

St 2573 München - Sauerlach
Neubau eines Geh- und Radweges
nördlich Lanzenhaar bis A 995

Bestandsaufnahmen Fauna 2015 (Anlage6T zum LBP)

Auftraggeber: Freistaat Bayern
Staatliches Bauamt Freising
Fachbereich Straßenbau
Winzererstraße 43
80797 München

Auftragnehmer: Grünplan GmbH
Prinz-Ludwig-Straße 48
85354 Freising

Fachbeitrag Büro H2 München
www.buero-H2.de

Bearbeitung: U. Heckes, M. Schön, M. Franzen

Stand: 11.11.2015

1 Einleitung/Aufgabenstellung

Das Staatliche Bauamt Freising, Servicestelle München, plant den Neubau eines Geh- und Radweges entlang der St 2573, vom Ortsausgang Lanzenhaar bis zur Anschlussstelle Sauerlach der A 995.

Im Zusammenhang mit dem Planvorhaben wurden in der Vegetationsperiode 2012 faunistische Untersuchungen - an Fledermäusen, Vögel und Kriechtieren - im Eingriffsbereich mit Arrondierung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Kartierberichten dokumentiert und waren insbesondere Grundlage für eine Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Vgl. dazu "Unterlage 19.3 ", Büro H2 München, Stand 08.07.2014.

Nach Veröffentlichung der Planungsunterlagen wurden u.a. vom Bund Naturschutz e.V., Ortsgruppe Brunnthal, verschiedene Einwendungen vorgetragen (Stand 22.12.2014). Diese gaben Veranlassung für gezielte faunistische Nachuntersuchungen im Jahr 2015, deren Ergebnisse hiermit vorgelegt werden.

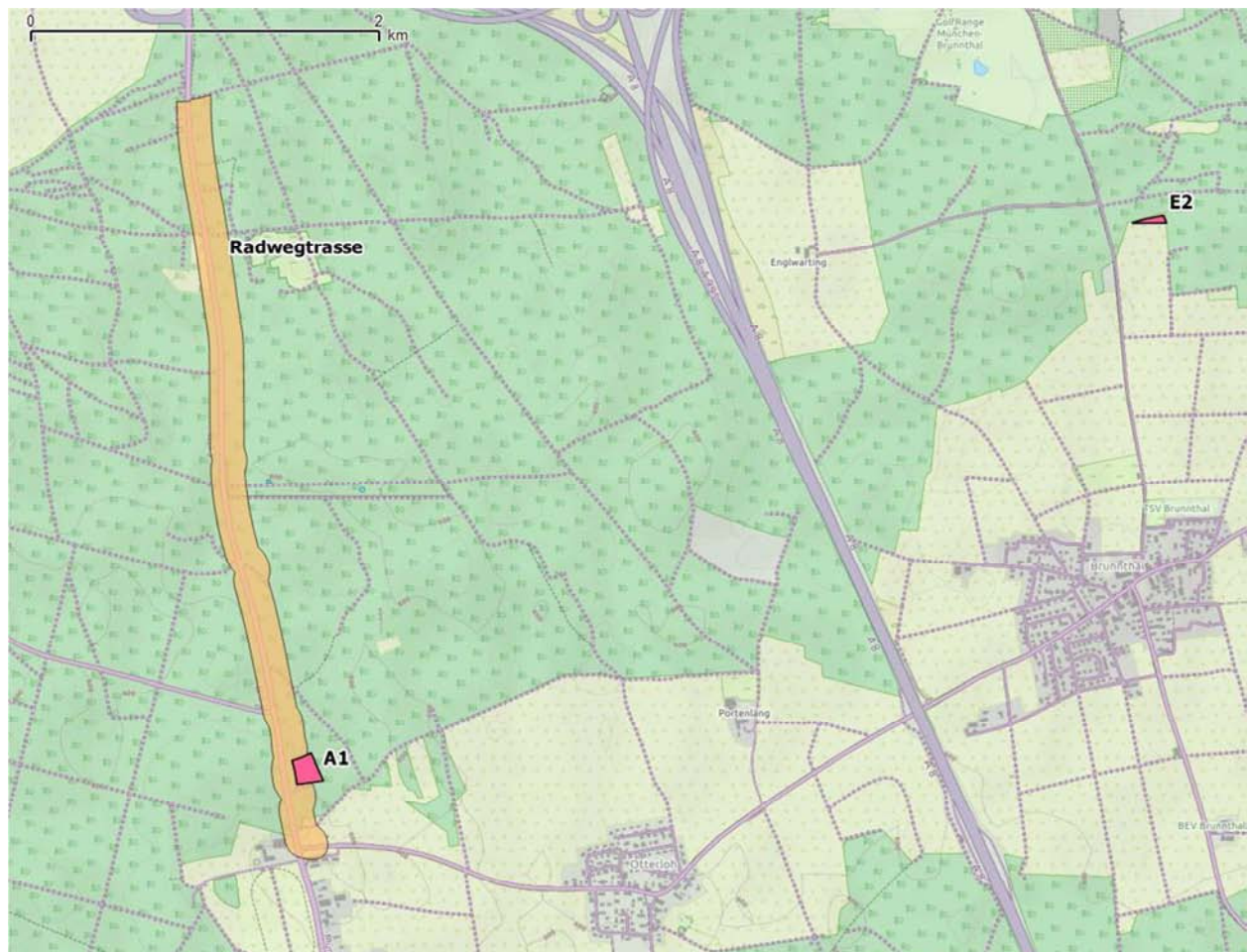


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebiets nördlich von Sauerlach

2 Untersuchungsgebiet, Transekte, Methoden

Das aktuelle Untersuchungsgebiet Fauna [= UG] ist der Deisenhofener Forst westlich und nördlich von Brunnthal, Lkr. München. Die Arbeiten erfolgten dort entlang der geplanten Radwegtrasse parallel zu B 13 und in je einer Ausgleichs- (A1) und eine Ersatzfläche (E2) im Süden der Trasse 1,3 km NNW Otterloh bzw. östlich, 1,4 km nördlich Brunnthal (vgl. Abb. 1).

Naturraum im UG ist 051 Münchener Ebene, Untereinheit 051.140 Hofoldingener Forst; die Höhen liegen bei 575 bis 600 m ü. NN (submontan bis submontan-montan). Für die trockenen Standorte des Niederterrassenschwemmkegels im UG ist als prägende potentielle Waldgesellschaft der Hainsimsen-Buchenwald anzugeben.

Untersuchungsgegenstand sind **Kriechtiere** und **Tagfalter**. Entlang der geplanten Radwegtrasse sollten straßenbegleitend und entlang von inneren Waldsäumen Transekte mit einer Gesamtlänge von etwa 650 m untersucht werden. Für die Ausgleichsmaßnahme A1 im Süden war ein Transekt von 400 m (entlang aller Säume) und für die Ersatzmaßnahmen E2 ein Transekt von 150 m (entlang des süd- und westexponierten Waldsaums) vorgesehen. Durch Anpassungen bzw. Detailauswahl vor Ort ergaben sich letztlich folgende Transekte bzw. Transektlängen; zu Lage und Verlauf vgl. Abb. 2 bis 6 im Anhang, Kap. 6:

- T1 187 m (Ersatzmaßnahme E2)
- T2 381 m (Ausgleichsmaßnahme A1)
- T3 299 m (Radwegtrasse südlicher Abschnitt)
- T4 205 m (Radwegtrasse mittlerer Abschnitt)
- T5 241 m (Radwegtrasse mittlerer Abschnitt)
- T6 371 m (Radwegtrasse nördlicher Abschnitt)

Zusätzlich wurde noch ein weiterer Transekt südlich von T6 mit einer Länge von 165 m zweimalig auf Kriechtiere untersucht (= T6a).

Beide Tiergruppen wurden kombiniert mit insgesamt sechs Begehungen erfasst, zwei jahreszeitlich frühe mit Konzentration auf Kriechtiere, die späteren mit Fokus auf den Tagfaltern. Es ergaben sich folgende Termine:

10.04.2015
26.04.2015
29.05.2015
22.06.2015
18.07.2015
07.08.2015

Bei den Begehungen wurden die Transekte bei günstiger Witterung (warm, sonnig, nur schwach windig) langsam abgeschritten und die Tagfalter transektbezogen notiert (Anzahl Imagines); bei den Kriechtieren wurden alle Individuen mittels GPS verortet.

Naturschutzfachliche Bewertung: Die Bewertung orientiert sich inhaltlich an der für das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern verwendeten 4-stufigen Skalierung (vgl. Reich & Weid 1992: "lokal, regional, überregional und landesweit bedeutsam")

und berücksichtigt ggf. die (ohnehin eng verwandten und teils redundanten) Kriterien Artenschutz und Artenvielfalt.

3 Bestand und Bewertung

3.1 Kriechtiere

Reptilien konnten bei den vier Begehungen im Frühjahr beobachtet werden: am 10.04., 20.04., 29.05 und 22.06.2015. Dabei wurden zwei Arten nachgewiesen, die Bergeidechse (*Zootoca vivipara*) und die Blindschleiche (*Anguis fragilis*).

Von der **Bergeidechse** gelangen insgesamt 39 Sichtungen, davon 30 Adulte, sieben Subadulte und zwei Juvenile. Die überwiegende Mehrzahl der Nachweise erbrachten die beiden Kartierungsgänge im April. Bezüglich der Transekte ergibt sich folgende Bilanz; zur exakten Verortung der Nachweise vergleiche Abb. 2 bis 6 im Anhang, Kap.6:

- T1 acht Nachweise
- T2 neun Nachweise
- T3 keine Nachweise
- T4 fünf Nachweise
- T5 keine Nachweise
- T6 fünf Nachweise
- T6a elf Nachweise

Die **Blindschleiche** konnte nur zweimal mit je einem adulten Stück in T6 und T6a registriert werden.

Bewertung

Bedrohte bzw. streng geschützte Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie konnten, wie bereits 2012, nicht nachgewiesen werden. Die beiden vorkommenden Reptilien sind wie alle deutschen Arten der Klasse nach BNatSchG besonders geschützt. Sie sind deutschland- wie bayernweit häufig; in Bayern wird die Blindschleiche auf der Vorwarnliste geführt.

Beide Arten dürften auch im Deisenhofener Forst weit verbreitet und häufig sein, insbesondere da sie auch auf kleinen Lichtungen bzw. entlang schmaler Wegtrassen sowie in punktuell lichterem Forstabteilungen ihr Auskommen finden. Speziell die Bergeidechse profitiert von dem tendenziell montanen Charakter der ausgedehnten Forste und Wälder, der u.U. auch ein substanzielles Vordringen der (kräftigeren) Zauneidechse verhindert.

Eine spezielle Schutzwürdigkeit der Vorkommen ist für weder für die Bergeidechse noch die Blindschleiche gegeben. Auch gut besiedelte Bereiche, wie sie speziell durch T6 und T6a sowie T1 und T2, d.h. die Säume der Flächen E2 und A1, repräsentiert werden, sind aus der Sicht des fachlichen Reptilienschutzes von eher **geringem Wert** (lokale Bedeutung).

Geringfügige Eingriffe in Habitate der häufigen Arten sind im Bereich der Transekte T6 und T6a (durch Flächeninanspruchnahme Fuß- und Radweg) erkennbar sowie auch im Bereich der Ausgleichfläche A1 (vgl. dazu unten, Kap. 3.2).

3.2 Tagfalter

Insgesamt konnten entlang der sechs untersuchten Transekte 25 Tagfalterarten nachgewiesen werden (Tab. 1). Neben Ubiquisten, Wanderfaltern, "Nesselfaltern" (Kleine Weißling, Admiral, Tagpfauenauge) und einzelnen noch relativ häufigen Arten, die auch ruderale Altgrasfluren in offenen und halboffene Landschaften nutzen können (z.B. Brauner Waldvogel, auch Schachbrett), handelt es sich um z.T. anspruchsvolle Waldarten i.w.S. Aus dieser letzten Gruppe rekrutieren sich auch die **acht Arten**, die in der Roten Liste oder der Vorwarnliste Bayern geführt werden. Zwei der Arten gelten für den Großnaturraum als stark gefährdet (Angaben im Folgenden i.W. nach Schwibinger & Bräu 2001 und Bräu et al. 2013):

Kleiner Silberfleck-Bläuling, Argusbläuling (*Plebeius argus*)

Die Art nutzt im südlich angrenzenden Jungmoränenland v.a. *Calluna*-reiche entwässerte Hoch- und Übergangsmoore, die auch aktuell noch individuenreiche Populationen beherbergen. Darüber hinaus werden im Raum auch die Schotterheiden der Alpenflüsse besiedelt. Aus der Münchener Ebene sind Vorkommen der Art aus den Eichen-Kiefern-Forsten im Norden bekannt (Mallersdorfer Holz). Ähnlich wie im UG (mit Nachweis in T4) besiedelt die Art dort magere Waldsäume und Forstwegtrassen.

Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*)

Die Art wurde jüngst auch für Deutschland als stark gefährdet eingestuft, aufgrund ihres bereits länger anhaltenden deutlichen Rückgangs. In der Münchener Ebene ist die Art in den Eichen-Kiefer-Forsten im Norden noch häufig, sonst aber auch nur noch lokal vorhanden. *B. euphrosyne* ist eine typischer Frühlingsfalter des Lichtwaldes, mit Vorkommen entlang von Waldrändern, Waldwegen und im Bereich von Waldwiesen. Als Raupenlebensraum benötigt die Art sonnenexponierte Veilchenbestände am Waldrand, noch in der Falllaubzone. Die Nachweise im UG gelangen auf T1, T4 und T6.

Vier weitere Arten gelten bayernweit bzw. im Großnaturraum als gefährdet:

Baumweißling (*Aporia crataegi*)

Der Baumweißling ist Deutschland insgesamt sehr häufig. In Südbayern ist er v.a. im westlichen und mittleren Jungmoränenland praktisch flächig verbreitet, mit Lebensraumschwerpunkt im Bereich der Moorwälder. Nach Norden zu dünnen die Bestände rasch aus und im Tertiären Hügelland fehlt die Art über weite Strecken bzw. findet sich nur an wenige, weit verstreuten Standorten. Entsprechend kommt der Baumweißling auch im Nordteil der Münchener Ebene nicht vor (auch historisch), während er in den Wäldern im Süden in jüngerer Zeit sogar in Ausbreitung ist, mit Vorkommen v.a. auf Bahntrassen und E-Mast-Schneisen. Die Art nutzt verschiedene Rosaceen als Raupenfraßpflanzen, z.B. Weißdorn, Schlehe, Apfel, Eberesche. Die aktuellen Nachweise gelangen auf T4.

Ulmen-Zipfelfalter (*Satyrium w-album*)

Aus der Münchener Ebene ist die Art sowohl aus dem Wäldern und Forsten im nördlich München, als auch aus den Isarauen und den Forsten im Süden bekannt. Die Art gilt dabei als "untererfasst", da sich die Falter überwiegend im Kronenraum der Bäume aufhalten. Die Art wird durch ein kühlfeuchtes Waldinnenklima begünstigt und bevorzugt artenreiche Mischwaldbestände mit Ulmen. Aktuell ein Einzelfund auf T2.

Feuriger Perlmutterfalter (*Agrynnis adippe*)

A. adippe ist auf der Münchener Schotterebene noch relativ häufig und weit verbreitet, ohne Anzeichen für eine Gefährdung. Der Schwerpunkt liegt in den Eichen-Kiefern-Forsten im Norden, aber auch in den Wäldern südlich und südöstlich von München kommt die Art verbreitet vor, ggf. begünstigt durch Windbruch bzw. Kahlschlag. Es handelt sich um eine wärmeliebende Saumart, die innere wie äußere Waldrandstrukturen nutzt. Raupenfraßpflanzen sind Veilchen. Im UG gelangen Nachweise auf T2 und T6.

Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*)

Im Naturraum 051 ist die Art im Norden noch relativ häufig, im Süden dagegen gilt sie als rückläufig, mit nur noch lokalen Vorkommen. *C. arcania* ist ein "Buschfalter", der (brache) Halbtrockenrasen und Magerwiesen mit Gehölzen sowie mager-grasige Waldränder und Lichtungen mit Büschen besiedelt. Die Art ist gegenüber Mahd empfindlich; bei pflegebedürftigen Wiesenlebensräumen kommt allenfalls eine Staffelmahd in Betracht. Nachweis auf T6.

Es verbleiben zwei Arten, die auf der Vorwarnliste geführt werden:

Großer Schillerfalter (*Apatura iris*)

Die Art ist im gesamten Naturraum 051 regelmäßig anzutreffen, mit Schwerpunkt in den Isarwäldern und den verwaldeten Mooren im Norden. Als Larvallebensräume sind Bestände der Salweide (lichtbedürftig, kurzlebig) auf schattigen, luftfeuchten Standorten entlang von Waldrändern, Wegen und Lichtungen von Bedeutung, ggf. auch in Nadelforsten. Aktuell konnte ein Falter auf T6 beobachtet werden.

Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*)

L. camilla ist ebenfalls in v.a. laubholzreichen Wäldern und Forsten des Naturraums weit verbreitet, speziell entlang der Isar. Habitate sind Waldmäntel bzw. innere und äußere Waldränder mit Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*).

Bewertung

Streng geschützte Tagfalterarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen. Als nach BNatSchG "besonders geschützte Arten" sind anzugeben: Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*), Argusbläuling (*Plebeius argus*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*), Feuriger Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*), Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*).

Tab. 1 Tagfalter. Artenliste und Verteilung der Nachweise auf die Transekte

Grundlage: sechs Kartierungsgänge von April bis August 2015, Gesamtlänge Transekte etwa 1,7 km. § - gesetzlicher Schutz: b - besonders geschützt; D, BY - Gefährdungsgrad nach Roter Liste Deutschland (D) bzw. Bayern (BY, TS - Schotterplatten und Tertiärhügelland); 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Art der Vorwarnliste; T1 bis T6 - Transekte, Zahlenwerte die maximal bei einer Begehung festgestellten Aktivitätsdichten Imagines.

§	D	BY	TS	Arten	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Dickkopffalter										
b		V		Pyrgus malvae	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	-	-	-	1	-
				Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braundickkopffalter	-	9	3	7	1
				Thymelicus sylvestris	Braunkolbiger Braundickkopffalter	-	1	-	-	-
				Thymelicus lineola/sylvestris	Braundickkopffalter	-	10	2	11	1
				Ochlodes sylvanus	Rostfarbiger Dickkopffalter	1	1	-	5	8
Weißlinge										
	3		3	Aporia crataegi	Baum-Weißling	-	-	2	-	-
				Pieris brassicae	Großer Kohl-Weißling	-	1	-	-	-
				Pieris rapae	Kleiner Kohl-Weißling	1	1	1	-	-
				Pieris napi	Grünader-Weißling	-	2	6	-	1
				Pieris napi/rapae	Kleine Weißlinge	1	5	4	1	1
				Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	-	2	2	-	-
Bläulinge										
	3		3	Satyrrium w-album	Ulmen-Zipfelfalter	-	1	-	-	-
b		V	2	Plebeius argus	Argus-Bläuling	-	-	6	-	-
Edelfalter										
b				Argynnis paphia	Kaisermantel	2	10	1	4	5
b	3	V	3	Argynnis adippe	Feuriger Perlmutterfalter	-	1	-	-	2
b	2	3	2	Boloria euphrosyne	Silberfleck-Perlmutterfalter	1	-	-	1	2
				Vanessa atalanta	Admiral	1	3	1	1	-
				Vanessa cardui	Distelfalter	-	1	-	-	-
				Inachis io	Tagpfauenauge	1	4	1	2	-
				Aglais urticae	Kleiner Fuchs	-	1	-	-	-
				Polygonia c-album	C-Falter	-	4	-	-	-
				Araschida levana	Landkärtchen	-	8	5	4	1
b	V	V	V	Limenitis camilla	Kleiner Eisvogel	-	-	1	-	-
b	V	V	V	Apatura iris	Großer Schillerfalter	-	-	-	-	1
b		V	3	Coenonympha arcania	Weißbindiges Wiesenvögelchen	-	-	-	-	1
				Aphantopus hyperantus	Schornsteinfeger	1	8	4	3	-
				Melanargia galathea	Schachbrett	-	-	-	1	-
Anzahl Arten/Taxa					8	19	12	12	4	12
Summe Häufigkeitswerte					9	73	31	47	4	27

Das UG ist aus der Sicht des fachlichen Tagfalterschutzes insgesamt **hochwertig** (von regionaler Bedeutung). Besonders herauszuheben sind dabei die Bereiche, die durch die Transekte T4 und T6 (Bereich Radwegtrasse) sowie auch T1 und T2 (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme) repräsentiert werden. Der zuletzt genannte Transekt T2 weist darüber hinaus ein mit 16 Arten besonders breites Inventar auf, dass typischerweise auch schwerpunktmäßig aus Waldarten besteht.

Bei den wertbestimmenden Tagfalterarten handelt es sich durchweg um solche mit Waldbindung, die besonnte und magere Standorte an reich strukturierten inneren und äußeren Grenzlinie, Lichtungen, Waldwiesen etc. besiedeln. Dabei ist eine Einbindung in (lichte) Laubwaldbestände (hier Eichen-Hainbuchenwald, Buchenwald) besonders förderlich, z.T. wie z.B. bei der stark gefährdeten *B. euphrosyne* obligat. Soweit die krautig-grasigen Anteil der Säume einer Entwicklungspflege bedürften,

sollte die Mahd möglichst defensiv ausgeübt werden und ggf. als Rotationspflege erfolgen, bei der jeweils in einem Jahr nur ein Teil der Zielstrukturen gemäht wird.

Kollisionen der Planung mit den hochwertigen Flächen ergeben sich

- bei T6 auf fast gesamter Länge durch Flächeninanspruchnahme Fuß-Radweg;
- bei Maßnahme E2 für den südlichen und westliche Waldrand;
- bei Maßnahme A1 für alle Bestands Grenzen, wobei v.a. die in Süd- und Westexposition für die maßgeblichen Arten von Bedeutung sind.

Es wird empfohlen, bei T6 zumindest die neuen Bestandsränder entlang der Trasse breit und naturnah zu gestalten. Bei Maßnahme E2 (Ziel: Neugründung naturnaher Laubwald mit breitem Waldmantel im Süden) wäre ein Abrücken der Aufforstungsfläche vom heutigen Südsaum angeraten und zwar soweit, dass dieser zu einem funktionaler Innensaum wird (Abrückdistanz 10 bis 15 m). Der geplante Waldmantel entlang des zukünftigen südlichen Waldtraufs in E2 sollte dennoch unbedingt umgesetzt werden. Bei Maßnahme A1 wäre analog vorzugehen, v.a. an den heutigen süd- und westexponierten Bestandsrändern. Analog zu E2 wäre zusätzlich für A1 aus Sicht des Tagfalterschutzes die Anlage eines südexponierten Waldsaum am Südrand der Fläche wünschenswert.

5 Schriften

Reich, M. & R. Weid (1992): Das Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP). Analyse und Bewertung im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern. - Beiträge zum Artenschutz 12, Schriftenreihe. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. München, 100: 75-85.

Büro H2 München (2012): Unterlage 19.3: St 2573 München - Sauerlach, Neubau eines Geh- und Radweges nördlich Lanzenhaar bis A 995, Bestandsaufnahmen Fauna und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. - Unpubl. Gutachten im Auftrag Freistaat Staatliches Bauamt Freising, in Zusammenarbeit mit Grünplan GmbH Freising. Bearbeitung: U. Heckes, Dr. K. Neubeck, M. Schön; Stand 08.07.2014.

Bräu, M., Bolz, R., Kolbeck, H., Nunner, A., Voith, J. & W. Wolf (2013): Tagfalter in Bayern. - Ulmer Verlag, 784 S.

Schwibinger, M. & M. Bräu (2001): Die Tagfalterfauna des Naturraums Münchener Ebene gestern und heute (Insecta, Lepidoptera, Rhopalocera). - NachrBl. Ent. 50 (4): 152-

6 Anhang Abbildungen

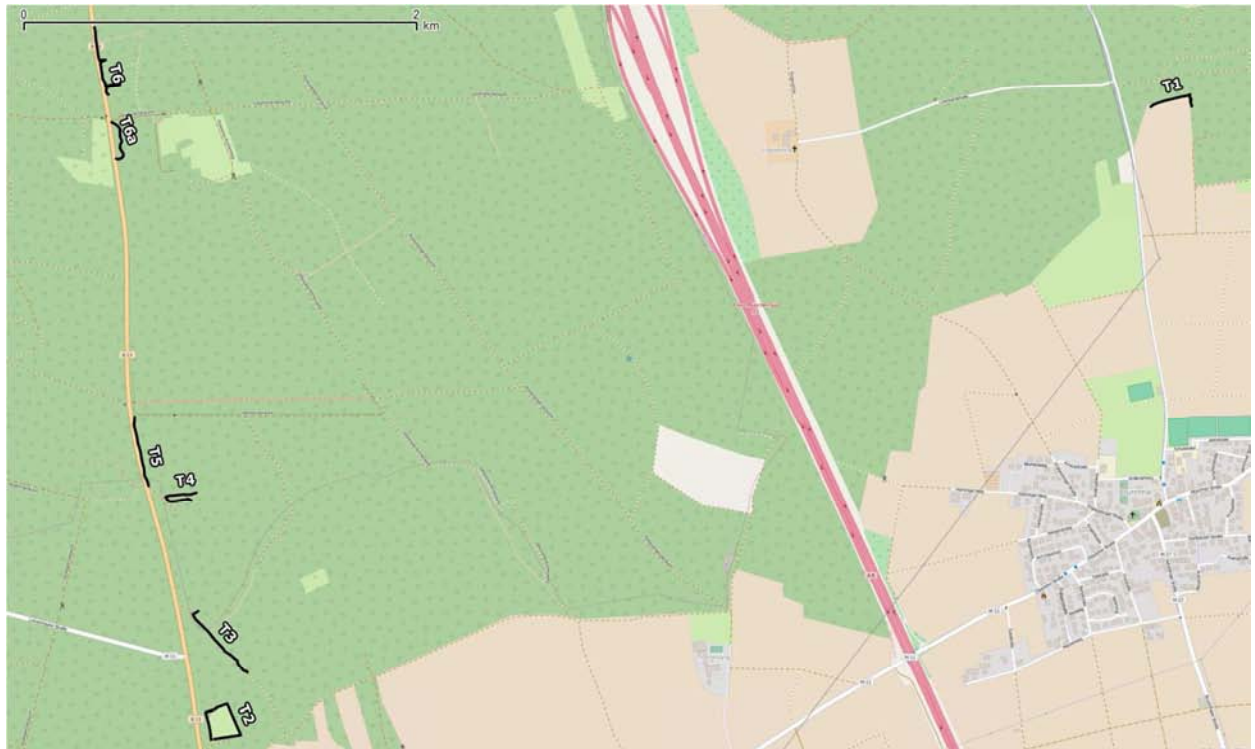


Abb. 2 Lage der untersuchten Transekte T1 bis T6/T6a westlich und nördlich von Brunnthal



Abb. 3 Transekt T1 entlang Ersatzfläche E2; blaue Punkte - Nachweise Bergeidechse

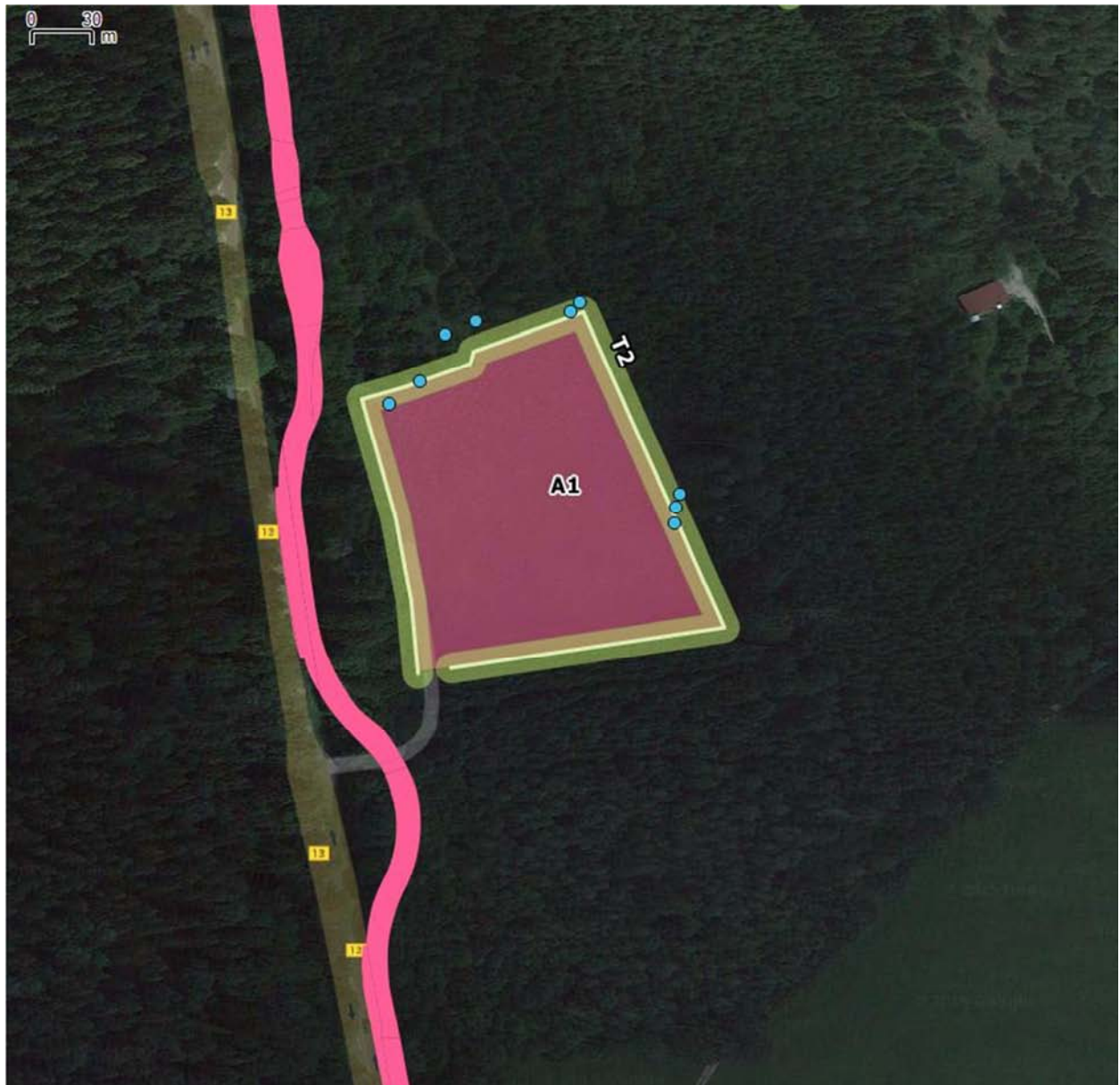


Abb. 4 Transekt T2 entlang der Grenzen der Ausgleichsmaßnahme A1; pink - Ausgleichsfläche und Trasse des neue Rad-/Fußweges; blaue Punkte - Nachweise Bergeidechse.

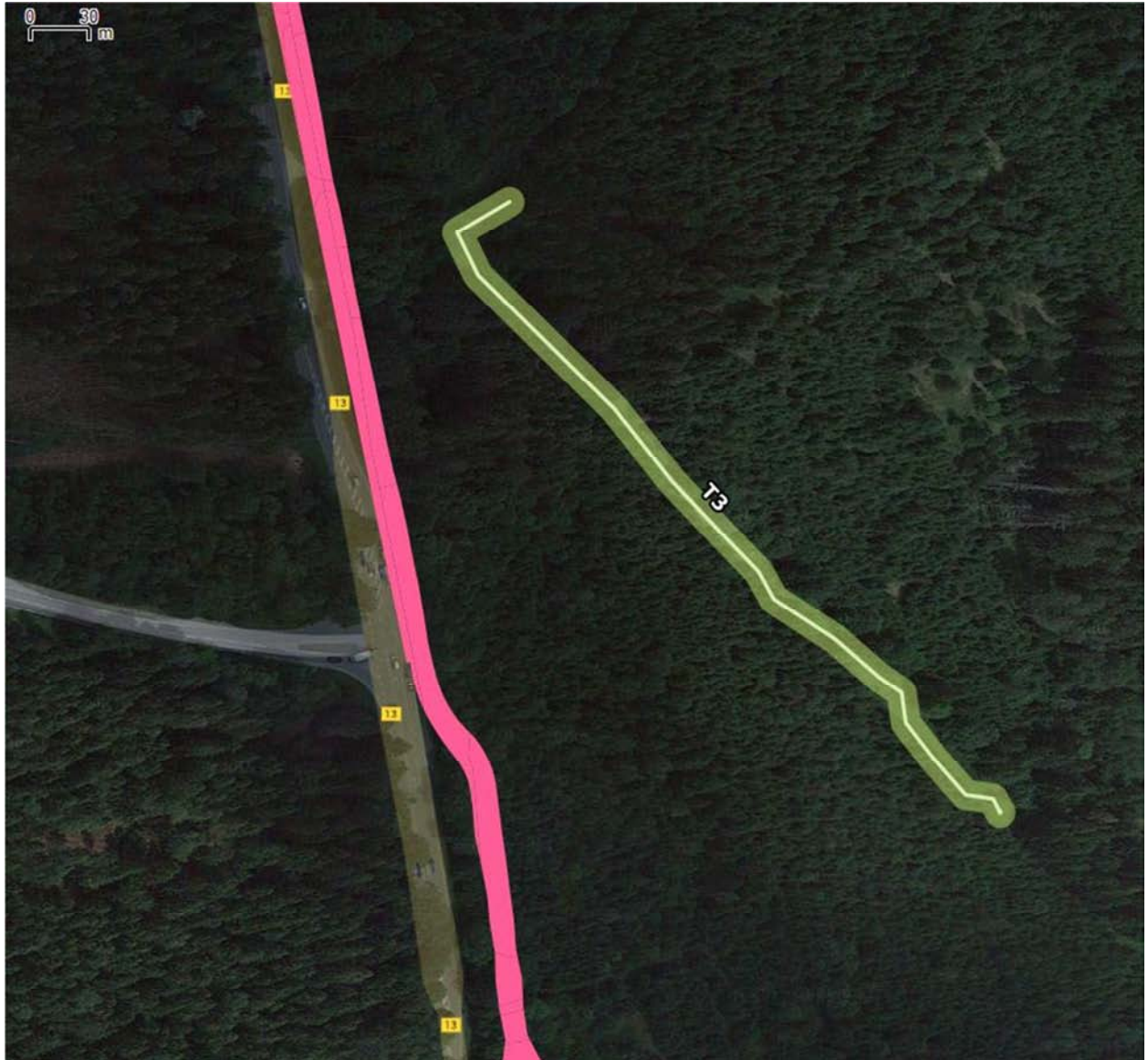


Abb. 5 Transekt 3, pink - Trasse des neue Rad-/Fußweges

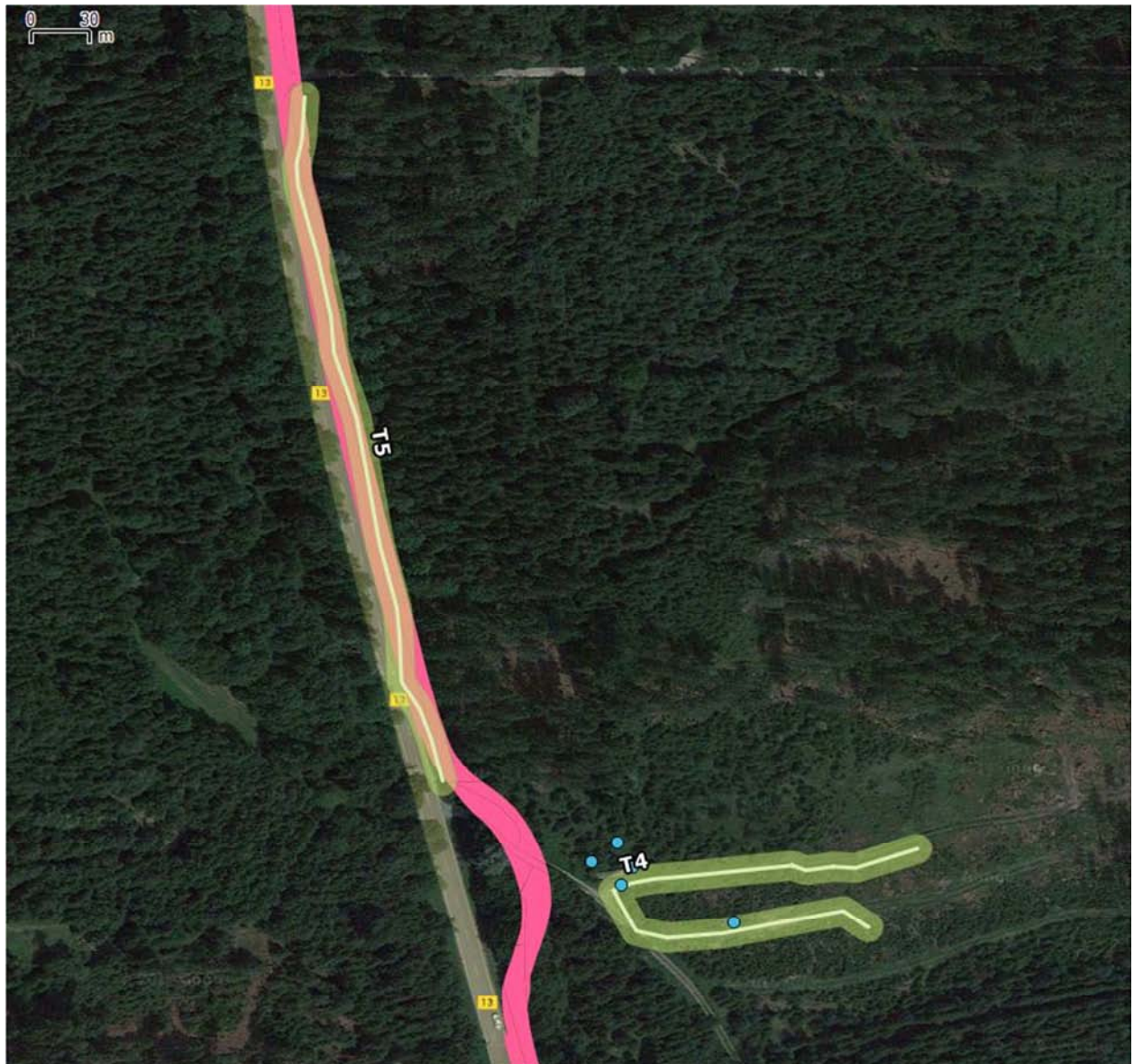


Abb. 6 Transekte T4 und T5, pink - Trasse des neue Rad-/Fußweges



Abb. 7 Transekt T6a; pink - Trasse des neuen Rad-/Fußweges; blaue Punkte - Nachweise Bergidechse, oranger Punkt - Nachweis Blindschleiche

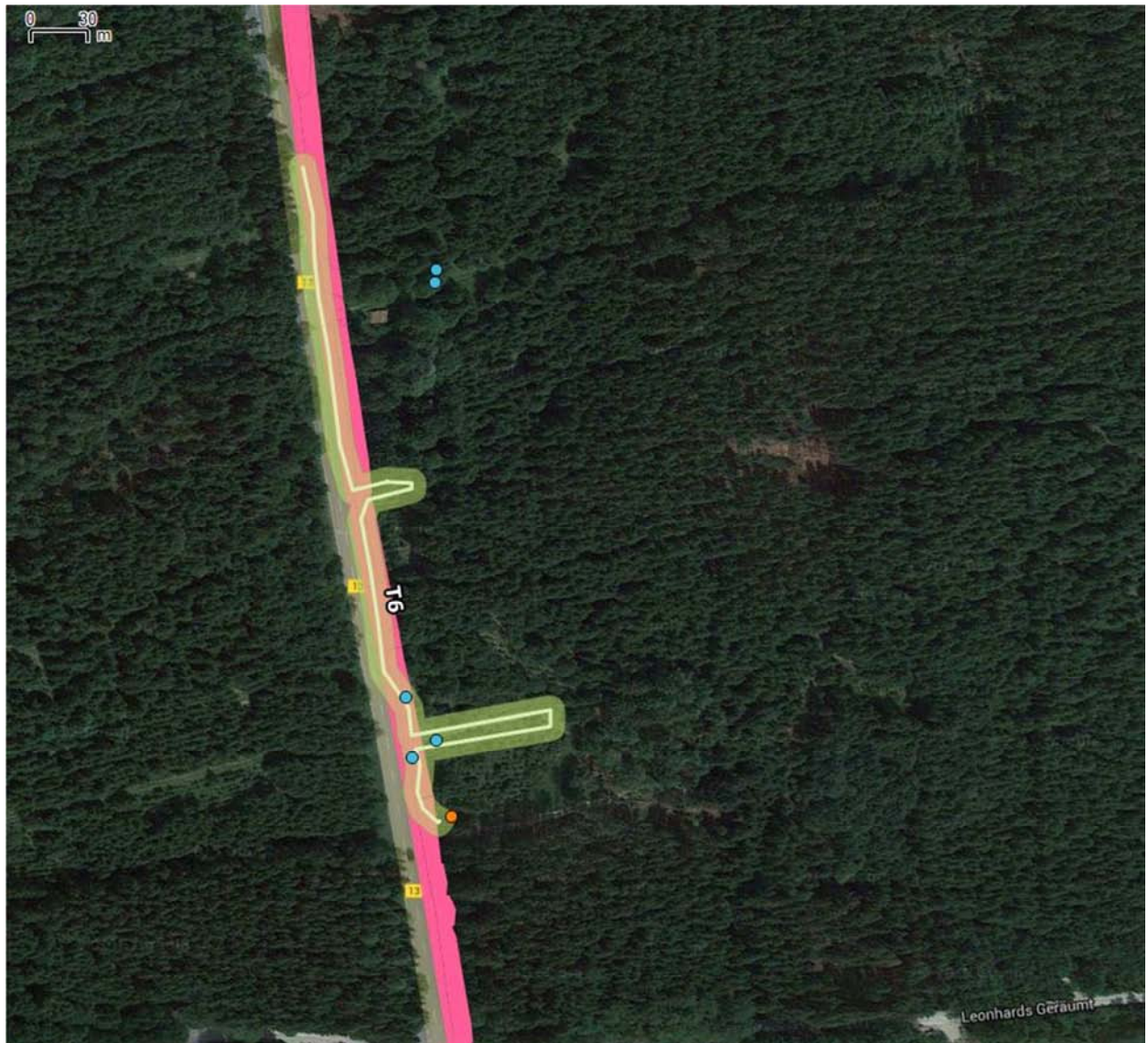


Abb. 8 Transekt 6; ; pink - Trasse des neue Rad-/Fußweges; blaue Punkte - Nachweise Bergeidechse, oranger Punkt - Nachweis Blindschleiche