



110-kV-Kabelleitung Anschluss Tann 1 und 2 LH-08-O58/1 und LH-08-O58/2

Neubau der 110-kV-Kabelleitung zum Anschluss des Umspannwerkes Tann inkl. Ersatzneubau des Tragmastes 31 der Freileitung Simbach – Pfarrkirchen, LH-08-O58

Kartierbericht

Im Auftrag der

bayernwerk

Bayernwerk Netz GmbH

Netztechnik, Anlagen Leitungen Hochspannung, BAGE-TSL

Luitpoldplatz 5

95444 Bayreuth



Planungsbüro LAUKHUF

Kurt-Schumacher-Str. 27 – D-30159 Hannover

Tel.: (0511) 3948 603 / Fax: (0511) 3948 607

info@laukhuf-planungsbuero.de

Stand: 18.03.2021

An der Aufstellung dieser Unterlage ist beteiligt:

**Planungsbüro LAUKHUF,
Kurt-Schumacher-Straße 27, 30159 Hannover**

Das Planungsbüro LAUKHUF hat das vorliegende Gutachten im Rahmen der Auftragsbedingungen mit der gebotenen Gründlichkeit und Sorgfalt für die Bayernwerk Netz GmbH und für deren Zwecke erstellt.

Das Planungsbüro LAUKHUF übernimmt keine Haftung für Anwendungen, die über die im Auftrag beschriebene Aufgabenstellung hinausgehen. Auch gegenüber Dritten, die über dieses Gutachten oder Teile davon Kenntnis erhalten, übernimmt das Planungsbüro LAUKHUF keine Haftung. Insbesondere können Dritte hieraus keine Verpflichtungen des Planungsbüros LAUKHUF ihnen gegenüber ableiten.

 **Planungsbüro LAUKHUF**

Hannover, 18.03.2021

gez. Dipl.-Ing. Heide Laukhuf

Projektleitung: Sigrid Kurpan, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung

Erfassung Fauna: Bernhard Moos, Dipl. Biol.
(Brutvögel, Reptilien, Schmetterlinge)

Erfassung Biotoptypen: Sigrid Kurpan, Dipl.-Ing. Landschafts- und Freiraumplanung
Markus Sichler, Dipl.-Biol.
Rieke Winter, M. sc. Biol.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	6
2	Kurze Beschreibung des Vorhabens	6
3	Untersuchungsbedarf gemäß Potenzialeinschätzung	7
4	Biotopkartierung	7
4.1	Methodik	7
4.2	Ergebnisse	8
4.3	Zusammenfassung.....	8
5	Avifauna	9
5.1	Methodik	9
5.2	Ergebnisse	10
5.3	Wertgebende Arten	13
5.4	Zusammenfassung.....	15
6	Reptilien	16
6.1	Methodik	16
6.2	Ergebnisse	16
6.3	Zusammenfassung.....	17
7	Schmetterlinge	18
7.1	Methodik	18
7.2	Ergebnisse	20
7.3	Zusammenfassung.....	20
8	Fazit	20
9	Literatur	21
Anhang	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Genehmigungsabschnitt (Auszug aus Topographischer Karte 1:25.000, unmaßstäblich verkleinert, genordet)	6
Abbildung 2: Biotoptypenüberprüfung zwischen Umspannwerk Tann und Muffe 7 in 2020 (gestrichelt: Untersuchungsraum der geplanten Kabeltrasse in 2015)	8
Abbildung 3: Planungsrelevante Brutvögel entlang des in Rot dargestellten Erdkabelverlaufs in 2015 (Allerweltsarten nicht mit angegeben)	13
Abbildung 4: Zauneidechsenfundpunkte entlang des in Rot dargestellten Erdkabelverlaufs in 2015	17
Abbildung 5: Potenziell geeignete Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	19
Abbildung 6: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 1	22
Abbildung 7: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 2	22
Abbildung 8: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 3	23
Abbildung 9: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 4	23
Abbildung 10: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 5	24
Abbildung 11: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 6	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvögel in 2015	10
Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet während des Untersuchungszeitraums 2015 nachgewiesene Brutvögel mit Rote-Liste-Status in Bayern und Deutschland, Status der Vogelschutzrichtlinie, Erhaltungszustand in Bayern sowie Brutzeitcode	10
Tabelle 3: Erfassungstermine Reptilien in 2015	16
Tabelle 4: Zauneidechsenfunde in 2015	17
Tabelle 5: Potenziell geeignete Habitate für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	19

1 Anlass

Die Bayernwerk Netz GmbH (BN) plant eine 110 kV-Leitung als Erdkabel zum Anschluss des Umspannwerkes Tann inkl. Ersatzneubau des Tragmastes 31 der Freileitung Simbach – Pfarrkirchen, LH-08-O58, zu errichten und zu betreiben.

Neben der Beurteilung von Eingriffen in Natur und Landschaft spielen Artenschutzbelange eine besondere Rolle bei der Zulassung umweltrelevanter Vorhaben. Aus diesem Grunde wurden 2015 im und um das Umfeld des geplanten Erdkabels faunistische Kartierungen durchgeführt sowie die Biotop- und Nutzungstypen entlang der Strecke kartiert. 2020 wurde die Strecke überprüft, um etwaige Veränderungen bezüglich der Flora und geeigneter Faunahabitate zu verifizieren oder ggf. neu aufzunehmen. Der vorliegende Bericht soll Aufschluss über die Ergebnisse der Kartierungen liefern.

2 Kurze Beschreibung des Vorhabens

Der Untersuchungsraum dehnt sich über ca. 5,8 km zwischen den beiden Städten Tann/Markt und Reut im Landkreis Rottal-Inn, Regierungsbezirk von Niederbayern, aus. Das geplante Erdkabel liegt im Regierungsbezirk Niederbayern. Die Trasse beginnt an Mast Nr. 31 der bestehenden 110-kV-Freileitung LH-08-O58 und führt im Landkreis Rottal-Inn durch die Gemeinden Reut und Tann bis zum UW Tann (**Abbildung 1**).

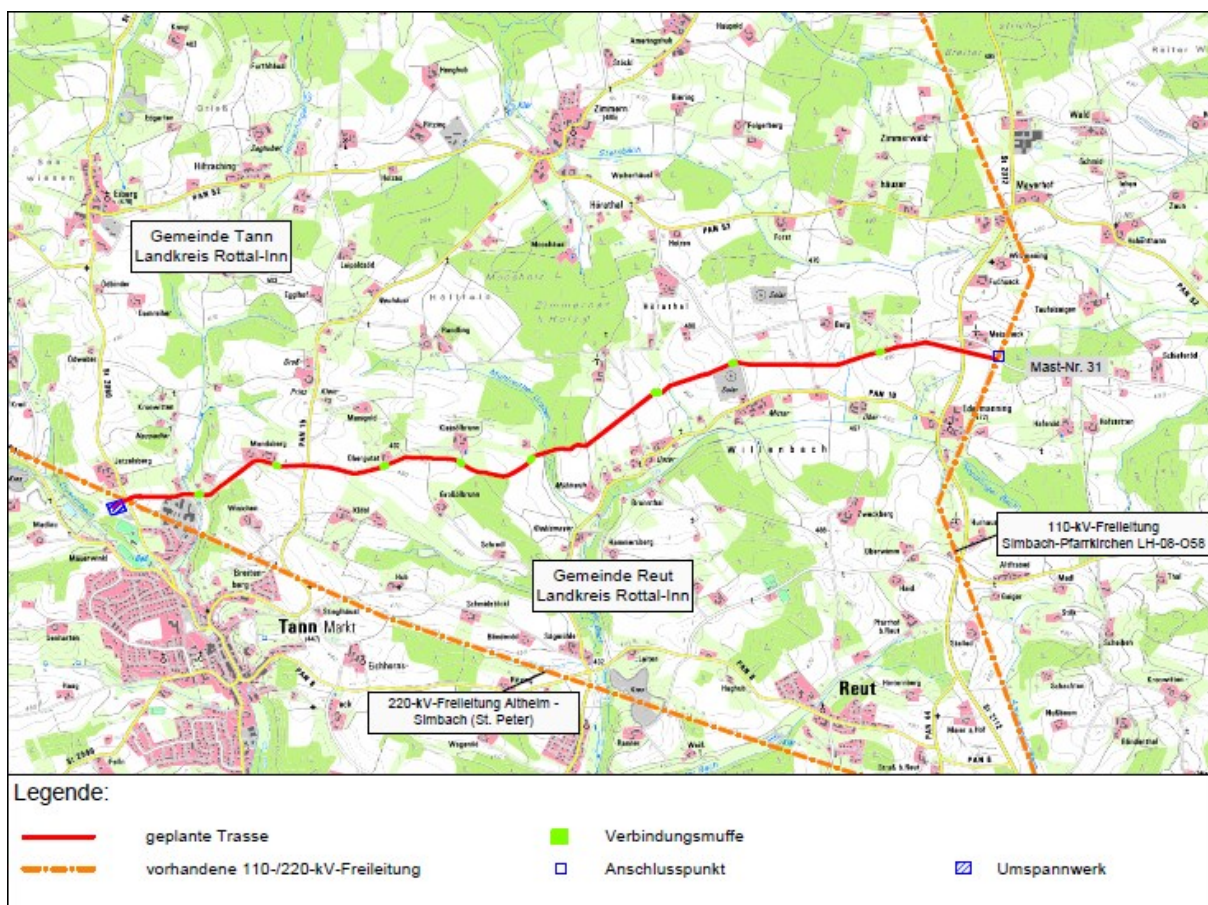


Abbildung 1: Übersicht Genehmigungsabschnitt (Auszug aus Topographischer Karte 1:25.000, unmaßstäblich verkleinert, genordet)

3 Untersuchungsbedarf gemäß Potenzialeinschätzung

Gemäß der Potenzialeinschätzung 2015 wurden Untersuchungen zu Avifauna und Reptilien sowie eine indirekte Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) durchgeführt.

Laut Verbreitungskarten des Bayerischen Landesamts für Umwelt (BayLfU 2018) (TK-Blatt-Nummer 7643, 31.07.2018) gibt es bei Tann Fundpunkte von den Anhang IV-Arten Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Durch die Biotop- und Nutzungstypenkartierung 2015 hat sich ergeben, dass im Untersuchungsraum entlang des geplanten Erdkabels durch fehlende Gewässer und großflächige intensive Landwirtschaft keine geeigneten Lebensräume für Amphibien vorkommen. Dieses gilt für Laichplätze, Sommerlebensräume wie auch Winterquartiere gleichermaßen. Im Bereich des Umspannwerks Tann gibt es ein kleines, stark beschattetes Stillgewässer. Durch die fehlende submerse Vegetation und die starke Beschattung ist nicht davon auszugehen, dass Amphibien dort vorkommen. Weiterhin gibt es zwei kleine stark eutrophierte Stillgewässer zwischen Mundsberg und Großölbrunn. Aufgrund der Eutrophierung sind diese Kleingewässer ebenfalls nicht für Amphibien geeignet.

Laut den Verbreitungskarten des Bayerischen Landesamt (BayLfU 2018) gibt es keine Fundpunkte der Haselmaus im Bereich von Tann. Da diese Art sehr heimlich lebt kann ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Jedoch gibt es durch fehlende Strauchstrukturen sowie fehlendes Nahrungsangebot und intensive Landwirtschaft entlang der Trasse keine geeigneten Lebensräume für Haselmäuse.

Laut Verbreitungskarten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (BayLfU 2018) kommen einige Fledermausarten (Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), die Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*), die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)) im Bereich des geplanten Erdkabels vor. Da durch die Bauarbeiten keine für Fledermäuse geeigneten Habitatstrukturen verloren gehen, konnte auf eine Fledermauskartierung verzichtet werden.

4 Biotop- und Nutzungstypenkartierung

4.1 Methodik

Im Frühjahr 2015 wurde eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung entlang des geplanten Erdkabels in einem Korridor von 25 m beidseitig des Erdkabels durchgeführt. Dazu wurde die Trasse begangen, untersucht und die jeweiligen Biotop- und Nutzungstypen ermittelt (BayLfU 2014). Die Kartierung fand im Frühjahr 2015 statt. 2020 wurde die Trasse erneut begangen um eventuelle Veränderungen in der Biotoptypenzusammensetzung bzw. -ausdehnung zu dokumentieren.

4.2 Ergebnisse

Die Biotoptypen haben sich geringfügig zwischen dem Umspannwerk und Muffe 7 verändert. Im Bereich des Umspannwerks hat sich 2015 kartiertes Intensivgrünland (G11) hin zu mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland (G211) entwickelt. Hier siedelten sich unter anderem Arten wie *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium*, *Bellis perennis*, *Daucus carota*, *Lathyrus pratensis*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Cardamine pratensis*, *Anthoxanthum odoratum* und *Galium album* an. Östlich davon wurde 2020 ein Gewerbegebiet (X2) kartiert. Hier war 2015 noch Acker (A11) kartiert. Östlich und westlich der Muffe 8 und westlich der Muffe 7 hat sich in 2015 kartiertes Intensivgrünland (G11) zu mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland (G211) entwickelt. Auf der Fläche westlich der Muffe 7 wurden zusätzlich zu den oben genannten Arten noch einige Vorkommen von *Silene flos-cuculi* nachgewiesen. Ab Muffe 7 bis Mast 31 sind 2015 und 2020 hauptsächlich Intensivgrünländer und Äcker kartiert worden. Abbildungen zur vollständigen Biotoptypenüberprüfung 2020 sind im Anhang zu finden (**Abbildung 6 - Abbildung 11**).

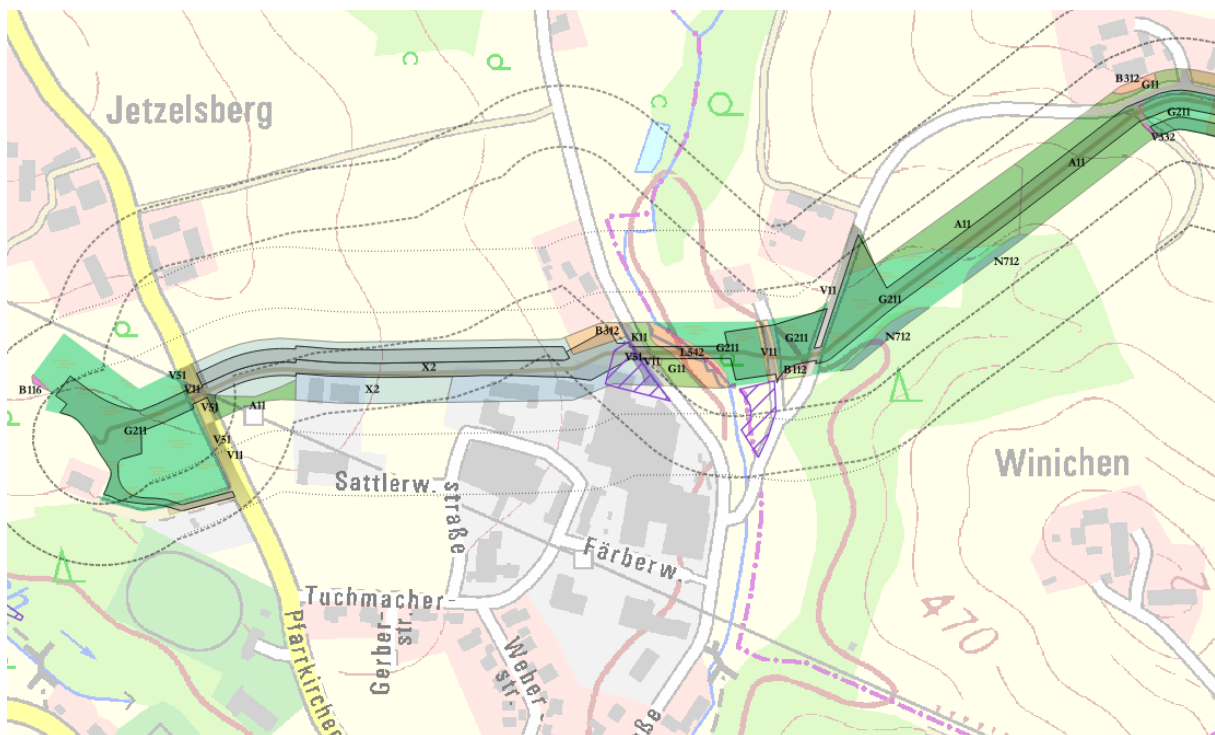


Abbildung 2: Biotoptypenüberprüfung zwischen Umspannwerk Tann und Muffe 7 in 2020 (gestrichelt: Untersuchungsraum der geplanten Kabeltrasse in 2015)

4.3 Zusammenfassung

Die Biotoptypen entlang der Trasse sind nahezu gleichgeblieben. Einzig die Intensivgrünländer zwischen Umspannwerk Tann und kurz vor Muffe 7 sind mutmaßlich aus der Intensivbewirtschaftung genommen worden. Arten wie unter anderem *Silene flos-cuculi*, *Anthoxanthum odoratum*, *Achillea millefolium* und *Ranunculus acris* sowie *Bromus horeaceus* zeigen hier eine Entwicklung hin zur Fettwiese. Die Arten weisen eine größere Empfindlichkeit gegenüber intensiver Bewirtschaftung auf und sind nicht oder nur wenig in Intensivgrünländern zu finden.

5 Avifauna

5.1 Methodik

Ziel der Brutvogelerfassung ist die Feststellung von Bereichen im Umfeld der Leitungstrasse mit Brutplätzen wertgebender Vogelarten. Ein besonderes Augenmerk lag dabei auf feldbewohnenden Bodenbrütern wie Kiebitz und Feldlerche sowie Heckenbrütern (Neuntöter, Dorn- und Klappergrasmücke) an Waldrändern, Hecken (zum Beispiel rund um die Solaranlage bei Muffe 2) oder in Schlagfluren (wie am Mühlreither Graben), die von der Leitungstrasse tangiert werden. Einen weiteren Schwerpunkt bilden die Bachauen (Tanner Bach nördlich Tann und Mühlreither Graben) mit Waldbewohnern wie dem Grünspecht, die von der Leitungstrasse geschnitten werden.

Der grundsätzliche Untersuchungskorridor umfasst den gesamten Trassenverlauf von 250 m beidseitig der Trasse. In den weitgehend offenen Ackerfluren, in denen feldbewohnende Bodenbrüter zu erwarten waren, wurde eine Zone von bis zu 500 m beidseitig der Trasse betrachtet. Dies gilt für das Gebiet Mundsberg bis Klein- und Großölbrunn sowie für das Areal zwischen Hörathal und Fuchseck. Der Erfassungstreifen in den anderen Bereichen korrespondiert dabei meistens mit den Grenzen der verschiedenen Landnutzungstypen (häufig Wald-Offenlandgrenze). Hier erfolgte eine Konzentration auf Gehölze und die wenigen naturnahen Strukturen, die von der Trasse tangiert oder geschnitten werden.

Als Gesamtergebnis der Brutvogelkartierung ergeben sich Aussagen zu den Trassenabschnitten mit besonderer Sensibilität für den Bauzeitraum, wie unter anderem im Bereich von Brutplätzen des Kiebitzes.

Die besten Erfassungsergebnisse erhält man bei Vögeln in den frühen Morgenstunden, wenn viele Vögel ihre Reviergesänge vortragen. Es wurden alle Vogelindividuen, die durch Gesänge, Rufe oder Sichtbeobachtungen eindeutig bestimmt werden konnten, erfasst. Dazu wurde nach einem Standardzeichensystem (SÜDBECK et al. 2005) brutrelevantes Verhalten notiert.

Brutrelevantes Verhalten wurde wie folgt definiert:

mB = möglicherweise brütend

- Vogelart wurde im geeigneten Bruthabitat einmal beobachtet

wB = wahrscheinlich brütend

- singendes Männchen am Standort zweimal festgestellt
- Aufsuchen von potenziellen Brutplätzen

B = sicher brütend

- Brutplatz entdeckt
- Futter oder Kotballen tragende Altvögel beobachtet
- gerade flügge Jungvögel beobachtet
- nach Futter bettelnde Jungvögel (wichtig bei Eulen und Greifvögeln)

Vogelarten, die keine dieser Verhaltensweisen zeigen, werden als Nahrungsgäste (= N) eingestuft. Nahrungsgäste wurden aufgenommen, soweit sich aus dem Verhalten und der Örtlichkeit eine sichere Zuordnung ergab (etwa Mäusebussarde, Turmfalken, Rabenkrähen oder Tauben und Drosseln in der Feldflur).

Die Begehungen erfolgten von April bis Juni morgens, nachmittags und abends bis zur Dämmerung.

Tabelle 1: Erfassungstermine Brutvögel in 2015

Erfassung	Datum	Uhrzeit	Witterung / Niederschlag
1	15.04.2015	11.00 - 18.00	Sonnig, nicht bewölkt, kein Niederschlag
2	23.04.2015	06.30 - 08.00 11:00 - 14:00	Sonnig, teils bewölkt, nachmittags zeitweilig leichter Regen
3	09.05.2015	11.00 - 18.00	Sonnig, bewölkt, kein Niederschlag
4	25.05.2015	06.00 - 08:00 11:00 - 13.30	Sonnig, leicht bewölkt, kein Niederschlag
5	11.06.2015	05.30 - 08:00 11:00 - 13.30	Sonnig, leicht bewölkt, kein Niederschlag

5.2 Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 61 Arten nachgewiesen werden. Davon stehen zwei (Neuntöter, Wespenbussard) im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. Der Kiebitz wird in Bayern und Deutschland auf der Roten Liste als stark gefährdet geführt. Die Feldlerche, Klappergrasmücke, der Mauersegler und die Mehlschwalbe sind in Bayern als gefährdet gelistet. Weitere neun Arten stehen in Bayern auf der Vorwarnliste.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet während des Untersuchungszeitraums 2015 nachgewiesene Brutvögel mit Rote-Liste-Status in Bayern und Deutschland, Status der Vogelschutzrichtlinie, Erhaltungszustand in Bayern sowie Brutzeitcode

Trivialname	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	RLB	RLD	VSR-Anhang I	EHZ	Status	Vorkommen
Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	A	-	-	-	k.A.	B	mehrere
Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	Ba	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	B	-	-	-	k.A.	B	mehrere
Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	-	-	-	k.A.	B	einzelne
Dohle	<i>Coleus monedula</i>	D	V	-	-	günstig	G	wenige
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	V	-	-	günstig	wB	1 - 2 BP
Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	-	-	-	k.A.	G	einzelne
Elster ^{*)}	<i>Pica pica</i>	E	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	3	-	schlecht	wB	ca. 4 - 7 BP
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	V	V	-	günstig	wB	2 - 4 BP
Fitis ^{*)}	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	-	-	-	k.A.	wB	wenige

Trivialname	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	RLB	RLD	VSR-Anhang I	EHZ	Status	Vorkommen
Gartenbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia brachyactyla</i>	Gb	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Gartengrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia borin</i>	Gg	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Gebirgsstelze ^{*)}	<i>Motacilla cinerea</i>	Ge	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Gimpel ^{*)}	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Girlitz ^{*)}	<i>Serinus serinus</i>	Gi	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	-	V	-	günstig	wB	ca. 5 - 7 BP
Grauschnäpper ^{*)}	<i>Muscicapa striata</i>	Gs	-	-	-	k.A.	wB	1 BP
Grünfink ^{*)}	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	-	-	-	k.A.	wB	wenige
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	V	-	-	ungünstig	wB	1 BP
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Ha	V	-	-	ungünstig	G	einzelne
Haubenmeise ^{*)}	<i>Parus cristatus</i>	Hm	-	-	-	k.A.	G	einzelne
Hausrotschwanz ^{*)}	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	-	-	-	k.A.	B	einzelne
Haussperling ^{*)}	<i>Passer domesticus</i>	H	-	V	-	k.A.	B	wenige
Heckenbraunelle ^{*)}	<i>Prunella modularis</i>	He	-	-	-	k.A.	wB	wenige
Jagdfasan ^{*)}	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Kernbeißer ^{*)}	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ki	2	2	-	schlecht	wB	1 - 2 BP
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	3	-	-	?	wB	1 BP
Kleiber ^{*)}	<i>Sitta europaea</i>	Kl	-	-	-	k.A.	B	wenige
Kohlmeise ^{*)}	<i>Parus major</i>	K	-	-	-	k.A.	B	mehrere
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	V	V	-	günstig	wB	1 BP
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	3	-	-	ungünstig	G	einzelne
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	-	-	-	k.A.	G	einzelne
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	M	3	3	-	ungünstig	G	wenige
Misteldrossel ^{*)}	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	-	-	-	k.A.	wB	wenige
Mönchsgrasmücke ^{*)}	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	-	-	-	k.A.	B	mehrere
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	V	-	I	günstig	B	2 BP
Rabenkrähe ^{*)}	<i>Corvus corone</i>	Rk	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	V	3	-	ungünstig	G	einzelne
Ringeltaube ^{*)}	<i>Columba palumbus</i>	Rt	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Rotkehlchen ^{*)}	<i>Erithacus rubecula</i>	R	-	-	-	k.A.	wB	mehrere
Schwanzmeise ^{*)}	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Singdrossel ^{*)}	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	-	-	-	k.A.	wB	einzelne

Trivialname	Wissenschaftlicher Name	Kürzel	RLB	RLD	VSR-Anhang I	EHZ	Status	Vorkommen
Sommergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sg	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Sp	-	-	-	günstig	G	einzelne
Star ^{*)}	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	-	-	-	k.A.	B	wenige
Stieglitz ^{*)}	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Straßentaube ^{*)}	<i>Columba livia f. domestica</i>	Stt	-	-	-	k.A.	G	wenige
Sumpfmeise ^{*)}	<i>Parus palustris</i>	Sum	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Sumpfrohrsänger ^{*)}	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Tannenmeise ^{*)}	<i>Parus ater</i>	Tm	-	-	-	k.A.	wB	einzelne
Türkentaube ^{*)}	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	-	-	-	k.A.	G	einzelne
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	-	-	-	günstig	G	einzelne
Wacholderdrossel ^{*)}	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	-	-	-	k.A.	wB	wenige
Waldbaumläufer ^{*)}	<i>Certhia familiaris</i>	Wb	-	-	-	k.A.	mB	einzelne
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Wsp	V	3	I	günstig	G bzw. mB	0 - 1 BP
Wintergoldhähnchen ^{*)}	<i>Regulus regulus</i>	Wg	-	-	-	k.A.	mB	wenige
Zaunkönig ^{*)}	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	-	-	-	k.A.	wB	wenige
Zilpzalp ^{*)}	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	-	-	-	k.A.	wB	mehrere

RL(BY): Status nach Rote Liste Bayern (RUDOLPH ET AL. 2016), **RL(D):** Status nach Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015)

Gefährdungsstatus: 0= Ausgestorben oder verschollen, 1= vom Aussterben bedroht, 2= stark gefährdet, 3= gefährdet, R= Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion, V= Arten der Vorwarnliste, *= ungefährdet / nicht aufgeführt, ♦ = nicht bewertet, n.g. = nicht genannt;

VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: I = in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

EHZ (B): Erhaltungszustand in Bayern (BAYLFU 2016): günstig, ungünstig, schlecht, k.A.=keine Angabe

^{*)} weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

B = brütend, wB = wahrscheinlich brütend und mB = möglicherweise brütend, G = Nahrungsgast (Arten brüten im Umfeld der Trasse in Wäldern oder Siedlungen)

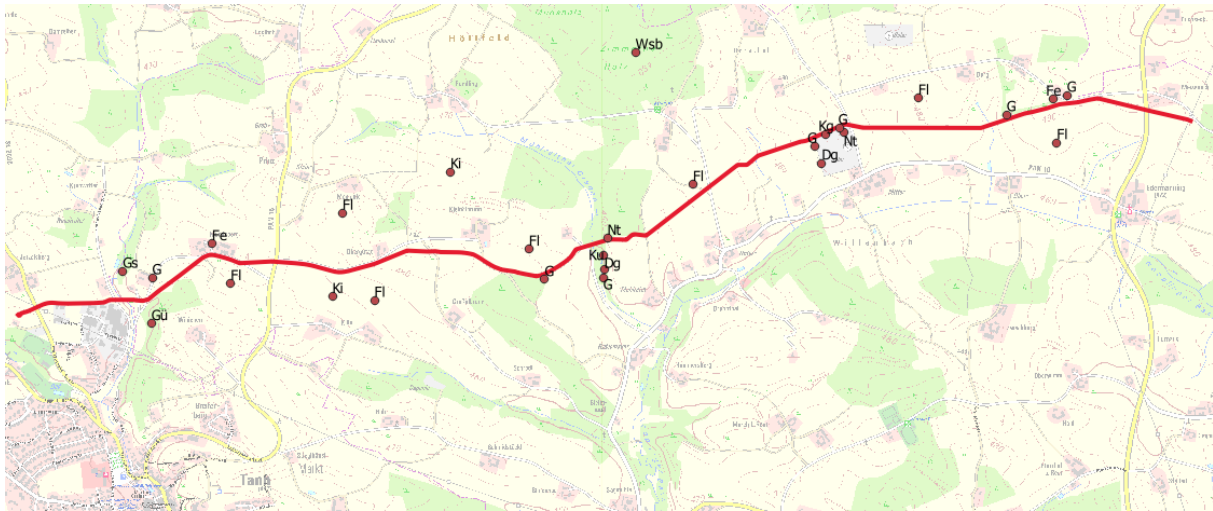


Abbildung 3: Planungsrelevante Brutvögel entlang des in Rot dargestellten Erdkabelverlaufs in 2015 (Allerweltsarten nicht mit angegeben)

5.3 Wertgebende Arten

Arten der offenen Landschaft

Hier werden die Arten des Offenlandes wie z.B. die Feldlerche und der Kiebitz und Arten des Halboffenlandes wie z. B die Goldammer und Dorngrasmücke unterschieden. Es sind Arten, die ihre Nester überwiegend oder ausschließlich am Boden oder in bodennaher Vegetation anlegen und keine strikte Ortstreue zum Nistplatz zeigen. Alle diese Arten bauen in jedem Jahr ein neues Nest und reagieren meist unempfindlich gegenüber Scheuchwirkung.

Dorngrasmücke – *Sylvia communis* (RL BY V)

Diese Art ist ein Brutvogel der offenen Landschaft, die mit Hecken und Büschen oder kleinen Gehölzen durchsetzt ist. Extensiv genutzte Agrarflächen werden bevorzugt besiedelt, gemieden wird das Innere geschlossener Waldgebiete ebenso wie dicht bebaute Siedlungsflächen. Die Dorngrasmücke befindet sich in Bayern in einem günstigen Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Feldlerche – *Alauda arvensis* (RL BY 3, RL D 3)

Diese Art brütet in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinselflächen und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier zu Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Die Feldlerche befindet sich in Bayern in einem schlechten Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Goldammer - *Emberiza citrinella* (RL D V)

Diese Art ist ein Bewohner der offenen, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern gegen die Feldflur. Die Goldammer befindet sich in Bayern in einem günstigen Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen

während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Kiebitz – *Vanellus vanellus* (RL BY 2, RL D 2)

Die Jungvögel ernähren sich überwiegend von auf dem Boden lebenden Insekten. Das Nahrungsspektrum der Altvögel ist vielseitiger und besteht aus Insekten und deren Larven (z.B. Heuschrecken, Käfer, Schnaken) oder Regenwürmern, zum Teil auch aus pflanzlicher Kost. Der Kiebitz befindet sich in Bayern als Rastvogel in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Als Brutvogel befindet er sich in einem schlechten Erhaltungszustand.

Wald- und Baumbrüter

Hier unterscheidet man grob die Gehölzhöhlenbrüter und Gehölzfreibrüter. Erstere sind überwiegend Arten, die ihre Nester in Höhlen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen. Die Arten besiedeln unterschiedliche Gehölzbestände wie Feldgehölze mit Altbaumbeständen, Baumreihen und unterschiedlich strukturierte Wälder. Die Bruthöhlen bzw. -nischen werden von den meisten Arten alljährlich wiedergenutzt. Dazu gehören unter anderem die Arten Feldsperling und Grünspecht.

Feldsperling - *Passer montanus* (RL BY V, RL D V)

Diese Art ist in Bayern ein Brutvogel in offenen Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und bis 50 ha großen Wäldern mit älteren Bäumen, in Streuobstwiesen und alten Obstgärten. Der Feldsperling befindet sich in Bayern in einem günstigen Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Grünspecht - *Picus viridis*

Diese Art besiedelt lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland, also abwechslungsreiche Landschaften mit einerseits hohem Gehölzanteil, andererseits mit mageren Wiesen, Säumen, Halbtrockenrasen oder Weiden. Der Grünspecht befindet sich in Bayern in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Gehölzfreibrüter

Gehölzfreibrüter sind Arten, die ihre Nester frei in unterschiedlichen Höhen verschiedener Gehölzstrukturen anlegen. Alle Arten legen ihre Nester jedes Jahr neu an. Bei der Mehrzahl der Arten handelt es sich um häufige, weit verbreitete Arten, die hinsichtlich ihrer Brutplatzwahl recht anspruchslos sind und verschiedene Gehölzstrukturen zur Brut nutzen. Dazu gehören unter anderem die Arten Klappergrasmücke, Kuckuck und Neuntöter.

Klappergrasmücke - *Sylvia curruca* (RL BY 3)

Diese Art brütet in einer Vielzahl von Biotopen, wenn geeignete Nistplätze vorhanden sind. Parks, Friedhöfe und Gärten mit dichten, vorzugsweise niedrigen Büschen, aber auch Feldhecken und Feldgehölze oder Buschreihen und dichte Einzelbüsche an Dämmen bieten in Siedlungen und im offenen Kulturland Brutplätze. Der Erhaltungszustand der Klappergrasmücke in Bayern gilt als unbekannt. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Kuckuck - *Cuculus canorus* (RL BY V, RL D V)

Zum Lebensraum dieser Art gehören vor allem offene und halboffene Landschaften mit Büschen und Hecken bis hin zu lichten Wäldern. Der Kuckuck befindet sich in Bayern in einem günstigen Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Neuntöter - *Lanius collurio* (RL BY V)

Die Art brütet in trockener und sonniger Lage in offenen und halboffenen Landschaften, die mit Büschen, Hecken, Feldgehölzen und Waldrändern ausgestattet sind. Waldlichtungen, sonnige Böschungen, jüngere Fichtenschonungen, aufgelassene Weinberge, Streuobstflächen, auch nicht mehr genutzte Sand- und Kiesgruben werden besetzt. Der Neuntöter befindet sich in Bayern in einem günstigen Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

Nahrungsgäste

Es konnten mehrere Vogelarten als Nahrungsgäste im Vorhabengebiet nachgewiesen werden. Nahrungsgäste sind alle den Untersuchungsraum lediglich zur Nahrungssuche nutzende Vogelarten. Brutvorkommen dieser Arten liegen möglicherweise in der Umgebung des Untersuchungsraums. Zu diesen sind auch die im Rahmen der faunistischen Erhebung nachgewiesenen Greifvogelarten und Falkenartige Habicht, Mäusebussard, Sperber, Turmfalke und Wespenbussard zu zählen.

Weitere ausschließlich als Nahrungsgäste nachgewiesene Arten sind Dohle, Eichelhäher, Haubenmeise, Mauersegler, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Straßentaube und Türkentaube.

Wespenbussard - *Pernis apivorus* (RL BY V, RL D 3)

Diese Art brütet in reich gegliederten, abwechslungsreichen Landschaften mit Wäldern unterschiedlichster Ausdehnung und Baumarten. Der Wespenbussard befindet sich in Bayern in einem günstigen Erhaltungszustand. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Störungen während der Brutzeit sowie Tötungen von einzelnen sich im Baufeld befindlichen Individuen können durch die Baufeldfreimachung und den Baustellenbetrieb entstehen.

5.4 Zusammenfassung

Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet kommen viele Brutvogelarten vor. Durch das geplante Vorhaben werden Habitate wie u.a. Gehölzstrukturen und offene Bereiche in Anspruch genommen in denen sich während der Kartierung 2015 Brutreviere verschiedener Arten befanden. 3 Brutpaare der Goldammer, eins des Neuntöters und eins der Klappergrasmücke wurden im direkten Umfeld der Trasse nachgewiesen. Insgesamt wurden als sicher brütend 10 Arten, als wahrscheinlich brütend 28 Arten und als möglicherweise brütend 10 Arten eingestuft. Die meisten der Brutpaare wurden außerhalb der Trasse nachgewiesen.

6 Reptilien

6.1 Methodik

Eine gezielte Suche nach Reptilien erfolgte am und im nahen Umfeld des Trassenverlaufs und den Zufahrtswegen. Die Begehungen wurden bei 7 Erfassungsterminen von April bis August 2015 durchgeführt. Die Kartierungen erfolgten durch langsames Begehen der Untersuchungsfläche und Zählung gesichteter Individuen, schwerpunktmäßig entlang linearer Strukturen, die sich zur Thermoregulation eignen. Strukturen wie Wegböschungen, Zwergsträucher, Wald- und Grabenränder, Schlagfluren, Steine, Totholz, offene Bodenstellen etc. wurden gezielt abgesucht. Versteckplätzen unter Totholz und Steinen wurden gewendet. Im Untersuchungsraum sind derartige Strukturen nur in geringer Dichte, kleinflächig und weit verstreut vorhanden. Diese Strukturen wurden bei geeigneter Witterung (sonnig bis leicht bewölkt, Lufttemperaturen um 20° C, kein Niederschlag), meistens am Morgen, im Sommer auch an den Nachmittagen, langsam und vorsichtig abgelaufen.

Tabelle 3: Erfassungstermine Reptilien in 2015

Erfassung	Datum	Uhrzeit	Temp.	Witterung
1	15.04.2015	08-11	20 °C	Sonnig, nicht bewölkt
2	23.04.2015	08-11	20 °C	Sonnig, teils bewölkt
3	09.05.2015	08-11	20 °C	Sonnig, bewölkt
4	25.05.2015	08-11	25 °C	Sonnig, leicht bewölkt
5	11.06.2015	08-11, 16-18	20 °C	Sonnig, leicht bewölkt
6	26.07.2015	08-11, 16-18	25 °C	Sonnig, nicht bewölkt
7	17.08.2015	08-11, 16-18	26 °C	Sonnig, nicht bewölkt

6.2 Ergebnisse

Während der Kartierungen konnte die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) als Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie vier Mal im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (**Abbildung 4**). Die Zauneidechse steht in Deutschland und Bayern auf der Vorwarnliste und ist durch das BNatSchG streng geschützt.

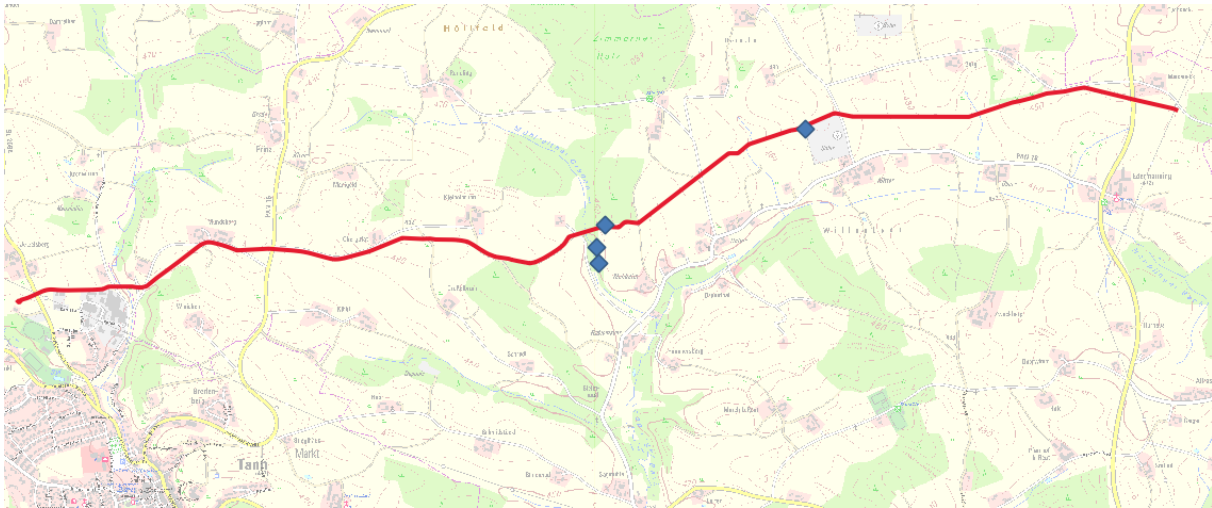


Abbildung 4: Zauneidechsenfundpunkte entlang des in Rot dargestellten Erdkabelverlaufs in 2015

Tabelle 4: Zauneidechsenfunde in 2015

Erfassung	Datum	Trivialname	Wissenschaftlicher Name	Anzahl	Ort
1	15.04.2015	Zauneidechse	Lacerta agilis	1	Offener sonniger Bereich, angrenzend Waldstruktur, kleine Totholzansammlungen
2	23.04.2015	Keine Funde		-	
3	09.05.2015	Zauneidechse	Lacerta agilis	2	Offener sonniger Bereich, angrenzend Waldstruktur, kleine Totholzansammlungen
4	25.05.2015	Keine Funde		-	
5	11.06.2015	Zauneidechse	Lacerta agilis	1	Solaranlage, kurzrasig, Gebüschstrukturen
6	26.07.2015	Keine Funde		-	
7	17.08.2015	Keine Funde		-	

6.3 Zusammenfassung

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wird als primär waldsteppenbewohnende Art angesehen, die durch die postglaziale Wiederbewaldung zurückgedrängt wurde, da sie Böden mit weniger als 50 % Deckungsgrad bevorzugt (BLANKE 2010). Anthropogene Einflüsse wie Waldrodungen und extensive Landwirtschaft schufen neue Lebensräume, bis ein neuzeitlicher Lebensraumverlust durch intensivere Nutzungsformen die Art stark zurückdrängte (ELBING, GÜNTHER & RAHMEL 1996). Grundsätzlich kann die Zauneidechse als euryök angesehen werden. Es ist jedoch zu beachten, dass die Art zu den Arealrändern hin ein ausgesprochen stenökes Verhalten an den Tag legt. Hierbei ist ein auffälliger Nord-Süd-Gradient zu beobachten. Während sie in Schleswig-Holstein auf vegetationsarme, sonnige Trockenstandorte angewiesen ist, besiedelt sie in Rheinland-Pfalz sogar Gärten und Parkanlagen. Die Zauneidechse nutzt Erd- und Felsspalten, artfremde Baue und selbstgegrabene Erdlöcher innerhalb ihres Lebensraumes als Tagesversteck oder Überwinterungsquartier. Gelegentlich kommt es vor, dass sich ältere Zauneidechsen, meist zur Zeit der Geschlechtsreife, mehr als 300 m von ihrem Geburtsort entfernen. Das Heimfindevermögen versagt je-

doch bei Distanzen über 150 m. Für die Eiablage sind feuchte und wärmebegünstigte Stellen mit einem grabbaren Substrat notwendig, wo 9-14 Eier abgelegt werden können (HOFER 1989). Die Nahrung der Zauneidechse besteht zum größten Teil aus Insekten. Der Bestandstrend dieser Art ist seit mindestens 1926 negativ (ANDRÄ ET AL. 2019). Sie kommt in ganz Deutschland vor und hat einen Schwerpunkt in den südlichen Bundesländern wie Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz. Das norddeutsche Tiefland ist weniger von ihr besiedelt. Sie besiedelt ganz Bayern und ist im Untersuchungsgebiet dreimalig nahe Muffe 4 und einmalig nahe Muffe 2 nachgewiesen worden. Die Biotoptypenüberprüfung 2020 hat wenig Veränderungen bezüglich der Biotoptypen und damit auch potentieller Reptilienlebensräume ergeben. Es kann angenommen werden, dass sich die Zauneidechsen weiterhin nur in den Bereichen in welchen sie bereits 2015 nachgewiesen wurden, aufhalten, da es außerhalb dieser Bereiche kein geeignetes Habitat für sie gibt. Wie alle Reptilien sind Zauneidechsen durch die Zerstörung und Zerschneidung ihrer Lebensräume durch den Menschen stark gefährdet. Es können sich im Untersuchungsgebiet erhebliche Schädigungen durch Tötung infolge des Baustellenbetriebs ergeben.

7 Schmetterlinge

7.1 Methodik

Im Rahmen der Biotop- und Nutzungstypenkartierung 2015 wurde eine indirekte Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) vorgenommen. Hierbei wurde nach Habitat und Nachweise des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) gesucht. Dieser dient als Raupenfutterpflanze für diese Tagfalterart und kann im Dauergrünland entlang von Gräben und kleinen Bachläufen oder in mehr oder weniger extensiv genutzten Wiesen vorhanden sein. Potenzielles geeignetes Dauergrünland beschränkt sich im Untersuchungsraum auf sehr wenige Flächen. Insgesamt wurden entlang bzw. im nahen Umfeld der Leitungstrasse acht Flächen gefunden, die offensichtlich nur mäßig intensiv bewirtschaftet werden oder entlang von Quellgräben liegen und damit eine etwas höhere Feuchtigkeit aufweisen (**Abbildung 5, Tabelle 5**). Diese Flächen wurden auf Vorkommen der Raupenfutterpflanze sowie des Falters überprüft. Darunter befindet sich auch der Standort des Umspannwerks bzw. dessen unmittelbare Umgebung.

Die Begehungen erfolgten im Frühjahr am 15.04. und 23.04. 2015 vor dem ersten Schnitt des Grünlands und im Sommer am 26.07. und 17. 08. 2015. Im Frühjahr 2020 wurde während der Biotoptypenüberprüfung eine erneute Suche nach dem Großen Wiesenknopf durchgeführt. Die Begehung fand im Frühjahr am 04. und 05.05. 2020 statt.

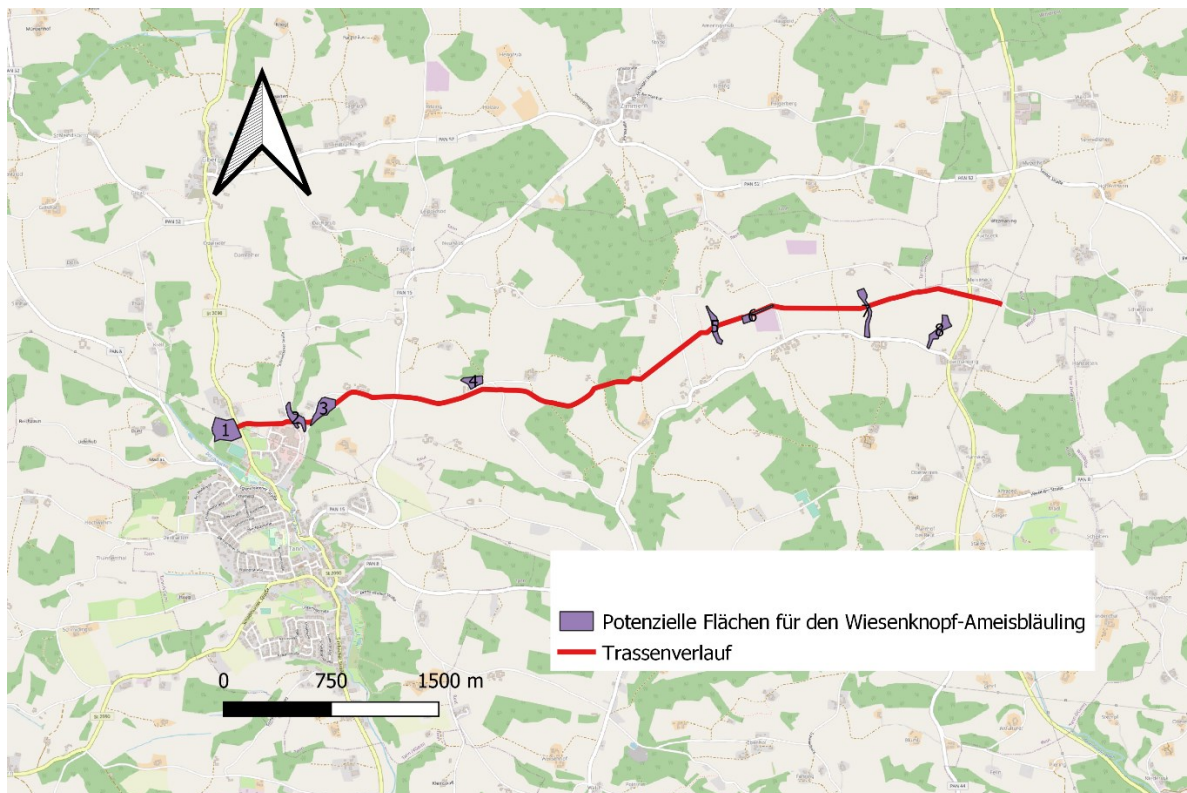


Abbildung 5: Potenziell geeignete Habitate des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Tabelle 5: Potenziell geeignete Habitate für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Fläche	Habitat 2015	Habitat 2020	Funde
1	Intensivgrünland, Gräben	Extensives, artenarmes Grünland mit Feuchtezeigern, Gräbenbegleitende Vegetation	Keine
2	Intensivgrünland, Gräben	Extensives, artenarmes Grünland mit Feuchtezeigern, Gräbenbegleitende Vegetation	Keine
3	Intensivgrünland, feuchtere Bereiche am Hang	Extensives, artenarmes Grünland mit Feuchtezeigern am Hang	Keine
4	Intensivgrünland, artenreicher straßenbegleitender Grünstreifen	Intensivgrünland, artenreicherer schmaler, straßenbegleitender Grünstreifen	Keine
5	Intensivgrünland	Intensivgrünland	Keine
6	Intensivgrünland, artenreicherer Grünstreifen an Solaranlage	Intensivgrünland, artenreicherer Grünstreifen an Solaranlage	Keine
7	Feuchte grabenbegleitende Vegetation		Keine
8	Strukturreicher Bereich mit Baumbeständen und extensives Grünland	Strukturreicher Bereich mit Baumbeständen und extensives Grünland	Keine

7.2 Ergebnisse

2015 und 2020 konnten keine Exemplare des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) gefunden werden. Exemplare des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings konnten während der Kartierung 2015 im Untersuchungsraum ebenfalls nicht nachgewiesen werden.

7.3 Zusammenfassung

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) ist in den Anhängen II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) aufgeführt und damit eine Zielart des Artenschutzes. Er benötigt für seine Entwicklung Bestände des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und eine genügende Anzahl von Nestern der Wirtsameisen, hier insbesondere die Rote Gartenameise (*Myrmica rubra*). Die Falter legen ihre Eier in die Blütenköpfe vom Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), wo die Raupen die ersten drei Larvenstadien (von Ende Juli bis Anfang September) verbringen. Ab dem 4. Larvenstadium leben sie in den Nestern der Wirtsameisen. Dort erfolgen auch Überwinterung und Verpuppung. Im Frühsommer schlüpfen die Falter (Flugzeit von Ende Juni bis Mitte August), deren Hauptnahrungsquelle die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfes sind. Da 2015 keine Exemplare des Falters und seiner Wirtspflanze nachgewiesen werden konnten und 2020 im Untersuchungsgebiet die Biotoptypenzusammensetzung auch weitestgehend ähnlich geblieben ist, ist ein Vorkommen des Falters entlang der Trasse aufgrund nach wie vor fehlender Strukturen eher unwahrscheinlich.

8 Fazit

Die Untersuchungen 2015 ergaben, dass der Untersuchungsraum aufgrund der dort hauptsächlich vorkommenden artenarmen Wirtschaftsgrünländer nur von wenigen Arten besiedelt wurde. Die Begehung der Trasse 2020 hat ergeben, dass sich die maßgeblichen Biotoptypen nur geringfügig geändert haben und somit davon ausgegangen werden kann, dass sich die Bereiche in denen 2015 die Zauneidechse nachgewiesen wurde, auch 2020 weiterhin als Habitate eignen. Weiterhin ist nicht davon auszugehen, dass sich Haselmäuse entlang der Trasse angesiedelt haben, da sich auch nach der jüngsten Überprüfung des Untersuchungsraums im Jahre 2020 keine geeigneten Habitate mit Strauchzonen und Futterpflanzen entlang der Trasse befinden. Bei der Überprüfung zu potenziellen Amphibienlebensräumen konnten ebenfalls keine geeigneten Strukturen und Lebensräume für die Art nachgewiesen werden. Das Fledermäuse die Gebiete entlang des Erdkables als Jagdhabitat nutzen, ist 2020 weiterhin wahrscheinlich.

9 Literatur

Andrä, E., O. Assmann, T. Dürst, G. Hansbauer & A. Zahn (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. - Stuttgart (Ulmer). 783 S.

BayLfU 2014: Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.). Bayrische Kompensationsverordnung (BayKompV), 2014

BayLfU 2016: Bayerisches Landesamt für Umwelt. Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel Bayerns, 2016

BayLfU 2018: Bayerisches Landesamt für Umwelt. Artinformationen, <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, zuletzt aufgerufen 05.06.2020

Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse - zwischen Licht und Schatten. - Bielefeld (Laurenti). Beih. Zeitschrft. Feldherp. 7: 176 S.

Elbing, K., R. Günther & U. Rahmel (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis*. – in: Günther (Hrsg.), 1996

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU)

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

Hofer, U. (1989): Die Zauneidechse. Lebensweise und Schutzmöglichkeiten. – Wiltiere 7 (1): 4-5.

Rudolph, B.-U., J. Schwandner & H.-J. Fünfstück (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns, Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Augsburg

Südbeck, P., et al (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Vogelschutzrichtlinie (VS-RL): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie)

1 Anhang



Abbildung 6: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 1

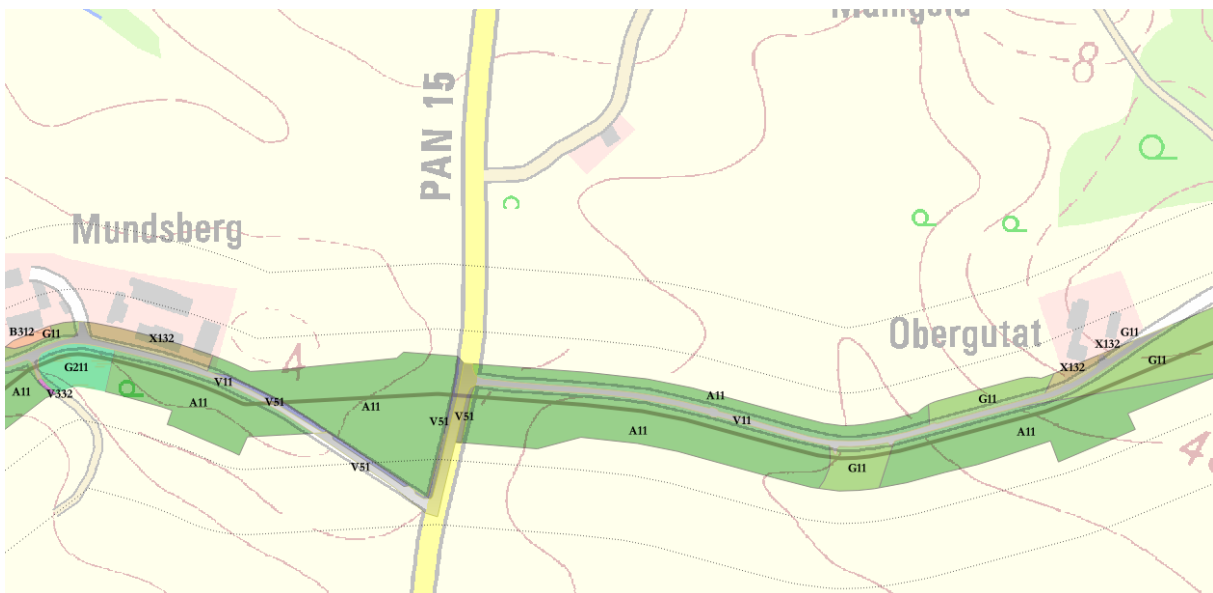


Abbildung 7: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 2

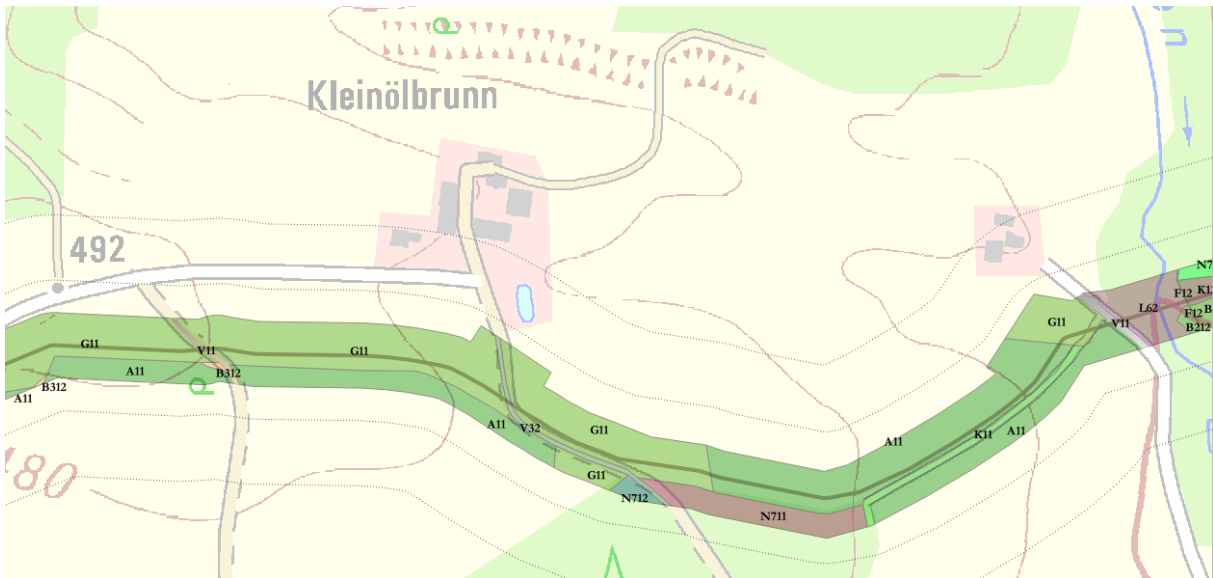


Abbildung 8: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 3

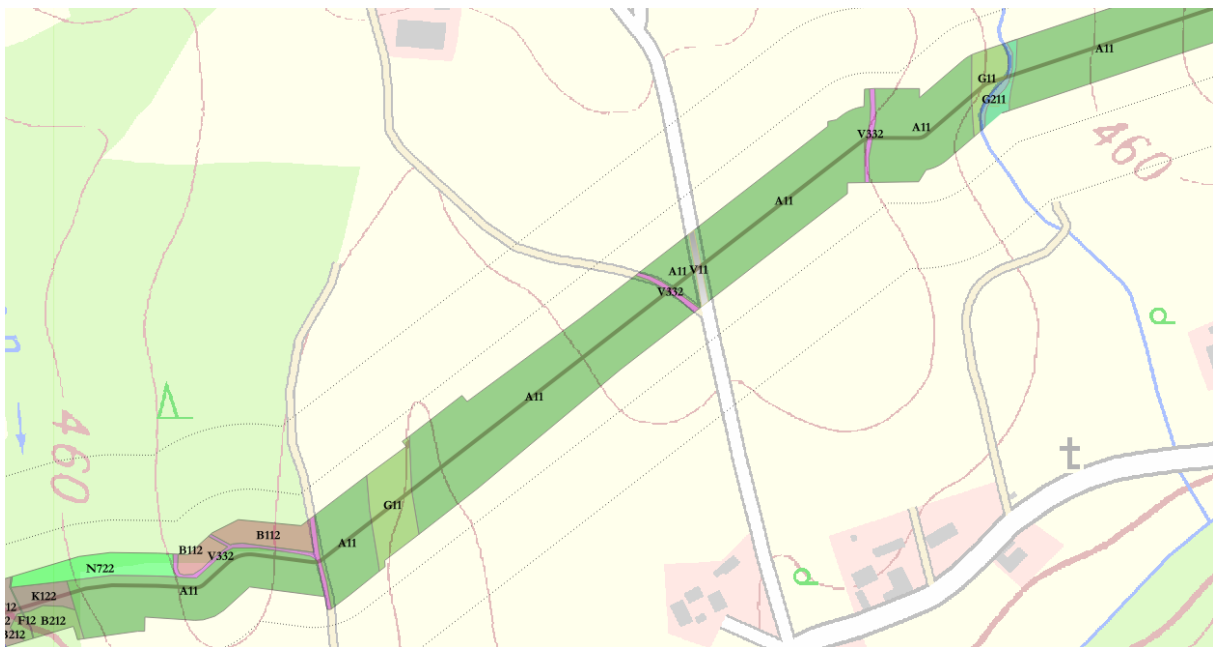


Abbildung 9: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 4

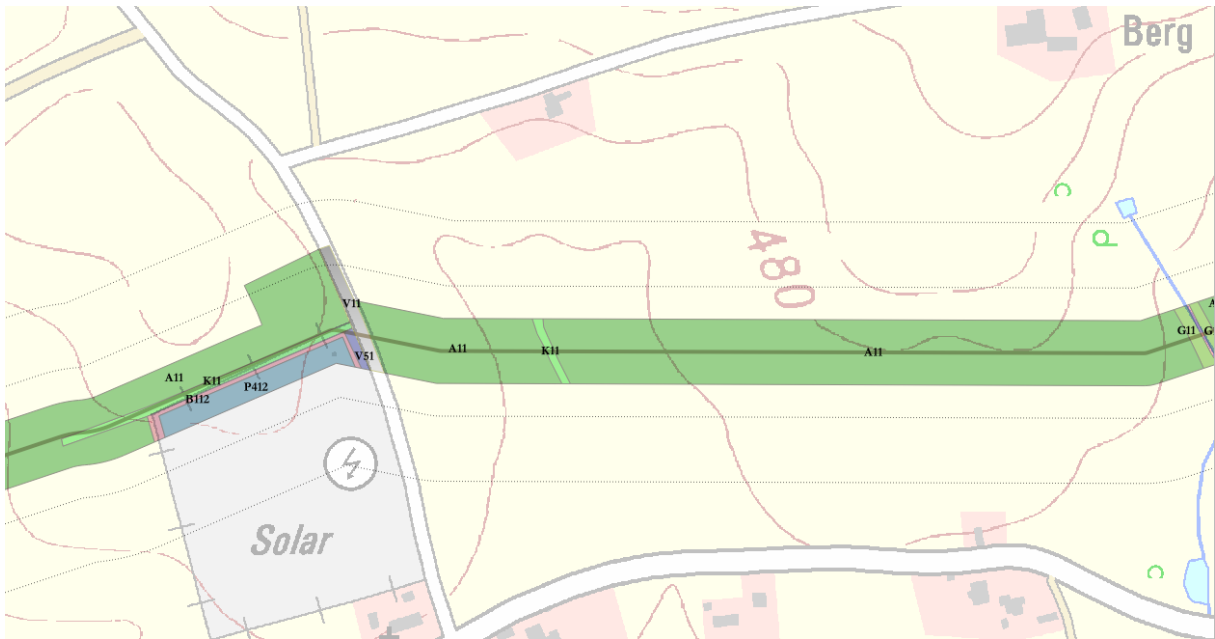


Abbildung 10: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 5

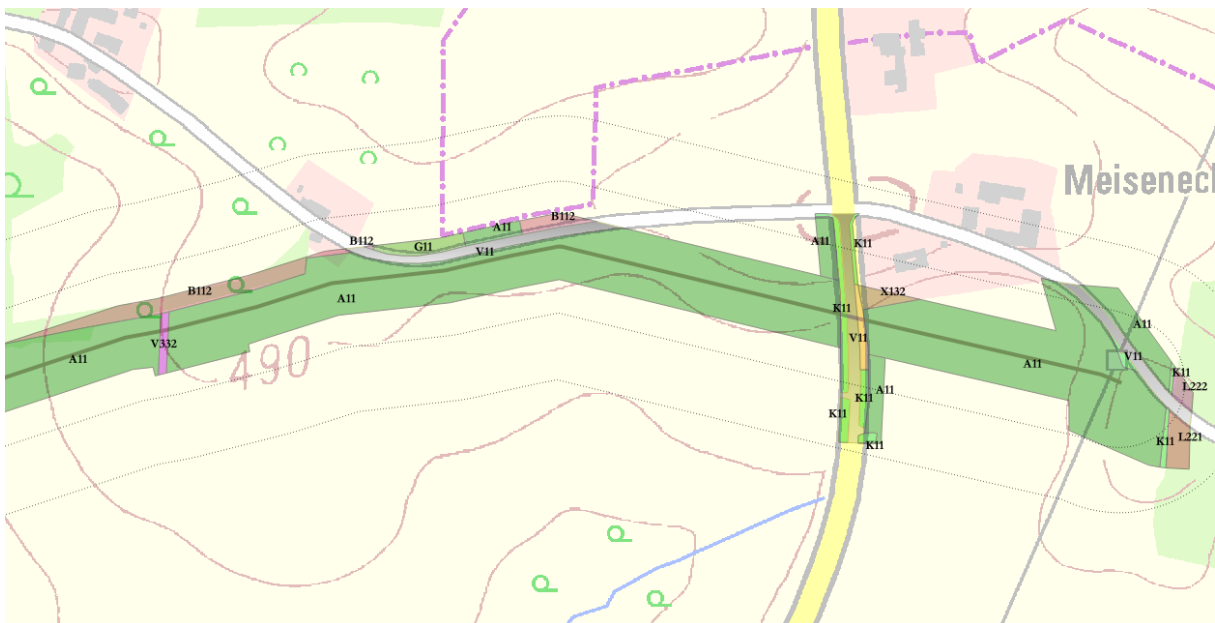


Abbildung 11: Biotoptypenüberprüfung 2020, Blatt 6