

EINSCHÄTZUNG DER BETROFFENHEITEN DES ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG

Planungsträger:

Gemeinde Beimerstetten
Kirchgasse 1
89179 Beimerstetten

Bearbeiter:



Zeeb & Partner
NATUR . RAUM . MENSCH

Hörvelsinger Weg 6
89081 Ulm

Aufgestellt:

Ulm, den 15.10.2019

.....
Regina Zeeb

Projektleitung: Regina Zeeb, Diplom-Geographin

Bearbeitung: Johanna Mettler, M. Sc. Umweltplanung & Ingenieurökologie



1. ANLASS / AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Beimerstetten möchte auf dem Flurstück 2046 ein Sondergebiet für Fotovoltaik ausweisen. Die Fläche liegt nordwestlich des Teilortes Eiselau an der Bahnlinie Ulm – Stuttgart. Die Gesamtfläche beträgt ca. 3 ha.

Zur Prüfung der Betroffenheit des Artenschutzes wurde die vorliegende Einschätzung nach § 44 BNatSchG erstellt.

2. BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Vorhabensgebiet liegt nordöstlich des Teilortes Eiselau und besteht aus einer intensiv genutzten Ackerfläche und einer extensiv bewirtschafteten Wiesenfläche mit vielen Mauslöchern¹ (s. Abb. 1). Von Westen, Norden und Südosten ist die Fläche von Laub- und Nadelwald umgrenzt. Im Nordosten verläuft die Bahnlinie Ulm – Stuttgart.



Abbildung 1: Luftbild mit Umgriff des Bebauungsplans (rot gestrichelt) und Gemeindegrenzen (rote Linien)

¹ Begehung durch Zeeb & Partner am 28.03.2019



3. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

In der Vorhabensfläche ist der Bau einer Fotovoltaikanlage mit einer Leistung von 750 KWp vorgesehen. Hierbei werden die Modulreihen nach Süden ausgerichtet. Die Unterkante der Modultische liegt bei ca. 0,7 m und der Neigungswinkel zur Horizontalen wird ca. 20° betragen. Die maximale Höhe der Bauteile beträgt bis zu 3 m über Geländeoberkante. Je nach Geländeverlauf können die Module passend ausgerichtet werden, sodass unnötige Erdbewegungen zur Nivellierung der Fläche vermieden werden können. In Abhängigkeit vom Geländeverlauf und damit von der Verschattungsfreiheit beträgt der Abstand zwischen den Modultischen 3,5 bis 6 m. Das Modulträgersystem wird mittels Rammprofilen ca. 1,50 m tief im Boden verankert. Die restliche Fläche bleibt unversiegelt und wird mit einer extensiven Wiesenmischung angesät und extensiv bewirtschaftet.

Die notwendigen Kabel werden in Kabelgräben in 0,6 – 0,8 m Tiefe verlegt. Die gesamte Anlage wird kleintiergänglich eingezäunt.

3.1 AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS

Im Folgenden werden die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf den Artenbestand aufgelistet.

1. Baubedingte Auswirkungen (während der Bauphase)

- Störung der Organismen durch den Baubetrieb (Lärm, Erschütterung und Staub)
- Gefährdung des Vegetations- und Tierbestandes durch den Bau- und Fahrbetrieb
- Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Gebäudeabriss, Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.).
- Bodenverdichtung

2. Dauerhafte Auswirkungen durch das Bauvorhaben

- Verlust der Bodenfunktionen durch punktuelle Versiegelung und Verdichtung durch die Bebauung
- Verlust von Lebensräumen, Brut- und Nahrungshabitaten
- Anlage einer extensiven Wiese, die neuen Lebensraum bietet



4. METHODIK

Um eine Aussage über das Vorkommen von Lebensräumen für streng geschützte Tier- und Pflanzenarten treffen zu können, wurde auf der Vorhabensfläche eine Biotoptypenkartierung vorgenommen. Anhand der angetroffenen Lebensraumtypen wurden die möglichen Zielarten aus dem Ziel-Arten-Konzept (ZAK) der LUBW² abgefragt. Für die saP-relevanten Arten (in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten) aus dieser Artenliste wird eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Einschätzung sind für diese Arten Auswirkungen zu prüfen, die sich einerseits durch den Bau, andererseits durch Anlage und Betrieb des geplanten Vorhabens ergeben können und ggf. geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung festzulegen.

5. ORNITHOLOGISCHE KARTIERUNGEN

Die Fläche wurde mittels zwei Begehungen am 21.04. und am 08.05.2019 kartiert. Dabei konnten keine Brutvögel innerhalb der Vorhabensfläche festgestellt werden. Daher wurde die Kartierung in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, Herr Glögger, nach dem zweiten Be-gang eingestellt.

² Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>, abgerufen am 01.04.2019



6. ERGEBNISSE DER ZAK-ABFRAGE UND EINORDNUNG DER ARTEN

Die ZAK-Abfrage³ wurde für die angetroffenen Lebensraumtypen D2.2.2 „Grünland frisch und nährstoffreich“ und D4.2 „Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil“ im Naturraum 4. Ordnung „Lonetal-Flächenalb“ für den Bereich Beimerstetten durchgeführt (s. auch Anlage 2).

Tabelle 1: SaP-relevante Arten aus dem ZAK-Bericht

RLBW= Rote Liste Baden-Württemberg für Tiere, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2004). Einträge: 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnstufe

Artname (deutsch)	Artname (lateinisch)	Rote Liste BW
VÖGEL		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3
Grauhammer	<i>Emberiza calandra</i>	2
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-
REPTILIEN		
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V
SCHMETTERLINGE		
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V

Die oben aufgeführten Arten müssen in Bezug auf das Vorhabensgebiet folgendermaßen eingeordnet werden:

Vögel: Ein Vorkommen der Grauhammer im Vorhabensbereich kann ausgeschlossen werden, da diese Vogelart in der Region nicht gemeldet ist⁴.

Für den Kiebitz ist der vorliegende Acker- und Wiesenstandort zu trocken. Ein Vorkommen ist daher nicht zu erwarten.

Für die Feldlerche und das Rebhuhn wird von einem Meideabstand von Landschaftsbestandteilen mit Kulissenwirkung wie Siedlung, Wald, Gehölze, Straßen u. ä. von mindestens 50 m ausge-

³ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Informationssystem Zielartenkonzept – Zwischenbericht vom 01.04.2019 für die Gemeinde Beimerstetten („ZAK-Bericht“)

⁴ Gedeon et al. (2006): Atlas Deutscher Brutvogelarten



gangen. Da das Vorhabensgebiet zu drei Seiten von Waldflächen umgeben und von einer Seite von der Bahnlinie begrenzt ist, ist ein Vorkommen der beiden Arten im Vorhabensgebiet unwahrscheinlich. Da ein Vorkommen der beiden Arten jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte, fanden am 21.04. und am 08.05.2019 zwei ornithologische Begehungen statt. Dabei konnte kein Brutvorkommen der beiden Arten festgestellt werden. Die Kartierung wurde daher in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, Herr Glöggler, nach dem zweiten Begang eingestellt. Eine Betroffenheit von Feldlerche und Rebhuhn ergibt sich damit durch das Vorhaben nicht.

Der Rotmilan könnte das Vorhabensgebiet als Nahrungshabitat nutzen. Dies konnte bei der ornithologischen Erhebung nachgewiesen werden. Für die Anlage von Horsten sind im Vorhabensgebiet keine Strukturen vorhanden – das Bruthabitat kann aber in der Nähe vermutet werden. Da im Umfeld genügend gleichwertige Nahrungshabitate vorhanden sind und nach der Bauphase auch wieder Nahrungshabitate in annähernd gleichem Umfang in der Vorhabensfläche selbst zur Verfügung stehen, ist für den Rotmilan keine Beeinträchtigung durch das Vorhaben zu erwarten.

Gleiches gilt für die Hohltaube und die Misteldrossel, die ebenfalls bei der ornithologischen Erhebung als Nahrungsgäste nachgewiesen wurden.

Zauneidechse: Ein Vorkommen der Zauneidechse ist aufgrund der Nähe zum Bahndamm und den Mauslöchern in der Wiesenfläche wahrscheinlich. Die Wiesenfläche könnte als Winterquartier dienen. Die Baumaßnahme ist daher im September, oder in Ausnahmefällen bei warmer Witterung noch im Oktober zu beginnen. Alternativ ist ein Beginn der Baumaßnahme im Frühjahr nach Beginn der Aktivitätsphase der Zauneidechse möglich. Bei Baubeginn im Frühjahr ist vorab eine Vergrämung der Zauneidechse erforderlich (Beschreibung s. Kap. 8). Vorab ist die Wiesenfläche mit einem Reptilienzaun so abzusperren, dass die Fläche nicht von Zauneidechsen zum Bezug des Winterquartiers aufgesucht werden kann. Der Reptilienzaun bleibt bis nach Abschluss der Baumaßnahmen installiert und wird regelmäßig (wöchentlich) auf seine Funktionsfähigkeit kontrolliert.

Die Wiesenfläche zum Bahndamm hin darf während der Bauzeit nicht als Lagerfläche genutzt werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen entsteht durch die Anlage einer extensiven Wiese unter den Fotovoltaik-Modulen wieder genügend Lebensraum für die Zauneidechse, sodass der Bau eines Ersatzhabitats zur Vermeidung eines Verbotstatbestandes nicht notwendig ist.

Nachtkerzenschwärmer: Der Nachtkerzenschwärmer ist für die Region nicht gemeldet⁵. Ein Vorkommen der Art im Vorhabensgebiet kann daher ausgeschlossen werden.

⁵ LUBW: Artensteckbrief zum Nachtkerzenschwärmer, abgerufen am 01.04.2019



7. WEITERE VORKOMMENDE ARTENGRUPPEN

Weitere zu betrachtende Arten dürften aufgrund der Nähe zum Waldrand ubiquitäre Vogelarten sein. Diese würden die Vorhabensfläche jedoch höchstens als Nahrungshabitat nutzen. Da im Umfeld genügend gleichwertige Nahrungshabitate zur Verfügung stehen und nach Umsetzung der Baumaßnahme wieder Nahrungshabitate entstehen, ist mit Umsetzung des Vorhabens nicht von einer Beeinträchtigung für diese Vogelarten auszugehen.

8. KONFLIKTVERMEIDENDE MAßNAHMEN

Zauneidechse:

- Beginn der Baumaßnahme bzw. der Bauvorbereitung im September, in Ausnahmefällen bei warmer Witterung auch noch im Oktober, vor Beginn der Winterruhe oder im Frühjahr nach Beginn der Aktivitätsphase der Zauneidechse. Bei Beginn im Frühjahr muss eine Vergrämung mittels Abdecken mit lichtdichter Folie erfolgen. Die Folie wird dabei vor Beginn der Wärmeperiode auf der extensiven Grünlandfläche ausgelegt. Drei bis vier Wochen nach Beginn der Wärmeperiode wird die Wiesenfläche mit dem Reptilienzaun abgegrenzt. Mit Entfernen der Folie wird die Fläche nach verbliebenen Exemplaren der Zauneidechse abgesucht und diese abgesammelt. Anschließend muss die Fläche direkt abgeschoben werden.
- Vor Beginn der Baumaßnahme Absperrung der Wiesenfläche mit einem Reptilienzaun. Diese muss bis nach Beendigung der Baumaßnahme bestehen bleiben und regelmäßig (wöchentlich) auf seine Funktionsfähigkeit hin überprüft werden.
- Keine Einrichtung von Lagerflächen auf der Wiesenfläche zum Bahndamm hin – Sicherung durch Anbringen eines Bauzauns.

9. FAZIT

Mit fachgerechter Umsetzung der in Kapitel 8 aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erfüllt das Vorhaben keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 erfüllt.



10. VERWENDETE LITERATUR

Bundesamt für Naturschutz: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV.
<http://www.ffh-anhang4.bfn.de/>

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Fassung vom 16.2.2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. 258; ber. 18.3.2005 S. 896) Gl.-Nr. 791-8-1

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom v. 29.07.2009; in Kraft getreten am 01.03.2010

Gedeon, Grüneberg, Mitschke et al. (2014): Atlas deutscher Brutvogelarten. Kleve.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). <http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>, abgerufen am 01.04.2019

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Informationssystem Zielartenkonzept – Zwischenbericht vom 01.04.2019 für die Gemeinde Beimerstetten („ZAK-Bericht“)

LUBW: Artensteckbriefe (<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe>), abgerufen am 01.04.2019

Trautner, J., Lambrecht, H., Mayer, J. & Hermann, G. (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online, Heft 1. www.naturschutzrecht.net

Anlagen:

Anlage 1: Fotodokumentation

Anlage 2: ZAK-Bericht

ANLAGE 1: FOTODOKUMENTATION



Vorhabensgebiet von Osten



Vorhabensgebiet von Westen

ANLAGE 2: ZAK-BERICHT



Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg

 Zwischenbericht



Baden-Württemberg

Zwischenbericht Informationssystem Zielartenkonzept

Gemeinde: Beimerstetten

Gemeindebezogene Auswertung

Für die Auswertung berücksichtigte

ZAK-Bezugsraum / räume: Schwäbische Alb

Naturraum / räume: Lonetal-Flächenalb

I. Besondere Schutzverantwortung / Entwicklungspotenziale der Gemeinde aus landesweiter Sicht
keine Information vorhanden

www.pdfrib.com

II. Zu berücksichtigende Arten*(Vorläufige Zielartenliste)***IIa. Zu berücksichtigende Zielarten****Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 1**

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Grauammer	Emberiza calandra	1	LA		NR	2
Kiebitz	Vanellus vanellus	1	LA		NR	2

Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 2

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Feldlerche	Alauda arvensis	1	N		ZAK	3
Rebhuhn	Perdix perdix	1	LA		NR	2

Brutvögel (Aves), Untersuchungsrelevanz 3

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Rotmilan	Milvus milvus		N	ja	ZAK	-

Amphibien und Reptilien (Amphibia und Reptilia), Untersuchungsrelevanz 3

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Zauneidechse	Lacerta agilis	1	N	IV	ZAK	V

Tagfalter und Widderchen (Lepidoptera), Untersuchungsrelevanz 2

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Magerrasen-Perlmutterfalter	Boloria dia	1	N		ZAK	V
Malven-Dickkopffalter	Carcharodus alceae	1	N		ZAK	3

Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Cicindelidae et Carabidae)*, Untersuchungsrelevanz n.d.

*Von diesen Tierartengruppen sind ausschließlich die Zielorientierten Indikatorarten sowie alle Zielarten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie im Programmablauf berücksichtigt.

		Vor- kommen	ZAK- Status	Status-EG	Bezugs- raum	RL-BW
Deutscher Sandlaufkäfer	Cylindera germanica	1	LA	-	ZAK	1

IIb. Weitere europarechtlich geschützte Arten

(Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie, die aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung nicht als Zielarten des speziellen Populationsschutzes eingestuft sind.)

Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	<i>I</i>	<i>IV</i>	ZAK	<i>V</i>
----------------------	------------------------	----------	-----------	-----	----------

www.pdflib.com

III. Erläuterung der Abkürzungen und Codierungen

Untersuchungsrelevanz

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probestellen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
 - 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

Vorkommen (im Bezugsraum):

- 1 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 (bei Laufkäfern und Totholzkäfern nach 1980, bei Wildbienen nach 1975, bei Weichtieren nach 1960) belegt und als aktuell anzunehmen.
- 2 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum randlich einstrahlend (allenfalls vereinzelte Vorkommen im Randbereich zu angrenzenden Bezugsräumen / Naturräumen, in denen die Art dann deutlich weiter verbreitet / häufiger ist; es darf sich nur um 'marginale' Vorkommen mit sehr geringer Flächenrepräsentanz handeln).
- 3 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum fraglich, historische Belege vorhanden (nur bei hinreichender Wahrscheinlichkeit, dass die Art noch vorkommt und bei Nachsuche auch gefunden werden könnte; sonst als erloschen eingestuft).
- 4 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum anzunehmen.
- f Faunenfremdes Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 belegt oder anzunehmen. (nur Zielarten der Amphibien / Reptilien und Fische eingestuft).
- W Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum betrifft ausschließlich Winterquartiere (Fledermäuse)

ZAK Status (landesweite Bedeutung der Zielarten – Einstufung, Stand 2005; ergänzt und z.T. aktualisiert, Stand 4/2009)
Landesarten: Zielarten von herausragender Bedeutung auf Landesebene:

- LA** Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- LB** Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
- N** Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.
- z** Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna (vgl. Materialien: Einstufungskriterien).

Status EG

Art der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie bzw. bei den Vögeln Einstufung nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Bezugsraum (Bezugsebene für die Verbreitungsanalyse der Zielart):

ZAK ZAK-Bezugsraum

NR Naturraum 4. Ordnung

RL-BW: Gefährdungskategorie in der Roten Liste Baden-Württembergs (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009)

Gefährdungskategorien

(die Einzeldefinitionen der Gefährdungskategorien unterscheiden sich teilweise zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):

- 0** Ausgestorben oder verschollen
- 1** Vom Aussterben bedroht
- 2** Stark gefährdet
- 3** Gefährdet
- V** Art der Vorwarnliste
- D** Datengrundlage mangelhaft; Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
- G** Gefährdung anzunehmen
- R** (Extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern: reliktäres Vorkommen oder isolierte Vorposten
- gR** Art mit geographischer Restriktion (Libellen)
- r** Randliches Vorkommen (Heuschrecken)
- Nicht gefährdet
- N** Derzeit nicht gefährdet (Amphibien/Reptilien)
- !** Besondere nationale Schutzverantwortung
- !!** Besondere internationale Schutzverantwortung (Schnecken und Muscheln)
- *** Nicht sicher nachgewiesen (Libellen)
- oE** Ohne Einstufung

IV. Gewählte Habitatstrukturen

Gemeinde: Beimerstetten

Kürzel	Habitatstruktur	Habitatauswahl
A	GEWÄSSER, UFERSTRUKTUREN UND VERLANDUNGSZONEN	
A1	Quelle	
A1.1	Naturnahe Quelle	Nein
A2	Fließgewässer	
A2.1	Graben, Bach	Nein
A2.2	Fluss, Kanal	Nein
A3	Stillgewässer	
A3.1	Moorgewässer	Nein
A3.2	Tümpel (ephemere Stillgewässer, inkl. zeitweiliger Vernässungsstellen in Äckern und wassergefüllter Fahrspuren)	Nein
A3.3	Weiber, Teiche, Altarme und Altwasser (perennierende Stillgewässer ohne Seen; s. A3.4)	Nein
A3.4	Seen (perennierende Stillgewässer mit dunkler Tiefenzone und ausgeprägter Frühjahrs-/Herbst-Zirkulation)	Nein
A4	Uferstrukturen	
A4.1	Vegetationsfreie bis -arme Steilufer und Uferabbrüche	Nein
A4.2	Vegetationsfreie bis -arme Sand-, Kies-, Schotterufer und -bänke	Nein
A4.3	Vegetationsfreie bis -arme Ufer und Bänke anderer Substrate (z.B. Schlamm, Lehm oder Torf)	Nein
A5	Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer	
A5.1	Tauch- und Schwimmblattvegetation	Nein
A5.2	Quellflur	Nein
A5.3	Ufer-Schilfröhricht	Nein
A5.4	Sonstige Uferrohrichte und Flutrasen	Nein
A5.5	Großseggen-Ried	Nein
B	TERRESTRISCH-MORPHOLOGISCHE BIOTOPTYPEN	
B1	Vegetationsfreie bis -arme, besonnte Struktur- und Biotoptypen	
B1.1	Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: sandig und trocken	Nein

B1.2	Vegetationsfreie bis -arme Struktur- und Biotoptypen: kiesig und trocken	Nein
B1.3	Vegetationsfreie bis -arme Kalkfelsen, kalk- oder basenreiche Blockhalden, Schotterflächen u.ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)	Nein
B1.4	Vegetationsfreie bis -arme Silikatfelsen, silikatreiche Blockhalden, Schotterflächen u. ä. (inkl. vegetationsarmer Steinbrüche, Lesesteinriegel und Lesesteinhaufen)	Nein
B1.5	Vegetationsfreie bis -arme, lehmig-tonige Offenbodenstandorte (z.B. Pionierflächen in Lehm- und Tongruben)	Nein
B1.6	Vegetationsfreie bis -arme Lössböschungen und Lösssteilwände	Nein
B1.7	Vegetationsfreie bis -arme Torfflächen	Nein
B1.8	Trockenmauer (inkl. Gabionen = Draht-Schotter-Geflechte, z.B. an Straßenrändern)	Nein
B2	Höhlen, Stollen und nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen,	
B2.1	Höhlen oder Stollen (inkl. Molassekeller und Bunker mit Zugänglichkeit für Fledermäuse von außen)	Nein
B2.2	Nordexponierte, luftfeuchte und/oder beschattete Felsen, Block-, Geröll- und Schutthalden oder Schotterflächen	Nein
C	OFFENE HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE	
C1	Hochmoor	Nein
C2	Übergangsmoor	Nein
C3	Moorheide	Nein
D	BIOOPTYPEN DER OFFENEN/HALBOFFENEN KULTURLANDSCHAFT	
D1	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	
D1.1	Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen kalk-/basenreicher Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)	Nein
D1.2	Wacholder- und Zwergstrauchheiden, Mager- und Trockenrasen kalk-/basenarmer Standorte (ohne Sandböden, vgl. D1.3)	Nein
D1.3	Heiden, Trocken- und Sandtrockenrasen auf Sandböden	Nein
D2	Grünland	
D2.1	Grünland mäßig trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein
D2.2.1	Grünland frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein

D2.2.2	Grünland frisch und nährstoffreich (Flora nutzungsbedingt gegenüber D2.2.1 deutlich verarmt)	Ja
D2.3.1	Grünland (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffreich (Typ Sumpfdotterblumenwiese u.ä.)	Nein
D2.3.2	Landschilfröhricht (als Brachestadium von D.2.3.1)	Nein
D2.3.3	Großseggen-Riede, feuchte/nasse Hochstaudenfluren u.ä. (meist als Brachestadien von D.2.3.1); inkl. Fließgewässer begleitender Hochstaudenfluren	Nein
D2.4	Grünland und Heiden (inkl. offener Niedermoore), (wechsel-) feucht bis (wechsel-) nass und (mäßig) nährstoffarm (Typ Pfeifengraswiese, Kleinseggen-Ried, Feuchtheiden)	Nein
D3	Streuobstwiesen	
D3.1	Streuobstwiesen (mäßig) trocken und mager (Salbei-Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein
D3.2	Streuobstwiesen frisch und (mäßig) nährstoffreich (typische Glatthaferwiesen und verwandte Typen)	Nein
D4	Äcker und Sonderkulturen	
D4.1	Lehmäcker	Nein
D4.2	Äcker mit höherem Kalkscherbenanteil	Ja
D4.3	Äcker mit höherem Sand- oder Silikatscherbenanteil	Nein
D4.4	Äcker auf ehemaligen Moorstandorten	Nein
D4.5.1	Weinberg	Nein
D4.5.2	Weinbergsbrache (inkl. entsprechender linearer Begleitstrukturen; nicht Magerrasen auf ehemals bewirtschafteten Rebflächen)	Nein
D5	Ausdauernde Ruderalfluren	
D5.1	Ausdauernde Ruderalflur	Nein
D6	Gehölzbestände und Gebüsche, inkl. Waldmäntel	
D6.1.1	Gebüsche und Hecken trockenwarmer Standorte (z.B. Schlehen-Sukzession auf Steinriegeln oder in trockenen Waldmänteln)	Nein
D6.1.2	Gebüsche und Hecken mittlerer Standorte	Nein
D6.1.3	Gebüsche und Hecken feuchter Standorte (inkl. Gebüsche hochmontaner bis subalpiner Lagen)	Nein

D6.2	Baumbestände (Feldgehölze, Alleen, Baumgruppen, inkl. baumdominierter Sukzessionsgehölze, Fließgewässer begleitender baumdominierter Gehölze im Offenland (im Wald s. E1.7), Baumschulen und Weihnachtsbaumkulturen)	Nein
D6.3	Obstbaumbestände (von Mittel- und Hochstämmen dominierte Baumbestände, für die die Kriterien unter D3 nicht zutreffen, z.B. Hoch- oder Mittelstämme über Acker oder intensiv gemulchten Flächen; nicht Niederstammanlagen)	Nein
D6.4	Altholzbestände (Laubbäume > 120 Jahre); Einzelbäume oder Baumgruppen im Offenland	Nein
E	WÄLDER	
E1	Geschlossene Waldbestände	
E1.1	Laub-, Misch- und Nadelwälder trocken (-warmer) Standorte	Nein
E1.2	Laub-, Misch- und Nadelwälder mittlerer Standorte und der Hartholzaue	Nein
E1.3	Laub-, Misch- und Nadelwälder (wechsel-) feuchter Standorte	Nein
E1.4	Schlucht- und Blockwälder	Nein
E1.5	Moorwälder	Nein
E1.6	Sumpf- und Bruchwälder	Nein
E1.7	Fließgewässer begleitende baumdominierte Gehölze im Wald (im Offenland s. D6.2) und Weichholz-Auwald	Nein
E1.8	Sukzessionsgehölze gestörter Standorte (z.B. aus <i>Salix caprea</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Betula pendula</i>) einschließlich entsprechender linear oder kleinflächig ausgeprägter Vegetationstypen entlang von Waldrändern, breiten Forstwegen, unter Leitungstrassen etc.	Nein
E2	Offenwald-/Lichtwald-Habitate	
E2.1	Schlagflur-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit typischer Schlagflurvegetation, z.B. mit <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Atropa bella-donna</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Rubus spec.</i>)	Nein
E2.2	Gras-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Dominanzbeständen von Süßgräsern, z.B. <i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> ; auch im Wald gelegene Pfeifengraswiesen; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)	Nein
E2.3	Sumpf-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, waldfreien Sümpfe, Großseggen-Riede etc., z.B. mit <i>Caltha palustris</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Geranium palustre</i> , <i>Polygonum bistorta</i>)	Nein
E2.4	Moorlichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Hoch- und Übergangsmoore, z.B. <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Oxycoccus palustris</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> ; inkl. lichter Spirkenwälder)	Nein
E2.5	Trocken-Lichtung (Lichtungen und Lichtwald-Habitate mit Arten der Zwergstrauchheiden, z.B. <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Chamaespartium sagittale</i> bzw. der Trocken- und Halbtrockenrasen sowie der trockenen Saumgesellschaften wie z.B. <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Hippocrepis comosa</i> , <i>Coronilla coronata</i> ; Lichtungstyp oft als Relikt früherer Mittel-, Nieder-, Weidewald- oder Streunutzung)	Nein

E3	Spezifische Altholzhabitate	
E3.1	Eichenreiche Altholzbestände	Nein
E3.2	Rotbuchen-Altholzbestände	Nein
E3.3	Sonstige Alt-Laubholzbestände	Nein
F	GEBÄUDE UND ANDERE TECHNISCHE BAUWERKE	
F1	Außenfassaden, Keller, Dächer, Schornsteine, Dachböden, Ställe, Hohlräume, Fensterläden oder Spalten im Bauwerk mit Zugänglichkeit für Tierarten von außen, ohne dauerhaft vom Menschen bewohnte Räume	Nein

www.pdflib.com