9.1.3

TransnetBW GmbH

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

Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“

"Variantenvergleich"

glu Planungsgemeinschaft Stuttgart
Februar 2014

glu Planungsgemeinschaft grün landschaft umwelt

Ruby Mollenhauer, Elsbeth Stolper
Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur
Arndtstr. 36, 70197 Stuttgart
Tel. 0711 / 63 81 30, Fax 0711 / 63 25 40
e-mail: info@glu-stuttgart.de
www.glu-stuttgart.de

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

Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“

Auftraggeber:	TransnetBW GmbH Stuttgart
Projektleitung:	Gerhild Lögler, Dipl.-Ing. (FH) Elsbeth Stolper, Dipl.-Ing.
Bearbeitung:	Almuth Braun, Dipl.-Ing. (FH) Christine Rausch, Dipl.-Ing. (FH)

In Zusammenarbeit mit der Gruppe für Ökologische Gutachten (GÖG): Bearbeitung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Februar 2014

Titelbild: Mast 004 und Mast 005: im westlichen 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. Die Maststellfläche am Mast 004 ist in die umgebende Wiesennutzung eingebunden.

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1 Anlass und Aufgabenstellung 4

2 Rechtliche Grundlagen 6

3 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile 8

3.1 Übersicht über das Schutzgebiet 8
3.2 Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebiets 13

4 Beschreibung des Vorhabens 14

4.1 Technische Beschreibung des Vorhabens 14
4.2 Wirkfaktoren 21

5 Untersuchungsraum – Wirkraum des Vorhabens 23

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums und -rahmens 23
5.1.1 Datenbasis/Bewertungsgrundlagen 24
5.1.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten: Abschichtung 25
5.2 Lebensräume und Arten im Wirkraum des Vorhabens 28
5.2.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Wirkraum 28
5.2.1.1 Magere Flachland-Mähwiesen (6510) 28
5.2.1.2 Waldmeister-Buchenwald (9130) 29
5.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Wirkraum 31
5.2.2.1 Spanische Flagge (1078*) 31
5.2.2.2 Hirschkäfer (1083) 31
5.2.2.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061) 32
5.2.2.4 Bechsteinfledermaus (1323) 33

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele 34

6.1 Beschreibung der Bewertungsmethode 34
6.2 Variante Rot: Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 37
6.2.1 Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) 39
6.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 6510) 39
6.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 6510) 40
6.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 6510) 40
6.2.2 Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) 41
6.2.2.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 9130) 42
6.2.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 9130) 42
6.2.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 9130) 43
6.2.3 Sonstige FFH-Gebietsflächen 43
6.3 Variante Rot: Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 48
6.3.1 Spanische Flagge (1078*) 48
6.3.1.1 Baubedingte Auswirkungen (Spanische Flagge) 48
6.3.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Spanische Flagge) 48

6.3.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Spanische Flagge) 48
6.3.2 Hirschkäfer (1083) 49
6.3.2.1 Baubedingte Auswirkungen (Hirschkäfer) 49
6.3.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Hirschkäfer) 50
6.3.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Hirschkäfer) 50
6.3.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061) 50
6.3.4 Bechsteinfledermaus (1323) 51
6.3.4.1 Baubedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus) 51
6.3.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus) 52
6.3.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus) 52
6.4 *Variante Blau:* Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie 53
6.4.1 Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) 55
6.4.1.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 6510) 55
6.4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 6510) 55
6.4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 6510) 56
6.4.2 Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) 57
6.4.2.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 9130) 58
6.4.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 9130) 58
6.4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 9130) 59
6.4.3 Sonstige FFH-Gebietsflächen 59
6.5 *Variante Blau:* Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 62
6.5.1 Spanische Flagge (1078*) 62
6.5.1.1 Baubedingte Auswirkungen (Spanische Flagge) 62
6.5.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Spanische Flagge) 62
6.5.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Spanische Flagge) 62
6.5.2 Hirschkäfer(1083) 63
6.5.2.1 Baubedingte Auswirkungen (Hirschkäfer) 63
6.5.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Hirschkäfer) 64
6.5.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Hirschkäfer) 64
6.5.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061) 64
6.5.4 Bechsteinfledermaus (1323) 65
6.5.4.1 Baubedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus) 65
6.5.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus) 66
6.5.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus) 66
6.6 *Variante Rot und Blau:* Auswirkungen auf Lebensräume des Anhangs I sowie auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie durch den Abbau der 110-kV-Bahnstromleitung 67

7 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 69

8 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte 71

8.1 6-streifiger Ausbau der A 8, AS Pforzheim/Süd-AS Pforzheim/Nord–Enztalquerung 71
8.2 Nordschwarzwaldleitung (DN 600) Abschnitt Ettlingen-Leonberg (2. Bauabschnitt) 71
8.3 Standortsuche T + R / BAB A 8 zwischen AD Leonberg und AD Karlsruhe 72

9 Beachtung des Umweltschadensgesetz gemäß § 19 BNatSchG 73

9.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 73

9.1.1 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) 74
9.2 Betroffenheit von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 75
9.3 Wertende Gegenüberstellung der Variante Rot, Blau und Grün unter Beachtung des Umweltschadensgesetz gemäß § 19 BNatSchG 75

10 Wertende Gegenüberstellung von Variante Rot und Blau 76

11 Zusammenfassung 80

12 Gesetze, Literatur und Grundlagen 86

Tabellen Seite

Tabelle 1: Liste der im FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“gemeldeten Lebensraumtypen und Arten nach der FFH-Richtlinie 10
Tabelle 2: Übersicht zur Abschichtung der FFH-Lebensraumtypen 26
Tabelle 3: Übersicht zur Abschichtung der FFH-Arten 26
Tabelle 4: Variante Rot: Maststandorte im FFH-Gebiet und Betroffenheit von Lebensraumtypen 37
Tabelle 5: Variante Blau: Maststandorte im FFH-Gebiet und Betroffenheit von Lebensraumtypen 53

Abbildungen Seite

Abbildung 1: FFH-Gebiet Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ mit insgesamt ca. 3.064 ha. Die betroffene ca. 347 ha große Teilfläche ist mit einem Pfeil markiert. 8
Abbildung 2: Verlauf der Leitung bzw. der Trassenvarianten (Quelle: TransnetBW GmbH, Planungsstand: Juni 2013) 16
Abbildung 3: Plattenfundamente sind i.d.R. bei Tragmasten vorgesehen, Stufenfundamente i.d.R. bei Winkelabspannmasten (Quelle:TransnetBW GmbH) 19
Abbildung 4: geplante Mastbilder für die verschiedenen Abschnitte: FFH-Gebietsflächen sind nur von Abschnitt 3 betroffen (Quelle: TransnetBW GmbH) 20
Abbildung 5: Von Variante Rot und Blau betroffene Teilfläche des FFH-Gebiets 23
Abbildung 6: Verlauf der Variante Rot in der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebiets (Quelle: Übersichtsplan der TransnetBW GmbH, Planungsstand Juni 2013) 38
Abbildung 7: Die Maststandorte 271 und 280 liegen im Wald auf Windwurfflächen 41
Abbildung 8: Mast 240: die Baueinrichtungsfläche wird rechteckig auf die Weide (artenarmes Grünland) gelegt, dadurch wird der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese nur gering bauzeitlich beansprucht (Variante Rot und Blau). 45
Abbildung 9: Mast 241: der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese wird bauzeitlich und dauerhaft beansprucht (Variante Rot und Blau). 45
Abbildung 10: Mast 5829-2 neuer Bahnstrommast: der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese wird bauzeitlich und dauerhaft beansprucht (Variante Rot). 46
Abbildung 11: Mast 264: der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese wird bauzeitlich und dauerhaft beansprucht (Variante Blau). 46
Abbildung 12: Mast 271: der erste Teil der Zuwegung führt über einen vorhandenen Waldweg, der für die Baumaschinen ausgebaut werden muss. Dadurch kommt es

anlagebedingt zu randlichen Flächeninanspruchnahme sonstiger FFH-Gebietsflächen mit teilweise Baumfällungen (Variante Rot)..... 47
Abbildung 13: Mast 271: der Maststandort sowie der letzte Teil der Zuwegung befinden sich auf einer Windbruchfläche. Das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist gegeben. (Variante Rot)..... 47
Abbildung 14: Verlauf der Variante Blau in der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebiets (Quelle: Übersichtsplan der TransnetBW GmbH, Planungsstand Juni 2013) 54
Abbildung 15: Der Maststandort 280 liegt im Wald auf einer Windbruchfläche, die sich zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald entwickeln kann. 57
Abbildung 16: M 280: der Maststandort befindet sich auf einer Windwurffläche mit überwiegend krautiger Schlagflur (Variante Rot und Blau)..... 60
Abbildung 17: M 280: der erste Teil der Zuwegung führt über einen vorhandenen Waldweg (Variante Rot und Blau). 61
Abbildung 18: M 280: der zweite Teil der Zuwegung führt über einen vorhandenen Rückeweg, der für die Baumaschinen bauzeitlich ausgebaut werden muss. (Variante Rot und Blau). 61

Anhang

Anhang 1: Standarddatenbogen
Anhang 2: Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele der gemeldeten Lebensraumtypen und Arten
Anhang 3: Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Hirschkäfers
Anhang 4: Abschichtungstabelle Artenspektrum (GÖG 2013)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die TransnetBW GmbH plant den 380-kV-Anschluss des Umspannwerks Birkenfeld an die bestehende 380-kV-Leitung Phillippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337. Es handelt sich um ein regionales Projekt, das der Versorgungssicherheit des Netzraumes Karlsruhe-Pforzheim dient (Quelle: TransnetBW). Die Maßnahme ist Bestandteil des Gesetzes über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPlG) und wird in der Anlage (zu § 1 Absatz 1) Bundesbedarfsplan unter der Vorhaben Nr. 35 geführt. Für die Vorhaben des Bundesbedarfsplans ist die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gesetzlich festgestellt.

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 und einem Bereich mit Trassenneubau. Der Umbaubereich reicht vom Umspannwerk Birkenfeld bis zum bestehenden Mast 004 einer bereits bestehenden 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.

Für den Bereich des Trassenneubaus werden drei Trassenvarianten (Variante Rot, Variante Blau, Variante Grün) untersucht. Die Länge des Trassenneubaus beträgt je nach Variante ca. 11,2 - 11,4 km.

Zwischen Umbaubereich und Trassenneubau liegt ein ca. 1,3 km langer vorhandener Leitungsabschnitt (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 (s. Titelbild).

Im östlichen Planungsbereich ist eine Gemeinschaftsleitung mit der DB Energie GmbH vorgesehen. Dadurch wird die vorhandene 110-kV-Leitung der DB Energie aus der Ortslage von Kieselbronn und Enzberg heraus verlegt werden.

Das Raumordnungsverfahren zum geplanten Vorhaben hat mit einer raumordnerischen Beurteilung am 24.10.2012 abgeschlossen. Es konnte keine raumordnerisch günstigste Trasse ermittelt werden. Für eine solche Bewertung sind weitere artenschutzfachliche Untersuchungen für die Varianten „Blau“, „Rot“ und „Grün“ erforderlich sowie FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen für die Varianten „Blau“ und „Rot“. Diese weiteren Untersuchungen dienen der Trassenfindung für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren.

Für die Varianten „Blau“, „Rot“ und „Grün“ wurde im Rahmen des Raumordnungsverfahrens eine FFH-Vorprüfung erstellt. Die zusammenfassende Bewertung der FFH-Vorprüfung der Varianten „Blau“ und „Rot“ erbrachte, dass Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und/oder Lebensstätten von Arten im Wirkraum des Vorhabens nicht ausgeschlossen werden können. Im Falle der Durchführung der Variante Rot oder der Variante Blau wird eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung aus fachgutachterlicher Sicht nach derzeitigem Kenntnisstand empfohlen (GLU 2011).

Für die Variante „Grün“ wurde in der FFH-Vorprüfung eine nachgeschaltete FFH-Verträglichkeitsprüfung aus fachgutachterlicher Sicht als nicht erforderlich beurteilt. Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen und/oder Lebensstätten von Arten im Wirkraum des Vorhabens wurden nach fachgutachterlicher Einschätzung ausgeschlossen, sofern bestimmte Maßnahmen eingehalten werden (vgl. GLU 2011).

Die Stellungnahmen der höheren wie auch der unteren Naturschutzbehörde aus dem Raumordnungsverfahren schließen sich der Bewertung aus der FFH-Vorprüfung im Fall der Variante „Grün“ an. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets kann laut den Stellungnahmen voraussichtlich ausgeschlossen werden.

Die Stellungnahme der oberen Naturschutzbehörde aus dem Raumordnungsverfahren bezüglich der Varianten „Blau“ und „Rot“ beinhaltete, dass eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nötig ist. Hier sollten neben der Quantifizierung der Eingriffe auf die FFH-Lebensraumtypen und -Arten besonders die Auswirkungen des Rückbaus beschrieben und quantifiziert werden. Der Rückbau könnte voraussichtlich zu positiven Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen und -Arten führen. Zudem sind im weiteren Verfahren Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten einzubeziehen.

Die untere Naturschutzbehörde teilt ebenfalls die Aussage der FFH-Vorprüfung, dass im Falle der Weiterverfolgung der Varianten „Blau“ und „Rot“ im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Summationswirkungen sind im Rahmen der Planfeststellung zu prüfen.

Die TransnetBW GmbH hat die glu Planungsgemeinschaft Stuttgart mit der Erstellung des Fachbeitrags zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für die Varianten „Blau“ und „Rot“ beauftragt.

Des weiteren werden außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen für die Varianten „Blau“, „Rot“ und „Grün“ die Bestimmungen des Umweltschadensgesetzes (USchadG) gemäß § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) berücksichtigt. Eine Erfassung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und der Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL bzw. der Arten, die unter Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie fallen, erfolgt daher für die Varianten „Blau“, „Rot“ und „Grün“ auch außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.

Die Varianten „Blau“ und „Rot“ durchqueren eine Teilfläche des FFH-Gebiets Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“: Variante Rot auf einer Länge von ca. 2,9 km (darin enthalten sind ca. 0,4 km neue Bahnstromleitung), Variante Blau auf einer Länge von ca. 3,1 km. Im Rahmen des Fachbeitrags zur FFH-Verträglichkeitsprüfung wird aus fachgutachterlicher Sicht untersucht, ob die Auswirkungen des Projekts mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets vereinbar sind. Die Varianten werden mit ihren Auswirkungen einzeln dargestellt und bewertet. Anschließend erfolgt ein wertender Variantenvergleich.

Darüber hinaus werden weitere artenschutzfachliche Untersuchungen für die Varianten „Blau“, „Rot“ und „Grün“ durchgeführt. Hierfür sind faunistische Fachgutachter mit aktuellen Untersuchungen vor Ort (GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN 2014) beauftragt.

2 Rechtliche Grundlagen

Die EU-Mitgliedsstaaten müssen gewährleisten, dass die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten erreicht werden. Das heißt, die Lebensräume und ihre Artengemeinschaften müssen in ihrem günstigen Erhaltungszustand bewahrt oder wiederhergestellt werden. Für die Lebensräume und Arten wird für jedes Natura 2000-Gebiet Erhaltungsziele erarbeitet. Es gilt das Verschlechterungsverbot.

Vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbots und dem Erhaltungs- bzw. Schutzziel müssen alle Vorhaben und Planungen, die ein Natura 2000-Gebiet betreffen, betrachtet werden: Genehmigungs- und anzeigepflichtige Vorhaben, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet in seinen Erhaltungszielen oder seinen für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen, müssen gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden.

Für die Zulassungsfähigkeit des Vorhabens ist entscheidend, ob es zu **erheblichen Beeinträchtigungen** eines FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. „Erheblich ist eine Beeinträchtigung, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf ein oder mehrere Erhaltungsziele oder den Schutzzweck nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Es muss sich um Beeinträchtigungen handeln, die sich auf die zu schützenden Arten mehr als unerheblich und nicht ganz vorübergehend auswirken können.“ (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) 2004).

Nach LAMBRECHT et al. (2004) liegt eine **erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes** nach Anhang I der FFH-Richtlinie als Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen die Fläche, die der Lebensraum in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraumes notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie als Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung liegt gemäß LAMBRECHT et al. (2004) insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

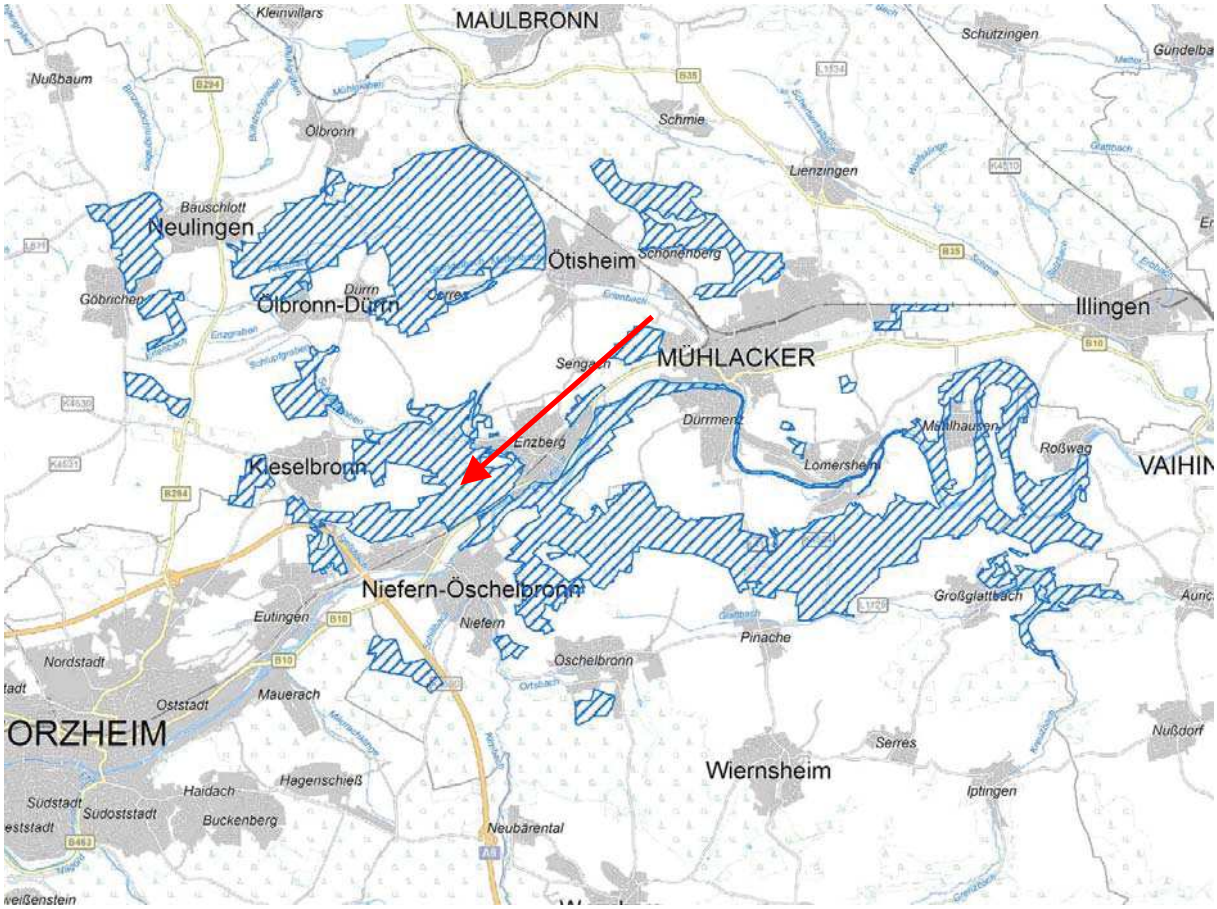
Die Europäische Kommission (2001) verlangt eine objektive Anwendung des Begriffs der Erheblichkeit und stellt zugleich fest, dass es absolute Grenzwerte der Erheblichkeit nicht geben kann. Die Erheblichkeitsschwelle muss – abhängig von den betroffenen Arten bzw. Lebensräumen – bei jeder Prüfung einzelfallbezogen begründet werden. Um die Objektivität zu gewährleisten, sind dabei allerdings Regeln einzuhalten, anhand derer eine Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen nach einheitlichen Maßstäben sowie unabhängig von persönlichen Auffassungen der Gutachter vorgenommen werden kann.

Ergibt die FFH-Verträglichkeitsprüfung, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig. Nur bei Vorliegen der Ausnahmevoraussetzungen (FFH-Ausnahmeprüfung gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG) kann das Vorhaben zugelassen werden.

3 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile

3.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ besteht aus 24 Teilflächen und umfasst insgesamt ca. 3.064 Hektar. Mehr als die Hälfte der Fläche ist als Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet oder als Teil des Naturparks „Stromberg-Heuchelberg“ geschützt. Das FFH-Gebiet ist den Naturräumen „Neckarbecken“, „Strom- und Heuchelberg“, „Kraichgau“ und den „Schwarzwald-Randplatten“ zuzuordnen. Die naturräumlichen Haupteinheiten sind die „Gäuplatten“ und das „Neckar- und Tauberland“.



Kartengrundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW,
Amtliche Geobasisdaten ©LGL,www.lgl-bw.de, AZ.:2851.9-1/19

Abbildung 1: FFH-Gebiet Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ mit insgesamt ca. 3.064 ha. Die betroffene ca. 347 ha große Teilfläche ist mit einem Pfeil markiert.

Das FFH-Gebiet ist charakterisiert durch Höhlenvorkommen (8 Höhlen), eine vielgestaltige Landschaft des westlichen Neckarbeckens mit Talaue und Prallhängen, mit Trockenrasen und Felsbändern, großen Wäldern, Wiesengebieten mit ausgeprägten Bodenfeuchtegradienten und Moorbildung sowie Streuobstwiesenflächen.

Das Gebiet ist geprägt durch den landschaftstypischem Streuobstbau mit seiner Obstsortenvielfalt, dem traditionellen Weinbau an terrassierten Steilhängen und der ehemaligen Niederwaldbewirtschaftung. Des weiteren charakterisieren hallstattzeitliche Grabhügel, die Enzschlingen mit Felsbändern aus Muschelkalk, Karsterscheinungen wie Dolinen und größere Erdfälle wie das Eisinger Loch die Landschaft.

Schützenswert sind die großflächigen Magerwiesenflächen, teilweise mit Streuobstbeständen sowie orchideenreiche Magerrasen, Seggenriede und Pfeifengraswiesen, Buchen-, Eichen-Hainbuchen- und Schluchtwälder. Neben der Struktur- und Artenvielfalt wird im Standartdatenbogen das Vorkommen der Fischart Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) im Gebiet als bedeutend eingestuft.

Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus den gemeldeten Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten, die nachfolgend tabellarisch sowie im Datenauswertebogen des FFH-Gebiets Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ aufgeführt sind (prioritäre Lebensraumtypen und Arten sind mit einem * gekennzeichnet, Quelle: Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)). Andere bedeutende Arten der Flora und Fauna sind im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet nicht genannt. Der Standarddatenbogen ist im Anhang angefügt.

Tabelle 1: Liste der im FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“gemeldeten Lebensraumtypen und Arten nach der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ gemeldete Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie (prioritäre Lebensräume mit *)

FFH-Code	**Lebensraumtyp**
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210	Kalk-Magerrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
7220*	Kalktuffquellen
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310	Höhlen
9110	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Im FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ gemeldete Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (prioritäre Arten mit *)

FFH-Code	**Art**	**lateinischer Name**
1323	Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteini
1193	Gelbbauchunke	Bombina variegata
1166	Kammmolch	Triturus cristatus
1163	Groppe	Cottus gobio
1131	Strömer	Leuciscus souffia agassizi
1078*	Spanische Flagge	Callimorpha quadripunctaria
1083	Hirschkäfer	Lucanus cervus
1060	Großer Feuerfalter	Lycaena dispar
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea teleius
1381	Grünes Besenmoos	Dicranum viride

Datenauswertebogen

FFH 7018342 - Enztal bei Mühlacker

17.04.2013

---

1. Daten zum Schutzgebiet

Schutzgebietstyp:	FFH-Gebiet
Dienststelle:	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz
Status:	gemeldet
Fläche (ha):	3063,92
Verordnung/Meldung:	01.03.2008; 01.03.2008 (in Kraft)
	01.01.2005; 01.01.2005 (in Kraft)

2. Kurzbeschreibung

8 Höhlen.Vielgestaltige Landschaft des westlichen Neckarbeckens mit Talaue und Prallhängen m. Trockenrasen, Felsbändern. Große Wälder, Wiesengebiete m. ausgeprägten Bodenfeuchtegradienten u. Moorbildung,Streuobstbestände. LRT 6210: 30% orchideenreich.

3. Flächenverteilung / Flurstücke

Kreis:	Enzkreis
Gemeinde:	Illingen (0.16%) - 4.9727 ha
Gemeinde:	Kieselbronn (10.69%) - 327.6678 ha
Gemeinde:	Maulbronn, Stadt (0.67%) - 20.7703 ha
Gemeinde:	Mühlacker, Stadt (37.44%) - 1147.297 ha
Gemeinde:	Neulingen (8.21%) - 251.5968 ha
Gemeinde:	Niefern-Öschelbronn (11.24%) - 344.6572 ha
Gemeinde:	Ölbronn-Dürrn (8.39%) - 257.2742 ha
Gemeinde:	Ötisheim (17.38%) - 532.5858 ha
Kreis:	Ludwigsburg
Gemeinde:	Vaihingen an der Enz, Stadt (4.53%) - 138.8783 ha
Kreis:	Pforzheim, Stadt
Gemeinde:	Pforzheim, Stadt (1.21%) - 37.1959 ha

4. Partnerschutzgebiete

-

5. Naturräumliche Einheit

Kraichgau

Neckarbecken

Schwarzwald-Randplatten

Datenauswertebogen

FFH 7018342 - Enztal bei Mühlacker

17.04.2013

Strom- und Heuchelberg

6. Schlagwortregister

-

7. Biotoptyp

-

8. Arteninventar

Amphibien	Bombina variegata	Gelbbauchunke
Amphibien	Triturus cristatus	Kammolch
Fische	Cottus gobio	Groppe
Fische	Leuciscus souffia agassizi	Strömer
Kaefer	Lucanus cervus	Hirschkäfer
Moose	Dicranum viride	Grünes Gabelzahnmoos
Saeugetiere	Myotis bechsteini	Bechsteinfledermaus
Schmetterlinge	Callimorpha quadripunctaria	Spanische Fahne
Schmetterlinge	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter
Schmetterlinge	Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Schmetterlinge	Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

9. Auszeichnung

-

10. Überlagerung

-

11. Lebensraum

3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	Kalk-Magerrasen
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Magere Flachland-Mähwiesen
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	Kalktuffquellen

Datenauswertebogen

FFH 7018342 - Enztal bei Mühlacker

17.04.2013

8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	Höhlen
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	Hainsimsen-Buchenwald
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Waldmeister-Buchenwald
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	Schlucht- und Hangmischwälder

3.2 Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Schutzgebiets

Der Managementplan (MaP) für das FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker“ mit flächenscharfer Abgrenzung der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten wurde 2013 mit den Erhebungen im Gelände begonnen. Die Kartierungsarbeiten werden erst in 2014 abgeschlossen sein (Auskunft Regierungspräsidium (RP) Karlsruhe vom 29.05.2013 und 29.11.2013). Als Daten aus dem in Bearbeitung befindlichen Managementplan liegen bisher die Datengrundlagen zu den Waldlebensraumtypen sowie zum Hirschkäfer vor (s. Kap. 5.1.1 Datenbasis).

Der Managementplan umfasst neben dem FFH-Gebiet das Vogelschutzgebiet 7019-441 „Enztal Mühlhausen-Roßwag“, das vom Vorhaben nicht betroffen ist. Für die Lebensraumtypen und Arten wurden bereits im Vorfeld vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert, die derzeit noch Gültigkeit besitzen.

Es liegen (im Anhang aufgeführte) vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele vor (erhalten vom Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56, 17.01.2011). Der Lebensraumtyp Wachholderheiden (5130) ist im Rahmen einer Fortschreibung nicht mehr Gegenstand der Gebietsmeldung. Die angegebenen Erhaltungsziele haben vorläufigen Charakter, da der konkrete Erhaltungszustand der jeweiligen Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten größtenteils unbekannt ist. Es kann somit keine Aussage darüber getroffen werden, ob spezielle Ziele für eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands verwirklicht werden müssen oder ob diese lediglich einer Verbesserung eines bereits vorhandenen günstigen Erhaltungszustands dienen. Mit der Erstellung des Managementplans werden die Erhaltungs- und Entwicklungsziele präzisiert. Für die gemeldete Art des Hirschkäfers liegen bereits Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus dem Managementplan vor (s. Anhang).

4 Beschreibung des Vorhabens

4.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

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 (s. auch nachfolgende Abbildung).

Umbaubereich und vorhandener Leitungsabschnitt:
Dieser Teil der Planung betrifft alle drei Trassenvarianten in gleicher Weise.

Vom Umspannwerk Birkenfeld ausgehend besteht bereits eine Hochspannungsleitung. 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 A8 bis zum Bereich der großen Autobahnkurve. Dort überquert die Trasse die BAB A8. 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 A8. Im Bereich der Kreuzung der A8 mit der Bahnlinie Karlsruhe-Pforzheim wechselt die Variante auf die nördliche Seite der A8 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.

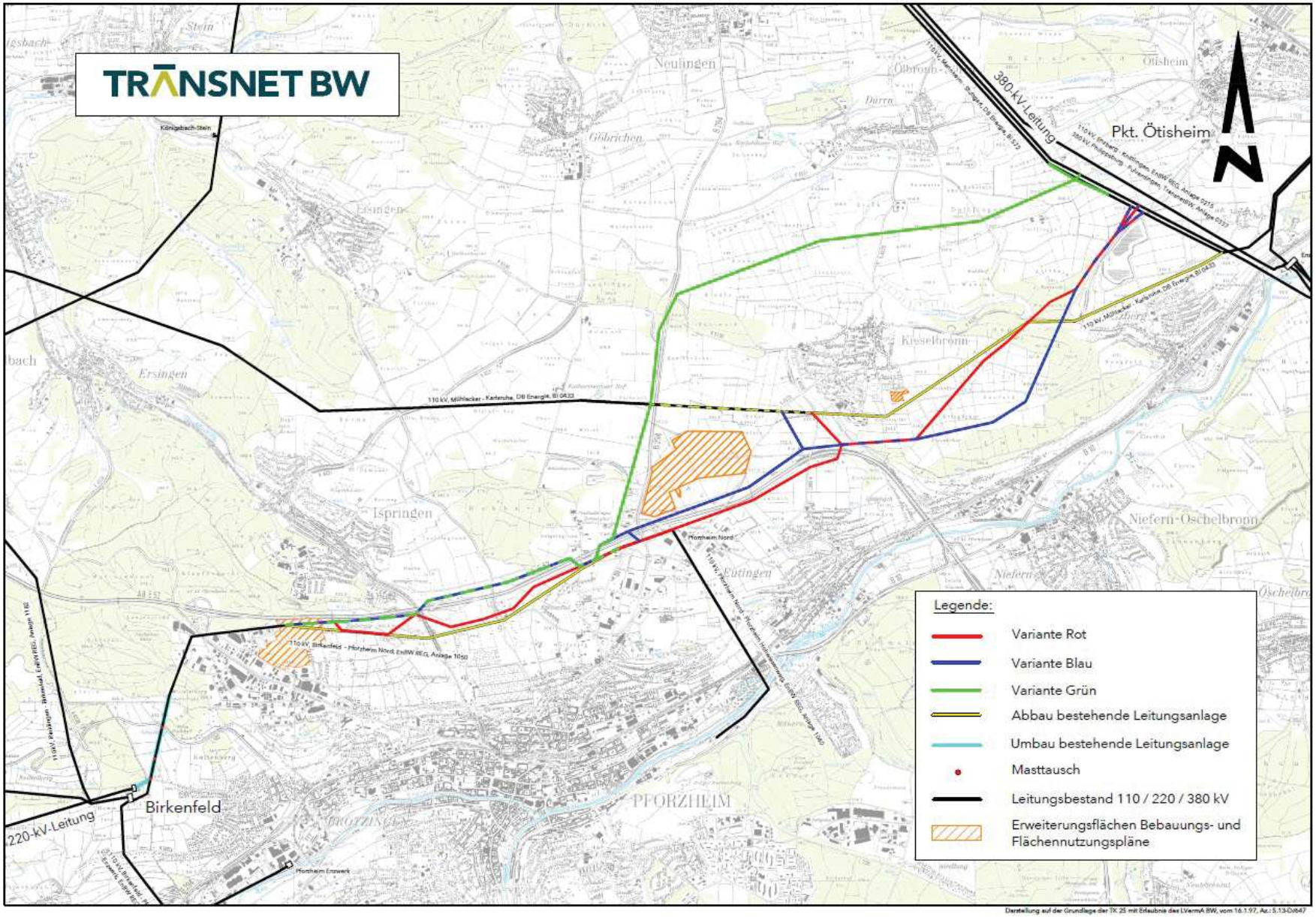


Abbildung 2: Verlauf der Leitung bzw. der Trassenvarianten (Quelle: TransnetBW GmbH, Planungsstand: Juni 2013)

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 Wald im FFH-Gebiet von ca. 180 m² bis zu 290 m².

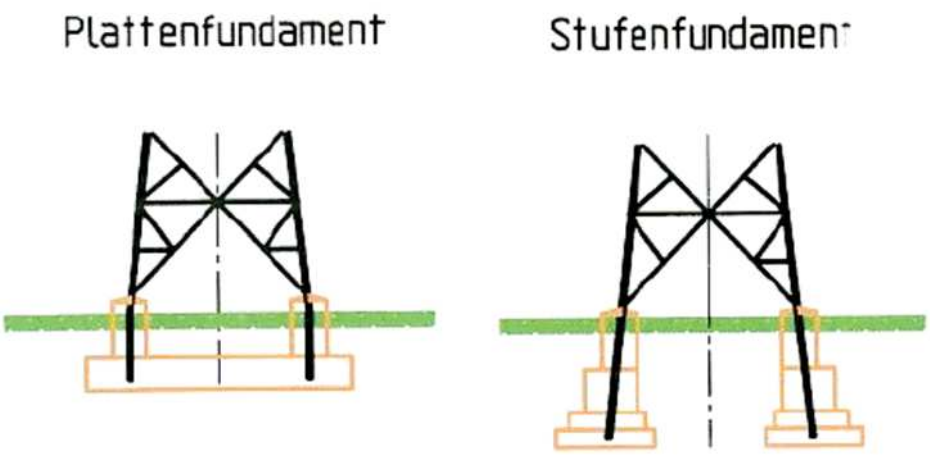


Abbildung 3: Plattenfundamente sind i.d.R. bei Tragmasten vorgesehen, Stufenfundamente i.d.R. bei Winkelabspannmasten (Quelle:TransnetBW GmbH)

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. FFH-Gebietsflächen sind nur von Abschnitt 3 betroffen, der Vollständigkeit halber werden hier aber alle drei Abschnitte erläutert.

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 A8 bzw. der Kreuzung mit der B 294.

Die Anzahl der Stromkreise beträgt im Abschnitt 1 (betrifft keine FFH-Gebietsflächen):

- 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 (betrifft keine FFH-Gebietsflächen):

- 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 (nur dieser Abschnitt betrifft FFH-Gebietsflächen):

- 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.

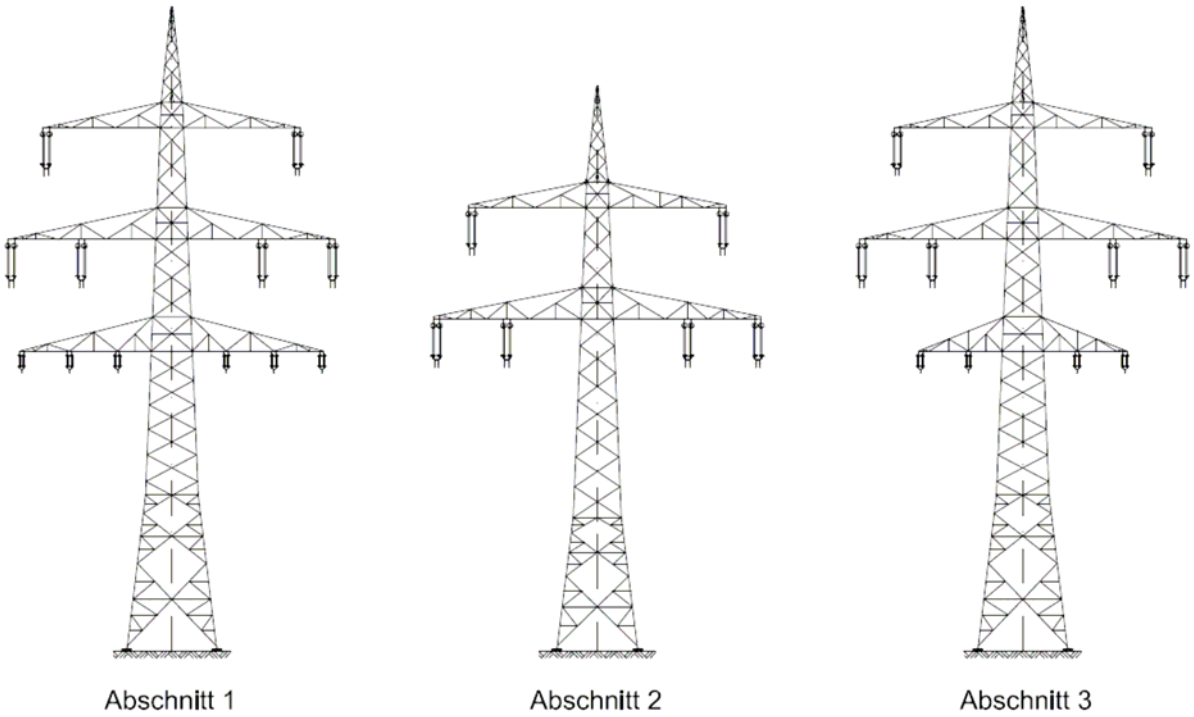


Abbildung 4: geplante Mastbilder für die verschiedenen Abschnitte: FFH-Gebietsflächen sind nur von Abschnitt 3 betroffen (Quelle: TransnetBW GmbH)

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 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).

4.2 Wirkfaktoren

Die möglichen projektbedingten Wirkungen werden nachfolgend getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen dargestellt und den Wirkfaktoren zugeordnet. Die Beurteilung der Erheblichkeit der Vorhabenswirkungen im Sinne der FFH-Richtlinie erfolgt in einem gesonderten Kapitel (Kap. 6).

Die **baubedingten Wirkungen** sind zeitlich begrenzt und wiederholen sich auch nicht. 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).

Als mögliche relevante Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Befahren und Belastung der krautigen Vegetation (Wiesenflächen etc.)
- Entfernen von Gehölzen
- Bodenverletzung/Bodenverdichtung
- Stoffeinträge durch Baustellenfahrzeuge
- Störung durch den Baubetrieb/Lärmemissionen
- Mögliche Tier-/Habitatverluste

Anlagebedingte Wirkungen werden dauerhaft durch die baulichen Anlagen des Vorhabens verursacht. Es gehen anlagebedingten 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. Als mögliche relevante Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Dauerhafter Flächenverlust durch Versiegelung an den vier Mastfüßen (ca. 7 m² je Mast)
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Maststellfläche (durchschnittlich ca. 180 m² pro Mast)
- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Maststellfläche im Wald: bei den drei höheren Masten zur Waldüberspannung beträgt die Maststellfläche bis zu ca. 290 m²; hinzu kommt ein baumfreier Streifen von ca. 4,00 m rund um die Masten; dies ergibt eine baumfreie Fläche von ca. 440 m² bei Mast 271, ca. 530 m² bei Mast 265 und ca. 625 m² bei Mast 280
- Veränderung der Standortbedingungen und des Bodengefüges am Maststandort durch Fundamente
- Zerschneidungs- und Trenneffekte von Flächen durch Leitungstrasse
- Mögliche Tierverluste durch Drahtanflug
- Entsiegelung durch den Rückbau von Bahnstrommasten
- Durch den Rückbau entfallen bestehende Wuchsbeschränkungen in der bestehenden Waldschneise der Bahnstromleitung

- Wegfall der Vorbelastungen durch die Bahnstromleitung: Entsiegelung durch den Rückbau von Masten und Aufhebung der Wuchsbeschränkungen in der bestehenden Waldschneise

Die **betriebsbedingten 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 Leitungsschutzstreifens erforderlich werden. Zur Instandhaltung der Leitungsanlage wird die dauerhafte Offenhaltung der Zuwegungen zu den Maststandorten notwendig. Als mögliche relevante Wirkfaktoren sind zu nennen:

- Regelmäßiger Rückschnitt von Gehölzen im Leitungsschutzstreifen
- Akustische Störung durch „Koronaeffekt“
- Störung durch Unterhaltungsmaßnahmen/Lärmemissionen

5 Untersuchungsraum – Wirkraum des Vorhabens

5.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums und -rahmens

Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen können direkt oder indirekt auf den Lebensraumtyp oder die Lebensstätte einer Art einwirken. Erheblich ist eine Beeinträchtigung dann, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktion bezüglich der Erhaltungsziele oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Entscheidend für die Abgrenzung des Untersuchungsraums und -rahmens sind die potenziellen Auswirkungen (insbesondere Wirkart, -intensität, -dauer und -raum) auf die wertgebenden Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie und die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets.

Das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker besteht aus 24 Teilflächen. Durch die Trassenvarianten Blau und Rot ist eine Teilfläche (nachfolgend Teilfläche 1 genannt) des FFH-Gebiets betroffen. Nachfolgende Abbildung zeigt die von Variante Rot und Blau betroffene Teilfläche des FFH-Gebiets. Eine Vorbelastung der Teilfläche 1 besteht durch die vorhandene Bahnstromleitung. Bei Vorhabensrealisierung wird diese in den gelb dargestellten Teilen abgebaut. Das gesamte FFH-Gebiet ist in Abb. 1 auf Seite 8 dargestellt.

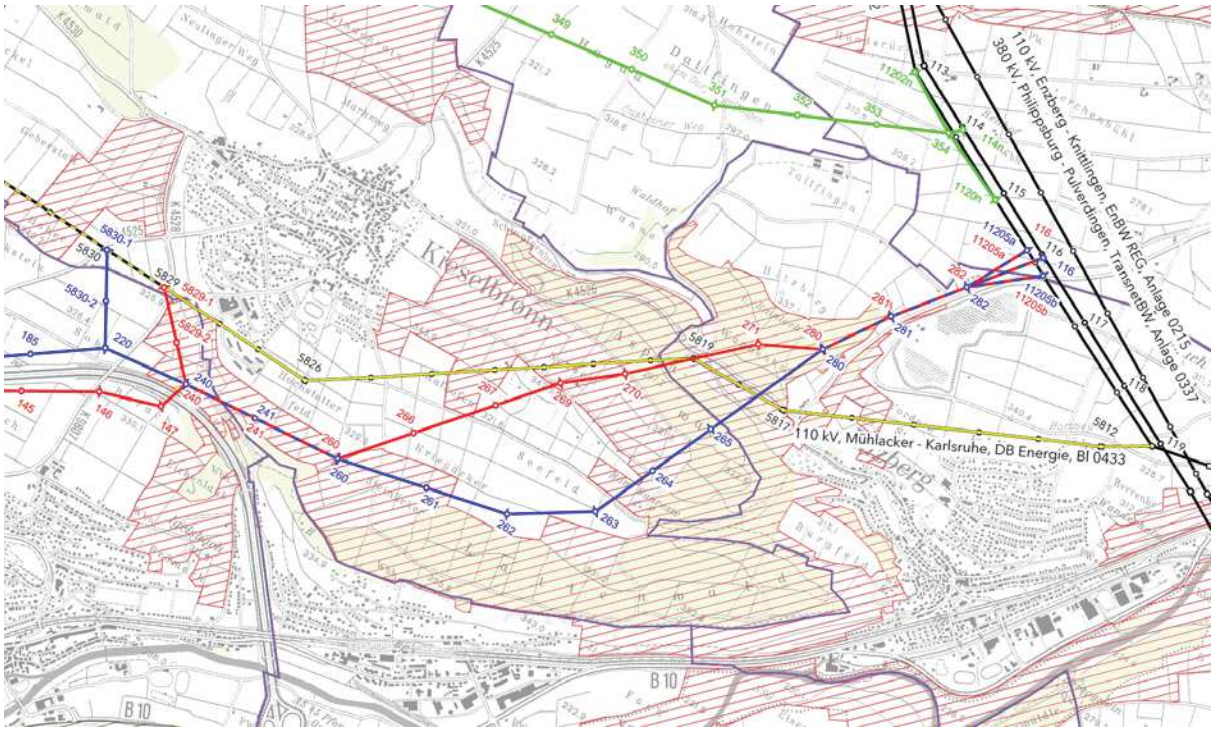


Abbildung 5: Von Variante Rot und Blau betroffene Teilfläche des FFH-Gebiets

Der Untersuchungsraum wird anhand der maximalen Wirkreichweiten des Vorhabens auf die Lebensraumtypen und die Arten des FFH-Gebiets festgelegt. Die Projektwirkungen setzen sich zusammen aus den linearen Wirkungen der Leiterseile und ggf. des Schutzstreifens und den punktuellen Wirkungen an den einzelnen Maststandorten. Im Trassenverlauf beträgt der Untersuchungsraum ca. 50 m rechts und links der Leitung. Bei den Maststandorten umfasst

der untersuchte Bereich den Wirkraum des Vorhabens, nämlich die bauzeitlich genutzten Flächen um die Maststandorte, die Zuwegungen und die direkt angrenzenden Bereiche.

Für die mobilen Tierarten wird der Untersuchungsraum meist auf die angrenzenden Flächen ausgedehnt. Entsprechend werden die neu geplanten Maststandorte sowie die bauzeitlich genutzten Flächen um die Maststandorte herum einschließlich der direkt angrenzenden Kontaktlebensräume berücksichtigt.

Weiterführende Wirkungen auf angrenzende Bereiche des FFH-Gebiets oder andere FFH-Gebiete sind aufgrund der Art des Vorhabens nicht zu erwarten.

5.1.1 Datenbasis/Bewertungsgrundlagen

Für die Übersicht über die vorhandenen Lebensräume und potenziell vorkommenden Arten wurden neben eigenen Erhebungen v.a. folgende Grundlagen ausgewertet:

- Standarddatenbogen (im Anhang)
- Datenauswertebogen (vgl. Kap. 3.1)
- Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele (Regierungspräsidium Karlsruhe, im Anhang)
- Vorläufige Daten aus dem Waldmodul zum Managementplan für das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker (Regierungspräsidium Karlsruhe/Regierungspräsidium Freiburg, Dezember 2013, Kartierung 2011)
- Vorläufige Daten aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker – Lebensstätten des Hirschkäfers und dazugehörige Erhaltungs- und Entwicklungsziele (Regierungspräsidium Karlsruhe/Regierungspräsidium Freiburg, Januar 2014, Kartierung 2011)
- Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
- Daten aus der Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe (im Auftrag des Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 56 Naturschutz und Landschaftspflege, Erhebung 2003-2005)
- aktuelle Luftbilder (Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, Befliegung 2011/2012).

Für die gemeldeten Tier- bzw. Pflanzenarten wurden im Jahr 2013 örtliche Untersuchungen (GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN 2013) vorgenommen. Erste Ergebnisse der Habitatstrukturanalyse haben ein Potenzial für verschiedene Tiergruppen bzw. Pflanzenarten ergeben. In einer zweiten Stufe erfolgten vertiefende Untersuchungen für folgende Tierarten oder –gruppen sowie für folgende Pflanzenarten, die für die FFH-Verträglichkeitsprüfung relevant sind:

- Fledermäuse
- Schmetterlinge (Großer Feuerfalter, Spanische Flagge, Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)
- Amphibien (Gelbbauchunke)
- Holzkäfer (Juchtenkäfer, Hirschkäfer)
- Pflanzenarten (Dicke Trespe, Grünes Besenmoos, Frauenschuh)

Im Bereich der geplanten Maststandorte (inkl. der bauzeitlich beanspruchten Flächen wie Zuwegungen und Montageflächen) fanden 2013 eigene Erhebungen zur Überprüfung der Vorkommen der Lebensraumtypen magere Flachland-Mähwiesen und Waldmeister-Buchenwald statt.

Die Maststandorte der betroffenen FFH-Teilfläche, die auf Grünlandflächen gelegen sind, wurden mit Daten aus der Grünlandkartierung abgeglichen und im Rahmen eigener örtlicher Erhebungen überprüft und ggf. ergänzt oder abgeändert.

Die Maststandorte der betroffenen FFH-Teilfläche, die im Wald gelegen sind, wurden begutachtet und mögliche Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im engen Austausch mit dem Vorhabensträger entwickelt.

5.1.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten: Abschichtung

Innerhalb des FFH-Gebiets sind nicht sämtliche Gebietsbestandteile für die Prüfung relevant, sondern lediglich diejenigen, die in Beziehung zu den Erhaltungszielen stehen und damit maßgeblich sind (LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J.; KAULE, G.; GASSNER, E. 2004, S. 89). Der Begriff der maßgeblichen Bestandteile schließt auch die abiotischen Faktoren mit ein, die Voraussetzung für das Vorkommen der Habitate und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung darstellen (BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) 2004).

Nachfolgende Tabellen geben einen Überblick über die Abschichtung.

Tabelle 2: Übersicht zur Abschichtung der FFH-Lebensraumtypen

FFH-Lebensraumtypen	
Gesamtes FFH-Gebiet	**Wirkraum des Vorhabens**
Standarddatenbogen	Grünland-Kartierung Daten aus dem Waldmodul zum Managementplan Eigene Erhebungen
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) Kalk-Magerrasen (6210) Pfeifengraswiesen (6410) Feuchte Hochstaudenfluren (6430) Magere Flachland-Mähwiesen (6510) Kalktuffquellen (7220*) Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210) Höhlen (8310) Hainsimsen-Buchenwald (9110) Waldmeister-Buchenwald (9130) Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160) Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170) Schlucht- und Hangmischwälder (9180*) Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)	Magere Flachland-Mähwiesen (6510) Waldmeister-Buchenwald (9130)

Tabelle 3: Übersicht zur Abschichtung der FFH-Arten

Lebensstätten / Vorkommen der FFH-Arten		
Gesamtes FFH-Gebiet	**Teilfläche/Untersuchungsraum**	**Wirkraum des Vorhabens**
Standarddatenbogen	Eigene Einschätzung der Habitatansprüche bzw. des Verbreitungsgebiets	Eigene Erhebungen des Habitatpotenzials (Hirschkäfer) bzw. der Artvorkommen
Bechsteinfledermaus (1323) Gelbbauchunke (1193) Kammmolch (1166) Groppe (1163) Strömer (1131) Spanische Flagge (1078*) Hirschkäfer (1083) Großer Feuerfalter (1060) Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061) Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059) Grünes Besenmoos (1381)	Bechsteinfledermaus (1323) Gelbbauchunke (1193) Spanische Flagge (1078*) Hirschkäfer (1083) Großer Feuerfalter (1060) Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061) Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1059) Grünes Besenmoos (1381)	Bechsteinfledermaus (1323) Spanische Flagge (1078*) Hirschkäfer (1083): (Habitatpotenzial) Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)

Für die Arten Kammmolch (1166), Groppe (1163) und Strömer (1131) gilt: innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Arten grundsätzlich nicht erfüllt (s. Abschichtungstabelle GÖG 2013, im Anhang). Für die übrigen gemeldeten Tier- und Pflanzenarten erfolgten vertiefende Arterhebungen bzw. im Fall des Hirschkäfers eine Habitatpotenzialanalyse, die durch vorliegende Daten aus der aktuellen Kartierung zum Managementplan ergänzt wurden. Für die Bechsteinfledermaus konnten im Rahmen der Kartierung keine konkreten Artnachweise erbracht werden. Nach Auskunft des RP Karlsruhe (31.01.2014) liegt allerdings ein Gebietsnachweis außerhalb der betroffenen Teilfläche des Gebiets vor, auf dessen Grundlage gemäß MaP-Handbuch alle Wälder plus einem 25 m-Puffer, gehölzbestandene Offenlandflächen (Streuobstwiesen, Feldhecken etc.) als Lebensstätte (Jagdhabitat) abgegrenzt werden. Aus diesem Grund wird für die Art eine vorhabenbezogene Betroffenheit angenommen.

Zur Berücksichtigung des Umweltschadensgesetzes (USchadG) gemäß § 19 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurden im Wirkraum auch die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie die nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht.

Die maßgeblichen Gebietsbestandteile im Wirkraum des Vorhabens sind alle Einheiten der Lebensraumtypen magere Flachland-Mähwiesen und Waldmeister-Buchenwald, die (potenziellen) Lebensstätten der FFH-Arten Bechsteinfledermaus, Spanische Flagge, Hirschkäfer und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, sowie die Rand- oder Pufferzonen als Gebietselemente, die funktional für einen Schutz der im engeren Sinn zu schützenden Gebietsbestandteile wesentlich sind. Diese Bereiche erfüllen vorrangig die Aufgabe, das Gebiet und seinen Erhaltungszustand gegen von außen einwirkende Beeinträchtigungen und Belastungen abzuschirmen (beispielweise Schadstoffeinträge, Lärmwirkungen, optische Reize). Funktionale Beziehungen zwischen und zu (Teil-) Lebensräumen sind regelmäßig an bestimmte Strukturen gebunden, die auch außerhalb des Gebietes bestehen können.

Die übrigen im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet aufgeführten Lebensräume bzw. Arten sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Sie sind großteils nicht relevant, weil das Vorkommen außerhalb der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebiets liegt wie bei den Lebensraumtypen Höhlen, Kalktuffquellen, Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation und dem Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und werden im Weiteren nicht berücksichtigt.

Die für das FFH-Gebiet gemeldeten Wald-Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (9110), Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (9170) und Schlucht- und Hangmischwälder (9180*) kommen gemäß den Daten aus dem Waldmodul zum Managementplan im Wirkraum des Vorhabens nicht vor. Die Daten zum Wald-Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*) liegen 2013 noch nicht vor. Jedoch kann ein Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden, da die standörtlichen Bodenverhältnisse nicht geeignet sind.

Die für das FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen (6210) und Pfeifengraswiesen (6420) kommen gemäß der Grünlandkartierung in der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebiets nicht vor. Die Standortverhältnisse sind nicht geeignet.

5.2 Lebensräume und Arten im Wirkraum des Vorhabens

5.2.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Wirkraum

5.2.1.1 Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Im gesamten FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker" machen laut Standarddatenbogen die mageren Flachland-Mähwiesen ca. 368 ha aus und haben einen Flächenanteil von ca. 12 %. Der Erhaltungszustand im Gebiet wird mit „gut" („B") bewertet (Angaben aus dem Standarddatenbogen, s. Anhang).

Der Lebensraumtyp der mageren Flachland-Mähwiesen umfasst artenreiche, wenig gedüngte, extensiv (ein- bis zweimähdig) bewirtschaftete Mähwiesen im Flach- und Hügelland. Dies schließt sowohl trockene (z.B. Salbei-Glatthaferwiese) als auch frisch-feuchte Mähwiesen ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind diese Wiesen blütenreich, wenig gedüngt und der erste Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2010).

Kennzeichnende Pflanzenarten der mageren Flachland-Mähwiesen sind z.B. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Frauenmantel-Arten (*Alchemilla spp.*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Großer Klappertopf (*Rhinanthus angustifolius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*).

Da die Wiesen in Baden-Württemberg eine besondere Artenausstattung besitzen und in ihren Ausprägungen besonders vielfältig sind, kommt ihnen eine europaweit herausragende Bedeutung zu. Der Lebensraumtyp ist in allen Naturräumen in Baden-Württemberg verbreitet, nimmt allerdings qualitativ und quantitativ ab (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2010).

Typisch im Untersuchungsraum ist die kleinteilige, meist hobbyartige Nutzung der Wiesen. Durch die daraus resultierenden verschiedenen Nutzungsarten - v.a. die unterschiedlichen Mahdzeitpunkte - ergibt sich ein sehr vielfältiges Mosaik.

Der Lebensraumtyp der mageren Flachland-Mähwiese kommt im Wirkraum des Vorhabens im Bereich von vier Maststandorten (Mast 5829-2, Mast 240, Mast 241 und Mast 264) vor. Es handelt sich um Bestände des Lebensraumtyps ohne besondere Ausprägung. Der Erhaltungszustand wurde im Rahmen der Grünlandkartierung mit „gut“ („B“) bewertet.

Die Ergebnisse aus der Grünlandkartierung wurden übernommen und mit eigenen Erhebungen überprüft. Das Vorkommen sowie der Zustand des Lebensraumtyps im Wirkraum des Vorhabens konnte im Rahmen der örtlichen Begehungen 2013 weitgehend bestätigt werden. Lediglich an zwei Standorten hat sich im Vergleich zur Grünlandkartierung eine Änderung ergeben, die in den Lageplänen nicht enthalten ist.

Ein Bereich am Mast 269, der im Jahr 2003 als magere Flachland-Mähwiese erfasst wurde, ist nicht mehr als Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese einzustufen. Die Artenzusammensetzung entspricht nicht mehr den Kriterien des Lebensraumtyps. Wohingegen ein Bereich am Maststandort 264, der 2003 als artenarmes Grünland kartiert wurde, im Rahmen der örtlichen Begehungen 2013 als Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese zu klassifizieren ist.

5.2.1.2 Waldmeister-Buchenwald (9130)

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald nimmt im gesamten FFH-Gebiet ca. 470 ha ein und hat einen Flächenanteil von ca. 15 %. (Angaben aus dem Waldmodul zum Managementplan).

Zum Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwaldes gehören in Mitteleuropa Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen bis mäßig sauren, z.T. nährstoffreichen, oft lehmigen Böden. Die Beimischung der Eiche geht häufig auf menschlichen Einfluss zurück. In der Regel ist die Krautschicht dieser Wälder gut ausgebildet, oft ist sie reich an Frühjahrsblühern (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2010).

Als dominierende Baumart kommt im Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwaldes die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) als Nebenbaumarten vor. Kennzeichnende Pflanzenarten der Krautschicht sind u.a. Waldmeister (*Galium odoratum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Haselwurz (*Asarum europaeum*), Zahnwurz-Arten (z.B. Fingerblättrige Zahnwurz *(Cardamine pentaphyllos*)), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und zahlreiche weitere Basen- und Kalkzeiger der Buchenwälder.

Waldmeister-Buchenwälder sind naturschutzfachlich besonders bedeutsam in ihrer naturnahen Ausprägung. Hiervon weist Baden-Württemberg einen großen Anteil auf. Für den Naturschutz von Interesse sind vor allem die artenreichen Bestände auf kalkhaltigen Standorten, beispielsweise am Trauf der Schwäbischen Alb. Naturnahe Waldmeister-Buchenwälder sind nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt.

Der Waldmeister-Buchenwald kommt in praktisch allen Naturräumen in Baden-Württemberg vor, seine Verbreitungsschwerpunkte liegen im Bodenseebecken, in der Schwäbischen Alb,

im Kraichgau und in der Vorbergzone des Schwarzwaldes. Die Zukunftsaussichten der Waldmeister-Buchenwälder in Baden-Württemberg sind gut. Es wird mit einer Flächenzunahme des Lebensraumtyps in Folge naturnaher Waldwirtschaft und qualitativen Verbesserung durch Umsetzung des Alt- und Totholzkonzeptes gerechnet (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2013).

Der Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwalds kommt im Wirkraum des Vorhabens im Bereich von zwei Maststandorten (Mast 271 und Mast 280) vor. Die betroffene Fläche des Lebensraumtyps ist gemäß den Daten aus dem Waldmodul insgesamt in einem hervorragendem Erhaltungszustand („A“).

Betrachtet man das direkte Umfeld der Maststandorte, muss berücksichtigt werden, dass der Maststandort 271 auf einer kürzlich entstandenen Windwurffläche mit überwiegend krautiger Schlagflur liegt. Der Maststandort 280 und Teile der Baueinrichtungsfläche befinden sich auf einer vor mehreren Jahren entstandenen Windwurffläche mit überwiegend krautiger Schlagflur bzw. bereits mit Gehölzjungwuchs. In diesem Bereich ist nicht von einem hervorragendem Erhaltungszustand auszugehen. Das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist jedoch gegeben und die Flächen werden dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet.

Nur ein Teil der Zuwegung zu dem Maststandort 271 verläuft durch eine Fläche des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald. Ansonsten werden für die Zuwegungen möglichst vorhandene Wald- bzw. Rückewege genutzt.

5.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Wirkraum

5.2.2.1 Spanische Flagge (1078*)

Die Spanische Flagge besiedelt als „Verschiedenbiotopbewohner" sowohl trockene und sonnige als auch feuchte und halbschattige Standorte. Sie kommt an warmen Hängen, felsigen Tälern, sonnigen Waldsäumen sowie in halbschattigen Laubmischwäldern, Lichtungen, und an Fluss- und Bachrändern vor. Darüber hinaus werden als sekundäre Lebensräume auch besonnte Felsböschungen entlang von Straßen und Schienenwegen, Schlagfluren und Steinbrüche genutzt. (EBERT 1997). Die Spanische Flagge gehört zu den r-Strategen, die kleinflächige, häufig einer raschen Raum-Zeit-Dynamik unterworfene Habitatpatches in großen Landschaftsausschnitten besiedeln.

Die Falter treten zwischen Anfang Juli und Mitte September auf, was mit den Blütezeiten ihrer bevorzugten Nektarpflanzen zusammen fällt. Dies ist überwiegend der Wasserdost (*Eupatorium cannabium*), in trockenen Lebensräumen wird auch der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*) genutzt (PRETSCHER 2000). Trotz der Zugehörigkeit zur Gruppe der Nachtfalter fliegen die Falter jedoch sowohl tagsüber als auch nachts und haben ihr Aktivitätsmaximum wohl in den Abend- und frühen Morgenstunden (EBERT 1997). Nach der Paarung legen die Weibchen ihre Eier zu Gruppen in einschichtigen Eispiegeln ab. Im September schlüpfen die nachtaktiven Raupen, und fressen bis zur Überwinterung an unterschiedlichen Kräutern und Sträuchern. Nach der Winterruhe ernähren sich die Raupen dann nur noch von Sträuchern (z.B. Brombeere, Haselnuss). Im Juni verpuppen sie sich in einem weißgrauen Gespinst an der Erde, so dass ab Anfang Juli die neue Faltergeneration schlüpft (LANUV 2010).

Für die Spanische Flagge liegen gemäß Standarddatenbogen keine Populationsdaten aus dem FFH-Gebiet vor. Die Populationsgröße und -dichte der Art in diesem Gebiet liegt im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land bei < 2 % ("C"). Insgesamt liegt dem Gebiet für die Erhaltung der Art ein signifikanter Wert ("C") zugrunde (Angaben aus dem Standarddatenbogen, vgl. Anhang 1).

Im Rahmen der Geländeerhebungen wurde die Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) am 28.08.2013 an den Maststandorten 271 und 280 mit jeweils einem Falter in den dortigen Wasserdostbeständen nachgewiesen. Am Standort 271 gelang der Nachweis am östlichen Rand der Baustelleneinrichtungsfläche, während am Standort 280 die Beobachtung am Rande der Freifläche in unmittelbarer Nähe des Maststandortes erfolgte.

5.2.2.2 Hirschkäfer (1083)

Der Hirschkäfer kommt in wärmebegünstigten niederen Lagen vor allem in alten, vorzugsweise eichenreichen Laubwäldern sowie an Waldrändern, Parks, Obstwiesen und Gärten mit einem hohen Anteil an alten, absterbenden Bäumen vor. In Baden-Württemberg ist die Art relativ weit verbreitet mit regionalen Schwerpunkten in der Oberrheinebene, den angrenzenden Vorbergen des Schwarzwaldes, den Neckar-Tauber-Gäuplatten und dem Schwäbischen Keuper-Lias-Land. Im Südosten des Landes fehlt die Art fast völlig (LUBW-Artsteckbrief Hirschkäfer, 2009, www.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Die Paarung der Geschlechter findet bevorzugt an Eichen mit Leckstellen statt. Essenzielle Habitatrequisiten für die Art sind morsche Stümpfe oder Wurzelstöcke, in denen die Entwicklung der Larven erfolgt. Das Weibchen gräbt sich zur Eiablage zwischen 40 cm und 100 cm tief in die Erde ein. Die Larven verbringen 5 bis 7 Jahre in dem morschen, verpilzten Brutholz, bevor sie sich im Boden verpuppen und im nächsten Frühjahr als fertiger Käfer an die Erdoberfläche kommen. Die überwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Käfer besitzen ein geringes Ausbreitungsvermögen.

Für den Hirschkäfer liegen gemäß Standarddatenbogen keine Populationsdaten aus dem FFH-Gebiet vor. Die Populationsgröße und -dichte der Art in diesem Gebiet liegt im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land bei < 2 % ("C"). Insgesamt liegt dem Gebiet für die Erhaltung der Art ein signifikanter Wert ("C") zugrunde (Angaben aus dem Standarddatenbogen, vgl. Anhang 1).

Am geplanten Maststandort 240 eignen sich anbrüchige Obstbäume und Obstbaumstubben als Entwicklungssubstrate von Larven des Hirschkäfers. 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. Am Mast 265 ist ein Vorkommen unwahrscheinlich, da sich hier nur wenige Stubben von Laubbäumen als potenzielles Entwicklungssubstrat befinden und die klimatischen Standortbedingungen ungünstig sind (Exposition).

5.2.2.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt Feuchtwiesen-Komplexe und offene Mähwiesen mit nicht oder nur selten gemähten Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und gleichzeitigem Vorkommen der Wirtsameise. Zu den bevorzugten Habitaten zählen Feuchtbrachen, Grabensäume, extensiv genutzte Futterwiesen und Streuwiesen. In Baden-Württemberg liegen die Verbreitungsschwerpunkte im Neckar-Tauberland sowie in der Oberrheinebene und Vorbergzone. Wenige Vorkommen existieren auch auf der Schwäbischen Alb und in Oberschwaben (TRAUTNER et al. 2006).

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eine extrem standorttreue und nur sehr wenig ausbreitungsfähige Art. Er bildet oft kleinräumig abgeschlossene Populationen mit typischen Metapopulationsstrukturen aus (MUSCHE et al. 2009). Balz, Paarung und Eiablage erfolgen zur Flugzeit im Juli und August an den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Darüber hinaus dienen die Pflanze als Nahrungsquelle für Falter und Raupe. Letztere überwintert im Bau der Wirtsameise.

Die Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wird im FFH-Gebiet gemäß Standarddatenbogen mit mindestens 27 Individuen angegeben. Damit liegen die Populationsgröße und -dichte der Art in diesem Gebiet im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land bei < 2 % ("C"). Insgesamt liegt dem Gebiet für die Erhaltung der Art ein signifikanter Wert ("C") zugrunde (Angaben aus dem Standarddatenbogen, vgl. Anhang 1).

Im Umfeld des Maststandortes 240 konnten bei der Faltererfassung 2013 im oberen Igelsbachtal die bekannten Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (siehe KRAMER 2011) 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. Weitere Funde liegen dem Regierungspräsidium Karlsruhe aus der Kartierung zum Managementplan für das FFH-Gebiet im Umfeld der Masten 347 und 348 im Gewann 'Lindenrain' (Variante Grün) vor. Beide Fundstellen befinden sich allerdings außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens und deshalb außerhalb des für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling detailliert untersuchten Bereichs.

5.2.2.4 Bechsteinfledermaus (1323)

Die Bechsteinfledermaus ist die am stärksten an den Lebensraum Wald gebundene einheimische Fledermausart. Als typische Waldfledermaus bevorzugt sie große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil. Seltener werden Kiefern(-misch)wälder, parkartige Offenlandbereiche sowie Streuobstwiesen oder Gärten besiedelt. Unterwuchsfreie Hallenwälder werden gemieden.

Die Jagdflüge erfolgen entlang der Vegetation vom Boden bis zum Kronenbereich oder von Hangplätzen aus. Die individuell genutzten Jagdreviere der extrem ortstreuen Tiere sind meist zwischen 3 und 100 ha groß und liegen in der Regel innerhalb eines Radius von ca. 500-1.500 m um die Quartiere. Außerhalb von Wäldern gelegene Jagdgebiete werden über traditionell genutzte Flugrouten entlang linearer Landschaftselemente erreicht.

Als Wochenstuben nutzen Bechsteinfledermäuse im Sommerhalbjahr vor allem Baumquartiere (z.B. Spechthöhlen) sowie Nistkästen. Ab Mitte Juni bringen die Weibchen in kleinen Wochenstuben mit meist 30 Tieren ihre Jungen zur Welt. Da die Quartiere häufig gewechselt werden, sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen. Die Männchen schlafen einzeln oder in kleinen Gruppen, oftmals in Spalten hinter abstehender Baumrinde. Ab August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Einige Tiere überwintern von November bis März/April in unterirdischen Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Kellern, Brunnen etc.. Bevorzugt werden eher feuchte Standorte mit einer Temperatur von 3-7 °C. Der Großteil überwintert in aktuell nicht bekannten Quartieren, vermutlich auch in Baumhöhlen. Als Kurzstreckenwanderer legen Bechsteinfledermäuse bei ihren Wanderungen maximal 39 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurück (LANUV NRW 2010).

Für die Bechsteinfledermaus liegen gemäß Standarddatenbogen keine Populationsdaten aus dem FFH-Gebiet vor. Die Populationsgröße und -dichte der Art in diesem Gebiet liegt im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land bei < 2 % ("C"). Insgesamt liegt dem Gebiet für die Erhaltung der Art ein guter Wert ("B") zugrunde (Angaben aus dem Standarddatenbogen, vgl. Anhang 1).

Die Bechsteinfledermaus konnte im Rahmen der Kartierung nicht im untersuchten Vorhabenswirkraum nachgewiesen werden. Nach Auskunft des RP Karlsruhe (31.01.2014) liegt allerdings ein Gebietsnachweis außerhalb der betroffenen Teilfläche des Gebiets vor, auf dessen Grundlage gemäß MaP-Handbuch alle Wälder plus einem 25 m-Puffer, gehölzbestandene Offenlandflächen (Streuobstwiesen, Feldhecken etc.) als Lebensstätte (Jagdhabitat) abgegrenzt werden. Demgemäß sind an den Waldstandorten (Masten 265, 271, 280) sowie in den Streuobstwiesen (Masten 240, 264, 269, 5829-2) Betroffenheiten von Lebensstätten möglich.

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

6.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Nach § 34 BNatSchG ist im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu beurteilen, ob ein Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile führen kann. Der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen kommt somit eine zentrale Bedeutung zu.

Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes und der Beurteilung der Erheblichkeit ist zu beachten, dass dies stets als Einzelfallentscheidung erfolgt. Dabei ist den besonderen Verhältnissen des jeweiligen Falls Rechnung zu tragen. Zur qualifizierten Beurteilung des Einzelfalls sind für die Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen insbesondere auch allgemeingültige fachliche Standards und Erfahrungs- und Orientierungswerte heranzuziehen (LAMBRECHT ET AL. 2004).

Das Bundesamt für Naturschutz hat 2007 im Rahmen eines Forschungsvorhabens eine Fachkonvention zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem, dauerhaftem Flächenentzug in Natura 2000-Gebieten erarbeiten lassen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Die dafür erarbeitete Tabelle legt u. a. Orientierungswerte für die maximale Flächeninanspruchnahme von geschützten Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Habitaten von geschützten Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie fest. Diese Orientierungswerte nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) werden im weiteren Verfahren berücksichtigt.

Ausgangspunkt der Fachkonventionsvorschläge nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) ist, dass in Natura 2000-Gebieten direkte und dauerhafte Verluste von Lebensraumtypen und Arten durch Flächenentzug in der Regel als erhebliche Beeinträchtigungen zu bewerten sind. Das stellt die Grundannahme dar. Als Orientierungsrahmen für eine fallweise Abweichung von dieser Grundannahme werden fünf Bedingungen formuliert, die gemeinsam erfüllt sein müssen. Nachfolgend werden die Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug vorgestellt:

Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie:

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten
   Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z.B. eine Besonderheit darstellen; und

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“
   Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die Orientierungswerte für den jeweiligen Lebensraumtyp nicht; und

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)
   Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne / Projekte“
Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten; und

E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“
Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Habitate von Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie:

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten
Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z.B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind, und

B) Orientierungswert "quantitativ-absoluter Flächenverlust"
Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die für die jeweilige Art dargestellten Orientierungswerte, soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind, nicht; und

C) Ergänzender Orientierungswert "quantitativ-relativer Flächenverlust" (1 %-Kriterium)
Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitats der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

Die Bedingungen D) und E) bei den Lebensraumtypen gelten für die geschützten Arten entsprechend.

Gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) ist indes zu berücksichtigen, dass eine direkte Flächeninanspruchnahme nicht zwangsläufig und stets eine erhebliche Beeinträchtigung ist, wenn ein gewisses Maß einer solchen Veränderung für den zu sichernden günstigen Erhaltungszustand einen Lebensraums bzw. einer Art in einem FFH-Gebiet insgesamt nicht entscheidend und ein entsprechender Verlust in diesem Kontext als „Bagatelle“ zu betrachten wäre. Eine im Einzelfall als unerheblich zu bewertende Beeinträchtigung wird dabei jedoch nur unter bestimmten Randbedingungen und bei äußerst geringfügiger Flächeninanspruchnahme denkbar sein.

Neben den quantitativen Aspekten (Gesamtausdehnung des Lebensraums oder der Population im FFH-Gebiet sowie im Untersuchungsraum, flächenmäßiger Verlust (absolut und relativ)) werden verschiedene qualitativ-funktionale Aspekte (Erhaltungszustand sowie Entwicklungsziele im FFH-Gebiet, derzeitige Bestandssituation, Regenerationsfähigkeit) zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen berücksichtigt. Für die Tierarten fließen darüber hinaus mögliche Direktverluste und funktionale Beeinträchtigungen durch Zerschneidungseffekte sowie akustische und visuelle Störungen in die Bewertung ein.

Zwei Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie sind von den beiden Varianten Rot und Blau betroffen: Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) und Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130). Darüber hinaus betreffen beide

genannten Varianten vier Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Bechsteinfledermaus, Spanische Flagge, Hirschkäfer und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Die Auswirkungen auf Sonstige FFH-Gebietsflächen werden ebenso dargestellt. Das Gesamtergebnis zum jeweiligen Lebensraumtyp bzw. zur jeweiligen Art wird vorangestellt, anschließend werden die Auswirkungen, getrennt nach Bau, Anlage und Betrieb dargestellt.

6.2 *Variante Rot:* Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Durch die Variante Rot wird das FFH-Gebiet auf einer Länge von insgesamt ca. 2,9 km in mehreren Abschnitten überquert. Davon betreffen ca. 0,4 km den Bereich des Neubauabschnitts der 110-kV-Bahnstromleitung. Insgesamt sind bei der Variante Rot 7 Maststandorte im FFH-Gebiet geplant. Ein Mast davon ist ein kleinerer Bahnstrommast. Ein weiterer Mast (Nr. 260) beansprucht bauzeitlich Flächen im FFH-Gebiet, der Maststandort selber liegt außerhalb.

Die Lebensraumtypen magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) und Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) sind durch die 7 Masten in unterschiedlicher Art und Weise betroffen.

Tabelle 4: Variante Rot: Maststandorte im FFH-Gebiet und Betroffenheit von Lebensraumtypen

Mast-Nr.	**Nutzung am Maststandort**	**Betroffenheit von Lebensraumtypen**
5829-2 (neuer Bahnstrommast)	Extensives Grünland	LRT 6510 (bauzeitlich und dauerhaft)
240	Weide	LRT 6510 (bauzeitlich)
241	Extensives Grünland	LRT 6510 (bauzeitlich und dauerhaft)
269	Grünland	-
270	Acker	-
271	Wald	LRT 9130 (bauzeitlich und dauerhaft)
280	Wald	LRT 9130 (bauzeitlich und dauerhaft)

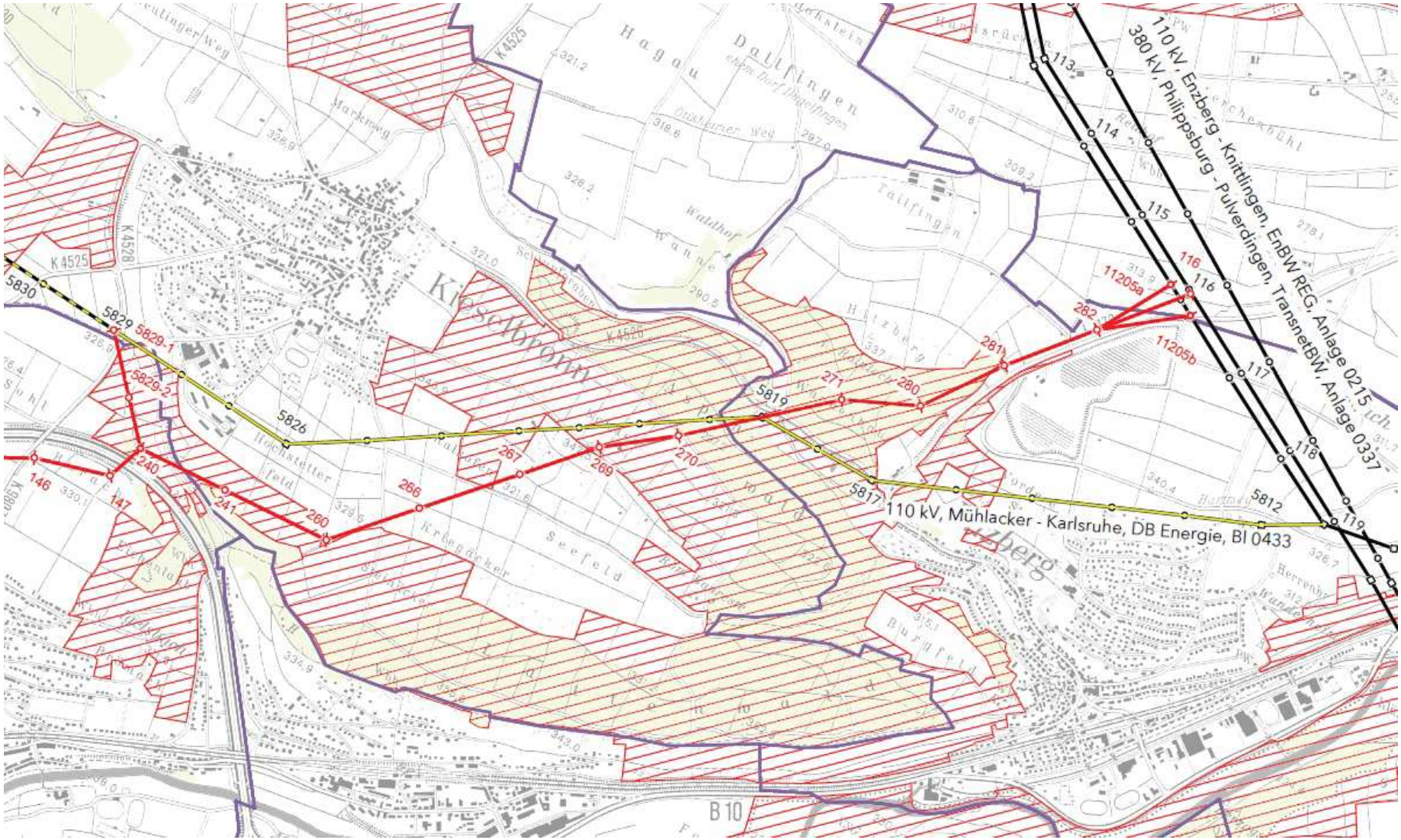


Abbildung 6: Verlauf der Variante Rot in der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebiets (Quelle: Übersichtsplan der TransnetBW GmbH, Planungsstand Juni 2013)

6.2.1 Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

⇨ **Variante Rot: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese.**

6.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 6510)

Baubedingt finden kurzzeitig für eine Dauer von ca. 8 Wochen (mit Unterbrechungen) Montagearbeiten an den einzelnen Maststandorten statt. Die gesamte bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 4.900 m²**. Die Flächen, die während der Bauzeit beansprucht werden, sind mit dem Erhaltungszustand „gut“ („B“) bewertet.

Mast-Nr.	**Bauzeitlich beanspruchte Fläche**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
240	Baueinrichtungsfläche und Seilzugflächen z.T. noch im Lebensraumtyp: insgesamt ca. 1.500 m²	Baueinrichtungsfläche rechteckig gestalten und Fläche mit Lebensraumtyp schonen.
241	Baueinrichtungsfläche und Zuwegung: ca. 2.500 m²	
260	-	Seilzugplatz aus FFH-Lebensraumtyp verlegen
5829-2 (neuer Bahnstrommast)	Baueinrichtungsfläche: ca. 900 m²	

Zum Schutz des Lebensraumtyps werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen (Montage-, Lager-, Seilzugflächen und Zuwegung), die über die Maststellfläche hinausgehen, mit Alumatten ausgelegt. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps durch Befahren der Vegetation kann in diesen Bereichen vermieden werden. Eine Bodenverletzung und die daraus resultierende Veränderung der Standortbedingungen wird ebenfalls vermieden.

Da die Bauzeit an den einzelnen Maststandorten maximal 8 Wochen mit Unterbrechungen beträgt, können sich die Flächen nach kurzer Zeit wieder regenerieren oder durch eine entsprechende Ansaat wiederhergestellt werden.

Für die Fundamentarbeiten finden Bodenbewegungen auf einer Fläche von ca. 150-180 m² statt, die in der Regel der Maststellfläche entspricht und dauerhaft als anlagebedingte Auswirkung eingeht. (s. auch Kap. 6.2.1.2). Dieser Bereich kann nicht durch Alumatten geschützt werden.

6.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 6510)

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung an den Mastfüßen von Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 12 m²**.

Mast-Nr.	**dauerhaft beanspruchte Fläche: Versiegelung an den Mastfüßen**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
241	ca. 7 m²	Ansaat und Entwicklung einer artenreichen Wiese auf der Maststellfläche
5829-2 (neuer Bahnstrommast)	ca. 5 m²	

Zur Reduzierung der dauerhaft beanspruchten Fläche erfolgt nach Abschluss der Bauarbeiten auf der Maststellfläche (Mast 241: ca. 180 m² und Mast 5829-2: ca. 150 m²) die Ansaat einer entsprechenden Saatmischung und die Sicherung der Folgepflege durch zweimalige Mahd im Jahr. Dadurch kann sich hier wieder eine Wiese entwickeln, die dem Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese entspricht.

Diese äußerst geringfügige Flächeninanspruchnahme stellt eine als unerheblich zu bewertende Beeinträchtigung dar. Die Veränderung ist für den zu sichernden günstigen Erhaltungszustand insgesamt nicht entscheidend. Gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) wird sie als „Bagatelle“ eingestuft. Die Bedingungen A-E (vgl. Kap. 6.1. und Kap. 8) sind erfüllt. Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ der Stufe III von 1.000 m² für den Lebensraumtyp magere Flachlandmähwiese der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wird weit unterschritten.

6.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 6510)

Bei Unterhaltungsarbeiten mit schweren Maschinen werden zum Schutz des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese die beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps durch Befahren der Vegetation kann dadurch vermieden werden. Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht erkennbar.

6.2.2 Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

Der Lebensraumtyp des Waldmeister-Buchenwalds kommt im Wirkraum des Vorhabens im Bereich von zwei Maststandorten (Mast 271 und Mast 280) vor. Die betroffene Fläche des Lebensraumtyps ist gemäß den Daten aus dem Waldmodul insgesamt in einem hervorragendem Erhaltungszustand („A“).

Betrachtet man das direkte Umfeld der Maststandorte 271 und 280, muss berücksichtigt werden, dass beide Standorte auf Windbruchflächen im Wald liegen. In diesem Bereich ist nicht von einem hervorragendem Erhaltungszustand auszugehen. Das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist jedoch gegeben und die Flächen werden dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet.

Nur der letzte Teil der Zuwegung zu dem Maststandort 271 verläuft durch die Fläche des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald. Zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme werden für die Zuwegungen möglichst vorhandene Wald- bzw. Rückewege genutzt. Im Bereich der Waldflächen (Mast 271 und Mast 280) sind höhere Masten vorgesehen, die eine Überspannung der Waldflächen ermöglichen. Dadurch entfällt die Einkürzung von Gehölzen innerhalb des Leitungsschutzstreifens.

- ⇨ **Variante Rot: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald.**

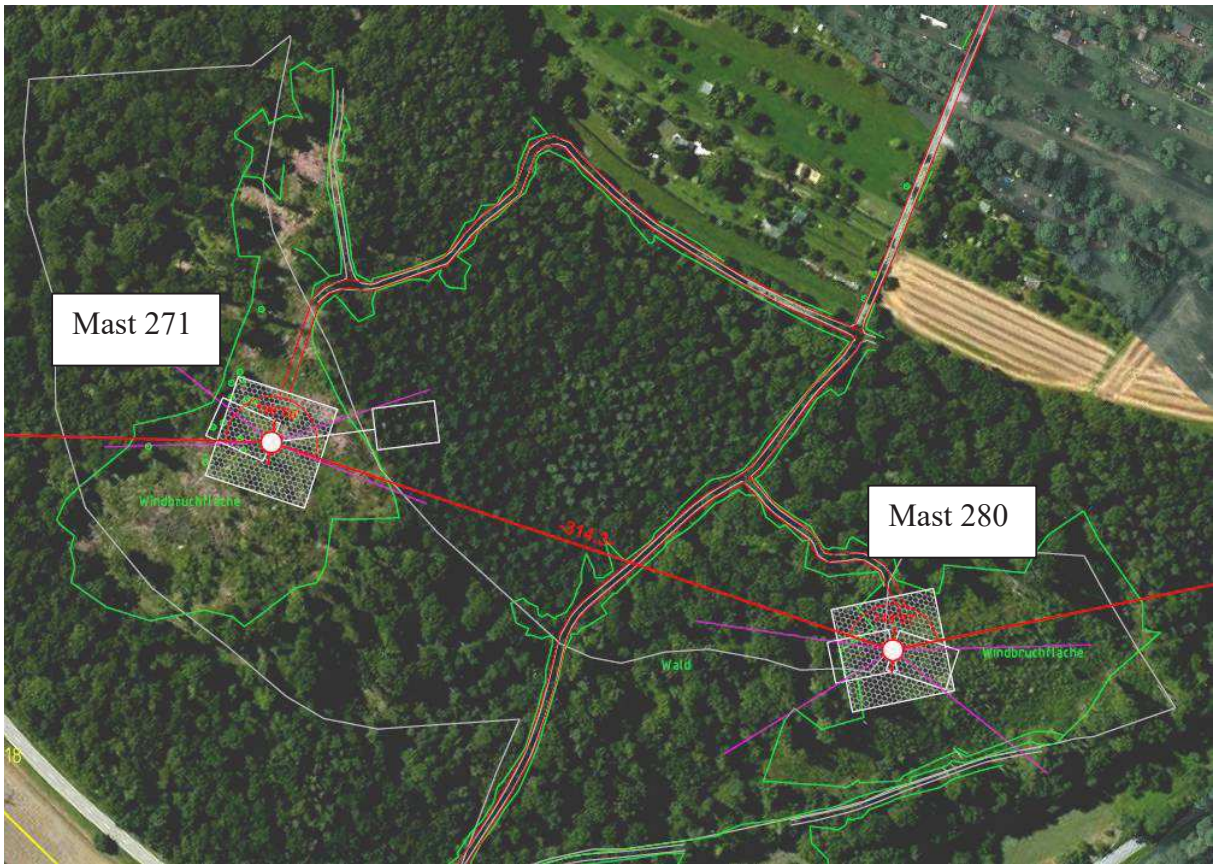


Abbildung 7: Die Maststandorte 271 und 280 liegen im Wald auf Windwurfflächen

Erläuterung zur Abbildung:
rot/Doppelstrich: Zuwegung
weißes, schraffiertes Quadrat: Baueinrichtungsfläche
weiße Umrandung: Fläche des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald aus dem Waldmodul
grün: Grenze der Windwurffläche
weißes Rechteck: Seilzugfläche
(Quelle: Ausschnitt aus den Lageplänen, imp GmbH 2013)

6.2.2.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 9130)

Die gesamte unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 4.200 m²**.

Es handelt sich um Flächen im direkten Umfeld der Maststandorte 271 und 280. Hier muss berücksichtigt werden, dass beide Standorte auf Windbruchflächen im Wald liegen, so dass in diesem Bereich nicht von einem hervorragendem Erhaltungszustand auszugehen ist. Das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist jedoch gegeben und die Flächen werden dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet.

Mast-Nr.	**Bauzeitlich beanspruchte Fläche**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
271	Baueinrichtungsfläche (inkl. Seilzugplatz) : ca. 2.500 m²	Nutzung vorhandener Waldwege
280	Baueinrichtungsfläche z.T. noch im Lebensraumtyp: ca. 1.700 m²	Nutzung vorhandener Wald- bzw. Rückewege

Baubedingt finden kurzzeitig für eine Dauer von ca. 8 Wochen (mit Unterbrechungen) Montagearbeiten an den Maststandorten statt. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Flächen wie Verlegen von Baggermatratzen (vgl. Kap. 7) werden getroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps bzw. des Entwicklungspotenzials zum Waldmeister-Buchenwald ist nicht gegeben.

6.2.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 9130)

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 1.200 m²**.

Für die Maststellflächen im Wald (Mast 271 und Mast 280) kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von ca. 180 m² und ca. 290 m². Hinzu kommt ein baumfreier Streifen von ca. 4 m rund um die Masten herum. Dies ergibt eine Fläche von ca. 440 m² bzw. 625 m². Die Versiegelung durch die Mastfüße ist in der Maststellfläche enthalten.

Des weiteren bleibt der letzte Teil der Zuwegung zum Mast 271 (ca. 40 m x 3 = ca. 120 m²), die über die Windbruchfläche zum Mast führt und nicht den vorhandenen Waldweg nutzt, dauerhaft bestehen. Insgesamt können sich auf ca. 1.200 m² keine Waldbäume entwickeln,

dadurch wird das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald dauerhaft unterbunden.

Mast-Nr.	**dauerhaft beanspruchte Fläche**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
271	ca. 440 m^2(Maststellfläche von ca. 180 m^2 zuzüglich baumfreier Streifen von ca. 4 m rund um den Mast) und Teil der Zuwegung: (ca. 40 m x 3 m): ca. 120 m² Insgesamt ca. 560 m^2	Nutzung vorhandener Waldwege.
280	ca. 625 m^2 (Maststellfläche von ca. 290 m^2 zuzüglich baumfreier Streifen von ca. 4 m rund um den Mast)	Nutzung vorhandener Wald- bzw. Rückewege

Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ der Stufe III von 2.500 m² für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wird unterschritten. Des weiteren sind die Bedingungen A-E (vgl. Kap. 6.1. und Kap. 8) erfüllt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald ist nicht gegeben.

Anlagebedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald.

6.2.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 9130)

Die Zuwegungen im Wald, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Diese Zuwegungen sind unter den anlagebedingten Auswirkungen aufgeführt, da sie bereits für die Anlage der Leitung notwendig werden. Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald.

6.2.3 Sonstige FFH-Gebietsflächen

Die gesamte unvermeidbare **bauzeitliche Inanspruchnahme** von sonstigen FFH-Gebietsflächen beträgt **ca. 11.000 m^2**. Es handelt sich dabei um ca. 2.500 m^2 Ackerfläche, ca. 5.300 m^2 artenarmes Grünland, ca. 1.800 m^2 Grasweg und ca. 1.400 m^2 Waldfläche. Die bauzeitliche Inanspruchnahme der Flächen ist kurzzeitig für eine Dauer von ca. 8 Wochen (mit Unterbrechungen). Entsprechende vorhabensbezogene Maßnahmen (vgl. Kap. 7) werden getroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist baubedingt nicht gegeben.

Die unvermeidbare **dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung an den Mastfüßen** von sonstigen FFH-Gebietsflächen beträgt ca. 21 m^2 . Es handelt sich dabei um ca. 7 m^2 Ackerfläche (Mast 270) und ca. 14 m^2 artenarmes Grünland (Mast 240 und Mast 269).

Die Zuwegungen im Wald, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Diese Zuwegungen sind unter den anlagebedingten Auswirkungen aufgeführt, da sie bereits für die Anlage der Leitung notwendig werden.

Abbildung 8: Mast 240: die Baueinrichtungsfläche wird rechteckig auf die Weide (artenarmes Grünland) gelegt, dadurch wird der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese nur gering bauzeitlich beansprucht (Variante Rot und Blau).

Abbildung 9: Mast 241: der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese wird bauzeitlich und dauerhaft beansprucht (Variante Rot und Blau).

Abbildung 10: Mast 5829-2 neuer Bahnstrommast: der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese wird bauzeitlich und dauerhaft beansprucht (Variante Rot).

Abbildung 11: Mast 264: der Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese wird bauzeitlich und dauerhaft beansprucht (Variante Blau).

Abbildung 12: Mast 271: der erste Teil der Zuwegung führt über einen vorhandenen Waldweg, der für die Baumaschinen ausgebaut werden muss. Dadurch kommt es anlagebedingt zu randlichen Flächeninanspruchnahme sonstiger FFH-Gebietsflächen mit teilweise Baumfällungen (Variante Rot).

Abbildung 13: Mast 271: der Maststandort sowie der letzte Teil der Zuwegung befinden sich auf einer Windbruchfläche. Das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist gegeben. (Variante Rot).

6.3 *Variante Rot:* Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

6.3.1 Spanische Flagge (1078*)

Die Maststandorte 271 und 280 liegen im Wald auf Windbruchflächen, auf denen sich besonders am Standort 280 großflächige Bestände der bevorzugten Falternahrungspflanze Wasserdost entwickelt haben. Einzelnachweise der Art an beiden Standorten lassen ein geeignetes Fortpflanzungshabitat der Art erwarten, deren Lebensraumansprüche auf den Windbruchflächen im Umfeld der Maststandorte grundsätzlich erfüllt sind. Die Wasserdostbestände werden am Mast 271 durch die dortige Baustelleneinrichtungsfläche randlich tangiert, während sie am Mast 280 darüber hinaus durch die Maststellfläche und die Seilzugwindenplätze betroffen werden.

⇨ **Variante Rot: bau-, anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Spanische Flagge**

6.3.1.1 Baubedingte Auswirkungen (Spanische Flagge)

Bedingt durch die Grabflächen für die Mastfundamente (ca. 180 m² bis 290 m²), die Arbeitsflächen um die Masten (je ca. 2.500 m²) und die Seilzugflächen (je 600 m²) liegt die bauzeitliche Inanspruchnahme von Habitatflächen der Spanischen Flagge deutlich über dem Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 160 m² (LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007). Dabei handelt es sich jedoch um eine temporäre Inanspruchnahme von maximal 8 Wochen, wobei nach Beendigung der Baumaßnahmen sich die Flächen in kurzer Zeit regenerieren können und mit einem raschen Wiederaufwuchs des Wasserdosts und anderer Kräuter, Stauden bzw. Gehölze, die den Raupen als Nahrung dienen, zu rechnen ist. Für die an räumlich und zeitlich dynamische Habitate angepasste Spanische Flagge ergeben sich daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen.

6.3.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Spanische Flagge)

Dauerhaft werden nur am Mast 280 Wasserdostbestände in Anspruch genommen, jedoch ist an beiden Maststandorten jeweils die gesamte Fläche der Schlagfluren als Habitat zu betrachten. Die Versiegelung durch die Mastfüße beträgt je Mast 7 m² (insgesamt 14 m²) und liegt damit unter dem Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 160 m² (LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007). Es ist davon auszugehen, dass die übrige Maststellfläche von Kräutern und Hochstauden wiederbesiedelt werden kann und somit der Spanischen Flagge als Habitat prinzipiell nach Ende der Bauarbeiten wieder zur Verfügung stehen wird. Die Annahme gilt auch für die ca. 10 m (Mast 280) bis 40 m (Mast 271) langen, geschotterten Zuwegungen, die zwar dauerhaft erhalten bleiben, jedoch Vegetationsaufwuchs zulassen. Des Weiteren sind die Bedingungen A-E (vgl. Kap. 6.1. und Kap. 8) erfüllt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels Spanische Flagge ist nicht gegeben.

6.3.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Spanische Flagge)

Die Zuwegung auf der Schlagflur am Mast 271 bleibt **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Diese Zuwegung ist unter den anlagebedingten

Auswirkungen aufgeführt, da sie bereits für die Anlage der Leitung notwendig wird. Im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen ergeben sich Eingriffe in den Sukzessionsaufwuchs auf der Zuwegung, der sich jedoch regelmäßig regenerieren kann. Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf die Spanische Flagge.

6.3.2 Hirschkäfer (1083)

Anbrüchige Obstbäume und Obstbaumstubben als potenzieller Lebensraum des Hirschkäfers werden am Mast 240 durch die dortige Baustelleneinrichtungsfläche tangiert bzw. liegen im Bereich des südlichen Seilzuges. Der größte Teil der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen an den Masten 271 und 280 als auch die Masten selbst liegen auf Windbruchflächen mit einer Anzahl teilweise bereits anbrüchiger Stubben, die sich als Entwicklungshabitate für den Hirschkäfer eignen. Als Zuwegung werden ein vorhandener Waldweg zum Mast 271 bzw. ein vorhandener Rückeweg zum Mast 280 genutzt, die beide ausgebaut werden müssen. Beide Wege sind als Lebensstätte für den Hirschkäfer nicht relevant. Im angrenzenden Bestand befinden sich auch Eichen als Saftleck- und Rendevousbäume.

⇨ **Variante Rot: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Hirschkäfer**

6.3.2.1 Baubedingte Auswirkungen (Hirschkäfer)

Bedingt durch die Grabflächen für die Mastfundamente (je ca. 180 m², bei Mast 280 ca. 290 m²), die Arbeitsflächen um die Masten (je ca. 2.500 m²) und die Seilzugflächen (je 600 m²) liegt eine bauzeitliche Inanspruchnahme potenzieller Habitatflächen vor, die den Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 3.200 m² (Stufe II) von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) überschreitet. Baumstubben mit geeigneten Brutsubstraten stellen als zentrale Fortpflanzungsstätten allerdings einen obligaten Habitatbestandteil dar, für den i. d. R. eine Anwendung der Orientierungswerte nicht vorgesehen ist, sondern ohnehin von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Mast-Nr.	**baubedingte Beeinträchtigung**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
240	Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen	Schonung der anbrüchigen Obstbäume bzw. Obstbaumstubben; ökologische Baubegleitung
271	Ausbau des vorhandenen Waldweges im Randbereich	Nutzung des vorhandenen Waldweges
280	Ausbau des vorhandenen Rückeweges im Randbereich	Nutzung des vorhandenen Rückeweges, Ausbau nur am nördlichen Rand
271/280	Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen	Schonung der vorhandenen Baumstubben; ökologische Baubegleitung;

Mast-Nr.	baubedingte Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
		Kontrollbegehung; ggf. Versetzen von Altbaumstubben

Unter Berücksichtigung von Schadenbegrenzungsmaßnahmen werden potenzielle Fortpflanzungshabitate des Hirschkäfers geschont. Im Zuge eines geringfügigen Ausbaus der vorhandenen Wald- und Rückewege für die Zufahrt bleiben auch geeignete Saftleck- und Rendevousbäume erhalten. Bei den verbleibenden Teilflächen handelt es sich um fakultative Habitatrequisiten, die nur temporär in Anspruch genommen werden und sich nach Beendigung der Baumaßnahmen in kurzer Zeit regenerieren können. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Erhaltungsziel Hirschkäfer liegt nicht vor.

6.3.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Hirschkäfer)

Dauerhaft werden durch die Maststellflächen im Wald inklusive eines baumfreien Streifens von ca. 4,00 m rund um die Masten ca. 440 m² bei Mast 271 und ca. 625 m² bei Mast 280 sowie weitere ca. 120 m² für die Zuwegung zum Mast 271 in Anspruch genommen, die in dem derzeit in Bearbeitung befindlichen Managementplan als Lebensstätten für den Hirschkäfer abgegrenzt wurden (Datenauskunft RP Karlsruhe, Stand 14.01.2014). Auch wenn keine essenziellen Habitatbestandteile betroffen sind und die unter Punkt 6.3.2.1 aufgeführten Schadensbegrenzungsmaßnahmen berücksichtigt werden, wird der Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ von 640 m² (Stufe I) deutlich überschritten. Allerdings wurde der Käfer nach Auskunft des Landesbetriebs Forst (Regierungspräsidium Freiburg) während der Kartierungen im Zuge der MaP-Erstellung im Gebiet "zahlreich registriert". Dies entspricht einer "großen Population", sodass der Orientierungswert der Stufe II (3.200 m²) zugrunde gelegt werden kann. Die Bedingungen A-E für die Anwendung von Orientierungswerten sind ebenfalls erfüllt. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von 1.185 m² liegt daher unter dem Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Für das Erhaltungsziel Hirschkäfer liegt somit eine noch tolerable, nicht erhebliche Beeinträchtigung vor.

6.3.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Hirschkäfer)

Die Befestigungen der vorhandenen Wege sowie die Zuwegung am Mast 271, die über den vorhandenen Waldweg hinausgeht, bleiben betriebsbedingt dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf das Erhaltungsziel.

6.3.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)

Im Igelsbachtal befindet sich im Umfeld von Mast 240 eine Grünlandfläche mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), auf der eine ausdauernde Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vorkommt. Die Lebensstätte wird nach gegenwärtiger Planung weder bauzeitlich noch anlage- oder betriebsbedingt tangiert. Die in

diesem Bereich vorgesehene Zuwegung führt über einen vorhandenen, ca. 6-7 m breiten Grasweg, der keine Lebensstätte der Art darstellt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher bau-, anlage- und betriebsbedingt für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling auszuschließen.

⇨ **Variante Rot: bau-, anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

6.3.4 Bechsteinfledermaus (1323)

Die Maststandorte 240, 269 und 5829-2 liegen im Bereich von Streuobstwiesen mit potenziellen Habitatbäumen, die gemäß MaP-Handbuch und Auskunft des RP Karlsruhe als Lebensstätten abzugrenzen sind. Konkrete Artnachweise liegen allerdings aus dem detailliert untersuchten Gebiet nicht vor. An den Waldstandorten (271, 280) sind nach vorliegender Planung keine potenziellen Habitatbäume betroffen, sondern allenfalls Jagdhabitatpotenziale.

⇨ **Variante Rot: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Bechsteinfledermaus**

6.3.4.1 Baubedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus)

Bedingt durch die Grabflächen für die Mastfundamente (je ca. 180 m², bei Mast 280 ca. 290 m²), die Arbeitsflächen um die Masten (je ca. 2.500 m²) und die Seilzugflächen (je 600 m²) liegt eine bauzeitliche Inanspruchnahme potenzieller Habitatflächen vor, die den Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 1.600 m² (Stufe 2) von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) überschreitet. Höhlenreiche Altbäume stellen als zentrale Fortpflanzungsstätten allerdings einen obligaten Habitatbestandteil dar, für den i. d. R. eine Anwendung der Orientierungswerte nicht vorgesehen ist, sondern ohnehin von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Mast-Nr.	**baubedingte Beeinträchtigung**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
240, 269, 5829-2	Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen	Minimierung von Eingriffen in Obstbäume, Schonung potenzieller Habitatbäume (Verschiebung von Baustelleneinrichtungsflächen aus Streuobstwiesen auf angrenzende Wiesen), ökologische Baubegleitung
271	Ausbau des vorhandenen Waldweges im Randbereich	Nutzung des vorhandenen Waldweges
280	Ausbau des vorhandenen Rückeweges im Randbereich	Nutzung des vorhandenen Rückeweges, Ausbau nur am nördlichen Rand
271/280	Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen	Schonung potenzieller

Mast-Nr.	**baubedingte Beeinträchtigung**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
		Habitatbäume, ökologische Baubegleitung

Unter Berücksichtigung von Schadenbegrenzungsmaßnahmen werden potenzielle Lebensstätten der Bechsteinfledermaus geschont. Bei den verbleibenden Teilflächen handelt es sich um fakultative Habitatrequisiten, die baubedingt nur temporär in Anspruch genommen werden und deren Funktion als potenzielle Lebensstätten erfüllt bleibt. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Erhaltungsziel Bechsteinfledermaus liegt nicht vor.

6.3.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus)

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme verteilt sich auf insgesamt fünf Maststellflächen in Streuobstwiesen und im Wald. Allerdings sind die Eingriffe nicht als Flächenverlust zu werten, da im Hinblick auf die Jagdgebiete das Umfeld der Masten und sogar die Stellflächen selbst weiterhin die Funktion als Lebensstätte erfüllen können. Eine Betroffenheit von Quartierbäumen ist aufgrund fehlender Artnachweise nicht gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Erhaltungsziel Bechsteinfledermaus liegt nicht vor.

6.3.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus)

Betriebsbedingte Auswirkungen sind mangels Artnachweise nicht zu erwarten.

6.4 *Variante Blau:* Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Durch die Variante Blau wird das FFH-Gebiet auf einer Länge von insgesamt ca. 3,0 km in mehreren Abschnitten überquert. Insgesamt sind bei der Variante Blau 6 Maststandorte im FFH-Gebiet geplant. Ein weiterer Mast (Nr. 260) beansprucht bauzeitlich Flächen im FFH-Gebiet, der Maststandort selber liegt außerhalb.

Die Lebensraumtypen magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510) und Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) sind durch die 6 Masten in unterschiedlicher Art und Weise betroffen.

Tabelle 5: Variante Blau: Maststandorte im FFH-Gebiet und Betroffenheit von Lebensraumtypen

Mast-Nr.	**Nutzung am Maststandort**	**Betroffenheit von Lebensraumtypen**
240	Weide	LRT 6510 (bauzeitlich)
241	Extensives Grünland	LRT 6510 (bauzeitlich und dauerhaft)
261	Acker	-
264	Extensives Grünland	LRT 6510 (bauzeitlich und dauerhaft)
265	Wald	-
280	Wald	LRT 9130 (bauzeitlich und dauerhaft)

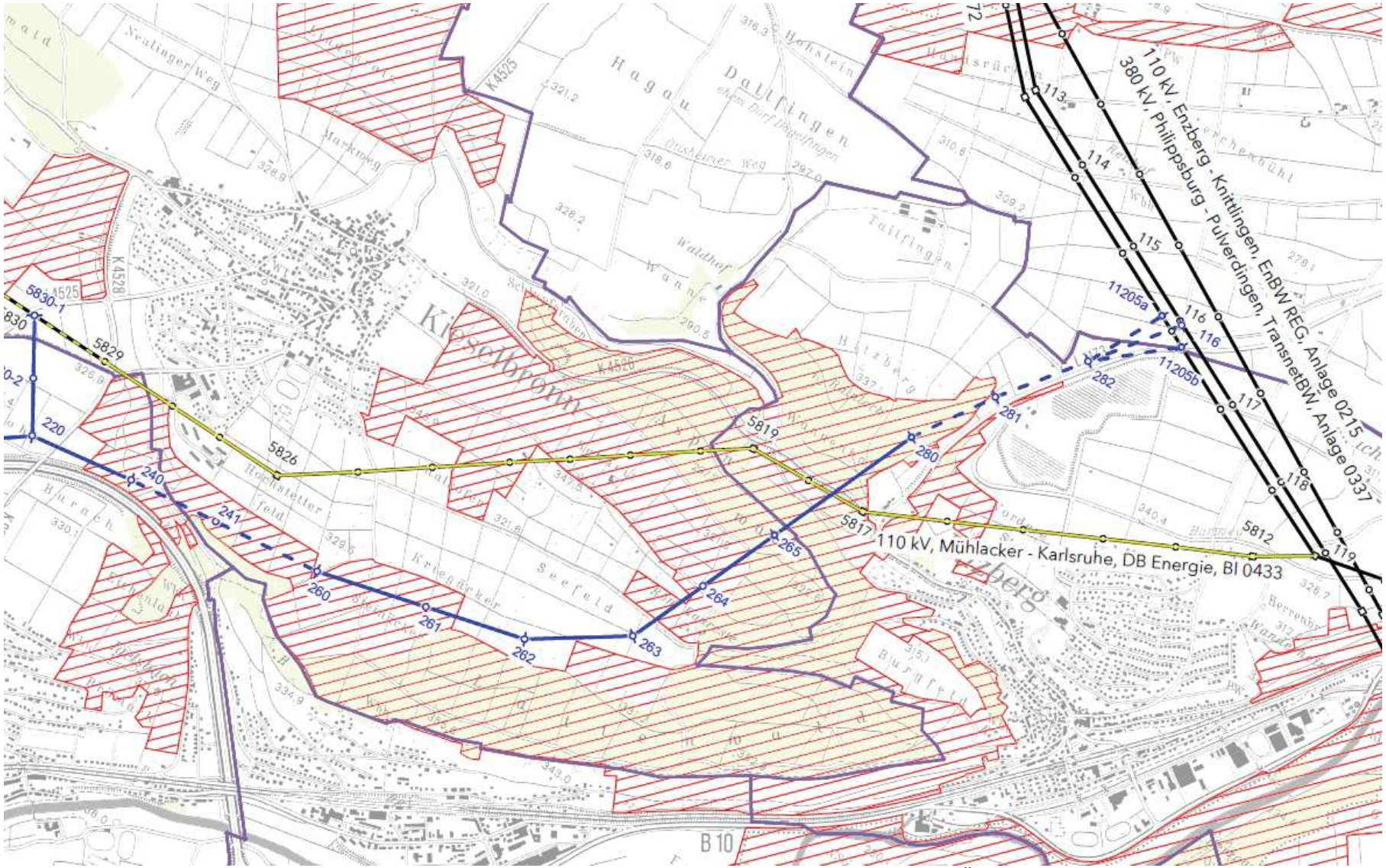


Abbildung 14: Verlauf der Variante Blau in der betroffenen Teilfläche des FFH-Gebiets (Quelle: Übersichtsplan der TransnetBW GmbH, Planungsstand Juni 2013)

6.4.1 Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510)

⇨ **Variante Blau: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese.**

6.4.1.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 6510)

Die gesamte unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 3.800 m²**. Die Flächen, die während der Bauzeit beansprucht werden, sind mit dem Erhaltungszustand „gut" („B") bewertet.

Mast-Nr.	Bauzeitlich beanspruchte Fläche	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
240	Baueinrichtungsfläche z.T. noch im Lebensraumtyp: ca. 500 m²	Baueinrichtungsfläche rechteckig gestalten
241	Baueinrichtungsfläche und Zuwegung: ca. 2.500 m²	
260	Seilzugplatz z.T. noch im Lebensraumtyp: ca. 300 m²	Seilzugplatz aus FFH-Lebensraumtyp ist nicht vollständig zu verlegen, maximale Verschiebung
264	kleine Baueinrichtungsfläche am Mast: ca. 500 m²	restliche Baueinrichtungsfläche auf Acker verlegen

Zum Schutz des Lebensraumtyps werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps durch Befahren der Vegetation kann vermieden werden. Eine Bodenverletzung und die daraus resultierende Veränderung der Standortbedingungen wird ebenfalls vermieden. Die Bauzeit an den einzelnen Maststandorten beträgt maximal 8 Wochen mit Unterbrechungen. Die Flächen können sich nach kurzer Zeit wieder regenerieren oder durch eine entsprechende Ansaat wiederhergestellt werden.

6.4.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 6510)

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung an den Mastfüßen von Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 14 m²**.

Mast-Nr.	dauerhaft beanspruchte Fläche: Versiegelung an den Mastfüßen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
241	ca. 7 m²	Ansaat und Entwicklung einer artenreichen Wiese auf der Maststellfläche
264	ca. 7 m²	

Zur Reduzierung der dauerhaft beanspruchten Fläche erfolgt auf der Maststellfläche (Mast 241 und Mast 264: je ca. 180 m²) die Ansaat einer entsprechenden Saatmischung und die Sicherung der Folgepflege durch zweimalige Mahd im Jahr. Dadurch kann sich hier wieder eine Wiese entwickeln, die dem Lebensraumtyp Flachland-Mähwiese entspricht.

Diese äußerst geringfügige Flächeninanspruchnahme stellt eine als unerheblich zu bewertende Beeinträchtigung dar. Die Veränderung ist für den zu sichernden günstigen Erhaltungszustand insgesamt nicht entscheidend. Gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) wird sie als „Bagatelle“ eingestuft. Die Bedingungen A-E (vgl. Kap. 6.1. und Kap. 8) sind erfüllt. Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ der Stufe III von 1.000 m² für den Lebensraumtyp magere Flachlandmähwiese der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wird weit unterschritten.

6.4.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 6510)

Bei Unterhaltungsarbeiten mit schweren Maschinen werden zum Schutz des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese die beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps durch Befahren der Vegetation kann dadurch vermieden werden. Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht erkennbar.

6.4.2 Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130)

Zwei Maststandorte (Mast 265 und Mast 280) sind bei Variante Blau im Wald gelegen. Hier sind höhere Masten vorgesehen, die eine Überspannung der Waldflächen ermöglichen. Dadurch entfällt die Einkürzung von Gehölzen innerhalb des Leitungsschutzstreifens. Gemäß den Daten aus dem Waldmodul liegt nur der Maststandort 280 innerhalb einer Fläche des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald, die insgesamt in einem hervorragendem Erhaltungszustand („A“) ist.

Betrachtet man das direkte Umfeld des Maststandorts 280, muss berücksichtigt werden, dass der Standort auf einer Windbruchfläche im Wald liegt. In diesem Bereich ist nicht von einem hervorragendem Erhaltungszustand auszugehen. Das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist jedoch gegeben und die Flächen werden dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet.

Zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme werden für die Zuwegungen möglichst vorhandene Wald- bzw. Rückewege genutzt.

- ⇨ **Variante Blau: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald.**

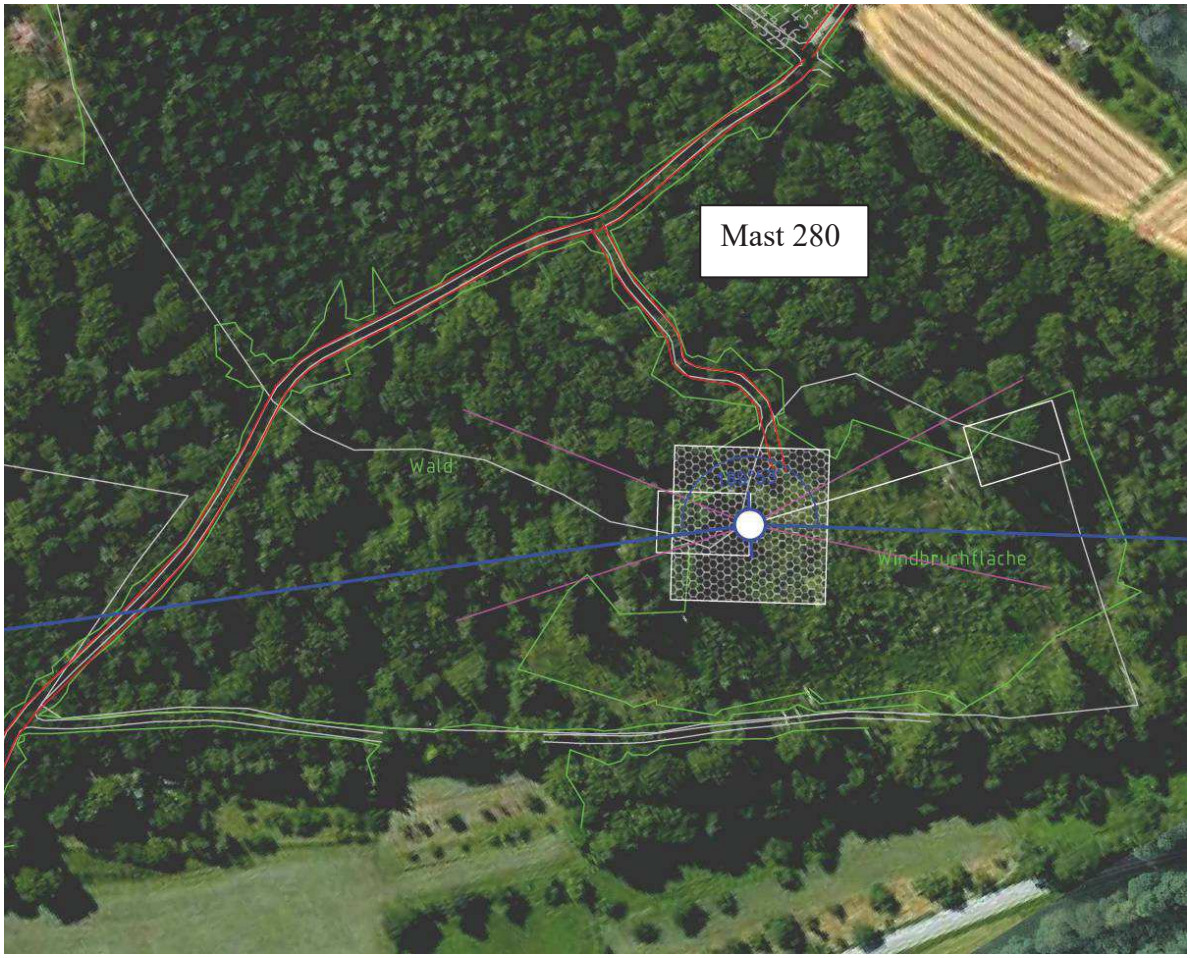


Abbildung 15: Der Maststandort 280 liegt im Wald auf einer Windbruchfläche, die sich zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald entwickeln kann.

Erläuterung zur Abbildung:
rot/Doppelstrich: Zuwegung
weißes, schraffiertes Quadrat: Baueinrichtungsfläche
weiße Umrandung: Fläche des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald aus dem Waldmodul
grün: Grenze der Windwurffläche
weißes Rechteck: Seilzugfläche
(Quelle: Ausschnitt aus den Lageplänen, imp GmbH 2013)

6.4.2.1 Baubedingte Auswirkungen (LRT 9130)

Die gesamte unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 2.000 m²**.

Es handelt sich um Flächen im direkten Umfeld der Maststandorts 280. Hier muss berücksichtigt werden, dass der Maststandort auf Windbruchflächen im Wald liegt, so dass in diesem Bereich nicht von einem hervorragendem Erhaltungszustand auszugehen ist. Das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald ist jedoch gegeben und die Flächen werden dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet.

Mast-Nr.	**Bauzeitlich beanspruchte Fläche**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
280	Baueinrichtungsfläche und nordöstliche Seilzugplatz z.T. noch im Lebensraumtyp: Insgesamt ca. 2.000 m²	Nutzung vorhandener Wald- bzw. Rückewege

Baubedingt finden kurzzeitig für eine Dauer von ca. 8 Wochen (mit Unterbrechungen) Montagearbeiten an den Maststandorten statt. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Flächen wie Verlegen von Baggermatratzen (vgl. Kap. 7) werden getroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps bzw. des Entwicklungspotenzials zum Waldmeister-Buchenwald ist nicht gegeben.

6.4.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (LRT 9130)

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen mit Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **ca. 625 m²**.

Für die Maststellfläche im Wald (Mast 280) kommt es zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme von ca. 290 m². Hinzu kommt ein baumfreier Streifen von ca. 4 m rund um die Masten herum. Dies ergibt eine Fläche von ca. 625 m². Die Versiegelung durch die Mastfüße ist in der Maststellfläche enthalten. Insgesamt können sich auf ca. 625 m² keine Waldbäume entwickeln, dadurch wird das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald dauerhaft unterbunden.

Mast-Nr.	**dauerhaft beanspruchte Fläche**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
280	ca. 625 m^2 (Maststellfläche von ca. 290 m^2 zuzüglich baumfreier Streifen von ca. 4 m rund um den Mast)	Nutzung vorhandener Wald- bzw. Rückewege

Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust" der Stufe III von 2.500 m² für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) werden unterschritten. Des weiteren sind die Bedingungen A-E (vgl. Kap. 6.1. und Kap. 8) erfüllt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald ist nicht gegeben.

Anlagebedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald.

6.4.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (LRT 9130)

Die Zuwegungen im Wald, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Diese Zuwegungen sind unter den anlagebedingten Auswirkungen aufgeführt, da sie bereits für die Anlage der Leitung notwendig werden.

6.4.3 Sonstige FFH-Gebietsflächen

Die gesamte unvermeidbare **bauzeitliche Inanspruchnahme** von sonstigen FFH-Gebietsflächen beträgt ca. **11.200 m^2.** Es handelt sich dabei um ca. 4.500 m^2 Ackerfläche, ca. 2.000 m^2 artenarmes Grünland, ca. 1.100 m^2 Grasweg und ca. 3.600 m^2 Waldfläche. Die bauzeitliche Inanspruchnahme der Flächen ist kurzzeitig für eine Dauer von ca. 8 Wochen (mit Unterbrechungen). Entsprechende vorhabensbezogene Maßnahmen (vgl. Kap. 7) werden getroffen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist baubedingt nicht gegeben.

Die gesamte unvermeidbare **dauerhafte Inanspruchnahme** durch Versiegelung an den Mastfüßen von sonstigen FFH-Gebietsflächen beträgt ca. 14 m^2. Es handelt sich dabei um ca. 7 m^2 Ackerfläche (Mast 261) und ca. 7 m^2 artenarmes Grünland (Mast 240).

Des weiteren kommt es zu einer **dauerhaften Flächeninanspruchnahme** im Wald von ca. **530 m^2.** Es handelt sich um die Maststellfläche am Mast 265 (ca. 230 m^2) zuzüglich eines baumfreien Streifens von ca. 4 m rund um den Mast. Dies ergibt eine Flächeninanpruchnahme von ca. 530 m^2. Die Versiegelung durch die Mastfüße ist in der Maststellfläche enthalten.

Die Zuwegungen im Wald, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Diese Zuwegungen sind unter den anlagebedingten Auswirkungen aufgeführt, da sie bereits für die Anlage der Leitung notwendig werden.

Abbildung 16: M 280: der Maststandort befindet sich auf einer Windwurffläche mit überwiegend krautiger Schlagflur (Variante Rot und Blau).

Abbildung 17: M 280: der erste Teil der Zuwegung führt über einen vorhandenen Waldweg (Variante Rot und Blau).

Abbildung 18: M 280: der zweite Teil der Zuwegung führt über einen vorhandenen Rückeweg, der für die Baumaschinen bauzeitlich ausgebaut werden muss. (Variante Rot und Blau).

6.5 *Variante Blau:* Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

6.5.1 Spanische Flagge (1078*)

Der Maststandort 280 liegt im Wald auf einer Windbruchfläche, auf der sich großflächige Bestände der Raupennahrungspflanze Wasserdost entwickelt haben. Einzelnachweise der Art an diesem Standort lassen ein geeignetes Fortpflanzungshabitat der Art erwarten, deren Lebensraumansprüche hier grundsätzlich erfüllt sind. Die Wasserdostbestände werden am Mast 280 durch die Maststellfläche und die Seilzugwindenplätze betroffen werden.

⇨ **Variante Blau: bau-, anlage- und betriebsbedingt kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Spanische Flagge.**

6.5.1.1 Baubedingte Auswirkungen (Spanische Flagge)

Bedingt durch die Grabfläche für das Mastfundament (ca. 290 m²), die Arbeitsflächen um den Mast (ca. 2.500 m²) und die Seilzugflächen (je 600 m²) liegt die bauzeitliche Inanspruchnahme von Habitatflächen der Spanischen Flagge deutlich über dem Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 160 m² (LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007). Dabei handelt es sich jedoch um eine temporäre Inanspruchnahme von maximal 8 Wochen, wobei nach Beendigung der Baumaßnahmen sich die Flächen in kurzer Zeit regenerieren können und mit einem raschen Wiederaufwuchs des Wasserdosts und anderer Kräuter, Stauden bzw. Gehölze, die den Raupen als Nahrung dienen, zu rechnen ist. Für die an räumlich und zeitlich dynamische Habitate angepasste Spanische Flagge ergeben sich daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen.

6.5.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Spanische Flagge)

Die dauerhafte Versiegelung durch die Mastfüße am Mast 280 beträgt 7 m² und liegt damit unter dem Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 160 m² (LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Es ist davon auszugehen, dass die übrige Maststellfläche von Kräutern und Hochstauden wiederbesiedelt werden kann und somit der Spanischen Flagge als Habitat prinzipiell nach Ende der Bauarbeiten wieder zur Verfügung stehen wird. Die Annahme gilt auch für die ca. 10 m lange, geschotterte Zuwegung, die zwar dauerhaft erhalten bleibt, jedoch Vegetationsaufwuchs zulässt. Des Weiteren sind die Bedingungen A-E (vgl. Kap. 6.1. und Kap. 8) erfüllt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungsziels Spanische Flagge ist nicht gegeben.

6.5.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Spanische Flagge)

Die Zuwegung auf der Schlagflur bleibt **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Diese Zuwegung ist unter den anlagebedingten Auswirkungen aufgeführt, da sie bereits für die Anlage der Leitung notwendig wird. Im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen ergeben sich Eingriffe in den Sukzessionsaufwuchs auf der Zuwegung, der sich jedoch regelmäßig regenerieren kann. Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf die Spanische Flagge.

6.5.2 Hirschkäfer(1083)

Anbrüchige Obstbäume und Obstbaumstubben als potenzieller Lebensraum des Hirschkäfers werden am Mast 240 durch die dortige Baustelleneinrichtungsfläche tangiert. Der größte Teil der Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen am Mast 280 liegt auf Windbruchflächen mit einer Anzahl teilweise bereits anbrüchiger Stubben, die sich als Entwicklungshabitate für den Hirschkäfer eignen. Als Zuwegung wird ein vorhandener Rückeweg zum Mast 280 genutzt, der ausgebaut werden muss. Der Weg ist als Lebensstätte für den Hirschkäfer nicht relevant. Im angrenzenden Bestand befinden sich auch Eichen als Saftleck- und Rendevousbäume.

⇨ **Variante Blau: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Hirschkäfer**

6.5.2.1 Baubedingte Auswirkungen (Hirschkäfer)

Bedingt durch die Grabflächen für die Mastfundamente (Mast 240 ca. 180 m²; Mast 280 ca. 290 m²), die Arbeitsflächen um die Masten (je ca. 2.500 m²) und die Seilzugflächen (je 600 m²) den Ausbau des vorhandenen Rückeweges (ca. 200 m²) liegt eine bauzeitliche Inanspruchnahme potenzieller Habitatflächen vor, die den Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 3.200 m² (Stufe II) von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) überschreitet. Baumstubben mit geeigneten Brutsubstraten stellen als zentrale Fortpflanzungsstätten allerdings einen obligaten Habitatbestandteil dar, für den i. d. R. eine Anwendung der Orientierungswerte nicht vorgesehen ist.

Mast-Nr.	baubedingte Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
240	Baustelleneinrichtungsfläche	Schonung der anbrüchigen Obstbäume bzw. Obstbaumstubben; ökologische Baubegleitung
280	Ausbau des vorhandenen Rückeweges im Randbereich	Nutzung des vorhandenen Rückeweges, Ausbau des Rückeweges nur einseitig am nördlichen Rand
280	Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen	Schonung der vorhandenen Baumstubben; ökologische Baubegleitung; Kontrollbegehung; ggf. Versetzen von Altbaumstubben

Unter Berücksichtigung von Schadenbegrenzungsmaßnahmen werden potenzielle Fortpflanzungshabitate des Hirschkäfers geschont. Der nördlich an die Rückegasse angrenzende Bereich (Mast 280) ist eher von jüngeren Bäumen mir geringer Habitatrelevanz für den Hirschkäfer geprägt. Im Zuge eines geringfügigen Ausbaus des vorhandenen Rückeweges für die Zufahrt am nördlichen Rand bleiben geeignete Saftleck- und Rendevousbäume erhalten. Bei den verbleibenden bauzeitlich beanspruchten Teilflächen handelt es sich um fakultative Habitatrequisiten, die nur temporär in Anspruch genommen

werden und sich nach Beendigung der Baumaßnahmen in kurzer Zeit regenerieren können. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Erhaltungsziel Hirschkäfer liegt nicht vor.

6.5.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Hirschkäfer)

Dauerhaft werden durch die Maststellflächen im Wald inklusive eines baumfreien Streifens von ca. 4,00 m rund um den Mast 280 ca. 625 m² in Anspruch genommen. Entlang der Zuwegung werden bei Nutzung des vorhandenen Rückeweges weitere 200 m² bauzeitlich beansprucht. Insgesamt werden so 825 m² anlagebedingt in Anspruch genommen. Gemäß den Ausführungen in Kapitel 6.3.2.2 kann im vorliegenden Fall der Orientierungswert der Stufe II (3.200 m²) zugrunde gelegt werden. Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme liegt somit unter dem Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Die Beeinträchtigung des Erhaltungsziels Hirschkäfer ist somit als noch tolerabel und damit nicht erheblich einzustufen. Am Mast 240, dessen Standort sich auf einer Pferdeweide befindet, erfolgt anlagebedingt keine Beanspruchung von Habitatpotenzialen des Hirschkäfers.

6.5.2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Hirschkäfer)

Die Befestigung des vorhandenen Rückeweges im Bereich der Zuwegung im Wald bleibt betriebsbedingt dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen auf das Erhaltungsziel.

6.5.3 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061)

Im Igelsbachtal befindet sich im Umfeld von Mast 240 eine Grünlandfläche mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), auf der eine ausdauernde Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings vorkommt. Die Lebensstätte wird nach gegenwärtiger Planung weder bauzeitlich noch anlage- oder betriebsbedingt tangiert. Die in diesem Bereich vorgesehene Zuwegung führt über einen vorhandenen, ca. 6-7 m breiten Grasweg, der keine Lebensstätte der Art darstellt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher bau-, anlage- und betriebsbedingt für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling auszuschließen.

- ⇨ **Variante Blau: es kommt bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

6.5.4 Bechsteinfledermaus (1323)

Die Maststandorte 240 und 264 liegen im Bereich von Streuobstwiesen mit potenziellen Habitatbäumen, die gemäß MaP-Handbuch und Auskunft des RP Karlsruhe als Lebensstätten abzugrenzen sind. Konkrete Artnachweise liegen allerdings aus dem detailliert untersuchten Gebiet nicht vor. An den Waldstandorten (265, 280) sind nach vorliegender Planung keine potenziellen Habitatbäume betroffen, sondern allenfalls Jagdhabitatpotenziale.

⇨ **Variante Blau: unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Bechsteinfledermaus**

6.5.4.1 Baubedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus)

Bedingt durch die Grabflächen für die Mastfundamente (je ca. 180 m², bei Mast 280 ca. 290 m²), die Arbeitsflächen um die Masten (je ca. 2.500 m²) und die Seilzugflächen (je 600 m²) liegt eine bauzeitliche Inanspruchnahme potenzieller Habitatflächen vor, die den Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von 1.600 m² (Stufe II) von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) überschreitet. Höhlenreiche Altbäume stellen als zentrale Fortpflanzungsstätten allerdings einen obligaten Habitatbestandteil dar, für den i. d. R. eine Anwendung der Orientierungswerte nicht vorgesehen ist, sondern ohnehin von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Mast-Nr.	**baubedingte Beeinträchtigung**	**Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**
240, 264	Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen	Minimierung von Eingriffen in Obstbäume, Schonung potenzieller Habitatbäume (Verschiebung von Baustelleneinrichtungsflächen aus Streuobstwiesen auf angrenzende Wiesen), ökologische Baubegleitung
265	Ausbau des vorhandenen Rückeweges im Randbereich	Nutzung des vorhandenen Rückeweges
280	Ausbau des vorhandenen Rückeweges im Randbereich	Nutzung des vorhandenen Rückeweges, Ausbau nur am nördlichen Rand
265/280	Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen	Schonung potenzieller Habitatbäume, ökologische Baubegleitung

Unter Berücksichtigung von Schadenbegrenzungsmaßnahmen werden potenzielle Lebensstätten der Bechsteinfledermaus geschont. Bei den verbleibenden Teilflächen handelt es sich um fakultative Habitatrequisiten, die baubedingt nur temporär in Anspruch genommen werden und deren Funktion als potenzielle Lebensstätten erfüllt bleibt. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Erhaltungsziel Bechsteinfledermaus liegt nicht vor.

6.5.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus)

Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme verteilt sich auf insgesamt vier Maststellflächen in Streuobstwiesen und im Wald. Allerdings sind die Eingriffe nicht als Flächenverlust zu werten, da im Hinblick auf die Jagdgebiete das Umfeld der Masten und sogar die Stellflächen selbst weiterhin die Funktion als Lebensstätte erfüllen können. Eine Betroffenheit von Quartierbäumen ist aufgrund fehlender Artnachweise nicht gegeben. Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Erhaltungsziel Bechsteinfledermaus liegt nicht vor.

6.5.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen (Bechsteinfledermaus)

Betriebsbedingte Auswirkungen sind mangels Artnachweise nicht zu erwarten.

6.6 *Variante Rot und Blau:* Auswirkungen auf Lebensräume des Anhangs I sowie auf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie durch den Abbau der 110-kV-Bahnstromleitung

Durch die Gemeinschaftsleitung mit der vorhandenen 110-kV-Leitung der DB Energie wird im FFH-Gebiet ein ca. 1,7 km langer Abbau mit sieben Masten möglich. Die abzubauenden Maststandorte werden 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.

Für die temporären Bauarbeiten wird im Bereich der Abbaumasten eine Arbeitsfläche von ca. 400 m² je Mast benötigt. Die für die Abbaumaßnahmen in Anspruch genommenen Flächen werden nach Abschluss der Arbeiten entsprechend ihrer vorigen Nutzung wieder hergestellt. Die Betonfundamente werden bis zu einer Tiefe von ca. 1,2 m unter Erdoberkante entfernt. Nach Verfüllen der Baugrube mit geeignetem Bodenmaterial wird der jeweilige Standort in Abhängigkeit der umgebenden Nutzung wieder hergestellt.

Der Rückbau und die hierfür erforderlichen Fällungen erfolgen im Winterhalbjahr. Naturschutz- und artenschutzrechtliche Konflikte können so vermindert bzw. vermieden werden. Das Nachseil wird vorsichtig bzw. ggf. mit Stützgerüsten aufgefangen. Dadurch können Störungen im Bereich der Gehölze ausgeschlossen werden.

⇨ **Durch den Abbau der Leitung sind keine negativen Auswirkungen auf FFH-Lebensräume und –Arten zu erwarten.**

Nach dem Leitungsabbau der DB-Energie-Leitung besteht im Bereich der Waldschneise des Aspenwaldes innerhalb des Leitungsschutzstreifens die Möglichkeit der Entwicklung von Waldflächen. Die bestehenden Wuchsbeschränkungen für Gehölze im Bereich der Waldschneise entfallen auf einer Fläche von ca. 2 ha (ca. 340 m Länge x 60 m Leitungsschutzstreifen). Durch den Abbau ist langfristig eine positive Wirkung auf die Lebensraumtypen und deren charakteristische Arten im FFH-Gebiet zu erwarten. So ergeben sich neue Entwicklungspotenziale für Lebensräume u.a. der Bechsteinfledermaus. Ein möglicher Verlust potenzieller Habitatflächen für die Spanische Flagge wird zumindest teilweise durch die erforderliche Offenhaltung der neuen Maststandorte im Wald kompensiert.

Abbau: Mast-Nr.	**Nutzung am Maststandort**	**Bemerkungen**
5823	artenarmes Grünland	
5822	Magere Flachlandmähwiese LRT 6510	Ansaat und Entwicklung einer artenreichen Wiese auf den Bauflächen
5821	artenarmes Grünland	

Abbau: Mast-Nr.	**Nutzung am Maststandort**	**Bemerkungen**
5820	Waldschneise	Im Bereich der Waldschneise können sich nach Abbau wieder Waldbäume entwickeln Sie bilden Entwicklungspotenziale u.a. für die Bechsteinfledermaus. Verluste potenzieller Habitatflächen für die Spanische Flagge möglich.
5819	Magere Flachlandmähwiese LRT 6510	Ansaat und Entwicklung einer artenreichen Wiese auf den Bauflächen
5818	artenarmes Grünland	Zwei Gehölzbiotope im Schutzstreifen können sich nach Abbau entwickeln
5817	artenarmes Grünland	

7 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Die Maßnahmen wurden in Abstimmung mit dem Vorhabensträger, dem Trassierungsplaner und den Umweltgutachtern entwickelt. Durch die projektbegleitende Ausrichtung der Umweltgutachten konnten bereits während der Planungsphase fortlaufend in einem engen Austausch zwischen Auftraggeber und allen Beteiligten verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erarbeitet werden, die nachfolgend zusammengefasst sind. Eine ökologische Baubegleitung wird für alle genannten Maßnahmen vorgeschlagen.

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 zur FFH-Verträglichkeit und zum Artenschutz

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 fachgerecht nur zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (die Belange der Fledermäuse sind zu berücksichtigen).
- Schutz für direkt angrenzende Biotope während der Bauarbeiten durch Abgrenzung und Markierung, Bauzaun für Baum-/Gehölzgruppen oder Abschrankung / Markierung für flächige Biotope
- Materiallagerflächen sind außerhalb der FFH-Flächen vorzusehen.
- Keine Lagerflächen in bodensensiblen Bereichen wie Waldflächen
- Schutz von besonders verdichtungsempfindlichen Bereichen
- Die Zufahrten erfolgen wo möglich über Flächen, die nicht im FFH-Gebiet liegen.
- Die Zufahrten und Bauflächen im FFH-Gebiet werden mit Baggermatratzen/Alumatten abgedeckt.
- FFH-Lebensräume dürfen beim Seilzug nicht beeinträchtigt werden. Der Vorseilzug bzw. das Verlegen des Nylonseils erfolgt per Hand bzw. per Fuß oder per Hubschrauber.
- Sorgfältig getrennter Ausbau, Lagerung und Einbau von Ober- und Unterboden
- Wiederverwendung des unbelasteten Erdaushubs (Gebot der Abfallvermeidung)
- Ordnungsgemäße Lagerung bzw. Deponierung des überschüssigen Bodenaushubs
- Vermeidung von Stoffeinträgen jeglicher Art
- Hinweise zur Eingriffsvermeidung und -minimierung für Baueinrichtungsflächen an einzelnen Maststandorten sind zu beachten.
- Moderne Techniken und Maschinen zur Lärm- und Abgasreduzierung
- Bei der Anbringung von Schutzanstrichen sind entsprechende Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, d.h. der Boden ist abzudecken
- Besondere Vorsicht vor allem im Wasserschutzgebiet und in der Nähe von Oberflächengewässern

- Motorsägen sollen nur mit biologisch schnell abbaubaren Kettenschmierstoffen betrieben werden.
- Wartungsarbeiten der Baumaschinen sollen sorgfältig durchgeführt werden, um einen Schadstoffeintrag z. B. von Getriebeöl zu vermeiden
- Der Rückbau der Bahnstromleitung erfolgt im Winterhalbjahr. Naturschutz- und artenschutzrechtliche Konflikte können so reduziert werden. Das „Nachseil“ wird vorsichtig bzw. ggf. mit Stützgerüsten aufgefangen. Hinsichtlich der Vögel können so Störungen im Bereich der Gehölze ausgeschlossen werden. Sonstige Belange (Betroffenheiten weiterer FFH-Arten) sind zu beachten (z.B. Kontrollbegehung).
- Bei Betroffenheit von Altbaumstubben auf Schlagfluren im Wald mit Hirschkäferpotenzial werden diese unter fachlicher Begleitung durch einen ausgewiesenen Artexperten aus dem Eingriffsbereich versetzt. Optional ist eine Kontrollbegehung auf Besatz durch den Hirschkäfer vorzusehen.

Maßnahmen nach der Bauphase

- Unverzügliche Auflockerung bzw. Rekultivierung sämtlicher für die Bauarbeiten beanspruchten Flächen nach Bauabschluss. Die Wiederherstellung, ggf. mit Ersatzpflanzung erfolgt in Abstimmung mit den Grundstückseigentümern.
- Nach Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde erfolgt u.U. eine Rekultivierung der bauzeitlich beanspruchten Flächen im Wald.
- Die Maststellfläche der Masten 241 (Variante Rot und Blau), 5829-2 (Variante Rot) und 264 (Variante Blau), die auf Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese liegen, werden mit einer entsprechenden Saatmischung wiederhergestellt. Es erfolgt eine Sicherung der Folgepflege durch zweimalige Mahd im Jahr, so dass sich der Lebensraumtyp der mageren Flachland-Mähwiese entwickeln kann. Siehe hierzu Titelbild: am Mast 004 ist die Maststellfläche in die umgebende Wiesennutzung eingebunden.
- Bei Bedarf (nach Maßgabe der ökologischen Baubegleitung) werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese, die über die Maststellfläche hinausgehen, mit einer entsprechenden Saatmischung rekultiviert.

8 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

Vorhaben können ggf. erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen. Nachdem die durch das geprüfte Vorhaben beeinträchtigten Erhaltungsziele festgestellt wurden, werden in einem zweiten Schritt die Wirkprozesse identifiziert, die von anderen Plänen und Projekten ausgehen und dieselben Erhaltungsziele beeinträchtigen können.

Im Folgenden werden die Projekte, die in engem Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben stehen, berücksichtigt.

Für die Ermittlung einer eventuellen Erheblichkeit der Summationswirkungen werden die Auswirkungen der jeweiligen Projekte und Pläne jeweils in Bezug gesetzt zu den Auswirkungen auf die durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen magere Flachland-Mähwiesen und Waldmeister-Buchenwald sowie die Arten Spanische Flagge, Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

8.1 6-streifiger Ausbau der A 8, AS Pforzheim/Süd-AS Pforzheim/Nord–Enztalquerung

Das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung für Straßenwesen und Verkehr, plant den sechsstreifigen Ausbau der Bundesautobahn A 8 im Abschnitt zwischen den Anschlussstellen Pforzheim/Süd und Pforzheim/Nord (Enztalquerung). Dieser hat unmittelbare und mittelbare Auswirkungen auf Teilflächen des FFH-Gebietes „Enztal bei Mühlacker“. Die Projektwirkungen wurden in Hinblick auf möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht (STOCKS & EBERHARD + PARTNER 2011a).

Das Vorhaben löst erhebliche Beeinträchtigungen für den Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6510) und die Falter-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (1061) aus. In der Ausnahmeprüfung sind Kohärenzmaßnahmen aufgestellt, die nach gutachterlicher Einschätzung wirksam sind (STOCKS & EBERHARD + PARTNER 2011b).

Zur Betrachtung der Summationswirkungen mit dem Vorhaben Anlage 7620 bedeutet dies, dass die Beeinträchtigungen des A8-Ausbaus als „im Ergebnis“ unerheblich für die Summation beurteilt werden kann.

8.2 Nordschwarzwaldleitung (DN 600) Abschnitt Ettlingen-Leonberg (2. Bauabschnitt)

Die terranets bw GmbH plant seit 2008 den Bau der „Nordschwarzwaldleitung“, einer neuen, leistungsfähigen Anbindung Baden-Württembergs an die Trans-Europa-Naturgas-Pipeline (TENP). Die Erdgasleitung quert auf ihrem zweiten Bauabschnitt zwischen Ettlingen und Leonberg u.a. das FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker“.

Im Trassenverlauf der Nordschwarzwaldleitung befinden sich vier Teilflächen des FFH-Gebietes, von denen zwei allerdings nur randlich tangiert werden. Die Teilfläche 1 des FFH-Gebietes, die durch den geplanten Neubau der 380 kV-Leitung betroffen ist, wird nicht tangiert.

Die Projektwirkungen wurden in Hinblick auf möglicherweise erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung untersucht (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH /ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013).

Die Baumaßnahmen führen zu einem temporären Eingriff in den Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese auf insgesamt ca. 9.500 m². Es erfolgt als Maßnahme zur Schadensbegrenzung eine Wiederansaat mit einer standortgerechten Saatgutmischung. Eine längerfristige Beeinträchtigung ist gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht gegeben.

Durch die geplante Leitungsverlegung ist gemäß der FFH-Verträglichkeitsprüfung (ARGE IBNI INGENIEURBÜRO NICKEL GMBH /ING.-UND PLANUNGSBÜRO LANGE GBR 2013) eine Betroffenheit des Feuerfalters sowie des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht auszuschließen. Allerdings stehen wirksame Vermeidungsmaßnahmen zur Verfügung. Somit ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Arten zu erwarten.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass eine FFH-Verträglichkeit des Vorhabens gegeben ist. Zusammenfassend führen die geplanten Maßnahmen nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes.

Auch unter Berücksichtigung der Summationswirkung des Projekts nämlich der baubedingten, temporären Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps auch bei einer kumulativen Betrachtung nicht zu erwarten. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist ebenfalls keine kumulativ erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, da sich mit dem Vorhaben Anlage 7620 keine Beeinträchtigungen für die Art verbinden.

8.3 Standortsuche T + R / BAB A 8 zwischen AD Leonberg und AD Karlsruhe

Das Projekt ist derzeit in der Vorplanung mit Untersuchung von 11 möglichen Standorten. Konkrete Projektwirkungen können in der derzeitigen Planungsphase nicht abgeleitet werden. Mögliche Summationswirkungen können weder qualitativ noch quantitativ dargestellt werden.

9 Beachtung des Umweltschadensgesetz gemäß § 19 BNatSchG

Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetz ist gemäß § 19 BNatSchG jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat.

Arten im Sinne des § 19 BNatSchG sind
- Tier- bzw. Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und
- Vogelarten, die unter Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie fallen.

Natürliche Lebensräume sind
- die Lebensräume der o.g. geschützten Vogelarten oder der Arten nach Anhang II der FFH-RL,
- die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten sowie
- die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.

Insofern Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen nicht zu vermeiden bzw. zu minimieren sind, sind sie in Art und Umfang zu ermitteln. Daher erfolgt auch außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen eine Erfassung von Arten und natürlichen Lebensräume im Sinne des § 19 BNatSchG für die Varianten „Blau“, „Rot“ und „Grün“. Die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie die unter Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie fallenden Vogelarten sind bereits in der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt, sodass an dieser Stelle lediglich die Vorkommen der Lebensraumtypen nach Anhang I und der nur nach Anhang II der FFH-RL geschützten Arten außerhalb der FFH-Gebietskulisse geprüft werden.

9.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen ist im Wirkraum des Vorhabens nur der Lebensraumtyp der mageren Flachland-Mähwiesen betroffen. Weitere Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

9.1.1 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Variante Rot:

Mast-Nr.	**Bauzeitlich beanspruchte Fläche**	**Dauerhaft beanspruchte Fläche: Versiegelung an den Mastfüßen**
112	- Baueinrichtungsfläche rechteckig gestalten und aus Fläche mit Lebensraumtyp verlagern	-
115	Baueinrichtungsfläche: ca. 2.500 m^2	7 m^2
11205b	Baueinrichtungsfläche und ein Seilzugplatz: ca. 1.800 m^2	7 m^2
Summe	**ca. 4.300 m^2**	**14 m^2**

Variante Blau:

Mast-Nr.	**Bauzeitlich beanspruchte Fläche**	**Dauerhaft beanspruchte Fläche: Versiegelung an den Mastfüßen**
120	Baueinrichtungsfläche und Zuwegung: ca. 2.300 m^2	7 m^2
12401	Baueinrichtungsfläche und ein Seilzugplatz: ca. 3.100 m^2	7 m^2
11205b	Baueinrichtungsfläche und ein Seilzugplatz: ca. 1.800 m^2	7 m^2
Summe	**ca. 7.200 m^2**	**ca. 21 m^2**

Variante Grün:

Mast-Nr.	**Bauzeitlich beanspruchte Fläche**	**Dauerhaft beanspruchte Fläche: Versiegelung an den Mastfüßen**
120	Baueinrichtungsfläche und Zuwegung: ca. 2.300 m^2	7 m^2
12401	Baueinrichtungsfläche und ein Seilzugplatz: ca. 3.100 m^2	7 m^2
354	Seilzugsplatz im Südwesten: ca. 600 m^2, Baueinrichtungsfläche rechteckig gestalten und Lebensraumtyp schonen,	-
114n	Baueinrichtungsfläche rechteckig gestalten und Lebensraumtyp schonen	-
11202n	Baueinrichtungsfläche rechteckig gestalten und Lebensraumtyp schonen, Maststellfläche z.T. in Fläche mit Lebensraumtyp und Zuwegung: ca. 200 m^2	ca. 2 m^2 (ein Mastfuß)
Summe	**ca. 6.200 m^2**	**ca. 16 m^2**

Zur Vermeidung von Umweltschäden wird die bauzeitlich beanspruchte Fläche des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese auf das absolut nötige Minimum beschränkt. Die unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps werden

weitgehend mit Alumatten geschützt. Die Bauzeit an den einzelnen Maststandorten beträgt maximal 8 Wochen mit Unterbrechungen, so dass sich die Flächen des FFH-Lebensraumtyps nach kurzer Zeit wieder regenerieren oder durch eine entsprechende Ansaat wiederhergestellt werden können. Ein Umweltschaden wird dadurch vermieden.

Zur Reduzierung der dauerhaft beanspruchten Fläche erfolgt auf der Maststellfläche die Ansaat einer entsprechenden Saatmischung und die Sicherung der Folgepflege durch zweimalige Mahd im Jahr. Dadurch kann sich hier wieder eine Wiese entwickeln, die dem Lebensraumtyp magere Flachland-Mähwiese entspricht. Die unvermeidbare dauerhaft beanspruchte Fläche durch Versiegelung an den Mastfüßen (je nach Variante unterschiedlich: ca. 14 m^2- max. 21 m^2) führt zu keiner erheblichen Schädigung des Lebensraumtyps.

9.2 Betroffenheit von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen besteht Eignung für den Hirschkäfer an den geplanten Maststandorten 120 und 12403G in Form anbrüchiger Obstbäume und Obstbaumstubben als Entwicklungssubstrate der Larven.

Die Suche nach dem Grünen Besenmoos ergab keine Nachweise im Untersuchungsgebiet. Für die Spanische Flagge konnten außerhalb des FFH-Gebiets ebenfalls keine weiteren Nachweise getätigt werden.

Für den Hirschkäfer werden an den genannten Standorten Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen, die einen Erhalt potenzieller Habitatbäume beinhalten. Eine erhebliche Schädigung der Art kann demnach vorhabenbezogen ausgeschlossen werden.

9.3 Wertende Gegenüberstellung der Variante Rot, Blau und Grün unter Beachtung des Umweltschadensgesetz gemäß § 19 BNatSchG

Bei Betrachtung der Betroffenheiten von Lebensraumtypen und nur nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Arten ergibt sich kein wesentlicher Unterschied zwischen den Varianten. Zur Betrachtung des Umweltschadensgesetz gilt für alle drei Varianten: das Vorhaben führt zu keiner erheblichen Schädigung eines Lebensraumtyps nach Anhang I der FFH-Richtlinie oder einer nur nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Art. Alle übrigen prüfrelevanten Arten finden bereits in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Berücksichtigung.

10 Wertende Gegenüberstellung von Variante Rot und Blau

Die Ergebnisse aus den vorangegangenen Kapiteln werden nachfolgend zusammenfassend für beide Varianten dargestellt. Bei Betrachtung der Beeinträchtigungen von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ergibt sich nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Hinblick der FFH-Verträglichkeit kein wesentlicher Unterschied zwischen den Varianten. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen werden im Fließtext dargelegt.

Variante Rot: 7 Maststandorte im FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker“

	Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese	**Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald**
Baubedingte Beeinträchtigung	**ca. 4.900 m^2 (3 Maste)**	**ca. 4.200 m^2 (2 Maste)**
Anlagebedingte Beeinträchtigung	**ca. 12 m^2 (2 Maste)**	**ca. 1.200 m^2 (2 Maste)**

Variante Blau: 6 Maststandorte im FFH-Gebiet „Enztal bei Mühlacker“

	Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese	**Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald**
Baubedingte Beeinträchtigung	**ca. 3.800 m^2 (3 Maste)**	**ca. 2.000 m^2 (1 Mast)**
Anlagebedingte Beeinträchtigung	**ca. 14 m^2 (2 Maste)**	**ca. 625 m^2 (1 Mast)**

Die gesamte unvermeidbare **bauzeitliche Inanspruchnahme** von Flächen des **Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese** beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Variante Rot ca. 4.900 m^2 und bei Variante Blau ca. 3.800 m^2. Zum Schutz des Lebensraumtyps werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps durch Befahren der Vegetation kann vermieden werden. Eine Bodenverletzung und die daraus resultierende Veränderung der Standortbedingungen wird ebenfalls vermieden. Die Bauzeit an den einzelnen Maststandorten beträgt maximal 8 Wochen mit Unterbrechungen. Die Flächen können sich nach kurzer Zeit wieder regenerieren oder durch eine entsprechende Ansaat wiederhergestellt werden. Eine erhebliche bauzeitliche Beeinträchtigung ist bei beiden Varianten nicht gegeben.

Die **gesamte dauerhafte Inanspruchnahme** durch Versiegelung an den Mastfüßen von Flächen des **Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese** beträgt nach Berücksichtigung

der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Variante Rot ca. 12 m^2 und bei Variante Blau ca. 14 m^2. Diese äußerst geringfügige Flächeninanspruchnahme stellt bei beiden Varianten eine als unerheblich zu bewertende Beeinträchtigung dar. Die Veränderung ist für den zu sichernden günstigen Erhaltungszustand insgesamt nicht entscheidend. Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust" der Stufe III von 1.000 m² für den Lebensraumtyp magere Flachlandmähwiese der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wird weit unterschritten.

Eine **betriebsbedingte Beeinträchtigung** des **Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese** kann bei beiden Varianten vermieden werden. Bei Unterhaltungsarbeiten mit schweren Maschinen werden zum Schutz des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese die beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt. Eine Beeinträchtigung des Lebensraumtyps durch Befahren der Vegetation kann dadurch vermieden werden. Weitere betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht erkennbar.

Die gesamte unvermeidbare **bauzeitliche Inanspruchnahme** von **Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald** beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Variante Rot ca. 4.200 m^2 und bei Variante Blau ca. 2.000 m^2. Die beanspruchten Flächen liegen bei beiden Varianten im Bereich von Windbruchflächen, die ein Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald besitzen, aber keine lebensraumtypische Vegetation bzw. Baumartenzusammensetzung aufweisen. Die Bauzeit an den einzelnen Maststandorten beträgt maximal 8 Wochen mit Unterbrechungen. Entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Flächen wie Verlegen von Baggermatratzen werden getroffen. Eine erhebliche bauzeitliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps bzw. des Entwicklungspotenzials zum Waldmeister-Buchenwald ist bei beiden Varianten nicht gegeben.

Die gesamte **dauerhafte Inanspruchnahme** von Flächen des **Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald** beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung bei Variante Rot ca. 1.200 m^2 und bei Variante Blau ca. 625 m^2. Auf diesen Flächen wird dauerhaft das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald unterbunden. Es können sich hier keine Waldbäume entwickeln. Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust" der Stufe III von 2.500 m² für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wird bei beiden Varianten unterschritten.

Die Zuwegungen im Wald, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben bei beiden Varianten **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Diese Zuwegungen sind unter den anlagebedingten Auswirkungen aufgeführt, da sie bereits für die Anlage der Leitung notwendig werden.

Sowohl für Variante Rot als auch für Variante Blau kann gesagt werden:

⇒ **unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie**

Bei Betrachtung der Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie ergibt sich nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im Hinblick der FFH-Verträglichkeit ebenfalls kein wesentlicher Unterschied zwischen den Varianten. Bei beiden Varianten werden bau- und anlagebedingt natürliche Lebensräume der Spanischen Flagge und des Hirschkäfers in Anspruch genommen. Lebensstätten des ebenfalls im Wirkraum nachgewiesenen **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** sind nach vorliegender Planung bei beiden Varianten bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen. Für die nicht nachgewiesene Bechsteinfledermaus ist gemäß Auskunft des RP Karlsruhe von einer Betroffenheit von Lebensstätten des noch in Arbeit befindlichen MaP auszugehen.

Die **bauzeitliche Inanspruchnahme** von Lebensstätten der **Spanischen Flagge** übersteigt sowohl bei Variante Rot (2 Maste) als auch bei Variante Blau (1 Mast) den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Für die an räumlich und zeitlich dynamische Habitate angepasste Spanische Flagge verbinden sich damit keine erheblichen Beeinträchtigungen, da die Flächeninanspruchnahme temporär ist und mit einem raschen Wiederaufwuchs von Raupennahrungspflanzen zu rechnen ist.

Bei der **dauerhaften Versiegelung** von Lebensstätten der **Spanischen Flagge** durch die Mastfüße wird der Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) eingehalten. Die übrigen Bereiche der Maststellfläche als auch die Zuwegungen können von Kräutern und Hochstauden wiederbesiedelt werden und stehen somit nach Ende der Bauarbeiten der Spanischen Flagge als Habitat prinzipiell wieder zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher bei beiden Varianten auszuschließen.

Im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen für die dauerhaft verbleibenden Zuwegungen beider Varianten ergeben sich **betriebsbedingt**e Eingriffe in Lebensstätten der **Spanischen Flagge**, die sich jedoch regelmäßig regenerieren können und keine erheblichen Beeinträchtigungen darstellen.

Die **bauzeitliche Inanspruchnahme** von Lebensstätten des **Hirschkäfers** übersteigt sowohl bei Variante Rot als auch bei Variante Blau den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Bei beiden Varianten sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Eingriffsminimierung, einer ökologischen Baubegleitung und ggf. eines Versetzen von Altbaumstubben zur Schonung obligater Habitatbestandteile erforderlich. Die übrigen fakultativen Habitatrequisiten können sich nach Beendigung der Baumaßnahmen in kurzer Zeit regenerieren.

Bei der **dauerhaften Inanspruchnahme** von Lebensstätten des **Hirschkäfers** durch die Maststellflächen und Zuwegungen wird der Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) sowohl bei Rot als auch bei Blau eingehalten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher bei beiden Varianten auszuschließen.

Die Befestigung der Zuwegungen im Wald bleibt **betriebsbedingt** dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen. Betriebsbedingt ergeben sich keine weiteren Auswirkungen für den **Hirschkäfer**.

Die **bauzeitliche Inanspruchnahme** von Lebensstätten der **Bechsteinfledermaus** übersteigt sowohl bei Variante Rot als auch bei Variante Blau den artspezifischen Orientierungswert

„quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Bei beiden Varianten sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Eingriffsminimierung und einer ökologischen Baubegleitung zur Schonung obligater Habitatbestandteile erforderlich. Für die übrigen fakultativen Habitatrequisiten bleibt die Funktion als potenzielle Lebensstätten erfüllt.

Dauerhafte Flächenverluste und **betriebsbedingte Auswirkungen** sind für die Bechsteinfledermaus weder bei Variante Rot noch bei Variante Blau zu erwarten.

Sowohl für Variante Rot als auch für Variante Blau kann gesagt werden:

⇒ **unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kommt es bau-, anlage- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

11 Zusammenfassung

Die TransnetBW GmbH plant den 380-kV-Anschluss des Umspannwerks Birkenfeld an die bestehende 380-kV-Leitung Phillippsburg-Pulverdingen, Anlage 0337. Es handelt sich um ein regionales Projekt, das der Versorgungssicherheit des Netzraumes Karlsruhe-Pforzheim dient (Quelle: TransnetBW). Die Maßnahme ist Bestandteil des Gesetzes über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPlG) und wird in der Anlage (zu § 1 Absatz 1) Bundesbedarfsplan unter der Vorhaben Nr. 35 geführt. Für die Vorhaben des Bundesbedarfsplans ist die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gesetzlich festgestellt.

Die neue Leitung soll mit zwei 380 kV-Stromkreisen betrieben werden. Das Vorhaben lässt sich in drei Bereiche einteilen: Umbau, vorhandener Leitungsabschnitt und Neubau. Für den Bereich des Trassenneubaus werden drei Trassenvarianten (Variante Rot, Variante Blau, Variante Grün) untersucht. Die Länge des Trassenneubaus beträgt je nach Variante ca. 11,2 - 11,4 km.

Das Raumordnungsverfahren zum geplanten Vorhaben hat mit einer raumordnerischen Beurteilung am 24.10.2012 abgeschlossen. Es konnte keine raumordnerisch günstigste Trasse ermittelt werden. Für eine solche Bewertung sind weitere artenschutzfachliche Untersuchungen für die Varianten „Blau“, „Rot“ und „Grün“ erforderlich sowie FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen für die Varianten „Blau“ und „Rot“. Diese weiteren Untersuchungen dienen der Trassenfindung für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren.

Die Varianten „Blau“ und „Rot“ durchqueren eine Teilfläche des FFH-Gebiets Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“. Variante Rot verläuft auf einer Länge von ca. 2,9 km (darin enthalten sind ca. 0,4 km neue Bahnstromleitung) im FFH-Gebiet. Insgesamt sind bei der Variante Rot 7 Maststandorte im FFH-Gebiet geplant. Durch die Variante Blau wird das FFH-Gebiet auf einer Länge von insgesamt ca. 3,0 km in mehreren Abschnitten überquert. Insgesamt sind bei der Variante Blau 6 Maststandorte im FFH-Gebiet geplant.

Im Rahmen des Fachbeitrags zur FFH-Verträglichkeitsprüfung wird entsprechend § 34 (1) BNatSchG aus fachgutachterlicher Sicht untersucht, ob die Auswirkungen des Projekts mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets vereinbar sind. Die Varianten werden mit ihren Auswirkungen einzeln dargestellt und bewertet. Anschließend erfolgt ein wertender Variantenvergleich.

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.

Die baubedingten Wirkungen des Vorhabens sind zeitlich begrenzt. 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. Die Bauaktivitäten an einem Maststandort beschränken sich auf einen Zeitraum von maximal 8 Wochen, an denen zu unterschiedlichen Zeiten mit Unterbrechungen gearbeitet wird. Für die temporären

Bauarbeiten wird im Bereich der Masten eine Arbeitsfläche von ca. 2.500 bis 3.500 m² je Mast benötigt. Von der Arbeitsfläche am Mast sind durchschnittlich ca. 180 m² eigentliche Grabfläche, d.h. es wird Boden für die Fundamentarbeiten ausgehoben. Zusätzlich erfolgt eine Flächeninanspruchnahme für Baustellenzufahrten zu den einzelnen Maststandorten.

Anlagebedingte Wirkungen werden dauerhaft durch die baulichen Anlagen des Vorhabens verursacht. 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.

Durch den Neubau der Mastfundamente kommt es zu einer dauerhaften Oberflächenversiegelung durch die Mastfüße von ca. 7 m² je Mast. Die Maststellflächen, d.h. die Fläche zwischen den Mastfüßen beträgt im Durchschnitt ca. 180 m². Bei den drei höheren Masten zur Waldüberspannung beträgt die Maststellfläche bis zu ca. 290 m²; hinzu kommt ein baumfreier Streifen von ca. 4,00 m rund um die Masten; dies ergibt eine baumfreie Fläche von ca. 440 m² bei Mast 271 (Variante Rot), ca. 530 m² bei Mast 265 (Variante Blau) und ca. 625 m² bei Mast 280 (Variante Rot und Blau).

Die betriebsbedingten Wirkungen entstehen beim Betrieb und bei der Unterhaltung der Stromleitung. Die Zuwegungen im Wald bleiben betriebsbedingt dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen.

Von den im Gebiet „Enztal bei Mühlacker“ geschützten FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie und den geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind folgende in unterschiedlicher Weise betroffen:

- Magere Flachland-Mähwiesen
- Waldmeister-Buchenwald
- Bechsteinfledermaus
- Spanische Flagge
- Hirschkäfer
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Variante Rot: Beeinträchtigung von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Die gesamte unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps **magere Flachland-Mähwiese** beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 4.900 m^2. Zum Schutz des Lebensraumtyps werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt. Die Bauzeit an den einzelnen Maststandorten beträgt maximal 8 Wochen mit Unterbrechungen. Die Flächen können sich nach kurzer Zeit wieder regenerieren oder durch eine entsprechende Ansaat wiederhergestellt werden. Eine erhebliche bauzeitliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung an den Mastfüßen von Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 12 m^2. Diese äußerst geringfügige Flächeninanspruchnahme stellt eine als unerheblich zu bewertende Beeinträchtigung dar.

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese kann vermieden werden. Bei Unterhaltungsarbeiten mit schweren Maschinen werden zum Schutz des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese die beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt.

Die gesamte unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps **Waldmeister-Buchenwald** beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 4.200 m^2. Die beanspruchten Flächen liegen im Bereich von Windbruchflächen, die ein Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald besitzen, aber keine lebensraumtypische Vegetation bzw. Baumartenzusammensetzung aufweisen. Eine erhebliche bauzeitliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps bzw. des Entwicklungspotenzials zum Waldmeister-Buchenwald ist nicht gegeben.

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 1.200 m^2. Auf diesen Flächen wird dauerhaft das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald unterbunden. Es können sich hier keine Waldbäume entwickeln. Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ der Stufe III von 2.500 m² für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wird unterschritten.

Die Zuwegungen im Wald, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben betriebsbedingt dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen.

Variante Rot: Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Lebensstätten der **Spanischen Flagge** an 2 Maststandorten übersteigt den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Für die an räumlich und zeitlich dynamische Habitate angepasste Spanische Flagge verbinden sich damit keine erheblichen Beeinträchtigungen, da die Flächeninanspruchnahme temporär ist und mit einem raschen Wiederaufwuchs von Raupennahrungspflanzen zu rechnen ist.

Bei der dauerhaften Versiegelung von Lebensstätten der Spanischen Flagge an 2 Maststandorten durch die Mastfüße wird der Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) eingehalten. Die übrigen Bereiche der Maststellflächen als auch die Zuwegungen können von Kräutern und Hochstauden wiederbesiedelt werden und stehen somit nach Ende der Bauarbeiten der Spanischen Flagge als Habitat prinzipiell wieder zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

Im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen für die dauerhaft verbleibenden Zuwegungen ergeben sich betriebsbedingte Eingriffe in Lebensstätten der Spanischen Flagge, die sich jedoch regelmäßig regenerieren können und keine erheblichen Beeinträchtigungen darstellen.

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Lebensstätten des **Hirschkäfers** übersteigt den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Zur Schonung obligater Habitatbestandteile sind

Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Eingriffsminimierung, einer ökologischen Baubegleitung und ggf. eines Versetzen von Altbaumstubben erforderlich. Die übrigen fakultativen Habitatrequisiten können sich nach Beendigung der Baumaßnahmen in kurzer Zeit regenerieren, sodass für den Hirschkäfer keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Bei der dauerhaften Inanspruchnahme von Lebensstätten des Hirschkäfers durch die Maststellflächen und Zuwegungen wird der Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) eingehalten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

Die Zuwegungen, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben betriebsbedingt dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen.

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Lebensstätten der **Bechsteinfledermaus** übersteigt den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Zur Schonung obligater Habitatbestandteile sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Eingriffsminimierung und einer ökologischen Baubegleitung erforderlich. Für die übrigen fakultativen Habitatrequisiten bleibt die Funktion als potenzielle Lebensstätten erfüllt.

Dauerhafte Flächenverluste und betriebsbedingte Auswirkungen sind für die Bechsteinfledermaus nicht zu erwarten.

Lebensstätten des ebenfalls im Wirkraum nachgewiesenen **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** sind nach vorliegender Planung bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen.

Variante Blau: Beeinträchtigung von Lebensräumen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Die gesamte unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps **magere Flachland-Mähwiese** beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 3.800 m^2. Zum Schutz des Lebensraumtyps werden die bauzeitlich beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt. Die Bauzeit an den einzelnen Maststandorten beträgt maximal 8 Wochen mit Unterbrechungen. Die Flächen können sich nach kurzer Zeit wieder regenerieren oder durch eine entsprechende Ansaat wiederhergestellt werden. Eine erhebliche bauzeitliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung an den Mastfüßen von Flächen des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 14 m^2. Diese äußerst geringfügige Flächeninanspruchnahme stellt eine als unerheblich zu bewertende Beeinträchtigung dar.

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese kann vermieden werden. Bei Unterhaltungsarbeiten mit schweren Maschinen werden zum Schutz des Lebensraumtyps magere Flachland-Mähwiese die beanspruchten Flächen mit Alumatten ausgelegt.

Die gesamte unvermeidbare bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps **Waldmeister-Buchenwald** beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 2.000 m^2. Die beanspruchten Flächen liegen im Bereich von

Windbruchflächen, die ein Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald besitzen, aber keine lebensraumtypische Vegetation bzw. Baumartenzusammensetzung aufweisen. Eine erhebliche bauzeitliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps bzw. des Entwicklungspotenzials zum Waldmeister-Buchenwald ist nicht gegeben.

Die gesamte dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald beträgt nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ca. 625 m^2. Auf diesen Flächen wird dauerhaft das Entwicklungspotenzial zum Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald unterbunden. Es können sich hier keine Waldbäume entwickeln. Der Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust" der Stufe III von 2.500 m² für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald der Fachkonventionsvorschläge zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) wird unterschritten.

Die Zuwegungen im Wald, die über die vorhandenen Waldwege hinausgehen, bleiben bei beiden Varianten betriebsbedingt dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen.

Variante Blau: Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Lebensstätten der **Spanischen Flagge** an einem Maststandort übersteigt den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust" von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Für die an räumlich und zeitlich dynamische Habitate angepasste Spanische Flagge verbinden sich damit keine erheblichen Beeinträchtigungen, da die Flächeninanspruchnahme temporär ist und mit einem raschen Wiederaufwuchs von Raupennahrungspflanzen zu rechnen ist.

Bei der dauerhaften Versiegelung von Lebensstätten der Spanischen Flagge an einem Maststandort durch die Mastfüße wird der Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) eingehalten. Die übrigen Bereiche der Maststellfläche als auch die Zuwegung können von Kräutern und Hochstauden wiederbesiedelt werden und stehen somit nach Ende der Bauarbeiten der Spanischen Flagge als Habitat prinzipiell wieder zur Verfügung. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

Im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen für die dauerhaft verbleibende Zuwegung ergeben sich betriebsbedingte Eingriffe in Lebensstätten der Spanischen Flagge, die sich jedoch regelmäßig regenerieren können und keine erheblichen Beeinträchtigungen darstellen.

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Lebensstätten des **Hirschkäfers** übersteigt den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust" von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Zur Schonung obligater Habitatbestandteile sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Eingriffsminimierung, einer ökologischen Baubegleitung und ggf. eines Versetzen von Altbaumstubben erforderlich. Die übrigen fakultative Habitatrequisiten können sich nach Beendigung der Baumaßnahmen in kurzer Zeit regenerieren, sodass für den Hirschkäfer keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Bei der dauerhaften Inanspruchnahme von Lebensstätten des Hirschkäfers durch die Maststellfläche und Zuwegung wird der Orientierungswert von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) eingehalten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher auszuschließen.

Die Zuwegung bleibt betriebsbedingt dauerhaft für Unterhaltungsarbeiten bestehen.

Die bauzeitliche Inanspruchnahme von Lebensstätten der **Bechsteinfledermaus** übersteigt den artspezifischen Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust" von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007). Zur Schonung obligater Habitatbestandteile sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen in Form von Eingriffsminimierung und einer ökologischen Baubegleitung erforderlich. Für die übrigen fakultativen Habitatrequisiten bleibt die Funktion als potenzielle Lebensstätten erfüllt.

Dauerhafte Flächenverluste und betriebsbedingte Auswirkungen sind für die Bechsteinfledermaus nicht zu erwarten.

Lebensstätten des ebenfalls im Wirkraum nachgewiesenen **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** sind nach vorliegender Planung bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht betroffen.

Durch die projektbegleitende Ausrichtung der Umweltgutachten konnten bereits während der Planungsphase fortlaufend in einem engen Austausch zwischen mit dem Vorhabensträger, dem Trassierungsplaner und den Umweltgutachtern verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erarbeitet werden. Weitere vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wurden entwickelt und mit dem Vorhabensträger abgestimmt.

Auch unter Berücksichtigung der Summationswirkung mit anderen zusammenwirkenden Plänen und Projekten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile zu erwarten.

⇒ **Nach gutachterlicher Einschätzung ist sowohl bei Variante Rot als auch bei Variante Blau die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungzielen des FFH-Gebietes „Enztal bei Mühlacker" unter Berücksichtigung der vorhabensbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung gegeben.**

12 Gesetze, Literatur und Grundlagen

ARGE IBNi Ingenieurbüro Nickel GmbH / Ing.-und Planungsbüro Lange GbR (2013): Nordschwarzwaldleitung (DN 600), Abschnitt Ettlingen – Leonberg, 12. FFH-Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (2004): Empfehlungen der LANA zu „Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)“

Ebert, G. (Hrsg.) (1997): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 5: Nachtfalter III. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Eisenbahn-Bundesamt, Fachstelle Umwelt (2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren

Europäische Kommission / GD Umwelt (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/provision_of_art6_de.pdf)

Europäische Kommission / GD Umwelt (Hrsg.) (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf NATURA-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Art. 6 Abs. 3 u. 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, Oxford

Froelich & Sporbeck, weluga Umweltplanung im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Referat 25 (2004): Checkliste zur Durchführung von FFH-Verfahren in Baden-Württemberg – Entwurf

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG) vom 10.05.2007, (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Art. 4 des des Gesetzes vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG 2010) In der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I, S. 2542 (Inkrafttreten am 01.03. 2010), zuletzt geändert durch Art. 5 des Gesetzes zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechts vom 06.02.2012 (BGBl. I S. 148)

Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft für Baden-Württemberg (Naturschutzgesetz- NatSchG) vom 13.12 2005, GVBl. S.745, ber. GVBl. 2006 S.319, zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17.12. 2009 (GBl. S.809, 816)

glu Planungsgemeinschaft (2011): Raumordnungsverfahren, Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim, Anlage 7620**,** Formblatt und Fachbeitrag zur Natura 2000-Vorprüfung, FFH-Gebiet Nr. 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“

Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG) (2011): Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim, Anlage 7620, Artenschutzrechtliche Einschätzung zu den verschiedenen Varianten für das Raumordnungsverfahren. Stuttgart, April 2011

Gruppe für ökologische Gutachten (GÖG) (2014): Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim, Anlage 7620, Artenschutzrechtliche Prüfung

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 im Auftrag für Stocks, B. Umweltsicherung und Infrastrukturplanung / Entwicklungs- und Freiraumplanung - Eberhard + Partner im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

Lambrecht, H.; Trautner, J.; Kaule, G.; Gassner, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbrauchschutz NRW (LANUV NRW) (2010): Geschützte Arten. http://artenschutz.naturschutz-fachinformationennrw.de/artenschutz/content/de/index.html. Letzter Aufruf: 10.02.2012. Stand der Informationen: 2010.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2013): FFH-Lebensraumtyp 9130, Waldmeister-Buchenwälder

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Entwurf Version 1.3. Karlsruhe.

LUBW – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2009): Hirschkäfer. http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/49681/. Letzter Aufruf: 31.01.2014. Stand der Informationen: 22.11.2013.

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.

Pretscher, P. (2000): Gefährdung, Verbreitung und Schutz der Bärenspinnerart Spanische Fahne“ (Euplagia quadripunctaria PODA) in Deutschland. In: Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2000): Natur und Landschaft. Heft 9/10. Verlag W. Kohlhammer (Stuttgart). S. 370-377.

Regierungspräsidium Karlsruhe (2012): Raumordnerische Beurteilung einschließlich Begründung für den Neubau der 380-kV-Leitung Birkenfeld – Pkt. Ötisheim, Anlage 7620

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzgebiets-Richtlinie), DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION, (ABl. Nr. L20 vom 26.01.2010, S.7)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION, (ABl. Nr. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 (Abl. Nr. L 305 vom 8.11.1997, S. 42), die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. Nr. L 284 vom 31.10.2003, S. 1) und durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368)

Stocks, B. Umweltsicherung und Infrastrukturplanung / Entwicklungs- und Freiraumplanung - Eberhard + Partner im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe (2009a): 6-streifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim/Süd - AS Pforzheim/Nord-Enztalquerung - Antragstrasse / Variante 16c FFH-Verträglichkeitsprüfung, Gebiet DE 7018-342 "Enztal bei Mühlacker", 2. Offenlage

Stocks, B. Umweltsicherung und Infrastrukturplanung / Entwicklungs- und Freiraumplanung - Eberhard + Partner im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe (2009b): 6-streifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim/Süd - AS Pforzheim/Nord-Enztalquerung - Antragstrasse / Variante 16c FFH-Ausnahmeprüfung gemäß § 34 Abs. 3-5 BNatSchG, Gebiet DE 7018-342 "Enztal bei Mühlacker", 2. Offenlage

Stocks, B. Umweltsicherung und Infrastrukturplanung / Entwicklungs- und Freiraumplanung - Eberhard + Partner im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe (2011a): 6-streifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim/Süd - AS Pforzheim/Nord-Enztalquerung - Antragstrasse / Variante 16c FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG bzw. § 38 Abs. 1 und 2 NatSchG BaWü Gebiet DE 7018-342 "Enztal bei Mühlacker", 3. Offenlage

Stocks, B. Umweltsicherung und Infrastrukturplanung / Entwicklungs- und Freiraumplanung - Eberhard + Partner im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe (2011b): 6-streifiger Ausbau der A 8 AS Pforzheim/Süd - AS Pforzheim/Nord-Enztalquerung - Antragstrasse / Variante 16c FFH-Ausnahmeprüfung (FFH-AP) gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG bzw. § 38 Abs. 1 und 2 NatSchG BaWü Gebiet DE 7018-342 "Enztal bei Mühlacker", 3. Offenlage

Trautner, J.; Kockelke, K.; Lambrecht, H. & J. Mayer (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt. 234 S.

Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995 (GBl. S. 685), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 10. November 2009 (GBl. S. 645, 658)

Anhang

Anhang 1: Standarddatenbogen

Anhang 2: Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele der gemeldeten Lebensraumtypen und Arten

Anhang 3: Erhaltungs- und Entwicklungsziele Hirschkäfer

Anhang 4: Abschichtungstabelle Artenspektrum (GÖG 2013)

Anhang 1: Standarddatenbogen

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung in Frage kommen (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

I

1.2. Kennziffer

D	E	7	0	1	8	3	4	2

1.3. Ausfülldatum

2	0	0	4	1	2

1.4. Fortschreibung

2	0	0	8	0	3

1.5. Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten

NATURA 2000-Kennziffer

D	E	7	0	1	9	4	0	1

NATURA 2000-Kennziffer

1.6. Informant

Landesanstalt für Umwelt, Messungen
und Naturschutz Baden-Württemberg Abt. 2 Grundsatz, Ökologie
Griesbachstr. 1, 76185 Karlsruhe

1.7. Gebietsname

Enztal bei Mühlacker

1.8. Daten der Gebietsbenennung und -ausweisung

Vorgeschlagen als Gebiet, das als GGB in Frage kommt

2	0	0	5	0	1

Als GGB bestätigt

Ausweisung als BSG

Ausweisung als BEG (später auszufüllen)

2. LAGE DES GEBIETES

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts

Länge					*Breite*					
E		8	4	8	5	3	4	8	5	6	1	9

W / G (Greenwich)

2.2. Fläche (ha)

		3	0	6	4

2.3. Erstreckung (km)

		0

2.4. Höhe über NN (m):

Min.				*Max.*				*Mittel*			
	2	0	6		4	0	8		2	9	1

2.5. Verwaltungsgebiet

NUTS-Kennziffer					Name des Verwaltungsgebiets	Anteil (%)		
D	E	1	1	5	Ludwigsburg			4
D	E	1	2	9	Pforzheim			1
D	E	1	2	B	Enzkreis		9	5
					Meeresgebiet außerhalb eines NUTS-Verwaltungsgebiets			0

2.6. Biogeographische Region

alpin	atlantisch	boreal	kontinental	makaronesisch	mediterran
			X		

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

3.1. Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung

Anhang I - Lebensräume

Kennziffer				Anteil (%)			Repräsentativität				Relative Fläche			Erhaltungs-zustand			Gesamt-beurteilung		
3	2	6	0		<	1			C				C		B				C
6	2	1	0			1		B					C		B			B	
6	4	1	0		<	1	A						C	A			A		
6	4	3	0		<	1		B					C			C			C
6	5	1	0		1	2	A						C		B			B	
7	2	2	0		<	1			C				C		B				C
8	2	1	0		<	1	A						C	A			A		
8	3	1	0		<	1		B					C		B			B	
9	1	1	0			5		B					C		B			B	
9	1	3	0		1	3		B					C		B			B	
9	1	6	0			3		B					C		B			B	
9	1	7	0		<	1		B					C		B			B	
9	1	8	0		<	1		B					C		B			B	
9	1	E	0			1		B					C		B			B	

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

3.2. Arten, auf die sich Artikel 4 der Richtlinie 79/409/EWG bezieht und die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, und Gebietsbeurteilung für sie

3.2.a. Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind

Kennziffer	Name	Population				Gebietsbeurteilung			
		Nichtziehend	Ziehend						
			Brütend	Überwinternd	Auf dem Durchzug	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt

3.2.b Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind

Kennziffer	Name	Population				Gebietsbeurteilung			
		Nichtziehend	Ziehend						
			Brütend	Überwinternd	Auf dem Durchzug	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt

3.2.c Säugetiere, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Kennziffer				Name	Population: Nichtziehend	Population: Ziehend: Fortpflanzung	Population: Ziehend: Überwinternd	Population: Ziehend: Auf dem Durchzug	Gebietsbeurteilung: Population	Gebietsbeurteilung: Erhaltung	Gebietsbeurteilung: Isolierung	Gebietsbeurteilung: Gesamt
1	3	2	3	Myotis bechsteini	i P				C	B	C	C

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

3.2.d Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Kennziffer				Name	Population: Nichtziehend	Population: Ziehend: Fortpflanzung	Population: Ziehend: Überwinternd	Population: Ziehend: Auf dem Durchzug	Gebietsbeurteilung: Population				Gebietsbeurteilung: Erhaltung			Gebietsbeurteilung: Isolierung			Gebietsbeurteilung: Gesamt		
1	1	9	3	Bombina variegata	i C						C		A					C		B	
1	1	6	6	Triturus cristatus	i 11-50						C			B				C			C

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

3.2.e Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Kennziffer				Name	Population: Nichtziehend	Population: Ziehend: Fortpflanzung	Population: Ziehend: Überwinternd	Population: Ziehend: Auf dem Durchzug	Gebietsbeurteilung: Population				Gebietsbeurteilung: Erhaltung			Gebietsbeurteilung: Isolierung			Gebietsbeurteilung: Gesamt		
1	1	6	3	Cottus gobio	i V						C			B				C			C
1	1	3	1	Leuciscus souffia agassizi	i V						C			B			B			B	

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

3.2.f Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Kennziffer				Name	Population: Nichtziehend	Population: Ziehend: Fortpflanzung	Population: Ziehend: Überwinternd	Population: Ziehend: Auf dem Durchzug	Gebietsbeurteilung: Population			Gebietsbeurteilung: Erhaltung			Gebietsbeurteilung: Isolierung			Gebietsbeurteilung: Gesamt		
1	0	7	8	Callimorpha quadripunctaria	i P						C			C			C			C
1	0	8	3	Lucanus cervus	i P						C			C			C			C
1	0	6	0	Lycaena dispar	i P						C			C	A					C
1	0	6	1	Maculinea nausithous	i > 27						C		B				C			C
1	0	5	9	Maculinea teleius	i > 35						C		B				C			C

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

3.2.g. Pflanzen, die im Anhang || der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind

Kennziffer				Name	Population	Gebietsbeurteilung											
						Population				Erhaltung			Isolierung			Gesamt	
1	3	8	1	Dicranum viride	i P			C			B				C			C

Seite bitte vervielfältigen, falls nötig.

3.3. Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora

Gruppe												
V	S	A	R	F	W	P	Wissenschaftlicher Name	Population	Begründung			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Gebietsmerkmale

Lebensraumklassen	Anteil (%)
Meeresgebiete und -arme	
Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen, Lagunen (einschl. Salinenbecken)	
Salzsümpfe, -wiesen und -steppen	
Küstendünen, Sandstrände, Machair	
Strandgestein, Felsküsten, Inselchen	
Binnengewässer (stehend und fließend)	3
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	
Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	
Trockenrasen, Steppen	2
Feuchtes und mesophiles Grünland	29
Alpine und subalpine Rasen	
Extensiver Getreideanbau (einschl. Wechselanbau mit regelmäßiger Brache)	
Reisfelder	
Melioriertes Grünland	1
Anderes Ackerland	7
Laubwald	32
Nadelwald	2
Immergrüner Laubwald	
Mischwald	11
Kunstforsten (z. B. Pappelbestände oder exotische Gehölze)	
Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge, Dehesas)	12
Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee und Eis bedeckten Flächen	0
Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	1
INSGESAMT	**100 %**

Andere Gebietsmerkmale:

8 Höhlen.Vielgestaltige Landschaft des westlichen Neckarbeckens mit Talaue und Prallhängen m. Trockenrasen, Felsbändern. Große Wälder, Wiesengebiete m. ausgeprägten Bodenfeuchtegradienten u. Moorbildung,Streuobstbestände. LRT 6210: 30% orchideenreich.

4.2. Güte und Bedeutung

Großflächig Magerwiesen tw. mit Streuobstbeständen, orchideenreiche Magerrasen, Seggenriede und Pfeifengraswiese, Buchen-, Eichen-Hainbuchen- u. Schluchtwald, bedeut. Strömervork., Struktur- und Artenvielfalt
landschaftstypischer Streuobstbau, Obstsortenvielfalt, traditioneller Weinbau an terrassierten Steilhängen, ehem. Niederwaldbewirtsch, Grabhügel, Hallstattzeit.
Enzschlingen mit Felsbändern aus Muschelkalk, Karsterscheinungen, Dolinen und größerer Erdfall: Eisinger Loch

4.3. Verletzlichkeit

Planung Regenrückhaltebecken in Kammolch-LS, Zunahme von Freizeitgärten, Aufgabe traditioneller Waldnutzung (Mittel-,Niederwald), Gehölzsukzession in Magerrasen und Feuchtwiesen, Düngung und Entwässerung, Kanufahren

4.4. Gebietsausweisung (Bemerkungen zu den nachstehenden quantitativen Angaben)

4.5. Besitzverhältnisse

Privat: 0 %
Kommunen:0 %
Land: 0 %
Bund: 0 %
sonst.: 0 %

4.6. Dokumentation

4.7. Geschichte (von der Komission auszufüllen)

Datum	Geändertes Feld	Beschreibung

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)
DE07	30	DE00	44		
DE05	7				
DE02	19				

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer	Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
DE07	Niefener Enztal mit Seitentälern	*	5
DE07	Bauschlotter Au	*	1
DE07	Dolinengebiet	*	7
DE07	Enztalschlingen	*	6
DE07	Glattbach- und Kreuzbachtal	*	1
DE07	Gegenbachtal und Dolinenlandschaft südlich Göbrichen	*	1
DE07	Kreuzbachtal	*	1

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ		Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
Ramsar-Übereinkommen	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europadiplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
Sonstiger Typ	---			

5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebiets mit CORINE-Biotop-Gebieten

CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)	CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
187018066	*	2			
187018730	*	6			

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer	Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
DE07	Erlen-, Metten- und Gründelbachniederung	*	8
DE07	Entlang der Autobahn Pforzheim zwischen Nöttingen und Niefer	*	1
DE07	Landschaftsschutzgebiet für den Stadtkreis Pforzheim	*	1
DE07	Enztal zwischen Vaihingen-Roßwag und dem Leinfelder Hof	*	2
DE07	Enztal zwischen Niefern und Mühlacker	*	1
DE05	Schwarzwald Mitte/Nord	/	0
DE05	Stromberg-Heuchelberg	*	7

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ		Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
Ramsar-Übereinkommen	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europadiplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
Sonstiger Typ	---			

5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebiets mit CORINE-Biotop-Gebieten

CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)	CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer	Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
DE02	Bauschlotter Au	*	6
DE02	Enzaue bei Roßwag und Burghalde	*	2
DE02	Roter Rain und Umgebung	+	1
DE02	Enztal zwischen Niefern und Mühlacker	*	4
DE02	Erlen-, Metten- und Gründelbachniederung	+	5
DE02	Neulinger Dolinen	*	1
DE02	Großglattbacher Riedberg	*	1

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ		Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
Ramsar-Übereinkommen	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europadiplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
Sonstiger Typ	---			

5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebiets mit CORINE-Biotop-Gebieten

CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)	CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

5.1. Schutzstatus auf nationaler und regionaler Ebene

Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)	Kennziffer	Anteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

Auf nationaler/regionaler Ebene ausgewiesen:

Typenkennziffer	Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
D E 0 2	Großglattbacher Riedberg	*	1
D E 0 0		+	4 4

Auf internationaler Ebene ausgewiesen:

Typ		Gebietsname	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)
Ramsar-Übereinkommen	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europadiplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
Sonstiger Typ	---			

5.3. Zusammenhang des beschriebenen Gebiets mit CORINE-Biotop-Gebieten

CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)	CORINE-Gebietskennziffer	Überdeckung Art	Überdeckung Anteil (%)

6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

6.1. Einflüsse und Nutzungen sowie davon betroffene Fläche

Einflüsse und Nutzungen im Gebiet

Kennziffer	Intensität	% des Gebiets	Einfluß	Kennziffer	Intensität	% des Gebiets	Einfluß
101	B	20	-	621	B	3	-
120	B	20	-	701	B	3	-
2	C	3	-	950	B	20	-
390	C	5	0				
500	B	0	-				
600	B	0	-				

Einflüsse und Nutzungen außerhalb des Gebiets

Kennziffer	Intensität	Einfluß	Kennziffer	Intensität	Einfluß
390	C	0			
490	B	-			

6.2. Management des Gebiets

Zuständige Behörde / Organisation

RP Karlsruhe [76137 Karlsruhe Schlossplatz 1-3]

Gebietsmanagement und maßgebliche Pläne

7. KARTE DES GEBIETS

Topographische Karte

Blattnummer	Maßstab	Projektion
7018	25000	Gauss-Krüger (DE)
7019	25000	Gauss-Krüger (DE)
7118	25000	Gauss-Krüger (DE)

Angaben zur Verfügbarkeit der Gebietsgrenzen in rechnergestützter Form

Transv. Mercatorpr., 3. Meridianstr., CM 9° (Maßstab 1:25000)

Karte der unter Abschnitt 5 aufgeführten Gebietsausweisungen
(auf Kartengrundlage, die dieselben Merkmale wie die topographische Karte hat)

Luftbild(er) beigefügt: ☐ JA ■ NEIN

Nummer	Gebiet	Ausschnitt/Thema	Copyright	Datum

8. DIAPOSITIVE

Nummer	Ort	Gegenstand	Copyright	Datum

Anhang 2: Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele der gemeldeten Lebensraumtypen und Arten (erhalten vom Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56, 17.01.2011)

3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der standort- und lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der submersen Wasserpflanzen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und / oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung der natürlichen Gewässerstruktur (u.a. barrierefreier Kontakt und natürlicher Übergang zur Aue, regionaltypische Sohlsubstrate, Bereiche unterschiedlicher Fließgeschwindigkeit, Sonderstrukturen, z.B. Totholz, Uferabbrüche).

Erhaltung der fließgewässerbegleitenden Aue und ihrer auentypischen Vegetation (Röhricht, Gehölzsaum mit beschatteten und unbeschatteten Abschnitten, Grünland).

Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit für alle Arten der Fließgewässer-Biozönose.
Erhaltung auedynamischer Überschwemmungsprozesse. Erhaltung und Rückgewinnung von Retentionsflächen.

6210 Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die prioritär eingestuften orchideenreichen Bestände zu legen.

Schutz vor der Entnahme seltener Pflanzenarten (insbesondere der Orchideenarten).

Erhaltung und Förderung der traditionellen Nutzungsweise.

Bei beweideten Beständen: Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks und weidetypischer Strukturen der Magerrasen (rasige Bestände, einzelne Gehölze, Saumbereiche, kleinflächige Störstellen mit Pionierarten und Weideunkräutern).

Schutz vor Herbizidanwendungen, Nährstoffeinträgen, Ablagerungen, Aufforstungen, Überbauungen und Freizeitaktivitäten, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen.

Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

6410 Pfeifengraswiesen

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Pfeifengraswiesen u.a. durch Aufrechterhaltung des standorttypischen Wasserregimes.

Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Erhaltung oder Förderung der traditionellen Nutzungsweise (Streumahd).

Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Erhaltung und Förderung eines möglichst naturnahen oder natürlichen Zustandes der flussbegleitenden Hochstaudenfluren in ihrer naturraumtypischen Zusammensetzung als eigenständiger Lebensraum und in ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit Kontaktbiotopen als Teillebensraum für Habitatwechsler der Gewässerfauna und der terrestrischen Fauna.

Schutz vor Ablagerungen (z.B. Schlagabraum, Schnittgut, Rinden-, Garten- und landwirtschaftlichen Abfällen).
Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten sowie vor übermäßiger Neophytengradation.
Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltung artenreicher Grünlandlebensräume entsprechend der vom natürlichen Standortsmuster vorgegebenen Rahmenbedingungen und im ökologisch-funktionalen Zusammenhang mit Kontaktlebensräumen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der blüten- und artenreichen Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes.

Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

7220 * Kalktuffquellen

Erhaltung bzw. Wiederherstellung des standorttypischen Wasserhaushalts.

Schutz vor (bzw. und / oder Rückgängigmachung) von Beeinträchtigungen der besonderen hydrologischen und hydrochemischen Verhältnisse.

Schutz vor Überlagerungen (z. B. Holzlagerungen) bzw. Ablagerungen (z. B. Schlagabraum, Rindenabfälle, Schnittgut, Garten- und landwirtschaftliche Abfälle).

Schutz vor Nährstoff- Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Kalktuffquellen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten.
Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Schutz vor natürlicher Sukzession oder den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der standörtlichen Besonderheiten. Im Falle von offenen, besonnten Felsen sind dies insbesondere Faktoren wie Trockenheit, Nährstoffarmut, geringe Bodenauflage, extreme Temperaturschwankungen, Besonnung.

Schutz vor Gesteinsabbau und Aufforstung. Schutz vor Freizeitnutzung (z. B. Klettersport, Drachenfliegen, Betreten der Felsköpfe durch Wanderer) u.a. durch Besucherlenkung und/oder zeitlich befristete Sperrung oder Sperrung.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Felsen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten der Felsspaltenvegetation.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

8310 Höhlen

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Schutz vor dem Betreten von Höhlen, die Fledermäusen als Winterquartiere dienen.

Schutz vor dem Betreten touristisch nicht erschlossener Teile von größeren Höhlenkomplexen, Besucherlenkung im Umfeld von Höhlenzugängen.

Schutz vor Gesteinsabbau und Ablagerungen.

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltung und ggf. Entwicklung von Beständen einer lebensraumtypischen Waldgesellschaft mit einem überwiegenden Anteil an Rotbuche (Fagus sylvatica) einschließlich ihrer lebensraumtypischen Krautschicht.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der natürlichen (bodensauren) Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt sowie durch Schutz vor zusätzlichen, über die normale atmogene Belastung hinausgehenden Stoffeinträgen.

Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und ggf. Wiederherstellung naturnaher Bestände (z.B. durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz), Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnaher Randstrukturen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies schließt die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der benötigten Habitatstrukturen dieser Arten (insbesondere Habitatbäume, Alt- und Totholz) in ausreichendem Umfang ein.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

9130 Waldmeister-Buchenwald

Erhaltung und ggf. Entwicklung von Beständen einer lebensraumtypischen Waldgesellschaft mit

einem überwiegenden Anteil an Rotbuche (Fagus sylvatica) einschließlich ihrer ihrer lebensraumtypischen Krautschicht.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt.

Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und ggf. Wiederherstellung naturnaher Bestände (z.B. durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz), Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnaher Randstrukturen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies schließt die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der benötigten Habitatstrukturen dieser Arten (insbesondere Habitatbäume, Alt- und Totholz) in ausreichendem Umfang ein.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Erhaltung und ggf. Entwicklung von Beständen einer lebensraumtypischen Waldgesellschaft mit einem überwiegenden Anteil an Stieleiche (Quercus robur) und typischen Begleitbaumarten einschließlich ihrer lebensraumtypischen Krautschicht.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt.

Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und ggf. Wiederherstellung naturnaher Bestände (z.B. durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz), Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnaher Randstrukturen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung und ggf. Entwicklung unterschiedlicher, strukturreicher, mosaikartig verteilter Altersstadien inklusive lückiger, lichter Bestände. Erhaltung und ggf. Entwicklung lichter naturnaher Randstrukturen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz sowie (ggf. potentiellen) Habitatbäumen im Bestand.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies schließt die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der benötigten Habitatstrukturen dieser Arten (insbesondere Habitatbäume, Alt- und Totholz) in ausreichendem Umfang ein.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Erhaltung und ggf. Entwicklung von Beständen einer lebensraumtypischen Waldgesellschaft mit einem überwiegenden Anteil an Traubeneiche (Quercus petraea) und typischen Begleitbaumarten einschließlich ihrer lebensraumtypischen Krautschicht.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt.

Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und ggf. Wiederherstellung naturnaher Bestände (z.B. durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz), Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnaher Randstrukturen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker

gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung und ggf. Entwicklung unterschiedlicher, strukturreicher, mosaikartig verteilter Altersstadien inklusive lückiger, lichter Bestände. Erhaltung und ggf. Entwicklung lichter naturnaher Randstrukturen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz sowie (ggf. potentiellen) Habitatbäumen im Bestand.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies schließt die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der benötigten Habitatstrukturen dieser Arten (insbesondere Habitatbäume, Alt- und Totholz) in ausreichendem Umfang ein.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

9180 * Schlucht- und Hangmischwälder

Erhaltung und ggf. Entwicklung von Beständen einer lebensraumtypischen Waldgesellschaft mit lebensraumtypischer Baum- und Krautschicht.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der natürlichen Standorteigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt.

Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und ggf. Wiederherstellung naturnaher Bestände (z.B. durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz), Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnaher Randstrukturen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Erhaltung und ggf. Entwicklung unterschiedlicher, strukturreicher, mosaikartig verteilter Altersstadien inklusive lückiger, lichter Bestände. Erhaltung und ggf. Entwicklung lichter naturnaher Randstrukturen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz sowie (ggf. potentiellen) Habitatbäumen im Bestand.

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies schließt die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der benötigten Habitatstrukturen dieser Arten (insbesondere Habitatbäume, Alt- und Totholz) in ausreichendem Umfang ein.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

91E0 * Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Erhaltung und ggf. Entwicklung von Beständen einer lebensraumtypischen Waldgesellschaft mit lebensraumtypischer Baum-, Strauch- und Krautschicht.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des standorttypischen Boden- und Wasserhaushaltes.

Schutz vor Entwässerungen (auch im Umfeld) sowie vor Nährstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen z.B. aus randlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung oder Förderung der Fließgewässerdynamik, besonders des natürlichen Überschwemmungszyklus.

Erhaltung und ggf. Entwicklung von unverbauten Gewässerabschnitten.

Erhaltung einer hohen Natürlichkeit der Bestände und ggf. Wiederherstellung naturnaher Bestände (z.B. durch Reduktion des Anteils standortfremder Gehölze, Förderung lebensraumtypischer Nebenbaumarten, Förderung von liegendem und stehendem Totholz), Erhaltung bzw. Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien sowie naturnaher Randstrukturen.

Erhaltung und ggf. Entwicklung unterschiedlicher, strukturreicher, mosaikartig verteilter Altersstadien inklusive lückiger, lichter Bestände. Erhaltung und ggf. Entwicklung lichter naturnaher Randstrukturen und Belassen von liegendem und stehendem Totholz sowie (ggf. potentiellen) Habitatbäumen im Bestand.

Exenplarisch: Erhaltung oder Förderung der traditionellen Nutzungsweise (Auf-den-Stock-setzen).

Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies schließt die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der benötigten Habitatstrukturen dieser Arten (insbesondere Habitatbäume, Alt- und Totholz) in ausreichendem Umfang ein.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps.

Bombina variegata **Gelbbauchunke**

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von besonnten Kleingewässern und Gewässerkomplexen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Neubildung von Kleingewässern führen. Hierzu zählt insbesondere die natürliche Fließgewässerdynamik, die durch Überschwemmungen und Umlagerungsprozesse zur Entstehung von Pioniergewässern beitragen kann. Gelegentliche anthropogene Störungen, die den Pioniercharakter der Gewässer erhalten, sollten beibehalten werden.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren.

Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Kleingewässern führen.

Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Kleingewässer vorkommen.

Schutz vor Aufforstung und Sukzession im Bereich der Laichgewässer.

Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer direkten Schädigung der Gelbbauchunke, zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung der Stillgewässer führen.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume von kleinen und isolierten Populationen der Art.

*** *Callimorpha quadripunctaria*** * **Spanische Flagge**

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung offener, zumindest zeitweise besonnter Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit ungemähten Staudenfluren.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Vegetation mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen, vor allem Hochstaudensäume (insbesondere mit Wasserdost (Eupatorium cannabinum)) oder blumenreiche Wiesen in Waldnähe.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von an den Wald angrenzenden, lichten Gebüschkomplexen als Larvalhabitat.

Schutz vor Mahd blütenreicher Staudenfluren während der Falterflugzeit (i.d.R. Mitte Juli bis Ende August).
Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auf die Vorkommen der Spanischen Flagge auswirken.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume kleiner und isolierter Populationen der Art.

Cottus gobio **Groppe**

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung einer hohen Gewässergüte (nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II).

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung naturnaher, möglichst kühler und sauerstoffreicher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Gewässer auch für Kleinfische,

insbesondere durch funktionsfähige Sohlrampen oder Umgehungsgerinne im Bereich von Querverbauungen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.

Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Stromsohle mit kiesigen Substraten und größeren Steinen führen.

Schutz vor der Errichtung von Querbauwerken jeder Art, auch niedrigen Sohlschwellen.

Schutz vor jeglicher Beeinträchtigung der Wasserqualität (z.B. durch Nutzung der Groppenhabitate als Vorfluter von Kläranlagen).

Schutz vor Feinsedimenteinträgen, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen.

Dicranum viride Grünes Besenmoos

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von naturnahen, altholzreichen Laubwaldgesellschaften mit lichtem Kronendach und gut ausgebildeter natürlicher Gehölzstruktur auf ausreichend großer Fläche.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung alter Laubholzbestände mit Buche, Eiche und Linde sowie anderen Laubhölzern (Hainbuche, Erle, Esche, Ahorn etc.).

Erhaltung aller besiedelten Trägerbäume und Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer ausreichenden Anzahl potentieller Trägerbäume (insbesondere alte, krummschäftige Laubbäume).

Schutz vor Kalkung, Pflanzenschutzmitteln und atmogenen Schadstoffen (v.a. Schwefel- und Stickoxide).

Leuciscus souffia Strömer

Erhaltung und ggf. Verbesserung des derzeitigen Gewässergütezustandes.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von naturnahen, frei strömenden und strukturreichen Gewässerabschnitten. (Insbesondere sind Strecken mit einem Wechsel zwischen schnell fließenden, kiesigen bis steinigen Bereichen und tiefen Gumpen mit strömungsberuhigten Abschnitten sowie Strecken mit reich strukturiertem Ufer erhaltenswert bzw. wiederherzustellen.)

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung natürlicher Strukturen, insbesondere von überhängenden Gehölzen, unterspülten Gehölzwurzeln und Totholzansammlungen im Gewässer.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer vom Hauptstrom zu seinen Zuflüssen und angrenzenden Grabensystemen insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querverbauungen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen, insbesondere zu Zuflusssystemen, Auebereichen, Gräben und Gießen.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen.

Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge, die negative Auswirkungen auf die Sauerstoffversorgung der Sedimente verursachen.

Schutz vor Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, die zum erheblichen Verlust natürlicher Strukturen, insbesondere von überhängenden Gehölzen, unterspülten Gehölzwurzeln und von Totholzansammlungen führen.

Schutz vor der Errichtung von Querverbauungen im Gewässer, die die Durchgängigkeit des Gewässers und die Einwanderungsmöglichkeiten in kleine Seitengewässer erheblich beeinträchtigen.

Lucanus cervus Hirschkäfer

Erhaltung der vorhandenen Brutstätten (starkes Totholz, Wurzelstubben, insbesondere von starken Eichen und Obstbäumen) in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und Qualität.

Erhaltung und ggf. Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben von Eichen und Obstbäumen zur langfristigen Sicherung oder ggf. Erhöhung der derzeitigen Populationsgröße.

Erhaltung von Eichen mit Saftfluss in der Umgebung der Brutbäume zur Sicherung der Ernährung

der adulten Käfer.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Eichennachhaltigkeit im Gebiet, um zukünftig Alterslücken zu vermeiden.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung günstiger Standortfaktoren für das Vorkommen stabiler Eichenbestände (insbesondere eine ausreichende Wasserversorgung).

Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auf die Hirschkäfervorkommen auswirken.

Schutz vor erheblichen Verlusten im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen.

Sicherung der Kohärenz durch Erhaltung oder ggf. Wiederherstellung einer Vernetzung von Laubbaumbeständen in der Zerfallsphase, die nur von kleinen und isolierten Populationen besiedelt sind.

Lycaena dispar Großer Feuerfalter

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller Teillebensräume von Falter, Raupe und Eiablagepflanzen im Gebiet. Dies sind blütenreiche feuchte bis wechselfeuchte Wiesen inklusive deren Brachestadien, Säume an Weg-, Graben- und Gewässerrändern sowie Hochstaudenfluren mit Vorkommen geeigneter Raupennahrungspflanzen (Ampferarten Rumex hydrolapathum, R. obtusifolius, R. crispus, selten R. conglomeratus) in vollsonniger Lage.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung traditionell genutzter Wiesenflächen mit traditionellen Mahdzeitpunkten im Bereich der Entwicklungsflächen der Art, so dass die Eiablage an den Blütenköpfchen des Wiesenknopfes sowie die Entwicklung der Jungraupe bis zur Abwanderung in die Ameisennester ermöglicht wird. Der erste Schnitt muss demnach vor Mitte Juni erfolgen, ein zweiter Schnitt kann frühestens Ende August durchgeführt werden. Alternativ ist auch eine reine Herbstmahd und ein zwei- bis dreijähriges Brachestadium durchführbar.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung blütenreicher feuchter Saumgesellschaften mit den Falternahrungspflanzen Blutweiderich (Lythrum salicaria), Arznei-Baldrian (Valeriana officinalis agg.), Großes Flohkraut (Pulicaria dysenterica) oder Minze (Mentha spec.) als wichtige Vernetzungsstruktur entlang von Gräben, Wegrändern und Gewässern.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung aller Standortfaktoren (insbesondere eines geeigneten Grundwasserstands), die langfristig stabile Vorkommen von Feuchtwiesen gewährleisten.

Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z.B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Erhöhung der Besatzdichte, Erhöhung der Mahdfrequenz oder großflächige, beidseitige Mahd bzw. Ausräumung von Gräben und Gewässerrändern.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume kleiner und isolierter Populationen der Art.

Maculinea nausithous Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller Teillebensräume von Falter, Raupe und Eiablagepflanzen im Gebiet. Dies sind hauptsächlich frische bis feuchte Flachland-Mähwiesen inklusive deren Brachestadien, Säume an Weg-, Graben- und Gewässerrändern sowie Hochstaudenfluren und artenreiche Röhrichte mit reichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (Sanguisorba officinalis).

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung traditionell genutzter Wiesenflächen mit traditionellen Mahdzeitpunkten im Bereich der Entwicklungsflächen der Art, so dass die Eiablage an den Blütenköpfchen des Wiesenknopfes sowie die Entwicklung der Jungraupe bis zur Abwanderung in die Ameisennester ermöglicht wird. Der erste Schnitt muss demnach vor Mitte Juni erfolgen, ein zweiter Schnitt kann frühestens Ende August durchgeführt werden. Alternativ ist auch eine reine reine Herbstmahd und ein zwei- bis dreijähriges Brachestadium geeignet.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung blütenreicher feuchter Saumgesellschaften als wichtige Vernetzungsstruktur entlang von Gräben, Wegrändern und Gewässern.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung aller Standortfaktoren (insbesondere eines geeigneten Grundwasserstands), die langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs gewährleisten.

Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z.B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Beweidung oder Erhöhung der Mahdfrequenz.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch

zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume kleiner und isolierter Populationen der Art.

Maculinea teleius **Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling**

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller Teillebensräume von Falter, Raupe und Eiablagepflanzen im Gebiet. Dies sind hauptsächlich magere frische bis feuchte Flachland-Mähwiesen sowie ungedüngte Pfeifengraswiesen mit reichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (Sanguisorba officinalis).

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung traditionell genutzter Wiesenflächen mit traditionellen Mahdzeitpunkten im Bereich der Entwicklungsflächen der Art, so dass die Eiablage an den Blütenköpfchen des Wiesenknopfes sowie die Entwicklung der Jungraupe bis zur Abwanderung in die Ameisennester ermöglicht wird. Der erste Schnitt muss demnach vor Mitte Juni erfolgen, ein zweiter Schnitt kann frühestens Ende August durchgeführt werden. Alternativ ist auch eine reine reine Herbstmahd und ein zwei- bis dreijähriges Brachestadium durchführbar.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lückigen, obergrasarmen Vegetationsstruktur zur Entwicklung der Populationen der Wirtsameise Myrmica scabrinodis.

Erhaltung bzw. Wiederherstellung aller Standortfaktoren (insbesondere eines geeigneten Grundwasserstands), die langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs gewährleisten.

Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z.B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Beweidung oder Erhöhung der Mahdfrequenz.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume kleiner und isolierter Populationen der Art.

Myotis bechsteini **Bechsteinfledermaus**

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller für die Art wichtiger Habitatelemente (Quartiere, Jagdhabitate, Flugrouten) in ausreichender Qualität, Größe und funktionalem Zusammenhang.

Erhaltung des aktuellen Bestandes an Höhlenbäumen und Einzelbäumen mit Alterungserscheinungen in Wäldern und Streuobstbeständen.

Erhaltung mindestens des derzeitigen Flächenanteils naturnaher und strukturreicher Wälder als Jagdhabitat.
Erhaltung und ggf. Wiederherstellung reich strukturierter Offenlandlebensräume mit einem vielfältigen und kleinteiligen Nutzungsmosaik (Wechsel aus Wiesen, Weiden, Äckern, Hecken, Obstwiesen, kleinen Gehölzgruppen, bachbegleitenden Gehölzen, Einzelbäumen etc.) als Jagdhabitat.

Erhaltung exponierter Felsköpfe und evtl. Untertagequartiere als Schwärmplätze.

Erhaltung von zusammenhängenden und unzerschnittenen großflächigen Habitatkomplexen mit Quartier- und Nahrungshabitaten.

Erhaltung von wichtigen Flugrouten zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten.

Sicherung bedeutender unterirdischer Fledermaus-Quartiere in Höhlen, Stollen, Tunneln, Felsen vor Störungen.

Erhaltung von Sommerquartieren in Gebäuden.

Schutz vor Beeinträchtigungen durch Insektizideinsatz.

Triturus cristatus **Kammmolch**

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Laichgewässer (Gewässer der Auwaldbereiche, Teiche und Weiher, Gewässer mit Erdaufschlüssen).

Erhaltung der standorttypischen Uferstruktur sowie der submersen Wasservegetation.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Neubildung und Erhaltung von Stillgewässern führen. Hierzu zählt insbesondere die natürliche Auendynamik an Fließgewässern, die durch Überschwemmungen und Verlagerungen des Gewässerbetts zur Entstehung von Altarmen führen kann.

Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und

Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren.

Schutz vor Fischbesatz.

Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Stillgewässern führen.

Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Stillgewässer vorkommen.

Schutz vor regelmäßigem Freizeitbetrieb (z.B. Badebetrieb).

Schutz vor Aufforstung und vollständiger Beschattung im Bereich der Laichgewässer.

Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer direkten Schädigung des Kammmolchs, zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung des Stillgewässers führen.

Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen behindern sowie durch Vernetzung der Lebensräume von kleinen und isolierten Populationen der Art.

Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 1: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten in dem FFH-Gebiet Enztal bei Mühlacker

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Hirschkäfer (Lucanus cervus) [1083]	435,7 ha davon: -- ha / A -- ha / B -- ha / C		**Erhaltung** • Erhaltung eines Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung. • Erhaltung eines angemessenen Altholzanteils und Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben im bisherigen Umfang. • Erhaltung von Eichen mit Saftfluss. • Erhaltung von alten Obstbäumen und Kirschbäumen in waldnahen Streuobstbeständen. • Herstellung eines ökologisch angepassten Wildbestandes.		**Erhaltung** • Kürzel> Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (Dringlichkeit gering). • Kürzel> Pflege von Streuobstbeständen (Dringlichkeit hoch). • Kürzel> Bejagungsschwerpunkte bilden (Dringlichkeit hoch).	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung • Erhöhung der Eichenanteile an der Baumartenzusammensetzung. • Erhöhung der Anteile von Eichen mit Saftfluss und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben. • Förderung der Lichtexposition von (potenziell) besiedelten Brutstätten und Alteichenbeständen, insbesondere an Außen- und Innensäumen. • Sicherstellung einer nachhaltigen Versorgung von Habitatrequisiten im Offenland (Obst- und Kirschbäumen).		**Entwicklung** • <Kürzel> Förderung von Eiche (und Kirsche) (Dringlichkeit mittel). • Kürzel> Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Dringlichkeit (mittel). • <Kürzel> Obstbaumeinzelpflanzungen in Waldnähe (Dringlichkeit mittel).	

Anhang 4: Abschichtungstabelle Artenspektrum (GÖG 2013)

Abschichtungstabelle Artenspektrum für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Umweltschadensprüfung/Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

V	H	B	Prüfpflicht		Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	VRL	FFH	
							1	IV	II
					Vögel				
			AS	(US)	Artengruppe "Vögel"	*Aves*	1		
					Säugetiere				
X					Biber	*Castor fiber*		IV	II
X					Feldhamster	*Cricetus cricetus*		IV	
			AS	US	Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*		IV	
X					Luchs	*Lynx lynx*		IV	II
	X				Wildkatze	*Felis silvestris*		IV	
			AS	US	Artengruppe "Fledermäuse"	*Microchiroptera*		IV	(II)
					Reptilien				
X					Äskulapnatter	*Zamenis longissima*		IV	
X					Europäische Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*		IV	II
	X				Mauereidechse	*Podarcis muralis*		IV	
			AS	US	Schlingnatter	*Coronella austriaca*		IV	
X					Westliche Smaragdeidechse	*Lacerta bilineata**		IV	
			AS	US	Zauneidechse	*Lacerta agilis*		IV	
					Amphibien				
X					Alpensalamander	*Salamandra atra*		IV	
	X				Europäischer Laubfrosch	*Hyla arborea*		IV	
X					Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*		IV	
			AS	US	Gelbbauch-Unke	*Bombina variegata*		IV	II
	X				Kammmolch	*Triturus cristatus*		IV	II
	X				Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*		IV	
X					Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*		IV	
	X				Kreuzkröte	*Bufo calamita*		IV	
X					Moorfrosch	*Rana arvalis*		IV	
	X				Springfrosch	*Rana dalmatina*		IV	
			AS	US	Wechselkröte	*Bufo viridis*		IV	
					Schmetterlinge				
X					Apollofalter	*Parnassius apollo*		IV	
X					Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*		IV	II
			AS	US	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea nausithous*		IV	II
X					Eschen-Scheckenfalter	*Euphydryas maturna*		IV	II
X					Gelbringfalter	*Lopinga achine*		IV	
			AS	US	Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*		IV	II
X					Haarstrangwurzeleule	*Gortyna borelii lunata*		IV	II
			AS	US	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea teleius*		IV	II
			AS	US	Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*		IV	
X					Quendel-Ameisenbläuling	*Maculinea arion*		IV	
	X				Schwarzer Apollofalter	*Parnassius mnemosyne*		IV	
				US	Spanische Fahne	*Callimorpha quadripunctaria*			II
X					Goldener Scheckenfalter	*Eurodryas aurinia*			II
X					Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*		IV	
					Käfer				
X					Alpenbock	*Rosalia alpina*		IV	II

V	H	B	Prüfpflicht		Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	VRL	FFH	
							1	IV	II
			AS	US	Eremit, Juchtenkäfer[1]	*Osmoderma eremita*		IV	II
X					Heldbock	*Cerambyx cerdo*		IV	II
				US	Hirschkäfer	*Lucanus cervus*			II
X					Schmalbindiger Breitflügel-Taumelkäfer	*Graphoderus bilineatus*		IV	II
					Libellen				
X					Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*		IV	
X					Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*		IV	II
	X				Grüne Keiljungfer	*Ophiogomphus cecilia*		IV	II
X					Helm-Azurjungfer	*Coenagrion mercuriale*			II
X					Vogel-Azurjungfer	*Coenagrion ornatum*			II
X					Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*		IV	
X					Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*		IV	
					Fische				
X					Maifisch	*Alosa alosa*			II
X					Rapfen	*Aspius aspius*			II
X					Steinbeißer	*Cobitis taenia*			II
	X				Groppe, Mühlkoppe	*Cottus gobio*			II
X					Huchen	*Hucho hucho*			II
	X				Strömer	*Leuciscus souffia agassizii*			II
X					Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*			II
X					Bitterling	*Rhodeus amarus*			II
X					Atlantischer Lachs	*Salmo salar*			II
X					Streber	*Zingel streber*			II
					Rundmäuler				
X					Flussneunauge	*Lampetra fluviatilis*			II
X					Bachneunauge	*Lampetra planeri*			II
X					Meerneunauge	*Petromyzon marinus*			II
					Krebse				
X					Dohlenkrebs	*Austropotamobius pallipes*			II
	X				Steinkrebs	*Austropotamobius torrentium*			II
					Pseudoskorpione				
X					Stellas Pseudoskopion	*Anthrenochernes stellae*			II
					Mollusken				
X					Gemeine Flussmuschel	*Unio crassus*		IV	II
X					Schmale Windelschnecke	*Vertigo angustior*			II
X					Vierzähnige Windelschnecke	*Vertigo geyeri*			II
X					Bauchige Windelschnecke	*Vertigo moulinsiana*			II
X					Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*		IV	II
					Farn- und Blütenflanzen				
X					Biegsames Nixkraut[2]	*Najas flexilis*		IV	II
X					Bodensee-Vergissmeinnicht	*Myosotis rehsteineri*		IV	II
			AS	US	Dicke Trespe	*Bromus grossus*		IV	II
			AS	US	Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*		IV	II
X					Kleefarn	*Marsilea quadrifolia*		IV	II

[1] Aufgrund eines aktuellen Nachweises in Pforzheim kann der Juchtenkäfer nicht ausgeschlossen werden

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

V	H	B	Prüfpflicht		Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	VRL	FFH	
							1	IV	II
X					Kriechender Scheiberich[3]	*Apium repens*		IV	II
X					Liegendes Büchsenkraut	*Lindernia procumbens*		IV	
X					Prächtiger Dünnfarn	*Trichomanes speciosum*		IV	II
X					Sand-Silberscharte	*Jurinea cyanoides*		IV	II
X					Sommer-Drehwurz	*Spiranthes aestivalis*		IV	
X					Sumpf-Gladiole	*Gladiolus palustris*		IV	II
X					Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*		IV	II
					Moose				
X					Grünes Koboldmoos	*Buxbaumia viridis*			II
				US	Grünes Besenmoos	*Dicranum viride*			II
X					Firnisglänzendes Sichelmoos	*Hamatocaulis vernicosus*			II
X					Rogers Goldhaarmoos	*Orthotrichum rogeri*			II

Erläuterung:

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

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

B: **X** = Betroffenheit von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden (z. B. fehlende Empfindlichkeit, geringe Reichweite der Wirkfaktoren, keine Betroffenheit von Habitaten, Vermeidungsmaßnahmen etc.)

Prüfpflicht:

AS = in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 (1) BNatSchG prüfrelevant

US = in Bezug auf Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG bzw. in Bezug auf die Natura 2000-Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG prüfrelevant

VRL: 1 = Europäische Vogelarten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie

FFH: IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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