

Arterfassung Fledermäuse (Mammalia: *Chiroptera*)

Weißkeißel, Landkreis Görlitz

Sachsen

- Ergebnisbericht -

Auftraggeber



G.U.B. Ingenieur AG
Niederlassung Dresden
Am Brauhaus 12
01099 Dresden

Ansprechpartner: Herr Hösel
Telefon: +49 351 6587 78 26
E-Mail: Thomas.Hoesel@gub-ing.de

Auftragnehmer



Robert Drangusch
M.Sc. Naturschutz und Landschaftsplanung
Laubenstraße 12
D-15907 Lübben/Spreewald
Mobil: +49 173 7822615
E-Mail: robertdrangusch@gmail.com

Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde 02957 Weißkeißel im nördlichen Landkreis Görlitz ist die Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage geplant. Am östlichen Rand der Vorhabenfläche befindet sich die Straße Eichendamm / Am Walde, welche mit einem alten Baumbestand gesäumt ist. Diese Altholzallee ist von hohem ökologischen Wert für Fledermäuse, sowohl als Quartier, als auch als Jagdhabitat.

Alle in Europa vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie aufgeführt und zählen somit zu den streng geschützten Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Tötung oder Störung einen Straftatbestand nach § 44 und § 45 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) darstellt. Vor diesem Hintergrund soll das Fledermausvorkommen im oben beschriebenen Altholzbestand mittels Bioakustik erfasst werden.

Untersuchungsgebiet

Westlich der Gemeinde Weißkeißel befindet sich das Vorhabengebiet der geplanten Photovoltaik Freifläche. Die zu bebauende Fläche besteht überwiegend aus Grünland. Am östlichen Rand befindet sich jedoch ein Bereich von ca. 10.000 m² mit wertvollem Altholzbestand. Die Straße Eichendamm / Am Walde ist gesäumt mit alten Eichen von hohem ökologischen Wert (*vgl. Abb. 1 & 2*). In westlicher Richtung der Straße erstreckt sich der Baumbestand noch ca. 40 m in Richtung der Vorhabenfläche. Der Altholzbestand bietet hohes Potenzial für Fledermausquartiere, als Leitstruktur und Jagdhabitat.



Abb. 1 Gesäumte Straße "Eichendamm"



Abb. 2 Baumbestand zwischen Straße und Vorhabenfläche, mit Blick auf den Batcorder Standort 2 (Leiter)

Datenerfassung

Nach aktuellem Stand der Wissenschaft und Technik wurde die akustische Erfassung mit Hilfe von Echtzeiterfassungssystemen durchgeführt. Eine Kurzzeit-Dauererfassung von 2x drei Nächten in den Monaten Mai und Juli wurden durch Batcorder abgedeckt und zusätzlich wurden zwei Begehungen des Gebietes im Mai und August mittels Batlogger durchgeführt. Hierbei kam eine Wärmebildbrille der TILO-Serie zum Einsatz.

Erfassung mittels Horchboxen

Drei 3.1 Batcorder [Firmware 321] der Firma EcoObs (Nürnberg, Deutschland) wurden für drei Nächte im Mai (19.05. – 22.05.2024) und drei Nächte im Juli (07.07. – 10.07.2024) am südlichen und nördlichen Rand der Baumbestandsfläche, sowie mittig zwischen den beiden in ca. 4 Meter Höhe angebracht (vgl. Abb. 3). Orientiert am Sonnenunter-, bzw. -aufgang mit jeweils ca. einer Stunde Vor- bzw. Nachlauf (Dämmerung), zeichneten die Batcorder im Mai täglich von 19:45 Uhr bis 05:45 Uhr und im Juli von 20:15 Uhr bis 06:00 auf. Alle drei Batcorder arbeiteten dabei identisch über folgende Standardeinstellungen:

QUALITY: 20
THRESHOLD: -27 db
POSTTRIGGER: 400 ms
CRITICAL FREQUENCY: 16 kHz
NOISE FACTOR: OFF



Abb. 3 Übersicht Untersuchungsgebiet mit Batcorder-Standorten (1-3 von Süd nach Nord)

Erfassung mittels Batlogger

Mit Hinblick auf die Feststellung potenzieller Quartiere wurde die erste Begehung am 19.05.2024 von 20:45 Uhr bis 22:05 mit Fokus auf den Zeitraum des Ausfluges durchgeführt. Die zweite Begehung fand in den Morgenstunden des 04.08.2024 von 03:35 Uhr bis 05:40 Uhr statt, mit dem Ziel auch Aktivitäten des Schwärmens und des Einfluges aufzuzeichnen.

Beide Begehungen folgten dabei keiner festgelegten Route, sondern führten willkürlich durch den Baumbestand, entlang der Straße und Wiese.

Für die Aufzeichnung wurde der Batlogger M der Firma Elekon AG (Luzern, Schweiz), Software 2.6.2 mit folgenden Einstellungen genutzt:

TRIGGER MODE: Crest adv.
 EVENT: Auto Triggered
 PRE TRIGGER TIME: 500 ms
 POST TRIGGER TIME: 1000 ms

Ergebnisse

Tabelle 1: Übersicht der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fledermausarten unter Berücksichtigung von Vorkommen, Gefährdung, Schutz und Verbreitung.

Fledermausart		Schutzstatus			Gefährdung		Vorkommensstatus			Verbreitung, aktuelle Bestandssituation
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand	FFH-Anhang	§ 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG	RL Deutschland	RL Sachsen	Reproduktion	Überwinterung	Langstreckenzug	
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	U1	IV	§§	3	3	●	●		mh
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	FV	IV	§§	*	*	●	●		mh
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	FV	II, IV	§§	*	3	●	●		mh
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	FV	IV	§§	*	V	●	●		mh
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	U1	IV	§§	D	3	●		●	ss
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	U1	IV	§§	V	V	●	●	●	mh
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	U1	IV	§§	*	3	●		●	ss
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	FV	IV	§§	*	V	●	●		h
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	U1	IV	§§	*	3	●	●		s
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	FV	IV	§§	3	V	●	●		h
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	U1	IV	§§	1	2	●	●		s

Erhaltungszustand der Arten Sachen: FV = günstig, U1 = unzureichend, U2 = schlecht, XX= unbekannt (LFULG 2019).
 FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhänge II & IV (FFH-Richtlinie 1992). §§ = besonders und streng geschützt;
 Kategorien der Roten Listen: 0 - ausgestorben oder verschollen 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, G - Gefährdung anzunehmen, D - Daten unzureichend, V - Vorwarnliste, * - ungefährdet. Angaben für Sachsen nach Zöphel et al. (2015), für Deutschland nach Meinig et al. (2020). Vorkommensstatus: ● = Nachweis, (●) = sporadischer Nachweis Aktuelle Bestandssituation: es = extrem selten, ss = sehr selten, s = selten, mh = mäßig häufig, h = häufig, u = unbekannt. Die akustisch nicht trennbaren Artengruppe der Langohrfledermäuse sind separat dargestellt.

		Box 1 (19.05.24-22.05.24)	Box 2 (19.05.24-22.05.24)	Box 3 (19.05.24-22.05.24)	Box 1 (07.07.24-10.07.24)	Box 2 (07.07.24-10.07.24)	Box 3 (07.07.24-10.07.24)	Anzahl Rufaufzeichnungen	prozentualer Anteil
Fledermausarten	Breitflügel-Fledermaus		18	19		2	75	114	1,83%
	Wasserfledermaus	57			231	90	38	416	6,67%
	Fransenfledermaus			5				5	0,08%
	Großer Abendsegler	1	61	158	34	6	141	401	6,43%
	Großes Mausohr		8	35	83	19	3	148	2,37%
	Mückenfledermaus	28	2.260	50	4	2.033		4.375	70,12%
	Rauhautfledermaus			2				2	0,03%
	Zwergfledermaus	60	51	229	83	28	2	453	7,26%
Arten- gruppen	Myotis	89	21					110	1,76%
	Nyctaloid				4			4	0,06%
	Plecotus	5	6	3		10		24	0,38%
	Mkm*	77		110				187	3,00%
	Summe Rufaufzeichnungen	317	2.425	611	439	2.188	259	6.239	100%
* Mkm: Gruppe kleiner Myotis-Arten (Bechstein-, Bart- und Wasserfledermaus).									

Tabelle 2: Aktivität der einzelnen Arten-/Gruppen an den Dauererfassungsstandorten (Batcorder) Box 1-Box 3

Insgesamt konnten neun Arten und eine Artengruppe (Langohrfledermäuse) nachgewiesen werden. In Tabelle 2 ist die Anzahl an Rufaufzeichnungen je Batcorderstandort (Box 1-3) dargestellt. Aufgrund der verschiedenen Jagdstrategien, Habitatansprüche und etwa der Ruflautstärke, lassen sich die Ergebnisse zwischen den erfassten Arten nicht direkt vergleichen. (Runkel et al., 2018).

Es zeigt sich, dass etwa die Mückenfledermaus in der Anzahl der Rufaufzeichnungen deutlich an Standort 2 heraussticht. Durch ihre Charaktereigenschaften in Form einer patrouillierenden und mäandrierenden Flugweise, erzeugt die Mückenfledermaus wie ihre Schwesterart die Zwergfledermaus i.d.R. zahlreiche Aufnahmen. Somit sind die Werte für einen Vergleich der Daten mit anderen Arten-/Gruppen höher anzusetzen.

Die Fransenfledermaus ist nur an einem Standort mit lediglich fünf Aufnahmen vertreten. Anders sieht es bei der Wasserfledermaus, dem Großen Abendsegler, der Zwergfledermaus und beim Großen Mausohr aus, die an allen drei Standort präsent sind. Anhand der Detektoruntersuchung konnte der Kleine Abendsegler nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 3). Weitere Rufe wurden erfasst, die sich nur bis auf Gruppenniveau bestimmen lassen.

		Anzahl Rufaufzeichnungen (Begehung/Ausflug)	prozentualer Anteil	Anzahl Rufaufzeichnungen (Begehung/Einflug)	prozentualer Anteil	Anzahl Rufaufzeichnungen	prozentualer Anteil
Fledermausarten	Wasserfledermaus	0	0,00%	183	16,49%	183	6,53%
	Breitflügelfledermaus	99	5,85%	43	3,87%	142	5,07%
	Kleiner Abendsegler	77	4,55%	0	0,00%	77	2,75%
	Großer Abendsegler	200	11,83%	136	12,25%	336	12,00%
	Großes Mausohr	0	0,00%	75	6,76%	75	2,68%
	Mückenfledermaus	602	35,60%	430	38,74%	1.032	36,84%
	Zwergfledermaus	429	25,37%	180	16,22%	609	21,74%
Artengruppen	Myotis	171	10,11%	0	0,00%	171	6,11%
	Nyctaloid	46	2,72%	0	0,00%	46	1,64%
	Plecotus	33	1,95%	47	4,23%	80	2,86%
	Eptesicus spec.*	34	2,01%	0	0,00%	34	1,21%
	Mkm*	0	0,00%	16	1,44%	16	0,57%
Summe Rufaufzeichnungen		1.691	100%	1.110	100%	2.802	100%
* Eptesicus spec.: Gruppe (Nordfledermaus & Breitflügelfledermaus)							
** Mkm: Gruppe kleiner Myotis-Arten (Bechstein-, Bart- und Wasserfledermaus).							

Tabelle 3: Aktivität der einzelnen Arten-/Gruppen innerhalb der Transektbegehungen mittels Detektor (Ein- bzw. Ausflugsbeobachtung (Batlogger))

Fazit:

Die Nachweise beziehen sich auf jagende, das Gebiet durchfliegende und teilweise balzende Individuen. Insgesamt wurden neun Fledermausarten und eine Artengruppe, die das Gebiet befliegen nachgewiesen. Die kurze Untersuchung zeigt, dass in unmittelbarer Nähe des Batcorderstandort 2 möglicherweise Quartiere der Mückenfledermaus vorhanden sind. Ein Standort mit einem balzenden Individuum wurde festgestellt. Eine Beeinträchtigung durch die Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage in direkter Nähe konnte durch diese Erfassung nicht nachgewiesen werden.

Quellen:

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LFULG) (2019): Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2013-2018: Erhaltungszustand der Arten (-gruppen) im Freistaat Sachsen mit Landes- und Bundesbewertung der 2. und 3. Berichtsperiode Datenstand: 08.04.2019 Fassung: 04.09.2019;
https://www.natura2000.sachsen.de/download/natur/Tabelle_2_Erhaltungszustand_der_FFH-Arten_in_Sachsen_und_Bund_2013-2018.pdf

Runkel, V., Gerding, G., & Marckmann, U. (2018). Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung (1. Aufl.). tredition GmbH.