Monitoring zur Biodiversität in der PV-Freiflächenanlage Lauterbach

Autorin

Lisa Lottenburger

Kartierung durch RIFCON GmbH

Dr. Marcel Münderle

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 Fledermäuse 4
5 ZUSAMMENFASSUNG 7
6 LITERATUR UND HILFSMITTEL 8

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Begehungstermine 4
Tabelle 3: Erfasste Fledermausarten 5

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (orange) 3
Abbildung 3: Im UG festgestellte Fledermausarten 5
Abbildung 4: Im Umfeld erfasste Arten 6
Abbildung 5: Raupe des Königskerzen-Mönchs 9
Abbildung 6: unbefestigte Wirtschaftswege 9
Abbildung 7: Ruderale Spontanvegetation 10
Abbildung 8: Steinschmätzer (Männchen) auf Steinhaufen 10
Abbildung 9: Schotterweg und Steinriegel 11
Abbildung 10: Angesammeltes Regenwasser 11
Abbildung 11: Vegetation zwischen den Modulreihen 12

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 Lauterbach im Bundesland Hessen die Fledermäuse zu erfassen.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet (UG) Lauterbach befindet sich im Landkreis Vogelsbergkreis, etwa 0,5 km südlich von Frischborn und 1,5 km nördlich von Rixfeld (Abbildung 1). Die Anlage wurde 2022 in Betrieb genommen und verfügt über eine Fläche von 46,4 Hektar. Ihre Leistung beträgt 54,7 MWp.

Das Gebiet befindet sich im Offenland und ist umgeben von intensiv genutzter Agrarlandschaft. Im Osten und Süden ist die Anlage teilweise umrandet von Baumreihen und Heckenstrukturen.

Südlich der Anlage befindet sich eine aus alten Eichen bestehende Baumgruppe. Angrenzend folgen Ackerflächen und Wiesen, welche vom Gewässerlauf des Eisenbachs durchzogen sind. Im Südwesten der Anlage liegt der Auhof.

Charakteristisch sind im Untersuchungsgebiet Lauterbach die unbefestigten Wirtschaftswege innerhalb der Anlage (Abbildung 5), Stauwasserbereiche (Regenwasser) unterhalb mancher Modulreihen, angelegte Steinriegel (Abbildung 8), Stein- und Sandhaufen sowie sukzessiv gewachsene Staudenflure. Diese Strukturelemente wurden angelegt, um das Artenspektrum des Standortes zu fördern.

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (orange)

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

3 METHODIK

Am Standort Lauterbach wurden in den Monaten April, Mai und Juli die Fledermäuse untersucht (Tabelle 1). Sie wurden während drei Begehungen innerhalb der Anlage (Abbildung 2) und darüber hinaus am Schloss Eisenbach erfasst (Abbildung 3).

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“ betrachtet und bewertet. 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 Bayrischen Landesamt für Umwelt (LFU 2020).

Tabelle 1: Begehungstermine

Datum	Zeitraum	Fledermäuse
28.04.2024	15:00-22:00	X
28.05.2024	13:30-23:00	X
11.07-2024	18:00-00:00	X

(X) = Zusatz

4 ERGEBNISSE

Innerhalb der PV-Freiflächenanlage Lauterbach konnten während der drei 3 Fledermausarten (Tabelle 2) festgestellt werden.

4.1 Fledermäuse

Anhand der Rufaufnahmen konnten bei der Auswertung die Arten Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)* und Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)* innerhalb des Anlagenstandortes bestimmt werden sowie die Rufe von Individuen der Gattung *Myotis* spec. (Abbildung 2).

Darüber hinaus wurden in direkter Nähe des Untersuchungsgebietes (entlang der Heckenstrukturen und Baumreihen) Rufe des Kleiner Abendseglers *(Nyctalus leisleri)* aufgenommen. Am Schloss Eisenbach konnten ebenfalls Große Abendsegler *(Nyctalus noctula)* und Zwergfledermäuse *(Pipistrellus pipistrellus)* erfasst werden, jedoch keine Kleinen Abendsegler *(Nyctalus leisleri)* oder Individuen der Gattung Myotis (Abbildung 3).

Tabelle 2: Erfasste Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Artkürzel	RL DE[1]	RL HE [2]
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	NYCNOC	V	1
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leisleri*	NYCLEI	D	2
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	PIPPIP	*	3
Gattung Mausohren	*Myotis spec.*	Myotis spec.		

[1] Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (2020): D = Daten unzureichend, * = ungefährdet, V = Vorwarnliste
[2] Rote Listen der Säugetiere Hessens (2023): 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

Abbildung 2: Im UG festgestellte Fledermausarten

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

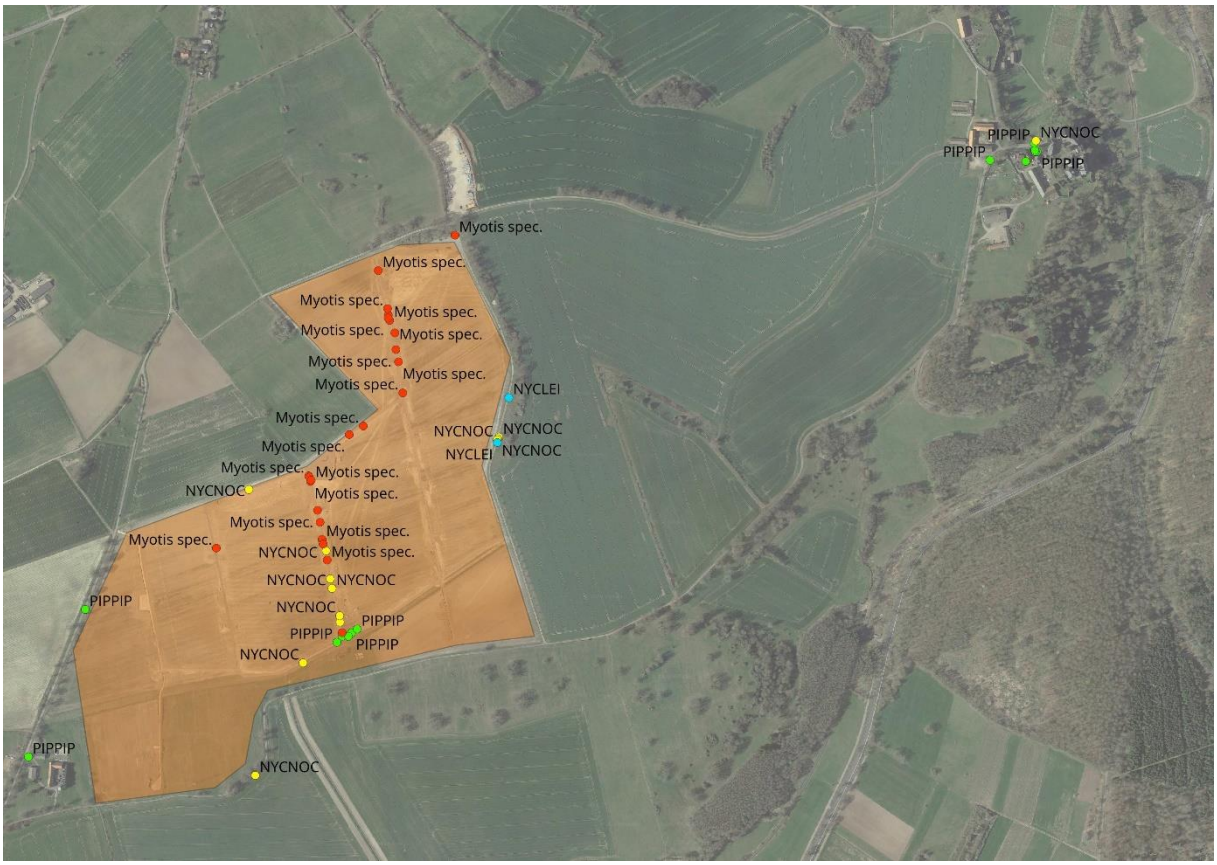

Abbildung 3: Im Umfeld erfasste Arten

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

Die innerhalb der PVA angelegten Strukturelemente begünstigen das Vorkommen zahlreicher Arten, unterschiedlicher Artengruppen. So konnten Feldhasen, Waschbären und Rehwild beobachtet werden sowie unterschiedliche Tagfalterarten: Raupe des Königskerzen-Mönchs (Abbildung 4), Mauerfuchs, Distelfalter, Ochsenauge, Heufalter, Kleiner Fuchs, Schwalbenschwanz, Taubenschwänzchen und weitere Arten.

Edelfalter, wie Admirale und Tagpfauenaugen, nahmen an den angelegten Sandhaufen Mineralien zu sich. Der Königskerzen-Mönch profitierte von den Königskerzen, welche sich auf den Ruderalflächen (Abbildung 6) angesiedelt haben.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Abschließend lässt sich festhalten, dass sich der Solarpark Lauterbach durch die Vielfalt der geschaffenen und spontan entstandenen Strukturen auszeichnet und von anderen, im Rahmen der Studie betrachteten Standorten abhebt. Der Strukturreichtum der Fläche wirkt sich positiv auf das Artenspektrum vieler Artengruppen aus, was sich an einer hohen Biodiversität zeigt. Um diesen Zustand zu erhalten, sollten die ruderalen Pflanzengesellschaften bestehen bleiben oder gefördert werden. Dazu würde sich eine Mahd (außerhalb der Brutzeit von Vögeln) mit anschließender Mahdgutabtragung eignen oder eine Beweidung des Standortes mit Schafen.

Hirschberg, 24. Februar 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.

DIETZ, M., HÖCKER, L., LANG, J. & SIMON, O. (2023): Rote Liste der Säugetiere Hessens – 4. Fassung; Wiesbaden (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie).

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.

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

Wildlife Acoustics Kaleidoscope Pro Analysesoftware, Echometer Touch Pro2

ANHANG

Abbildung 4: Raupe des Königskerzen-Mönchs

Abbildung 5: unbefestigte Wirtschaftswege

Abbildung 6: Ruderale Spontanvegetation

Abbildung 7: Steinschmätzer (Männchen) auf Steinhaufen

Abbildung 8: Schotterweg und Steinriegel

Abbildung 9: Angesammeltes Regenwasser

Abbildung 10: Vegetation zwischen den Modulreihen