

Monitoring zur Biodiversität in der PV-Freiflächenanlage Nunkirchen

Autorin

Lisa Lottenburger

Kartierung durch RIFCON GmbH

Lisa Lottenburger

Kartierungszeitpunkt

April bis Juni 2024

RIFCON GmbH Berichtsnummer

2451023

Projektpate

Rolf Peschel
Altstadtblick 3
14473 Potsdam

Bearbeitung

RIFCON GmbH
Goldbeckstraße 13
D-69493 Hirschberg

Tel.: 01515 2585809

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	2
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	2
3	METHODIK	3
4	ERGEBNISSE	4
4.1	Vögel	4
4.2	Fledermäuse	6
4.3	Säugetiere	8
4.4	Reptilien.....	8
5	ZUSAMMENFASSUNG.....	9
6	LITERATUR UND HILFSMITTEL	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Begehungstermine.....	4
Tabelle 2: Erfasste Vogelarten	5
Tabelle 3: Erfasste Fledermausarten.....	7

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (orange)	3
Abbildung 2: Brutvogelreviere im UG (grün)	6
Abbildung 3: Im UG festgestellte Fledermausarten.....	7
Abbildung 4: Im Umfeld erfasste Arten	8
Abbildung 5: Fuchs auf nächtlicher Nahrungssuche	11
Abbildung 6: Feldhasen innerhalb der Anlage	11

1 EINLEITUNG

Im ersten Quartal 2025 wird der bne (Bundesverband neue Energiewirtschaft) die Studie „Solarparks als Chance für die Artenvielfalt - eine Bundesweite Feldstudie“ vorlegen, die das Ziel hat, die Biodiversität in bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVA) zu untersuchen. Diese bildet damit die fachliche und thematische Fortsetzung der bereits vorhandenen Studien aus dem Jahr 2010 und 2019. Es ist aus diesen Arbeiten, weiteren Veröffentlichungen und Monitorings bekannt, dass in PVA eine hohe Biodiversität entstehen kann. Der Fokus der genannten Studien lag dabei auf den bis zu dem Zeitpunkt der Veröffentlichung vorhandenen Daten und Erkenntnissen. Deshalb wurden dort im Wesentlichen Anlagen betrachtet, die vor allem auf so genannten Konversionsflächen errichtet wurden.

Seit 2018 sind allerdings zunehmend Ackerstandorte in den Fokus gerückt, was vor allem damit zu tun hat, dass immer mehr PVA ohne EEG-Förderung, sogenannte PPA-Anlagen, gebaut werden. PPA-Anlagen werden primär auf ehemaligen Ackerstandorten errichtet. Zu der Biodiversitätsentwicklung an solchen Standorten liegen bisher wenige Daten vor. Zudem ist es möglich, zukünftig vermehrt Anlagen auf Moorstandorten zu errichten. Weiterhin werden nachgeführte Anlagen, sogenannte Tracking-PVA, errichtet werden. Ziel ist, aus bereits bestehenden Anlagen, Daten über die Biodiversität zu erhalten. Im Einzelnen werden die Kriterien dazu in der bereits erwähnten Studie aufgeführt. Hierzu wurden verschiedene Organismengruppen untersucht: Pflanzen, Libellen, Heuschrecken, Tagfalter, Brutvögel und Nahrungsgäste, Fledermäuse und weitere Nachweise, die sich bei den Begehungen der Anlagen ergaben.

Für diese Arbeit wurde die Firma Rifcon GmbH beauftragt, am Standort Nunkirchen im Bundesland Saarland die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Säugetiere zu erfassen.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet (UG) Nunkirchen befindet sich im Landkreis Merzig-Wadern, etwa 1,3 km östlich von Wahlen und 1,5 km westlich von Nunkirchen (Abbildung 1). Die Anlage wurde 2023 in Betrieb genommen und umfasst eine Fläche von 12,5 Hektar. Ihre Leistung beträgt 13 MWp.

Das Gebiet ist größtenteils in einen mittelalten Mischwaldbestand eingebettet. Im Südosten grenzt zu geringen Teilen eine Agrarfläche an und im Süden befindet sich der Golfpark „Weierhof“. Das Untersuchungsgebiet ist von Nordwesten nach Südosten leicht abfallend. Südlich der Anlage verläuft entlang des Golfparks ein unbefestigter Wirtschaftsweg und parallel dazu eine dichte Heckenstruktur, mit vereinzelt höheren Bäumen (Überhälter). Nennenswerte Gewässer in der näheren Umgebung der Anlage sind nicht vorhanden.



Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (orange)

Quelle: Google Satellite, bearbeitet mit QGIS 3.30.2 (lizenziert für RIFCON GmbH)

3 METHODIK

Am Standort Nunkirchen wurden in den Monaten April, Mai und Juni die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Säugetiere und Reptilien untersucht.

Die avifaunistischen Untersuchungen fanden an drei Terminen angelehnt an den Methodenstandards nach SÜDBECK et al. 2005 statt. Die Beobachtungen wurden mit der Software QGIS

ausgewertet. Es wurden Revierzentren gebildet, an denen der Brutbestand innerhalb der Anlage eingeschätzt wurde (Abbildung 2). Weiterhin wurde zwischen Nahrungsgästen und Brutvögeln unterschieden

Die Artengruppe der Fledermäuse wurde während drei Begehungen, innerhalb der Anlage (Abbildung 3) und darüber hinaus in geeigneten Strukturen (Abbildung 4) im Umfeld der Anlagen, beispielsweise im Ort Nunkirchen oder entlang von Waldrändern erfasst (Tabelle 1). Zur Aufnahme der Fledermausrufe wurden die Ultraschallgeräte Echometer Touch Pro2 der Firma Wildlife Acoustics verwendet sowie die dazugehörige App für Android-Geräte. Die Rufaufnahmen wurden mittels der Software „Kaleidoscope“ ausgewertet. Zur Auswertung der Rufbilder wurde die Literatur „Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen – Teil 1 und Teil 2“ verwendet, herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LFU 2020).

Weitere Säugetiere wurden über den Kartierzeitraum mittels Wildkameras erfasst. Dazu wurden fünf Kameras in der Anlage verteilt angebracht.

Die Erfassungen der Reptilien erfolgten an drei Terminen gemäß der methodischen Vorgaben in LAUFER et al. 2007.

Tabelle 1: Begehungstermine

Datum	Zeitraum	Vögel	Fledermäuse	Reptilien	Säugetier
21.05.2024	16:00-23:45	(x)	x	x	Einsatz von Wildkameras
22.05.2024	06:30-08:30	x			
11.06.2024	15:00-00:30		x	x	
12.06.2024	08:00-12:00	x			
16.07.2024	16:30-00:30	x	(x)	x	

(x) = Zusatz

4 ERGEBNISSE

Innerhalb der PV-Freiflächenanlage Nunkirchen konnten während der drei Begehungen insgesamt 12 Vogelarten (Tabelle 2) und 3 Fledermausarten (Tabelle 3) festgestellt werden.

4.1 Vögel

Von den 12 vorkommenden Vogelarten (Tabelle 2) wurden der Hausrotschwanz als regelmäßiger Brutvogel innerhalb der Anlage festgestellt (Abbildung 2). Die anderen 11 Arten konnten

im Untersuchungsgebiet als gelegentliche Nahrungsgäste vor. Die Anlagenmodule sowie die Zäune wurden von unterschiedlichen Arten, wie dem Hausrotschwanz und Neuntöter als Aussichtswarten genutzt. Die Arten, die in der benachbarten Heckenstruktur oder im Waldgebiet brüteten, suchten unter anderem die Schotterflächen und -wege der PV-Anlage zur Nahrungssuche auf.

Tabelle 2: Erfasste Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel	RL DE ¹	RL SL ²
Amsel	<i>Trudus merula</i>	A	*	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	*	*
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	Hä	3	V
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	*	*
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	*	*
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	3	3
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	*	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	*	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	*	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	*	*
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	*	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	*	V

¹ Rote Liste Brutvögel Deutschland (2020): * = ungefährdet, 3 = gefährdet,

² Rote Liste und Gesamtliste der Brutvögel des Saarlandes (2020): * = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet



Abbildung 2: Brutvogelreviere im UG (grün)

Quelle: Google Satellite, bearbeitet mit QGIS 3.30.2 (lizensiert für RIFCON GmbH)

4.2 Fledermäuse

Anhand der Rufaufnahmen konnten innerhalb des Anlagenstandortes und in dessen Umfeld drei Fledermausarten nachgewiesen werden (Tabelle 3). Innerhalb der Anlage wurden die Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bestimmt (Abbildung 3). Darüber hinaus wurden in direkter Nähe des Untersuchungsgebietes (entlang der Heckenstruktur) Rufe eines Individuums der Gattung *Myotis* festgestellt (Abbildung 3). Auch entlang des Waldrandes südlich der Anlage sowie in der Ortschaft Nunkirchen wurden die Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) erfasst (Abbildung 4).

Bei eintretender Dämmerung konnte beobachtet werden, dass gleichzeitig etwa sieben Individuen des Großen Abendseglers die Freifläche über der PV-Anlage zur Jagd nutzten und dabei wiederholend über dem gesamten Anlagenstandort kreisten.

Tabelle 3: Erfasste Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel	RL DE ¹	RL SL ²
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	NYCNOC	V	3
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NYCLEI	D	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PIPPIP	*	*
Gattung Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	Myotis spec.		

¹ Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (2020): D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste

² Rote Liste und Gesamtartenliste der Fledermäuse des Saarlandes (2020): * = ungefährdet, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet

**Abbildung 3: Im UG festgestellte Fledermausarten**

Quelle: Google Satellite, bearbeitet mit QGIS 3.30.2 (lizensiert für RIFCON GmbH)

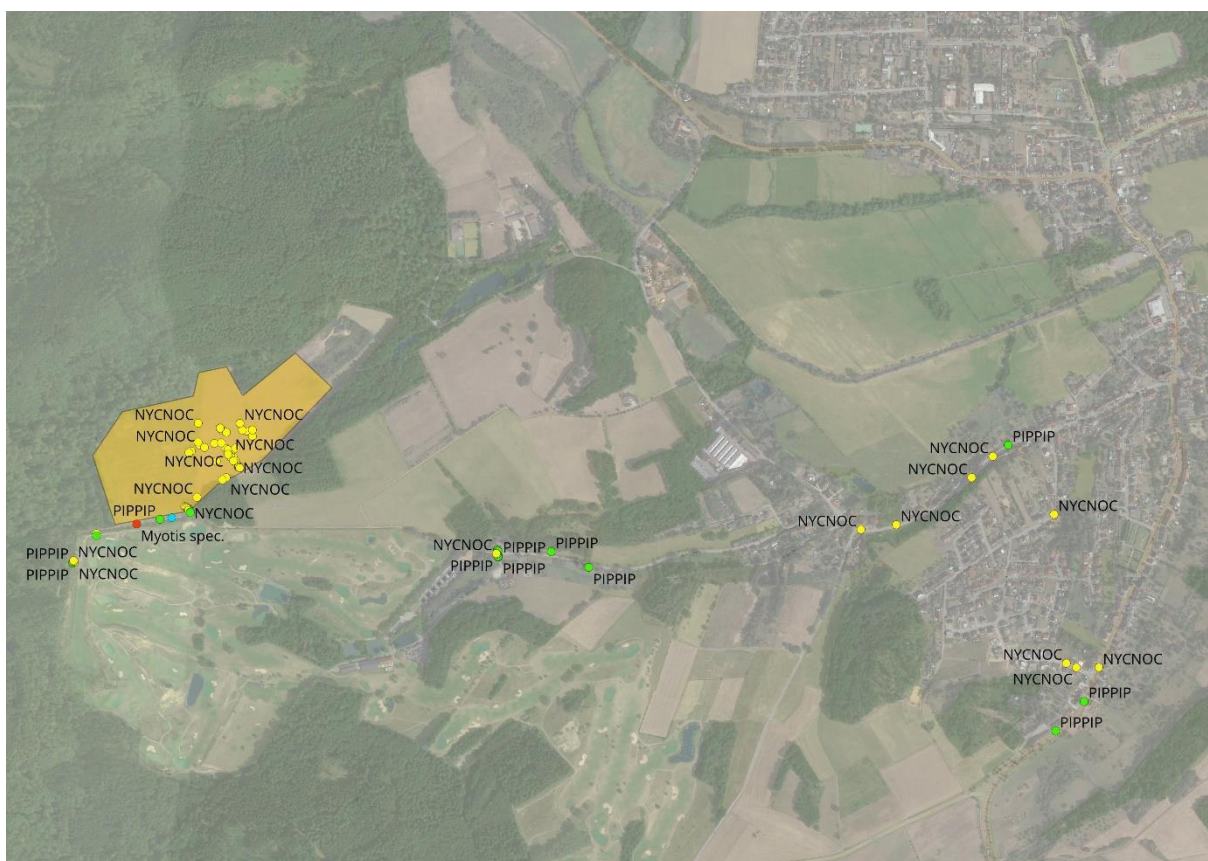


Abbildung 4: Im Umfeld erfasste Arten

Quelle: Google Satellite, bearbeitet mit QGIS 3.30.2 (lizenziert für RIFCON GmbH)

4.3 Säugetiere

Die Auswertung der Wildtierkameras belegt das Vorkommen weiterer Säugetierarten im Untersuchungsgebiet. Neben den Fledermäusen konnten weiterhin Rotfüchse (Abbildung 5) und Feldhasen (Abbildung 6) im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

4.4 Reptilien

In der Artengruppe der Reptilien konnte ein männliches Individuum einer Zauneidechse erfasst werden. Da die Lebensraumstrukturen für diese Art im Untersuchungsgebiete gegeben sind, kann das Vorkommen weiterer Individuen nicht ausgeschlossen werden.

Erwähnenswert am Standort Nunkirchen ist die Einbettung des Solarparks in das umliegende Waldgebiet. Vermutlich kamen dadurch im Untersuchungsgebiet weniger Offenlandarten (Avifauna) vor als in anderen, im Rahmen der Studie untersuchten Standorten.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Am Standort Nunkirchen wurden die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und weitere Säugetiere sowie Reptilien untersucht. Vertreter allen Artengruppen konnten nachgewiesen werden. Bei der Betrachtung der Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen viel auf, dass ein geringeres Artenspektrum vorgefunden wurde als an Standorten im reinen Offenland. Reine Offenlandarten, wie Feldlerche und Grauammer waren somit nicht anzutreffen. Als vorteilhaft erwiesen sich die Schotterflächen und -wege an Anlage, da sich dort verschiedene Vogelarten zur Nahrungssuche aufhielten.

Des Weiteren konnte beobachtet werden, dass die durch die PV-Anlage entstandene Freifläche (Innerhalb des Waldes) von mehreren Großen Abendseglern zur Jagd genutzt wurde.

Positiv aufgefallen ist am Standort Nunkirchen die Beweidung der Fläche durch eine Schafherde. Durch diese Bewirtschaftungsform haben potenziell in der Anlage brütende Vogel eine höhere Überlebenschance gegenüber einer Mahd.

Hirschberg, 7. März 2025

6 LITERATUR UND HILFSMITTEL

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. Augsburg.

HARBUSCH, C., UTESCH, M., KLEIN, R. ET GERBER, D. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fledermäuse des Saarlandes. Hrsg.: Minister für Umwelt, DELATTINIA und OBS. 9. Fassung. Saarbrücken.

LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P./ LUBW (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württemberg. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

ROTH, N., KLEIN, R. ET KIEPSCH, S. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) des Saarlandes. Hrsg.: Minister für Umwelt, DELATTINIA und OBS. 9. Fassung. Saarbrücken.

RYSLAVY T., BAUER H.-G., GERLACH, B., HÜPPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. & C. SUDFELD (2020): Die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz 57: 13 – 112.

SONNE SAMMELN (2024): Biodiversität. Studie: Artenvielfalt in Solarparks. Steckbriefe der Solarparks. Abgerufen unter: <https://sonne-sammeln.de/biodiversitaet/biodiversitaets-studie/>

SÜDBECK, PETER & ANDREZKE, HARTMUT & FISCHER, STEFAN & GEDEON, KAI & SCHIKORE, TASSO & SCHRÖDER, KARSTEN & SUDFELDT, CHRISTOPH. (2005). Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Wildlife Acoustics Kaleidoscope Pro Analysesoftware, Echometer Touch Pro2

ANHANG



Abbildung 5: Fuchs auf nächtlicher Nahrungssuche



Abbildung 6: Feldhasen innerhalb der Anlage