrachtung liegt die Rastflächenanzahl in Südwestdeutschland somit deutlich über der Anzahl der bisherigen Nachweisorte. Die Art zieht überwiegend nachts und nach den vorliegenden Erkenntnissen in großen Etappen, weshalb die Individuennachweise rastender Vögel, gemessen an der zu erwartenden Anzahl der Durchzügler, sehr gering ist (es ist davon auszugehen, dass bei rund 20.000 Brutpaaren in Norwegen und Schweden ca. 60.000-80.000 Mornellregenpfeifer im Herbst durch Westeuropa ziehen). Folz & Grunwald (2014) geben als hochgerechnete Durchzugsmenge für Rheinland-Pfalz 800 Vögel an, wobei sich diese Zahl nur auf die am Tage ziehenden Individuen bezieht. Da die Art überwiegend nachts zieht, ergibt sich folglich eine wesentlich höhere Zahl, vermutlich im Bereich mehrerer tausend und bei Betrachtung der o.g. Gesamtzahlen wohl im fünfstelligen Bereich. Gemessen an diesen Zahlen ist somit das Rastaufkommen in Relation zu den durchziehenden Exemplaren, nicht nur in Bezug auf das Saarland sondern auch im Bereich der gesamten BRD, gering. Diese Fakten bestätigen die in der Vergangenheit schon mehrfach geäußerte Vermutung (z. B. BUSCHE 2007 in DIETZEN et al. 2008), dass die Mornellregenpfeifer überwiegend in direktem Nonstopflug von den skandinavischen Brutgebieten in die afrikanischen Winterquartiere ziehen. Lediglich ein kleinerer Teil der Vögel unterbricht den Zug in Abhängigkeit von Körperkondition und Rastplatztraditionen (BUSCHE 2007 in DIETZEN et al. 2008)

Die Gesamtzahl der im Saarland auf dem Wegzug rastenden Mornellregenpfeifer ist auf der vorhandenen Datengrundlage nicht zu bestimmen. Stübing et al. (2013) vermuten, dass die Gesamtzahl rastender Mornellregenpfeifer in Deutschland bei einigen tausend Vögeln liegt.

Rastdauer: Mornellregenpfeifer verweilen nach den bisherigen Erkenntnissen nur kurz bis sehr kurz im Rastgebiet, mitunter nur Stunden. Die Trupps in den regelmäßig genutzten Rasthabitaten unterliegen einer hohen Wechselrate. JAHN & HEISER (2010) ermittelten eine durchschnittliche Verweildauer der Trupps von nur 1,9 Tagen. Auch DIETZEN et al. (2008) kommen zu ähnlichen Ergebnissen.

2.2 Mornellregenpfeifer Erfassung

Kontrollen auf Rastflächen

Während des Herbstzuges des Mornellregenpfeifers im Jahr 2019 erfolgte im Zeitraum vom 13. Aug. bis 19 Sep. an 21 Terminen ca. 7 h ab Sonnenaufgang eine Erfassung der Rastbestände in drei vorab festgelegten Flächen (vgl. Karte 1). Die Flächenauswahl erfolgte in Abstimmung mit dem Auftraggeber und auf Grundlage bekannter Rastflächen im näheren Umfeld der WEA-Planung.

Untersuchte Flächen:

- VSG Renglischberg
- VSG Schneeberg
- Fläche bei Borg aus der Untersuchung der MILVUS GmbH (2015)

Die Erfassungen erfolgten mittels Fernglas und Spektiv nach der Vorgehensweise einer Punkt-Stopp-Zählung, in dem alle augenscheinlich geeigneten Offenlandflächen abgesucht wurden. Es erfolgte zudem eine Kartierung von geeigneten Flächen, nach Anbauweise und Bewirtschaftungszustand. Ideale Rastbedingungen findet der Mornellregenpfeifer auf Flächen mit (frisch) gegrubberten Getreidestoppeln.

Die Zählungen auf den Flächen fanden jeweils am selben Tage statt. In dem oben genannten Zeitraum fanden insgesamt 21 Kontrollen aller Flächen statt, was einem Begehungsintervall von durchschnittlich 1,9 Tagen über den gesamten Zeitraum entspricht. In der Hauptphase des Mornell-Zuges zwischen dem 20. Aug. und dem 30. Aug. wurden die Untersuchungen intensiviert, sodass an jedem Tag eine Begehung erfolgte (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Termine der Erfassungen des Mornellregenpfeifers 2019.

lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter
1	13.08.	05.50-12.50 Uhr	13-20°C, W 2-3 BFT, 50% Bewölkung
2	15.08.	05.50-13.00 Uhr	17-21°C, SW 3-4 BFT, 60-100% Bewölkung, Regenschauer
3	18.08.	06.00-13.00 Uhr	16-20°C, SW 4 BFT, 70% Bewölkung, Regenschauer
4	20.08.	06.10-13.10 Uhr	18-20°C, W 2-3 BFT, 20-30% Bewölkung
5	21.08.	06.20-13.30 Uhr	12-20°C, W 1-2 BFT, 10-30% Bewölkung
6	22.08.	06.30-13.10 Uhr	11-21°C, NE 1-2 BFT, 0% Bewölkung
7	23.08.	06.30-13.10 Uhr	16-27°C, NE 1 BFT, 0% Bewölkung
8	24.08.	06.40-13.30 Uhr	18-28°C, NE 1-2 BFT, 0-10% Bewölkung
9	25.08.	06.40-13.30 Uhr	18-27°C, E 2-3 BFT, 0% Bewölkung
10	26.08.	06.30-13.30 Uhr	16-28°C, N 1 BFT, 0-30% Bewölkung
11	27.08.	06.09-13.12 Uhr	20-29°C, NE 1-2 BFT, 0 % Bewölkung
12	28.08.	06.10-13.00 Uhr	20-30°C, SW 1-2 BFT, 30-80% Bewölkung, Regenschauer
13	29.08.	06.00-13.00 Uhr	19-29°C, SW 1 BFT, 20-40% Bewölkung
14	30.08.	06.00-13.00 Uhr	17-28°C, N 1-2 BFT, 0% Bewölkung
15	02.09.	06.15-13.15 Uhr	19-21°C, NE 1-2 BFT, 0-10% Bewölkung
16	05.09.	06.15-13.20 Uhr	14-18°C, NE 2-3 BFT, 50% Bewölkung
17	08.09.	06.30-13.30 Uhr	13-15°C, N 2 BFT, 100% Bewölkung, Regenschauer
18	11.09.	06.30-13.30 Uhr	13-18°C, SW 2-3 BFT, 50-60% Bewölkung
19	14.09.	06.30-13.30 Uhr	14-22°C, NE 2 BFT, 0% Bewölkung
20	17.09.	06.40-13.40 Uhr	13-20°C, N 1-2 BFT, 40-60% Bewölkung
21	19.09.	06.40-13.40 Uhr	10-17°C, NE 2 BFT, 0-20% Bewölkung

Neben den eigenen Erfassungen wurde zusätzlich die Dateneingaben in der Beobachtungsplattforum *ornitho.de* des DDA (Dachverband Deutscher Avifaunisten) gesichtet, um insbesondere das Auftreten und die Anzahl von Mornellregenpfeifern im lokalen Kontext zu analysieren.

Rastgeschehen des Mornellregenpfeifers im Bereich von WEA

Über die oben beschriebenen Kontrollen hinaus wurden Daten eines 5-Jährigen Monitorings zu Rastvorkommen von Mornellregenpfeifern und Abstandsverhalten zu WEA im Bereich des rheinland-pfälzischen Windpark „Flomborn“ (22 WEA), miteinbezogen (Grunwald in Vorb.).

2.3 Erfassung weiterer Rastvogelarten im 2 km Radius um die WEA-Planung

Die Rastvogelsuche erfolgte an zwölf Terminen vom 19.08. bis 11.11. und wurde in einem Radius von 2.000 m (gemäß saarländischem Leitfaden) um die geplante WEA vorgenommen. Hierbei wurden vorrangig die größeren Offenlandbereiche nach rastenden als windkraftsensibel eingestufte Limikolen und Gehölzgruppen nach Ruhestätten von Greifvogeltrupps abgesucht. Besondere Berücksichtigung lag dabei auf den beiden bereits bekannten Schlafplätzen vom Rotmilan („Das Lee“, „Der Langen“, MUV Saarland-Stellungnahme vom 14.01.2016).

Tab. 2: Termine der Rastvogelzählungen 2019.

lfd. Nr.	Datum	Uhrzeit	Wetter
1	19.08.	11:20-16:20	18-20°C, W 2-3 BFT, 20-30% Bewölkung
2	27.08.	13:30-18:30	20-30°C, S 1 BFT, 0% Bewölkung
3	02.09.	13:50-18:50	19-21°C, NE 1-2 BFT, 0-10% Bewölkung
4	12.09.	11:15-16:15	20°C, SW 2 BFT, 90-100% Bewölkung
5	18.09.	11:15-16:15	9-16°C, NE 2-3 BFT, 0% Bewölkung
6	29.09.	11:30-16:30	12-16°C, SW 2-4 BFT, 100% Bewölkung
7	07.10.	11:45-17:00	7-14°C, S 2 BFT, 80-100% Bewölkung
8	14.10.	12:00-17:00	14-22°C, S 2 BFT, 0-10% Bewölkung
9	21.10.	12:20-17:20	9-15°C, W 1-2 BFT, 50-70% Bewölkung
10	26.10.	11:30-16:30	10-17°C, SW 2 BFT, 30-60% Bewölkung
11	05.11.	11:40-16:40	8-11°C, N 2-3 BFT 100% Bewölkung
12	11.11.	11:50-16:50	2-7°C, NW 1-3 BFT, 80-100% Bewölkung

2.4 Zugvögel

An acht Terminen erfolgten im Herbst 2019 Zugvogelzählungen (Tab. 3). Bei diesen Tagen handelt es sich ausschließlich um verwertbare Zähltage. Tage mit anhaltendem Nebel, Regen oder sonstigen schlechten Witterungsbedingungen, welche die Erfassung und den Zug beeinträchtigen, werden generell nicht gewertet. So musste die Kartierung am 23.10. wegen Hochnebel abgebrochen werden, sodass dieser Termin nicht in die Wertung miteingeflossen ist. Weiterhin liegen dem Gutachter Erkenntnisse zum Vogelzug aus diversen systematischen Zugvogelzählungen aus der Region vor. Die Beobachtungen wurden jeweils von einer Person von einem exponierten Standort aus nach einem standardisierten Verfahren per Sichterfassung durchgeführt. Erfasst wurde der Kleinvogelzug bei guten Bedingungen bis in eine Höhe von ca. 200- 300 m in einem Radius von etwa 500- 1.000 m um den Beobachtungspunkt. Größere Vogelarten (z. B. Ringeltaube, Saatkrähe, Kiebitz, Greifvögel)

wurden in einem entsprechend größeren Raum erfasst. Gezählt wurde jeweils am Morgen, je nach Bedingungen 4 Stunden ab Sonnenaufgang, der intensivsten Phase des bodennahen Tagzuges.

Zählungen des Frühjahrszugs wurden analog den Vorgaben von VSW & LUA (2012) nicht durchgeführt, da der rasch verlaufende Heimzug bei vorherrschender Rückenwind-Situation – ausgenommen d. Kranichzuges – vernachlässigbar bzw. irrelevant ist.

Tab. 3: Termine der systematischen Herbstzählungen des allgemeinen Vogelzuges in 2019.

Datum	Uhrzeit	Wetter
18.09.	07:15-11:15	9-16°C, NE 2-3 BFT, 0% Bewölkung
29.09.	07:30-11:30	12-16°C, SW 2-4 BFT, 100% Bewölkung
07.10.	07:45-11:45	7-14°C, S 2 BFT, 80-100% Bewölkung
14.10.	07:55-11:55	14-22°C, S 2 BFT, 0-10% Bewölkung
21.10.	08:10-12:10	9-15°C, W 1-2 BFT, 50-70% Bewölkung
26.10.	07:15-11:15	10-17°C, SW 2 BFT, 30-60% Bewölkung
05.11.	07:30-11:30	8-11°C, N 2-3 BFT 100% Bewölkung
11.11.	07:45-11:45	2-7°C, NW 1-3 BFT, 80-100% Bewölkung

3 Ergebnisse

3.1 Mornellregenpfeifer-Erfassungen auf dem Renglischberg und den zwei Vergleichsflächen (Schneeberg, Borg)

Bei den eigenen Untersuchungen in 2019 stellte sich heraus, dass Mornellregenpfeifer vergleichsweise am häufigsten die Rastfläche „VSG Schneeberg“ aufsuchte (7 Nachweise, 37 Ind., Vergleich Fundnachweise und Individuenanzahlen in Tab. 4 und Karte 1). Das VSG Renglischberg wurde wie bereits in früheren Jahren (Milvus 2015) in nur sehr geringem Maße und nur kurzzeitig von der Art zur Rast aufgesucht (2 Nachweise, 7 Ind. vgl. Tab 4, Karte 1). Gründe hierfür sind u.a. an dem hohen Aufkommen von Greifvögeln im VSG Renglischberg zu sehen. (z.B. angrenzender Milanschlafplatz). Die Nachweise von rastenden Mornells lagen im mittleren Teil des VSG in 1,375 km Entfernung zur WEA-Planung. Im Nahbereich der WEA-Planung wurden wie bereits in früheren Untersuchungen keine Mornells bei der Rast nachgewiesen. Die Hauptzeit der Rast lag zwischen dem 18. August und dem 14. September 2019 (Tab. 4).

Neben den hier vorliegenden Beobachtungen liegen weitere Daten zu der Region vor, die in BRAUNBERGER (2019) zusammengefasst sind.

Tab. 4: Ergebnisse der eigenen Erfassungen rastender Mornellregenpfeifer in der Wegzugphase 2019.

Datum	VSG Renglischberg	VSG Schneeberg	Fläche bei Borg
12. Aug.	0	0	0
15. Aug.	0	0	0
18. Aug.	0	5	0
20. Aug.	0	2	0
21. Aug.	0	6	0
22. Aug.	0	3	0
23. Aug.	0	0	0
24. Aug.	0	0	0
25. Aug.	3	11	0
26. Aug.	0	0	0
27. Aug.	0	5	0
28. Aug.	0	0	0
29. Aug.	0	0	0
31. Aug.	0	0	0
2. Sep.	4	0	0
5. Sep.	0	0	0
8. Sep.	0	0	0
12. Sep.	0	0	0
14. Sep.	0	5	0
19. Sep.	0	0	0
Summen	**7**	**37**	**0**

Sowohl auf dem Schneeberg als auch in Teilen der Flächen auf dem Renglischberg waren die Rastbedingungen durch teilweisen Maisanbau bewirtschaftungsbedingt nicht überall ideal (vgl. Karte 1).

Zusätzlich zu den eigenen Erfassungen wurden die Meldungen von dem Beobachterportal des DDA e.V. www.ornitho.de zu Rastvorkommen mit betrachtet. Für das VSG Renglischberg gab es somit einige weitere Nachweise von i.d.R. nur kurzzeitig rastenden Tieren. Die ornitho-Daten belegen, dass im Nahbereich der WEA-Planung keine Mornells zur Rastzeit vorkommen. Der nächstgelegene Nachweis zur WEA-Planung lag in über 1.000 m Abstand innerhalb des VSG.

Die Erfassung des Rastbestandes vom Mornellregenpfeifer auf den o.g. Untersuchungsflächen ergab, dass die Art im VSG Renglischberg und Schneeberg nachzuweisen war und die beiden VSG-Flächen insgesamt konservativ als traditionelle Rastflächen der Art zu bezeichnen sind. Im Nahbereich der WEA-Planung wurden keine Mornells bei der Rast nachgewiesen.

3.2 Rastvögel

Im Rahmen der Rastzählung im Herbst konnte nur wenig Rastvogelansammlungen nachgewiesen werden, die hinsichtlich der Planung von Windkraftanlagen eine besondere Berücksichtigung verlangt.

Es wurden überwiegend Arten nachgewiesen, welche kein Meideverhalten zeigen (Singvogelschwärme wie Feldlerchen, Drosseln, Tauben, Krähen, vgl. Tab.5).

Als relevante Beobachtung ist der Kiebitz zu nennen welcher an drei Tagen mit kleineren Trupps (bis max. 35 Ind. im VSG Renglischberg) nachgewiesen wurde. Alle Rastnachweise lagen über 1.000 m entfernt zur WEA-Planung.

Seltener wurde ab Ende Oktober eine einzelne Kornweihe im VSG Renglischberg an zwei Terminen beobachtet. Die Rastnachweise lagen über 2.000 m entfernt zur WEA-Planung.

Der Goldregenpfeifer wurde im Herbst 2019 lediglich am 26.10. als Durchzügler, jedoch nicht als Rastvogelart nachgewiesen (vgl. Tab. 6).

Als relevante Besonderheit, welche während den Kartierungen beobachtet wurde, kann die anscheinend langjährige Schlafplatznutzung vom Rotmilan im Einzugsbereich bis zu 3 km in nördliche Richtungen genannt werden (vgl. dazu ausführlich Bericht von Lutz Goldammer, Planungsbüro Neuland-Saar 2020).

Tab. 5: Ergebnisse der Rastvogelerfassung im Herbst 2019, 2km Radius, WEA-Planung Perl Erweiterung. Die Nachweise von Kiebitzen und Kornweihe stammen aus dem VSG Renglischberg (Das VSG liegt in über 650 m Entfernung)

Art	Summe	Datum											
		19.08.	27.08.	02.09.	12.09.	18.09.	29.09.	02.10.	14.10.	21.10.	26.10.	05.11.	11.11.
Buchfink	1157		9	50	9	42	149	268	365	80	53	85	47
Wacholderdrossel	1124		7	18		71	30	305	250	239	134	70	
Star	781	155	68	64	50		128	150		45	77	44	
Feldlerche	633		33	31		54	28	169	135	97	57	21	8
Ringeltaube	386	6	12	3	19	13	17	61	192	11	31	18	3
Hänfling	342	30		24	3	15	4	36	152	60	16	2	
Rabenkrähe	333	47	38	21	5	32	18	31	57	18	30	6	30
Rotmilan	176						6	3	2				
Rotdrossel	123						4	26	29	40	8	16	
Goldammer	107			10	3	5	14	33	20	11	7	2	2
Misteldrossel	104	3	21	10	16	15	9	7	8	11		4	
Wiesenpieper	98				8	12	10		36	7	18	5	2
Bachstelze	97	9	14	6		23			4	17	15	9	
Feldsperling	70		6			4	7	28	6	6		8	5
Kiebitz	66						16		35		15		
Bergfink	60						2	23	20	8		7	
Stieglitz	52	7		4		6		13	18			4	
Saatkrähe	31									31			
Dohle	31							8	16	7			
Singdrossel	30		3	5	4	11	1			5	1		
Hohltaube	25				5	4	7	3	1	4	1		

Art	Summe	Datum											
		19.08.	27.08.	02.09.	12.09.	18.09.	29.09.	02.10.	14.10.	21.10.	26.10.	05.11.	11.11.
Mäusebussard	20			9		1	2		2		3	2	1
Hausrotschwanz	16								12	4			
Rohrammer	13							4		3	1	1	4
Turmfalke	8								3	2	1	2	
Grünfink	5								5				
Graureiher	4			1			1	1		1			
Merlin	3							1	2				
Gimpel	3								3				
Kornweihe	2										1		1
Habicht	2		2										
Summe	**5902**	**304**	**248**	**278**	**153**	**338**	**453**	**1170**	**1373**	**707**	**469**	**306**	**103**

3.3 Ergebnisse der Zugvogelzählung

Im Rahmen der acht Zählungen im Jahr 2019 konnten insgesamt 25.985 durchziehende Vögel erfasst werden (siehe Tab. 6). Die effektive Zählzeit (hier sind Zeiten mit schlechter Sicht bzw. schlechten Zugbedingungen wie z.B. bei Regen ausgenommen) betrug 32 Stunden, wodurch sich eine Durchzugsfrequenz von 812 Vögeln pro Zählstunde ergab.

Die ermittelte Zugfrequenz liegt damit gemäß Tab. 8 im durchschnittlichen Bereich im Vergleich mit weiteren Zählungen aus Südwestdeutschland. Eine Zugverdichtung liegt somit nicht im Untersuchungsgebiet vor.

Die mit Abstand am häufigste erfasste Vogelart der insgesamt 57 beobachteten Spezies war der Buchfink mit 9.783 Individuen. Ringeltauben (5.190 Ind.) und Feldlerchen (4.692 Ind.) wurden vergleichsweise weniger gezählt.

Die Zählsaison im Herbst 2019 zeigte insgesamt ein gutes Zugjahr an, wie mehrere Zählungen im angrenzenden Rheinland-Pfalz belegen.

Gesonderte Erfassungen des Kranichzuges wurden für den Standort nicht durchgeführt. Dennoch ist bezüglich des Kranichzuges bekannt, dass das Planungsgebiet im Hauptdurchzugskorridor der Art liegt. Auch aus der Internetplattform *ornitho.de* des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DDA e.V.) wird ersichtlich, dass das Vorhabensgebiet traditionell vom Kranich bedeutsam frequentiert wird.

Tab. 6: Ergebnisse der Zugvogelzählungen aus dem Herbst 2019.

Art	Summe	Datum							
		18.09.	29.09.	07.10.	14.10.	21.10.	26.10.	05.11.	11.11.
Stunden	32	4	4	4	4	4	4	4	4
Buchfink	9783	61	568	1575	1963	3310	1268	865	173
Ringeltaube	5190		263	729	715	2227	1182	74	
Feldlerche	4692		231	364	371	3275	423	19	9
Star	1666	125	115	220	72	528	213	243	150
Bergfink	685		9	109	136	220	125	81	5
Kiebitz	573		40	50	62	375	46		
Wiesenpieper	514	1	30	250	90	99	29	11	4
Wacholderdrossel	485			150	60	74	36	155	10
Rotdrossel	302			37	49	79	52	66	19
Erlenzeisig	208			30	60	88	18	12	
Bluthänfling	204	37	13	17	23	38	39	23	14
Heidelerche	173		22	36	40	56	18	1	
Bachstelze	155	7	18	46	33	35	15	1	
Eichelhäher	147	12	57	21	32	22	3		
Rohrammer	107		4	11	9	54	21	7	1
Amsel	100		27	20	13	18	10	4	8
Goldammer	90		3	19	14	20	16	11	7
Singdrossel	82	2	22	26	4	21	1	6	
Rauchschwalbe	81	11	47		5		18		
Misteldrossel	77	7	13	5	18	22	8	2	2
Kormoran	76					44	1		31
Kranich	58			41					17
Rotmilan	54		13	11	12	14	4		
Stieglitz	48	5	11	3		16	4	9	
Grünfink	41		5	8	9	19			
Feldsperling	35		5	7	7	5	7	2	2
Kernbeisser	34		1	6	16	8		3	
Hohltaube	33	6	5		3	16	3		
Sperber	33		8	8	5	6	4	2	
Heckenbraunelle	32	2	6	3	5	11	5		
Gimpel	30	1			2	7	3	14	3
Kohlmeise	27		4	3		6	5	3	6
Grünling	24						5	9	10
Fichtenkreuzschnabel	20	5	4		6		5		
Turmfalke	20		7	6	2	4	1		
Zilpzalp	16	5	4	2	1	2	2		

Mehlschwalbe	14		14						
Blaumeise	13					1		12	
Mäusebussard	13		4	2	2	1	4		
Schwanzmeise	10							10	
Goldregenpfeifer	6						6		
Silberreiher	4			1		3			
Baumpieper	3	1	2						
Gebirgsstelze	3		3						
Hausrotschwanz	3			3					
Nilgans	3							3	
Saatkrähe	3								3
Wintergoldhähnchen	3								3
Buntspecht	2				1		1		
Kornweihe	2			1				1	
Merlin	2		1	1					
Fischadler	1			1					
Graureiher	1				1				
Habicht	1							1	
Rotkehlchen	1					1			
Rotkehlpieper	1				1				
Steinschmätzer	1	1							
Summe	**25.985**	**289**	**1579**	**3822**	**3842**	**10725**	**3601**	**1650**	**477**

4 Bewertungskriterien

4.1 Windkraftsensible Rastvögel (insb. Mornellregenpfeifer) - Allgemeine artenschutzrechtliche Betrachtung

Aus gutachterlicher Sicht müssen über Konventionen, Kriterien und Bewertungseinstufungen hinaus die artenschutzrechtlichen Voraussetzungen hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden. Im Falle des Mornellregenpfeifers wird, analog zu Erkenntnissen verwandter Limikolen-Arten (Kiebitz, Goldregenpfeifer), von einem Meideverhalten gegenüber WEA im Radius von einigen hundert Meter ausgegangen, was durch die zuvor beschriebenen Ergebnissen dieser Studie bestätigt wird. Dagegen ist aufgrund der gewöhnlich sehr kurzen Aufenthaltsdauer der Tiere im Rastgebiet sicher kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko (§44, Abs.1, Nr.1 BNatSchG) gegeben und auch die Flächeninanspruchnahme der WEA ist lediglich punktuell, sodass keine Zerstörung (§44 Abs.1, Nr.3) des Rasthabitates erfolgt. Dieser Tatbestand ist erst dann gegeben, wenn sich im gesamten umliegenden Rasthabitat keine störungsfreien Ausweichmöglichkeiten jenseits der angenommenen Meidedistanzen mehr bieten. Zu prüfen ist daher hinsichtlich §44 BNatSchG vor allem der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1, Nr.2 BNatSchG (Störung).

Der Verbotstatbestand der Störung ist erst dann erfüllt, wenn sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population im üblichen Sinne ist bei rastenden Arten allerdings nicht vorhanden, sodass ein begründbarer räumlicher Bezug hier nicht hergestellt werden kann. Unabhängig von einer nicht-biologischen, behelfsmäßigen Abgrenzung der Population der betroffenen Tiere (z. B. Naturraum, Landes- oder Kreisebene) ist allerdings festzuhalten, dass bei Rastvögeln, die sich maximal ein- bis zweimal im Jahr nur wenige Tage oder, wie beim Mornellregenpfeifer, mitunter nur wenige Stunden im Gebiet aufhalten, generell kaum von einer dauerhaften, nachhaltigen und damit populationsrelevanten bzw. erheblichen Störung ausgegangen werden kann.

4.2 Abstandsverhalten des Mornellregenpfeifer gegenüber WEA – Ergebnisse einer 5-jährigen Untersuchung (Grunwald in Vorb.)

Im Rahmen eines Monitorings zum Abstandsverhalten des Mornellregenpfeifers gegenüber WEA wurden in den Jahren 2014-2018 systematische Untersuchungen an einem Windpark im rheinhessischen Hügelland durchgeführt. In 5 Untersuchungszeiträumen der herbstlichen Wegzugphase der Art wurden insgesamt 99 Kontrollen zu rastenden Mornells durchgeführt. Die Ergebnisse des Monitorings sollen in Kürze publiziert werden, um den bisher spärlichen Kenntnisstand zum Rastverhalten des Mornellregenpfeifers im Bereich von WEA zu verbessern. Im Folgenden soll eine kurze zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse als Grundlage für die artenschutzfachliche Beurteilung des Vorhabens dienen.

Tab. 7: Untersuchungsumfang des Monitorings zum Rastverhalten des Mornellregenpfeifers an WEA

Jahr	Untersuchungszeiträume	mit Mornell-Nachweis	Untersuchungszeitraum Tage	Untersuchungstage (Anzahl Kontrollen)	Intervall
2014	10.08.-22.09.	21.08.-01.09.	44	22	2,00
2015	14.08.-15.09.	22.08.-05.09.	33	21	1,57
2016	12.08.-19.09.	18.08.-05.09.	39	20	1,95
2017	15.08.-20.09.	25.08.-17.09.	37	21	1,76
2018	22.08.-13.09.	30.08.-05.09.	23	15	1,53

Insgesamt konnten im Rahmen der Untersuchung 29 Trupps mit zusammen 203 Individuen im Umfeld des Windparks erfasst werden. Folgende Effekte konnten beobachtet werden:

- Innerhalb des Windparks fanden keine Rastereignisse statt
- Es wurde ein Mindestabstand von 370 m eingehalten (=kürzeste Distanz: 370 m)
- Ab 370 m Entfernung zu den Anlagen konnte kein Meideverhalten mehr festgestellt werden; die Nutzung –sowohl hinsichtlich der Anzahl der Trupps als auch der Individuenzahlen- der Flächen im Bereich 370-500 m lag <u>über</u> dem rechnerischen Erwartungswert
- Das Abstandsverhalten war unabhängig von der Truppgröße
- Das Abstandsverhalten in Bereichen, die sich aus Sicht der hypothetischen Zugrichtung[1] des Mornells vor den WEA befanden, scheint geringfügig ausgeprägter zu sein (kürzeste Distanzen hier ca. 400 m).
- Durchflüge durch den Windpark fanden in geringem Maße statt

[1] Genaue Angaben zur Zugrichtung können zwar aufgrund der nur geringen Wiederfundrate in Fennoskandien beringter Vögel nicht gemacht werden. Anhand der vorliegenden Daten kann die herbstliche Zugrichtung aber zwischen 200° und 220° angenommen werden und somit, entsprechend der Lage der von Brut- und Winterquartieren, mit einer relativ starken Nord-Süd-Ausrichtung.

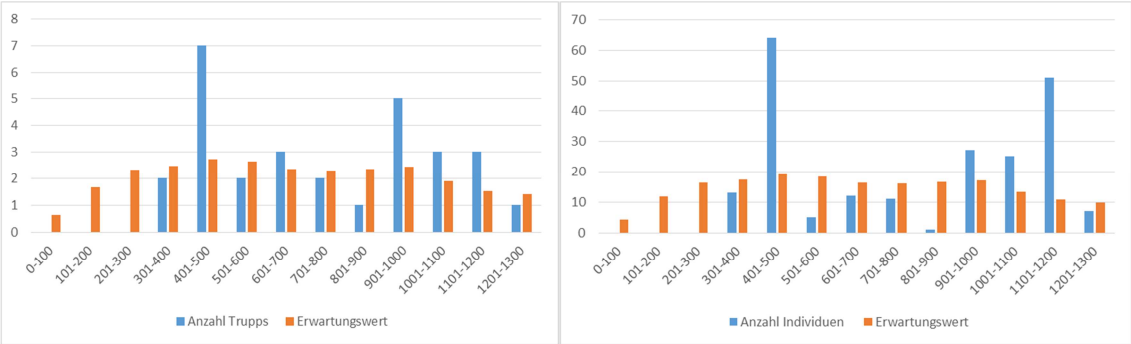


Abb. 2: Verteilung rastender Mornellregenpfeifer und deren Abstände zu WEA (links: Anzahl Trupps, rechts Anzahl Individuen).

Die durchgeführten Untersuchungen bestätigen somit im Grundsatz die Erkenntnis, dass die Art, wie bereits angenommen, ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigt. Dieses ist nach den Ergebnissen allerdings auf einen Bereich von ca. 400 m, für die Bereiche in Zugrichtung rund 450 m, beschränkt (geringste Entfernung in der Untsrsuchung= 430 m). In weiter entfernten Flächen zeigten sich keine weiteren Meideeffekte.

Als artenschutzfachliche Empfehlung sollten WEA somit seitlich zur Zugrichtung ein Abstand von 400 m und in Zugrichtung 500 m (konservativ) zu Rastflächen des Mornellregenpfeifers nicht unterschreiten. Entsprechende Meideabstände können somit in Form einer Ellipse mit einer Hauptachsenlänge (ausgerichtet auf 210°) von 500 m und einer Nebenachsenlänge von 400 m um geplante WEA-Standorte angesetzt werden. Außerhalb dieser Meideabstände um WEA ist nach den umfangreichen vorliegenden Untersuchungen nicht mit Beeinträchtigungen des Rastgeschehens zu rechnen.

4.3 Bewertungskriterien des allgemeinen Vogelzuges

Exkurs: Vogelzug in Südwestdeutschland

(Aktualisierte Zusammenfassung (Stand 2014) eines Vortrags des Gutachters zum Vogelzug in Südwestdeutschland anlässlich der 140. Jahrestagung der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft (DO-G) am 30.9.2007, Gießen (GRUNWALD ET AL. 2007))

Hinsichtlich des bodennahen herbstlichen Tagzuges von Vögeln in Deutschland und Mitteleuropa bestehen seit jeher erhebliche Wissenslücken zu Umfang und räumlicher Verteilung des Breitfrontzuges, die vor allem auf das Fehlen großräumig angelegter, standardisierter und somit vergleichbarer Zählungen zurückzuführen sind. Für Süd- und Südwestdeutschland liegen die Ergebnisse einiger, zum Teil langjähriger, Tagzugerfassungen vor (u. a. SARTOR 1998, GATTER 2000, FOLZ 2006). Da diese Zählungen jedoch nur mehr oder weniger punktuell durchgeführt wurden, herrschte bei der Diskussion um die räumliche Verteilung und der Intensität des Zuges bisher große Unsicherheit. Wichtige Aspekte des Zuges wie z. B. die unterschiedliche Nutzung von Ebenen und Mittelgebirgsregionen oder relief- und strukturbedingte artspezifische Verteilungen blieben bisher weitgehend unbearbeitet.

Im Zeitraum 2000 bis 2014 wurden vom Gutachter in Zusammenarbeit mit weiteren Ornithologen im Rahmen von Windenergieplanungen im Südwesten Deutschlands intensive Zählungen des herbstlichen Tagzuges (Mitte September bis Mitte November) nach einem standardisierten Verfahren mittels Sichtbeobachtungen durchgeführt. Bearbeitet wurden bisher 211 Standorte, schwerpunktmäßig in Rheinland-Pfalz, Hessen und im Saarland, bei denen es sich meist um exponierte Kuppenlagen handelte. In der Regel liegen pro Standort sechs bis acht witterungsbedingt verwertbare Zähltage mit Erfassungen aus den ersten drei bis vier Stunden nach Sonnenaufgang vor. Die Gesamtbeobachtungszeit betrug bei 1.576 Zähltagen insgesamt 5.900 Stunden. Erfasst wurde der Durchzug auf Artniveau, wobei jeweils Einzelvögel oder Trupps registriert und inklusive weiterer Parameter wie z. B. Wetterdaten und Flughöhe in eine Datenbank übertragen wurden. Im Zuge der Auswertung der Daten sollen insbesondere Fragen der räumlichen Verteilung des Zuges im Vordergrund stehen. Der Kranichzug, der in Südwestdeutschland ebenfalls am Tage, jedoch im Herbst fast ausschließlich ab dem Nachmittag stattfindet, war nicht Bestandteil der Untersuchung. Hierzu fanden gesonderte Erfassungen statt.

Insgesamt konnten über 3,7 Mio. Zugvögel aus 130 Arten erfasst werden. Die dominanten Arten waren erwartungsgemäß Buchfink (*Fringilla coelebs*) (41 %), Ringeltaube (*Columba palumbus*) (17,8 %), Feldlerche (*Alauda arvensis*) (13 %) und Star (*Sturnus vulgaris*) (7,8 %), wobei zum Teil artspezifische, regionale Unterschiede festzustellen waren (STÜBING et al. 2007). Bezüglich der Phänologie zeigten die Ergebnisse bekannte jahres- und tageszeitliche Zugmuster.

Die durchschnittliche Zugfrequenz an den Standorten betrug 645 ±383 Vögel pro Zählstunde/Zählstandort, wobei sich diesbezüglich allerdings eine große Variationsbreite ergab. Während an einigen Zählstandorten lediglich wenige hundert Individuen/h festgestellt wurden, konnten mehrfach Spitzenwerte über 1.500 Vögel/h ermittelt werden. Bei 15 % der Zählstandorte lag die Zugfrequenz im Durchschnitt über 1.000 Vögel/h. Während der Hauptzugphase der häufigen Arten, etwa in der zweiten und dritten Oktoberdekade, konnten regelmäßig über 2.000 Vögel/h und an einigen Standorten auch mehr als 3.000 Vögel/h mit Spitzen über 5.000 Vögel/h nachgewiesen werden.

Die Ursachen für die z. T. großen Differenzen der Durchschnittswerte an den einzelnen Standorten sind komplex. Neben den jährlichen, überwiegend witterungsabhängigen Unterschieden der Erfassungsbedingungen spielen u. a. offensichtlich lokale reliefbedingte, horizontale und insbesondere vertikale Zugverdichtungen im Bereich von Höhenzügen und Geländeanstiegen eine entscheidende Rolle. Eine deutliche Häufung von erhöhten Zugfrequenzen konnte z. B. im Bereich des Übergangs vom Rhein-Main-Tiefland in das Rheinhessische Hügelland festgestellt werden. Im weiteren Zugverlauf über diesen Naturraum Richtung Südwesten und weiter im Saar-Nahe-Bergland ergaben sich dagegen wieder durchschnittliche Werte, sodass es sich hier lediglich um lokal auftretende Zugverdichtungen handelte.

Auf Ebene der Naturräume lassen sich signifikante Unterschiede in der Zugintensität erkennen (Kruskal-Wallis; $p < 0{,}001$). Beispielsweise wurden im Osthessischen Bergland (insb. Vogelsberg) und im Westerwald deutlich geringere Zugfrequenzen ermittelt als im Hunsrück. Großräumige, zusammenhängende Korridore mit signifikanten Verdichtungen des Tagzuges sind trotz des umfangreichen Datenmaterials allerdings nicht zu identifizieren. In diesem Zusammenhang widersprechen die Ergebnisse u. a. der Vermutung von FOLZ (2005) hinsichtlich der Existenz eines „überregional bedeutenden Vogelzugkorridors Rheinhessen-Nahe“. Besonders hervorzuheben ist darüber hinaus, dass die Zugintensität in den Mittelgebirgsregionen in vielen Fällen nicht signifikant geringer war als in benachbarten Ebenen und niedriger gelegenen Gebieten (Mann-Whitney; $p < 0{,}05$). So wurden z. B. im Hunsrück und im Odenwald insgesamt sogar höhere mittlere Durchschnittswerte (n. s.) als im Rheinhessischen Hügelland ermittelt, was ebenfalls bisherigen Annahmen widerspricht.

Der aktuelle Stand des Wissens zum Zuggeschehen in Rheinland-Pfalz wird darüber hinaus ausführlich in FOLZ & GRUNWALD (2014) und GRUNWALD (2014) dargestellt.

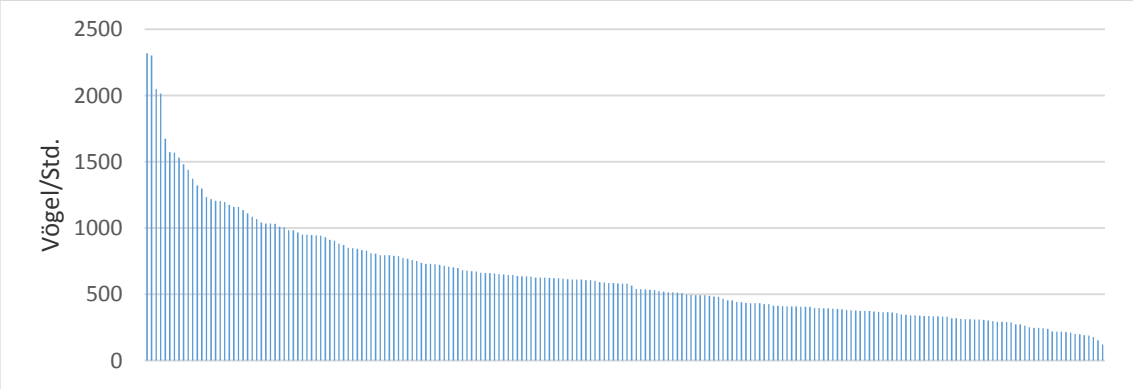
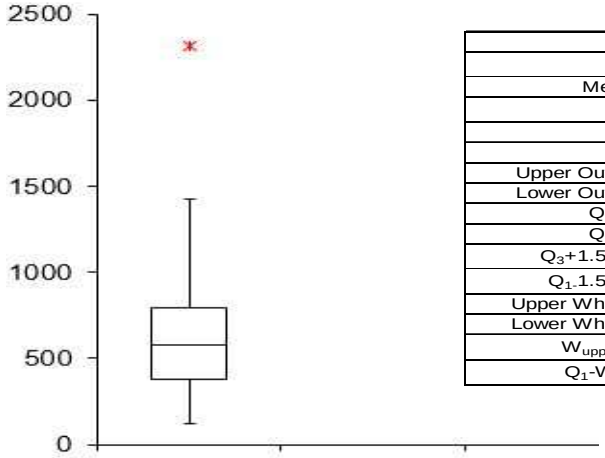


Abb. 3: Mittlere Zugfrequenz bei 8 Zählungen innerhalb der Hauptzugphase M. Sep.-M. Nov. (Vögel pro Stunde) an 211 Standorten in SW-Deutschland 2000-2014 (nach GRUNWALD, KORN & STÜBING unveröffentlicht). $\bar{x}$ = 645; ± 383.

Aufgrund der natürlich bedingt großen Standardabweichung (S = 383) der Durchschnittswerte der Zählstandorte ist eine statistische Signifikanz bei einem Einzelergebnis erst ab relativ großen (bzw. kleinen) Werten gegeben. Hinzu kommt, dass die Daten nicht normalverteilt sind (Shapiro-Wilk; p<0,001), was eine statistische Identifizierung signifikanter Werte mit Testverfahren erschwert.



Min	120
Q_1	374,183333
Median	578
Q_3	793,528302
Max	2317
IQR	419,344969
Upper Outliers	10
Lower Outliers	0
Q2-Q1	204,209524
Q3-Q2	215,135445
Q_3+1.5*IQR	1422,54575
Q_1.1.5*IQR	-254,834119
Upper Whisker	1422,54575
Lower Whisker	119,964286
W_{upper}-Q_3	629,017453
Q_1-W_{lower}	254,219048

Abb. 4: Box-Whisker-Plot (1,5 x IQR) der nach Standard ermittelten durchschnittlichen Zugfrequenz an 211 Standorten in SW-Deutschland (2000-2014).

Als Signifikanzschwellen (q) können die kritischen Grenzen (Signifikanzschranken) nach PEARSON & HARTLEY auf einem Signifikanzniveau von α=0,05 herangezogen werden. Ein signifikant erhöhter Wert liegt demnach vor, wenn die Zugfrequenz mehr als ca. 1.800 Vögel/Std. beträgt:

$$q = \left| \frac{x_1 - \bar{x}}{s} \right|$$

(X_1= Testwert, $\bar{X}$ = Mittelwert, s= Standardabweichung)

Insgesamt liegen jedoch nur 4 Ergebnisse (1,9 %) aller Zählungen über diesem Wert, so dass dieses Verfahren eher ungeeignet bzw. das Signifikanzniveau zu hoch erscheint.

Im Sinne eines konservativen Ansatzes sollen mögliche Ausreißer bzw. signifikant erhöhte Werte deshalb nach der Definition von Turkey (1977) mittels des Interquartilabstandes (IQR) ermittelt werden. Als Ausreißer werden demnach Werte bezeichnet, die mehr als das 1,5-fache des IQR von den Quartilen abweichen (siehe Abb. 4):

$$x_{0.25} - 1.5\,[x_{0.75} - x_{0.25}] < x_i < x_{0.75} + 1.5\,[x_{0.75} - x_{0.25}]$$

Daraus ergibt sich rechnerisch ein Schwellenwert von ca. 1.400 Vögel/Stunde (siehe Q3+1,5*IQR in Abb.4). Werte oberhalb dieser Frequenz können als statistisch belastbarer Hinweis auf eine erhöhte Zugfrequenz gewertet werden. Werte unter 1.400 Vögel/Stunde liegen dagegen innerhalb der natürlich und methodisch bedingten

Schwankungsbreite von Zugvogelzählungen und können demzufolge nicht als Hinweise auf Zugkonzentrationsbereiche bewertet werden.

Tab. 8: Bewertungsmaßstab zur Zugintensität.

Zugfrequenz [Vögel / h] (bei 8 Zählungen Mitte Sep.-Mitte Nov.)	**Bewertung der Zugintensität**
< 300	unterdurchschnittlich
300 – 1.000	Durchschnittlich (langjähriger Mittelwert: 645 ± 383 Vögel / h)
1.000 – 1.400	überdurchschnittlich
> 1.400	deutlich erhöhtes Zugaufkommen (Hinweis auf lokalen oder regionalen Zugkonzentrationsbereich)

(auf der Grundlage von 211 standardisierten Zugzählungen in Südwestdeutschland)

5 Konfliktpotenzial

5.1 Vorkommen des Mornellregenpfeifers im Untersuchungsgebiet

Bei den Untersuchungen 2019 und der Datenrecherche in ornitho.de stellte sich heraus, dass Mornellregenpfeifer vergleichsweise am häufigsten die Rastfläche „VSG Schneeberg“ aufsuchte. Das VSG Renglischberg wurde wie bereits in früheren Jahren (Milvus 2015) in nur sehr geringem Maße und nur kurzzeitig von der Art zur Rast aufgesucht. Gründe hierfür sind u.a. an dem hohen Aufkommen von Greifvögeln im VSG Renglischberg zu sehen. (z.B. angrenzender Milanschlafplatz).

Der nächstgelegene Nachweis des Mornellregenpfeifers zur WEA-Planung lag in über 1.000 m Abstand innerhalb des VSG. Die Erfassung des Rastbestandes vom Mornellregenpfeifer auf den o.g. Untersuchungsflächen ergab, dass die Art im VSG Renglischberg und Schneeberg nachzuweisen war und die beiden VSG-Flächen insgesamt konservativ als traditionelle Rastflächen der Art zu bezeichnen sind.

Darüber hinaus belegen die Untersuchungen und die Datenrecherche, dass im sensiblen Bereich um die WEA-Planung (400 m, nach Grunwald in Vorb.) keine Mornells zur Rastzeit vorkamen.

5.2 Entfernung der WEA-Planung zum VSG Renglischberg (650 m Abstand)

Das für die Art bedeutende Rastgebiet VSG „Renglischberg“ befindet sich in 650 m Entfernung zur WEA-Planung 01 (vgl. Abb. 5). Die bedeutsamen Rastzentren für den Mornellregenpfeifer (ECORAT 2011) liegen gemäß Managementplan zudem über 1.2 km entfernt. Aufgrund der Ergebnisse zum Meideverhalten des Mornellregenpfeifers in Rheinland-Pfalz (Grunwald in Vorb., vgl. Kap. 4.2) lassen sich 400 m seitliche Puffer und 500 m in Zugrichtung um WEA als Wirkbereiche mit Meideverhalten identifizieren (vgl. Abb. 5).

Aufgrund der ausreichenden Entfernung zu Rastzentren und Außengrenze des VSG unterliegt die WEA 01 inklusive des Wirkbereiches keinen Restriktionen. Die Erhaltungsziele des VSG sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 werden somit nicht von der Planung berührt.

Für den Goldregenpfeifer, welcher 2019 nicht nachweisbar war, werden durch die WEA Erweiterung in 650 m Entfernung die wichtigen Rastzentren innerhalb des VSG Renglischberg ebenfalls nicht berührt.

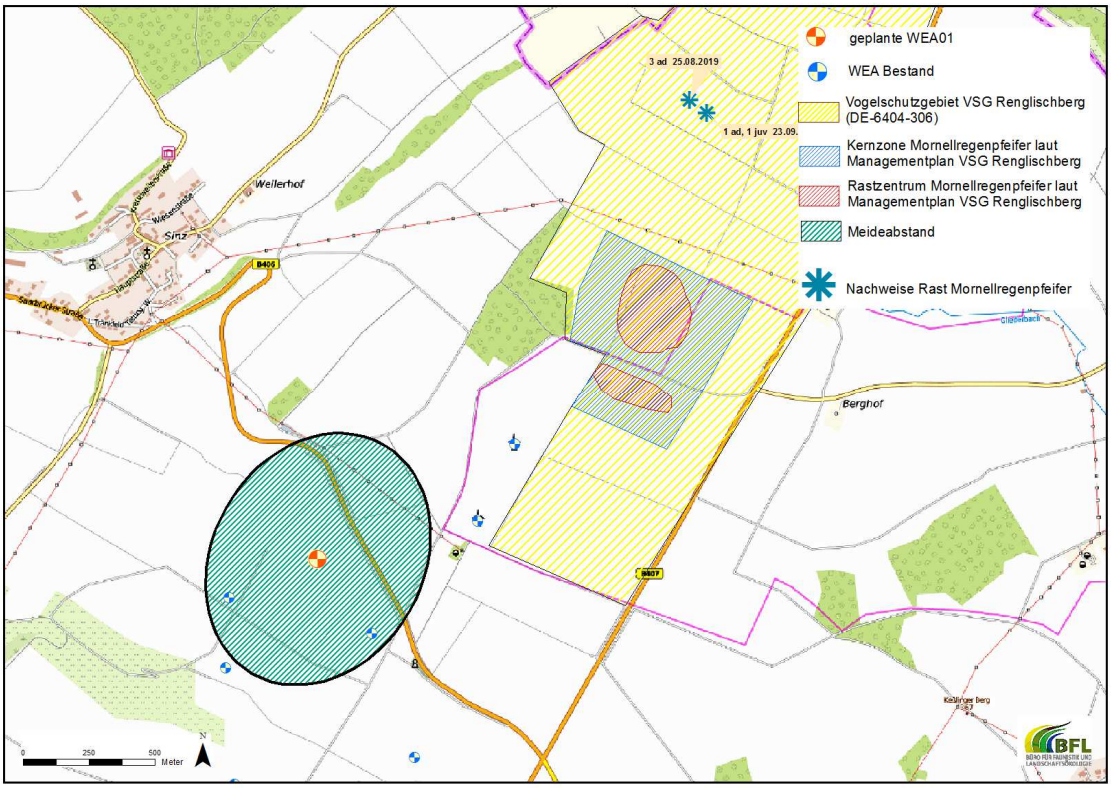


Abb. 5: Darstellung des Wirkbereiches (Ellipse) mit angenommenen Meideverhalten um WEA 01 gemäß Grunwald (in Vorb.). Rastzentrum und Kernzone vom Mornellregenpfeifer (und auch Goldregenpfeifer) sowie das VSG insgesamt werden abstandsbedingt nicht berührt.

5.3 Sonstige Rastvögel

Im Rahmen der Rastzählung im Herbst 2019 konnte in relevantem Abstand keine Rastvogelansammlung nachgewiesen werden, die hinsichtlich der Planung von Windkraftanlagen eine besondere Berücksichtigung verlangt. Windkraftsensible Arten wie Kiebitz, Kornweihe rasteten in ausreichendem Abstand zur WEA-Planung (über 1.000 m entfernt im VSG Renglischberg), sodass auch unter Berücksichtigung vorhandener und recherchierter Daten (ornitho.de) durch die WEA-Erweiterung um die WEA 01 keine Beeinträchtigung des herbstlichen Rastgeschehens zu erwarten ist.

Schlafplatzansammlungen vom Rotmilan

Durch die Schlafplatznutzung im Einzugsbereich der WEA-Erweiterung kann es zu einem spontan signifikant erhöhten Tötungsrisiko an der WEA bei Bodenbearbeitung (insb. beim Pflügen) kommen. Insofern ist zur artenschutzfachlichen Verträglichkeit die WEA mit einer temporären Abschaltmaßnahme (während Rast- und Sammelphase) bei Bodenbearbeitung vom 15.08. bis 31.10. eines jeden Jahres zu versehen (vgl. Kap.6).

Weitere Maßnahmen, wie im bereits bestehenden Windpark Perl, Potsdamer Platz (temporäre WEA-Abschaltung zu Ein-und Ausflugszeiten von Rotmilanen vom/zum Schlafplatz bei Sonnenuntergang und Sonnenaufgang) sind aus artenschutzfachlicher Sicht nicht erforderlich, da keine Sammlung der Tiere im Nahbereich der WEA-Planung zu beobachten war (**vgl. Bericht von Lutz Goldammer Planungsbüro Neuland-Saar 2020).**

5.4 Herbstzug

<u>Bewertung der Zugintensität</u>

Die Einschätzung des Standortes, insbesondere hinsichtlich der regionalen Bewertung, basiert im Wesentlichen auf Grundlage der in Kapitel 4.3 dargestellten Erkenntnisse zum Vogelzug in Südwestdeutschland.

Im Bereich des Plangebietes wurde für den Zeitraum Mitte September bis Anfang November 2019 eine Zugintensität von durchschnittlich 812 Vögeln pro Stunde (effektive Zählzeit) ermittelt. Somit liegt der Wert im Bereich der für eine durchschnittliche Zugintensität angegeben wird (> Vögel / Stunde, siehe Tab. 8). Es gilt zu beachten, dass im Herbst 2019 in allen anderen in Südwest-Deutschland untersuchten Gebieten die Zugzahlen im Jahresvergleich durchschnittlich bis gut ausfielen.

Ein Zugkonzentrationsbereich regionalen oder lokalen Maßstabs liegt aufgrund der Zahlen und dem im Gebiet vorherrschenden Breitfrontzug nicht vor.

Restriktionen ergeben sich somit durch die Ergebnisse der Herbstzugzählung nicht. Die Planung der WEA-Erweiterung wird sich demnach nicht als eine Barriere im Sinne des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 auf den Vogelzug auswirken.

6 Maßnahmen

Aus den Ergebnissen der umfassenden Kartierung im Spätsommer/ Herbst 2019 geht hervor, dass an dem geplanten Standort WEA E01 folgende Maßnahmen erforderlich sind, um eine artenschutzrechtliche Verträglichkeit bzgl. § 44 BNatSchG Abs. 1Nr. 1 herbeizuführen.

- Temporäre Abschaltung der WEA bei Bodenbearbeitung (Im Rotorradius plus 50 m Puffer) im Zeitraum der Rast- und Sammelphase des Rotmilans (15.08.-31.10.) aufgrund regional bedeutsamer Schlafplatznachweise im Einzugsbereich des WEA-Standortes

  Die Abschaltung der WEA sollte am Tag des Bodenbearbeitungsereignisses von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang und einem Folgetag erfolgen. Aus fachlicher Sicht ist eine nachgelagerte eintägige Abschaltung im Spätsommer und Herbst aufgrund weiterer zur Verfügung stehender, offener Flächen ausreichend, um dem kurzzeitig auftretenden signifikant erhöhtem Tötungsrisiko entgegenzuwirken. Das Tötungsrisiko ist in dem Moment für den Rotmilan am höchsten wenn der Boden aktiv bearbeitet wird und Beutetiere spontan verfügbar sind.

7 Fazit

Die Untersuchungen und Recherchen für die Windpark-Erweiterung um die WEA 01 (Gemarkung Perl) ergaben, dass

- sich durch die Erfassung und Datenrecherche im Nahbereich (500 m Radius) um die WEA-Planung keine bedeutsamen Rastflächen relevanter Arten befinden
- traditionelle schutzwürdige Rastgebiete, insbesondere vom Mornellregenpfeifer in den über 650 m entfernten VSG Flächen Renglischberg (und Schneeberg) liegen.
- die WEA-Planung dem Schutzzweck des „VSG Renglischberg“ (wichtiges Rastzentrum für den Mornellregenpfeifer) damit nicht entgegensteht. Dies geht aus den Untersuchungsergebnissen im Herbst 2019 sowie einer Datenrecherche hervor. Der Abstand zur Außengrenze des VSG Renglischberg beträgt 650 m und über 1,2 km zu den Rastzentren des Mornells. Es ergeben sich nach fachlicher Überprüfung (in Anlehnung an Grunwald in Vorb.) keine Restriktionen durch die WEA-Planung. Folglich sind keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr.2 zu prognostizieren.
- Bzgl. des Vorkommens von weiteren nachgewiesenen Rastvogelarten (Kiebitz, Kornweihe) und auch dem zu erwartenden Goldregenpfeifer steht die Planung

aufgrund der o.g. Abstände zu den Rasthabitaten (über 650 m entfernt) ebenfalls nicht entgegen.

- Traditionelle Rotmilan-Schlafplätze befinden sich im Abstand von über 2,5 km und darüber hinaus (vgl. Bericht Lutz Goldammer Planungsbüro Neuland-Saar 2020). Unter Berücksichtigung einer Vermeidungsmaßnahme bei Bodenbearbeitung im Rotorradius plus 50 m Puffer um die WEA lassen sich keine erheblichen Konflikte aus diesem Sachverhalt ableiten.
- Bei den im Herbst 2019 durchgeführten Zugvogelzählungen wurde im Untersuchungsgebiet eine Zugfrequenz von 821 Vögeln pro Stunde ermittelt, welche somit einen durchschnittlichen Wert darstellt. Die Planung berührt daher keine bedeutsamen Zugkorridore des allgemeinen Vogelzuges

Die WEA-Planung ist aus fachlicher Sicht hinsichtlich des Zug und Rastvogelaufkommens unter besonderer Berücksichtigung des VSG Renglischberg als verträglich anzusehen.

8 Literatur

ARGUS CONCEPT (2014): Windpark Perl „Potsdamer Platz“ – Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG- Verträglichkeitsstudie zum VSG „Renglischberg“ und Umweltverträglichkeitsstudie.

ARGUS CONCEPT (2016): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Windpark Perl „Potsdamer Platz“ sowie Nachträge

BERNDT, R., H. HECKENROTH & W. WINKEL (1985): Kriterien zur Bewertung von Lebensstätten für Vögel in der Bundesrepublik Deutschland mit besonderer Berücksichtigung des Bundeslandes Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 5 (3): 1-11.

BRAUNBERGER, C. (2019): Auftreten des Mornellregenpfeifers (*Charadrius morinellus* L., 1758) im saarländischen Saarmoselgau zwischen 1998 und 2018 (Bestände, Gefährdungen, Schutzmaßnahmen). Delattinia 44: 25-36.

BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen17: 225-231.

DIETZEN, C., H.-G. FOLZ, M. JÖNCK & E. LIPPOK (2008): Der Mornellregenpfeifer (Charadrius morinellus) in Rheinland-Pfalz. Fauna Flora Rheinland-Pfalz, Beiheft 39: 245-266.

ECORAT (2011): Managementplan für das Vogelschutzgebiet „6404-306 Renglischberg“.

MILVUS GmbH (2015): Mornellregenpfeiferuntersuchung zum geplanten Windpark Perl „Potsdamer Platz“.

FOLZ & GRUNWALD (2014): Zugplanbeobachtungen - In: Dietzen et al. (2014): Die Avifauna von Rheinland-Pfalz Band 1, Mainz.

GUTSCHKER & DONGUS (2015): Ornithologisches Fachgutachten WEA Standort Perl, Gemeinde Perl, Kreis Merzig-Wadern, Saarland.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANNS (2010): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung. Vogelkdl. Ber. Nidersachs. 41: 251-274.

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.

STÜBING, S. & J. WAHL (2014): Herbstrast des Mornellregenpfeifers 2014 in Deutschland. Der Falke 61: 32-34.