9.1.2

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim Anlage 7620

Artenschutzrechtliche Prüfung
(Variantenvergleich)

GRUPPE f. ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN
Detzel & Matthäus

TransnetBW GmbH

Stuttgart, 12.02.2014

Auftraggeber: **glu Planungsgemeinschaft grün landschaft umwelt**
Freie Landschaftsarchitektinnen und -planerinnen
Arndtstr. 36
70197 Stuttgart

Auftragnehmer: **Gruppe für ökologische Gutachten**
Detzel & Matthäus
Dreifelderstraße 31
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Matthias Bönicke (Diplom Geograph)

Bearbeitung: *Bericht:*
Matthias Bönicke (Diplom Geograph)

Felderhebung:
Leo Aberut, Jochen Blank, Matthias Bönicke, Wolfgang Krönneck, Dominic Pflieger, Annemarie Radkowitsch, Pia Reufsteck, Dr. Michael Stauss, Matthias Treiber, Dr. Hendrik Turni, Jochen Völlm, Katja Wallmayer, Claus Wurst

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINFÜHRUNG ... 1
1.1 Rahmenbedingungen ... 1
1.2 Ziele und Aufgaben ... 1
1.3 Vorgehensweise ... 2
2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN ... 3
2.1 Begriffsbestimmung ... 3
2.2 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §44 (1) BNATSCHG ... 7
2.3 Möglichkeiten zur Vemeidung bzw. Überwindung der Verbote des § 44 (1) BNatSchG ... 10
3 UNTERSUCHUNGSGEBIET ... 12
3.1 Lage und Abgrenzung ... 12
3.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets ... 13
4 VORKOMMEN RELEVANTER ARTEN ... 16
4.1 Vögel ... 16
4.2 Fledermäuse ... 34
4.3 Haselmaus ... 40
4.4 Reptilien ... 40
4.5 Amphibien ... 45
4.6 Schmetterlinge ... 45
4.7 Käfer (Habitatpotenzial) ... 52
4.8 Pflanzen ... 54
5 VERGLEICHENDE KONFLIKTERMITTLUNG ... 55
5.1 Vorhabenbeschreibung ... 55
5.2 Vorhabenwirkungen ... 61
5.3 Ermittlung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ... 63
5.4 Vergleichende Gegenübestellung der artenschutzrechtlichen Konflikte ... 65
5.4.1 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG (erhebliche Störung während sensibler Zeiten) ... 65
5.4.2 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG (Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V. m. § 44 (5) 2 BNatSchG ... 69
5.4.3 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötung) i.V. m. § 44 (5) 2 BNatSchG ... 73
5.4.4 Zusammenfassende Konflikteinschätzung ... 77
6 MAßNAHMEN ... 78
6.1 Maßnahmen in der Planungsphase ... 78
6.2 Maßnahmen in der Bauphase ... 78

7 ZUSAMMENFASSUNG VARIANTENVERGLEICH 79

8 QUELLEN UND LITERATUR 81

9 ANHANG 84

9.1 Abschichtungstabelle Arten Anhang IV FFH-RL 84

9.2 Erfassungsmethoden 85

9.3 Artenlisten 87

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: MATTHÄUS 2009, verändert 2012) 9

Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes mit Trassenplanung 12

Abbildung 3: Verbuschte Autobahnböschung im Gewann 'Geigersgrund' (Varianten 'Grün' und 'Blau') 14

Abbildung 4: Gehölzreiche Kleingärten im Gewann 'Geigersgrund' (Variante 'Rot') 14

Abbildung 5: Gehölzreiches Halboffenland im Gewann 'Dachsloch' (Varianten 'Grün' und 'Blau') 14

Abbildung 6: Gehölzarmes Offenland und überspanntes Waldstück im Gewann 'Hohberg' (Varianten 'Grün' und 'Blau') 14

Abbildung 7: Gewerbegebiet an der Autobahnabfahrt Pforzheim-Nord (Variante 'Rot') 14

Abbildung 8: Mit Hecken und Büschen bestückte Autobahnböschung im Gewann 'Bügel' (Variante 'Blau') 14

Abbildung 9: Offenland mit einzelnen Obstbaumparzellen an der von Hecken bestandenen Autobahnböschung im Gewann 'Burach' (Variante 'Rot') 15

Abbildung 10: Magerwiesen und nitrophytische Saumvegetation im Igelsbachtal (Varianten 'Rot' und 'Blau') 15

Abbildung 11: Von Obstwiesen durchsetztes Offenland im Gewann 'Kriegäcker' östlich Kieselbronn (Varianten 'Rot' und 'Blau') 15

Abbildung 12: Geplanter Maststandort 265 im 'Aspenwald' (Variante 'Blau') 15

Abbildung 13: Gehölzarmes Offenland im Gewann 'Steinäcker' (Variante 'Grün') 15

Abbildung 14: Gehölzreiches Offenland im Gewann 'Lindenrain' (Variante 'Grün') 15

Abbildung 15: Ausgedehnte Streuobstwiesen nördlich von Ölbronn-Dürrn, u. a. Lebensraum von Steinkauz und Wendehals (Variante 'Grün') 18

Abbildung 16: Gehölzarmes Offenland zwischen B 294 und Kieselbronn als Lebensraum der Feldlerche (Variante 'Blau') 18

Abbildung 17: Umfeld von Mast 265 im Aspenwald als Lebensraum u. a. von Pirol und Mittelspecht (Variante 'Rot') 18

Abbildung 18: Landwirtschaftliche Hofstelle an der Anschlussstelle Pforzheim-Nord als Lebensraum von Haussperling und Rauchschwalbe (Variante 'Grün') 18

Abbildung 19: Von Zauneidechsen besiedelte Gehölzsäume an der Autobahnböschung (Mast 147) 41

Abbildung 20: Zauneidechse auf ihrem Sonnplatz (Mast 124) 41

Abbildung 21: Waldrand als Lebensraum der Zauneidechse (Mast 342) 42

Abbildung 22: Zauneidechse auf Windwurffläche im Waldgebiet 'Wannenhau' (Mast 280) 42

Abbildung 23: Maststandorte mit Artnachweisen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) am Standort bzw. angrenzend 43

Abbildung 24: Maststandorte mit Artnachweisen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*), des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) und der Spanischen Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) am Standort bzw. angrenzend 46

Abbildung 25: Brachfläche am Mast 111 47

Abbildung 26: Belegaufnahme von Eiern des Großen Feuerfalters (Mast 111) 47

Abbildung 27: Baustofflagerfläche mit Eifunden von *Lycaena dispar* am Mast 906 48

Abbildung 28: Männchen des Großen Feuerfalters auf Fettwiese am Mast 12403G 48

Abbildung 29: Fundpunkte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Untersuchungsgebiet (Verschiebung des ursprünglichen Standorts von Mast 111 bereits berücksichtigt) 49

Abbildung 30: Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im oberen Igelsbachtal 50

Abbildung 31: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im oberen Igelsbachtal 50

Abbildung 32: Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Untersuchungsgebiet. In Anpassung an die naturschutzrechtlichen Belange werden bei Mast 240 die blauen Seilzüge alle entfallen. Bei Variante Rot entfällt der nördliche Seilzugplatz. 50

Abbildung 33: Potenzielle Lebensstätten des Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) im Untersuchungsgebiet (siehe auch Tabelle 1). In Anpassung an die naturschutzrechtlichen Belange werden bei Mast 240 die blauen Seilzüge alle entfallen. Bei Variante Rot entfällt der nördliche Seilzugplatz. 53

Abbildung 34: Plattenfundamente sind i.d.R. bei Tragmasten vorgesehen, Stufenfundamente i.d.R. bei Winkelabspannmasten (Quelle:TransnetBW GmbH) 59

Abbildung 35: Geplante Mastbilder für die verschiedenen Abschnitte (Quelle: TransnetBW GmbH) 60

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Habitatstrukturen für den Juchtenkäfer und ihre Charakterisierung 52

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet 2012 nachgewiesene Vögel 87

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten 89

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilien 89

Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Schmetterlinge 90

KARTEN

Karte 01: Brutvögel

Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL

1 EINFÜHRUNG

1.1 RAHMENBEDINGUNGEN

Die TransnetBW GmbH plant den 380-kV-Anschluss des Umspannwerks Birkenfeld an die bestehende 380-kV-Leitung Phillippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337. Im Zuge des Raumordnungsverfahrens zum geplanten Vorhaben konnte keine bevorzugte Trassenvariante ermittelt werden. Zur Trassenfindung für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren sind gemäß der raumordnerischen Beurteilung u. a. weitere artenschutzfachliche Untersuchungen für die Varianten "Blau", "Rot" und "Grün" sowie FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen für die Varianten "Blau" und "Rot" erforderlich. Die glu Planungsgemeinschaft und die Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG) wurden mit der Erstellung der Fachgutachten beauftragt.

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist die Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Aspekte nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG für den Variantenvergleich. Die Naturschutzgesetzgebung verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich streng und besonders geschützter Arten bzw. ihrer Lebensstätten. Aus diesem Sachverhalt können sich planerische und verfahrenstechnische Konsequenzen ergeben, die sich aus den §§ 44 und 45 BNatSchG ableiten.

1.2 ZIELE UND AUFGABEN

Gegenstand dieser Aufgabenstellung ist es, zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte durch das geplante Vorhaben zu ermitteln und zu beschreiben. Der Untersuchungsansatz fokussiert dabei auf die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Nur national geschützte Arten sind nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne des § 44 BNatSchG.

Auf der Grundlage von Artkartierungen werden die durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen beschrieben, um anschließend sich daraus ergebende Rechtsfolgen bzw. Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bewerten sowie ihre planerischen und genehmigungsrelevanten Konsequenzen darstellen und kommentieren zu können. Außerdem werden Möglichkeiten zur Vermeidung von Verbotstatbeständen bzw. die Erfordernisse, Inhalte und Formalien einer Ausnahmegenehmigung skizziert und in der für den Variantenvergleich erforderlichen Form aufbereitet.

Die eigentliche artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt für die Vorzugsvariante in einem separaten Dokument.

1.3 VORGEHENSWEISE

In einer ersten Stufe erfolgte die Abschichtung des prüfrelevanten Spektrums der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie anhand der Kriterien Verbreitung, Habitatansprüche und projektspezifische Betroffenheit der Arten. Hierbei ergaben sich erste Hinweise zu möglichen Betroffenheiten europarechtlich geschützter Arten, die bereits in der Planungsphase in Empfehlungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte mündeten. Anschließend wurden auf Basis standardisierter Erfassungsmethoden Primärdatenhebungen zu den verbliebenen Arten durchgeführt. Die Begehungen fanden im Zeitraum von März bis September 2013 statt. Für die Holz bewohnenden Käfer wurde ergänzend eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Nähere Ausführungen zur Abschichtung des prüfrelevanten Artenspektrums und zu den Erfassungsmethoden finden sich im Anhang.

GRUNDLAGENSICHTUNG

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden neben Eigenerhebungen folgende Datengrundlagen herangezogen:

Fremddaten:

- Artdaten aus der Standortsuche T + R / BAB 8 zwischen AD Leonberg und AD Karlsruhe (Matthias Kramer; Planungsgruppe Süd)

Fachgutachten:

- Sechstreifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim Süd - AS Pforzheim Nord - Enztalquerung - Antragstrasse/Variante 16c (Anlage 12.7b Artenschutzfachbeitrag) (KRAMER 2011)
- Nordschwarzwaldleitung Ettlingen – Leonberg Erdgasleitung DN 600, PN 80 (Teil E Sonderteil Umwelt, 13. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH / ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013)

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

2.1 BEGRIFFSBESTIMMUNG

Einige zentrale Begriffe des BNatSchG sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden, so dass eine fachliche Interpretation und Definition der fraglichen Begrifflichkeiten zur Bewertung der rechtlichen Konsequenzen erforderlich wird. Die Verwendung dieser Begrifflichkeiten im vorliegenden Fachgutachten orientiert sich an den in der Fachliteratur vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Auf eine umfassende Darstellung der verschiedenen Interpretationen wird mit Verweis auf die jeweilige Literatur verzichtet.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) dienen Fortpflanzungsstätten v.a. der Balz/Werbung, der Paarung, dem Nestbau, der Eiablage sowie der Geburt bzw. Produktion von Nachkommenschaft (bei ungeschlechtlicher Fortpflanzung), Eientwicklung und -bebrütung. Einen Sonderfall stellen die europäischen Vogelarten dar, bei denen sich das Schutzregime der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Art. 5 b) VRL zunächst allein auf deren Nester beschränkt. Vor dem Hintergrund des ökologisch-funktionalen Ansatzes geht der in § 44 BNatSchG verwendete Begriff der Fortpflanzungsstätte jedoch deutlich über den nur punktuell zu verstehenden „Nest"-Begriff der Vogelschutz-Richtlinie hinaus. Hier ist vielmehr auch die für die Funktionserfüllung des Nestes notwendige Umgebung mit einzubeziehen.

Ruhestätten umfassen Orte, die für ruhende bzw. nicht aktive Einzeltiere oder Tiergruppen zwingend erforderlich sind. Sie können auch Strukturen beinhalten, die von den Tieren selbst geschaffen wurden (GUIDANCE DOCUMENT 2007). Zu den Ruhestätten zählen beispielsweise Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Wichtig ist hierbei eine Unterscheidung zwischen regelmäßig wieder genutzten bzw. nur in einer Fortpflanzungsperiode genutzten Stätten.

Das Schutzregime des § 44 BNatSchG gilt auch dann, wenn eine Lebensstätte außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten vorübergehend nicht genutzt wird. Solche regelmäßig genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nach dem EU-Leitfaden auch dann dem Artenschutzregime, wenn sie nicht besetzt sind (vgl. GUIDANCE DOCUMENT (2007). Dies gilt zum Beispiel für Winterquartiere von Fledermäusen im Sommer. Ebenso sind regelmäßig genutzte Horst- und Höhlenbäume oder Brutreviere von standorttreuen Vogelarten sowie Sommerquartiere von Fledermäusen auch im Winter geschützt (KIEL 2007).

Lokale Population

Die LANA (2009) definiert eine lokale Population als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.

Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, welche lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang" definiert. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel (Kiel 2007). Für Arten mit einer flächigen Verbreitung (z.B. Feldlerche) sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen (z.B. Rotmilan) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.

Das MLR (2009) empfiehlt, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder mehrere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang

Die Legalausnahme nach § 44 (5) BNatSchG für das Zerstörungsverbot (§ 44 (1) 3) setzt voraus, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Maßgeblich für die Erfüllung des Verbotstatbestandes ist, dass es zu einer Minderung des Fortpflanzungserfolgs bzw. der Ruhemöglichkeiten für das Individuum oder die Individuengruppe der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (LOUIS 2009). Das Individuum ist somit die Bezugsgröße für die Erfüllung des Verbots. Nach LOUIS ist in einem weiteren Schritt zu prüfen, ob die der lokalen Individuengemeinschaft (hier: Bezugsgröße zur lokalen Population) zur Verfügung stehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch den betroffenen Individuen oder Individuengruppen zur Verfügung stehen. Es ist also im Einzelnen zu prüfen, ob die verbleibenden Strukturen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch für die vom Vorhaben betroffenen Individuen noch ein ausreichendes Angebot solcher Stätten zur Verfügung stellen können.

Ist dies nicht der Fall, so ist zu prüfen, ob der Erhalt der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch CEF-Maßnahmen zu erreichen ist.

Nach Gesetzeslage sind die Legalausnahmen des § 44 (5) BNatSchG nicht für das Störungsverbot vorgesehen. Gleichwohl ist davon auszugehen, dass sich bei einem vorgezogenen Funktionsausgleich auch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern dürfte (LOUIS 2009). Damit wären auch die Verbote nach § 44 (1) 2 BNatSchG nicht erfüllt.

Tötungsverbot

Nach § 44 (5) BNatSchG gilt die Legalausnahme für das Tötungsverbot gemäß § 44 (1) 1 BNatSchG, solange die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (s.o.) weiterhin erfüllt bleibt und es sich um unvermeidbare Beeinträchtigungen handelt.

Nach dem Beschluss des BVerwG vom 14. 7. 2011 (9 A 12.10, 'OU Freiberg') kann der im BNatSchG enthaltene Passus der Zulässigkeit von 'unvermeidbaren' Tötungen allerdings nicht aus der FFH-Richtlinie abgeleitet werden und ist damit nicht anwendbar. Als Bewertungsmaßstab ist dem zu Folge die Tötung/Verletzung des jeweiligen Individuums heranzuziehen, und unabhängig von Vermeidungsmaßnahmen als Verwirklichung des Verbotstatbestandes zu betrachten. Für das im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung zu ermittelnde Tötungsrisiko gilt, dass erst eine signifikante Erhöhung desselben den Verbotstatbestand verwirklicht.

Für die Anwendung des o.g. Urteils in der Praxis hat das MLR (2012) am Beispiel der Zauneidechse Hinweise zur Bewältigung dieses Konfliktes gegeben. Hiernach kann durch die Realisierung geeigneter Maßnahmenkonzepte, eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos vermieden werden, so dass keine artenschutzrechtliche Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG erforderlich wird. Gleichwohl bleibt das Erfordernis bestehen, die konkrete Konfliktlage im Einzelfall mit der genehmigenden Behörde abzustimmen.

Tötungsverbot im Falle von Kollisionen

Nach LANA (2009) führen betriebsbedingte Tötungen, die nicht im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten stehen, nicht in jedem Fall zum Auslösen des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1. Eine unvermeidbare Tötung einzelner Individuen (durch Kollision mit Fahrzeugen) reicht hierfür nicht aus. Vielmehr

muss das Tötungsrisiko durch ein Vorhaben signifikant erhöht sein. Dies muss wiederum im Einzelfall der jeweiligen betroffenen Art überprüft werden.

Die Unvermeidbarkeit der Tötung ergibt sich ggf. erst aus der artgerechten Maßnahmenumsetzung zur Reduktion des Tötungsrisikos bspw. durch das Anbringen von Querungshilfen (LANA 2009).

Bezugsmaßstab bei Erfüllung von Verboten, Individuum oder lokale Population

Die jeweilige Bezugsgröße für die Erfüllung von Verbotstatbeständen ist der Grafik in Abbildung 1 zu entnehmen. Die Grundlage für diese Zuweisungen bilden die Arbeiten von GELLERMANN 2007, TRAUTNER et al. 2006 und LOUIS 2009.

Erheblichkeit einer Störung nach § 44 (1) 2 BNatSchG

Auch bezüglich der von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfassten Störungshandlungen stellt sich die Frage, ab wann die Verbote tatbeständlich sind. Anders als beim Tötungsverbot und beim Verbot der Beeinträchtigung von Lebensstätten ist eine Störung von vornherein (d.h. ohne nachträgliche Freistellung durch eine Legalausnahme) nur dann vom Verbot erfasst, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtert. Damit dürften beispielsweise Störungen von ubiquitär verbreiteten Vogelarten durch Bau- oder Straßenlärm, auch wenn sie die Tiere im Einzelfall zur Flucht veranlassen, in der Regel nicht tatbeständlich sein.

Der Bundesgesetzgeber hat sich damit am Wortlaut des Störungsverbotes in Art. 5 lit d) EG-Vogelschutzrichtlinie orientiert, welches nur dann gilt, *„sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt“*. Zugleich wird in der Begründung zum BNatSchG auch auf den sich aus dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) ergebenden Interpretationsspielraum verwiesen, nach dem nur solche Störungen vom Verbot des Art. 12 Abs. 1 lit. b) FFH-RL erfasst sind, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand einer lokalen Population, beispielsweise durch Verringerung der Überlebenschancen oder des Reproduktionserfolges der beteiligten Tiere auswirken.

Abgrenzung des Störungsverbots (§ 44 (1) 2 BNatSchG) gegen das Schädigungsverbot (§ 44 (1) 3 BNatSchG)

Es wird der prägnanten Abgrenzung der Störung gegenüber den anderen Zugriffsverboten nach LOUIS (2009) gefolgt. Eine Störung beeinträchtigt immer das Tier selbst, was sich z.B. in einer Verhaltensänderung bemerkbar macht (Flucht- und Meideverhalten). Die Störung lässt die Fortpflanzungs- und Ruhestätten physisch unverändert. Ei-

ne Beschädigung oder Zerstörung setzt hingegen Auswirkungen auf die Lebensstätte voraus, wobei hier die gesamte Fläche des Habitats betrachtet werden muss. Eine Störung entsteht nach LOUIS (2009) durch bau- oder betriebsbedingte Wirkungen und führt i.d.R. zu Flucht- oder Unruhereaktionen.

Es werden zwei Komponenten von Störungen unterschieden, die an Hand ihres zeitlichen Wirkens differenziert werden. So kann eine Störung durch temporär begrenzt auftretende Wirkungen verursacht werden und dadurch eine spontane Verhaltensänderung, bspw. im Sinne einer Scheuchwirkung, hervorrufen. Sie kann aber auch von in regelmäßigen Abständen auftretenden Ereignissen erzeugt werden (z.B. Straßenverkehr einer vielbefahrenen Straße) und damit anhaltend wirken, was zu einer beständigen, andauernden Verhaltensänderung (Stresswirkungen) führen kann. Ggf. führt dies zu einer erhöhten Prädation (z.B. durch Maskierung von Warnrufen durch Lärm) oder einem verminderten Bruterfolg.

Führen die andauernden vorhabensbedingten Wirkungen zu einer Meidung betroffener Habitatflächen, muss dies auch als Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Europäische Vogelarten
Das MLR (2009) empfiehlt „… auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg" (LUBW) zurückzugreifen, wobei bei einer Einstufung in einer Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als "günstig" einzustufen.“ Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie
Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände von FFH Anhang IV Arten in Baden-Württemberg sind der Homepage der LUBW entnommen.

2.2 ARTENSCHUTZRECHTLICHE VERBOTSTATBESTÄNDE NACH §44 (1) BNATSCHG

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie -

(ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], das seit 01. März 2010 in Kraft ist) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abbildung 1):

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten **nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten **erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten **aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören**.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen **aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören**.

Eine schematische Darstellung der zu prüfenden artenschutzrechtlichen Sachverhalte gemäß § 44 BNatSchG gibt Abbildung 1.

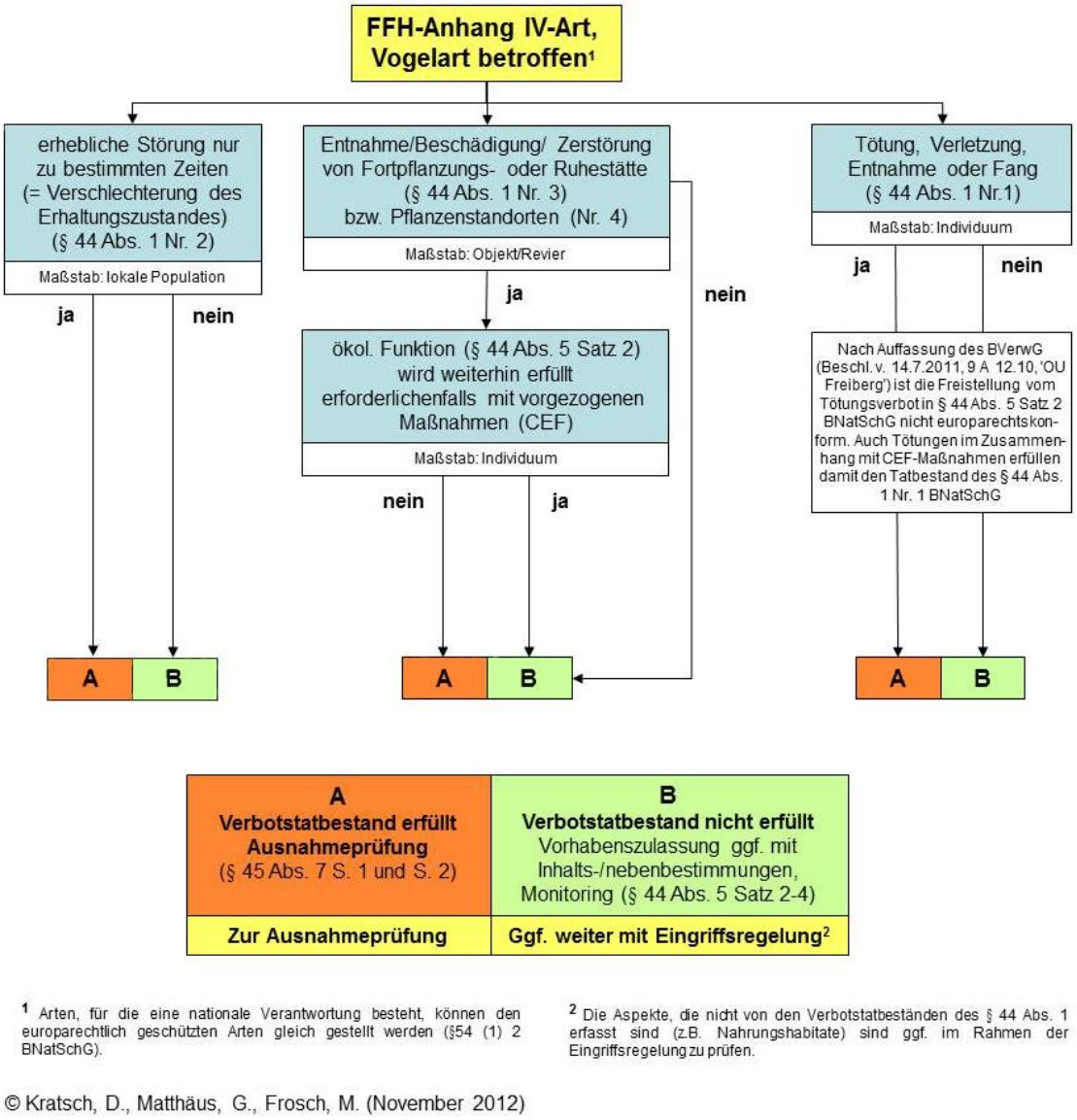


Abbildung 1: Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: MATTHÄUS 2009, verändert 2012)

In den Bestimmungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen hinsichtlich der Verbotstatbestände enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar[1] sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin

[1] Nach dem Beschluss des BVerwG vom 14. 7. 2011 (9 A 12.10, 'OU Freiberg') kann der im BNatSchG enthaltene Passus der Zulässigkeit von 'unvermeidbaren' Tötungen nicht aus der FFH-Richtlinie abgeleitet werden und ist damit unzulässig. Aufgrund der weitreichenden Auswirkungen dieses Beschlusses auf die Praxis hat das MLR (2012) am Beispiel der Zauneidechse Hinweise gegeben, unter welchen Umständen eine Umsiedlung ohne Ausnahme möglich ist. Gleichwohl bleibt das Erfordernis bestehen, die konkrete Konfliktlage im Einzelfall mit der genehmigenden Behörde abzustimmen.

erfüllt wird. Bei Gewährleistung der ökologischen Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auch § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht gegenständlich. Ggf. kann die ökologische Funktion vorab durch sogenannte CEF-Maßnahmen gesichert werden.

Die Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG gilt nach § 69 BNatSchG als Ordnungswidrigkeit, welche gemäß § 71 BNatSchG mit bis zu fünf Jahren Freiheitsstrafe oder mit Geldstrafe bestraft werden kann.

2.3 MÖGLICHKEITEN ZUR VEMEIDUNG BZW. ÜBERWINDUNG DER VERBOTE DES § 44 (1) BNATSCHG

Wenn trotz Berücksichtigung der üblichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs (CEF-Maßnahmen) bestehen bzw. die Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung zur Überwindung der Verbote gegeben sind.

VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Zweck die zu erwartende Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) zu vermeiden. Hierbei kann es sich sowohl um zeitliche Beschränkung wie den Eingriff in Gehölzbiotope außerhalb der Brutzeit als auch um technische Maßnahmen wie eine veränderte Bauweise zur Reduktion von Emissionen oder eine Trassenverlegung in aus artenschutzrechtlicher Sicht weniger empfindliche Bereiche handeln. Der Verbotstatbestand gilt dann als vermieden, wenn im Sinne der Zumutbarkeit keine vermeidbaren Tötungen durch ein Vorhaben stattfinden, der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert wird, oder die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

MAßNAHMEN ZUM VORGEZOGENEN FUNKTIONSAUSGLEICH

Sofern der Erhalt der ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei Realisierung von Eingriffen nicht mehr gegeben ist, können nach § 44 (5) BNatSchG bei Bedarf auch Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen, *'continous ecological functionality'*) durchgeführt werden. Der vorgezogene Funktionsausgleich ist nur dann gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Eingriffs ein für die betroffenen Arten äquivalentes Ersatzhabitat geschaffen und von diesen besiedelt wurde. Diese Ersatzlebensräume müssen sich im räumlich funktionalen Zusammenhang befinden, so dass sie von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden können.

Nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission müssen die Maßnahmen mit großer Sicherheit ausreichen, um Beschädigungen oder Zerstörungen zu vermeiden. Die Beurteilung der Erfolgsaussichten muss sich auf objektive Informationen stützen und den Besonderheiten und spezifischen Umweltbedingungen der betreffenden Lebensstätte Rechnung tragen. Darüber hinaus ist bei der Durchführung von funktionserhaltenden Maßnahmen der Erhaltungszustand der betreffenden Art zu berücksichtigen. So muss beispielsweise bei seltenen Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand die Sicherheit, dass die Maßnahmen ihren Zweck erfüllen werden, größer sein als bei verbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (GUIDANCE DOCUMENT 2007).

Wenn davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bestehen bleibt und der Verbleib der betroffenen Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand gewährleistet ist, wird kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG erfüllt. Demzufolge ist eine Ausnahmeprüfung nach § 45 nicht mehr erforderlich.

AUSNAHMEPRÜFUNG

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG können die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahme u. a. erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- bei europäischen Vogelarten sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen, wie z.B. einem Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung, versehen werden.

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET

3.1 LAGE UND ABGRENZUNG

Die geplante Um- und Neubaustrecke der Freileitungstrasse beginnt nördlich von Birkenfeld und endet nahe Ötisheim. Sie liegt im südlichen Teil des Naturraums Kraichgau im Übergangsbereich zum Neckarbecken. Der ca. 1,5 km lange Umbauabschnitt beschränkt sich auf den westlichen Trassenteil. Zwischen Umbaubereich und Trassenneubau liegt ein ca. 1,3 km langer Bestandsabschnitt. Für die Neubaustrecke stehen drei Trassenvarianten zur Option (Variante Rot, Variante Blau, Variante Grün). Die Länge des Trassenneubaus beträgt je nach Variante ca. 11,2 – 11,4 km.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets orientiert sich an dem Wirkraum des Vorhabens, in dem die vom Projekt ausgehenden Wirkprozesse europarechtlich geschützte Arten direkt oder indirekt beeinträchtigen können. Die Projektwirkungen setzen sich zusammen aus den linearen Wirkungen der Leiterseile und ggfs. des Schutzstreifens sowie den punktuellen Wirkungen an den einzelnen Maststandorten (MS). Aufgrund der spezifischen Empfindlichkeiten kann der Wirkraum für die einzelnen Arten bzw. Artengruppen variieren.

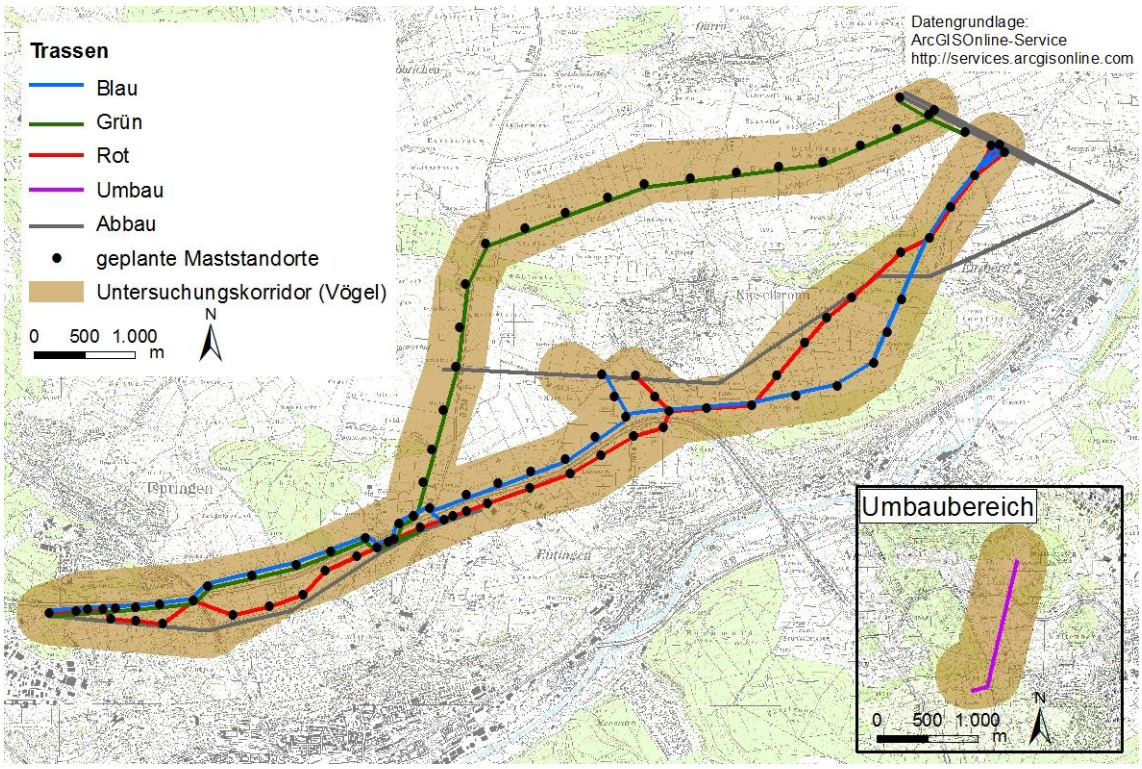


Abbildung 2: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes mit Trassenplanung

Als Untersuchungsbereich abgegrenzt werden die neu geplanten Maststandorte sowie die bauzeitlich genutzten Flächen um die Maststandorte herum einschließlich der direkt

angrenzenden Kontaktlebensräume. Die Zuwegungen, die auf vorhandenen Wegen und Straßen verlaufen, sind nicht Gegenstand der Untersuchung. Zusätzlich wird für die Artengruppe der Vögel im Umbaubereich und auf der gesamten Länge der zu untersuchenden Varianten des Trassenneubaus beidseitig ein jeweils 300 m breiter Untersuchungskorridor festgelegt, um auch die von den Leiterseilen ausgehenden potenziellen Wirkungen Kollisionen und Meidung zu berücksichtigen, die für diese Artengruppe i. d. R. eine Relevanz entfalten. Im vorhandenen Leitungsabschnitt sind bereits Masten für den Endausbau mit einem 110-/380-kV-Gestänge hergestellt. Dieser Leitungsabschnitt ist daher nicht Gegenstand der Untersuchung.

3.2 KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETS

Das Untersuchungsgebiet ist im Wesentlichen durch vielfältiges Offen- und Halboffenland mit einem Mosaik aus Ackerflächen, Streuobstwiesen, Gärten und Siedlungsrandstrukturen gekennzeichnet.

Im westlichen Abschnitt der Trassenneubaustrecke wird der Untersuchungsraum zwischen Pforzheim-Brötzingen und Pforzheim-Eutingen durch die BAB 8 mit ihren begleitenden, von Hecken und Büschen bestandenen Böschungen zerschnitten. Direkt an der Autobahnausfahrt Pforzheim-Nord sind beidseits der Autobahn großflächige Gewerbegebiete im Entstehen. Südlich der Autobahn erstreckt sich der Siedlungsrand von Pforzheim, wobei westlich der B 294 gehölzreiche Kleingartenstrukturen mit darin eingestreuten Wiesen, Äckern und Brachen, östlich hingegen überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen mit einzelnen Gehölzinseln und Obstbaumparzellen dominieren. Nördlich der Autobahn ist ebenfalls überwiegend ackerbaulich genutztes Offenland prägend, das nach Osten hin zunehmend von Gehölzen und ausgedehnten Streuobstwiesen mit teils altem Obstbaumbestand strukturiert wird. Außerdem umfasst das Untersuchungsgebiet im Bereich der Neubautrasse Teilflächen der Waldgebiete 'Hohberg' bei Ispringen, 'Neuwald' westlich Kieselbronn sowie 'Lattenwald', 'Aspenwald' und 'Wannenhau' östlich Kieselbronn. Durch das Untersuchungegebiet verlaufen aktuell bereits mehrere Höchstspannungsleitungstrassen. Die Variante 'Rot' verläuft in großen Teilen parallel zu einer bestehenden Höchstspannungsleitungstrasse.

Der Umbauabschnitt nördlich Birkenfeld zeichnet sich durch einen kleinparzelligen Wechsel aus Schrebergärten und Wiesen im Übergang zu angrenzenden Waldgebieten aus.

Abbildung 3: Verbuschte Autobahnböschung im Gewann 'Geigersgrund' (Varianten 'Grün' und 'Blau')

Abbildung 4: Gehölzreiche Kleingärten im Gewann 'Geigersgrund' (Variante 'Rot')

Abbildung 5: Gehölzreiches Halboffenland im Gewann 'Dachsloch' (Varianten 'Grün' und 'Blau')

Abbildung 6: Gehölzarmes Offenland und überspanntes Waldstück im Gewann 'Hohberg' (Varianten 'Grün' und 'Blau')

Abbildung 7: Gewerbegebiet an der Autobahnabfahrt Pforzheim-Nord (Variante 'Rot')

Abbildung 8: Mit Hecken und Büschen bestückte Autobahnböschung im Gewann 'Bügel' (Variante 'Blau')

Abbildung 9: Offenland mit einzelnen Obstbaumparzellen an der von Hecken bestandenen Autobahnböschung im Gewann 'Burach' (Variante 'Rot')

Abbildung 10: Magerwiesen und nitrophytische Saumvegetation im Igelsbachtal (Varianten 'Rot' und 'Blau')

Abbildung 11: Von Obstwiesen durchsetztes Offenland im Gewann 'Kriegäcker' östlich Kieselbronn (Varianten 'Rot' und 'Blau')

Abbildung 12: Geplanter Maststandort 265 im 'Aspenwald' (Variante 'Blau')

Abbildung 13: Gehölzarmes Offenland im Gewann 'Steinäcker' (Variante 'Grün')

Abbildung 14: Gehölzreiches Offenland im Gewann 'Lindenrain' (Variante 'Grün')

4 VORKOMMEN RELEVANTER ARTEN

4.1 VÖGEL

Aus dem Untersuchungsgebiet existieren aktuelle Nachweise von insgesamt 89 Vogelarten. Für 68 Arten lagen dabei ausreichende Hinweise auf Brutvorkommen vor. Acht Arten nutzten das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche. Weitere 10 Arten sind aufgrund des Beobachtungszeitpunktes ohne nochmaligen Nachweis als Durchzügler anzusprechen. Höckerschwan, Kormoran und Kranich wurden als Überflieger ohne Bezug zum Untersuchungsgebiet erfasst. Eine Übersicht zu den nachgewiesenen Vogelarten enthält Tabelle 2 im Anhang.

Bis auf die Straßentaube sind alle nachgewiesenen Vogelarten durch Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt und gelten nach dem Bundesnaturschutzgesetz als 'besonders geschützt', 18 Arten darüber hinaus als 'streng geschützt'. Rot- und Schwarzmilan, Wanderfalke und Wespenbussard, Grau-, Mittel- und Schwarzspecht sowie Heidelerche, Neuntöter und Ortolan gehören zu den im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgelisteten Brutvogelarten, für die in ganz Europa besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden sind. Braunkehlchen, Hohltaube, Schafstelze, Steinschmätzer und Wendehals wiederum gelten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Zugvogelarten, die im Land brüten und für die Schutzgebiete ausgewählt wurden.

Die Erfassungsergebnisse werden durch die in einigen Abschnitten parallel für das Genehmigungsverfahren zur Tank- und Rastanlage Pforzheim durchgeführte Brutvogelkartierung (Kramer/Planungsgruppe-Süd) im Wesentlichen bestätigt. Außerhalb des Untersuchungskorridors konnte dabei in den angrenzenden Waldgebieten der Waldlaubsänger als weitere Art festgestellt werden. Der im Gewann 'Wöschbach' im Jahr 2004 bei der Kartierung zur Raststätte Kämpfelbach nachgewiesene Halsbandschnäpper konnte aktuell nicht bestätigt werden. Waldlaubsänger und Halsbandschnäpper sind daher nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.

Brutvögel

Um den artenschutzrechtlichen Anforderungen zu genügen, aber gleichzeitig unnötige Doppelungen zu vermeiden, sind im Folgenden häufige und anspruchsarme Vogelarten mit ähnlichen ökologischen Ansprüchen und somit ähnlichen Empfindlichkeiten gegenüber Eingriffen in neststandortbezogene Gilden zusammengefasst. Die Gilden werden wie folgt definiert:

- Bodenbrüter (Nest am Boden oder dicht darüber)
- Gebäudebrüter (Nest überwiegend in oder an Gebäuden und Bauwerken)
- Halbhöhlen- und Nischenbrüter (Nest in Nischen oder Halbhöhlen)
- Höhlenbrüter (Nest in Baumhöhlen)

- Röhricht-/Staudenbrüter (Nest in Röhrichten und Hochstauden)
- Zweigbrüter (Nest in Gehölzen deutlich über dem Boden)

Eine Zuordnung der einzelnen Vogelarten zu den Gilden ist der Gesamtartenliste im Anhang (Tabelle 2) zu entnehmen. Arten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung werden keiner Gilde zugeordnet, sondern einzeln abgehandelt. Folgende Kriterien führen zu einer Einstufung als Vogelart mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung:

- gefährdete Art
- hinsichtlich des Habitats anspruchsvolle Art
- streng geschützte Art
- seltene Art
- in Kolonien brütende Art
- Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Arten der Vorwarnliste verfügen i.d.R. nicht über eine hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung, jedoch wird ihnen im Rahmen der saP auf Grund ihres negativen Bestandstrends eine besondere Gewichtung zuerkannt. Sie werden im Folgenden als Charakterarten der Gilden berücksichtigt. Eine Übersicht über die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung und Arten der Vorwarnliste zeigt Karte 01.

Charakterisierung der Artengemeinschaft

Im Untersuchungsgebiet wurde eine artenreiche Artengemeinschaft vorgefunden, die durch Brutvögel des vielfältig strukturierten Offen- und Halboffenlands mit einem Mosaik aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen, Streuobstwiesen mit teils altem Obstbaumbestand, Gartengebieten und kleinen Siedlungen geprägt ist. Des Weiteren finden sich in den tangierten Waldbereichen zahlreiche waldtypische Brutvogelarten. Neben häufigen, in hohen Stetigkeiten auftretenden Arten zeichnet sich das Gebiet durch das Vorkommen gefährdeter und teils seltener biotoptypischer Leitarten des Offen- und Halboffenlandes aus, die über einen hohen naturschutzfachlichen Indikationswert verfügen.

Als Charakterarten des Halboffenlandes sind die Vorkommen von Steinkauz, Wendehals und Gartenrotschwanz in den ausgedehnten Streuobstwiesenbereichen hervorzuheben. Hohe Stetigkeiten waren bei Neuntöter, Dorngrasmücke, Goldammer sowie häufigen Arten wie Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle, Kohl- und Blaumeise zu verzeichnen. In den als Ackerflächen genutzten Bereichen brüteten typische Offenlandarten wie Feldlerche und Schafstelze. Im Gewann 'Bügel' konnte auch das stark gefährdete Rebhuhn festgestellt werden. Mehrere Turmfalkenpaare fanden ebenfalls in dieser Landschaft gute Habitatbedingungen vor.

Abbildung 15: Ausgedehnte Streuobstwiesen nördlich von Ölbronn-Dürrn, u. a. Lebensraum von Steinkauz und Wendehals (Variante 'Grün')

Abbildung 16: Gehölzarmes Offenland zwischen B 294 und Kieselbronn als Lebensraum der Feldlerche (Variante 'Blau')

Unter den Arten des Waldes sind die Vorkommen von Mittel- und Schwarzspecht, Pirol und Waldkauz hervorzuheben. In den waldrandnahen Bereichen haben Rot- und Schwarzmilan besetzte Horste. Als häufige und typische Waldarten wurden u.a. Buchfink, Kernbeißer, Kleiber, Sing- und Misteldrossel, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp registriert.

In den Gehöften mit Viehhaltung brütete als siedlungstypische aber gefährdete Art die Rauchschwalbe. Hervorzuheben sind die recht guten Bestandszahlen von Haussperlingen, die im Bereich der Siedlungen und Gehöfte häufig brüteten.

Abbildung 17: Umfeld von Mast 265 im Aspenwald als Lebensraum u. a. von Pirol und Mittelspecht (Variante 'Rot')

Abbildung 18: Landwirtschaftliche Hofstelle an der Anschlussstelle Pforzheim-Nord als Lebensraum von Haussperling und Rauchschwalbe (Variante 'Grün')

Brutvogelarten mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Biologie Dohle (*Corvus monedula*)

Habitat	• Lichte Wälder, Altholzbestände oder Felswände mit Höhlenangebot, Siedlungsbereiche mit angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Nahrungsräumen • Felsen, Steinbrüche, Gebäude in und außerhalb von Siedlungsgebieten
Neststandort	• Höhlenbrüter (z. B. Schwarzspechthöhlen), Gebäudebrüter, seltener Felsbrüter oder in offenen Nestern (z. B. Krähennester) • Im Siedlungsbereich in überdachten Nischen, Löchern, Schächten, Schornsteinen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: März bis Juni, Revierbesetzung: ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Ersatzbruten nicht bekannt
Verbreitung Ba-Wü	• Brutvorkommen in allen Landesteilen mit Verbreitungsschwerpunkten am Nord- und Südrand der Schwäbischen Alb, im mittleren Neckarraum und am südlichen Oberrhein • Schwerpunktvorkommen der Felsbrüter im Bereich der Schwäbischen Alb, der Baumbrüter im Alpenvorland, auf der Schwäbischen Alb und in der Oberrheinebene. Gebäudebruten sind gleichmäßig verteilt

An zwei Stellen ist aufgrund von Sichtbeobachtungen von Dohlenbruten auszugehen. Es handelt sich um ein Waldstück in der Nähe der Biogasanlage an der Anschlussstelle Pforzheim-Nord mit zwei Brutpaaren (westlich Mast 162, Variante 'Grün') sowie ebenfalls zwei Brutpaare in einem Pappelwäldchen im Gewann 'Bruch' nördlich von Mast 348 (Variante 'Grün').

Abgrenzung der lokalen Population:
Die Dohle verteidigt innerhalb ihres Aktionsraumes nur ihren Neststandort als Koloniebrüter in Felsen Burgen, Ruinen oder als Einzelbrüter in Baumhöhlen. Der Aktionsraum kann, bedingt durch weite Wege zum Nahrungsgebiet, bis zu 3 km betragen (GLUTZ V. BLOTZHEIM 1994). Vorkommen mit sich überschneidenden Aktionsräumen müssen einer gemeinsamen lokalen Population zugerechnet werden. Dennoch sollte auf naturräumlich zusammenhängende Vorkommen geprüft werden, da Dohlen zwar nistplatztreu sind, bei besetzten Brutstätten in ihrer Heimat aber bis zu 50 km ausweichen können.

Die nachgewiesenen Brutgebiete liegen ca. 4 km auseinander. Zwischen dem Pappelwäldchen im Gewann 'Bruch' und dem Waldstück an der Anschlussstelle Pforzheim-Nord besteht kein erkennbarer landschaftsstruktureller Zusammenhang, ein Austausch ist daher nicht zwingend zu erwarten. Die Dohlenreviere in den beiden Brutgebieten sind daher jeweils als eigenständige lokale Populationen zu werten.

Biologie Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Habitat	• weiträumige, offene Landschaften • abwechslungsreiche Feldfluren mit lückiger Krautschicht (krautigen Pflanzen ≤ 20 cm)
Neststandort	• am Boden • in mit niedriger Vegetation umgebenen Mulden
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis August, Revierbesetzung: Februar

Jahresbruten	• meist zwei
Verbreitung Ba-Wü	• weitgehend flächendeckend verbreitet, Abnahme der Siedlungsdichte durch intensive Landbewirtschaftung

Die Feldlerche ist mit insgesamt 63 ermittelten Brutrevieren eine der häufigsten Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet. Vorkommenschwerpunkte liegen in wald- und siedlungsfernen Abschnitten der Variante 'Grün' an der B 294 zwischen der Anschlussstelle Pforzheim-Nord und der Kreuzung mit der K 4530 bzw. zwischen der B 294 und dem Gewann Dallfingen. Hier besiedelt sie vor allem die strukturarmen und weiträumig offenen Kuppenlagen mit überwiegend ackerbaulicher Nutzung. Ein weiterer Siedlungsschwerpunkt befindet sich nördlich der A 8 zwischen der B 294 und Kieselbronn (Variante 'Blau'). Die Feldlerche profitiert hier vor allem von stellenweise vergleichsweise kleinparzelligen Äckern mit zum Teil blütenreichen Randstreifen. Sie besiedelt hier im unmittelbaren Umkreis gewerblich genutzter Flächen auch deutlich weniger geeignete Flächen. Die Siedlungsdichte liegt mit ca. 2,6 Revieren / 10 ha im Bereich des durchschnittlich bei GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1985) angegebenen Durchschnittswerts.

Kleinere, isolierte Vorkommen existieren außerdem südlich der A 8 bei PF-Eutingen, östlich von Kieselbronn im Gewann 'Seefeld', im Gewann 'Lechfeld' sowie am östlichen Ende der Variante 'Grün'. Diese Offenlandbereiche sind durch angrenzende Vertikalkulissen wie Waldränder bzw. eine reichhaltige Strukturierung der Fläche durch Obstwiesen und Gehölzgruppen geprägt, die auf weite Strecken keine geeigneten Lebensräume für die Feldlerche bietet. Aber auch stellenweise großflächig angebauter Raps mindert die Habitatqualität für die Art.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die nahezu gleichmäßige Verteilung von Brutvorkommen der Feldlerche über weite Gebiete und über z.T. mehrere Naturräume hinweg und gleichzeitig sehr kleinen Aktionsräumen der Art macht eine Abgrenzung lokaler Populationen schwierig. (Leitfaden f.d. artenschutzrechtl. Prüfung in Hessen HMUELV 2009). Je nach Eignung der Habitate und damit verbundener Siedlungsdichte variiert die Reviergröße von 0,17 ha bis zu 4,6 ha und liegt im Mittel bei 0,5 ha (GLUTZ V. BLOTZHEIM 1985).

Die im Untersuchungsraum vorgefundenen Brutgebiete stehen in natur- und strukturräumlichem Zusammenhang und werden als Angehörige einer lokalen Population im Naturraum Neckarbecken betrachtet.

Biologie Grünspecht (*Picus viridis*)

Habitat	• Reich gegliederte, halboffene Landschaften mit hohem Anteil offener Flächen und Feldgehölzen, Hecken, Streuobstwiesen • Randzonen von mittelalten und alten Laub- und Mischwäldern und Auwäldern. In ausgedehnten Wäldern nur, wenn große Lichtungen, Wiesen oder Kahlschläge vorhanden sind • Im Siedlungsbereich in Parks, Alleen und auf Friedhöfen mit Altbaumbestand
Neststandort	• Höhlenbrüter, meist in Obstbäumen (v. a. Apfelbäume), Eiche und Buche
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Ende Februar; Männchen bleiben als Standvögel meist ganzjährig im Revier
Jahresbruten	• Eine; 1-2 Ersatzgelege sind möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Regelmäßiger Brutvogel in allen Landesteilen. Verbreitungsschwerpunkte sind das mittlere Neckarbecken und Schönbuch, die Oberrheinebene, der Schurwald und Welzheimer Wald, die Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, die Vorländer der Schwäbischen Alb und das Bodenseebecken • Verbreitungslücken finden sich im Bereich des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb, Oberschwabens, des Baulands und Tauberlands sowie den Oberen Gäuen und der Baar

Der Grünspecht besiedelt im Untersuchungsgebiet v. a. die gehölzreichen Offenlandflächen. Hierzu zählen einerseits die Gartengebiete in den Gewannen 'Dachsloch' und 'Geigersgrund' mit einem hohen Anteil alter Obstbäume als auch die ausgedehnten Streuobstwiesen im Nordosten des Untersuchungsgebiets (Variante 'Grün'). Weitere Reviere befinden sich in Waldrandbereichen ('Hohberg', 'Neuwald', 'Wannenhau'). Insgesamt konnten 16 Reviere im Untersuchungsgebiet ermittelt werden.

Abgrenzung der lokalen Population:

Aufgrund der spezialisierten Lebensweise und besonderer Nahrungspräferenz (Formicidae: *Lasius* und *Formica* spp.) ist die Art besonders empfindlich gegenüber schneereichen Wintern und nassen Frühjahren (HÖLZINGER 2001). Dadurch verursachte häufige Bestandsschwankungen und Wanderbewegungen (Fluchten) lassen die Abgrenzung einer lokalen Population nicht als zweckdienlich erscheinen, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') verwiesen wird. Die i.d.R. reviertreue Art gilt als Stand- und Strichvogel, wobei besonders Jungvögel im 2. Kalenderjahr eine ausgedehnte Dispersion bis 30 km zeigen (GLUTZ V. BLOTZHEIM et al. 1994). Die verteidigten Reviere umfassen ca. 1 km².

Biologie Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Habitat	• Wälder und Gehölze aller Art (Nisthabitat) im Wechsel mit offener Landschaft (Nahrungshabitat), aber auch im Inneren geschlossener großflächiger Wälder • In der Agrarlandschaft mit Einzelbäumen, Baumgruppen, kleinen Feldgehölzen, Alleebäumen • Randbereich von Siedlungen, vereinzelt in innerstädtischen Parks und auf Friedhöfen
Neststandort	• Baumbrüter, keine Bevorzugung von Baumarten
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Februar/März
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege regelmäßig
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweites Vorkommen ohne größere Verbreitungslücken

Der Mäusebussard war zumindest mit Einzeltieren im gesamten Untersuchungsraum bei Jagdflügen zu beobachten. Im 'Lattenwald' und 'Aspenwald' konnten zwei vom Mäusebussard besetzte Horste nachgewiesen werden. Entsprechend waren dort auch häufig Flüge beider Altvögel sowie im Sommer junge Mäusebussarde festzustellen. Durch Sichtbeobachtungen revieranzeigender Individuen ließen sich drei weitere Brutverdachtsrevieren in den Waldstücken 'Hohberg' und 'Neulinger Berg' sowie in einem Feldgehölz mit höheren Bäumen in einem Bereich ausgedehnter Streuobstwiesen ermitteln.

Abgrenzung der lokalen Population:
Durch die teilweise mehrjährige Nutzung des selben Nestes ist beim Mäusebussard eine gewisse Standorttreue gegeben. Als Revierzentrum wird die Umgebung im 100 m-Radius um den besetzten Horst angenommen. Jagdreviere liegen häufig entfernt in der offenen Landschaft. Der Mäusebussard ist somit eine standorttreue Art mit großen Raumansprüchen, deren Habitatanforderungen an vielen Stellen erfüllt wird, sodass i. d. R. eine flächige Verbreitung vorliegt. Eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population ist daher nicht sinnvoll. Entsprechend wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt.

Biologie Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Habitat	• Mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Eichenreiche Wälder, Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder, Buchenwälder in der Zerfallsphase • Wichtige Habitatelemente sind alte und totholzreiche Baumbestände mit grobrissiger Rindenstruktur (v.a. Eichen) • Wenn Eichenwälder angrenzen, auch in Streuobstwiesen, Parks und Gärten mit altem Baumbestand
Neststandort	• Höhlenbrüter
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: Standvogel, meist ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Schwerpunktverbreitung im Neckarbecken (z. B. Schönbuch, Stromberg, Glems- und Schurwald) und in der Oberrheinebene • Übrige Landesteile (z. B. Tauber, Jagst, Kocher, Kraichgau, Odenwald) und Hochlagen geringer besiedelt

Die Vorkommen des Mittelspechts konzentrieren sich im Untersuchungsgebiet auf die altholzreichen Waldgebiete 'Aspenwald' und 'Wannenhau'. Die Art profitiert hier von den vorhandenen alten Eichenbeständen sowie einzelnen waldrandnahen Obstwiesen. Zwei weitere Brutvorkommen ermittelte M. Kramer im Waldgebiet 'Hohberg', die allerdings außerhalb des untersuchten Trassenkorridors liegen.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die ausgeprägte Habitatpräferenz des Mittelspechts führt aufgrund der zunehmenden Zerschneidung seines Lebensraums zur Bildung von Inselpopulationen (HÖLZINGER 2001; GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994) Obwohl die Art als mäßig standorttreu gilt, fehlen oft geeignete Strukturen, entlang derer eine Dispersion in geeignete Habitate erleich-

tert wird. Die Abgrenzung der lokalen Population ist im landschaftsstrukturellen Zusammenhang zu betrachten. Auch das HMULV (2009) empfiehlt eine Abgrenzung der lokalen Population anhand räumlich abgrenzbarer Lebensraumkomplexe wie z. B. Wechsel zwischen Wald und offener Landschaft oder Siedlung. Als Mindestgröße für ein Brutrevier gelten 3,3 ha. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994).

Die beiden nachgewiesenen Brutwälder sind durch Siedlungsgebiete und gehölzarme Ackerbauflächen voneinander isoliert. Somit besteht kein landschaftsstruktureller Zusammenhang zwischen beiden Vorkommen, die einen Austausch gewährleisten. Die Brutgebiete im Bereich 'Aspenwald' / 'Wannenhau' und 'Hohberg' sind daher jeweils als eigene lokale Populationen zu betrachten.

Biologie Neuntöter (*Lanius collurio*)

Habitat	• Halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand, in extensiv genutztem Kulturland, das mit Hecken bzw. Kleingehölzen und Brachen gegliedert ist, auch in Randbereichen von Mooren, Heiden, Dünen, an reich strukturierten Waldrändern, an Hecken gesäumten Feldwegen, Bahndämmen, auf Kahlschlägen, Aufforstungs- und Windwurfflächen, Truppenübungsplätzen, Abbauflächen (Sand- und Kiesgruben) sowie Industriebrachen • Wichtige Habitatelemente sind dornige Sträucher und kurzgrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate
Neststandort	• Freibrüter, Nest meist in (Dornen-) Büschen, auch in Bäumen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Mai bis Juli, Revierbesetzung: ab Ende April
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege regelmäßig
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweit verbreitet, Verbreitungsschwerpunkte sind der nördliche Albtrauf und der westliche Rand des Schwarzwaldes und die südexponierten Hänge seiner Täler • Meidet große, zusammenhängende Waldgebiete (mittlerer und östlicher Schwarzwald, Teile der Schwäbischen Alb und des Allgäus)

Der Neuntöter brütet im Untersuchungsgebiet in teils hoher Dichte. Die meisten Brutvorkommen beherbergt das an Büschen und Hecken reiche Gewann 'Bügel' mit insgesamt sieben eigenen Nachweisen und einer weiteren Feststellung durch M. Kramer. Hier profitiert der Neuntöter von den zum Teil großflächigen und, trotz Autobahnnähe, vergleichsweise störungsarmen Gehölzbrachen und mageren Saumstrukturen. In mehreren Fällen befand sich das Revierzentrum sogar direkt an der Autobahnböschung. Ebenfalls in Autobahnnähe befinden sich die zwei nachgewiesenen Reviere im Gewann 'Lechfeld'. Im Bereich des 'Schneitwegs' östlich von Kieselbronn ließen sich drei Reviere in Heckenstrukturen feststellen. Das Gebiet ist von den Gartenanlagen im Umkreis des befestigten Wirtschaftswegs geprägt; vor allem im Osten finden sich jedoch ebenfalls vergleichsweise störungsarme Bereiche mit Gebüschbeständen, Magerwiesen und blütenreichen Säumen. Je ein weiteres Neuntöterrevier wurde in einem von Streuobstwiesen und Ackerflächen umgebenen Heckenrosengebüsch am geplanten Maststandort 344 im Gewann 'Riedle' sowie im Bereich der Umbautrasse nachgewiesen. Insgesamt ist im untersuchten Gebiet von 15 Brutvorkommen der Art auszugehen.

Abgrenzung der lokalen Population:

Der Neuntöter gilt als überwiegend standorttreue Art. Der Territorialanspruch der Art wird im Mittel mit ca. 0,5 ha angegeben. Die Abgrenzung der lokalen Population ist im landschaftsstrukturellen Zusammenhang zu betrachten und muss sich, insbesondere vor dem Hintergrund natürlicher, sukzessionsbedingter Umsiedlungszwänge, an geeigneten Habitatstrukturen orientieren (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994).

Aufgrund des landschaftsstrukturellen Zusammenhangs sowie der Überschneidung/der benachbarten Lage der Brutreviere ist ein Austausch der Vorkommen entlang der Autobahnböschung anzunehmen und die dortigen Brutreviere als eine lokale Population zu werten. Hiervon sind die Vorkommen östlich und nördlich von Kieselbronn räumlich und strukturell abzutrennen und als eigenständige lokale Population zu werten. Aus dem Gleichen Grund muss das Vorkommen im Bereich der Umbautrasse ebenfalls einer weiteren lokalen Population zugeordnet werden.

Biologie Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Habitat	• Besiedelt als Kulturfolger heute nahezu ausschließlich Viehställe, Scheunen, Aussiedlerhöfe, Wohnhäuser und Fabrikhallen mit höchsten Abundanzen in kleinen, bäuerlich geprägten Ortschaften oder in Einzelgehöften mit Viehhaltung. Mit zunehmender Verstädterung nimmt die Siedlungsdichte stark ab • Von besonderer Bedeutung sind offene Viehställe; Nahrungshabitate über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort
Neststandort	• Nischenbrüter, Nest meist in frei zugänglichen Gebäuden (Ställe, Scheunen, Schuppen, Lagerräume, Hauseingänge, Brücken) • Nest an den Innenwänden auf kleinen Mauervorsprüngen, in Nischen oder auf Lampen. Außennester (unter Dachvorsprüngen) sind selten, künstliche Nisthilfen werden gerne angenommen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis September, Revierbesetzung: ab Ende März
Jahresbruten	• 1-3; regelmäßig 2
Verbreitung Ba-Wü	• landesweit weitgehend flächendeckend verbreitet mit kleineren Verbreitungslücken in den Hochlagen des Schwarzwaldes • Schwerpunkte der Brutverbreitung liegen in den tieferen Lagen des Landes unterhalb etwa 600 m NN

Als Kulturfolger ist die Rauchschwalbe in nahezu allen größeren Gehöften mit Viehhaltung vertreten. Die Größe der Rauchschwalbenkolonien schwankt dabei zwischen 10 und 20 Brutpaaren pro Standort. An einigen Pferdehöfen existieren aber auch kleinere Brutkolonien von nur zwei bis drei Paaren. Insgesamt liegt der Bestand im Untersuchungsgebiet bei ca. 70 bis 80 Paaren. Darüber hinaus nutzen Rauchschwalben im gesamten Untersuchungsgebiet das Offenland zur Insektenjagd.

Abgrenzung der lokalen Population:

Die Rauchschwalbe gilt als standorttreuer, extremer Kulturfolger. Die Siedlungsdichte ist sehr heterogen und reicht von 1 bis 85 Nestern pro Gebäude (HÖLZINGER 1999). Aufgrund der besonderen Nistplatzbindung sind lokale Populationen ggf. auch auf ein einzelnes, nestbeherbergendes Gebäude zu beschränken. Je nach räumlicher Einheit

können aber auch mehrere Gebäude, Ortsteile oder ganze Ortschaften, insbesondere im ländlichen Raum, zusammengefasst werden.

Durch die in räumliche Nähe der besiedelten Höfe und die Überschneidung der Aktionsräume mit dauerhafter Interaktionsmöglichkeit der Individuen sind die entlang der Autobahn festgestellten Rauchschwalbenvorkommen als lokale Population zusammenzufassen. Die Brutvorkommen in den Hofstellen nordöstlich von Kieselbronn stellen eine hiervon räumlich und strukturell getrennte lokale Population dar.

Biologie Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Habitat	• Offene Lebensräume, besiedelt werden hauptsächlich Sekundärbiotope in Agrarlandschaften, extensiv genutzte Ackergebiete, Wiesenlandschaften mit kleinflächiger Gliederung durch breite Weg- und Feldsäume, Hecken, Feldgehölze, Gebüschgruppen und Brachen • Sand- und Moorheiden, Trockenrasen, Abbaugebieten und Industriebrachen • Acker- und Grünlandbrachen sind wichtige Bruthabitate
Neststandort	• Bodenbrüter, Nest in Feldrainen, Weg- und Grabenrändern, Hecken, Gehölz- und Waldrändern
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis August, Revierbesetzung: Standvogel, Februar/März
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege häufig
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweite Verbreitung • Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Oberrheinebene, in der Donauniederung, im Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb, im Neckarbecken, in der Hohenloher Ebene, im Taubergrund und im Bauland sowie im Kraichgau • Fehlt weitgehend in den waldreichen Regionen des Landes (Schwarzwald, Schwäbisch-Fränkische Waldberge, Schwäbische Alb, Teile Oberschwabens, Westallgäu)

Mit zwei Nachweisen rufender Männchen konnte neben der Feldlerche als weitere Charakterart des Offenlands das Rebhuhn im Gewann 'Bügel' erfasst werden. Der Gebietsabschnitt mit Offenland, Brachflächen und Gebüschgruppen bietet der Art grundsätzlich geeignete Lebensräume. Der Lebensraum der Art ist durch die gewerbliche Entwicklung in diesem Bereich bereits eingeengt.

Abgrenzung der lokalen Population:
Das Rebhuhn gilt als ganzjährig standorttreue Art mit relativ kleinem Aktionsraum. Die Siedlungsdichte ist sehr heterogen und reicht mit abnehmender Tendenz von 0 bis 5 Brutpaaren pro km² (Hölzinger 2001) Der Aktionsraum beschränkt sich einschließlich der im Winter umherstreifenden Ketten auf ca. 2 km (50% der Wiederfunde). Nur wenige Individuen streifen im Winter bis zu 5-10 km (27% der Wiederfunde) umher. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994). Ein genetischer Austausch mit Populationen ab dieser Entfernung ist somit nicht sichergestellt und die Populationen können als getrennt betrachtet werden.

Durch die räumliche Nähe und damit Überschneidung der Aktionsräume ist von einer dauerhaften Interaktionsmöglichkeit der Individuen beider Reviere auszugehen. Diese gehören wahrscheinlich einer weitgehend isolierten Restpopulation an, da keine weiteren Nachweise im Vorhabenwirkraum bekannt sind. Die südlich angrenzende Auto-

bahn stellt für die Hühnervögel darüber hinaus eine Barriere dar, die normalerweise nicht überwunden wird.

Biologie Rotmilan (*Milvus milvus*)

Habitat	• Vielfältig strukturierte Landschaften mit häufigem Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen • Nahrungssuche im Offenland, z. B. Grünland- und Ackergebiete, auch im Bereich von Gewässern, Straßen und Müllplätzen
Neststandort	• Baumbrüter, Nest an Waldrändern lichter Altholzbestände, auch in Feldgehölzen und Baumreihen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: März bis Juli, Revierbesetzung: März
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege ist möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Brutvogel mit landesweiter Verbreitung • Besonders hohe Abundanzen auf der Baar und der Schwäbischen Alb • Fehlt weitgehend in waldreichen Gebieten (Schwarzwald, Stromberg, Schönbuch, Odenwald)

Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde ein besetzter Rotmilanhorst in einem Pappelwäldchen im Gewann 'Bruch' entdeckt, während ein Rotmilan rufend genau über dem Horst kreiste. Auf den Folgebegehungen konnten meist 1-2 Rotmilane im näheren Umfeld des Horsts umherfliegend beobachtet werden. Der Bruterfolg wurde nicht kontrolliert. Ein weiterer Horstfund erfolgte am Rand des Bühlwaldes, nachdem mehrmals revieranzeigendes Verhalten (Kreisen über potentiellem Horstplatz, Revierverteidigung gegen Rabenkrähe, Einfliegen in den Wald) beobachtet werden konnte. Bei der Einmessung des Horstes mit GPS flog ein Rotmilan vom Horst ab. Auf Folgebegehungen konnten Rotmilane im näheren Umkreis des Horstes beobachtet werden. Eine Bruterfolgskontrolle fand nicht statt. Ein weiteres besetztes Revier ermittelte im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim M. Kramer im Waldgebiet 'Hohberg', das allerdings außerhalb des untersuchten Trassenkorridors liegt.

Nahrungssuchende Individuen konnten im gesamten Untersuchungsraum regelmäßig beobachtet werden. Die Rotmilane jagten über dem Offenland und im Bereich der Brachflächen nahe der BAB 8.

Abgrenzung der lokalen Population:
Aufgrund des großen Aktionsradius sowie der flächigen Verbreitung der Art ist eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population nicht sinnvoll. Vielmehr wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt.

Biologie Schafstelze (*Motacilla flava*)

Habitat	• Weitgehend offene, gehölzarme Landschaften, ursprüngliche Habitate sind mäßig feuchte bis sehr feuchte Grünlandgebiete, insbesondere extensiv bewirtschaftete Wiesen, Riedwiesen und Streuwiesen, Salzwiesen, Hochmoorrandbereiche, Seggenfluren, Verlandungsgesellschaften • Heute überwiegend in Kulturlebensräumen, extensiv genutzte Weiden, Ackergebiete (Hackfrüchte, Getreide, Klee, Raps), gelegentlich Ruderal- und Brachflächen • Günstig ist kurzrasige Vegetation mit einzelnen horstbildenden Pflanzen, unbewachsene Bodenstellen sowie Ansitzwarten
Neststandort	• Bodenbrüter, Nest in dichter Kraut- und Grasvegetation
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Ende April/Anfang Mai bis Ende Juli/Anfang August, Revierbesetzung: April
Jahresbruten	• 1-2
Verbreitung Ba-Wü	• Weitgehend geschlossene Verbreitung über das Alpenvorland, die Baar und die Donauniederung, die östliche Schwäbische Alb, in das Vorland der mittleren und östlichen Schwäbischen Alb, auf die Fildern, in das Neckarbecken, in die Hohenloher und Haller Ebene, in die Kocher-Jagst-Ebenen, in das Bauland und Tauberland, in das nördliche Oberrheingebiet

Singende Schafstelzen waren eher spärlich zu hören. So konnten im gesamten Gebiet lediglich sechs Reviere nachgewiesen werden, die sich auf die ausgedehnten Äcker im Bereich der Variante 'Grün' nördlich der Anschlussstelle Pforzheim-Nord und zwischen der B 294 und dem Gewann Dallfingen beschränken. Auf den übrigen Offenlandflächen ließ sich die Schafstelze nur als Durchzügler nachweisen.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die Schafstelze gilt als Art mit auffällig ungleichmäßiger Siedlungsdichte bis hin zu kolonieartigem Auftreten. Die Nahrungssuche in der Umgebung der Brutreviere erstreckt sich auf eine Entfernung von 500-1.000 m (Glutz von Blotzheim 2001). Danach wäre prinzipiell ein Austausch zwischen den festgestellten Revierzentren möglich, sodass diese einer gemeinsamen lokalen Population zuzuordnen sind.

Biologie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Habitat	• Bewohnt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder vom Gebirge bis ins Tiefland mit Altholzanteil zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen (mindestens 80-100jährige Buchen oder Kiefern), der Aktionsraum kann sich auch über mehrere, weiter auseinander liegende Kleinwälder erstrecken • Hoher Totholz- und Moderholzanteil
Neststandort	• Höhlenbrüter, Bruthöhle häufig in Buchenaltholz
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Mitte Januar, meist ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Brutvogel in allen größeren Wäldern Baden-Württembergs ohne Verbreitungslücken

Im 'Neuwald' wurde auf zwei Begehungen der Ruf eines Schwarzspechts vernommen. Da die Rufe nicht sonderlich weit auseinander lagen, handelte es sich vermutlich um ein einzelnes Revier. Ein weiteres Revier konnte knapp außerhalb des Untersuchungskorridors ebenfalls anhand eines rufenden Schwarzspechts im Waldgebiet 'Hohberg'

ermittelt werden, dass im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim von M. Kramer bestätigt wurde.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die standorttreue Art verbleibt meist ganzjährig im Brutgebiet, Jungvögel dispergieren bis 45 km Entfernung (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994). Die Art beansprucht einen großen Aktionsraum mit entsprechenden Habitatrequisiten aus Altholz- und Totholz bzw. Nahrungstieren (HÖLZINGER 2001). Zur Abgrenzung einer lokalen Population können Grenzen der geeigneten Landschaftsstrukturen herangezogen werden (HMUELV 2009).

Gemäß den Aktionsradien und der landschaftsstrukturellen Ausstattung sind die nachgewiesenen Vorkommen als Teil einer gemeinsamen lokalen Population anzusprechen, die sich über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Biologie Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Habitat	• Halboffene Waldlandschaften und landwirtschaftlich genutzte Gebiete mit Waldanteilen in Flussniederungen, oft in der Nähe von Flüssen, Seen oder Teichgebieten, bspw. Auwälder, Eichenmischwälder, Buchenmischwälder • Enger Anschluss an Siedlungsraum (Gehöfte, Dörfer, Ränder von Kleinstädten) mit angrenzenden Wiesen, Weiden und Feldern
Neststandort	• Baumbrüter, Nest oft in Waldrandnähe oder an Überständern, in Feldgehölzen und Baumreihen an Gewässerufern
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: ab Mitte März
Jahresbruten	• Eine
Verbreitung Ba-Wü	• Bevorzugt die gewässerreichen Landesteile, die großen Flussniederungen von Rhein, Donau, Neckar sowie Iller, Jagst und Tauber und das Bodenseebecken • Abseits der Gewässer jedoch auch regelmäßig anzutreffen, z. B. in Oberschwaben, auf der Schwäbischen Alb und auf der Baar

Am 23.4.2013 wurde im Rahmen der zweiten Begehung im 'Bühlwald' ein besetzter Schwarzmilanhorst entdeckt. Bei den Folgebegehungen konnten regelmäßig Schwarzmilane in der weiteren Umgebung des Horstes beobachtet werden. Eine Bruterfolgskontrolle fand nicht statt. An der Mülldeponie beim Hohberghof und im Waldgebiet 'Neulinger Berg' legen die Beobachtungen einen Revierverdacht zweier weiterer Schwarzmilanpaare nahe. Darüber hinaus nutzen Schwarzmilane die Offenlandfächen des Untersuchungsraumes regelmäßig zur Nahrungssuche.

Abgrenzung der lokalen Population:
Aufgrund des großen Aktionsradius sowie der flächigen Verbreitung der Art ist eine Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population nicht sinnvoll. Vielmehr wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt.

Biologie Steinkauz (*Athene noctua*)

Habitat	• Besiedelt als Kulturfolger offene, reich strukturierte Wiesen- und Weidelandschaften in ebener und hügeliger Lage mit ausreichendem Angebot an Höhlen und Rufwarten. • Feldfluren mit altem Baumbestand, Alleen, kleinere Feldgehölze, Bachläufe

	mit Baumbewuchs (Kopfweiden), aufgelockerte Streuobstkulturen, auch in Dörfern mit Altbaumbestand • Benötigt ganzjährig kurzgrasige Jagdgebiete • Fehlt in Wäldern sowie in strukturarmen Grünland- und Ackerbaugebieten
Neststandort	• Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter, v. a. in Apfel- und Birnbäumen, selten in Felshöhlungen, auch in speziellen Nisthilfen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: März bis Juli, Revierbesetzung: Standvogel, ab Ende Februar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Bevorzugt die wärmeren und niederschlagsärmeren Gegenden • Ab Mitte der 1960er Jahre Bestandsrückgänge und Aufgabe vieler Brutgebiete; aktuelle Brutvorkommen beschränken sich auf den Oberrhein, den mittleren Neckarraum und das Schussenbecken

Der Steinkauz siedelt in den ausgedehnten Streuobstwiesenbeständen um Kieselbronn und den östlich davon gelegenen Trassenabschnitten. Insgesamt konnten während der Nachtbegehungen zehn Steinkauzreviere festgestellt werden. Mit seinem vielseitigen, aufgelockerten Gehölzbestand, zahlreichen Säumen und zum Teil extensiv genutztem Grünland weist der östliche Teil des Untersuchungsraumes günstige Habitatstrukturen für den Steinkauz auf. Zahlreiche Nisthilfen (insgesamt 34 in alten Obstbäumen angebrachte Steinkauzröhren) ergänzen das natürliche Nistplatzangebot.

Abgrenzung der lokalen Population:

Als standorttreue Art verbleibt der Steinkauz meist ganzjährig im Brutgebiet ohne witterungs- oder nahrungsbedingte Strichbewegungen (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994). Bei der Partnersuche können in Einzelfällen aber Entfernungen bis zu 14 km zurücklegt werden. Größere Entfernungen werden nur selten und dann v. a. von Vögeln aus isolierten Kleinpopulationen überwunden (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994). In mehr oder weniger homogen mit Grünland ausgestatteten Landschaften tendiert der Steinkauz zu einer flächigen Verbreitung. Wo Streuobstgürtel um die Dörfer die einzigen Grünlandinseln in einer sonst intensiv agrarisch genutzten Landschaft darstellen, beschränkt sich die Population auf den jeweiligen Siedlungsrand. Bei einem entsprechenden landschaftsstrukturellen Zusammenhang kann sich diese auch über mehrere Siedlungsränder erstrecken.

Die räumliche Verteilung der Nachweise und der landschaftsstrukturelle Zusammenhang lassen dauerhafte Interaktionsmöglichkeit zwischen den im Untersuchungsgebiet festgestellten Reviere erwarten, die daher als gemeinsame lokale Population zu werten sind.

Biologie Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Habitat	• Halboffene und offene Landschaften mit Angebot von Nistplätzen in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen, im Randbereich angrenzender Wälder • Im Siedlungsbereich überwiegend an hohen Gebäuden, gebietsweise in Felswänden, Steinbrüchen sowie Wänden von Sand- und Kiesgruben • Nahrungssuche in offenen, meist landwirtschaftlich genutzten Landschaften mit hohem Angebot an Kleinsäugern
Neststandort	• Gebäude-, Baum- und Felsenbrüter, brütet auch in Halbhöhlen, Nachnutzer von Krähen- und Elsternnestern, künstliche Nisthilfen

Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: April bis Juli, Revierbesetzung: März/April
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege möglich
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweite Verbreitung

Insgesamt ließen sich im Untersuchungsgebiet fünf Turmfalkenreviere ermitteln. Zwei Paare nisteten unter der Autobahnbrücke im 'Geigersgrund' in wohl dafür vorgesehenen Nisthilfen. Ein weiteres Nest befand sich in einer Fichte in einem kleinen Waldstück südlich der Biogasanlage an der Anschlussstelle Pforzheim-Nord. Auf einem Gehöft an der K 4525, nördlich des geplanten Maststandorts 349, konnte durch Sichtbeobachtungen (u.a. Kopula) ebenfalls ein Revier festgestellt werden. Ein Paar nistete zudem auf dem Strommast 11202n am östlichen Ende des Gebiets, der Bestandteil der Variante 'Grün' ist. Ein weiteres Revier wurde im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim (M. Kramer) an der K 4525 südwestlich von Kieselbronn entdeckt. Bei den übrigen im Gebiet beobachteten Turmfalken befanden sich die Niststandorte jeweils außerhalb des Untersuchungskorridors.

Abgrenzung der lokalen Population:
Als Kulturfolger nistet der Turmfalke häufig im Siedlungsbereich an Gebäuden, aber auch in alten Krähennestern auf Bäumen. Bei gutem Nistplatzangebot kann es zu kolonieartigem Brüten kommen. Aufgrund seiner Häufigkeit ist er in geeignet strukturierten Landschaftsräumen nahezu flächig verbreitet, weswegen die Abgrenzung einer kleinräumigen lokalen Population nicht sinnvoll ist. Vielmehr wird als Bezugsraum der Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') angesetzt.

Biologie Waldkauz (*Strix aluco*)

Habitat	• Lichte Laub- und Mischwälder mit altem und höhlenreichen Baumbestand vom Tiefland bis ins Gebirge, auch Feld- und Hofgehölze • Immer häufiger auch in Parks, Gärten, Friedhöfen mit altem Baumbestand
Neststandort	• Höhlenbrüter, Baumhöhlen, selten in Felsnischen, Baumstämmen, Wurzelstöcken, in Erdlöchern, künstliche Nisthilfen werden angenommen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: ab Mitte Februar bis August, Revierbesetzung: Standvogel, Balz ab Januar
Jahresbruten	• Eine; Nachgelege selten
Verbreitung Ba-Wü	• Landesweites Vorkommen ohne Verbreitungslücken

Das Vorkommen des Waldkauzes im Untersuchungsgebiet ist auf die dortigen Waldgebiete 'Hohberg', 'Bühlwald', 'Aspenwald' und 'Wannenhau' beschränkt. Insgesamt wurden im Rahmen der nächtlichen Begehungen fünf Reviere ermittelt. Die an alten Bäumen reichen Waldbestände stellen für die Art optimale Lebensraum dar.

Abgrenzung der lokalen Population:
Die standorttreue Art verbleibt meist ganzjährig im Brutgebiet, Jungvögel dispergieren auf der Suche nach einem neuen Revier, allerdings selten weiter als 50 km (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994). Die Art beansprucht einen großen Aktionsraum mit entsprechender Habitatstruktur (Altholzbestand sowie Totholz / Nahrungstiere) (HÖLZINGER 2001). Zur

Abgrenzung einer lokalen Population können Grenzen der geeigneten Landschaftsstruktur herangezogen werden (HMUELV 2009).

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Reviere werden einer gemeinsamen lokalen Population zugeordnet, die sich über das Untersuchungsgebiet hinaus erstreckt.

Biologie Wendehals (*Jynx torquilla*)

Habitat	• Aufgelockerte Laub-, Misch- und Nadelwälder, lichte Auwälder, angrenzend zu offenen Flächen zur Nahrungssuche (Felder, Wiesen, Lichtungen, Kahlschläge, Windwurfflächen, Heiden) • Streuobstwiesen, Feldgehölze, Parks, Gärten, Alleen, Siedlungsrandbereiche, Truppenübungsplätze, auf vorwiegend trockenen Standorten • Sehr feuchte oder nasse Gebiete, das Innere geschlossener Wälder und höhere Gebirgslagen werden gemieden
Neststandort	• Höhlenbrüter, nutzt Spechthöhlen und andere Baumhöhlen (vorwiegend Obstbäume), künstliche Nisthilfen werden angenommen
Brutzeit/Revierbesetzung	• Hauptbrut: Mai bis Juli, Revierbesetzung: ab Mitte April
Jahresbruten	• 1-2; Nachgelege regelmäßig
Verbreitung Ba-Wü	• Seit den 1950er Jahren starke Bestandsrückgänge, die bis heute anhalten • In allen Landesteilen lückenhaft bis höchstens 880 m NN verbreitet • Verbreitungsschwerpunkte in den Hauptgebieten des Streuobstbaus im gesamten Oberrheintal, im Kraichgau, im Taubergrund, in den Kocher-Jagst-Ebenen, im Neckarbecken, im Schurwald und Welzheimer Wald, im Vorland der mittleren und östlichen Schwäbischen Alb, im unteren Donautal und im Bodenseeraum • Meidet große, geschlossene Waldgebiete

Der Wendehals besiedelt im Untersuchungsgebiet einerseits Gärten und Gehölzgruppen nördlich der BAB 8 mit zumindest einzelnen älteren Obst- und Laubbäumen und angrenzenden vergleichsweise extensiv genutzten Wiesenflächen, andererseits die ausgedehnten Streuobstwiesen nördlich und östlich von Kieselbronn. Insgesamt wurden fünf Brutreviere ermittelt. Ein weiteres Brutrevier konnte zudem im Rahmen der Erfassung für die Rast- und Tankanlage Pforzheim an der K 4525 südwestlich von Kieselbronn entdeckt werden (M. Kramer).

Abgrenzung der lokalen Population:
Gemäß der Habitatpräferenz sollte sich die Abgrenzung der lokalen Population geeignete Habitatstrukturen wie großflächige Streuobstwiesen, Feldgehölze und lichte Wälder mit altem Baumbestand orientieren. Vor dem Hintergrund des großen Aktionsraumes von 500 m bis 1.000 m (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1994) und des landschaftsstrukturellen Zusammenhangs über die im Gebiet vorhandenen Streuobstwiesen, Gehölzgruppen und gehölzreichen Gärten sind die festgestellten Reviere einer gemeinsamen lokalen Population zuzuordnen.

Ökologische Vogelgilden

Im Artenspektrum der übrigen Brutvogelarten dominieren Vögel aus der Gilde der **Zweigbrüter**. Als Charakterarten vertreten sind sowohl Baumbrüter wie der Pirol als auch Hecken- und Gebüschbrüter wie die Dorngrasmücke, die in den Heckenstruktu-

ren entlang der Wege und in Gebüschen der reich strukturierten Streuobstwiesen mit hohen Stetigkeiten brütet. Girlitz, Bluthänfling, Türkentaube und Wacholderdrossel nutzen die kleinen Baumbestände bzw. Sträucher und Gebüsch zwischen den Siedlungen zur Brut.

Halbhöhlen– und Nischenbrüter wie z.B. der Grauschnäpper und **Höhlenbrüter** wie Star, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Weidenmeise und Buntspecht finden ein gutes Angebot an Nistmöglichkeiten in den ausgedehnten und höhlenreichen Obstbaumbeständen der Streuobstwiesen und Gärten sowie in Obstbäumen entlang der Wege. Hervorzuheben ist dabei die hohe Anzahl von Gartenrotschwanzrevieren.

Aus der Gilde der **Bodenbrüter** ist die Goldammer die mit Abstand häufigste Vogelart. Als Art der offenen und halboffenen, abwechslungsreichen Landschaften profitiert sie wie die Zweigbrüter von den Hecken im Gebiet, u. a. entlang der Autobahnböschungen. Brutvorkommen des Fitis befinden sich v. a. am Waldrand.

Die übrigen Gilden der **Gebäudebrüter** (Charakterarten Haussperling, Mauersegler) bzw. der **Röhricht- und Staudenbrüter** (Charakterart Sumpfrohrsänger) sind nur mit wenigen Arten im Untersuchungsgebiet vertreten. Mauersegler waren oft zu hören und zu sehen, es gelang aber nur ein einziger Brutnachweis unter der Autobahnbrücke im Gewann 'Geigersgrund'. Haussperlinge sind häufige Brutvögel mit kolonieartigem Auftreten in den Siedlungsbereichen und den Gehöften im Gebiet.

Abgrenzung der lokalen Population:
Für die häufigen und weit verbreiteten Vogelarten ist eine Zuordnung zu einer lokalen Population nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') verwiesen wird.

Nahrungsgäste und Überflieger

Als Nahrungsgäste wurden Arten angesprochen, die sporadisch bis regelmäßig im Untersuchungsgebiet beobachtet werden konnten, deren Brutplätze aber außerhalb liegen.

Der **Grauspecht** wurde mehrmals im Bereich der westlichen Abschnitte des ‚Lattenwalds' beobachtet, wo er sich auch regelmäßig zur Nahrungssuche in den waldrandnahen Obstwiesen im Gebiet aufhielt. Hinweise auf den Niststandort konnten jedoch nicht erbracht werden, die Bruthöhle befindet sich sehr wahrscheinlich außerhalb des Untersuchungskorridors.

Für die **Waldohreule** liegt eine einmalige Märzbeobachtung aus dem Bereich der Umbautrasse vor, wo ihr die waldnahen Streuobstwiesen und Gartenanlagen als Jagdrefugium dienen. Ein Brutvorkommen ist im angrenzenden Wald oder einer kleinen Baumgruppe in der Umgebung anzunehmen.

Wanderfalke und **Sperber** konnten jagend im Gebiet beobachtet werden, auch die **Mehlschwalbe** flog im freien Luftraum zur Nahrungssuche umher. Der **Graureiher** konnte meist nur überfliegend erfasst werden, ebenso die **Stockente**. Dasselbe gilt für die **Hohltaube**, die zwar nicht als Brutvogel nachgewiesen werden konnten, aber deren Brutvorkommen in den nahegelegenen Waldgebieten vermutete werden.

Höckerschwan und **Kormoran** wurden lediglich überfliegend gesehen. Für beide Arten ist ebenso wie für einen beobachteten Zugtrupp mit 33 Kranichen kein Bezug zum Vorhabengebiet erkennbar.

Zug- und Rastvögel

Als Durchzügler werden Individuen eingestuft, die während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise registriert wurden. Ihnen kommt für das Gebiet keine besondere Bedeutung zu, da sie hier nur kurzzeitig anzutreffen sind.

Ein **Wespenbussard** wurde Ende Mai im Waldrandbereich des 'Hilzberg' nordwestlich von Enzberg beobachtet. Für einen dort nahegelegenen Horst am südlichen Waldrand des 'Wannenhau' konnte keine Belegung nachgewiesen werden. Diesbezügliche Untersuchungen wurden bis Ende Juli durchgeführt. Bei dem beobachteten Vogel handelte es sich somit offensichtlich um einen Durchzügler.

Im zeitigen Frühjahr nutzten größere **Wacholderdrossel**- und **Star**entrupps sowie durchziehende **Feldlerchen**trupps mit ca. 50 Individuen die Ackerflächen das Gebiet als Rast- und Nahrungshabitat. Darüber hinaus konnte ein Trupp aus 12 rastenden **Heidelerchen** festgestellt werden. Auf den Äckern rasteten während des Durchzugs zudem **Wiesenpieper**. In den Rapsfeldern wurden während der Zugzeiten außerdem **Steinschmätzer**, **Braunkehlchen** und **Teichrohrsänger** beobachtet. Ebenfalls als Durchzügler einzustufen sind aufgrund des Beobachtungszeitraums **Baumpieper**, **Bergfink**, **Erlenzeisig** und **Ortolan**.

Naturgemäß bergen Bereiche mit hohen Vogelkonzentrationen während der Zug- und Rastzeiten ein hohes Risiko für den Vogelschlag. International oder überregional bedeutsame Rast- und Zugvogelgebiete (Vogelschutzgebiete, Fachkonzept der LUBW) oder Gebiete mit besonderer Eignung als Rastgebiete finden sich nicht im unmittelbaren Umfeld der geplanten Trassen. Hierzu zählen v. a. EU-Vogelschutzgebiete (SPA) sowie die 279 für Vögel bedeutsamen Gebiete in Baden-Württemberg, die das Fachkonzept der LUBW umfasst. Für Rastvögel sind vor allem Feuchtgebiete und größere Gewässer von besonderer Relevanz. Derartige Biotopkomplexe finden sich nicht im Umfeld der Leitungstrasse, das sich vor allem durch Biotope des mittleren und trockenen Offenlands sowie des Waldes mit einer untergeordneten Rastplatzfunktion charakterisiert. Die nächsten vogelbedeutsamen Gebiete liegen mit dem 'Weiher und Wald

bei Maulbronn' (Variante Grün) sowie 'Enztal Mühlhausen - Roßwag' (Varianten Rot und Blau) in einer Entfernung von jeweils ca. 5 km.

Charakteristisch für den Vogelzug in Südwestdeutschland ist der Breitfrontzug ohne vergleichbare Zugverdichtungen wie z. B. an der Küste und im norddeutschen Tiefland (GÖG 2012). Während des Zuges orientieren sich Vögel unter anderem an Landmarken wie größeren Flusstälern oder Höhenrücken (z. B. GATTER 2000). Sofern dabei Freileitungen quer zur Zugrichtung stehen verbindet sich damit u. U. ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Bei den geplanten Trassenvarianten ist dies jedoch nicht der Fall.

Bezogen auf das Vogelschlagrisiko ergibt sich somit kein vertiefender Untersuchungserfordernis für Rast- und Zugvögel.

4.2 FLEDERMÄUSE

Mittels der Beobachtungen, Detektor- und Batcordererfassungen konnten mindestens neun Fledermausarten im Untersuchungsgebiet jagend registriert werden. Darüber hinaus wurden im Waldgebiet 'Wannenhau' (Masten 280 und 281) Rufsequenzen von Tieren der Gattung *Myotis* festgestellt. Bei eingehender Analyse und dem Vergleich mit allen gesicherten Aufnahmen aus eigenem Lautaufnahme-Fundus (Dr. H. Turni) handelt es sich sehr wahrscheinlich um einzelne Wasserfledermäuse im Transferflug. Die ähnlich rufenden Arten Kleine Bartfledermaus und Bechsteinfledermaus werden ausgeschlossen.

Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und darüber hinaus bundesweit streng geschützt. Sie werden zudem in der landes- und zum Teil bundesweiten Roten Liste geführt (siehe Tabelle 3 im Anhang). Das Große Mausohr wird außerdem in Anhang II der FFH-Richtlinie genannt.

Biologie Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Wochenstuben	• In Dachstühlen und hinter Wandverkleidungen • Bezug: April bis Anfang Mai; Auflösung: Ende Juli bis Mitte August
Männchenquartiere	• Dachstühle, Wandverkleidungen, Fensterläden, Mauerspalten
Zwischenquartiere	• Dachstühle, Brücken, Fensterläden, Holzstapel
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Keller, Ruinen mit relativ niedriger Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 4 °C • Bezug: September/Oktober; Verlassen: März/April
Jagdhabitat	• Offene und halboffene Landschaft über Grünlandflächen mit randlichen Gehölz-strukturen, Waldrändern oder Gewässern; außerdem Streuobstwiesen, Parks und Gärten sowie unter Straßenlaternen. • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 1 bis 8 km
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist die Breitflügelfledermaus nicht häufig und auf die Gebiete der tieferen und mittleren Höhenlagen (selten über 800m NN) beschränkt

Die Breitflügelfledermaus war nur am Waldsaum im Bereich der Maststandorte 280 und 281 bei Enzberg nachweisbar. Wochenstubenquartiere dieser typischen Siedlungsart sind im gesamten Planbereich auszuschließen, für Einzelquartiere liegen keine Hinweise vor.

Biologie Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Wochenstuben	• Dachstühle (v.a. in Kirchen) • Bezug: Ende April bis Anfang Mai; Auflösung: Ende August bis Ende September
Männchenquartiere	• Dachstühle, Brücken, Nistkästen, Spalten an Gebäuden
Zwischenquartiere	• Dachstühle, Gewölbekeller, Brücken, Wasserdurchlässe, Höhlen
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Gewölbekeller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 12 °C • Bezug: Ende September bis Mitte Oktober; Verlassen: Ende März – Mitte April
Jagdhabitat	• Siedlungsnahe heckenreiche Grünländer, Waldränder, Obstwiesen, Gärten, Parkanlagen, Laub- und Mischwälder (v.a. Buchenhallenwälder) • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 2 bis 6 km
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist das Graue Langohr selten. Die wärmeliebende Art ist in den niedriger gelegenen, wärmeren Regionen verbreitet, in den kühleren Schwarzwaldhochlagen oder auf der Albhochfläche fehlt sie weitgehend.

Das leise rufende, mit dem Detektor nur aus der Nähe wahrnehmbare Graue Langohr konnte im Transferflug im Bereich der Unterführung am Maststandort 900 bei Ispringen mit dem Detektor nachgewiesen werden. Weitere Nachweise liegen aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor. Ein Wochenstubenquartier kann für diese typische Siedlungsfledermaus im Planbereich ausgeschlossen werden.

Biologie Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Wochenstuben	• Über 90 % aller Kolonien befinden sich in Dörfern oder am Stadtrand hinter Fensterläden oder hinter Holzverkleidungen an Gebäuden • Bezug: Anfang Mai bis Anfang Juni; Auflösung: Mitte Juli bis Mitte August
Männchenquartiere	• Einzelquartiere hinter Fensterläden und Wandverkleidungen, in Baumhöhlen und hinter abgeplatzter Rinde
Zwischenquartiere	• Quartiere in und an Gebäuden (Wandverschalung, Fensterläden)
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen und Keller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 2 und 8 °C • Bezug: Mitte August bis Ende September (Paarung); Verlassen: Mitte April
Jagdhabitat	• Vegetationsnahe Jagd in (Laub-)wäldern, an Waldrändern, Hecken und Feldgehölze, in Streuobstgebieten, an gehölzreichen Ufersäumen von Gewässern, Parkanlagen und Kleingärten • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten im Mittel meist < 1,5 km • Aufgrund der Jagdstrategie vorwiegend strukturgebunden fliegend entlang von Waldsäumen, waldnahen Sträuchern, Heckenreihen und Bachufergehölzen
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist die Kleine Bartfledermaus bis auf die Albhochfläche und die Schwarzwaldhochlagen weit verbreitet.

Die Kleine Bartfledermaus konnte regelmäßig an allen Gehölzbeständen des Gebietes nachgewiesen werden, wenngleich stets in geringer Individuendichte. Hinweise auf ein

Wochenstubenquartier liegen für diese eher typische Siedlungsart aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor.

Biologie Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Wochenstuben	• geräumige zugluftfreie, warme Dachböden (v.a. in Kirchen) • Bezug: Ende März – Mitte Mai; Auflösung: ab Ende Juli – Ende September
Männchenquartiere	• Einzelquartiere in Gebäuden, Brücken und Baumhöhlen im Umkreis von mehreren Kilometern zur Wochenstube
Zwischenquartiere	• Gebäude im Siedlungsbereich, Brücken, Wasserdurchlässe, Höhlen, Baumhöhlen
Winterquartiere	• Höhlen, Stollen, Gewölbekeller mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 7 und 10 °C • Bezug: Ende September bis Ende Oktober; Verlassen: Mitte März – Ende April
Jagdhabitat	• Ältere (Laub-)wälder mit geringer Strauch- und Krautschicht; frisch gemähte Wiesen und Viehweiden; wichtig: hindernisfreier Anflug des Bodens (Beute: Laufkäfer) • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 10 bis 15 km; die Größe der Kolonie hat keinen Einfluss auf den Aktionsraum der einzelnen Individuen
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg vorwiegend in Gebieten der niederen und mittleren Höhenlagen (bis 500 m NN)

Das Große Mausohr wurde im Untersuchungsraum ebenfalls nur im Waldgebiet bei Enzberg nachgewiesen, ein Männchenquartier ist dort nicht auszuschließen. Wochenstuben dieser typischen Siedlungsfledermaus sind im Waldgebiet grundsätzlich nicht zu erwarten gewesen. Autobahnnahe Bereiche meidet das passiv akustisch ortende Große Mausohr aufgrund der Verlärmung (Siemers et al. 2007), weshalb das Große Mausohr an den autobahnnahen Maststandorten im Planbereich weitgehend fehlen dürfte.

Biologie Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Wochenstuben	• Baumhöhlen, Nistkästen (bevorzugt in der planaren und kollinen Stufe), regelmäßiger Quartierwechsel • Bezug: Anfang bis Mitte Mai; Auflösung: Ende August / Anfang September
Männchenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen
Zwischenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen, Dachböden
Winterquartiere	• Baumhöhlen, Spaltenquartiere an und in Gebäuden, Felsspalten • Bezug: Ende September; Verlassen: Anfang April
Jagdhabitat	• Laub- und Mischwälder (Lichtungen, Kahlschläge, Waldränder und Waldwege), auch strukturreiche Nadelwälder, Streuobstgebiete, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten meist 1 bis 9 km
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg liegen Reproduktionsnachweise aus den nordbadischen Rheinauen sowie aus dem Kreis Schwäbisch Hall (Kochertal und Jagsttal) vor

Der Kleine Abendsegler wurde sowohl im Waldgebiet bei Enzberg (Standorte 271, 280, 281) als auch bei Kieselbronn (Standorte 240, 5829-2) teilweise regelmäßig (Batcorder) nachgewiesen. In beiden Bereichen sind Höhlen- und Spaltenbäume vorhanden, die zumindest als Sommerquartier einzelner Männchen in Frage kommen. Ein Paa-

rungs- und Winterquartier kann in beiden Gebieten nicht ausgeschlossen werden. Hinweise auf eine Wochenstube liegen nicht vor.

Biologie Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Wochenstuben	• In Baden-Württemberg keine Wochenstuben bekannt [Wochenstubenkolonien befinden sich vor allem in Nordostdeutschland] • Bezug: April/Mai; Auflösung: Mitte Juli bis Mitte August
Männchenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen, Spalten hinter abgeplatzter Rinde, auch Spaltenquartiere an Gebäuden (Fensterläden, Mauerspalten), Holzstapel
Zwischenquartiere	• Baumhöhlen, Nistkästen, Brücken
Winterquartiere	• Felsspalten, Baumhöhlen, Holzstapel, Höhlen, Brücken, Spalten in Gebäudefassaden • Bezug: Oktober/November; Verlassen: März/April
Jagdhabitat	• Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bis 7 km
Verbreitung Ba-Wü	• Die Rauhautfledermaus reproduziert in Baden-Württemberg nicht. Die Weibchen ziehen durch, nur die Männchen verbleiben und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer zur Paarung, v.a. in den großen Flusstälern und im Bodenseegebiet

Die Rauhautfledermaus konnte im Untersuchungsraum nur im Waldgebiet bei Enzberg nachgewiesen werden, ein Männchenquartier ist dort nicht auszuschließen. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen nicht vor, ohnehin sind Reproduktionsnachweise dieser Art in Baden-Württemberg bislang erst aus dem Bodenseegebiet bekannt. Einzelquartiere insbesondere während der Zugzeiten hinter abgeplatzter Rinde oder in Holzstapeln können für das Waldgebiet nicht ausgeschlossen werden.

Biologie Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Wochenstuben	• Spaltenquartiere an Gebäuden (Fensterläden, Wandverschalungen) am Ortsrand oder im Wald • Bezug: Mai; Auflösung: August
Männchenquartiere	• Spaltenquartiere an Gebäuden, auch in Nistkästen und Baumhöhlen
Zwischenquartiere	• Nistkästen, weitere Quartiertypen ? [unzureichende Datenlage]
Winterquartiere	• Datenlage unzureichend, vermutlich Höhlen und Stollen, ebenso Wohnhausfassaden und Baumhöhlen denkbar, auch Ganzjahresquartiere vermutet • Bezug: November/Dezember ; Verlassen: Februar/März
Jagdhabitat	• Auwälder, Ufergehölze größerer Flüsse und Seen, Lebensräume und Siedlungen mit hohem Mückenaufkommen • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten unbekannt
Verbreitung Ba-Wü	• Die Mückenfledermaus ist in Baden-Württemberg noch unzureichend erforscht, da erst seit wenigen Jahren als eigenständige Art bekannt (Geschwisterart der Zwerg-fledermaus)

Die Mückenfledermaus war bei Ispringen (MS 900) und südlich von Kieselbronn (MS 5829-2 und 240) sporadisch nachweisbar. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen für diese Art nicht vor. Ein Paarungs- und Winterquartier kann für den Bereich MS 5829-2 und MS 240 nicht ausgeschlossen werden.

Biologie Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Wochenstuben	• Gewässernahe Baumhöhlen oder Baumspalten, Gemäuerspalten in Brücken • Bezug: Mitte April bis Mitte Mai; Auflösung: Mitte August
Männchenquartiere	• Gewässernahe Baumhöhlen, Spalten in Brücken und im Ufergemäuer
Zwischenquartiere	• Gemäuerspalten in Brücken und Wasserdurchlässen, Baumhöhlen, Nistkästen
Winterquartiere	• Höhlen und Stollen mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen zwischen 3 und 8 °C • Bezug: Mitte August (Schwärmen) bis Oktober; Verlassen: Ende März bis Mitte April
Jagdhabitat	• Offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Dort jagen die Tiere in meist nur 5-20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht. • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten 2 bis 8 km (entlang konservativ genutzter Flugrouten)
Verbreitung Ba-Wü	• In Baden-Württemberg ist die Wasserfledermaus weit verbreitet und fehlt nur in gewässerarmen Gegenden

Die Wasserfledermaus wurde im Untersuchungsraum ebenfalls nur im Waldgebiet bei Enzberg nachgewiesen, ein Männchenquartier ist dort nicht auszuschließen. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier, z.B. durch Sozialrufe von Jungtieren oder durch eine hohe Aktivität im Wald, liegen nicht vor. Der Wasserfledermaus sind auch die Rufsequenzen von Tieren der Gattung Myotis im Umfeld der Masten 280 und 281 zuzuordnen. Gewässer als Jagdhabitate befinden sich im angrenzenden Steinbruch und sind nicht betroffen.

Biologie Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Wochenstuben	• Spaltenquartiere in und an Gebäuden (Fensterläden, Wandverschalungen, Flachdachleisten, Rollladenkästen), Hohlkastenbrücken • Bezug: April/Mai; Auflösung: August
Männchenquartiere	• Spaltenquartiere an Gebäuden, Brücken, Felsen, hohen Mauern, selten auch in Flachkästen
Zwischenquartiere	• Spaltenquartiere an Gebäuden, Brücken, Felsen, hohen Mauern, Wasserdurchlässen
Winterquartiere	• Höhlen und Stollen, Gewölbekeller und Brücken mit relativ geringer Luftfeuchtigkeit und mit Temperaturen zwischen -2 und 7 °C (kälteresistent) • Bezug: Oktober/November; Verlassen: März
Jagdhabitat	• Ufervegetation von Gewässern, aufgelockerte Laub- und Mischwälder, Hecken, Waldränder, Streuobst, Gärten, Parkanlagen, Alleen, Straßenlaternen • Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bis 2,5 km
Verbreitung Ba-Wü	• Die Zwergfledermaus ist in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend verbreitet und nirgends selten

Die Zwergfledermaus war überall im Untersuchungsraum vertreten. Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen für diese typische Siedlungsfledermaus nicht vor. Baumhöhlen oder -spalten werden von der Zwergfledermaus nur selten als Einzelquartier genutzt.

Quartiere

Konkrete Nachweise zu besetzten Quartiere liegen für die untersuchten Maststandorte nicht vor. Die meisten Standorte verfügen in Ermangelung alter Höhlenbäume nur über ein geringes Quartierpotenzial. Bei den autobahnnahen Standorten (z. B. MS 100, 120, 900) ist die Lage im Wirkraum einer stark befahrenen Fernstraße im Hinblick auf die Quartierwahl ein ungünstiges Kriterium. Auch im teilweise überlagernden Untersuchungsraum von KRAMER (2011) ergaben sich in den höhlenbaumarmen Feldgehölzen entlang der BAB 8 keine Hinweise auf Quartierstandorte. Andere Standorte wie MS 266 sind weitläufig von Feldern umgeben ohne strukturelle Anbindung und deshalb mehr oder weniger isoliert, verfügen also für Fledermäuse nur über ein theoretisches Quartierpotenzial. Entsprechend konnte an keinem der untersuchten Standorte bei der Baumhöhlenkontrolle sowie den Ein- und Ausflugsbeobachtungen Hinweise auf eine Quartiernutzung erbracht werden. Individuenreiche Quartiere wie Wochenstuben sind daher an den untersuchten Maststandorten auszuschließen. Gleichwohl besteht die Möglichkeit, dass ein Teil der untersuchten Bäume gelegentlich von einzelnen Fledermäusen als Ruhestätte in Form eines Tagesquartiers genutzt wird.

Im Umfeld der Standorte MS 271, 280 und 281 sind aufgrund des regelmäßigen Auftretens Quartiere des Kleinen Abendseglers anzunehmen. Im Bereich der beiden Maststandorte 240 und 5829-2 befinden sich mehrere Bäume mit Höhlungen und Spalten, die auch als Winterquartier für den Kleinen Abendsegler bzw. die Rauhautfledermaus in Frage kommen. Ein Kirschbaum am Standort 124 weist ebenfalls ein hohes Quartierpotenzial in Form einer Spechthöhle auf. Auch die Maststandorte 905 bis 908 verfügen teilweise über relevante Gehölzstrukturen mit geeigneten Spalten und Höhlungen.

Transferflugstraßen

Am Mast 900 bietet sich für Fledermäuse eine der wenigen Möglichkeiten, die Autobahn in der angrenzenden Unterführung im Transferflug zu unterqueren. Solche Transferflüge wurden tatsächlich auch bei einer Detektorbegehung beobachtet, wobei mehrere Individuen der Zwergfledermaus und ein Graues Langohr registriert werden konnten. Am Mast 100 unterquerten im Bereich der dortigen Autobahnbrücke Individuen der Kleinen Bart- sowie der Zwergfledermaus die BAB 8.

Abgrenzung der lokalen Population:

Für den gesamten Untersuchungsraum ist festzuhalten, dass er sich durch ein eher durchschnittliches Artenspektrum mit ungleichmäßiger Verteilung in Anzahl und Individuendichte auszeichnet. In Autobahnnähe beschränkt sich die Aktivität der Fledermäuse auf wenige Arten – meist auf die Zwergfledermaus – mit Ausnahme jener Bereiche, die von Fledermäusen zur Unterquerung der Autobahn als Transferflugroute genutzt werden.

Da die nachgewiesenen Fledermäuse die untersuchten Standorte in erster Linie zur Jagd nutzen und keine konkreten Quartiernachweise vorliegen, ist eine Zuordnung zu lokalen Populationen nicht möglich, weshalb der Empfehlung des MLR (2009) folgend auf den Naturraum 4. Ordnung (im vorliegenden Fall Naturraum 'Kraichgau') verwiesen wird.

4.3 HASELMAUS

Die streng geschützte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie vertreten und gehört daher zum prüfrelevanten Artenspektrum hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 (1) BNatSchG.

Aufgrund der Verbreitungssituation der Haselmaus in Baden-Württemberg wurden im Mai 2013 an den geplanten Maststandorten in Waldgebieten bzw. angrenzenden Gebüschsäumen insgesamt 160 Niströhren installiert. Die regelmäßigen Zwischenkontrollen ergaben keinen Hinweis auf Haselmäuse. Beim Abbau konnte ebenfalls kein Haselmaus-Nest registriert werden. Im Rahmen eines anderen Projektes wurden im angrenzenden Waldgebiet bei Ispringen ebenfalls 50 Niströhren ohne einen Haselmausfund installiert. Somit existieren keine Nach- oder Hinweise auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Eine Betroffenheit der Haselmaus wird daher bei den geplanten Trassenvarianten ausgeschlossen.

4.4 REPTILIEN

Die Untersuchung der Reptilien erbrachte Nachweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Zauneidechse steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie und ist darüber hinaus bundesweit streng geschützt. Eine Übersicht zu ihrem Schutzstatus und ihrer Gefährdung zeigt Tabelle 4 im Anhang.

Biologie Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Habitate, Requisiten	• trockenwarme Lebensräume in sonnenexponierter Lage • Felsheiden, Geröllhalden, natürliche Kiesschüttungen und anthropogene Sekundärbiotope (Bahndämme, Brachen), extensiv genutzte Grünland- und Ruderalflächen, Wegböschungen und Gärten mit ausreichendem Nahrungsangebot • (mäßig) trockenes Substrat, offene Bodenstellen, Sonnenplätze (Steine, abgestorbene Äste)
Tagesverstecke	1. unter Steinen und Holz, in Kleinsäugerbauten oder selbstgegrabenen Höhlungen
Eiablage	• in vegetationsarmen, sonnigen und nicht zu trockenen Bereichen mit guter Dränung; in eine vom Weibchen gegrabene Grube • Ende Mai bis Ende Juni • Zweitgelege zwischen Ende Juni und Ende Juli möglich
Jungtiere	• ab Mitte Juli
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• häufig stark ortsgebunden (Wanderbewegungen im Habitat: max. etwa 20-50 m); maximale Wanderungen von bis zu 4 Kilometern

Überwinterung	• in Fels- oder Erdspalten, Baumstubben, verlassenen Nagerbauten oder selbstgebauten Röhren • Adulte ab September, spätestens ab Mitte/Ende Oktober bis April
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen verbreitet, v.a. in der Ebene und im Hügelland, in großen Waldgebieten sowie in den höheren Lagen von Schwarzwald und Alb nicht oder kaum anzutreffen • Erhaltungszustand in Baden-Württemberg: ungünstig - unzuzreichend

Die Zauneidechse wurde an 44 der untersuchten 87 Maststandorte nachgewiesen. Während bei den Varianten 'Grün' und 'Blau' jeweils 19 Maststandorte besiedelt sind, ließ sich die Zauneidechse bei Variante 'Rot' sogar an 26 Maststandorten nachweisen. Auffällig konzentrieren sich die Nachweise auf die untersuchten Standorte beidseitig der Autobahn BAB 8 zwischen Ispringen und Kieselbronn. Hier profitiert sie von den zahlreichen Böschungsstrukturen in Kombination mit vielfältigen Gehölzrändern und Gartengebieten. Außerhalb des Autobahnkorridors kommt sie vereinzelt an Waldrändern (Masten 342, 343 und 281) sowie in den ausgedehnten Streuobstwiesen im Osten des Untersuchungsgebiets (Masten 353, 11204n und 11205a) vor. Sogar auf Lichtungen bzw. Windwurfflächen inmitten des geschlossenen Waldgebiets 'Wannenhau' konnte die Art festgestellt werden (Standorte 271 und 280). Dagegen fehlt die Zauneidechse im großflächigen Offenland um Kieselbronn, in dem Gehölzsäume und Böschungsstrukturen nur spärlich vorhanden sind. Insgesamt wurden 237 Individuen bei den Geländebegehungen registriert.

Abbildung 19: Von Zauneidechsen besiedelte Gehölzsäume an der Autobahnböschung (Mast 147)

Abbildung 20: Zauneidechse auf ihrem Sonnplatz (Mast 124)

Abbildung 21: Waldrand als Lebensraum der Zauneidechse (Mast 342)

Abbildung 22: Zauneidechse auf Windwurffläche im Waldgebiet 'Wannenhau' (Mast 280)

Abgrenzung der lokalen Population:

Die Zauneidechse ist eine Art, die geeignete und für sie günstige Lebensräume über lange Zeiträume besiedelt und hier im allgemeinen auch nur geringe Ausbreitungstendenzen zeigt. Die Zauneidechse ist insgesamt als sehr ortstreue Reptilienart zu bezeichnen. Es wurde jedoch beobachtet, dass suboptimale Lebensstätten häufiger gewechselt werden und die Tiere hierbei, zumindest in linearen Biotopen wie Bahndämmen, durchaus auch größere Distanzen zurücklegen können. Für einzelne Individuen wurden so maximale Wanderstrecken von bis zu 4 km pro Jahr nachgewiesen (BLANKE 2004, GÜNTHER 1996, PETERSEN et al. 2004).

Als lokale Populationen können Zauneidechsenkollektive gewertet werden, die höchstens ein bis zwei Kilometer voneinander entfernt sind, wobei diese zwingend durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope - wie z.B. magere Wiesenstücke, kleine Wegböschungen, extensiv genutzte, besonnte Heckensäume oder auch Kleinstrukturen wie Holzstapel, Komposthaufen oder (möglichst Hecken bewachsene) Steinriegel - miteinander verbunden sein müssen. Auch das Vorhandensein höherwüchsiger Vegetation (Hecken, Gebüsche) als Versteckplätze ist hierbei notwendig. Entlang linearer Strukturen wie z.B. von Bahndämmen, Waldrändern oder geeigneter Straßenböschungen können einzelne Tiere Entfernungen von mehreren Kilometern überbrücken.

Die Verteilung der Fundpunkte lässt unter Berücksichtigung der strukturellen Ausstattung des Untersuchungsgebiets vier lokale Teilpopulationen (im Folgenden TP) erkennen, zwischen denen aufgrund von Barrieren (Autobahn, großflächiges gehölzarmes Offenland) bzw. langen Abschnitten ohne Vorkommen der Individuenaustausch stark eingeschränkt ist. Vereinzelte und unregelmäßig auftretende Individuen, die diese Barrieren ggf. überwinden, sind nicht geeignet einen dauerhaften Verbund zu ermöglichen. Gleichwohl muss berücksichtigt werden, dass die Nachweise nicht die flächige Verbreitung der Zauneidechse wiedergeben, sondern nur die punktuelle Erfassungsergebnisse an den untersuchten Maststandorten darstellen.

Autobahnböschung südlich der BAB 8 und Umfeld (Teilpopulation 1):

Entlang der südlichen Autobahnböschung sowie in den angrenzenden Gärten und Streuobstwiesen wurden insgesamt 188 Individuen registriert. Neben mehreren adulten Männchen und Weibchen ließen sich eine Vielzahl diesjährige Jungtiere beobachten, die eine erfolgreiche Reproduktion bezeugen. Besiedelt werden die Heckensäume und Gehölzränder sowie Ruderalflächen, die vielfältige Sonnen- und Versteckmöglichkeiten sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot garantieren.

Autobahnböschung nördlich der BAB 8 und Umfeld (Teilpopulation 2):

Nördlich der BAB 8 wurden insgesamt 33 Individuen an der Autobahnböschung und angrenzende Gehölzrändern registriert. Dieser Population sind auch die Vorkommen an den Maststandorten 161, 162 und 241 zuzuordnen, die über lineare Gehölzstrukturen angebunden sind. Die Autobahn stellt eine kaum überwindbare Barriere für wandernde Zauneidechsen dar, sodass ein Individuenaustausch mit der Population südlich der Autobahn sehr unwahrscheinlich ist, wenngleich punktuell Interaktionen zwischen beiden Populationen im Bereich von Autobahnbrücken (z. B. bei Ispringen) nicht gänzlich auszuschließen sind.

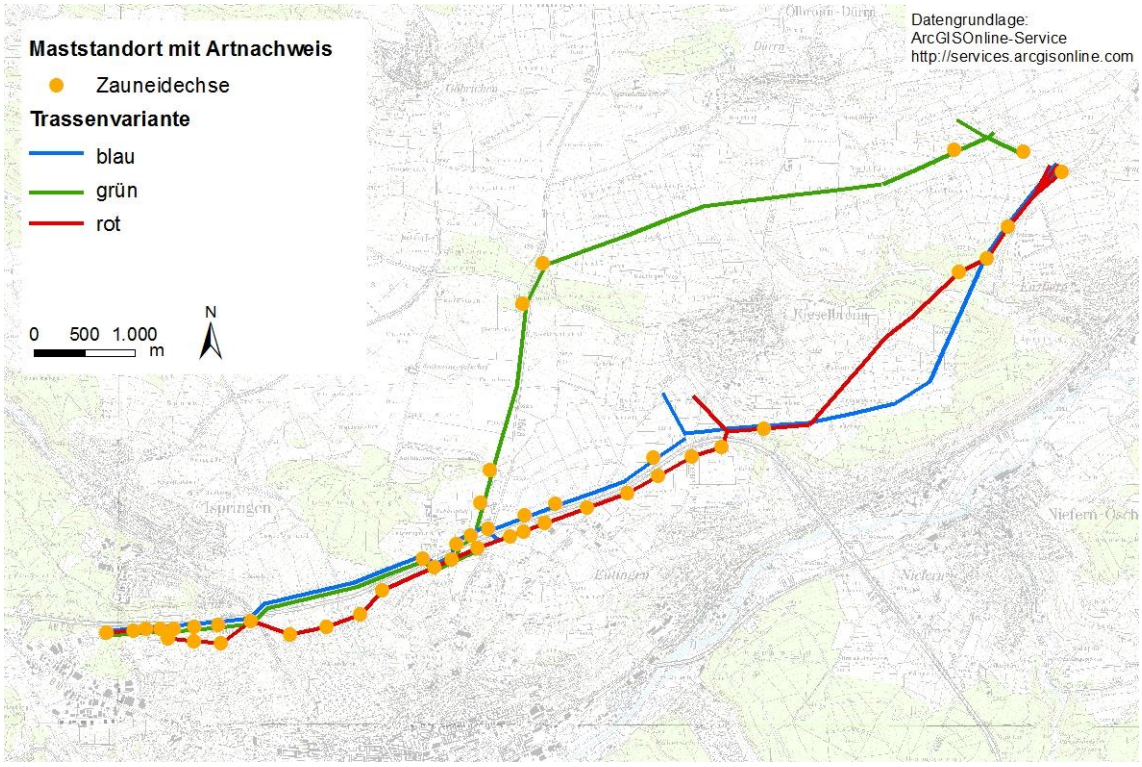


Abbildung 23: Maststandorte mit Artnachweisen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) am Standort bzw. angrenzend

Waldgebiet westlich Kieselbronn (Teilpopulation 3):

Im Kreuzungsbereich der B 294 mit der K 4530 konnten an den Maststandorten 342 und 343 entlang von Waldrandstrukturen zwei Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden. Aufgrund der Entfernung zu den nächsten Teilpopulationen (TP 2 ca. 1,7 km; TP 4 ca. 4,2 km) ist ein regelmäßiger Individuenaustausch eher unwahrscheinlich, zumal Leitstrukturen für eine Ausbreitung in den dazwischenliegendem gehölzarmen Offenland spärlich sind.

Wannenhau und angrenzende Streuobstwiesen (Teilpopulation 4):

In dem an Streuobstwiesen reichen Offenland im Osten des Untersuchungsgebiets konnten 12 Individuen der Zauneidechse nachgewiesen werden, die untereinander entlang von Gehölzrainen und Obstwiesen miteinander in Verbindung stehen. Dieser Population werden auch die Vorkommen auf den Windbruchflächen an den Maststandorten 271 und 280 im Waldgebiet 'Wannenhau' zugeordnet, die über Waldwege angebunden sind. Aufgrund der Entfernung zu den nächsten Teilpopulationen (TP 2 ca. 2,5 km; TP 3 ca. 4,2 km) ist ein regelmäßiger Individuenaustausch eher unwahrscheinlich, zumal Leitstrukturen für eine Ausbreitung in den dazwischenliegendem gehölzarmen Offenland spärlich sind.

Biologie Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Habitate, Requisiten	• Primärlebensräume in natürlicherweise offenen Lagen, breites Habitatspektrum: u.a. Felsen, Flussdünen, lichte (Kiefern-)Wälder, Moorrandbereiche • in der Kulturlandschaft: hohe Dichten in extensiv genutzten Weinbergen, Kalkmagerrasen mit Felsen, Gebüschen, Gehölzrändern • charakteristische Strukturen sind offene Felsen/Gesteine, Altgrasbestände (als wichtige Liegeplätze im Frühjahr), kleine Gebüsche als Versteckmöglichkeiten
Tagesverstecke	• v.a. unter Steinen, in Trockenmauern, Lesesteinhaufen usw., in Hohlräumen (Mäuselöcher), Gebüschen
Jungtiere	• Art ist lebendgebärend (Jungschlangen noch in Eihüllen); Geburten in August und September, häufig nur zweijähriger Fortpflanzungszyklus der Weibchen • Jungtiere ernähren sich (fast?) ausschließlich von anderen Reptilienarten: v.a. von juvenilen Zauneidechsen, Blindschleichen, Waldeidechsen
Wanderungen, Ausbreitungsvermögen	• ausgesprochen standorttreu • bei Trennung von Sommer- und Winterrevieren: ggf. große tägliche Ortsveränderungen in Frühjahr und Herbst (bis 300 m /Tag) • Adulte mit festen Revieren (0,1-2,3 ha); maximale Wanderungen über 6 km
Überwinterung	• in vor Staunässe sicheren Quartieren, in direkter Umgebung sind südexponierte Sonnenplätze notwendig; häufig starkes Geländerelief • in Fels- und Erdlöchern, Trockenmauern, Felsspalten, Baumstümpfen • Adulte ab Oktober/November bis Mitte März/April
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• in allen Naturräumen außer Oberschwaben/Allgäu, Charakterart der Mittelgebirge und Hügellandschaften

Die ebenfalls im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführte Schlingnatter (*Coronella austriaca*) konnte bei der auf die Maststandorte beschränkten Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde kommt die Art jedoch im Gebiet vor. U. a. existieren Nachweise im Gewann 'Dachsloch' (Ispringen) an den

dort angelegten Steinriegeln, ca. 400 m von Mast 120 entfernt. Im Zuge eines vorgezogenen Funktionsausgleichs für einen geplanten Rückbau von Gleiskörpern in Pforzheim wurde ein Ersatzhabitat für die Schlingnatter 200 m nördlich von Mast 120 angelegt und im Jahr 2013 die betroffenen Schlingnattern auf diese Ausgleichsfläche verbracht. Mangels Nachweise in den untersuchten Bereichen und geringer Habitateignung in den Eingriffsflächen ist eine vorhabenbezogene Betroffenheit der Art mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Die Art ist daher als nicht prüfrelevant einzustufen.

4.5 AMPHIBIEN

Die vertiefenden Amphibienuntersuchungen erbrachten im Untersuchungsraum Nachweise von Erdkröte und Grasfrosch. Die nachgewiesenen Amphibienarten sind nicht in den Anhängen der FFH-Richtlinie enthalten und somit nicht prüfgegenständlich.

4.6 SCHMETTERLINGE

Im Untersuchungsgebiet wurde Vorkommen der FFH-Arten **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) und **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) festgestellt. Beide Arten stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind bundesweit streng geschützt.

Im Rahmen der Geländeerhebungen wurde darüber hinaus die **Spanische Fahne** (*Euplagia quadripunctaria*) an zwei Standorten (Masten 271 und 280) nachgewiesen. Diese Art wird im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und ist somit hinsichtlich der Natura 2000-Verträglichkeit prüfpflichtig. Die Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG sind für die Art bei genehmigungspflichtigen Eingriffen nicht gegenständlich.

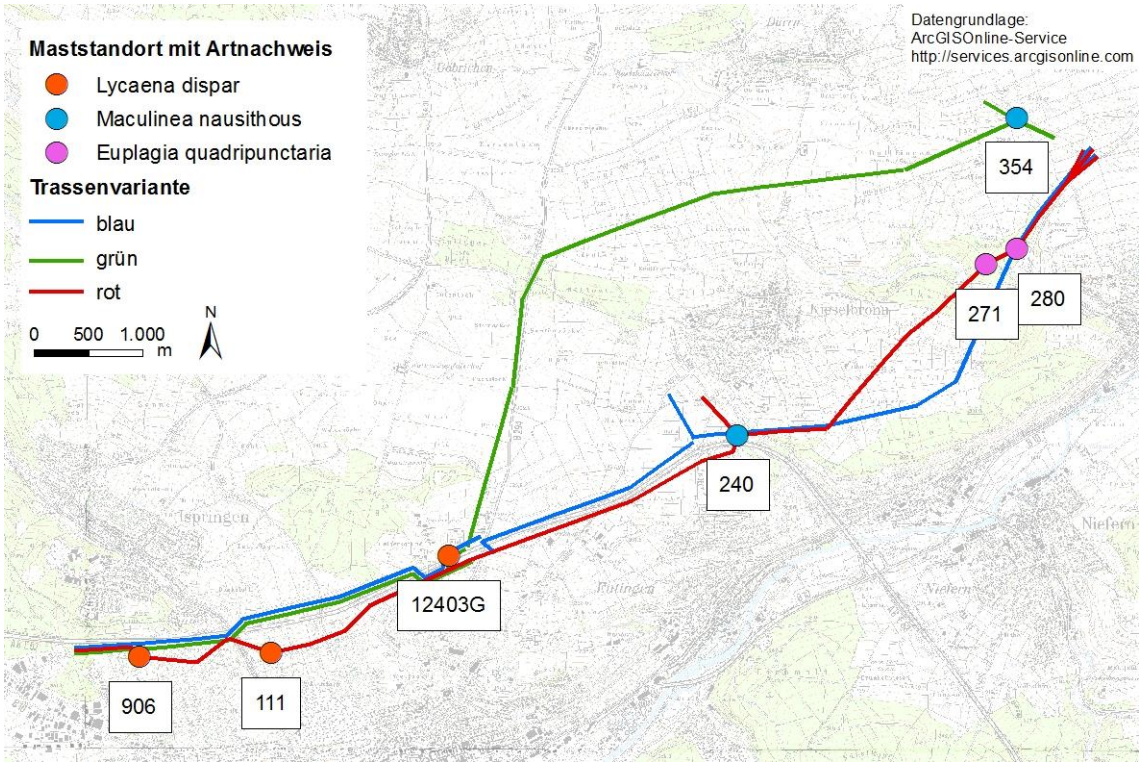


Abbildung 24: Maststandorte mit Artnachweisen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*), des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) und der Spanischen Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) am Standort bzw. angrenzend

An mehreren Maststandorten sowie zahlreich entlang der Autobahnböschung an der BAB 8 finden sich Ruderal- und Saumgesellschaften mit Bestände von Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*), die zu den Raupenfutterpflanzen des europarechtlich geschützten **Nachtkerzenschwärmer**s (*Proserpinus proserpina*) gehören. Die gezielte Raupensuche und Kontrolle der Pflanzen auf Fraßspuren und Kotballen im Juli und August 2013 erbrachte keinen Nachweis der Art an den untersuchten Maststandorten, weshalb eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Art ausgeschlossen wird.

Biologie Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Habitat	• Gehölzarme, nährstoffreiche und besonnte Feuchtwiesen, Graben- und Gewässerränder, Ton- und Kiesgruben, Feuchtbrachen sowie eutrophierte Acker- und Wiesenbrachen • z. T. auch einzelne Imagines an untypischen Standorten weitab von ihrem Entwicklungsort
Nahrung der Raupen	• Stumpfblättriger Ampfer *(Rumex obtusifolius)*, Krauser Ampfer (*Rumex crispus),* Teich Ampfer (*Rumex hydrolapathum)*
Nahrung der Falter	• 1. Gen.: Kriechender Arznei-Baldrian *(Valeriana procurrens),* (Margeriten, Scharfer Hahnenfuß, Acker-Kratzdiesteln) • 2. Gen.: Blutweiderich *(Lythrum salicaria)* und Flohkraut *(Pulicaria dysenterica)*, (Roßminze)
Flugzeit Falter	• 1. Gen.: Juni bis Mitte Juli • 2. Gen.: Anfang August bis Mitte September

Eiablage/Entwicklung	• Eiablage: 1. Gen. von Juni bis Anfang Juli und 2. Gen. von Mitte August bis September jeweils meist an der Blattoberseite von *Rumex obtusifolius, Rumex crispus und Rumex hydrolapathum* • Raupe: September bis Mitte Mai (überwinterndes Larvenstadium) und im Juli
Verpuppung	• 1. Gen.: Mitte April bis Mitte Juni • 2. Gen.: Mitte Juli bis Mitte August
Überwinterung	• Als halberwachsene Raupe in ausgefressenen Höhlungen unterseits der Blätter
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• Schwerpunkt in der Oberrheinebene, Kraichgau und Neckarbecken • Erhaltungszustand günstig (seit 2002 in Ausbreitung begriffen)

Der Große Feuerfalter konnte an drei geplanten Maststandorten nachgewiesen werden. Auf einer Ackerbrache am Mast 111 wurden Ende August und Anfang September neben mehreren Falterbeobachtungen der 2. Generation, bei der jeweils zwei Männchen und Weibchen v. a. an Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) saugten, an sechs Rumex-Pflanzen insgesamt 19 Eier der Art gefunden (siehe Abbildung 25 und Abbildung 26). Die Brachfläche erfüllt mit ihrem Angebot an Raupenfutterpflanzen und Saugpflanzen für die Falter die Voraussetzungen als Fortpflanzungshabitat.

Abbildung 25: Brachfläche am Mast 111

Abbildung 26: Belegaufnahme von Eiern des Großen Feuerfalters (Mast 111)

Weitere Eifunde gelangen auf einer privaten Baustofflagerfläche am Mast 906, auf der insgesamt vier Eier auf zwei Ampferpflanzen und eine Fehlbelegung auf Rotklee registriert wurden. Aufgrund des untypischen Habitats und fehlender Falterbeobachtungen dürfte es sich lediglich um Eiablagen eines umherstreifenden Weibchens und keine dauerhafte Population handeln. Ein einzelner männlicher Falter ließ sich darüber hinaus am 29.08.2013 am Standort 12403G auf einer mehrschürigen Fettwiese ruhend beobachten. Eine Nachsuche an den dortigen Rumexbeständen ergab keine Eifunde, weswegen von einem dispergierendem Einzeltier außerhalb des Fortpflanzungshabitats auszugehen ist.

Abbildung 27: Baustofflagerfläche mit Eifunden von *Lycaena dispar* am Mast 906

Abbildung 28: Männchen des Großen Feuerfalters auf Fettwiese am Mast 12403G

Im Igelsbachtal wurden 2003 im Umfeld des Maststandorts 240 sowohl Imagines als auch Eiablagen beobachtet, die jedoch bereits im Folgejahr als auch erneut in den Jahren 2008 und 2011 nicht bestätigt werden konnten (KRAMER 2011). Auch die Eigenerhebung im Jahr 2013 erbrachte keine Nachweise der Art auf dieser Fläche, sodass aktuell hier kein dauerhaftes Fortpflanzungshabitat besteht.

Abgrenzung der lokalen Population:

Der Große Feuerfalter ist eine mäßig bis wenig standorttreue und vergleichsweise ausbreitungsfähige Art, wobei der Flächenanspruch für eine längerfristig (30 Jahre) überlebensfähige Population als hoch (>64 ha) anzusehen ist (BINK 1992 in SETTELE et al.1999). Die flugkräftigen Falter können gelegentlich weit außerhalb ihrer Lebensräume angetroffen werden, wobei Flugdistanzen über 10 km festgestellt wurden. Allerdings legt nur ein geringer Anteil der Individuen einer Population größere Entfernungen zurück.

Als lokale Population können Kollektive des Großen Feuerfalters gewertet werden, die höchstens 1 bis 2 km (LAU 2006) voneinander entfernt sind. Strukturarmes und intensiv genutztes Offenland (v.a. Ackerflächen), ausgedehnte Wälder, Siedlungsflächen sowie sehr stark befahrene Straßen führen zur Unterbindung eines möglichen Populationsverbundes und damit zur Isolation von Populationen. Entsprechend sind die an den Maststandorten 111 und 906 vorgefundenen Reproduktionsnachweise einer lokalen Population zuzuordnen. Die südlich und östlich angrenzenden Siedlungsflächen der Stadt Pforzheim, die BAB 8 im Norden sowie das großflächige Waldgebiet im Westen erschweren einen regelmäßigen Individuenaustausch mit anderen Populationen im Umfeld.

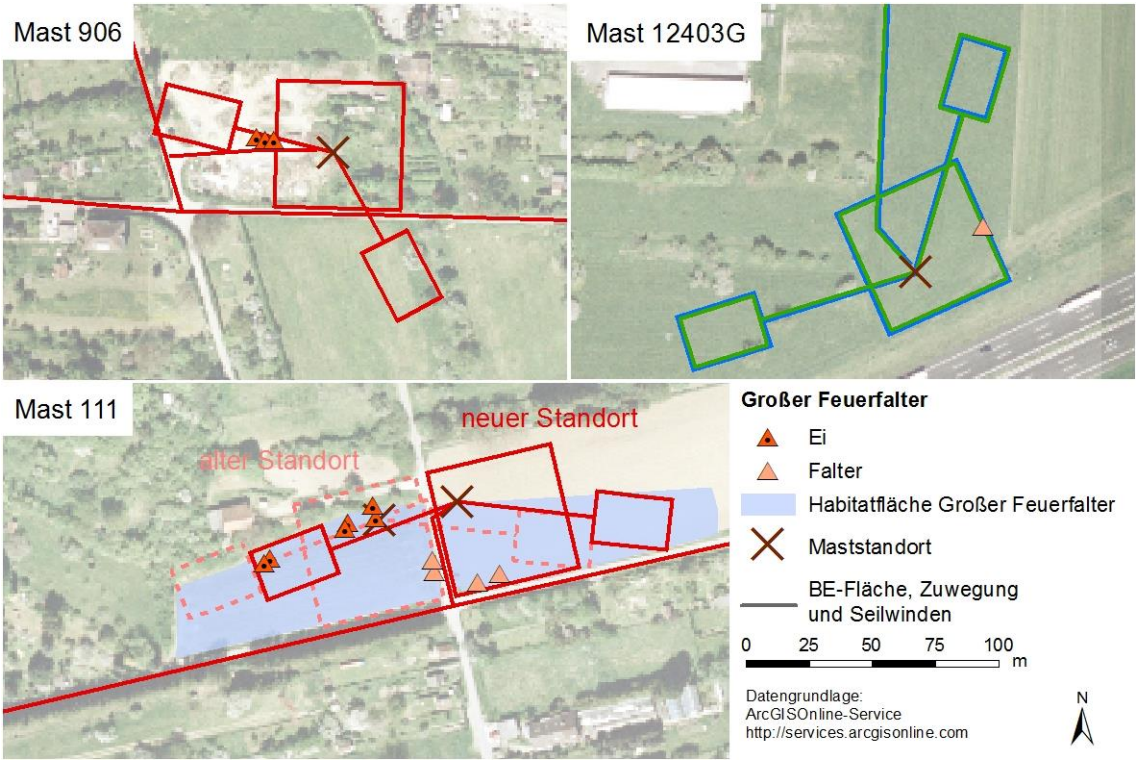


Abbildung 29: Fundpunkte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Untersuchungsgebiet (Verschiebung des ursprünglichen Standorts von Mast 111 bereits berücksichtigt)

Biologie Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Habitat	• Feuchtwiesen-Komplexe und offene Mähwiesen mit nicht oder nur selten gemähten Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und gleichzeitigem Vorkommen der Wirtsameise
Nahrung der Raupen	• Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)
Nahrung der Falter	• Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)
Flugzeit Falter	• Juli-August
Eiablage/Entwicklung	• Eiablage im Juli/August an Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs • Raupe: Anfang August (Juli) bis Anfang September (Überwinterungsstadium)
Verpuppung	• Mitte Mai bis Mitte Juli
Überwinterung	• Als Raupe im Bau der Wirtsameise
Verbreitung in Ba-Wü, Erhaltungszustand der Art	• Schwerpunkt in der Oberrheinischen Tiefebene und den angrenzenden Tälern der Vorbergzone; einzelne Vorkommen in Oberschwaben (mit Allgäu), Neckar-tauber-Land und den Schwäbisch-Fränkischen Waldbergen • Erhaltungszustand günstig

Die bekannten Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im oberen Igelsbachtal (siehe KRAMER 2011) konnten bei der Faltererfassung 2013 erneut bestätigt werden. Pro Begehung wurden auf der Fläche im Juli und August sechs bis acht Falter an den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba major*) beobachtet. Eine weitere Feststellung erfolgte am Maststandort 354 in einer nur wenige Quadratmeter großen Teilfläche mit Beständen der Futterpflanze Großer Wiesenknopf.

Weitere Funde liegen dem Regierungspräsidium Karlsruhe aus der Kartierung zum Managementplan für das FFH-Gebiet 'Enztal bei Mühlacker' (7018-342) im Umfeld der

Masten 347 und 348 im Gewann 'Lindenrain' (Variante Grün) vor. Beide Fundstellen befinden sich außerhalb des für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling abgegrenzten Untersuchungsgebiets.

Abbildung 30: Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im oberen Igelsbachtal

Abbildung 31: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im oberen Igelsbachtal

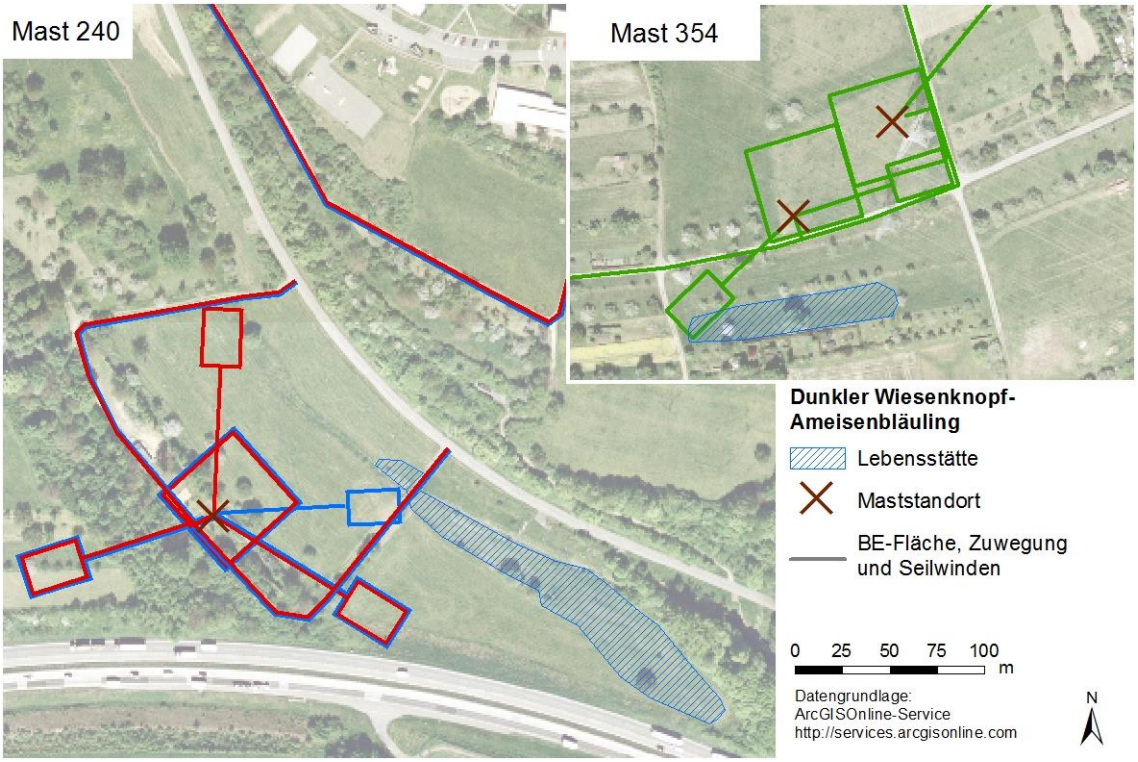


Abbildung 32: Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Untersuchungsgebiet. In Anpassung an die naturschutzrechtlichen Belange werden bei Mast 240 die blauen Seilzüge alle entfallen. Bei Variante Rot entfällt der nördliche Seilzugplatz.

Abgrenzung der lokalen Population:

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine extrem standorttreue und nur sehr wenig ausbreitungsfähige Art, wobei der Flächenanspruch für eine längerfristig (30 Jahre) überlebensfähige Population als vergleichsweise sehr gering (>1 ha) anzusehen ist (BINK 1992 in SETTELE et al.1999). Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde einerseits festgestellt, dass die Mehrzahl der Individuen ausgesprochen standorttreu ist, andererseits sind maximale Flugdistanzen von über 1 km, mit Maximalwerten von über 5 km festgestellt worden. Die Art bildet oft kleinräumig abgeschlossene Populationen aus, wobei die Individuendichten in kleinflächigen und isolierten Habitaten (kurzfristig) besonders hoch sein können. Auf regionaler Ebene bildet die Art typische Metapopulationsstrukturen aus (Zitate aus MUSCHE et al. 2009).

Als lokale Population können Kollektive des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gewertet werden, die höchstens etwa 500 m (LAU 2006) voneinander entfernt sind und durch geeignete kleinflächige Trittsteinbiotope (z.B. Gräben, Feuchtwiesenreste) miteinander verbunden sind. Strukturarmes und intensiv genutztes Offenland, Wälder, Siedlungsflächen sowie stark befahrene Straßen führen zur Unterbindung eines möglichen Populationsverbundes und damit zur Isolation von Populationen.

Die an den Masten 240 und 354 nachgewiesenen Vorkommen liegen ca. 4 km von einander sowie jeweils ca. 2,5 km von den gemeldeten Funden im Gewann 'Lindenrain' entfernt. Sie sind durch größere Acker- und Waldflächen getrennt, so dass kein regelmäßiger Austausch gewährleistet ist. Vereinzelte und unregelmäßig auftretende Individuen, die diese Barriere ggf. überwinden, sind nicht geeignet, einen dauerhaften Verbund zu ermöglichen. Somit sind die Bestände als eigenständige Populationen zu werten. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass nur eine maststandortbezogen und damit keine flächendeckende Erhebung stattgefunden hat, sodass im erweiterten Untersuchungsraum mit weiteren Vorkommen zu rechnen ist, wie die Fundmitteilungen des RP Karlsruhe im Gewann 'Lindenrain' bestätigen. Zudem unterliegt das Vorkommen von *Maculinea nausithous* nach STETTMER et al. (2001) starken Abundanzschwankungen. Entsprechend der Metapopulationsstruktur sind wiederholte Extinktions- und Kolonisationsereignissen in einzelnen patches als normal anzusehen. So hängt nach KRAMER (2011) das Auftreten von *Maculinea nausithous* auf den autobahnnahen Wiesen im Planungsraum sehr stark vom Mahdzeitpunkt ab. Bei einer Mahd kurz vor der Hauptflugzeit der Art kann sich der Falter nicht reproduzieren. Aus diesem Grund sind nicht alljährlich Nachweise von *Maculinea nausithous* auf diesen Flächen zu erwarten. So konnten im Bereich der Masten 343 und 220 ebenfalls Bestände des Großen Wiesenknopfes, der Raupenfutterpflanze, festgestellt werden, die möglicherweise nicht alljährlich besiedelte Teilflächen einer Metapopulation repräsentieren, sodass eine Ansiedlung der Art bis zum Beginn der Baumaßnahmen nicht ausgeschlossen werden kann.

4.7 KÄFER (HABITATPOTENZIAL)

Nach dem Ergebnis der Abschichtung des relevanten Artenspektrums ist ein Vorkommen der streng geschützten Arten des Anhangs IV FFH-RL **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*) und **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) im Untersuchungsgebiet prinzipiell möglich. Dies begründet sich aus bekannten Vorkommen und teilweise geeigneten Baumbestand im Untersuchungsgebiet mit vielen alten Obst- und Laubbäumen. Da das Erbringen eines Artnachweises mit großem Aufwand verbunden ist und Verbotstatbestände bei Vermeidung von Eingriffen in entsprechend geeignete Bäume mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, beschränkte sich die Erfassung zunächst auf das Habitatpotzenzial. Eine gezielte Untersuchung wird erst bei konkreten Eingriffen in potenzielle Habitatbäume empfohlen.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*) – nach dem Nachweis des Heldbocks im Enzkreis bei Keltern ist ein Vorkommen in lichten und wärmeexponierten Eichenbeständen des Untersuchungsgebiets nicht auszuschließen. An den Maststandorten 271 und 280 im Waldgebiet 'Wannenhau' wären bei Rodungen in den westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbeständen die betroffenen Bäume außerhalb der Vegetationsperiode auf Spuren der Anwesenheit (Fraßspuren, Larvengänge usw.) zu prüfen.

Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) – potenzielle Habitatbäume (siehe Tabelle 1 und Abbildung 33) sind an mehreren geplanten Maststandorten vorhanden, die bei vorhabenbedingten Entfall zu untersuchen wären. Um die erwähnten Höhlungen im Falle einer vorhabensbedingten Inanspruchnahme näher beurteilen zu können, ist eine Baumbeprobung mit Mulmprobe notwendig. Nur diese kann Aufschluss darüber geben, ob die betreffenden Höhlungen vom Juchtenkäfer besiedelt sind.

Tabelle 1: Habitatstrukturen für den Juchtenkäfer und ihre Charakterisierung

Mast-Nr.	Rechtswert	Hochwert	Charakterisierung
12403G	3478905	5419795	Apfel mit Großhöhle
240	3481649 3481579 3481556	5420878 5420936 5420927	Apfel mit Großhöhle Apfel mit Großhöhle Anbrüchige Walnuss mit Großhöhle und Rindentaschen
280			ggf. höhergelegene Höhlungen in Eichen vorhanden

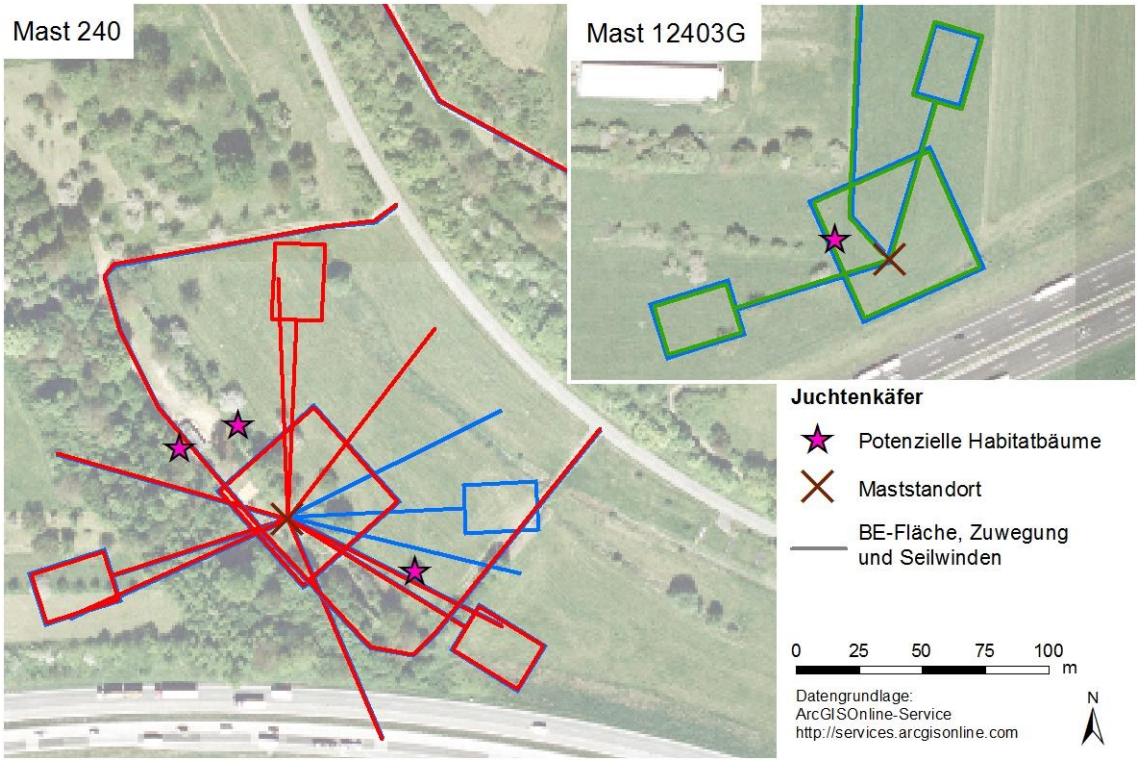


Abbildung 33: Potenzielle Lebensstätten des Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) im Untersuchungsgebiet (siehe auch Tabelle 1). In Anpassung an die naturschutzrechtlichen Belange werden bei Mast 240 die blauen Seilzüge alle entfallen. Bei Variante Rot entfällt der nördliche Seilzugplatz.

An den geplanten Maststandorten 120, 12403G und 240 eignen sich anbrüchige Obstbäume und Obstbaumstubben als Entwicklungssubstrate von Larven des **Hirschkäfer**s. Auch Areale mit Laubbaumstubben (Buche, Eiche) an den teils wärmebegünstigten Standorten 271 und 280 stellen geeignete Entwicklungssubstrate für die Art dar. Zudem sind Eichen als Saftleck- und Rendevousbäume der Imagines vorhanden.

Aus der aktuellen Kartierung zum Managementplan des FFH-Gebiets 'Enztal bei Mühlacker' liegen aktuelle Fundpunkte des Hirschkäfers aus dem Waldgebiet 'Wannenhau', ca. 200 m westlich von Mast 271, vor. Auch in anderen Teilflächen des FFH-Gebiets wurde die Art nach Auskunft des Landesbetriebs Forst (Regierungspräsidium Freiburg) während der Kartierungen "zahlreich registriert", sodass von einer "großen Population" auszugehen ist. Entsprechend werden im Managementplan geeignete Waldflächen als Lebensstätten für den Hirschkäfer abgegrenzt. Die Fundpunkte und Lebensstätten im Untersuchungsgebiet sind in Karte 02 abgebildet.

Der Hirschkäfer wird im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und ist somit hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit bzw. des Umweltschadengesetzes zu prüfen. Die Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG sind für die Art bei genehmigungspflichtigen Eingriffen nicht gegenständlich.

4.8 PFLANZEN

Aufgrund der vorgefundenen Flächennutzungen (Acker, Laubwald) musste an einigen Maststandorten gemäß der aktuellen Verbreitungssituation mit Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten **Dicke Trespe** (*Bromus grossus*) und **Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*) gerechnet werden. Die gezielte Kontrolle der Flächen im Juli, September und Oktober 2013 erbrachte keinen Nachweis der genannten Arten, weshalb eine vorhabenbedingte Betroffenheit im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen wird.

5 VERGLEICHENDE KONFLIKTERMITTLUNG

5.1 VORHABENBESCHREIBUNG

Die neue Leitung soll mit zwei 380 kV-Stromkreisen betrieben werden. Die gesamte Leitungslänge beträgt ca. 14,2 km. Sie besteht aus einem ca. 1,5 km langen Umbaubereich, einem ca. 1,3 km langen Bereich, in dem nur Leiterseile auf vorhandene Maste aufgelegt werden müssen und einem Bereich mit Trassenneubau. Im Folgenden wird der Verlauf der Leitung bzw. der Trassenvarianten näher beschrieben.

Umbaubereich und vorhandener Leitungsabschnitt:

Dieser Teil der Planung betrifft alle drei Trassenvarianten in gleicher Weise.

Vom Umspannwerk Birkenfeld ausgehend besteht bereits eine Höchstspannungsleitung. Diese Leitung wird zur Zeit mit einer Spannung von 110 kV betrieben. Die Maste 001, 002 und 003 müssen aufgrund ihres 110-/220-kV-Gestänges durch neue Maste mit einem 110-/380-kV-Gestänge ersetzt werden. Der Umbaubereich ist ca. 1,5 km lang. Der vorhandene Leitungsabschnitt mit ca. 1,3 km reicht vom vorhandenen Mast 004 bis Mast 009. Für diesen Bereich sind bereits Maste für den Endausbau mit einem 110-/380-kV-Gestänge hergestellt. Zur Herstellung der 380-kV-Leitung müssen hier lediglich noch Leiterseile aufgelegt werden.

Variante Rot:

Die Variante Rot verläuft mehr oder weniger im parallelen Verlauf südlich der Autobahn A 8 bis zum Bereich der großen Autobahnkurve. Dort überquert die Trasse die BAB 8. Ab hier ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie vorgesehen. Dadurch wird die 110-kV-Leitung der DB Energie aus der Ortslage von Kieselbronn und Enzberg heraus verlegt werden. Die Gemeinschaftsleitung verläuft in einem Bogen um den südlichen und südöstlichen Ortsrand von Kieselbronn herum. Der Aspenwald und das Schlupfgrabental werden überspannt. Der weitere Verlauf führt parallel zur L 1173 und endet bei Mast 116 der 380-kV-Leitung Philippsburg – Pulverdingen, Anlage 0337. Die Gesamtlänge der Trassenvariante Rot beträgt ca. 11,2 km.

Variante Blau:

Die Variante Blau verläuft zunächst direkt südlich der BAB 8. Im Bereich der Kreuzung der BAB 8 mit der Bahnlinie Karlsruhe-Pforzheim wechselt die Variante auf die nördliche Seite der BAB 8 und verläuft hier fast vollständig bis zur großen Autobahnkurve. Nur im Bereich Geiersgrund wechselt Variante Blau für einen kurzen Abschnitt erneut auf die südliche Autobahnseite. Hier werden vorhandene Wohnhäuser umgangen.

Ab der großen Autobahnkurve (Richtung Enztalkreuzung) trifft die Trasse auf die Variante Rot. Ab hier ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie vorgesehen. Dadurch wird die 110-kV-Leitung der DB Energie aus der Ortslage von Kieselbronn und Enzberg heraus verlegt werden. Nach einem kurzen gemeinsamen Verlauf mit Variante Rot verläuft die Variante Blau weiter Richtung Osten entlang des Nordrands des Lattenwalds. Im weiteren Verlauf wechselt die Variante Blau in Richtung Norden, auch hier entlang des Waldrands, und überspannt den Aspenwald und das Schlupfgrabental. Im Gewann Wannenhau trifft die Variante Blau auf die Variante Rot und verläuft parallel zur L 1173 und endet bei Mast 116 der 380-kV-Leitung Philippsburg – Pulverdingen, Anlage 0337. Die Gesamtlänge der Trassenvariante Blau beträgt ca. 11,3 km.

Variante Grün:

Die Variante Grün hat bis kurz vor der B 294 den gleichen Verlauf wie Variante Blau. Im Gewann 'Viehtrieb' zweigt die Variante Grün nach Norden hin ab. Zunächst verläuft sie in ca. 200 m Entfernung parallel und schwenkt dann an die B 294 heran. Ab der Kreuzung mit der DB Energie-Leitung ist eine Gemeinschaftsleitung geplant. Dadurch wird die 110-kV-Leitung der DB Energie aus der Ortslage von Kieselbronn und Enzberg heraus verlegt werden. Die Gemeinschaftsleitung verläuft in direkter Nähe parallel zur B 294 weiter nach Norden. Im Gewann 'Neuwald' (Kreuzung B 294 und K 4530) überspannt die Variante den Wald, um im weiteren Verlauf nach Osten in Richtung der 380-kV-Leitung Philippsburg - Pulverdingen, Anlage 0337, abzubiegen und dort bei Mast 114 zu enden. Die Gesamtlänge der Trassenvariante Grün beträgt ca. 11,4 km.

Abbauleitungen: 110-kV-Leitung der EnBW, Anlage 1050 und 110-kV-Bahnstromleitung, Bl 0433:

Wie in der ursprünglichen Planung in den 1980er Jahren soll die 110-kV-Leitung Birkenfeld - Pforzheim-Süd, Anlage 1050, auf einer Länge von ca. 3,7 km und 17 Masten (abhängig von der jeweiligen Variante) abgebaut werden. Die beiden 110-kV-Stromkreise werden auf das Gestänge der neu geplanten 380-kV-Leitung mit aufgelegt.

Im Falle der Ausführung der Varianten Rot oder Blau ist eine Gemeinschaftsleitung mit der 110-kV-Bahnstromleitung Karlsruhe – Mühlacker (Bl 0433) ab der großen Autobahnkurve vorgesehen. Dadurch wird ein ca. 5 km langer Abbau der DB Energie-Leitung mit 17 Masten bei Rot und 18 Masten bei Blau möglich. Bei Ausführung der Variante Grün erfolgt die Übernahme der Leitung bereits an der B 294, so dass ein ca. 6,8 km langer Abbau der DB Energie-Leitung mit 23 Masten möglich ist.

Bauphase, Rückbau und bauliche Anlagen der Varianten

Bauphase:

Das Vorhaben umfasst die Erstellung der Fundamente, die Montage des Leitungsgestänges und des Zubehörs (z.B. Isolatoren) sowie das Auflegen der Leiterseile. Ein durchgehender Arbeitsstreifen entlang der Leitungsachse ist für den Bau nicht erforderlich, da sich die Arbeiten punktuell hauptsächlich auf die Maststandorte beschränken.

Bauzeitlich kommt es in den Bereichen der geplanten Masten zu einer vorübergehenden Inanspruchnahme von Vegetationsflächen, die zum Bau der Mastfundamente, zur Vormontage der Masten, zur Lagerung des Erdaushubs bzw. für die Seilmontage etc. erforderlich ist. Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der Masten eine Arbeitsfläche von ca. 2.500 bis 3.500 m² je Mast benötigt, die sich aus ca. 2.500 m² Arbeitsfläche um den Mast und ca. 600 m² je Seilzugfläche zusammensetzt. Von der Arbeitsfläche am Mast sind durchschnittlich ca. 180 m² eigentliche Grabfläche, d.h. es wird Boden für die Fundamentarbeiten ausgehoben. Die Grabfläche entspricht i.d.R. der Maststellfläche und ist im Wald entsprechend größer (s.u. bauliche Anlagen).

Zusätzlich erfolgt eine Flächeninanspruchnahme für Baustellenzufahrten zu den einzelnen Maststandorten. Für die Baustellenzufahrten werden soweit möglich vorhandene befestigte Wege verwendet, allerdings müssen auch Vegetationsflächen bauzeitlich in Anspruch genommen werden, die je nach Lage der Maststandorte variieren. Bei Bedarf werden Baggermatratzen/Alumatten ausgelegt. Weitere vorübergehende Inanspruchnahme von Vegetationsflächen erfolgt im Umbaubereich und durch den Abbau bestehender Leitungen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen sowie die ehemaligen Maststandortflächen rekultiviert und ihrer umgebenden Nutzung zugeführt.

Für die Herstellung der Höchstspannungsleitung wird von einer Gesamtbauzeit von etwa zwei Jahren ausgegangen. Im ersten Jahr ist vorgesehen, die neu geplante Höchstspannungsfreileitung zu erstellen und in Betrieb zu nehmen. Anschließend werden im zweiten Jahr die zum Abbau vorgesehenen Abschnitte der 110-kV-Hochspannungsfreileitungen zurückgebaut. Die eigentlichen Bauaktivitäten an einem Maststandort beschränken sich auf einen Zeitraum von maximal 8 Wochen, an denen zu unterschiedlichen Zeiten mit Unterbrechungen gearbeitet wird. Es ergeben sich längere Zeiträume, in denen am jeweiligen Maststandort nicht gearbeitet wird.

Die Methode, mit der Stahlgittermaste errichtet werden, hängt von Bauart, Gewicht und Abmessungen der Maste, von der Erreichbarkeit des Standorts und der nach der Örtlichkeit tatsächlich möglichen Arbeitsfläche ab. Je nach Montageart und Tragkraft der eingesetzten Geräte werden die Stahlgittermasten am Boden vormontiert und vorzugsweise mit einem Mobilkran errichtet. Mit dem Errichten der Maste darf frühestens -

ohne Sonderbehandlung des Betons - vier Wochen nach dem Betonieren der Fundamente begonnen werden.

Die für den Transport auf Trommeln aufgewickelten Leiter- und Erdseile werden schleiffrei, d. h. ohne Bodenberührung, zwischen Trommel- und Windenplatz verlegt. Die Seile werden dabei über am Mast befestigte Seilräder so im Luftraum geführt, dass sie weder den Boden noch Hindernisse berühren. Der Seilzug erfolgt abschnittsweise zwischen zwei Abspannmasten.

Rückbau:

Im Rahmen des geplanten Vorhabens werden bestehende 110-kV-Freileitungen in Teilabschnitten zurückgebaut. Für die Realisierung der Rückbaumaßnahmen werden die Maststandorte mit Fahrzeugen und Geräten über die für die Unterhaltungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an den bestehenden Leitungen bisher in Anspruch genommenen Wege angefahren. Je nach Boden- und Witterungsverhältnissen werden hierfür ausgehend von befestigten Straßen und Wegen auch Baggermatratzen/Alumatten ausgelegt. Die für die Zufahrten in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt. Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der Abbaumasten eine Arbeitsfläche von ca. 400 m² je Mast benötigt. Die Betonfundamente werden bis zu einer Tiefe von ca. 1,2 m unter Erdoberkante entfernt. Die nach Demontage der Fundamente entstehenden Gruben werden mit geeignetem und ortsüblichem Boden entsprechend den vorhandenen Bodenschichten aufgefüllt und in Abhängigkeit der umgebenen Nutzung wiederhergestellt.

Bauliche Anlagen

Die Länge des geplanten Trassenneubaus beträgt je nach Variante ca. 11,2 – 11,4 km. Zum Bau der Anlage wird der Neubau von 35 bis 37 Masten (ohne Anschlüsse Bahnstromleitung) erforderlich. Die geplanten Maststandorte werden in der Regel in einem Abstand von ca. 200 – 450 m liegen. In Ausnahmefällen sind bei höheren Masten (Waldüberspannung) auch Weitspannfelder mit ca. 650 m möglich.

Durch den Neubau der Mastfundamente kommt es zu einer dauerhaften Versiegelung an den Maststandorten. Für die Gründung der geplanten Freileitungsmasten werden je nach Masttyp, Baugrund-, Grundwasser- und Platzverhältnissen Platten-, Stufen- oder Bohrfundamente verwendet. Für die Tragmaste sind Platten- und für die Winkelabspannmaste Stufenfundamente vorgesehen. Platten- und Stufenfundamente werden bis auf die an jedem Masteckstiel über Erdoberkante herausragenden zylinderförmigen Betonköpfe mit einer ca. 1,2 m starken Bodenschicht überdeckt, die wieder von Vegetation eingenommen werden. An der Oberfläche sind somit bei allen Fundamentarten

nur die vier Betonköpfe sichtbar. Die Oberflächenversiegelung durch die Mastfüße beträgt pro Mast ca. 7 m².

Die Maststellflächen, d.h. die Fläche zwischen den Mastfüßen beträgt im Durchschnitt ca. 180 m². Bei den höheren Masten im Wald mit Waldüberspannung ist die Maststellfläche teilweise größer, sie variiert bei den drei Masten im FFH-Wald von ca. 180 m² bis zu 290 m².

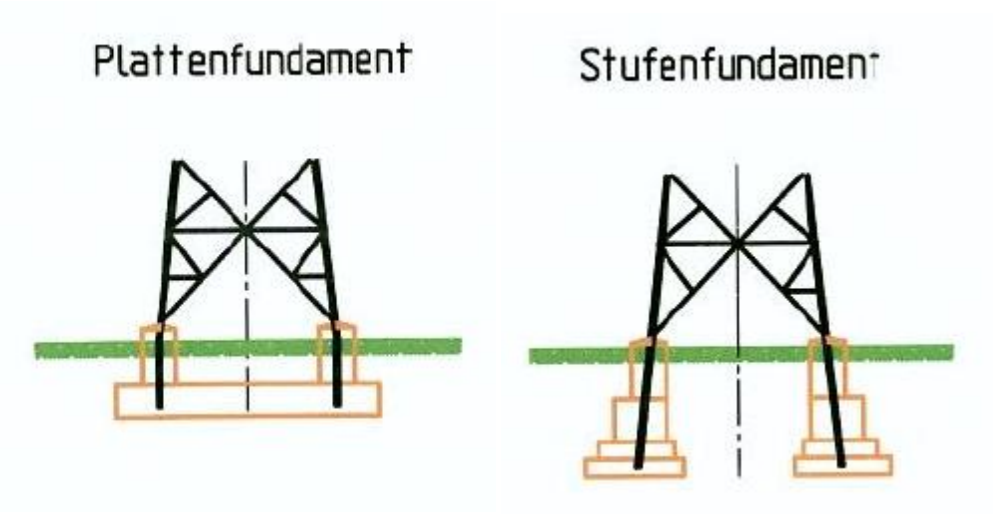


Abbildung 34: Plattenfundamente sind i.d.R. bei Tragmasten vorgesehen, Stufenfundamente i.d.R. bei Winkelabspannmasten (Quelle:TransnetBW GmbH)

Das Vorhaben setzt sich aus drei Abschnitten zusammen. Die drei Abschnitte unterscheiden sich in der Anzahl der Leitungen bzw. der Anzahl der Stromkreise der jeweiligen Leitungsbetreiber.

Der Abschnitt 1 mit der 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH und der 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG reicht vom Umspannwerk Birkenfeld bis ca. zur Autobahnanschlussstelle Pforzheim-Nord der BAB 8 bzw. der Kreuzung mit der B 294. Die Anzahl der Stromkreise beträgt im Abschnitt 1:

- 2 Stromkreise 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit jeweils 3 Phasen mit vierfach gebündelten Leiterseilen
- 2 Stromkreise 110-kV-Leitung der EnBW Regional AG mit jeweils 3 Phasen mit einfachen Leiterseilen

Der Abschnitt 2 mit der 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH als einzige Leitung reicht bei der Variante Grün bis zum Kreuzungspunkt mit der 110-kV-Leitung der DB Energie im Bereich der Katharinentaler Senke. Bei Variante Rot und Blau ist der Abschnitt 2 länger und reicht bis zur großen Autobahnkurve südöstlich von Kieselbronn. Die Anzahl der Stromkreise beträgt im Abschnitt 2:

- 2 Stromkreise 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit jeweils 3 Phasen mit vierfach gebündelten Leiterseilen

Im Abschnitt 3 ist eine Gemeinschaftsleitung der 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit der 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH bis zum Anschluss an die 380-kV-Leitung Philippsburg - Pulverdingen, Anlage 0337, geplant. Die Anzahl der Stromkreise beträgt im Abschnitt 3:

- 2 Stromkreise 380-kV-Leitung der TransnetBW GmbH mit jeweils 3 Phasen mit vierfach gebündelten Leiterseilen
- 2 Stromkreise 110-kV-Leitung der DB Energie GmbH mit jeweils 2 Phasen und einfachen Leiterseilen

Bei den Varianten Rot und Blau ist der Neubau von ca. 0,4 km Bahnstromleitung als Verbindungsleitung erforderlich. Hierfür wird jeweils ein neuer Tragmast erstellt und der vorhandene Tragmast 5829 bzw. 5830 wird durch einen Winkelabspannmast ersetzt.

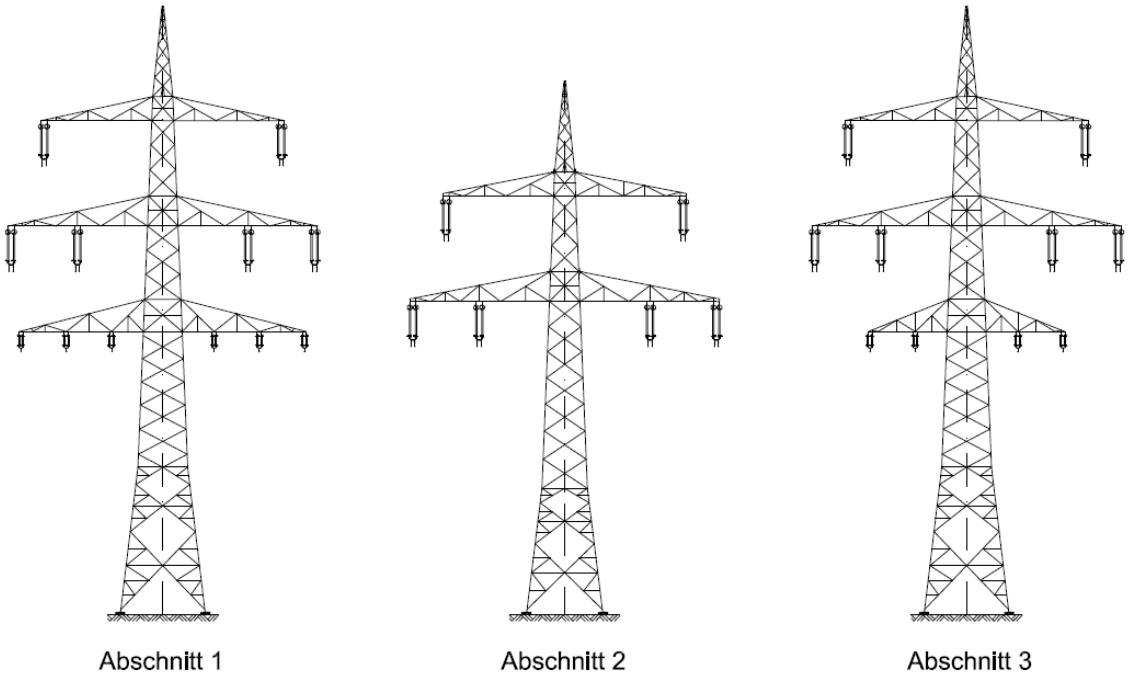


Abbildung 35: Geplante Mastbilder für die verschiedenen Abschnitte (Quelle: TransnetBW GmbH)

Die Masten werden voraussichtlich eine Höhe von ca. 60 m bis ca. 75 m bis zur Mastspitze haben. Im Bereich von Waldflächen werden die den Wald überspannenden Masten eine Höhe von bis zu ca. 95 m erreichen. Dies bedeutet, dass im Wald keine Leitungsschneise angelegt werden muss.

Zusätzlich zu den Leiterseilen werden über die gesamte Trassenlänge ein Erdseil, das an der Mastspitze aufgehängt wird, und ein Luftkabel zur Datenkommunikation, das am Obergurt der obersten Traverse aufgehängt wird, aufgelegt.

Die Breite des Leitungsschutzstreifens entlang der geplanten Leitung wird ca. 66 m betragen (rechts und links der Leitungsachse je ca. 33 m).

5.2 VORHABENWIRKUNGEN

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren auf die betroffenen Artengruppen ausgeführt, die sich aus dem geplanten Vorhaben ergeben und in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Arten verursachen können. Dabei ist zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen zu unterscheiden.

Die bereits im Untersuchungsraum vorhandenen Höchstspannungsleitungstrassen (insbesondere im Korridor der Variante 'Rot') werden als Vorbelastung berücksichtigt.

Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Baustellentätigkeiten und die mit der Bauausführung verbundenen Flächeninanspruchnahmen, Emissionen und weiteren Auswirkungen. Sie wirken i.d.R. für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Bauausführung). Dabei handelt es sich um die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelleneinrichtung, Zufahrten, Montage- und Seilzugflächen. Pro Mast werden für den Neubau in der Regel ca. 2.500 bis 3.500 m² in Anspruch genommen. Davon sind durchschnittlich ca. 180 m² eigentliche Grabfläche, d.h. es wird Boden für die Fundamentarbeiten ausgehoben. Die Grabfläche entspricht i.d.R. der Maststellfläche und ist im Wald entsprechend größer (s.u. anlagebedingte Wirkungen).

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, Montage- und Seilzugflächen	(temporärer) Verlust von Habitaten	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer
Beseitigung von Habitatstrukturen im Zuge der Baustellentätigkeiten	Direktverluste von Individuen	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer
akustische und visuelle Störreize durch Personen und Baufahrzeuge	Funktionale Entwertung von Habitaten durch Beunruhigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen	- Brutvögel - Fledermäuse

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Staub-, Schadstoffimmissionen durch Baufahrzeuge	Entwertung von (Teil-)Habitaten durch Stoffeinträge	im vorliegenden Fall auf Grund geringer Intensitäten bzw. Empfindlichkeiten der betroffenen Arten und Lebensräume nicht relevant

Anlagebedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst und wirken dauerhaft. Es gehen anlagebedingte Wirkungen von der Errichtung der Masten, dem jeweiligen Mastbild (Art und Größe der Mastfundamente, Größe der Maststellfläche, Masthöhen) und dem Leitungsschutzstreifen aus. Des Weiteren werden im Rahmen des geplanten Vorhabens bestehende 110-kV-Freileitungen in Teilabschnitten zurückgebaut, so dass es zu einer "Entlastung" in diesen Bereichen kommt. Die Flächen werden entsprechend ihrer vorigen Nutzung wiederhergestellt.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
Nachhaltige Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente bzw. -stellfläche	dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten durch direkte Eingriffe	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer
Strukturelle Nutzungsänderung durch Leitungsstreifen bzw. Rückbau von Masten	dauerhafter Funktionsverlust von Fortpflanzungsund/oder Ruhestätten durch Veränderungen der Standortbedingungen	- Vögel - Fledermäuse - Zauneidechse - Schmetterlinge - Holzkäfer
Leitungskollision	Verletzung von Individuen ggf. mit Todesfolge	- Vögel
Lebensraumverlust, Zerschneidungs- und Trenneffekte durch die Leitungstrasse	Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	- Vögel

Betriebsbedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Betriebsbedingte Wirkungen entstehen beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Stromleitung. Bei feuchter Witterung und insbesondere während Niederschlag kommt es zur Geräuschentwicklung. Es entstehen sogenannte Koronageräusche, die mit der Niederschlagsintensität zunehmen. Im Bereich der Streuobstwiesen und Feldgehölze kann ein regelmäßiger Rückschnitt von Gehölzen innerhalb des Leitungsschutzstrei-

fens erforderlich werden. Zur Instandhaltung der Leitungsanlage wird die dauerhafte Offenhaltung der Zuwegungen zu den Maststandorten notwendig.

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkung	Betroffene Arten/ Artengruppen
akustische und visuelle Störreize durch Unterhaltungsmaßnahmen und leitungsbedingter Geräuschentwicklung	Auslösen von Vertreibungseffekten und Fluchtreaktionen	- Vögel
dauerhafte Offenhaltung, regelmäßiger Gehölzrückschnitt	Entwertung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	- Vögel - Fledermäuse
akustische Störungen durch leitungsbedingte Geräuschentwicklung	Funktionale Entwertung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten	- Vögel - Fledermäuse

Bei den zu erwartenden Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass speziell bei den Vögeln artspezifisch sehr unterschiedliche Wirkfaktoren zum Tragen kommen. So sind beispielsweise Wasservögel oder Großvögel (z.B. Störche, Reiher, Greifvögel) besonders von Vogelschlag betroffen. Dieser Faktor ist für die Feldlerche nachrangig, sie reagiert dafür empfindlich auf die Zerschneidung ihres Lebensraums und meidet einen Korridor von jeweils rund 100 m links und rechts von Hoch- und Höchstspannungsleitungen.

5.3 ERMITTLUNG VON VERBOTSTATBESTÄNDEN NACH § 44 BNATSCHG

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfolgt auf Grundlage der vorliegenden Trassenplanungen einschließlich der Flächen für die Maststandorte, die Baustelleneinrichtung, die Seilwindenplätze und die Zuwegungen (Stand 19.11.2013). Dabei fließen die bereits in der Planungsphase mit dem Vorhabenträger abgestimmten Empfehlungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte mit ein. Bei der Verbotsprüfung werden auch eventuell erforderliche Vermeidungs- und/oder Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Eine detaillierte Ausarbeitung der Maßnahmen bleibt der Prüfung der Vorzugsvariante vorbehalten.

Bei der Prüfung des Störungsverbotes (§ 44 (1) 2 BNatSchG) wird davon ausgegangen, dass hinsichtlich des direkten Verlustes (§ 44 (1) 1 BNatSchG) bzw. der funktionalen Entwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) 3 BNatSchG) die Störung gegenüber den restriktiveren, individuenbezogenen Schädigungsverboten zurücktritt.

Nahrungshabitate ohne Fortpflanzungs- und Ruhestätten unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 BNatSchG, vorausgesetzt sie stellen keinen essenziellen Habitatbestandteil dar. Da dies bei den nachgewiesenen Arten nicht der Fall ist, sind sie nicht Gegenstand der vorliegenden artenschutzrechtlichen Betrachtung.

5.4 VERGLEICHENDE GEGENÜBESTELLUNG DER ARTENSCHUTZRECHTLICHEN KONFLIKTE

5.4.1 Verbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG (erhebliche Störung während sensibler Zeiten)

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Feldlerche	Im Umfeld von Mast 145 sind baubedingte Störungen eines Feldlerchenreviers möglich. Populationsrelevante Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population verbinden sich damit nicht. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Im Umfeld der Masten 122, 182 und 220 sind während des Baustellenbetriebs Störungen für insgesamt 3 Feldlerchenreviere möglich. Populationsrelevante Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population verbinden sich damit nicht. Für 2 weitere Reviere im Umfeld geplanter Seilzugflächen ergeben sich aufgrund der nur kurzzeitig auftretenden Störung keine relevanten Beeinträchtigungen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Bauzeitenbeschränkung empfohlen.**	Im Umfeld der Masten 122, 340, 341, 346, 347 und 351 sind während des Baustellenbetriebs Störungen für insgesamt 7 Feldlerchenreviere möglich. Aufgrund der räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffe verbinden sich damit keine populationsrelevanten Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Bauzeitenbeschränkung empfohlen.**
Neuntöter	Im Umfeld von Mast 114 sind baubedingte Störungen von 2 Neuntöterrevieren möglich. Populationsrelevante Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population verbinden sich damit nicht. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Bauzeitenbeschränkung empfohlen.**	Im Umfeld der Masten 180, 181 und 182 sind baubedingte Störungen von 4 Neuntöterrevieren möglich. Populationsrelevante Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population verbinden sich damit nicht. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Bauzeitenbeschränkung empfohlen.**	Im Umfeld von Mast 344 sind baubedingte Störungen eines Neuntöterrevieres möglich. Populationsrelevante Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population verbinden sich damit nicht. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Bauzeitenbeschränkung empfohlen.**
Rebhuhn	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Im Offenlandbereich zwischen den Masten 181 und 220 sind baubedingte Störungen für insgesamt 2 Rebhuhnreviere zu erwarten. Populationsrelevante Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population verbinden sich damit nicht, da es sich um räumlich und zeitlich eng begrenzte Eingriffe handelt. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Wendehals	Im Umfeld des südlichen Seilzugplatzes von Mast 270 befindet sich ein Wendehalsrevier. Die bauzeitlich und räumlich eng begrenzten Störungen sind als nicht erheblich einzustufen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Im Umfeld von Mast 182 befindet sich ein Wendehalsrevier. Die Baustelleneinrichtungsfläche unterschreitet die artspezifische Fluchtdistanz von 50 m. Populationsrelevante Auswirkungen im Sinne einer erheblichen Störung der lokalen Population verbinden sich damit nicht. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Am Mast 182 Anpassung der BE-Fläche bzw. Bauzeitenbeschränkung empfohlen.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Greifvögel und Eulen	Die planerisch zu berücksichtigende Effektdistanz zu den baulichen Eingriffsflächen wird bei 2 Turmfalkenrevieren unterschritten (Mast 100 m). Populationsrelevante Auswirkungen verbinden sich mit den räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffen nicht. Es befinden sich keine Brutstätten weiterer Greifvögel und Eulen innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Barrierewirkung ist für die außerhalb nistenden Greifvögel und Eulen in dem vorbelasteten Raum nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Die planerisch zu berücksichtigende Effektdistanz zu den baulichen Eingriffsflächen wird bei 3 Turmfalkenrevieren unterschritten. Populationsrelevante Auswirkungen verbinden sich mit den räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffen nicht. Es befinden sich keine Brutstätten weiterer Greifvögel und Eulen innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Barrierewirkung ist für die außerhalb nistenden Greifvögel und Eulen in dem vorbelasteten Raum nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Die planerisch zu berücksichtigende Effektdistanz zu den baulichen Eingriffsflächen wird bei 4 Turmfalkenrevieren unterschritten, wobei eine Niststätte sich direkt auf dem Mast 11202n befindet. Populationsrelevante Auswirkungen verbinden sich mit den räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffen nicht. Es befinden sich keine Brutstätten weiterer Greifvögel und Eulen innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Eine Barrierewirkung ist für die außerhalb nistenden Greifvögel und Eulen in dem vorbelasteten Raum nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Bauzeitenbeschränkung am Mast 11202n empfohlen.**
Sonstige Brutvögel	Für die weiteren Brutvögel sind aufgrund der Effektdistanzen bzw. der geringen Betroffenheit der lokalen Populationen keine erheblichen Störungen zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Für die weiteren Brutvögel sind aufgrund der Effektdistanzen bzw. der geringen Betroffenheit der lokalen Populationen keine erheblichen Störungen zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Für die weiteren Brutvögel sind aufgrund der Effektdistanzen bzw. der geringen Betroffenheit der lokalen Populationen keine erheblichen Störungen zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Zug- und Rastvögel	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich weder überregional bedeutsame Habitate für Zug- und Rastvögel noch Leitkorridore des Vogelzuges. Erhebliche Störungen von Zug- oder Rastvögeln können daher ausgeschlossen werden. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich weder überregional bedeutsame Habitate für Zug- und Rastvögel noch Leitkorridore des Vogelzuges. Erhebliche Störungen von Zug- oder Rastvögeln können daher ausgeschlossen werden. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich weder überregional bedeutsame Habitate für Zug- und Rastvögel noch Leitkorridore des Vogelzuges. Erhebliche Störungen von Zug- oder Rastvögeln können daher ausgeschlossen werden. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Fledermäuse	Kein Nachweis von individuenreichen Quartieren (v. a. Wochenstuben) an den untersuchten Maststandorten. Störungsrelevanz besteht jedoch in Hinblick auf die Winterquartierpotenziale im Umfeld der MS 240 und 5829-2 sowie 271, 280 und 281. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (an den genannten MS Verzicht auf Rodungsarbeiten bzw. mit Lärm und Erschütterung verbundene Bauarbeiten in den Wintermonaten, ggf. Kontrollbegehung vor Baubeginn und Verschluss von als Winterquartier geeigneten Baumhöhlen)**	Kein Nachweis von individuenreichen Quartieren (v. a. Wochenstuben) an den untersuchten Maststandorten. Störungsrelevanz besteht jedoch in Hinblick auf die Winterquartierpotenziale im Umfeld von MS 240, 280 und 281. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (an den genannten MS Verzicht auf Rodungsarbeiten bzw. mit Lärm und Erschütterung verbundene Bauarbeiten in den Wintermonaten, ggf. Kontrollbegehung vor Baubeginn und Verschluss von als Winterquartier geeigneten Baumhöhlen)**	Kein Nachweis von individuenreichen Quartieren (v. a. Wochenstuben) an den untersuchten Maststandorten. Erhebliche Störungen sind bei den räumlich und zeitlich eng begrenzten Eingriffen nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Zauneidechse	Baubedingt ergeben sich aufgrund der geringen artspezifischen Effektdistanzen durch die zeitlich eng begrenzten Eingriffe keine erheblichen Störungen. Eine Störung infolge der Zerschneidung von Habitaten wird durch die räumlich eng begrenzten Eingriffe ebenfalls nicht erwartet. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Baubedingt ergeben sich aufgrund der geringen artspezifischen Effektdistanzen durch die zeitlich eng begrenzten Eingriffe keine erheblichen Störungen. Eine Störung infolge der Zerschneidung von Habitaten wird durch die räumlich eng begrenzten Eingriffe ebenfalls nicht erwartet. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Baubedingt ergeben sich aufgrund der geringen artspezifischen Effektdistanzen durch die zeitlich eng begrenzten Eingriffe keine erheblichen Störungen. Eine Störung infolge der Zerschneidung von Habitaten wird durch die räumlich eng begrenzten Eingriffe ebenfalls nicht erwartet. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Großer Feuerfalter	Baubedingt ergeben sich mangels Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren keine störungsrelevanten Auswirkungen. Bezüglich einer anlagebedingten Trennwirkung weist der Große Feuerfalter nach KRAMER (2011) entlang der BAB 8 keine regelmäßig besiedelten Lebensstätten auf. Als Pionierart kann er sich in günstigen Jahren sehr stark ausbreiten, andererseits aber auch aus neu besiedelten Gebieten schnell wieder verschwinden. Aufgrund dieser unsteten Lebensweise ist eine erhebliche Störung i.S. von § 44 (1) 2 BNatSchG nicht anzunehmen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Baubedingt ergeben sich mangels Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren keine störungsrelevanten Auswirkungen. Anlagebedingte Trennwirkungen sind durch die fehlende Betroffenheit der nachgewiesenen Lebensstätten (MS 240) ebenfalls nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Baubedingt ergeben sich mangels Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren keine störungsrelevanten Auswirkungen. Anlagebedingte Trennwirkungen sind durch die fehlende Betroffenheit der nachgewiesenen Lebensstätten (MS 240) ebenfalls nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Baubedingt ergeben sich mangels Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren keine störungsrelevanten Auswirkungen. Anlagebedingte Trennwirkungen sind durch die fehlende Betroffenheit der nachgewiesenen Lebensstätten (MS 354) ebenfalls nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Heldbock	Am MS 271 und MS 280 erhebliche Störung möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 280 erhebliche Störung möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchfläche angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, Seilwindenpatz). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Juchtenkäfer	Am MS 271 und MS 280 erhebliche Störung möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, südlicher Seilwindenplatz MS 280). Am MS 240 erhebliche Störung möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (Zuwegung, Seilwindenplätze, siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 280 erhebliche Störung möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchfläche angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, nördlicher Seilwindenplatz). Am MS 240 (Zuwegung) und MS 12403G (Baustelleneinrichtungsfläche) erhebliche Störung möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 12403G erhebliche Störung möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (Baustelleneinrichtungsfläche, siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**

5.4.2 Verbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG (Zerstörung Fortpflanzungs- und Ruhestätten) i.V. m. § 44 (5) 2 BNatSchG

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Feldlerche	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Feldlerchenreviere nachgewiesen. Im 100 m-Puffer um den Leitungskorridor befinden sich jedoch insgesamt 3 Reviere, für die von einer funktionalen Entwertung der Lebensstätte auszugehen ist. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Durchführung von CEF-Maßnahmen für 3 Feldlerchenbrutpaare**	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Feldlerchenreviere nachgewiesen. Im 100 m-Puffer um den Leitungskorridor befinden sich jedoch insgesamt 11 Reviere, für die von einer funktionalen Entwertung der Lebensstätte auszugehen ist. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Durchführung von CEF-Maßnahmen für 11 Feldlerchenbrutpaare**	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Feldlerchenreviere nachgewiesen. Im 100 m-Puffer um den Leitungskorridor befinden sich jedoch insgesamt 17 Reviere, für die von einer funktionalen Entwertung der Lebensstätte auszugehen ist. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Durchführung von CEF-Maßnahmen für 17 Feldlerchenbrutpaare**
Neuntöter	Die Baustelleneinrichtungsfläche und der östliche Seilzugplatz am Mast 114 tangieren geeignete Habitate, in derem direkten Umfeld Neuntöterreviere nachgewiesen wurden. Großflächige Eingriffe in die Gehölze können die ökologische Funktion wesentlich beeinträchtigen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Minimierung der Eingriffe in Gehölze der Autobahnböschung)**	Im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche am Mast 180 befindet sich ein Neuntöterrevier. Großflächige Eingriffe in die Gehölz-/Gestrüppbestände können die ökologische Funktion wesentlich beeinträchtigen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt der Gehölze an der Autobahnböschung)**	Die Baustelleneinrichtungsfläche am Mast 344 tangiert Gehölzbestände eines Neuntöterrevieres, dessen ökologische Funktion aber erhalten bleibt. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Schonung der Gehölze empfohlen.**
Rebhuhn	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Die Rebhuhnnachweise liegen nicht im direkten Umfeld der Masten. Bei einer räumlich eng begrenzten bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme von ca. 2.500 m² bis 3.500 m² und einer dauerhaften Versiegelung von ca. 7 m² pro Mast bleibt die ökologische Funktion der Lebensstätten unter Berücksichtigung der Vielzahl unbeeinträchtigter Habitatstrukturen (Hecken, Feldraine, Straßenböschung) im Untersuchungsraum erfüllt. Mit den Mastfußbiotopen entstehen ggf. sogar neue Habitatstrukturen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Wendehals	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Wendehalsreviere nachgewiesen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Wendehalsreviere nachgewiesen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Wendehalsreviere nachgewiesen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Greifvögel und Eulen	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. Brutstätten störungsempfindlicher Greifvögel und Eulen innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Es befinden sich keine Brutstätten in den Eingriffsflächen bzw. Brutstätten störungsempfindlicher Greifvögel und Eulen innerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Die Baumaßnahmen am Mast 11202n tangieren eine Niststätte des Turmfalken. Als nistplatztreue Art nutzt der Turmfalke das gleiche Nest häufig mehrere Jahre. Andererseits zählt er zu den Kulturfolgern mit einem breiten Spektrum von Neststandorten. Alternative Brutmöglichkeiten finden sich daher in den angrenzenden Streuobstwiesen und dem Aussiedlerhof. Alle anderen Brutstätten befinden sich außerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. **Verbotstatbestand nicht erfüllt, Erhalt oder Ersatz der Turmfalken-Niststätte.**
Sonstige Brutvögel	Es befinden sich 16 Revierzentren weiterer Brutvögel innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen, deren ökologische Funktion aufgrund der räumlich eng begrenzten Eingriffe erfüllt bleibt. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Schonung angrenzender Gehölze empfohlen.**	Es befinden sich 18 Revierzentren weiterer Brutvögel innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen, deren ökologische Funktion aufgrund der räumlich eng begrenzten Eingriffe erfüllt bleibt. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Schonung angrenzender Gehölze empfohlen.**	Es befinden sich 11 Revierzentren weiterer Brutvögel innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen, deren ökologische Funktion aufgrund der räumlich eng begrenzten Eingriffe erfüllt bleibt. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Schonung angrenzender Gehölze empfohlen.**
Zug- und Rastvögel	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich keine überregional bedeutsamen Habitate für Zug- und Rastvögel. Eine Entwertung oder Zerstörung entsprechender Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich keine überregional bedeutsamen Habitate für Zug- und Rastvögel. Eine Entwertung oder Zerstörung entsprechender Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich keine überregional bedeutsamen Habitate für Zug- und Rastvögel. Eine Entwertung oder Zerstörung entsprechender Ruhestätten ist daher nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Fledermäuse	An 17 Maststandorten Zerstörung von Quartierpotenzialen, an MS 240 und 5829-2 sowie 271, 280 und 281 auch Winterquartierpotenzialen, möglich bei Eingriffen in die Baumbestände (Baustelleneinrichtung, Seilzugflächen und Zuwegung in Obstwiesen und Wald). **Verbotstatbestand nicht erfüllt, da ökologische Funktion erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt fledermausrelevanter Bäume) bzw. Kontrollbegehung vor Rodung empfohlen.**	An 13 Maststandorten Zerstörung von Quartierpotenzialen, im Umfeld von MS 240, 280 und 281 auch Winterquartierpotenzialen, möglich bei Eingriffen in die Baumbestände (Baustelleneinrichtung, Seilzugflächen und Zuwegung in Obstwiesen und Wald). **Verbotstatbestand nicht erfüllt, da ökologische Funktion erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt fledermausrelevanter Bäume) bzw. Kontrollbegehung vor Rodung empfohlen.**	An 10 Maststandorten Zerstörung von Quartierpotenzialen möglich bei Eingriffen in die Obstbaumbestände (Baustelleneinrichtung, Seilzugflächen). **Verbotstatbestand nicht erfüllt, da ökologische Funktion erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt fledermausrelevanter Bäume) bzw. Kontrollbegehung vor Rodung empfohlen.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Zauneidechse	An 25 Maststandorten Betroffenheit von Lebensstätten, bei der eine Zerstörung von Teillebensstätten gegeben ist. Aufgrund der geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahme (180 m² je Maststellfläche, davon 7 m² Versiegelung an den Mastfüßen) bleibt die ökologische Funktion der Lebensstätten im Umfeld der Maststandorte anlagebedingt erfüllt. Bei Anpassung der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen (Minimierung der Eingriffe in die Habitatflächen, siehe Karte 02) bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten auch baubedingt erhalten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**	An 19 Maststandorten Betroffenheit von Lebensstätten, bei der eine Zerstörung von Teillebensstätten gegeben ist. Aufgrund der geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahme (180 m² je Maststellfläche, davon 7 m² Versiegelung an den Mastfüßen) bleibt die ökologische Funktion der Lebensstätten im Umfeld der Maststandorte anlagebedingt erfüllt. Bei Anpassung der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen (Minimierung der Eingriffe in die Habitatflächen, siehe Karte 02) bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten auch baubedingt erhalten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**	An 18 Maststandorten Betroffenheit von Lebensstätten, bei der eine Zerstörung von Teillebensstätten gegeben ist. Aufgrund der geringen dauerhaften Flächeninanspruchnahme (180 m² je Maststellfläche, davon 7 m² Versiegelung an den Mastfüßen) bleibt die ökologische Funktion der Lebensstätten im Umfeld der Maststandorte anlagebedingt erfüllt. Bei Anpassung der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen (Minimierung der Eingriffe in die Habitatflächen, siehe Karte 02) bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten auch baubedingt erhalten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**
Großer Feuerfalter	Am MS 111 werden sowohl Fortpflanzungsstätten (Rendezvousplätze, Eiablage, Larvalentwicklung) als auch Ruhestätten (Überwinterungsplätze) und Nahrungshabitate (Nektarplanzen) sowohl bauzeitlich durch Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen als auch anlagebedingt durch die Maststellfläche tangiert, womit sich eine Beschädigung der Lebensstätten verbindet. Durch die Verschiebung des MS 111 auf die östliche Wegseite bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten erhalten, da hierdurch die Eingriffe in das Kernhabitat mit den nachgewiesenen Fortpflanzungsstadien auf einen Seilzugplatz beschränkt werden. Am MS 906 dürfte es sich nicht um ein dauerhaftes Fortpflanzungshabitat handeln, das zudem nach gegenwärtiger Planung vorhabenbedingt nicht direkt tangiert wird. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	keine direkte Betroffenheit von Lebensstätten, sofern bei der Zuwegung am MS 240 Rücksicht auf die angrenzenden Lebensstätten genommen wird. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen ggf. erforderlich.**	keine direkte Betroffenheit von Lebensstätten, sofern bei der Zuwegung am MS 240 Rücksicht auf die angrenzenden Lebensstätten genommen wird bzw. bei MS 220 der südliche Seilzugwindenplatz Richtung Acker verschoben wird. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**	Am MS 354 keine direkte Betroffenheit von Lebensstätten, sofern der westliche Seilwindenplatz die abgegrenzten Lebensstätten meidet (siehe Abbildung 32). Am Mast 343 ergeben sich durch die Lage der Maststell-, Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen sowohl bauzeitliche als auch anlagebedingte Beanspruchungen besiedelbarer Teilflächen. Eine Zerstörung ist damit nicht ausgeschlossen und durch eine nochmalige Kontrollbegehung im Juli zu verifizieren. Bei Minimierung der bauzeitlichen Eingriffe durch Anpassung der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen bleibt die ökologische Funktion der potenziellen Lebensstätten erhalten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**
Heldbock	Am MS 271 und MS 280 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 280 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchfläche angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Juchtenkäfer	Am MS 271 und MS 280 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, südlicher Seilwindenplätze). Am MS 240 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (Zuwegung, Seilwindenplätze siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 280 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchfläche angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, nördlicher Seilwindenplätze). Am MS 240 (Zuwegung) und MS 12403G (Baustelleneinrichtungsfläche) Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 12403G Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (Baustelleneinrichtungsfläche, siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**

5.4.3 Verbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG (Tötung) i.V. m. § 44 (5) 2 BNatSchG

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Feldlerche	Im direkten Umfeld von Mast 145 wurde ein Feldlerchenrevier nachgewiesen, wodurch eine bauzeitliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**	Im direkten Umfeld der Masten 122, 182 und 220 wurden insgesamt 5 Feldlerchenreviere nachgewiesen, wodurch eine bauzeitliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**	Im direkten Umfeld der Masten 122, 340, 341, 346, 347 und 351 wurden insgesamt 7 Feldlerchenreviere nachgewiesen, wodurch eine bauzeitliche Betroffenheit nicht auszuschließen ist. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**
Neuntöter	Die Baustelleneinrichtungsfläche und der östliche Seilzugplatz am Mast 114 tangieren geeignete Habitate, in derem direkten Umfeld Neuntöterreviere nachgewiesen wurden. Bei Bauausführung während der Brutzeit sind direkte Gelegeverluste bzw. Brutaufgaben möglich. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**	Die Baustelleneinrichtungsfläche am Mast 180 tangiert ein Neuntöterrevier. Bei Entnahme von Gehölzen während der Brutzeit besteht die Gefahr von Gelegeverlusten. Im Umfeld der Masten 180, 181 und 182 sind zudem bei Bauausführung während der Brutzeit Störungen von 4 Neuntöterrevieren möglich, die zu Brutaufgaben führen können. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**	Die Baustelleneinrichtungsfläche am Mast 344 tangiert Gehölzbestände eines Neuntöterrevieres. Bei Bauausführung während der Brutzeit sind direkte Gelegeverluste bzw. Brutaufgaben möglich. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**
Rebhuhn	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Die Rebhuhnnachweise liegen nicht im direkten Umfeld der Masten. Gleichwohl sind aufgrund der Nachweise während der Brutzeit Scheuchwirkungen auf brütende Rebhühner oder Gelegeverluste im Bereich der bauzeitlich beanspruchten Flächen nicht auszuschließen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Wendehals	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Wendehalsreviere nachgewiesen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Im Umfeld von Mast 182 besteht bei Bauausführung während der Brutzeit die Möglichkeit einer Störung eines Wendehalsrevieres möglich, die zu einer Brutaufgaben führen kann. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Anpassung der BE-Fläche bzw. Bauzeitenbeschränkung).**	Innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen wurden keine Wendehalsreviere nachgewiesen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Greifvögel und Eulen	Es werden keine Brutstätten von Greifvögeln und Eulen bauzeitlich beansprucht, womit eine baubedingte Tötung auszuschließen ist. Die Variante Rot verläuft größtenteils in Bereichen mit bestehenden Hochspannungsleitungen, wodurch sich gegenüber dem Ist-Zustand kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt. Im Umkreis von 500 m um die Leitungstrasse befinden sich keine Brutstättennachweise der kollisionsgefährdeten Greifvogelarten Rot- und Schwarzmilan. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Es werden keine Brutstätten von Greifvögeln und Eulen bauzeitlich beansprucht, womit eine baubedingte Tötung auszuschließen ist. Im Umkreis von 500 m um die Leitungstrasse befindet sich eine Brutstätte des kollisionsgefährdeten Rotmilans. Unter Berücksichtigung des Rückbaus der Bahnstromleitung im Umfeld des Trassenkorridors ergibt sich kein siginifikant erhöhtes Kollisionsrisiko. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Die Baumaßnahmen am Mast 11202n tangieren eine Niststätte des Turmfalken, wodurch in der Brutzeit die Möglichkeit von Direktverlusten besteht. Alle anderen Brutstätten befinden sich außerhalb des bauzeitlichen Vorhabenwirkraums. Im Umkreis von 500 m um die Leitungstrasse befinden sich jeweils 3 Revierzentren der kollisionsgefährdeten Greifvogelarten Rot- und Schwarzmilan. Zudem verläuft die Trasse im östlichen Abschnitt durch bislang kaum von Hochspannungsleitungen zerschnittene Gebiete. Ein erhöhtes Risiko für die kollisionsgefährdeten Greifvogelarten Rot- und Schwarzmilan ist daher nicht auszuschließen. **Verbotstatbestand erfüllt, ggf. durch Schutzmaßnahmen (Markierung von Erdseilen etc.) vermeidbar.**
Sonstige Brutvögel	Es befinden sich 16 Revierzentren weiterer häufiger Brutvögel innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen. Bei Bauausführung während der Brutzeit sind direkte Gelegeverluste bzw. Brutaufgaben möglich. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**	Es befinden sich 18 Revierzentren weiteren Brutvögel innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen. Bei Bauausführung während der Brutzeit sind direkte Gelegeverluste bzw. Brutaufgaben möglich. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**	Es befinden sich 11 Revierzentren weiteren Brutvögel innerhalb der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen. Bei Bauausführung während der Brutzeit sind direkte Gelegeverluste bzw. Brutaufgaben möglich. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Bauzeitenbeschränkung.**
Zug- und Rastvögel	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich weder überregional bedeutsame Habitate für Zug- und Rastvögel noch Leitkorridore des Vogelzuges. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht zu erwarten. Die Variante Rot verläuft zudem größtenteils in Bereichen mit bestehenden Hochspannungsleitungen. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich weder überregional bedeutsame Habitate für Zug- und Rastvögel noch Leitkorridore des Vogelzuges. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	Innerhalb des Untersuchungskorridors befinden sich weder überregional bedeutsame Habitate für Zug- und Rastvögel noch Leitkorridore des Vogelzuges. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht zu erwarten. **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Fledermäuse	An 17 Maststandorten im Zuge der Baustelleneinrichtung und des Ausbaus der Zuwegungen Verluste ruhender Einzeltiere, an MS 240 und 5829-2 sowie 271, 280 und 281 ggf. auch überwinternder Individuen möglich bei Eingriffen in die Baumbestände. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt fledermausrelevanter Bäume, an den genannten MS Bauzeitenbeschränkung bzw. Kontrollbegehung vor Baubeginn und Verschluss von als Winterquartier geeigneten Baumhöhlen), ggf. Kontrollbegehung vor Rodung**	An 13 Maststandorten im Zuge der Baustelleneinrichtung und des Ausbaus der Zuwegungen Verluste ruhender Einzeltiere, im Umfeld von MS 240, 280 und 281 ggf. auch überwinternder Individuen möglich bei Eingriffen in die Baumbestände. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt fledermausrelevanter Bäume, an den genannten MS Bauzeitenbeschränkung bzw. Kontrollbegehung vor Baubeginn und Verschluss von als Winterquartier geeigneten Baumhöhlen), ggf. Kontrollbegehung vor Rodung**	An 10 Maststandorten im Zuge der Baustelleneinrichtung und des Ausbaus der Zuwegungen Verluste ruhender Einzeltiere möglich bei Eingriffen in die Baumbestände. **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt fledermausrelevanter Bäume), ggf. Kontrollbegehung vor Rodung**
Zauneidechse	An 25 Maststandorten Betroffenheit von Lebensstätten, wodurch Individuenverluste möglich sind. Bei Anpassung der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen (Minimierung der Eingriffe in die Habitatflächen, siehe Karte 02), Bauzeitenbeschränkungen und einer ökologischen Baubegleitung können Direktverluste bei den meisten Masten auf ein nicht signifikantes Restrisiko reduziert werden. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen bzw. Ausnahme erforderlich.**	An 19 Maststandorten Betroffenheit von Lebensstätten, wodurch Individuenverluste möglich sind. Bei Anpassung der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen (Minimierung der Eingriffe in die Habitatflächen, siehe Karte 02), B Bauzeitenbeschränkungen und einer ökologischen Baubegleitung können Direktverluste bei den meisten Masten auf ein nicht signifikantes Restrisiko reduziert werden. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen bzw. Ausnahme erforderlich.**	An 18 Maststandorten Betroffenheit von Lebensstätten, wodurch Individuenverluste möglich sind. Bei Anpassung der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen (Minimierung der Eingriffe in die Habitatflächen, siehe Karte 02), Bauzeitenbeschränkungen und einer ökologischen Baubegleitung können Direktverluste bei den meisten Masten auf ein nicht signifikantes Restrisiko reduziert werden. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen bzw. Ausnahme erforderlich.**
Großer Feuerfalter	Am MS 111 ist davon auszugehen, dass im Zuge der Baustelleneinrichtung, Montage und Fundamenterstellung sowie der Befahrung von Larvalhabitaten Individuen des Großen Feuerfalters verletzt oder getötet werden. Da ganzjährig immobile Entwicklungsstadien am Standort auftreten können, existieren kaum realistische Möglichkeiten zur vollständigen Vermeidung des Verbotstatbestandes, sodass von einem signifikanten Tötungsrisiko auszugehen ist. **Verbotstatbestand erfüllt. Ausnahme erforderlich.** Am MS 906 ist eine Tötung vermeidbar, da die Eiablageplätze nach gegenwärtiger Planung nicht direkt tangiert werden. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	keine Individuenverluste, sofern bei der Zuwegung am MS 240 Rücksicht auf die angrenzenden Lebensstätten genommen wird. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen ggf. erforderlich.**	keine Individuenverluste, sofern bei der Zuwegung am MS 240 Rücksicht auf die angrenzenden Lebensstätten genommen wird bzw. bei MS 220 der südliche Seilzugwindenplatz Richtung Acker verschoben wird. **Verbotstatbestand nicht erfüllt. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.**	Am MS 354 keine Individuenverluste, sofern der westliche Seilwindenplatz die abgegrenzten Lebensstätten meidet. Am Mast 343 ergeben sich durch die Lage der Maststell-, Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen sowohl bauzeitliche als auch anlagebedingte Beanspruchungen besiedelbarer Teilflächen. Individuenverluste sind damit nicht ausgeschlossen und durch eine nochmalige Kontrollbegehung im Juli zu verifizieren. Sofern die Fläche zum Zeitpunkt des Eingriffs besiedelt ist, bestehen kaum realistische Möglichkeiten zur vollständigen Vermeidung des Verbotstatbestandes, da ganzjährig immobile Entwicklungsstadien am Standort auftreten können, sodass von einem signifikanten Tötungsrisiko auszugehen ist. **Verbotstatbestand abhängig von Ergebnis Kontrollbegehung. Ggf. Vermeidungsmaßnahmen und Ausnahme erforderlich.**
Heldbock	Am MS 271 und MS 280 Individuenverluste möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, Seilwindenplätze). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 280 Individuenverluste möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchfläche angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, Seilwindenplätze). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	keine Betroffenheit **Verbotstatbestand nicht erfüllt.**
Juchtenkäfer	Am MS 271 und MS 280 Individuenverluste möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchflächen angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, Seilwindenplätze). Am MS 240 Individuenverluste möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (Zuwegung, Seilwindenplätze, siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 280 Individuenverluste möglich bei Rodungen im westlich an die Windbruchfläche angrenzenden Eichenbestand (Zuwegung, Seilwindenplätze). Am MS 240 (Zuwegung) und MS 12403G (Baustelleneinrichtungsfläche) Individuenverluste möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**	Am MS 12403G Individuenverluste möglich bei Eingriffen in die potenziellen Habitatbäume (Baustelleneinrichtungsfläche, siehe Abbildung 33). **Verbotstatbestand nicht erfüllt bei Vermeidungsmaßnahmen (Erhalt des Baumbestandes), ggf. Kontrollbegehung**

5.4.4 Zusammenfassende Konflikteinschätzung

Art/Artengruppe	Variante Rot	Variante Blau	Variante Grün
Gesamteinschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials	Verbotstatbestände werden bei Vögeln, Fledermäusen, Zauneidechse, Großer Feuerfalter und Holzkäfern betroffen, die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie einen geringfügigen vorgezogenen Funktionsausgleich für die Feldlerche erforderlich machen. Für die Zauneidechse und den Großen Feuerfalter wird ggf. eine Ausnahme erforderlich. **Insgesamt verbindet sich damit ein mäßig hohes Konfliktpotenzial.**	Verbotstatbestände werden bei Vögeln, Fledermäusen, Zauneidechse und Holzkäfern betroffen, die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie einen hohen vorgezogenen Funktionsausgleich für die Feldlerche erforderlich machen. Für die Zauneidechse ist darüber hinaus ggf. eine Ausnahme erforderlich. **Insgesamt verbindet sich damit ein mäßig hohes bis hohes Konfliktpotenzial.**	Verbotstatbestände werden bei Vögeln, Fledermäusen, Zauneidechse, Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Holzkäfern betroffen, die Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie einen sehr hohen vorgezogenen Funktionsausgleich für die Feldlerche erforderlich machen. Zudem besteht die Möglichkeit eines erhöhten Kollisionsrisikos für Rot- und Schwarzmilan. Für die Zauneidechse und, in Abhängigkeit vom Ergebnis der Kontrollbegehung am Mast 343, für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist darüber hinaus ggf. eine Ausnahme erforderlich. **Insgesamt verbindet sich damit ein hohes Konfliktpotenzial.**

6 MAßNAHMEN

6.1 MAßNAHMEN IN DER PLANUNGSPHASE

- Reduzierung der bauzeitlich beanspruchten Flächen auf das unbedingt notwendige Maß
- Anpassung der bauzeitlich beanspruchten Flächen und Zufahrten nach den Vorgaben/Erkenntnissen aus den aktuellen Untersuchungen zum Artenschutz
- Vorgezogener Funktionsausgleich für die Feldlerche
- Ggf. Ausnahmeantrag für die Zauneidechse bzw. den Großen Feuerfalter und, im Falle eines positiven Nachweisen, für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

6.2 MAßNAHMEN IN DER BAUPHASE

- Eine ökologische Baubegleitung sorgt für die Sicherstellung der Maßnahmen und zieht bei Bedarf einen faunistischen Fachgutachter hinzu.
- Beseitigung der Gehölze und Vegetationsstrukturen zur Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Vogelbrutzeit. Diese zeitliche Beschränkung gilt analog für Bodeneingriffe auf Ackerstandorten mit Feldlerchenrevieren.
- Hinweise zu zeitlichen Beschränkungen für die Bauausführung im Umfeld störungssensibler Artvorkommen (Vögel, Fledermäuse) sind zu beachten
- Bei Inanspruchnahme potenzieller Habitatbäume für Fledermäuse und Holzkäfer erfolgt vorab eine Kontrollbegehung. Ggf. sind als Winterquartier für Fledermäuse geeignete Baumhöhlen vorab zu verschließen. Die Freigabe erfolgt durch einen Artexperten
- Hinweise zur Eingriffsvermeidung und -minimierung für Baueinrichtungsflächen an einzelnen Maststandorten sind zu beachten.
- Hinsichtlich der Vögel ist der Rückbau der Bahnstromleitung im Winterhalbjahr zu empfehlen. Durch diese Vorgabe können Störungen im Bereich der Gehölze ausgeschlossen werden. Sonstige Belange (Betroffenheiten weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) sind zu beachten (z.B. Kontrollbegehung, Ausnahme).
- An Maststandorten in Wiesen mit großflächigen Beständen des Großen Wiesenknopfes erfolgt vor Bauausführung eine nochmalige Kontrolle bezüglich eines Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Maßnahmen nach der Bauphase

- Dauerhafte Pflege der Ausgleichsflächen für die Feldlerche

7 ZUSAMMENFASSUNG VARIANTENVERGLEICH

Im Zuge der Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die Trassenfindung zum geplanten 380-kV-Anschluss des Umspannwerks Birkenfeld an die bestehende 380-kV-Leitung Phillippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337 wurden im Wirkraum der drei zur Disposition stehenden Varianten (Rot, Blau, Grün) mehrere europarechtlich geschützte Arten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Diese umfassen verschiedene Vogel-, Fledermaus-, Schmetterlingsarten sowie die Zauneidechse. Für die prüfrelevanten Käferarten wurde ein Habitatpotenzial ermittelt. Bei den ebenfalls untersuchten Arten bzw. Artengruppen Haselmaus, Amphibien und Pflanzen wurden keine prüfrelevanten Vorkommen im Untersuchungsgebiet festgestellt.

Anhand der erfassten Artvorkommen wurde eine Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG für die zur Diskussion stehenden Trassenvarianten durchgeführt und eine zusammenfassende Konflikteinschätzung vorgenommen. Im Ergebnis ergeben sich für alle drei Varianten unterschiedliche Betroffenheiten der festgestellten Arten, die artenschutzrechtliche Konflikte verursachen. Prinzipiell wären aus artenschutzfachlicher Sicht alle drei Varianten realisierbar, sofern die aufgeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. In Einzelfällen wäre ggf. die Option einer artenschutzrechtlichen Ausnahme zu prüfen.

Auf Grund der stärkeren Vorbelastung bzw. der möglichen Nutzung eines alten Trassenverlaufs für den Neubau sowie der Bündelung des Trassenverlaufs auf einer längeren Strecke mit der bestehenden BAB 8, sind die Varianten Rot und Blau gegenüber der Variante Grün mit einem geringeren artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial behaftet. Die Variante Grün würde großflächige, bisher von Freileitungen nicht tangierte Offenlandbereiche zerschneiden, in derem Umfeld jeweils drei Rot- und Schwarzmilanreviere nachgewiesen wurden. Zudem tangiert 'Grün' eine hohe Anzahl von Feldlerchenrevieren, womit sich ein entsprechend hoher Ausgleichsbedarf im Sinne vorgezogener CEF-Maßnahmen verbindet. Im Umfeld der Trasse befinden sich weiterhin mehrere nachgewiesene Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, die eine Betroffenheit der Falterart auf beanspruchten Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs bei Bauausführung nicht ausschließen lassen.

Die aus artenschutzrechtlicher Sicht zu favorisierende Trassenführungen 'Rot' und 'Blau' weisen einen ähnlichen Trassenverlauf auf. Sie verlaufen zu einem großen Teil autobahnnah und tangieren den gleichen Landschaftskorridor. Dabei ist Variante Rot aus artenschutzfachlicher Sicht zu bevorzugen, da sie im Wesentlichen der bestehenden 110-kV-Leitung folgt und nur im geringen Umfang Feldlerchenreviere tangiert. Hingegen überspannt Variante Blau in dem Bereich östlich von Kieselbronn waldnahe Bereiche, die bisher nicht von Freileitungen zerschnitten sind, wenngleich in diesem Be-

reich keine Brutvorkommen der kollisionsgefährdeten Milanarten festgestellt werden konnten. Zudem würde 'Blau' eine deutlich höhere Anzahl Feldlerchenreviere beeinträchtigen als 'Rot'.

Die Betroffenheiten der weiteren europarechtlich geschützten Arten werden als nicht entscheidungserheblich bezüglich einer Vorzugsvariante eingestuft, da sie i.d.R. keine nachhaltigen Beeinträchtigungen verursachen, sofern die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Diese betreffen in erster Linie die Schonung relevanter Habitatstrukturen bei der Bauausführung (v.a. Zauneidechsenhabitate, potenzielle Habitatbäume von Fledermäusen und Holzkäfern) sowie bauzeitliche Restriktionen im Umfeld sensibler Brutvogel-, Fledermaus- und Zauneidechsenlebensstätten. Der Maststandort 111 (Variante Rot) wurde verschoben, um den Großen Feuerfalter zu schonen und Eingriffe in die nachgewiesenen Fortpflanzungshabitate zu minimieren.

Nach aktuellem Planungsstand ist daher aus artenschutzfachlicher Sicht als Leitungstrasse die Variante Rot zu präferieren.

8 QUELLEN UND LITERATUR

BIBBY, C. J., BURGESS N. D. & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul.

BINK, F.A. (1992): Ecologische Atlas van de Dagvlinders van Noordwest-Europa. Schuyt, Haarlem. In: SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer Verlag, Stuttgart.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Laurenti-Verlag.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70(1), Bonn Bad Godesberg.

EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.-U., STEINER, A., R. TRUSCH (2005): Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). In: Ebert, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 10, Ergänzungsband. Ulmer-Verlag (Stuttgart), 110-133.

GASSNER, E. & WINKELBRANDT, A. (2005): Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, Heidelberg.

GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht , Band 7.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29.7.2009, BGBl. I Nr. 51, in Kraft getreten am 01.03.2010.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., BAUER, K., BEZZEL, E. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9. Columbiformes – Piciformes. Aula-Verlag, Wiesbaden.

GÜNTHER, R. (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Fischer, Jena.

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S. http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/-species/guidance/index_en.htm

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).

HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (HRSG.) (2001): Die Vögel Baden-Württembergs – Band 2.3: Nicht-Singvögel 1. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte). Ulmer Verlag, Stuttgart. 547 S.

KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräch des Landesbetrieb Straßenbau NRW vom 7.11.2007.

KRAMER, M. (2011): 6-streifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim/Süd - AS Pforzheim/Nord- Enztalquerung - Antragstrasse / Variante 16c Artenschutzfachbeitrag. Unveröffentlichtes

Gutachten vom 30.8.2011 für STOCKS, B. UMWELTSICHERUNG UND INFRASTRUKTURPLANUNG / ENTWICKLUNGS- UND FREIRAUMPLANUNG - EBERHARD + PARTNER im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. S. 231-288. - In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.

LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Band 73: 103-133.

LAU - LANDESAMTES FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2006): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2: 159–192.

LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des §42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeyenhausen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 91-100, Springer Verlag.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR 2009): Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

MUSCHE, M., SETTELE, J. & W. DURKA (2009): Basisstudie zur Wechselwirkung von gentechnisch verändertem MON810-Mais mit spezifischen Schmetterlingsarten. Studie im Auftrag Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft.

NATURSCHUTZGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (NatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Dezember 2005 (GBl. S. 745).

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 693 S.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera), Bearbeitungsstand 1995/1996. - In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz, 55. Bonn: 87 – 111.

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103, S. 1); zuletzt geändert durch Richtlinie 91/244/EWG des Rates v. 6. März 1991 (ABI. EG Nr. L 115, S. 41).

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABI. EG Nr. L 206, S. 7).

SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands - Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Ulmer Verlag, Stuttgart.

STETTMER, C., BINZENHÖFER, B. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge Glaucopsyche teleius und Glaucopsyche nausithous. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotoverbund. Natur und Landschaft 76 (6): S. 278-287.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.

9 ANHANG

9.1 ABSCHICHTUNGSTABELLE ARTEN ANHANG IV FFH-RL

Von einer Betroffenheit von Anhang IV-Arten, die nicht einer der detailliert untersuchten Arten bzw. Artengruppen (Fledermäuse, Reptilien, Großer Feuerfalter) angehören, ist im Untersuchungsgebiet nicht auszugehen. Dies begründet sich entweder durch die Lage des Vorhabenswirkraumes außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art (V), durch eine fehlende Habitateignung innerhalb des Vorhabenswirkraumes (H) oder durch eine projektspezifisch so geringe Betroffenheit (B), dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden können. Das jeweilige Abschichtungskriterium ist in der nachfolgenden Tabelle artspezifisch angegeben.

Abschichtungskriterium:

V: **X** = Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art

H: **X** = innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Art grundsätzlich nicht erfüllt

B: **X** = Betroffenheit von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden (z. B. aufgrund fehlender Empfindlichkeit, geringer Reichweite der Wirkfaktoren, fehlender Betroffenheit von Habitaten etc.)

V	H	B	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)
Säugetiere				
	x		Biber	*Castor fiber*
x			Feldhamster	*Cricetus cricetus*
x			Luchs	*Lynx lynx*
x			Wildkatze	*Felis silvestris*
Libellen				
x			Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*
x			Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*
x			Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*
x			Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*
		x	Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*
Weichtiere				
x			Gemeine Flussmuschel	*Unio crassus*
		x	Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*
Pflanzen				
x			Biegsames Nixkraut[2]	*Najas flexilis*
x			Bodensee-Vergissmeinnicht	*Myosotis rehsteineri*
x			Kleefarn	*Marsilea quadrifolia*
x			Kriechender Scheiberich[3]	*Apium repens*

[2] Die Art wurde seit 1973 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen. Quelle: LUBW 2011

[3] Die Art wurde seit 1970 nicht mehr in Baden-Württemberg nachgewiesen, ein Nachweis neueren Datums erwies sich als Falschmeldung. Quelle: LUBW 2011.

V	H	B	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)
x			Liegendes Büchsenkraut	*Lindernia procumbens*
x			Prächtiger Dünnfarn	*Trichomanes speciosum*
	x		Sand-Silberscharte	*Jurinea cyanoides*
x			Sommer-Drehwurz	*Spiranthes aestivalis*
x			Sumpf-Gladiole	*Gladiolus palustris*
x			Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*

9.2 ERFASSUNGSMETHODEN

Vögel

Die Erfassungen zu den Vogelbeständen erfolgten anhand der Lautäußerungen und durch Sichtbeobachtungen, die durch den Einsatz von Ferngläsern unterstützt wurden. Das Untersuchungsgebiet wurde systematisch in so engen räumlichen Abständen begangen, dass das gesamte Gebiet optisch und akustisch abgedeckt wurde. Dabei erfolgte die Aufnahme aller relevanten Verhaltensmuster der beobachteten Vogelarten.

Die Einstufung als Brutvogel sowie die Quantifizierung ergaben sich aus der (mehrfachen) Beobachtung revieranzeigenden Verhaltens, z. B. der Gesangsaktivität von männlichen Tieren, Futterzutrag und Führen von Jungvögeln (BIBBY ET AL. 1995). Basierend auf den Methoden von BIBBY et al (1995) und SÜDBECK et al. (2005) wurde bei zwei- oder mehrmaliger Beobachtung von Revierverhalten bei zwei verschiedenen Beobachtungsdurchgängen auf ein Brutvorkommen geschlossen. Die Einstufung als Durchzügler oder Nahrungsgast ergab sich entsprechend bei nur einmaliger Beobachtung oder fehlendem Revierverhalten bzw. Registrierung von Individuen während der arttypischen Zugzeiten ohne nochmalige spätere Nachweise.

Die sechs Begehungen zur Erfassung der Vogelvorkommen im Gebiet erfolgten zwischen März und Juli 2013.

Fledermäuse

Nach einer Vorabgrenzung anhand potenzieller Quartiere und Leitstrukturen für Fledermäuse erfolgte an den fledermausrelevanten Standorten zunächst eine Kontrolle der Höhlenbäume mittels Leiter und Endoskop. Zudem wurden ggf. Ausflugbeobachtungen durchgeführt. Transektbegehungen mit dem Ultraschalldetektor Pettersson D 240x erfolgten an Standorten, für welche eine erhöhte Jagdaktivität oder Transferflugaktivität erwartet wurde, darüber hinaus dort, wo Quartiere zu vermuten waren.

Ergänzt wurde die Erfassung durch den Einsatz mehrerer Batcorder (ecoObs), mit Hilfe derer Fledermausrufe durchgehend über einen Zeitraum von 6 bis 8 Tagen stationär automatisch aufgezeichnet werden. Die Erfassung fand an folgenden Terminen statt: 18.06., 30.06., 16.07., 22.07., 11.08., 29.08. und 16.10.2013.

Reptilien

Reptilien wurden durch Sichtbeobachtungen im Gelände und ergänzend durch die Suche in potenziellen Verstecken (z.B. unter Steinen, Holz) registriert, wobei die Geländebegehungen bei für Reptilien günstiger Witterung durchgeführt wurden. Die Reptilienfauna wurde an insgesamt 14 Begehungsterminen zwischen Mitte April und Ende September 2013 erfasst.

Amphibien

Zur Aufnahme des Amphibienbestandes sind allgemein Kartierungen der adulten Tiere an Laichgewässern sinnvoll und notwendig. Alle potenziell geeigneten Stillgewässer lagen im vorliegenden Fall außerhalb des engeren Untersuchungsraumes. Daneben wurden auch Sichtbeobachtungen getätigt.

Stichprobenmäßig wurden auch geeignete Landlebensräume überprüft, zusätzlich wurden bei Regenwetter die versiegelten Flächen des Ziegeleigeländes sowie Wege und Straßen kontrolliert.

Die Begehungen wurden zwischen Anfang April und Ende Juni 2013 im Wald und im Offenland durchgeführt. Sie erfolgten tagsüber und in den Abend- und Nachtstunden, wobei feucht-warme Witterung bevorzugt wurde.

Schmetterlinge

Zwischen Juni und September 2012 erfolgte eine spezielle Nachsuche zu den potenziell zu erwartenden FFH-Falterarten **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*), **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*), **Spanische Fahne** (*Euplagia quadripunctaria*) und **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*), da die Raupenfutterpflanzen aller Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen. Zur Erfassung des Nachtkerzenschwärmers erfolgte unter Berücksichtigung von Fundmeldungen im Online-Forum der Falter-Beobachtungsplattform Science4you (www.science4you.org) eine gezielte Raupensuche an den vorgefundenen Nahrungspflanzen. Darüber hinaus wurde auf weitere Arthinweise wie vorhandene Fraßspuren und Kotballen geachtet. Für den Großen Feuerfalter wurde gezielt nach Eiern an den Raupenfutterpflanzen gesucht. Bei dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und der Spanische Fahne erfolgte eine Faltersuche.

Käfer

Für das Untersuchungsgebiet wurde am 28.08.2013 eine Begehung zur Ermittlung des Potenzials der Fläche für xylobionte Käfer unternommen. Im Rahmen der Begehung wurden in erster Linie die Baumbestände des Geländes inspiziert.

Darüber hinaus erfolgte im Frühjahr eine spezielle Begehung zum **Juchtenkäfer** (*Osmoderma eremita*), **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) und **Hirschkäfer** (*Lucanus cervus*).

Pflanzen

Hinsichtlich der gemäß FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten **Dicke Trespe** (*Bromus grossus*) und **Frauenschuh** (*Cypripedium calceolus*) erfolgte eine gezielte Kontrolle der Flächen im Juli, September und Oktober 2013.

9.3 ARTENLISTEN

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet 2012 nachgewiesene Vögel

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				B.-W.	BRD			
Amsel	A	B	zw				b	0
Bachstelze	Ba	B	h/n				b	0
Baumpieper*	Bp	Z		3	V		b	-2
Bergfink		Z						
Blaumeise	Bm	B	h				b	0
Braunkehlchen*	Bk	Z		1	3	Z	b	2
Buchfink	B	B	zw				b	0
Buntspecht	Bs	B	h				b	0
Dohle*	D	B		3			b	-1
Dorngrasmücke	Dg	B	zw	V			b	-1
Eichelhäher	Ei	B	zw				b	0
Elster	E	B	zw				b	0
Erlenzeisig	Ez	Z	zw				b	0
Fasan	Fa	B	b				b	
Feldlerche*	Fl	B		3	3		b	-2
Feldsperling	Fe	B	h	V	V		b	-1
Fitis	F	B	b	V			b	-1
Gartenbaumläufer	Gb	B	h/n				b	0
Gartengrasmücke	Gg	B	zw				b	0
Gartenrotschwanz	Gr	B	h	V			b	-1
Girlitz	Gi	B	zw	V			b	-1
Goldammer	G	B	b(zw)	V			b	-1
Graureiher*	Grr	N					b	+2
Grauschnäpper	Gs	B	h/n	V			b	-1
Grauspecht*	Gsp	N		V	2	I	s	-1
Grünfink	Gf	B	zw				b	0
Grünspecht*	Gü	B					s	0
Hänfling	Hä	B	zw	V	V		b	-1
Haubenmeise	Hm	B	h				b	0
Hausrotschwanz	Hr	B	g; h/n				b	0
Haussperling	H	B	g	V	V		b	-1
Heckenbraunelle	He	B	zw				b	0
Heidelerche*	Hei	Z		1	V	I	s	-2
Höckerschwan*	Hö	Ü					b	+1
Hohltaube*	Hot	N		V		Z	b	-1
Kernbeißer	Kb	B	zw				b	0
Klappergrasmücke	Kg	B	zw	V			b	-1
Kleiber	Kl	B	h				b	0
Kohlmeise	K	B	h				b	0
Kormoran*	Ko	Ü					b	+2

Artname	Kürzel	Status	Gilde	Rote Liste		VSR	BNatSchG	Trend
				B.-W.	BRD			
Kranich		Ü						
Mauersegler*	Ms	B	g	V			b	-1
Mäusebussard*	Mb	B					s	0
Mehlschwalbe*	M	N		3	V		b	-2
Misteldrossel	Md	B	zw				b	0
Mittelspecht*	Msp	B		V		I	s	0
Mönchsgrasmücke	Mg	B	zw				b	+1
Nachtigall	N	B	b				b	0
Neuntöter*	Nt	B		V		I	b	-1
Ortolan	O	Z		0	3	I	s	0
Pirol	P	B	zw	V	V		b	-1
Rabenkrähe	Ak	B	zw				b	0
Rauchschwalbe*	Rs	B		3	V		b	-2
Rebhuhn*	Re	B		2	2		b	-2
Ringeltaube	Rt	B	zw				b	+1
Rotkehlchen	R	B	h/n, b				b	0
Rotmilan*	Rm	B				I	s	+1
Schafstelze*	St	B				Z	b	0
Schwanzmeise	Sm	B	zw				b	+1
Schwarzkehlchen	Swk	B	b		V		b	+1
Schwarzmilan*	Swm	B				I	s	+1
Schwarzspecht*	Ssp	B				I	s	0
Singdrossel	Sd	B	zw				b	0
Sommergoldhähnchen	Sg	B	zw				b	0
Sperber*	Sp	N					s	0
Star	S	B	h	V			b	-1
Steinkauz*	Stk	B		V	2		s	+2
Steinschmätzer*	Sts	Z		1	1	Z	b	-2
Stieglitz	Sti	B	zw				b	0
Stockente	Sto	N	b, h/n				b	0
Straßentaube	Stt	B	g					0
Sumpfmeise	Sum	B	h				b	0
Sumpfrohrsänger	Su	B	r/s	V			b	-1
Tannenmeise	Tm	B	h				b	0
Teichrohrsänger	T	Z	r/s				b	0
Türkentaube	Tt	B	zw	V			b	-1
Turmfalke*	Tf	B		V			s	-1
Wacholderdrossel	Wd	B	zw	V			b	-1
Waldbaumläufer	Wb	B	h/n				b	0
Waldkauz*	Wz	B					s	0
Waldohreule*	Wo	N		V			s	-1
Wanderfalke *	Wf	N				I	s	+2
Weidenmeise	Wm	B	h	V			b	-1
Wendehals*	Wh	B		2	2	Z	s	-2
Wespenbussard*	Wsb	Z		3	V	I	s	-1
Wiesenpieper	W	Z	b		V		b	0
Wintergoldhähnchen	Wg	B	zw				b	0
Zaunkönig	Z	B	h/n				b	0
Zilpzalp	Zi	B	b, zw				b	0

Erläuterungen

Status:
B = Brutvogel
BV = Brutverdacht
N = Nahrungsgast
D = Durchzügler, Überflieger, Rastvogel

Rote Liste:
B.-W. = Baden-Württemberg; BRD = Deutschland (HÖLZINGER et al. 2007; BFN 2009)
1 = vom Erlöschen bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet
V = Arten der Vorwarnliste

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz
b = besonders geschützt
s = streng geschützt

* = Art mit hervorgehobener naturschutzfachlicher Bedeutung

Gilde: Zugehörigkeit der Arten ohne hervorgehobene naturschutzfachliche Bedeutung und der Arten der Vorwarnliste
b: Bodenbrüter, f: Felsbrüter, g: Gebäudebrüter, h/n: Halbhöhlen-/Nischenbrüter, h: Höhlenbrüter,
r/s: Röhricht-/Stauden-/Uferzonenbrüter, zw: Zweigbrüter

VSR: Schutz nach EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebenden Vogelarten):
Art. 1 = wildlebende Vogelarten nach Artikel 1
I = Arten des Anhang I
Z = Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2

Trend: Bestandsentwicklung in B.-W. im Zeitraum 1980-2004 (HÖLZINGER et al. 2007)
+2 = Bestandszunahme größer als 50 %
+1 = Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %
0 = Bestandsveränderung kleiner als 20 %
-1 = Abnahme zwischen 20 und 50 %
-2 = Abnahme größer als 50 %
◊ = Wiederansiedlung
\- = ohne Angabe

Tabelle 3: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	**Deutscher Name**	**FFH**	**BNatSchG**	**B-W**	**BRD**
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	G
Myotis sp.	unbest. *Myotis*	IV	s	?	?
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	IV	s	3	*
Myotis myotis	Großes Mausohr	II,IV	s	2	V
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	V
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	IV	s	3	*
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	IV	s	G	D
Plecotus austriacus	Graues Langohr	IV	s	1	2

Erläuterungen:
Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (BRAUN et al. 2003); BRD = Deutschland (MEINIG et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; * = ungefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

Tabelle 4: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Reptilien

Art		Rechtlicher Schutz		Rote Liste	
Wissensch. Name	**Deutscher Name**	**FFH**	**BNatSchG**	**B-W**	**BRD**
Lacerta agilis	Zauneidechse	IV	s	V	V

Erläuterungen:
Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (LAUFER 1999); BRD = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung

unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

Tabelle 5: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Schmetterlinge

Art		**Rechtlicher Schutz**		**Rote Liste**	
Wissensch. Name	**Deutscher Name**	**FFH**	**BNatSchG**	**B-W**	**BRD**
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	IV/II	s	3	2
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	IV/II	s	3	3
Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge	II			V

Rote Liste: B-W = Baden-Württemberg (EBERT et al. 2005); BRD = Deutschland (PRETSCHER 1998); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; - = nicht gefährdet/nicht geschützt; * = ungefährdet

FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: II, IV - Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutzstatus nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes: s - streng geschützt, b – besonders geschützt

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 1**

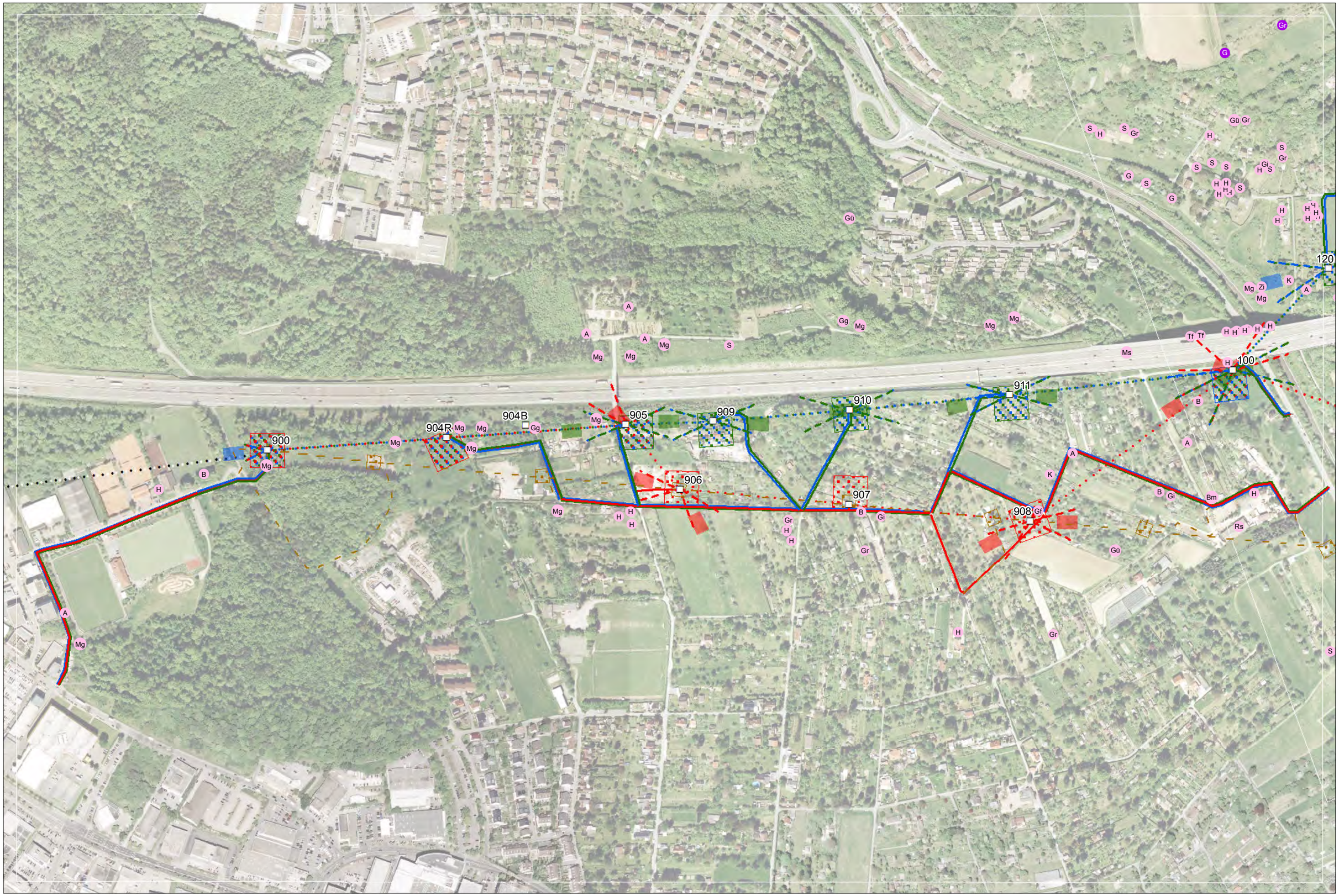
Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 2**



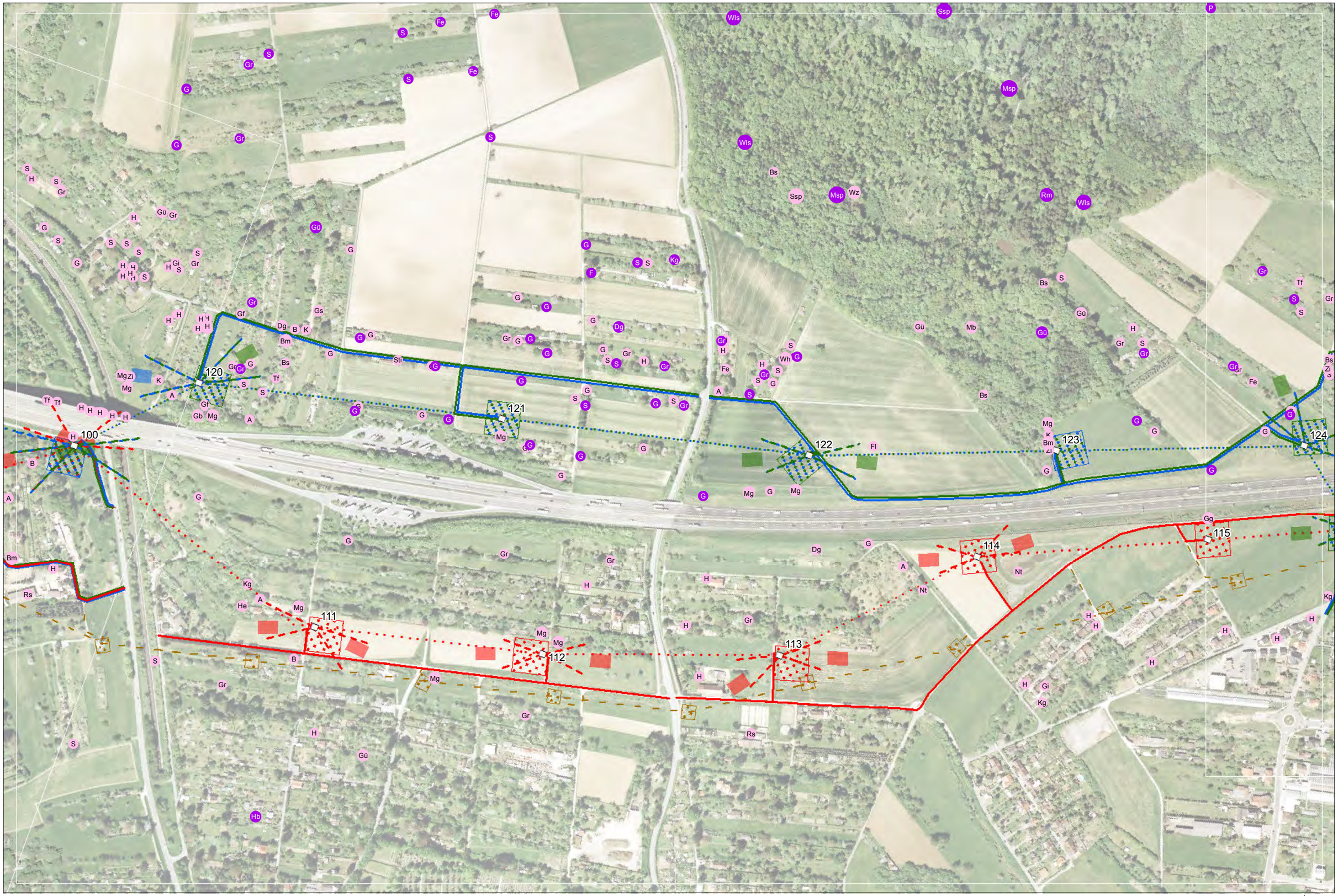
Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 3**



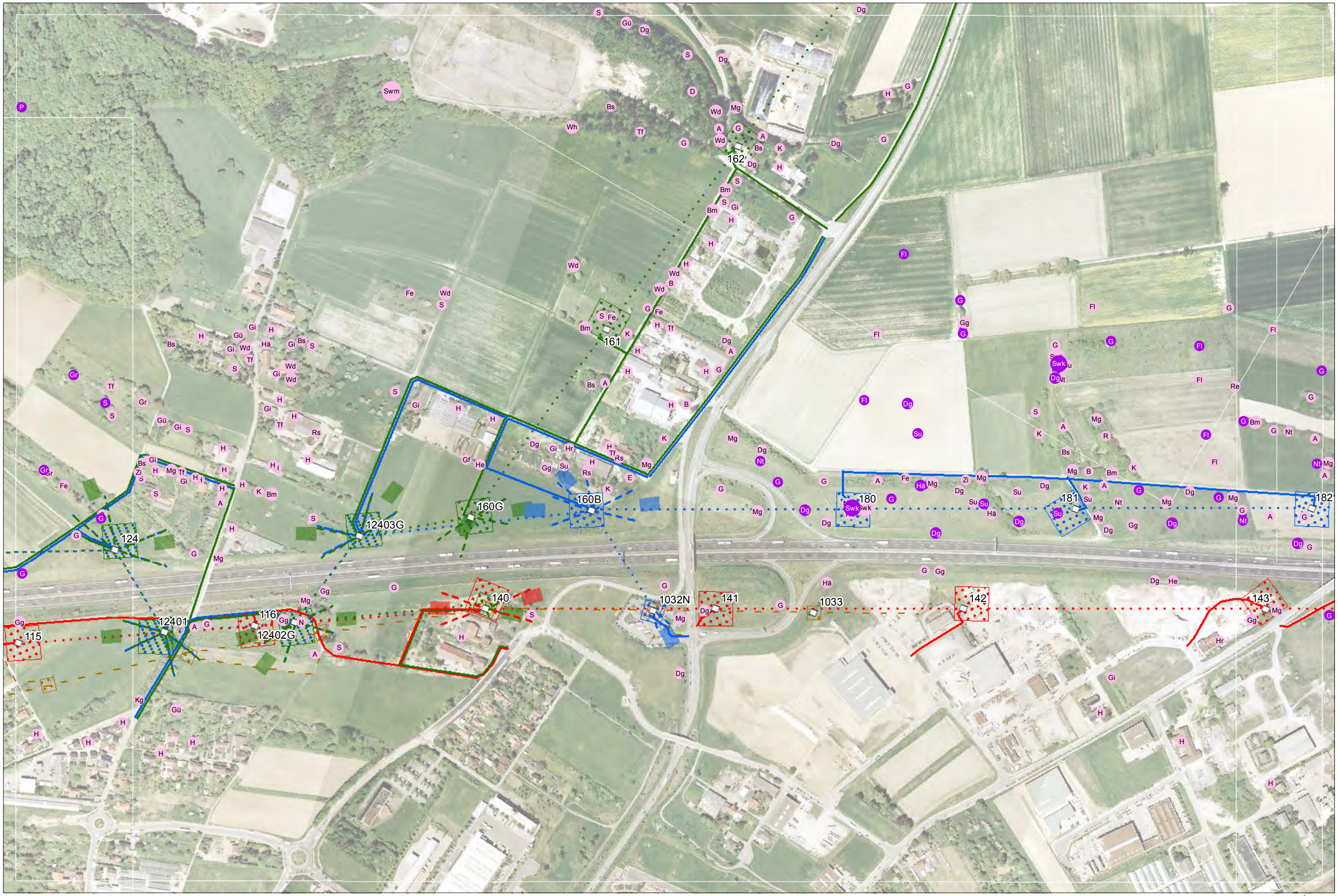
Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 4**

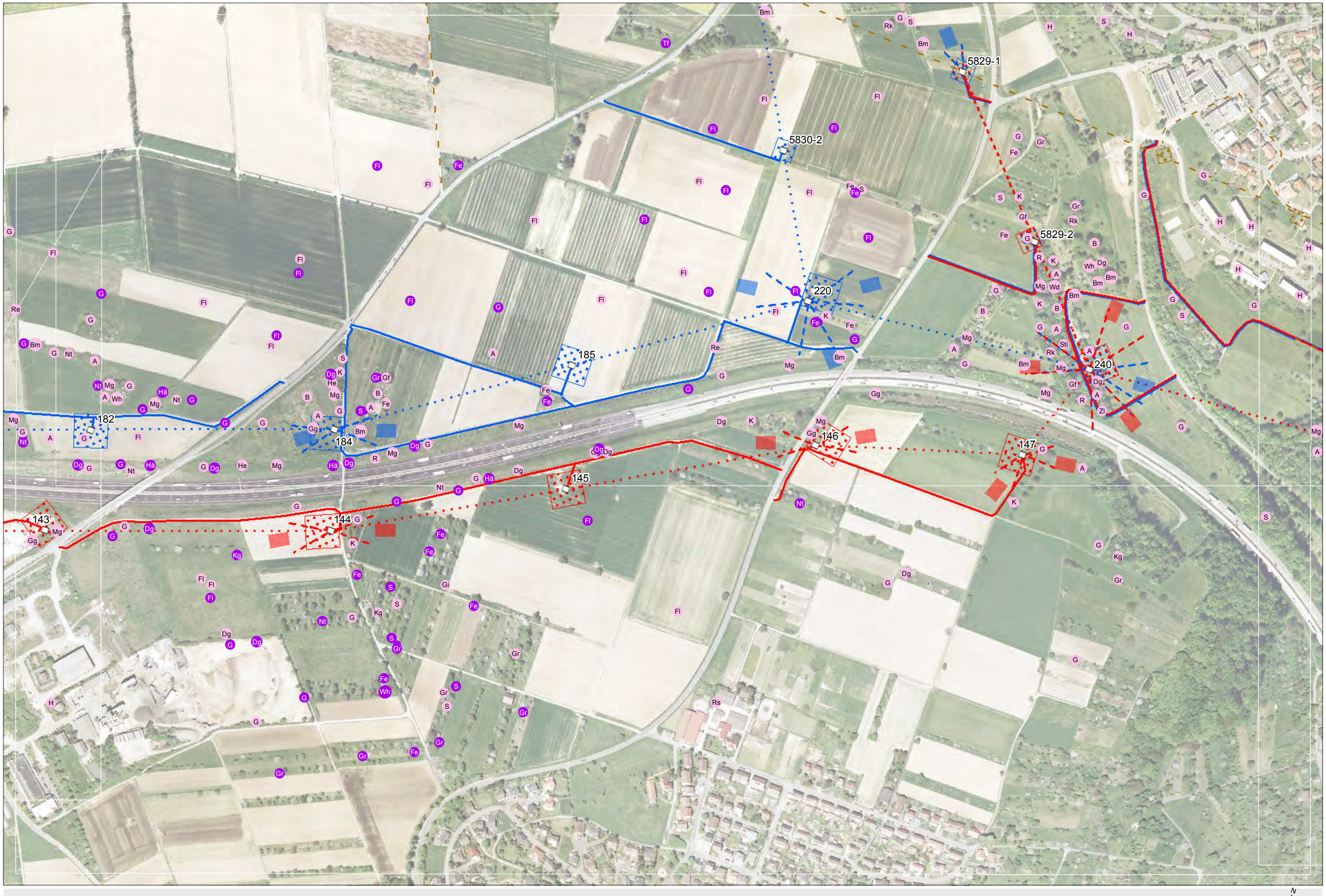


Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 5**



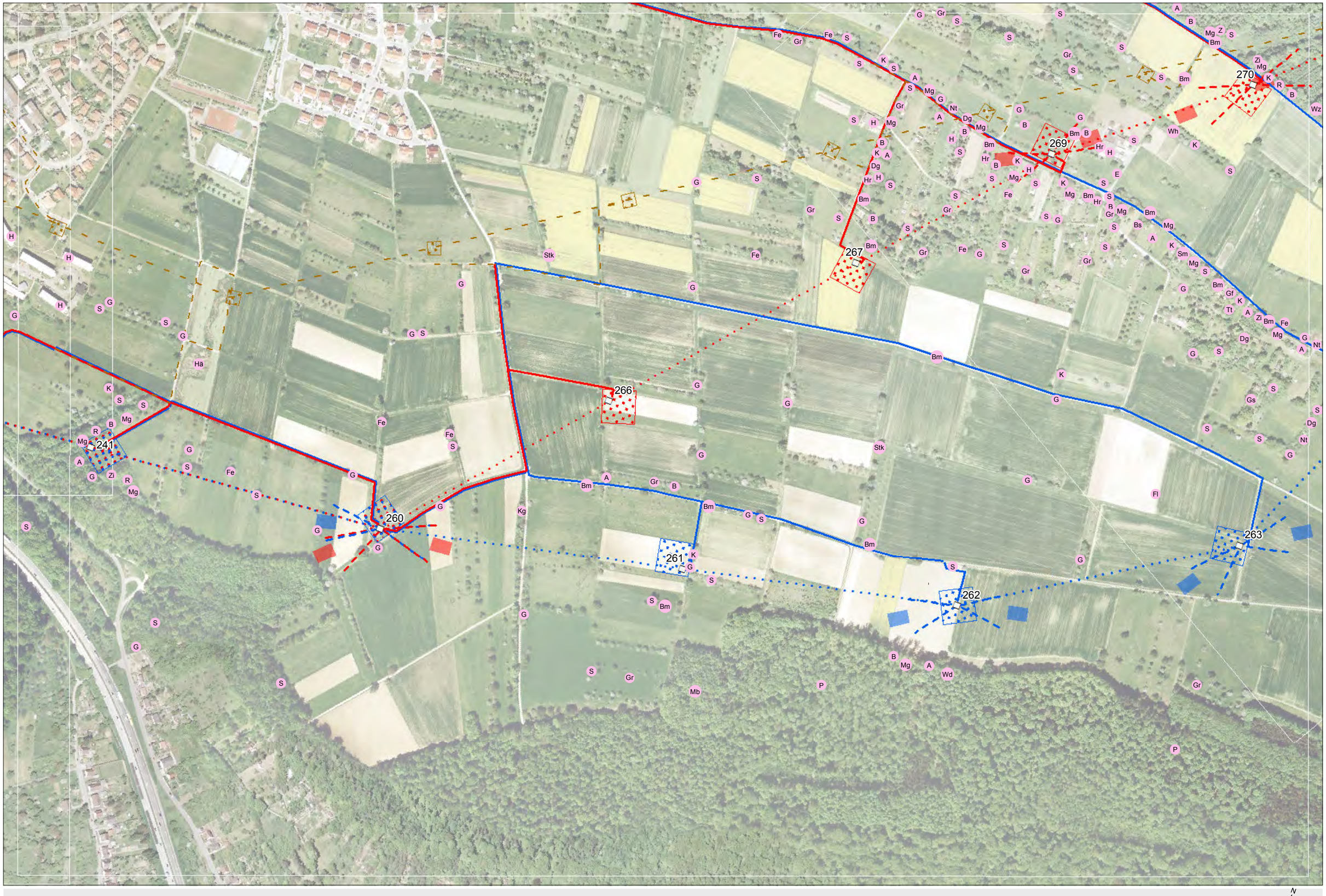
Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 6**

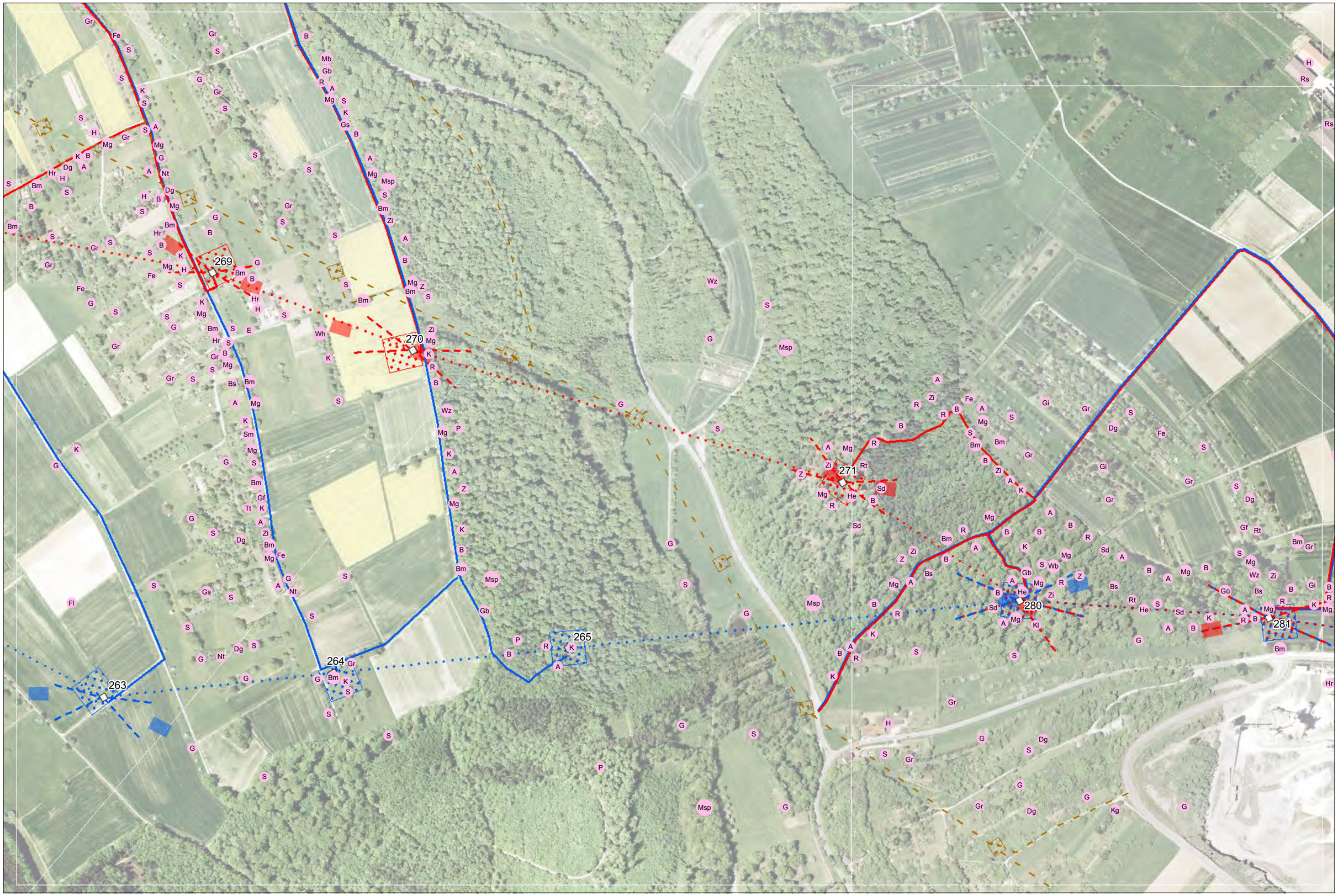


Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 7**

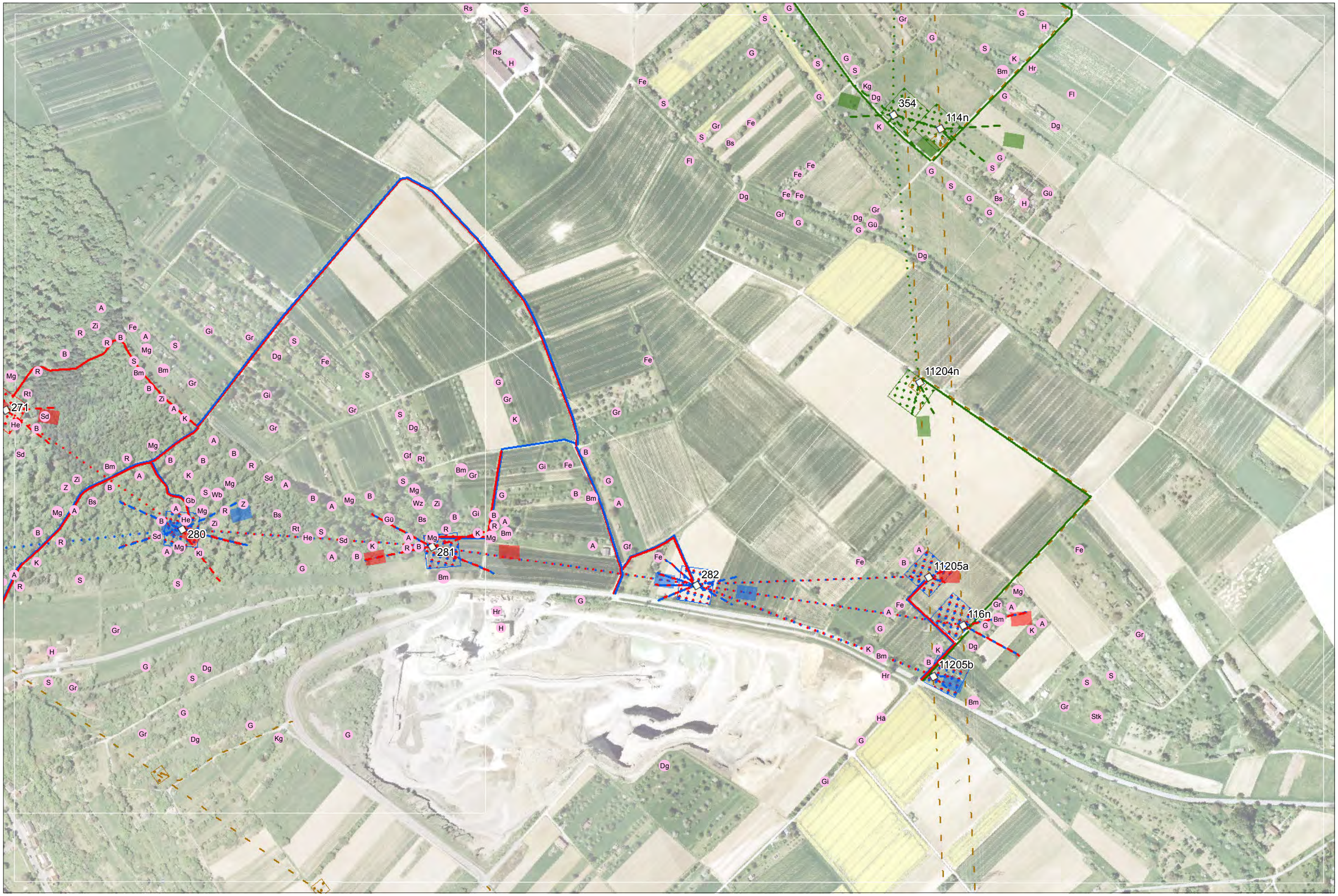


Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 8**

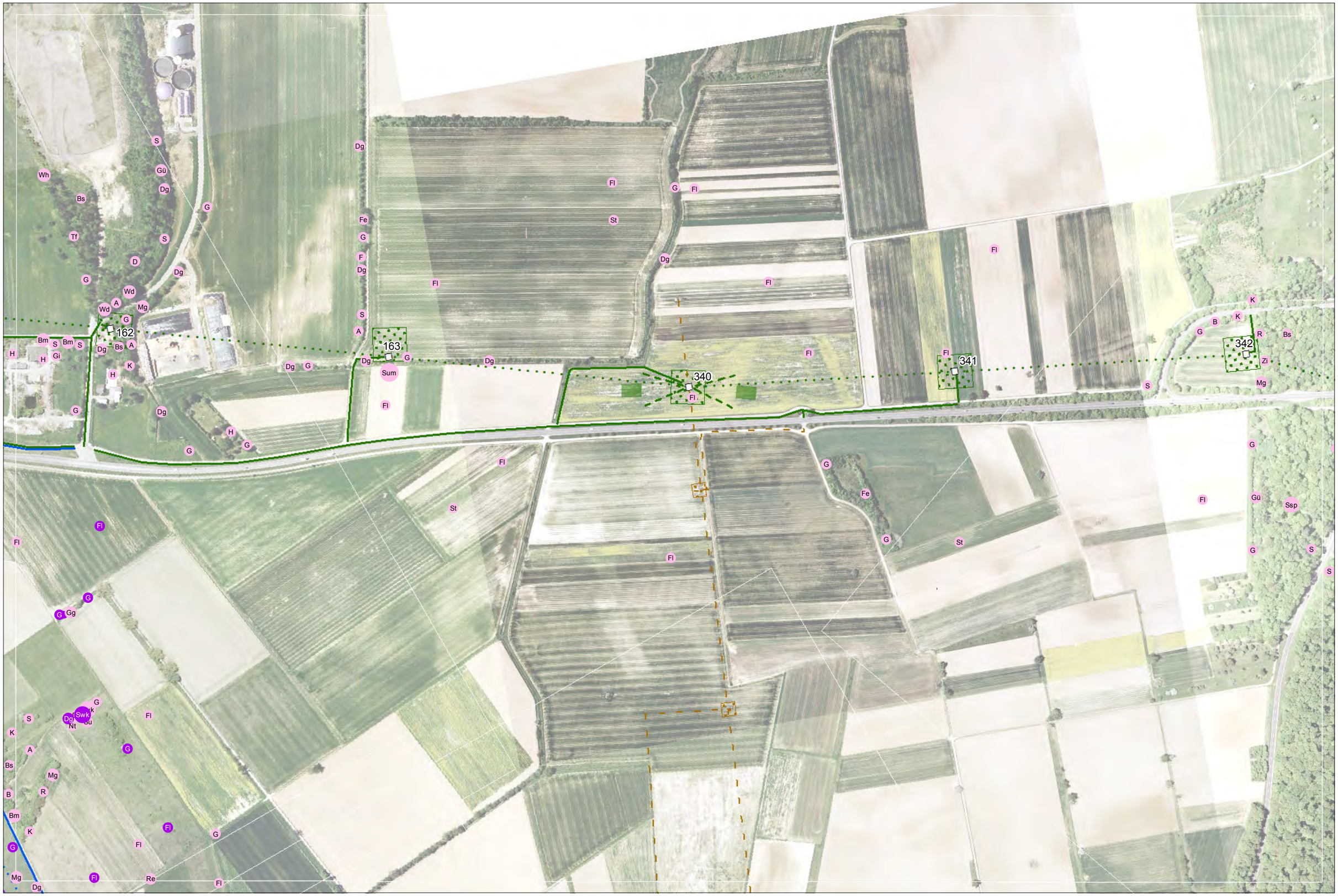


Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 9**



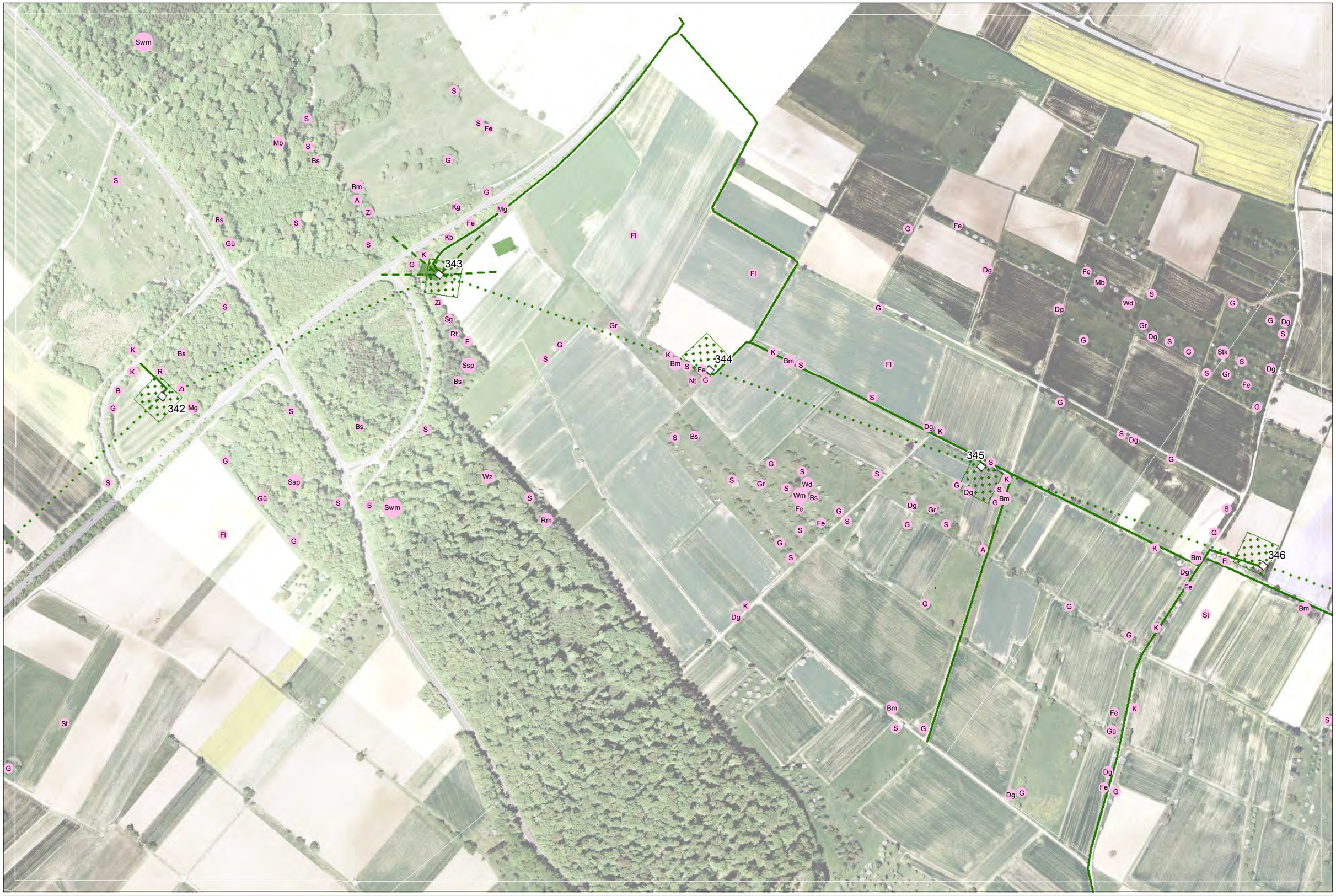
Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 10**



Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 11**

Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 12**

Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

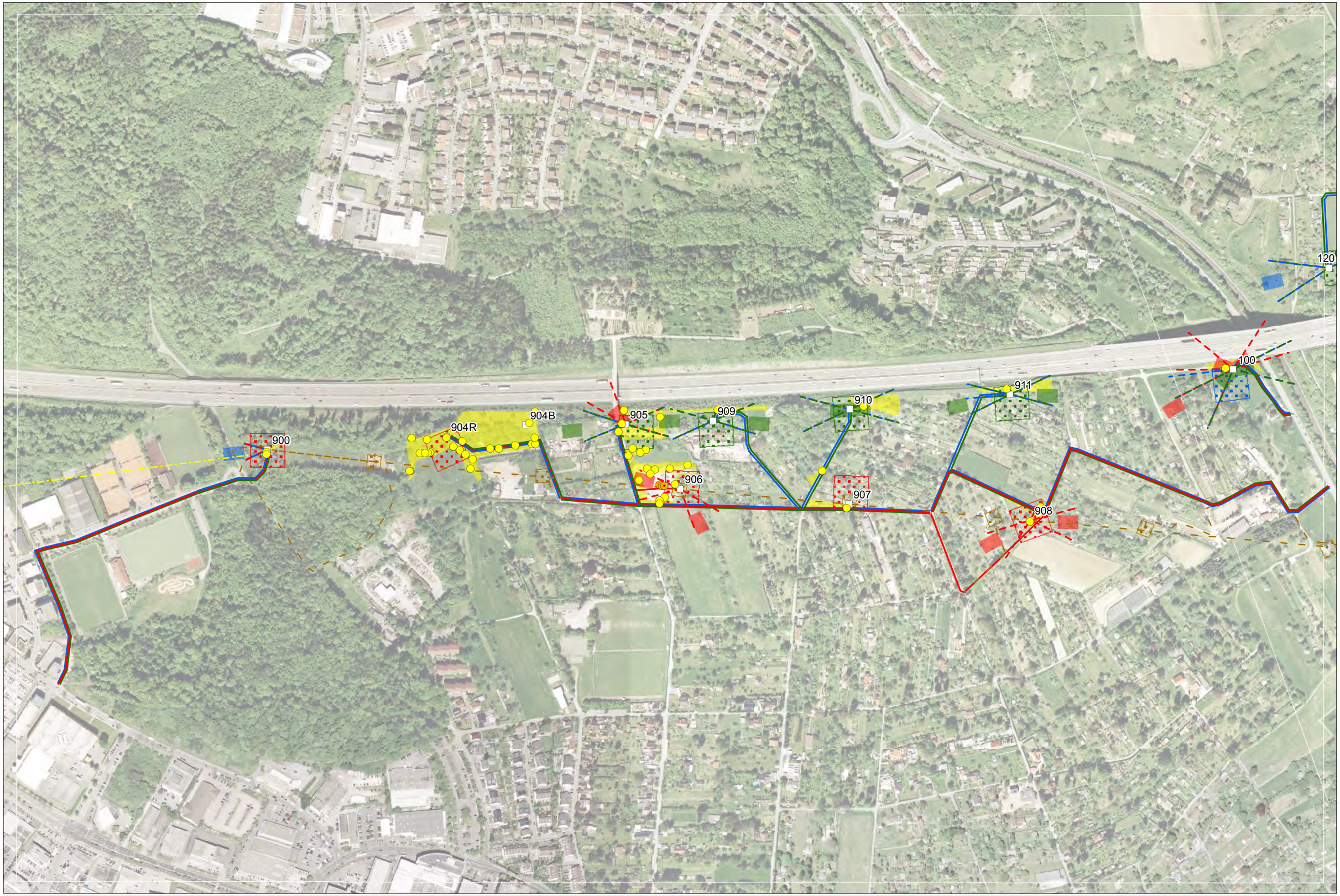
Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 01: Brutvögel** **Blatt-Nr. 13**

Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 2**



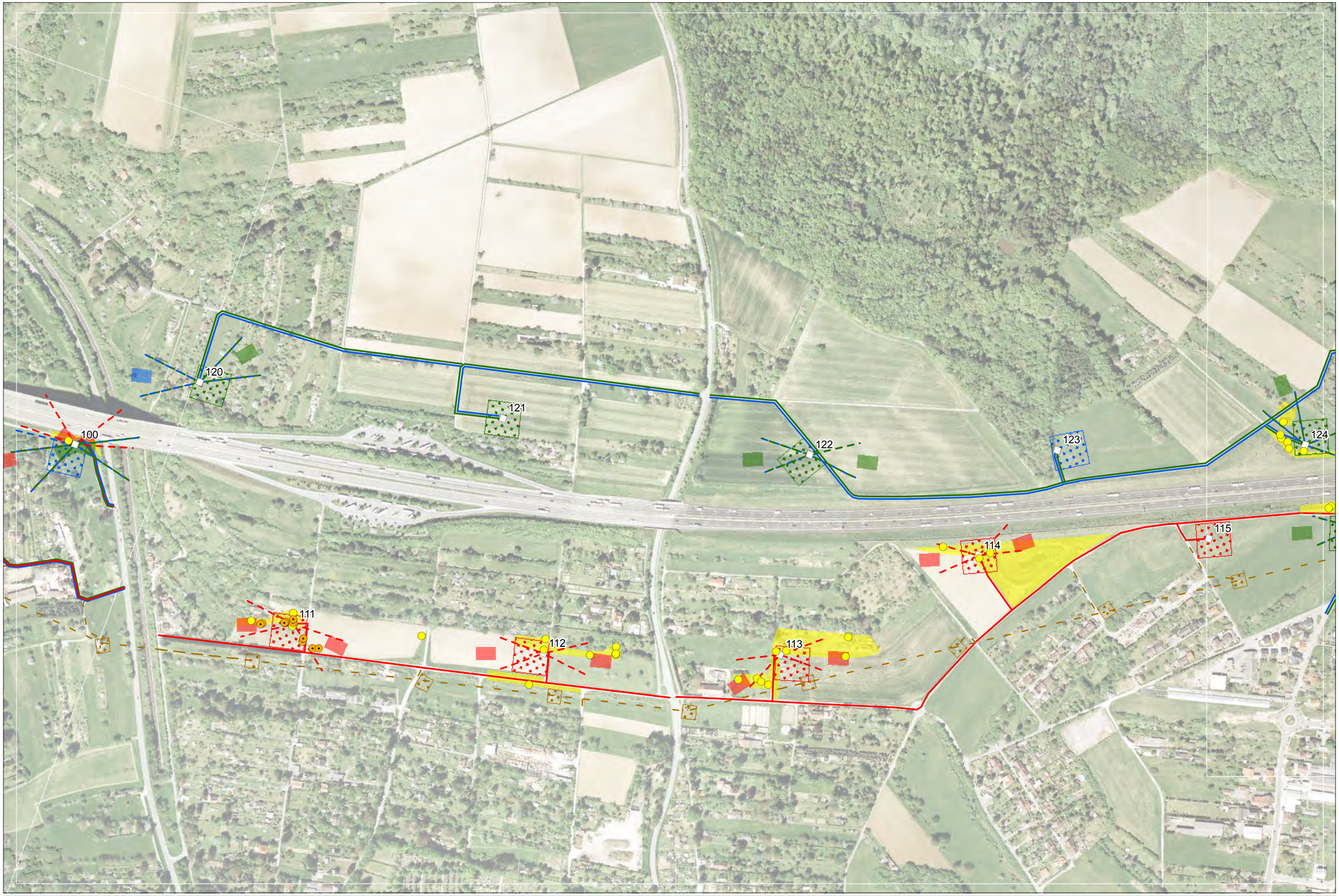
Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 3**

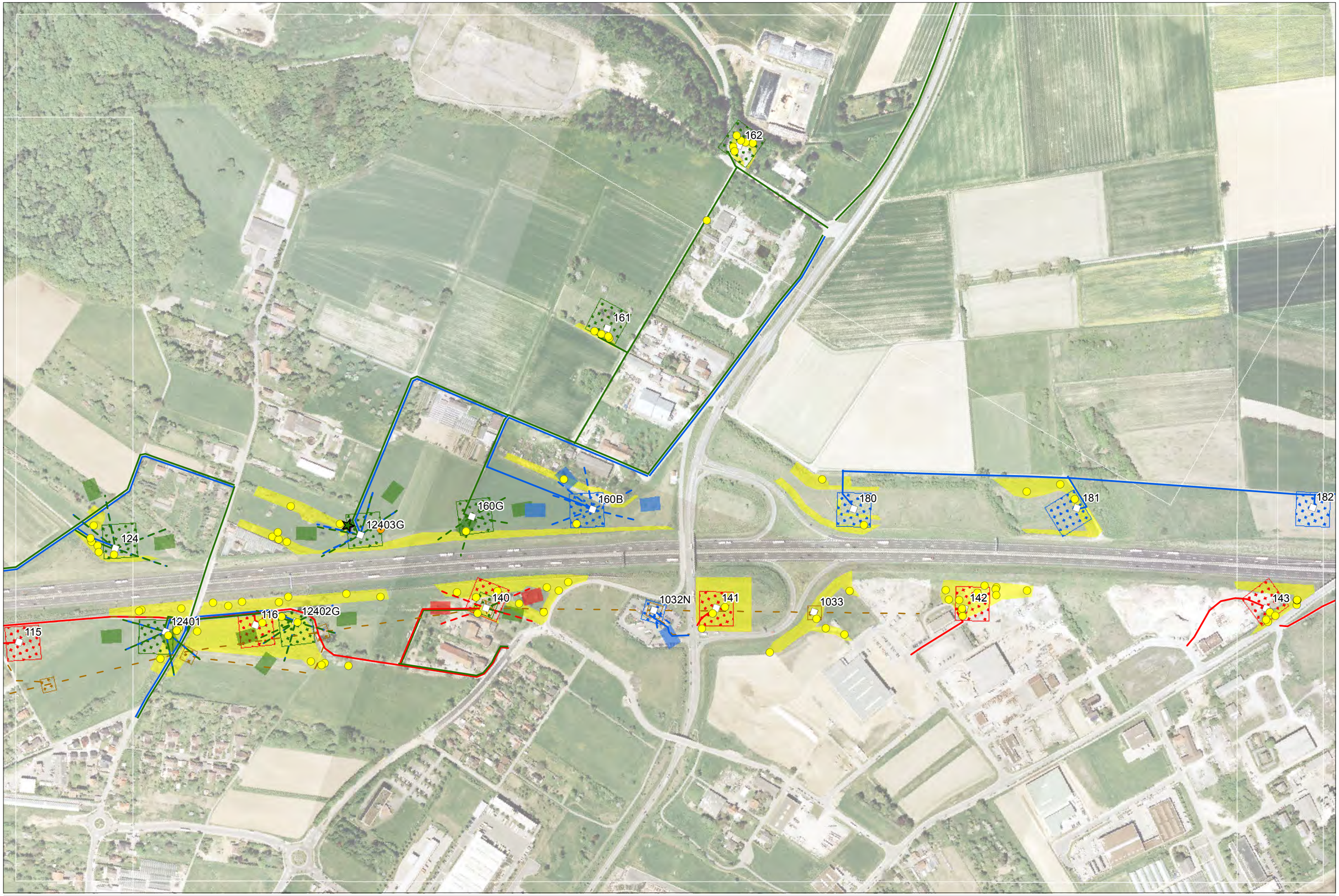


Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 4**

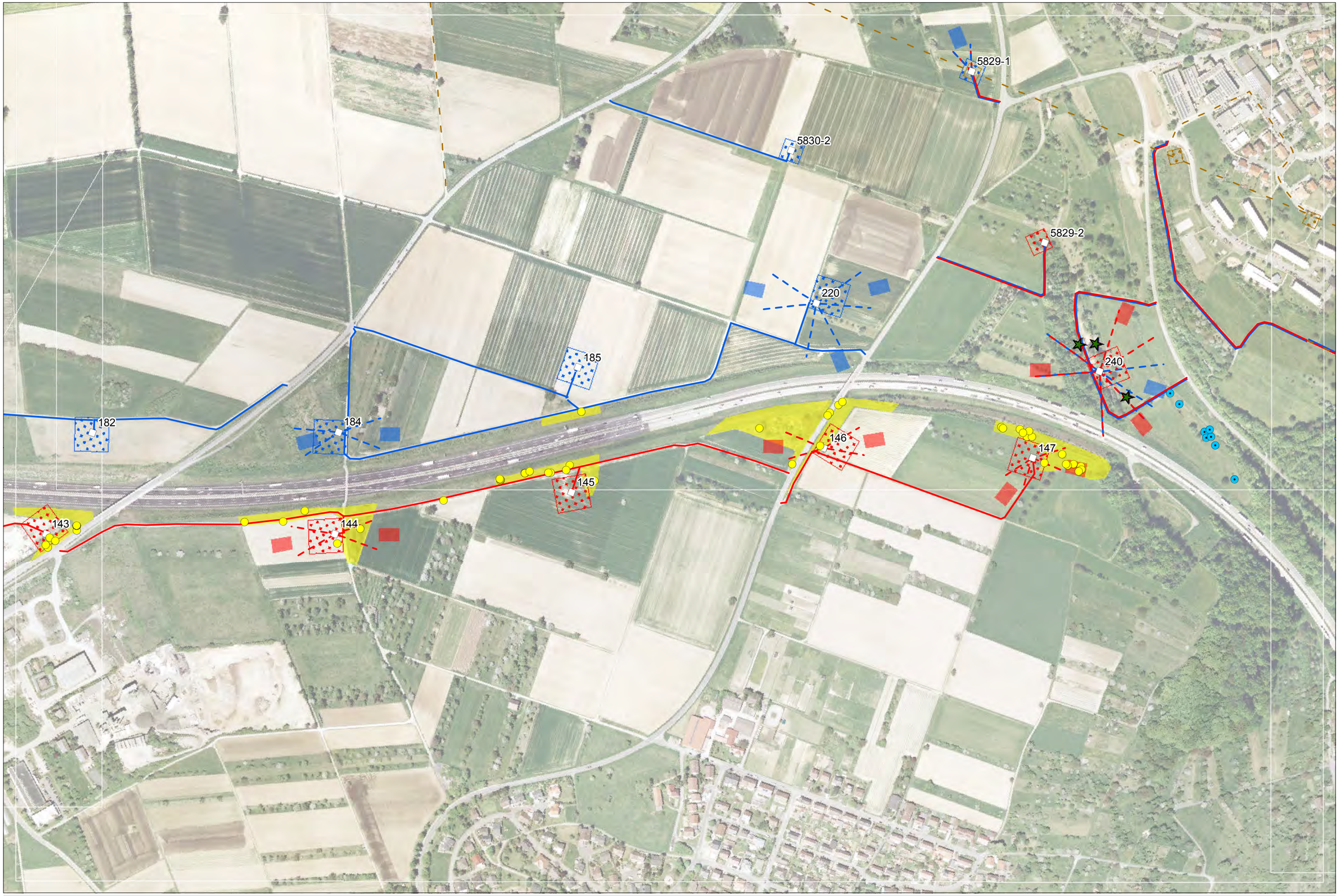


Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 5**



Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 6**

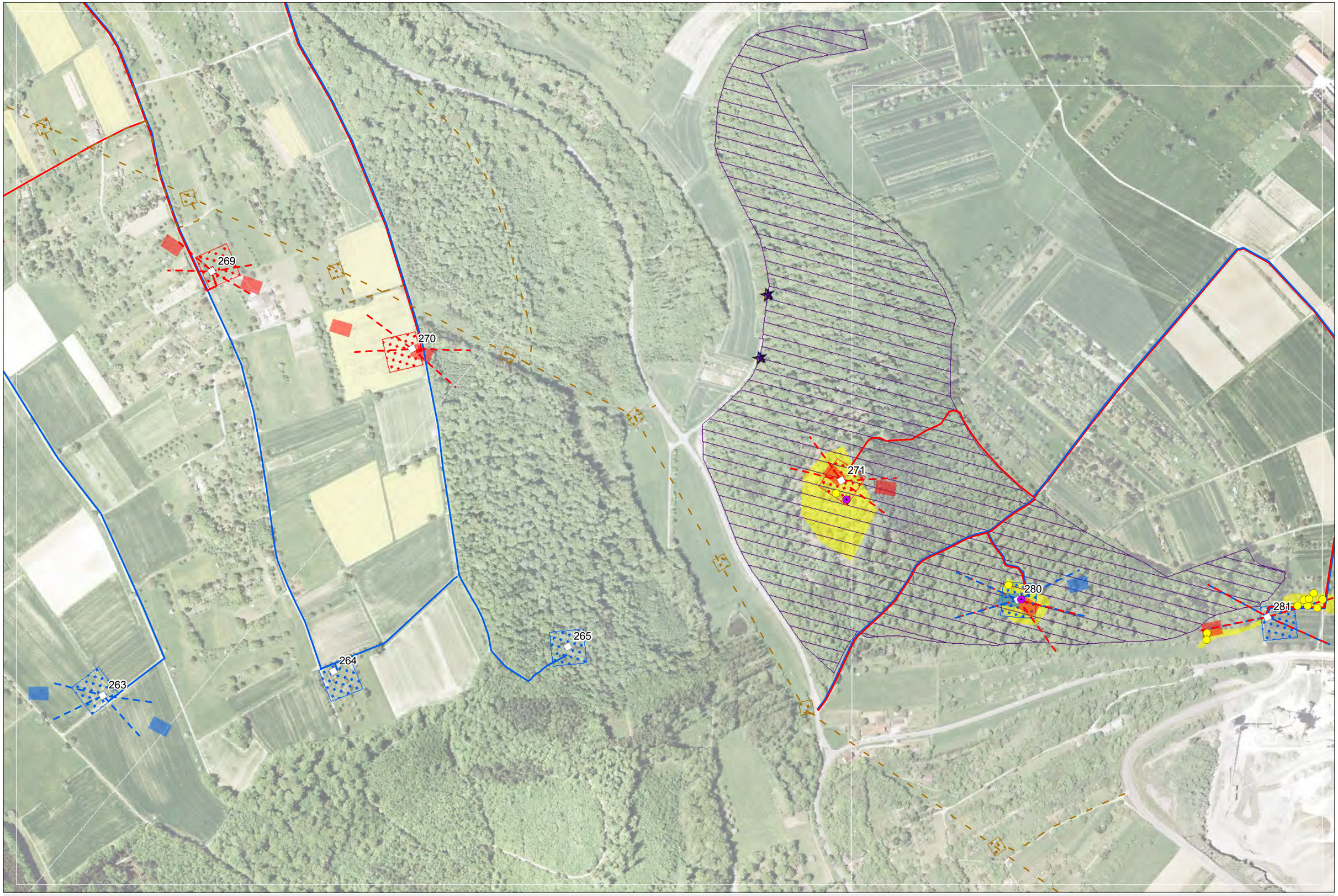
Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

N

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 7**

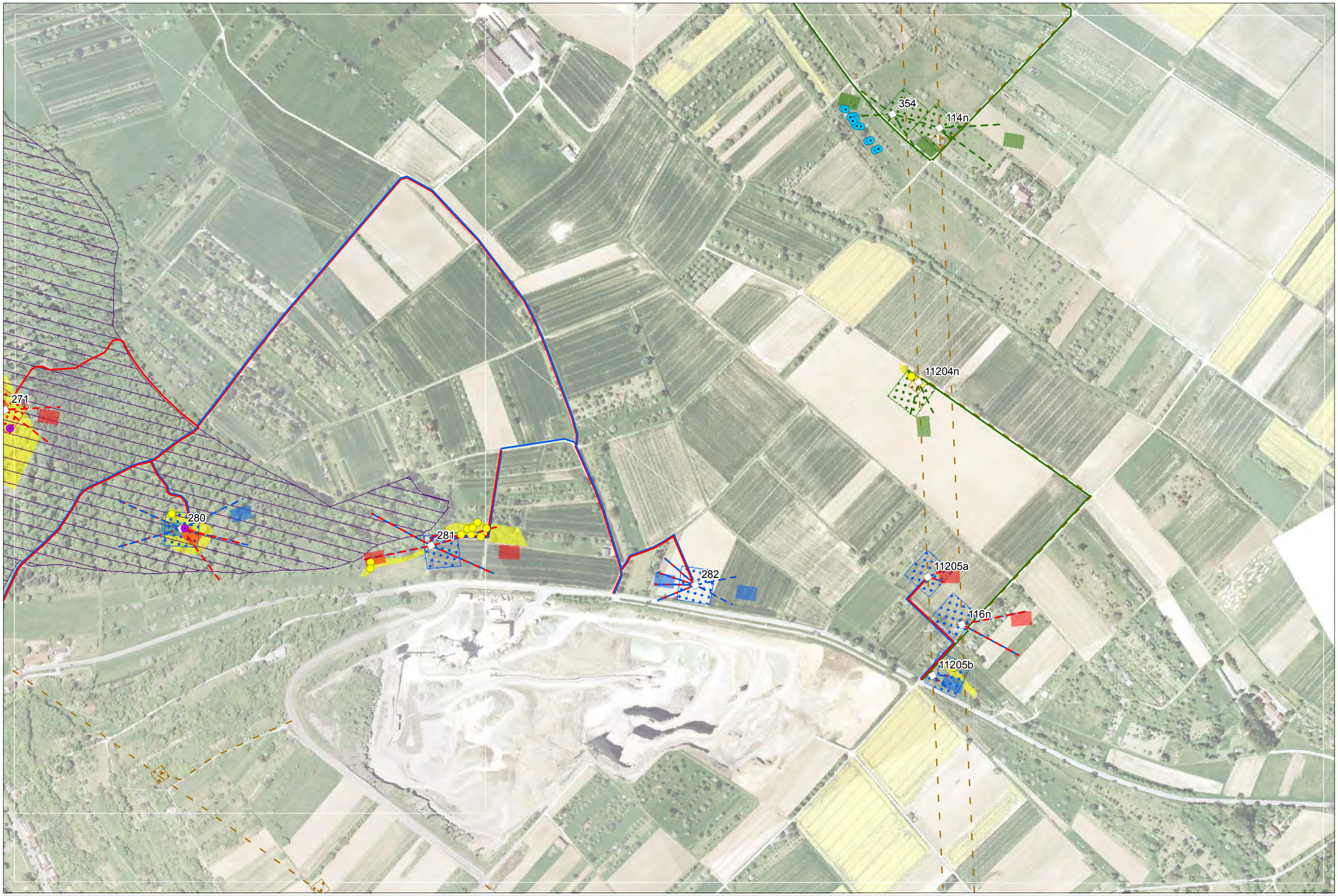


Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

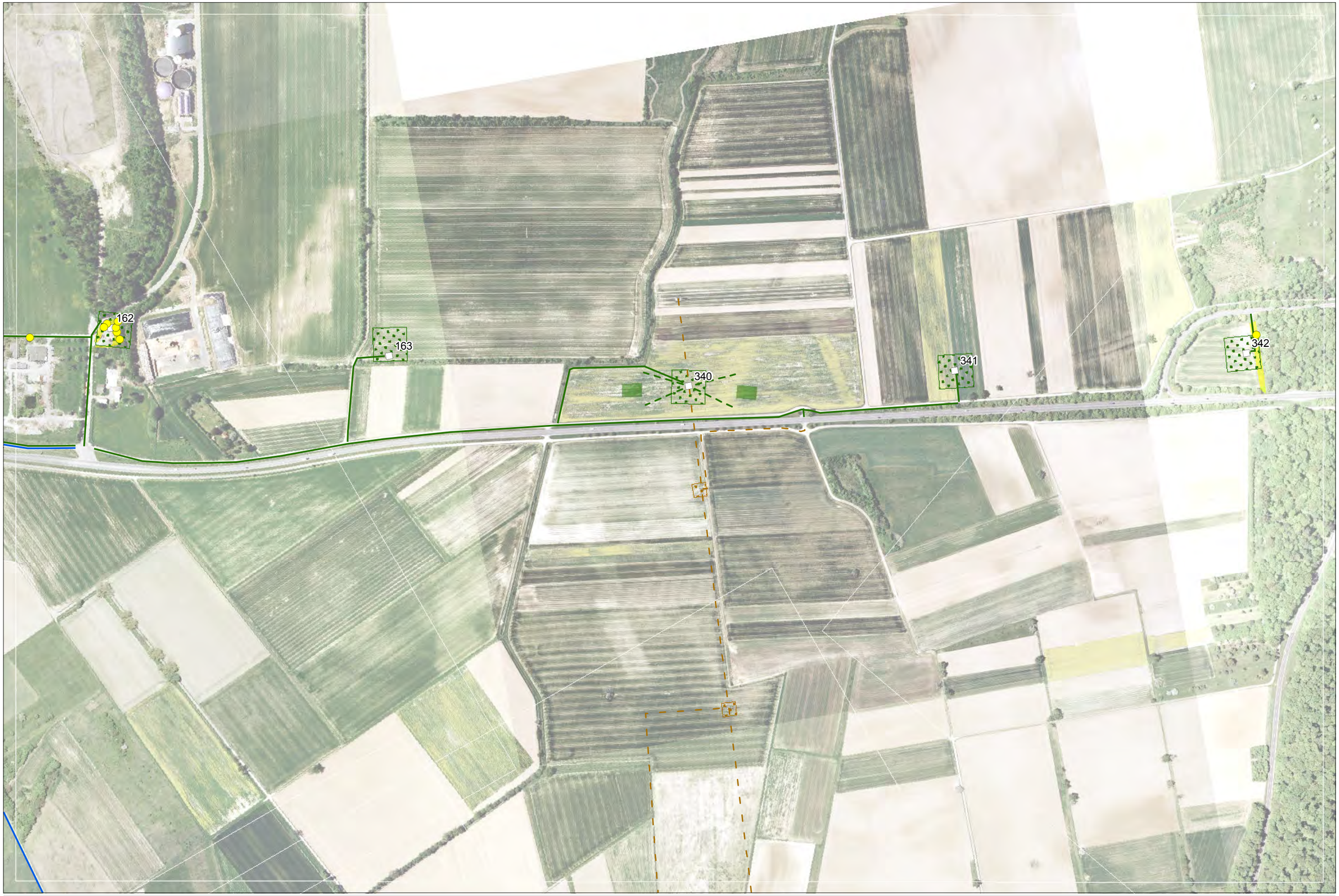
Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 8**



Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 9**



Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 10**

Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

346
347
348
349
350

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 12**

Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

0 100 200 300 400 500 m

Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim (TransnetBW GmbH) - **Karte 02: Arten Anhang IV FFH-RL** **Blatt-Nr. 13**

Gruppe für ökologische Gutachten - Detzel & Matthäus

Legende separat dargestellt

LEGENDE Karte 01 / Karte 02

Vorhaben

Maststandort *(Nr.)*

Variante

	Arbeitsfläche	Zuwegung	Standort Seilwinde Bevorzugt	Suchraum
Rot				
Grün				
Blau				
Ab-/Rückbau				

Blattschnitt

Karte 01 - Brutvögel

Nachweis Revierzentrum

Beobachtung

- GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten *(Krönneck, Reufsteck, Völlm - 2013)*
- Fremdnachweis *(Kramer 2013)*

Trassenverlauf

Variante

- Rot
- Grün
- Blau

Sonstiges

- Umbau

Vogelart

A - Amsel
B - Buchfink
Bm - Blaumeise
Bs - Buntspecht
Bsp - Buntspecht
D - Dohle
Dg - Dorngrasmücke
E - Elster
F - Fitis
Fe - Feldsperling
Fl - Feldlerche
G - Goldammer
Gb - Gartenbaumläufer
Gf - Grünfink
Gg - Gartengrasmücke
Gi - Girlitz
Gr - Gartenrotschwanz
Gs - Grauschnäpper
Gü - Grünspecht
H - Haussperling
Hb - Halsbandschnäpper
He - Heckenbraunelle
Hot - Hohltaube
Hr - Hausrotschwanz
Hä - Hänfling
K - Kohlmeise
Kb - Kerbeiser
Kg - Klappergrasmücke
Kl - Kleiber
Mb - Mäusebussard
Mg - Mönchsgrasmücke
Ms - Mauersegler
Msp - Mittelspecht
N - Nachtigall
Nt - Neuntöter
P - Pirol
R - Rotkehlchen
Re - Rebhuhn
Rk - Rabenkrähe
Rm - Rotmilan
Rs - Rauchschwalbe
Rt - Ringeltaube
S - Star
Sd - Singdrossel
Sg - Sommergoldhähnchen
Sm - Schwanzmeise
Ssp - Schwarzspecht
St - Schafstelze
Sti - Stieglitz
Stk - Steinkauz
Su - Sumpfrohrsänger
Sum - Sumpfmeise
Swk - Schwarzkehlchen
Swm - Schwarzmilan
Tf - Turmfalke
Tt - Türkentaube
Wb - Waldbaumläufer
Wd - Wacholderdrossel
Wh - Wendehals
Wls - Waldlaubsänger
Wm - Weidenmeise
Wz - Waldkauz
Z - Zaunkönig
Zi - Zilpzalp

Karte 02- Arten Anhang IV FFH-RL

Artnachweis

Tagfalter

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Großer Feuerfalter
- Spanische Fahne

Käfer

- Eremit *(Habitatbaum)*
- Hirschkäfer*(Fundpunkte MaP)*
- Lebensstätte Hirschkäfer (MaP/RP Karlsruhe)

Reptilien

- Zauneidechse
- Habitatfläche