110 kV Bahnstromleitung Neu-Ulm – Amstetten (BL 510) und Abzweig Amstetten – Plochingen (BL 511)

Ersatzneubau mit Standortverschiebung der Masten 91 – 94 der BL 510 und Mast 1 der BL 511

Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal*

Unterlage 10

GRUPPE f. ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN

110 kV Bahnstromleitung Neu-Ulm – Amstetten (BL 510) und Abzweig Amstetten – Plochingen (BL 511)

Ersatzneubau mit Standortverschiebung der Masten 91 – 94 der BL 510 und Mast 1 der BL 511

Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 7425-311 Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal

Stuttgart, 29.05.2020

Auftraggeber: **Omexom Hochspannung GmbH**
Schmidener Weg 3
70736 Fellbach

Auftragnehmer: **Gruppe für ökologische Gutachten**
Dipl.-Biologe, Dipl.-Agrarbiologin, Dipl.-Ingenieurin
Matthäus und Partner Partnerschaftsgesellschaft
Dreifelderstraße 28
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Andreas Seiffert (M.Sc. Umweltplanung / Landschaftsarchitekt)

Bearbeitung: Andreas Seiffert (M.Sc. Umweltplanung / Landschaftsarchitekt)

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG **1**

1 Anlass und Aufgabenstellung **2**

1.1 Rechtliche Grundlagen 2

1.2 Methodik der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung 3

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile **5**

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet 5

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes 13

2.2.1 Verwendete Quellen 13

2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL 13

2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL 14

2.2.4 Erhaltungsziele der gemeldeten Lebensräume und Arten 15

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten 17

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 17

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten 18

3 Beschreibung des Vorhabens **22**

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens 22

3.2 Wirkfaktoren 25

4 Detailliert untersuchter Bereich **27**

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens 27

4.1.1 Abgrenzung der Wirk- und Untersuchungsräume 27

4.1.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten 28

4.1.3 Durchgeführte Untersuchungen 30

4.2 Datenlücken 30

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches 30

4.3.1 Übersicht über die Landschaft 30

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL 31

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL 38

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen 38

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes **39**

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode 39

5.1.1 Schritte des Bewertungsvorgangs 40

5.1.2 Bewertung des Beeinträchtigungsgrades in 6 Stufen 42

5.1.3 2-stufige Skala der Erheblichkeit 43
5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL 44
5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL 46

6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 47
6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 47
6.2 Vorhabenbezogene Schadensbegrenzungsmaßnahmen 47
6.3 Wirkprozessübergreifenden Bewertung 48

7 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte 49
7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte 49
7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen 49
7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen 50
7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen 50

8 Gesamtübersicht und Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen 51

9 Literatur und Quellen 52
9.1 Fachliteratur 52
9.2 Rechtsgrundlagen und Urteile 53

10 Anhang 55
10.1 Bewertungsskala (6-stufig) mit Erläuterungen der Beeinträchtigungsgrade (nach BMVBW 2004a) 55
10.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 57
10.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten im FFH-Gebiet 61
10.4 Standard-Datenbogen 65
10.5 Übersichtskarte 82

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt des FFH-Managementplans mit Darstellung der in Teilgebiet 18 (westliches Gebiet in der Abbildung) kartierten Lebensraumtypen 17

Abbildung 2: Ausschnitt der Maßnahmenkarte des FFH-Managementplans (Teilfläche 18 westliches Gebiet in Abbildung) 18

Abbildung 3: FFH-Gebietskulisse und gemeldeter FFH-Lebensraumtyp im Wirkraum des Vorhabens 28

Abbildung 4: Ausschnitt des FFH-Managementplans mit Darstellung der in Teilgebiet 18 (westliches Gebiet in der Abbildung) kartierten Lebensraumtypen 29

Abbildung 5: Ausschnitt des FFH-Managementplans mit Darstellung der kartierten Lebensstätten in Teilgebiet 18 (links) 29

Abbildung 6: Holzlagerplatz im FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* auf Flächen des LRT 6210 37

Abbildung 7: Fahrspuren im FFH-Gebiet im Bereich der Freileitungstrasse 37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief des FFH-Managementplans (RP TÜBINGEN) 5

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps (LUBW 2016) 13

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte 14

Tabelle 4: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 7425-311 und in funktional verbundenen Gebieten (**fett – prioritäre Lebensraumtypen**; graudruck – Lebensraumtypen ohne Vorkommen in FFH-Gebiet 7425-311) 19

Tabelle 5: Anhang-II-Arten im FFH-Gebiet 7425-311 und in funktional verbundenen Gebieten (**fett – prioritäre Arten**; graudruck – Arten ohne Vorkommen in FFH-Gebiet 7425-311) 20

Tabelle 1: Anlageparameter der bestehenden und geplanten Maste (Quelle: Omexom 2019) 24

Tabelle 7: Baubedingte Wirkungen 26

Tabelle 8: Skala des Beeinträchtigungsgrades und deren Reduzierung auf zwei Stufen am Ende des Bewertungsvorgangs (entnommen aus BMVBW 2004a) 39

Tabelle 9: Prüfkriterien zur Abweichung von der Grundannahme nach dem Fachkonventionsvorschlag nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007 40

Tabelle 10: Schritte des Bewerbungsverfahrens 40

ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen des von der Omexom Hochspannung GmbH geplanten Vorhabens des Ersatzneubaus mit Standortverschiebung der Masten Nr. 91 – 94 der Bahnstromleitung (BL) 510 Neu-Ulm – Amstetten und des Ersatzneubaus mit Standortverschiebung des Masten Nr. 1 der BL 511 Abzweig Amstetten – Plochingen, ist die Verträglichkeit mit den Zielen des FFH-Gebiets 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* zu prüfen.

Da das Vorhaben das FFH-Gebiet quert und Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen bereichsweise den gelistete FFH-Lebensraumtyp 6210 *Kalk-Magerrasen* beanspruchen besteht die Möglichkeit, dass das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten die Schutzziele des Natura 2000-Gebietes erheblich beeinträchtigt.

Mögliche erheblich beeinträchtigende Wirkfaktoren ergeben sich vor allem baubedingt. Sie werden durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des Auslegens der Arbeitsflächen bzw. Zuwegungen mit Baggermatratzen, Stellen eines Bauzaunes zum Schutz der angrenzenden Flächen des Kalk-Magerrasens und Bodenlockerung mit Einsaat nach Abschluss der Bautätigkeit sowie einer ökologischen Baubegleitung minimiert.

Darüber hinaus ist die Bauzeit zur weiteren Minimierung der Beeinträchtigungen auf die Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zu beschränken.

Nach Umsetzung diese Maßnahmen und in Verbindung mit der kleinflächigen Betroffenheit des Natura 2000-Gebiets und des Lebensraumtyps 6210, sowie der nur temporär in Anspruch genommenen Flächen ergibt sich im Zusammenspiel mit dem Fachkonventionsvorschlags von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) die Einschätzung, dass die Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzustufen sind.

Somit kann die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes bestätigt werden.

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Omexom Hochspannung GmbH plant für die DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH den Ersatzneubau mit Standortverschiebung der Masten Nr. 91 – 94 der Bahnstromleitung (BL) 510 Neu-Ulm – Amstetten und den Ersatzneubau mit Standortverschiebung des Masten Nr. 1 der BL 511 Abzweig Amstetten – Plochingen.

Das Vorhaben quert das FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal*.

Die Erforderlichkeit der FFH-VP ergibt sich aus der FFH-Vorprüfung wonach sich erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* nicht mit Sicherheit ausschließen lassen. Daher ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung zur Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes durchzuführen.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Gebietsmeldung

Aufgrund der Vorgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) (Richtlinie 92/43/EWG) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) (Richtlinie 2009/147/EG) müssen die EU-Mitgliedstaaten Gebietsvorschläge an die Europäische Kommission zum Aufbau des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zu melden. Beide Richtlinien benennen in Anhängen zu schützende Lebensräume und Arten sowie Vorgaben und Regeln für Verfahrensschritte.

In Deutschland obliegt die Gebietsmeldung den Bundesländern. Baden-Württemberg hat seit 2004 in mehreren Schritten eine Gebietskulisse nach Brüssel gemeldet und Ende 2007 seine Gebietsmeldungen an die EU abgeschlossen. Diese Natura 2000-Gebiete wurden durch die EU bestätigt und sind in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung aufgeführt.

Seit Februar 2010 ist für die Vogelschutzgebiete in Baden-Württemberg zudem die Vogelschutzgebietsverordnung zu berücksichtigen, welche die für Baden-Württemberg gemeldeten Gebiete als Europäische Vogelschutzgebiete gemäß Artikel 4 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten festlegt und sichert.

Für die FFH-Gebiete traten Ende 2018 ebenfalls die FFH-Verordnungen in Kraft, die auf Ebene der Regierungsbezirke, analog den Regelungen der VSG-VO, die FFH-Gebiete festlegen und sichern.

In Baden-Württemberg wurde zudem die Zusammenfassung einiger der ursprünglich an die EU gemeldeten FFH-Gebiete unter einem neuen FFH-Gebietsnamen und neuer FFH-Gebietsnummer beschlossen. Insgesamt wurden 85 FFH-Gebiete zu 37 neuen

FFH-Gebieten formal zusammengefasst. Diese wurden im Dezember 2015 an die EU gemeldet.

Die abschließende Kulisse (Stand Mai 2020) der FFH-Gebiete und der EU-Vogelschutzgebiete bildet die Grundlage für die hier durchgeführte Zulassungsprüfung nach § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Prüferfordernis

Vorhabenträger sind verpflichtet, ihre Planungen auf mögliche Konfliktpotenziale mit der gemeldeten Gebietskulisse des Netzwerks Natura 2000 zu prüfen.

Artikel 6 Abs. 3 in Verbindung mit Artikel 7 der FFH-Richtlinie schreibt diesbezüglich die Prüfung auf Verträglichkeit für Pläne und Projekte vor, die ein Gebiet als solches oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten.

Die rechtliche Umsetzung der Vorgaben der FFH-Richtlinie in nationales Recht erfolgte mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes 1998. In der gültigen Fassung des BNatSchG beinhaltet § 34 Vorgaben zur Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit den Erhaltungszielen der europäischen Schutzgebiete und zu möglichen Ausnahmen bei einem negativen Prüfergebnis.

Grundlage für eine Prüfung von Plänen und Projekten ("Eingriffen") auf ihre Verträglichkeit mit dem Schutzgebietssystem Natura 2000 sind die Erhaltungsziele.

1.2 Methodik der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

Vor dem Hintergrund der Natura 2000-Gebietsmeldungen soll anhand der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung eine mögliche Beeinträchtigung des betroffenen Natura 2000-Gebietes durch das geplante Vorhaben untersucht werden. Gegenstand der Betrachtung sind die zu erwartenden Auswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb des geplanten Vorhabens.

Die nachfolgend aufgeführten Prüfschritte (vgl. Kapitelüberschriften) entsprechen den im EBA-Leitfaden Teil IV (EBA 2010) geforderten und vom Gesetzgeber vorgeschriebenen. Sie orientieren sich zudem am Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004b).

Es wird zunächst das gesamte Gebiet dargestellt, da es maßgeblicher Betrachtungsgegenstand der Verträglichkeitsstudie ist (vgl. Kapitel 2). Anschließend werden anhand von Art und Umfang des Vorhabens der Wirkraum und der detailliert untersuchte Bereich definiert, die der differenzierten Bewertung zugrunde liegen (vgl. Kapitel 4.1). Innerhalb des detailliert untersuchten Bereichs wurden für das FFH-Gebiet die Lebensraumtypen nach Anhang I und die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie dokumentiert in Kapitel 4.3 dargestellt.

Die daran anschließende Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgt angelehnt an die Methoden des Gutachtens zu o. g. Leitfaden (BMVBW 2004a) und wird in Kapitel 5.1 näher erläutert. Neben den Beeinträchtigungen durch das Vorhaben selbst sind zudem kumulative Beeinträchtigung durch andere Pläne und Projekte zu berücksichtigen und in die Bewertung einzubeziehen (vgl. Kapitel 7.3). Durch entsprechende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung können ggf. zu erwartende Beeinträchtigungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Diese sind ebenfalls in der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie darzustellen und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit in das abschließend zu formulierende Gesamtergebnis einzubeziehen. Die Gesamtbewertung beinhaltet neben den zusammengefasst zu erwartenden Projektbeeinträchtigungen die Aussage derer Erheblichkeit bzw. Nichterheblichkeit (vgl. Kapitel 8).

2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

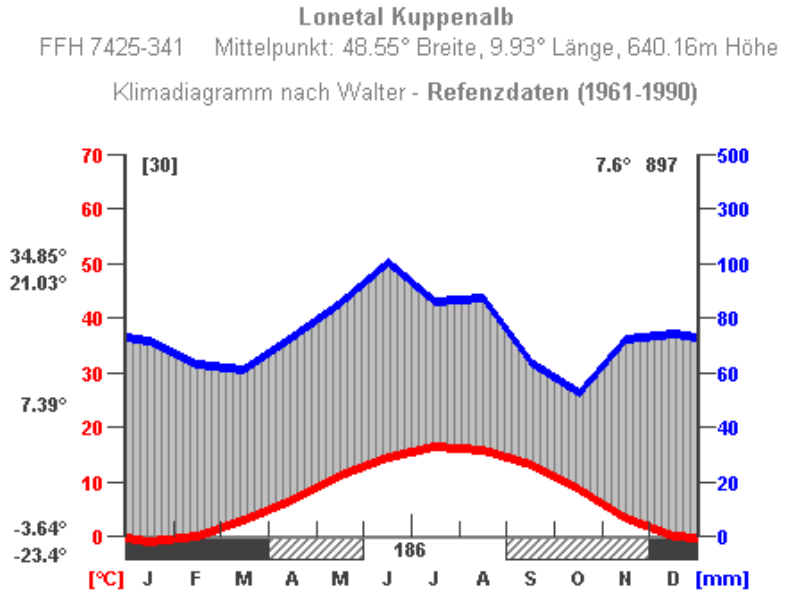
Das FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* besteht aus 39 Teilflächen und umfasst eine Fläche von insgesamt 1.781 ha. Eine Übersicht über das FFH-Gebiet bietet der Gebietssteckbrief des Managementplans (RP TÜBINGEN) der in Tabelle 1 nachrichtlich dargestellt ist. Dieser umfasst neben dem FFH-Gebiet auch das teilweise flächengleiche Vogelschutzgebiet 7425-401 *Salenberg* das ebenfalls im Managementplan bearbeitet wurde.

Tabelle 1: Gebietssteckbrief des FFH-Managementplans (RP TÜBINGEN)

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	7425-311 »Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal«	
	Vogelschutz-Gebiet:	7425-401 »Salenberg«	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	1.781 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	1.781 ha	100 %
	Vogelschutz-Gebiet:	28 ha	1,6 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	39	
	Teilgebiet 1:	Grünland- und Streuobstwiesenkomplex nördlich von Donnstetten	60,5 ha
	Teilgebiet 2:	Wald-Grünlandkomplex „Wachter“ nordöstlich von Donnstetten	5 ha
	Teilgebiet 3:	Grünland „Tiefental“ östlich an Donnstetten angrenzend	14,6 ha
	Teilgebiet 4:	Grünlandkomplex östlich und südlich von Donnstetten	89,7 ha
	Teilgebiet 5:	Grünlandkomplex östlich von Westerheim	99,7 ha
	Teilgebiet 6:	Galgenberg	7,3 ha
	Teilgebiet 7:	Laichinger Eichberg	39,2 ha
	Teilgebiet 8:	Laichinger Tiefenhöhle südlich von Laichingen	0,8 ha
	Teilgebiet 9:	Heiden im Langen Tal südlich Machtolsheim an der L1230	39,5 ha
	Teilgebiet 10:	Kuhberg östlich Machtolsheim	11,8 ha
	Teilgebiet 11:	Offenlandkomplex “Bleich/Sandburr/Geißrucken“ östlich Merklingen	36,4 ha
	Teilgebiet 12:	Mönchsteig südlich Nellingen nördlich der A8	34,3 ha
	Teilgebiet 13:	Mönchsteig südlich Nellingen südlich der A8	37,1 ha
	Teilgebiet 14:	Waldgebiet „Hagenbuch, Imberg und Steinberg“ östlich von Treffensbuch	362,5 ha
	Teilgebiet 15:	Waldgebiet „Frauenmähder Berg“ zwischen Temmenhausen und A8	86,8 ha
	Teilgebiet 16:	Heiden in Lonsee und Amstetten westlich Reutti	6,8 ha
	Teilgebiet 17:	Heiden in Lonsee und Amstetten südlich Reutti	5,4 ha
	Teilgebiet 18:	Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Reutti	3,4 ha
	Teilgebiet 19:	Heiden in Lonsee und Amstetten nordöstlich Reutti	2,4 ha

	Teilgebiet 20:	Waldgebiet „Stürzel“ nordwestlich Urspring	54,2 ha
	Teilgebiet 21:	Heiden in Lonsee und Amstetten südöstlich Amstetten an der L1232	17,1 ha
	Teilgebiet 22:	Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Urspring an der B10	23,3 ha
	Teilgebiet 23:	Heiden in Lonsee und Amstetten südlich Urspring am Radelstetter Talgraben	4,9 ha
	Teilgebiet 24:	Heiden in Lonsee und Amstetten südlich Urspring an der B10	0,9 ha
	Teilgebiet 25:	Salenberg nördlich Lonsee	30,7 ha
	Teilgebiet 26:	Heiden in Lonsee und Amstetten nordöstlich Lonsee	2,7 ha
	Teilgebiet 27:	Heiden in Lonsee und Amstetten westlich Lonsee	14,5 ha
	Teilgebiet 28:	Heiden in Lonsee und Amstetten westlich Halzhausen an der B10	4,1 ha
	Teilgebiet 29:	Heiden in Lonsee und Amstetten zwischen Halzhausen und Luizhausen	11,8 ha
	Teilgebiet 30:	Waldgebiet „Hochfild“ westlich Hinterdenkental	95,7 ha
	Teilgebiet 31:	Waldgebiet „Koppenhau“ östlich Ettlenschieß	90,3 ha
	Teilgebiet 32:	Waldgebiet „Vogelsberg“ zwischen Sinabronn und Schechstetten	173,7 ha
	Teilgebiet 33:	Grünland südlich Westerstetten entlang der Lone	5,7 ha
	Teilgebiet 34:	Grünland südlich Westerstetten an der L1170	5,6 ha
	Teilgebiet 35:	Ägenberg-Ofenloch nördlich Hörvelsingen	19,9 ha
	Teilgebiet 36:	Waldgebiet „Tobel“ nordwestlich Witthau	56,5 ha
	Teilgebiet 37:	Laushalde südöstlich Witthau	28,1 ha
	Teilgebiet 38:	Loneabschnitt nördlich von Bernstadt	12,7 ha
	Teilgebiet 39	Waldgebiet Englenghai an der A7	185,7 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Tübingen	
	Landkreise:	Alb-Donau-Kreis, Reutlingen	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 601 ha Das Offenland im FFH-Gebiet befindet sich überwiegend in privatem Besitz.	
	Wald:	ca. 1.172 ha	

	Öffentlicher Wald:	93,5 %	
	Privatwald:	6,5 %	
TK 25	MTB Nr. 7423, 7424, 7425, 7426, 7523, 7524, 7525, 7526		
Naturraum	094 „Mittlere Kuppenalb“ (großer Teil des FFH-Gebiets) 095 „Mittlere Flächenalb“ (nur randlicher Anteil des Gebiets) 096 „Albuch und Härtsfeld“ (großer Teil des FFH-Gebiets) 097 „Lonetal-Flächenalb (Niedere Alb) (östliche Flächen des FFH-Gebiets) D60 „Schwäbische Alb“		
Höhenlage	491 (Waldgebiet Englenghai an der A7) bis 858 m ü. NN (bei Donnstetten)		
Klima	Beschreibung:	Auf der Schwäbischen Alb herrscht ein typisches Mittelgebirgsklima vor. Ein später Vegetationsbeginn und eine kurze Vegetationsperiode sind prägend für diesen Naturraum. Dabei nehmen die Jahresniederschläge aufgrund der Westwinde vom Westrand der Schwäbischen Alb bei Donnstetten mit sinkender Höhenlage nach Osten von über 1000 auf unter 800 mm ab. Parallel steigen die Jahresmitteltemperaturen mit abnehmender Höhenlage (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953; LUBW, 2006).	
	Klimadaten:	Donnstetten/ Nellingen-Merklingen / Lonetal-Kuppenalb Jahresmitteltemperatur: 6,2 / 7,4 / 7,6°C Mittlerer Jahresniederschlag: 1030 / 864/ 897	



(Quelle:. http://www.pik-potsdam.de)

Geologie	Der Untersuchungsraum ist vor allem durch die geologischen Schichten des Weißen Jura geprägt und durch Verkarstung gekennzeichnet (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG, 1997; LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG, 2001, 2002, 2004a, 2004b, 2004c, 2005). Weite Teile der Albhochfläche mit ihren Hängen liegen im Bereich der gebankten Kalksteine, der Unteren und Oberen Felsenkalk-Formation, der Liegenden Bankkalk- und der Zementmergel-Formation (ki2 bis ki5), wobei die beiden letzteren (ki4 und ki5) höhere Mergelanteile besitzen als ki2 und ki3. Im Verband damit treten auch massige ungeschichtete Kalksteine auf, die Unteren bzw. Oberen Massenkalke (joMu, joMo). Diese Schichten prägen auch das FFH-Gebiet, in dem kleinräumig der Untere bzw. Obere Massenkalk in der sogenannten Zuckerkornfazies auftritt, dies ist ein grobkristalliner Fels mit löchrigem Aussehen Die Hochfläche der mittleren Kuppenalb war im Gegensatz zur Lonetal- Flächenalb während des Meervorstoßes im Tertiär nicht bedeckt, so dass Erosion und Verwitterung über lange Zeit die tieferen Schichten des Weißen Jura freilegten und aus den Kalken ein kuppiges Relief herausarbeiten konnten, dem dieser Albteil den Namen Kuppenalb verdankt. Daher stehen im westlichen FFH-Gebiet häufiger tiefere Schichten der Felsenkalke an, im Osten auch höhere Schichten, wie der Zementmergel (ki 5), die aus scherbig bis blättrig verwitterndem Mergelstein bestehen. Derartiges Material findet sich u.a. bei Luizhausen oder bei Hörvelsingen. Neben dem dominierenden Weißen Jura treten auch quartäre Bildungen auf. Im Bereich der gesamten Lone-Talaue sind sie als Junge Talfüllungen (qj) zu finden. Quartärer Lehm (ql; Alblehm) ist in den schmalen Trockentälern, die durch eiszeitliche Abflüsse entstanden sind (z.B. Langes Tal), und Senken der Albhochfläche ausgebildet, z.B. findet er sich flächig im Tiefental bei Donnstetten. Dort tritt als Besonderheit randlich im FFH-Gebiet Basalttuff (Bt) oder Basalt (Ba) auf, der weitgehend von Alblehm verdeckt ist. Nur einmalig ausgeprägt ist eine anthropogene Aufschüttung (yA) östlich von Westerheim, sowie im Waldgebiet bei Koppenhau ein kleiner Bereich mit Residualton (ret), d.h. ein Kalkverwitterungslehm, der zurückbleibt, nachdem die Kalksteine aufgelöst wurden. Residualton bildet auf der Schwäbischen Alb regelmäßig das Ausgangssubstrat der Bodenbildung, bei Koppenhau steht er aber in so großer Mächtigkeit an, dass er als geologische Schicht verzeichnet ist. Zudem sind Dolinen, teils verfüllt, im Naturschutzgebiet (NSG) Eichberg in der geologischen Karte vermerkt.

Landschaftscharakter	Im FFH-Gebiet fällt zunächst die Gliederung in viele zersplitterte Teilgebiete auf, die sich von Donnstetten im Westen bis nach Bernstadt im Osten auf der Schwäbischen Alb erstrecken. Diese Teilgebiete sind vorwiegend relativ klein- räumige Restflächen innerhalb der intensiv landwirtschaftlich genutzten Albhochfläche und prägen als historisch bedeutsame Elemente der früheren Weidekultur die Landschaft. Daneben sind größere zusammenhängende Waldflächen und ein bandartiger Abschnitt der Lone enthalten. Die westlichen FFH-Teilflächen bei Donnstetten und Westerheim liegen auf dem durch Kuppen, Trockentäler und Mulden gegliedertem Hügelhochland (s. DONGUS, 1961). Die Nutzung als Grünland, z.T. als Magerrasen, nimmt hier einen großen Anteil neben der Ackernutzung ein. Nach Osten in Richtung Merklingen und Nellingen fällt das Gelände langsam ab, insgesamt werden die Kuppen flacher bzw. gehen in flache Rücken bzw. in eine Verebnungszone bei Nellingen über. Landwirtschaftlich wird hier vor allem Ackerbau betrieben. Große Buchenwälder liegen im südlichen Gebiet. Die FFH-Teilflächen sind oft an den (Steil-)Hängen zu Trockentälern ausgebildet, z.B. in den NSG „Heiden im Langen Tal“, „Sandburr“ oder „Geißrucken“. Östlich an die Nellinger Hochfläche in Richtung Lonetal angrenzend zeigt sich eine stärker reliefierte Landschaft. Die Lone hat sich tief eingeschnitten, ein Netz von Trockentälern zweigt zu beiden Seiten der Lone ab. Vor allem an den Hängen dieser Trockentäler, aber auch auf oberen Verebnungen, liegen die FFH-Teilflächen mit ihren Wacholderheiden, Magerrasen und Felsstandorten. Die östlichsten Teilflächen liegen in tieferen Lagen bei Hörvelsingen und Bernstadt. Hier ist die Landschaft stärker von intensivem Ackerbau geprägt. Die FFH-Flächen bestehen vor allem aus Trockenbiotopen, teils mit Felsen, aus größeren Waldgebieten und dem schmalen Lonetal. Die bewaldeten FFH-Teilgebiete werden bei naturnaher Ausprägung vor allem von Waldmeister-Buchenwäldern eingenommen, daneben kommen Schlucht- und Hangmischwälder vor. Durch forstliche Maßnahmen treten Mischwälder aus Buche und Fichte oder Fichtenforste auf. Innerhalb der Wälder sind vielfach Felsen eingestreut, stellenweise auch Höhlen. Bei Aichen werden die Teilflächen des FFH-Gebiets von der Autobahn A8, im Lonetal von Amstetten bis Beimerstetten von der Bahnlinie und der Bundesstraße B10 gequert. Kalke werden bzw. wurden als Natursteine im gesamten Bereich in Steinbrüchen abgebaut.
Gewässer und Wasserhaushalt	Als eines der größten Karstgebiete Mitteleuropas weist die Schwäbische Alb nur wenige oberirdische Gewässer und einen reichen Karstformenschatz mit Trockentälern und Karstwannen, Dolinen und Höhlen auf. Der Gewässerhaushalt wird im Wesentlichen durch die sehr durchlässigen Kalkschichten geprägt. Im betrachteten Naturraum werden hohe Grundwasser- neubildungsraten verzeichnet. Ein Teil fließt als Karstgrundwasser zum Donauried (daher teils Wasserschutzzone IIIA bzw. Zone II), ein Teil tritt an der Karstquelle der Lone bei Urspring wieder zu Tage. Die Lone ist das einzige Fließgewässer im FFH-Gebiet und mündet bei Burgberg in die Hürbe, die ein Vorfluter der Brenz ist. Diese fließt bei Lauingen in die Donau. Die Lone versickerte früher in den meisten Jahren unterhalb von Breitingen, seit die Versickerungsstellen verstopft wurden, führt die Lone nun fast ständig Wasser (OBERGFÖLL 1995). Größere natürliche Standgewässer sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Je ein großes künstliches Gewässer befindet sich in Urspring sowie in Donnstetten. Weitere perennierende und temporäre Klein- und Kleinstgewässer sind im gesamten FFH-Gebiet im Wald vor allem in Fahrspuren oder als künstlich angelegte Biotope zu finden. Im Teilgebiet Laushalde wurden mehrere kleine Folientümpel auf einer alten Deponie angelegt.

Böden und Standortverhältnisse	Insgesamt herrschen auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb im Verbreitungsgebiet des Weißjuras Rendzinen und Braunerde-Rendzinen aus Kalk- steinzersatz und Braunerde-Terra fusca aus Kalksteinverwitterungslehm vor. Wesentlich für deren Fruchtbarkeit ist das Auftreten von geringen bis merkli- chen Lößanteilen. Stellenweise überwiegen die Bodentypen Braunerde-Terra fusca bzw. Parabraunerden aus umgelagertem Lösslehm (BGR, 2000, 2001). Trotz Kalksteinanteilen sind die Böden vielfach oberflächlich versauert. In Tallagen sind Kolluvisole aus akkumuliertem Bodenmaterial ausgeprägt, z.B. bei Westerheim schmal bandartig im Talgrund. Entlang der steilen Hänge der Trockentäler beispielsweise im Langen Tal bei Machtolsheim, bei Aichen und von Amstetten, Lonsee bis Westerstetten, sind überwiegend Rendzinen aus Kalksteinschutt, selten Pararendzinen aus Mergelfließerden sowie Kolluvisole ausgeprägt. In Hanglagen steht das Ausgangsgestein oft direkt an, bzw. die Standorte sind dort nicht über das Rohbodenstadium hinaus entwickelt. Wurzelraum und Wasserspeicherkapazität sind an diesen Trockenstandorten sehr beschränkt. Im schmalen Lonetal kommen überwiegend Vegen aus carbonathaltigem Auenlehm, z.T. über Schotter, vor. Im Untersuchungsgebiet liegen die ertragreichsten Böden in den Trockentälern sowie auf den mit Löss bedeckten Flächen im Osten des Gebiets. Die Trockentalböden verdanken ihre Fruchtbarkeit der Erosion benachbarter Böden. Die erodierten Kuppen werden aufgrund ihrer Flachgründigkeit volkstümlich als „Hirnschale des Teufels“ bezeichnet.
Nutzung	Acker: 3,7 %, Grünland: 30 %, Wald: 65,8 %, bebaute Fläche: 0,3 % (SDB)

Wichtige Anhaltspunkte über die Schutzwürdigkeit des Gebietes ergeben sich darüber hinaus aus der Würdigung des Natura 2000-Gebietes (RP TÜBINGEN) :

„Das Natura 2000-Gebiet umfasst das FFH-Gebiet 7425-311 „Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal” und das Vogelschutzgebiet 7425-401 „Salenberg“. Seine 39 Teilgebiete liegen vorwiegend in den Naturräumen Mittlere Kuppenalb sowie Albuch und Härtsfeld und stellen einen noch traditionell genutzten Landschaftsausschnitt auf der Schwäbischen Alb dar.

Als Besonderheiten gelten die großen Schafweiden, die oft durch Wanderschäferei geprägt sind. Es treten Biotopkomplexe mit einem Mosaik aus Kalk-Magerrasen, Wacholderheiden, offenen Felsbildungen, Gebüschen, Feldgehölzen und Saumgesellschaften trockenwarmer Standorte auf. Daneben kommen historische Elemente der Kulturlandschaft vor, wie z.B. ausladende Weidbäume. Diese sind oft landschaftsprägend in den floristisch und faunistisch wertvollen Flächen.

Eine weitere Besonderheit sind die Karsthöhlen im Gebiet. Die Laichinger Tiefenhöhle ist die tiefste zugängliche Schachthöhle Deutschlands, die bis 80 m unter die Oberfläche reicht und in der Tropfsteine zu besichtigen sind (HÖHLEN- UND HEIMATVEREIN LAICHINGEN 2003). Von Fledermäusen wird die Höhle als Winterquartier genutzt. Dabei besteht ein enger funktioneller Zusammenhang u.a. mit der Sontheimer Höhle, die nur

wenige Kilometer südlich der Laichinger Tiefenhöhle liegt und mit über 400 überwintern-den Individuen aus 13 Arten das bedeutendste natürliche Fledermauswinterquartier der Schwäbischen Alb ist.

Zur Strukturvielfalt trägt die Lone bei, die eines der seltenen Fließgewässer im Karst ist. Sie fällt aber immer wieder durch Versickerung trocken (s. BINDER 1993). Das Lonetal besitzt ein hohes landschaftsästhetisches Potential und ist daher ein wichtiges Naherholungsgebiet.

Dem Wald kommt im FFH-Gebiet zunächst einmal auf Grund seines Flächenanteils von nahezu 70 % Bedeutung zu. Den höchsten Flächenanteil an den Lebensraumtypen im Gebiet hat der Waldmeister-Buchenwald. Er kommt auf nahezu der Hälfte der Waldfläche vor (580 ha). Schlucht- und Hangmischwälder kommen kleinflächig auf den bezüglich Wasserhaushalt extremeren Standorten vor (16 ha). Naturschutzfachlich bedeutsam sind naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte mit ihren Staudensäumen sowie Felsen und Höhlen innerhalb des Waldes.

Im Offenland überwiegt der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen mit 116 ha, an zweiter Stelle folgen die Wacholderheiden mit 98 ha. Magere Flachland-Mähwiesen kommen mit etwa 34 ha, Berg-Mähwiesen mit 18 ha vor. Daneben ist der Lone-Abschnitt nördlich von Bernstadt mit 1,5 ha als Fließgewässer mit flutender Wasservegetation einzustufen. Des Weiteren stellen Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (2,9 ha) und ihren Begleitbiotoptypen Kalk- Pionierrasen (0,1 ha) sowie eine Höhle Lebensraumtypen dar, die zwar kleinräumig, aber oft landschaftsprägend sind.

Kleine Flächen nehmen nährstoffreiche Seen und ein Borstgrasrasen ein. Diese Lebensraumtypen sind auf der trockenen und kalkreichen Alb sehr selten.

Auf Stillgewässer angewiesene Amphibienarten finden im FFH-Gebiet nur an wenigen Stellen geeignete Gewässer, die zumindest während der Dauer der Fortpflanzungszeit im Sommerhalbjahr ausreichend Wasser führen. Besonders hervorzuheben ist daher das Regenrückhaltebecken „Schacht“ am nördlichen Rand von Urspring (Lonsee). Hier konnten Kammmolche (Anhang II FFH-RL), Laubfrösche (Anhang IV FFH-RL) sowie weitere besonders geschützte Amphibienarten festgestellt werden. Kleinstgewässer in Form von wassergefüllten Fahrspuren lassen sich auf Waldwegen finden. Diese werden von einzelnen Amphibienarten ebenfalls als Fortpflanzungshabitat genutzt.

Die Lone wird auf ganzer Länge von reproduzierenden Biberfamilien besiedelt. Die Wälder stellen wichtige Fortpflanzungs- und Jagdhabitate für Fledermäuse dar.

Gefährdungen für das FFH-Gebiet bestehen vor allem durch Sukzession mit Verbuschungen sowie durch Eutrophierung von Magerrasen und Wacholderheiden sowie in der weiteren Intensivierung der Grünlandnutzung. Eine weitere Gefährdung besteht durch Nährstoffeinträge in die Lone.“

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

2.2.1 Verwendete Quellen

Folgende zum Gebiet verfügbaren Daten und Informationen wurden ausgewertet:

- Standard-Datenbögen zu den betroffenen Natura 2000-Gebieten (Stand: Mai 2016) (LUBW 2016)
- Managementplan für das FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* (RP TÜBINGEN)
- Eigene Erhebungen

2.2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Die Gebietsmeldungen der Natura 2000-Gebiete an die EU-Kommission beinhalten Auflistungen von Lebensräumen und Arten, für die die entsprechenden Gebiete gemeldet wurden. In Tabelle 2 sind die für das Gebiet gemeldeten Lebensräume inkl. ihrer Erhaltungszustände im Gebiet und einer Gesamtbewertung auf Gebietsebene aufgeführt. Die Angaben sind dem Managementplan entnommen.

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps (LUBW 2016)

LRT-Code	Lebens-raumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhal-tungs-zustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewer-tung auf Gebiets-ebene
3150	Natürliche nähr- stoff-reiche Seen	0,2	0,01	A	-	-	B
				B	0,2	0,01	
				C	-	-	
3260	Fließge-wässer mit flutender Wasserve-getation	1,5	0,08	A	-	-	C
				B	0,07	0,004	
				C	1,5	0,08	
5130	Wachol-derheiden	98,5	5,5	A	44,2	2,5	B
				B	41,2	2,3	
				C	13,0	0,7	
*6110	Kalk-Pio-nierrasen	0,1	0,01	A	0,02	0,001	B
				B	0,09	0,01	
				C	0,0002	0,00	
6210	Kalk-Ma-gerrasen	116,2	6,5	A	11,5	0,6	B
				B	83,2	4,7	
				C	21,5	1,2	

*6230	Borstgras-rasen	0,04	0,002	A	-	-	B
				B	0,04	0,002	
				C	-	-	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	33,7	1,9	A	1,3	0,07	B
				B	22,2	1,2	
				C	10,2	0,6	
6520	Berg-Mähwiesen	17,8	1,0	A	-	-	C
				B	5,8	0,3	
				C	12,0	0,7	
8210	Kalkfelsen mit Fels-spaltenve-getation	2,9	0,2	A	1,5	0,08	A
				B	1,3	0,07	
				C	0,03	0,002	
8310	Höhlen und Balmen	0,1	0,006	A	0,1	0,006	A
				B	0,004	0,0002	
				C	0,002	0,0001	
9130	Waldmeis-ter- Bu-chenwald	580,5	32,5	A	580,5	32,5	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*9180	Schlucht- und Hang-mischwald	15,7	0,9	A	-	-	B
				B	15,7	0,9	
				C	-	-	

2.2.3 Überblick über die Arten des Anhangs II der FFH-RL

Nachfolgend sind in Tabelle 3 die für das Gebiet gemeldeten Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie inkl. ihrer Erhaltungszustände im Gebiet und einer Gesamtbewertung auf Gebietsebene aufgeführt. Die Angaben sind dem Managementplan entnommen.

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

Art- Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhal-tungs- zu-stand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewer-tung auf Gebiets-ebene
1166	Kamm-molch	41,0	2,3	A	-	-	B
				B	41,0	2,3	
				C	-	-	
1193		--	--	A	-	-	--

	Gelb-bauch-unke			B	-	-	
				C	-	-	
1323	Bechstein-fleder-maus	0,8	0,04	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,8	0,04	
1324	Großes Mausohr	922,5	51,7	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	922,5	51,7	
1337	Biber	11,4	0,6	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	11,4	0,6	
1381	Grünes Besen-moos	627,8	35,2	A	-	-	B
				B	627,8	35,2	
				C	-	-	
1902	Frauen-schuh	1,3	0,07	A	-	-	B
				B	1,3	0,07	
				C	-	-	

Für die Bechsteinfledermaus konnte kein aktueller Nachweis erbracht werden. Aufgrund der Größe des FFH-Gebietes und der nur eingeschränkten Kartierungsmöglichkeiten im Rahmen der Managementplanung ist ein Nachweis als schwierig einzuschätzen. Für das FFH-Gebiet ist die Bechsteinfledermaus als Wintervorkommen gemeldet. Da geeignete Biotopstrukturen vorkommen, wird von einer Präsenz ohne Nachweis ausgegangen.

2.2.4 Erhaltungsziele der gemeldeten Lebensräume und Arten

Die Erhaltungsziele nach Artikel 1 Buchstabe e) und i) der FFH-Richtlinie 92/43/EWG in Verbindung mit § 32 (3) BNatSchG müssen darauf ausgerichtet sein, die in der Vorschlagsliste des Landes für die Natura 2000-Gebiete genannten Lebensräume und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder einen solchen wiederherzustellen.

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums wird nach Art. 1 Buchstabe e) der FFH-Richtlinie (92/42/EWG) als günstig erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.

Nach Art. 1 Buchstabe i) ist der Erhaltungszustand einer Art als günstig einzustufen, wenn:

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Als allgemeine Erhaltungsziele sind der Fortbestand bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Lebensstätten von Arten des Anhangs II der FFH- Richtlinie zu nennen. Die Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten ist zu erhalten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal*

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sind dem Managementplan (RP TÜBINGEN) entnommen. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für gemeldete Lebensräume sind in Kapitel 10.2 aufgeführt und die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für gemeldete Arten sind in Kapitel 10.3 aufgeführt.

Die vom Vorhaben in Teilgebiet 18 *Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Reutti* betroffenen Lebensraumtypen und Arten beschränken sich auf die im Managementplan dargestellten. Dementsprechend ist in Teilgebiet 18 der Lebensraumtyp 6210 Kalk-Magerrasen kartiert sowie eine Fläche mit dem Entwicklungsziel zum LRT 6210 Kalkmagerrasen (vgl. Abbildung 1).

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind im Managementplan genannt:

- Erhaltung der Oberflächengestalt mit offenen Trocken- und Halbtrockenrasen und charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Felsbildungen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, basenreichen, flachgründigen Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer standörtlich bedingten Vielfalt
- Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks mit begleitenden Strukturelementen (z.B. einzelne Gehölze, Saumbereiche, alte Weidbäume und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten)
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (Xerobromion) und Halbtrockenrasen (Mesobromion)
- Erhaltung einer bestandsfördernden und die Nährstoffarmut begünstigenden, extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verminderung der Beschattung durch aufkommende Sukzession
- Neuschaffung des LRT Kalk-Magerrasen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen
- Aufwertung bzw. Verbesserung bestehender Kalk-Magerrasen

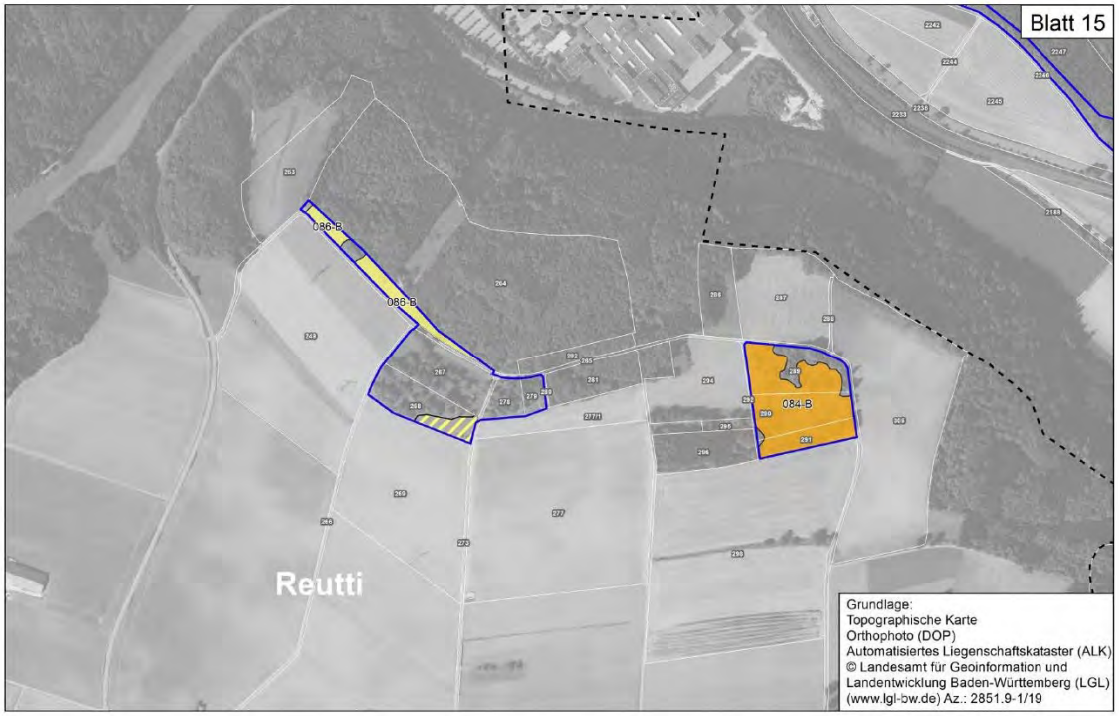


Abbildung 1: Ausschnitt des FFH-Managementplans mit Darstellung der in Teilgebiet 18 (westliches Gebiet in der Abbildung) kartierten Lebensraumtypen

2.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im Standard-Datenbogen sind keine weiteren Arten benannt.

2.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Im Managementplan (RP TÜBINGEN) zum FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* sind folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt, die für das vom vorhaben betroffene Teilgebiet 18 und den darin geschützten Lebensraumtyp 6210 Kalk-Magerrasen relevant sind:

In der Maßnahmenkarte des Managementplans ist im Bereich des bestehenden Kalk-Magerrasen die Erhaltungsmaßnahme der Beibehaltung der angepassten Nutzung / Pflege aufgeführt. Als Entwicklungsmaßnahme ist für die südliche Fläche die Optimierung einer angepassten Nutzung / Pflege von Magerrasen und die Entwicklung zusätzlicher Bestände definiert (vgl. Abbildung 2).

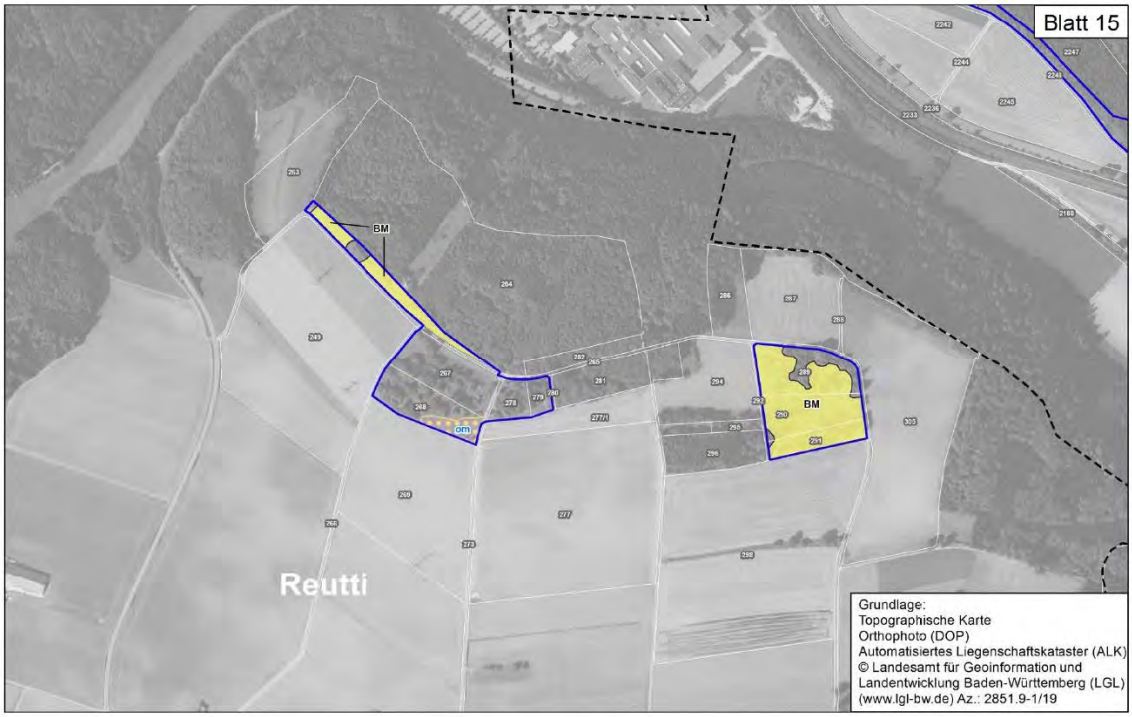


Abbildung 2: Ausschnitt der Maßnahmenkarte des FFH-Managementplans (Teilfläche 18 westliches Gebiet in Abbildung)

2.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Der Standarddatenbogen gibt keine Hinweise auf andere Natura 2000-Gebiete, zu denen funktionale Beziehungen bestehen könnten. Dennoch sind für das FFH-Gebiet FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* funktionale Beziehungen zu benachbarten Natura 2000-Gebieten anzunehmen (vgl. Karte 1 in Anhang 10.5).

Im Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* werden funktionale Beziehungen zu dem Vogelschutzgebiet 7425-401 *Salenberg* konstatiert. Diese Beziehungen beruhen auf der großflächigen Überschneidung der beiden Natura 2000-Gebiete, so überschneidet sich das Vogelschutzgebiet zu 100 % mit Flächen des FFH-Gebietes (im Bereich von Teilgebiet 25).

Die FFH-Gebiete 7324-341 *Eybtal bei Geislingen*, 7422-311 *Alb zwischen Jusi und Teck*, 7423-341 Neidlinger Alb, 7423-342 Filsalb, 7426-341 *Hungerbrunnen-, Sacken- und Lo-*

netal, 7523-311 *Münsinger Alb*, 7524-341 *Blau und Kleine Lauter*, 7527-341 *Donaumoos*, 7624-341 Tiefental und Schmiechtal und 7625-311 *Donau zwischen Munderkingen und Ulm und nördliche Iller* grenzen an das FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* an. In Hinblick auf teilweise übereinstimmende Meldearten sind funktionale Beziehungen anzunehmen.

Durch die relativ kleinen Teilgebiete des FFH-Gebietes 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* kann für dieses FFH-Gebiet eine Bedeutung als Trittsteinbiotop zur Verbindung der teils großflächigen, angrenzenden Natura 2000-Gebiete angenommen werden.

Die dargestellten funktionalen Zusammenhänge zwischen den Gebieten spiegeln sich in den jeweils gemeldeten Lebensraumtypen und Arten wider. Einen Überblick geben nachfolgend Tabelle 4 und Tabelle 5.

Tabelle 4: Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 7425-311 und in funktional verbundenen Gebieten (**fett – prioritäre Lebensraumtypen**; graudruck – Lebensraumtypen ohne Vorkommen in FFH-Gebiet 7425-311)

LRT-Code	Lebensraumtyp	7423-342	7527-341	7426-341	7324-341	7423-341	7422-311	7523-311	7623-341	7524-341	7625-311
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen						x				
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	x	x				x	x	x		x
3160	Dystrophe Seen		x								
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	x	x				x		x	x	x
40A0	**Felsenkirchen-Gebüsche**									**x**	
5130	Wacholderheiden	x		x	x	x	x	x	x	x	
6110	**Kalk-Pionierrasen**	**x**		**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	
6210	Kalk-Magerrasen	x	x	x	x		x	x	x	x	x
6210	**Kalk-Magerrasen**	**x**				**x**	**x**	**x**			**x**
6230	**Borstgrasrasen**	**x**				**x**		**x**			
6410	Pfeifengraswiesen		x			x				x	x
6430	Feuchte Hochstaudenflur	x	x		x	x	x	x	x	x	
6510	Magere Flach- land-Mähwiesen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6520	Berg-Mähwiesen							x	x		
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore					x				x	
7220	**Kalktuffquellen**	**x**			**x**	**x**	**x**		**x**		**x**
7230	Kalkreiche Niedermoore		x				x		x	x	
8160	**Kalkschutthalden**	**x**		**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	

8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	x		x	x	x	x	x	x	x	
8310	Höhlen und Balmen	x		x	x	x	x	x	x	x	
9110	Hainsimsen-Buchenwälder				x	x					
9130	Waldmeister- Buchenwald	x		x	x	x	x	x	x	x	x
9150	Orchideen-Buchenwälder	x		x	x	x	x	x	x	x	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald						x				
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	x			x		x				
9180	**Schlucht- und Hangmischwald**	**x**		**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**
91E0	**Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**	**x**	**x**			**x**	**x**		**x**	**x**	**x**
91F0	Hartholzauwälder										x

Tabelle 5: Anhang-II-Arten im FFH-Gebiet 7425-311 und in funktional verbundenen Gebieten (**fett – prioritäre Arten**; graudruck – Arten ohne Vorkommen in FFH-Gebiet 7425-311)

Art- Code	Artname	7423-342	7527-341	7426-341	7324-341	7423-341	7422-311	7523-311	7623-341	7524-341	7625-311
1014	Schmale Windelschnecke		x							x	
1037	Grüne Flussjungfer										x
1042	Große Moosjungfer	x									
1059	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling										x
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling		x								x
1078	**Spanische Fahne**	**x**			**x**	**x**	**x**		**x**	**x**	
1087	**Alpenbock**	**x**				**x**	**x**	**x**			
1093	**Steinkrebs**	**x**					**x**				
1096	Bachneunauge								x	x	x
1130	Rapfen										x
1134	Bitterling										x
1159	Zingel										x
1163	Groppe	x			x				x	x	x
1166	Kammmolch	x	x						x	x	
1193	Gelbbauchunke	x				x	x		x	x	
1304	Große Hufeisennnase	x					x				
1308	Mopsfledermaus	x					x				
1323	Bechsteinfledermaus	x		x			x	x	x	x	
1324	Großes Mausohr	x		x	x	x	x	x	x	x	x
1337	Biber	x	x						x	x	x
1381	Grünes Besenmoos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1393	Firnisglänzendes Sichelmoos									x	
1882	Dicke Trespe	x						x	x		

1902	Frauenschuh	x							x	x	
4056	Zierliche Tellerschnecke		x								x

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgenden Angaben sind dem technischen Erläuterungsbericht der Omexom Hochspannung GmbH (2019) entnommen:

Die Bahnstrecke von Stuttgart nach München wird derzeit zwischen den Städten Stuttgart und Augsburg in mehreren Teilabschnitten ausgebaut bzw. neu errichtet (Neubaustrecke Stuttgart – Ulm). Auf der Neubaustrecke sind zukünftig höhere Energieabforderungen und in diesem Zusammenhang eine Zunahme von Energietransportaufgaben festzustellen. Um die Neubaustrecke zukünftig zuverlässig und wirtschaftlich mit elektrischer Energie versorgen zu können, soll das genehmigte Unterwerk Merklingen mit dem vorhandenen Unterwerk Amstetten elektrotechnisch verbunden werden.

Die elektrotechnische Verbindung zwischen den beiden Unterwerken soll über zwei Stromkreise (Am – Mk 1 und Am – Mk 2) auf vorhandenen Trassen der BL 510 und BL 511 sowie über die geplante Trasse der derzeit im Planfeststellungsverfahren befindlichen 110-kV-Bahnstromleitung Abzweig II Amstetten –Merklingen BL 592 (folgend BL 592) realisiert werden.

Ursprünglich sollten die BL 510 und BL 511 entsprechend der Planfeststellungsbeschlüsse hergestellt werden, indem die zusätzlichen Traversen II und III an den vorhandenen Masten montiert und die Beseilung der Stromkreise Am – Mk 1 und Am – Mk 2 ausgeführt wird. Im Zuge von statischen Vorprüfungen durch die DB Energie GmbH wurde festgestellt, dass die Masten Nr. 94 - 91 der BL 510 sowie der Mast Nr. 1 der BL 511 aufgrund ihres Alters und ihrer technischen Eigenschaften, bei Realisierung der Stromkreise Am – Mk 1 und Am – Mk 2, nicht den aktuellen normativen Anforderungen hinsichtlich der Standsicherheit und damit nicht den Anforderungen an Energieanlagen im Sinne des § 49 EnwG entsprechen. Daher ist ein Ersatzneubau der genannten Masten erforderlich.

Im vorliegenden Fall ist eine Komplettabschaltung der BL 510 nicht möglich, weshalb bei einem standortgleichen Ersatzneubau der Masten die Betriebsführung jeweils mittels viersystemigen Provisorien aufrechterhalten werden müsste. Die Ausführung der viersystemigen Provisorien wäre allerdings unter den gegebenen Umständen bautechnisch sehr anspruchsvoll und mit hohen Kosten verbunden bzw. würde im Wald zu größeren Eingriffen in den Waldbestand führen. Aus diesem Grund wurde ein Ersatzneubau der Masten mit einer Standortverschiebung vereinbart.

Geplante Ersatzneubauten und Mastverschiebungen

Die Masten Nr. 94 und 93 bzw. das Spannfeld Mast Nr. 94 - 93 befinden sich ausschließlich auf Grundstücken der Heidelberg Manufacturing Deutschland GmbH und liegen in-

nerhalb des Betriebsgeländes der Firma. Nach Rücksprache mit der Heidelberg Manufacturing Deutschland GmbH als Grundstückseigentümerin bzw. -nutzerin wurde im Zuge der Planungsphase folgende Standortverschiebung vereinbart:

- Der Mast Nr.94 wird innerhalb der Wiesenfläche um ca. 2,5 m entgegen der Leitungsrichtung und ca. 13,8 m rechts der Trassenachse verschoben.
- Der Mast Nr. 93 wird innerhalb der am Rand der Betriebsfläche vorhandenen Gebüsch- und Gehölzstrukturen um ca. 1,3 m entgegen der Leitungsrichtung bzw. in Richtung von Mast Nr. 92 und ca. 14 m rechts der Trassenachse verschoben.

Die Masten Nr. 92 und Nr. 91 befinden sich im Bereich einer offen gehaltenen Waldschneise. Im Zuge der Planungsphase wurde in Abstimmungsgesprächen mit der Grundstückseigentümerin sowie mit zuständigen Fachbehörden des Landratsamtes Alb-Donau-Kreis folgende Standortverschiebung im Zuge des Ersatzneubaus vereinbart:

- Der Mast Nr. 92 wird innerhalb der bestehenden Trassenachse um ca. 15 m entgegen Leitungsrichtung verschoben.
- Der Mast Nr. 91 wird innerhalb der bestehenden Trassenachse um ca. 13 m in Leitungsrichtung verschoben.

Im Zuge der Planungsphase wurde in Gesprächen mit dem Grundstückseigentümer bzw. -nutzer eine Verschiebung des Masts Nr. 1 der BL 511 um ca. 15 m in Leitungsrichtung der BL 511 bzw. in Richtung der Wiesenfläche vereinbart.

Beschreibung der geplanten Maste

Die geplanten Masten werden als Dreiebenenmasten ausgeführt. Diese basieren auf einem standardisierten Freileitungsgestänge aus einer Stahlgitterkonstruktion. Die Stahlteile bestehen aus verzinktem Baustahl und sind werkseitig mit einem Korrosionsschutz versehen.

Bei den in Tabelle 1 angegebenen Anlagenparametern der Masten sind die vorgesehenen Masthöhen mit einem Höhenzuschlag von +0,5 m je Mast angegeben, der die im Freileitungsbau regelmäßig auftretenden Bautoleranzen (z.B. durch Bodenmodellierung, Fertigungstoleranzen o.ä.) berücksichtigt. Bei den Werten handelt es sich um Maximalwerte die nicht überschritten werden.

Tabelle 6: Anlageparameter der bestehenden und geplanten Maste (Quelle: Omexom 2019)

Mastnr.	Mastbild alt	**Mastbild neu**	Masthöhe [m] Traversenunterkante (alt)	**Masthöhe [m] Traversenunterkante (neu)**	Masthöhe [m] (Spitze) (alt)	**Masthöhe [m] (Spitze) (neu)**	be-Maß [m²] (alt)	**be-Maß [m²] (neu)**
BL 510								
94	2-Ebenen	**3-Ebenen**	21	**28,5**	42	**47**	43	**44**
93	2-Ebenen	**3-Ebenen**	36	**43,5**	55	**62**	71	**95**
92	2-Ebenen	**3-Ebenen**	17	**22,5**	33	**41**	19	**29**
91	2-Ebenen	**3-Ebenen**	16	**22,5**	33	**41**	18	**29**
BL 511								
1	1-Ebenen	**3-Ebenen**	20	**25,5**	37	**44**	37	**37**

Die Festlegung der Bauart der benötigten Fundamente bzw. Gründungen der geplanten Masten erfolgt gemäß gängiger Praxis im Freileitungsbau sowie aus vergaberechtlichen Gründen erst nach der Ausschreibung im Zuge der bautechnischen Ausführungsplanung. Unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie und der zu erwartenden Bodenarten bzw. Bodentypen werden voraussichtlich Flachgründungen in Form von Plattenfundamenten eingesetzt. Unter pessimistischer Annahme ist mit unterirdischen Fundamenten mit maximal 180 m³ je Mast sowie mit einer Baugrube von ca. 600 m³ (14 m x 14 m x 3 m) je Maststandort zu rechnen. Die Fundamentköpfe umfassen einen Durchmesser von voraussichtlich 1,2 m je Eckstiel.

3.2 Wirkfaktoren

Im Rahmen des geplanten Ersatzneubaus mit Mastverschiebung werden Teile des FFH-Gebiets als Baustellenzufahrt und Baustelleneinrichtungsflächen betroffen sowie in geringem Umfang beim Rückbau des bestehenden Mastfundaments im Bereich des bestehenden Masten 91. Damit verbunden sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten, die zu erheblichen nachteiligen Veränderungen führen und die Erhaltungsziele der gemeldeten Lebensraumtypen und Arten beeinträchtigen können.

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen charakterisieren sich durch die entsprechenden Bautätigkeiten und deren Flächeninanspruchnahme im Zuge der Herstellung der baulichen Anlagen (Baustraßen, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungsflächen etc.). Sie wirken für eine begrenzte Zeit (zeitlicher Umfang der Baumaßnahme).

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die baulichen Anlagen selbst und wirken dauerhaft.

Durch den Ersatzneubau mit Standortverschiebung der Masten Nr. 91 – 94 der BL 510 des Masten Nr. 1 der BL 511 kommt es anlagebedingt weder zu einer Flächeninanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen bzw. Lebensräumen gemeldeter Arten noch zur Inanspruchnahme von Flächen der Natura 2000-Gebietskulisse. Erhebliche nachteilige Veränderungen lassen sich somit ausschließen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen gehen von der Nutzung der baulichen Anlagen aus und wirken für die Dauer des Betriebes (Unterhaltungsmaßnahmen, Verkehr).

Die Natura 2000-Gebietskulisse wird nach Vollendung der Bauarbeiten auf einer Distanz wenigen Metern (rd. 30 m) von den Leiterseilen der Bahnstromleitung überspannt. Betriebsbedingt führt dies zu keinen Veränderungen die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand gelisteter Lebensräume oder Arten des betroffenen FFH-Gebietes auswirken können. Die überspannte Distanz bleibt gegenüber dem Status quo unverändert.

Die nachfolgend dargestellten Wirkfaktoren orientieren sich an *ffh-vp-info.de (BFN o. J.)*. Die durch die Wirkfaktoren ausgelösten Wirkprozesse sind mitunter lebensraumtyp- und artspezifisch sehr unterschiedlich. Nachfolgend werden nur jene Wirkfaktoren aufgelistet (vgl. Tabelle 7), welche für die betroffenen Lebensraumtypen und Arten (vgl. Kapitel 4.3) betrachtungsrelevant sind. Die Bewertung der Auswirkungen auf die betroffenen Lebensraumtypen und Arten erfolgt im Einzelnen in den Kapiteln 5.2 und 5.3.

Tabelle 7: Baubedingte Wirkungen

Wirkfaktor	
Nr.	**Bezeichnung**
1-1	Überbauung / Versiegelung
2-1	Direkte Veränderung von Vegetation- / Biotopstrukturen
2-4	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
3-1	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
6-1	Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

4 Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

4.1.1 Abgrenzung der Wirk- und Untersuchungsräume

Nachfolgend wird verbal die Abgrenzung der Wirk- und Untersuchungsräume dargestellt, wobei zunächst die Begrifflichkeiten erläutert werden.

Der Untersuchungsraum ist der Raum, der zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele herangezogen werden muss. Er umfasst mindestens das gesamte betroffene Schutzgebiet und darüber hinaus die Strukturen, Funktionen und funktionalen Beziehungen, die für die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Erhaltungsziele des Schutzgebietes relevant sind (BMVBW 2004a).

Im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie umfasst der Untersuchungsraum das prüfrelevante FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal*. Beeinträchtigungen der funktionalen Beziehungen zu den in Kapitel 2.5 dargestellten Gebieten sind ebenfalls zu berücksichtigen, sodass diese in den Untersuchungsraum einbezogen werden (vgl. Karte 1 in Anhang 10.5).

Der Wirkraum ist der Raum, in dem vorhabenbedingte Wirkprozesse Beeinträchtigungen auslösen können. Hierbei sind diejenigen Wirkprozesse zugrunde zu legen, die für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets relevant sind (BMVBW 2004a).

Für den geplanten Ersatzneubau mit Mastverschiebung umfasst der Wirkraum einen Puffer von 100 m um die vom Vorhaben betroffenen Masten sowie deren angrenzende Kontaktlebensräume, in denen Störungen der voraussichtlich betroffenen Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden können.

Bei großen Schutzgebieten kann es aus praktischen Gründen sinnvoll sein, einen kleineren Bereich für notwendige detaillierte Untersuchungen abzugrenzen. Dieser detailliert untersuchte Bereich beschränkt sich in der Regel auf den Wirkraum im Bereich des Schutzgebietes (BMVBW 2004a).

Als detailliert untersuchter Bereich wurde der in Abbildung 3 abgegrenzte Raum zugrunde gelegt. Er umfasst den im Wirkraum liegenden Teil der FFH-Gebietskulisse. Im vorliegenden Fall wird ein rd. 22 m breiter Streifen der FFH-Gebietskulisse vom Spannfeld der Masten Nr. 91 – 1 bzw. Nr. 91 - 90 überspannt und bereichsweise durch Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Baustraßen in Anspruch genommen.

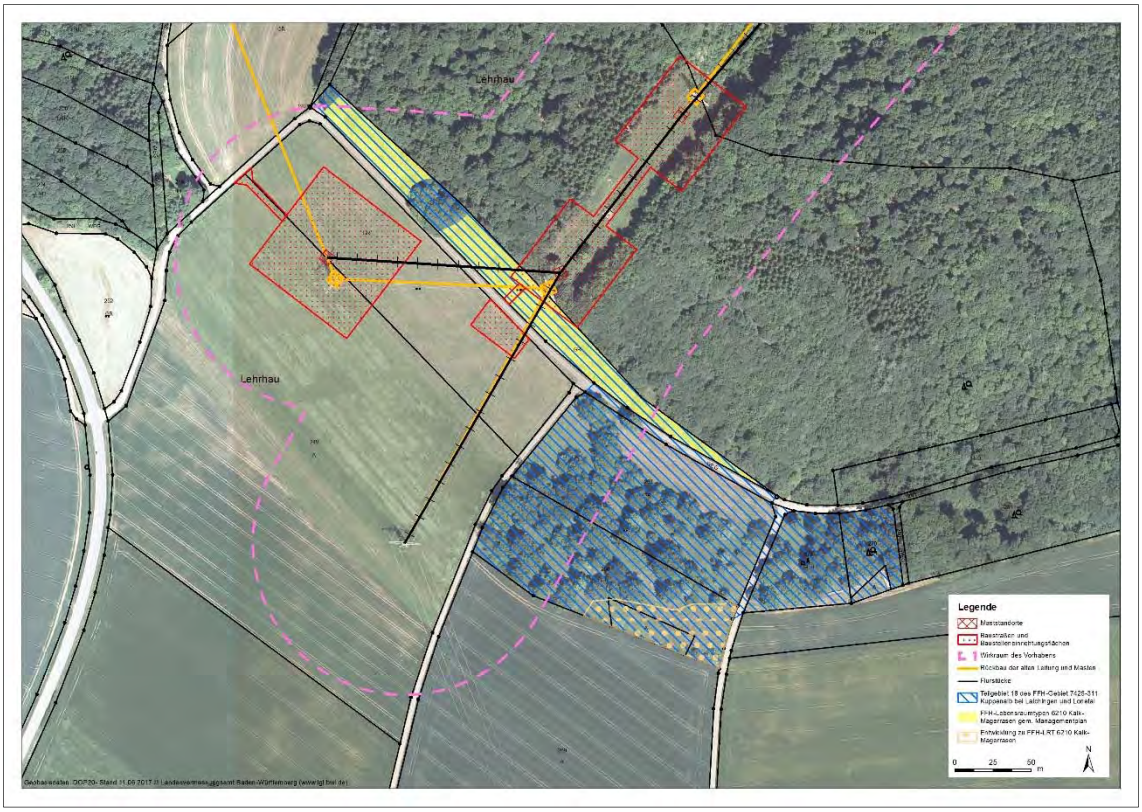


Abbildung 3: FFH-Gebietskulisse und gemeldeter FFH-Lebensraumtyp im Wirkraum des Vorhabens

4.1.2 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Die zuvor genannte Teilfläche des detailliert untersuchten Bereichs umfassen gemäß Managementplan (RP TÜBINGEN) einen gelisteten Lebensraumtyp.

In Teilgebiet 18 *Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Reutti* sind zwei Flächen im Umfang von rd. 5.600 m² als Lebensraumtyp 6210 Kalk-Magerrasen kartiert sowie eine Fläche im Umfang von rd. 2.450 m² mit dem Entwicklungsziel zum LRT 6210 Kalkmagerrasen (vgl. Abbildung 1).

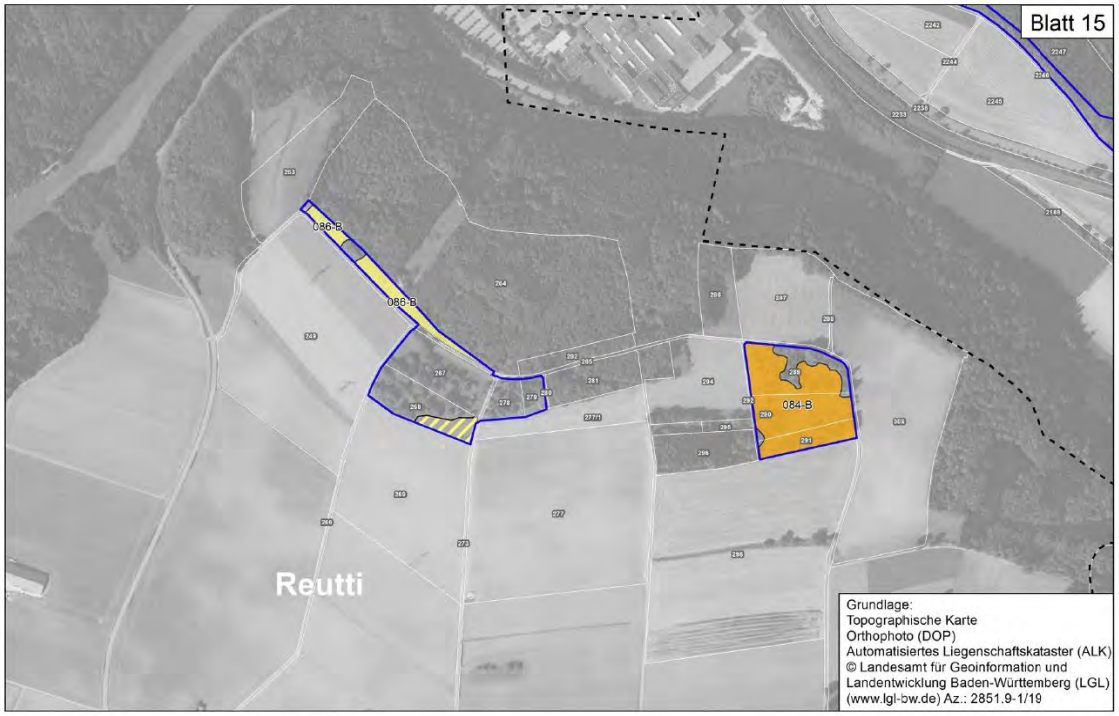


Abbildung 4: Ausschnitt des FFH-Managementplans mit Darstellung der in Teilgebiet 18 (westliches Gebiet in der Abbildung) kartierten Lebensraumtypen

Lebensstätten bzw. Vorkommen von gelisteten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie finden sich nicht im vom Vorhaben betroffenen Teilgebiet 18 (vgl. Abbildung 5).

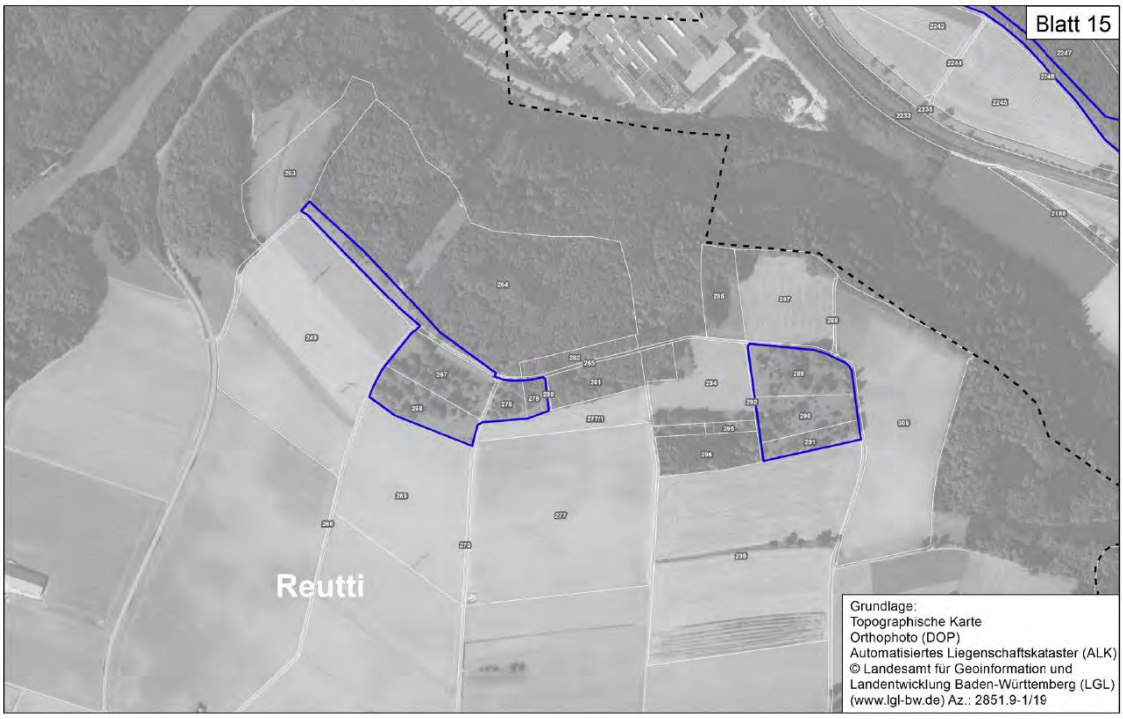


Abbildung 5: Ausschnitt des FFH-Managementplans mit Darstellung der kartierten Lebensstätten in Teilgebiet 18 (links)

4.1.3 Durchgeführte Untersuchungen

Im Rahmen der Erfassungen zum Artenschutz und zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) wurden die gemeldeten Lebensraumtypen und darüber hinaus ein mögliches Vorkommen des im Managementplan nicht im betroffenen Teilgebiet gelisteten Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) mit untersucht.

Die Erfassung des Frauenschuhs erfolgt entweder ab dem Frühjahr im vegetativen Zustand (Art mit etwas Übung an den unterseits behaarten Blättern zu erkennen) oder zur Blüte zwischen Mitte Mai bis Mitte Juni, wobei die Fruchtstände bis Anfang Oktober stehen bleiben und die Pflanze daran zu erkennen ist. Die potenziell geeigneten Flächen des Untersuchungsgebiets wurden am 18.06.2019 auf das Vorkommen des Frauenschuhs hin untersucht. Am gleichen Tag fand die Biotoptypenkartierung sowie die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen statt.

4.2 Datenlücken

Nach Durchführung der zuvor beschriebenen Untersuchungen bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine relevanten Datenlücken.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Das vom Vorhaben betroffene Teilgebiet 18 *Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Reutti* des FFH-Gebiets 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* befindet sich südlich von Amstetten auf Gemarkung Reutti und umfasst eine Fläche von rd. 3,4 ha.

Gemäß der naturräumlichen Gliederung nach (DONGUS 1961) befindet sich das Teilgebiet im Naturraum *Albuch und Härtsfeld* und hier in der Untereinheit *Lonetal-Kuppenalb*. Die Lonetal-Kuppenalb ist eine wellig bis kuppig gegliederte Massenkalkhochfläche und bildet das stärker reliefierte Übergangsgebiet zwischen Mittlerer Alb und Ostalb. Trotz des Waldreichtums ist die Einheit relativ dicht besiedelt, wobei die Siedlungen entlang der Bahnlinie (u.a. Amstetten) einem stärkeren Einfluss der Industrialisierung unterliegen als die randlichen Gemeinden in denen der mittelbäuerliche Charakter noch vorherrscht.

Diese landschaftlichen Unterschiede charakterisieren auch das Untersuchungsgebiet, welches sich südlich von Amstetten und südwestlich der Bundesstraße 10 befindet. Im nördlichen Bereich ist das Gebiet geprägt durch das Industriegebiet Egelsee sowie die Bahntrasse und die B 10. Südlich des Gewerbegebietes folgt ein bewaldeter Hangbereich, der auf der Hochfläche in offene Grünland- und Ackerflächen übergeht.

Entlang des in südwestlicher Richtung verlaufenden Waldrandes befindet sich der nordwestliche Bereich des Teilgebietes 18 des FFH-Gebietes 7425-311 *Kuppenalb bei*

Laichingen und Lonetal. Dieser ca. 20 m breite, zudem als Offenlandbiotop ausgewiesenen Magerrasenstreifen (Biotop-Nr. 1-7325-425-1600) ist im Managementplan dem Lebensraumtyp 6210 Kalk-Magerrasen zugeordnet. Der südöstliche Teil der FFH-Teilgebietsfläche ist geprägt durch einen als Waldbiotop (Biotop-Nr. 2-7425-425-1059) ausgewiesenen ehemaligen Hutewald.

4.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Der Managementplan weist im Teilgebiet 18 *Heiden in Lonsee und Amstetten nördlich Reutti* Kalk-Magerrasen (LRT 6210) aus. Die Daten des Managementplans werden in der nachfolgenden Beschreibung zugrunde gelegt und der betroffene Lebensraumtyp sowie dessen charakteristische Arten differenziert dargestellt.

Charakteristische Arten der vorkommenden Lebensraumtypen

Die Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps wird nachfolgend um die charakteristischen Arten ergänzt. Basierend auf der aktuellen Rechtsprechung sind darunter Pflanzen- und Tierarten zu verstehen, *„anhand derer die konkrete Ausprägung eines Lebensraums und dessen günstiger Erhaltungszustand in einem konkreten Gebiet und nicht nur ein Lebensraumtyp im Allgemeinen gekennzeichnet wird. Es sind deshalb diejenigen Arten auszuwählen, die einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen bzw. bei denen die Erhaltung der Populationen unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden ist und die zugleich eine Indikatorfunktion für potentielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen“* (Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 06.11.2013, Az.: 9 A 14/12).

Unter Ausnutzung des im Urteil zur A44/Hessisch-Lichtenau (Bundesverwaltungsgericht (BVerwG), Urteil vom 12.03.2008, Az.: 9 A 3.06) zugestandenen Auswahlspielraums wurde festgelegt, dass für die Auswahl charakteristischer Arten folgende Kriterien herangezogen werden sollen:

- Die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden nicht als charakteristische Arten herangezogen. Bei der Erstellung des Anhang II wurden vor allem solche Arten berücksichtigt, die nicht ohnehin über die LRT gesichert sind (BERNOTAT et al. 2007, TRAUTNER 2010). Diese Arten werden ferner bereits im Rahmen der FFH-VP direkt als Erhaltungsziele geprüft.
- Die Arten müssen streng an den Lebensraumtyp gebunden sein.
- Die Arten müssen den guten Erhaltungszustand des LRT repräsentieren oder für eine besondere regionale Ausprägung stehen.
- Die Arten müssen im Gebiet vorkommen.
- Die Arten dürfen nicht über vegetationsstrukturelle Aspekte ohnehin abgedeckt sein.

Ein weiterer wesentlicher Faktor bei der Auswahl der dann zu betrachtenden charakteristischen Arten ist deren Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben, die zu

einer Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen kann, die nicht durch die Ermittlung der unmittelbaren Beeinträchtigungen abgedeckt ist.

In Baden-Württemberg liegt aktuell noch keine Liste der für die jeweiligen Lebensraumtypen charakteristischen Arten vor. Im Rahmen der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsstudie erfolgte die Ermittlung daher auf Grundlage folgender Quellen:

- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 53. 560 Seiten. (bundesweiter Bezug).
- SPERLE, T. (2010): Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg. Verfügbar unter: http://archiv.bund-bawue.de/themen-projekte/natura-2000/fauna-flora-habitat/charakteristische-arten/.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2003): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg - Version 1.0. Fachdienst Naturschutz, Karlsruhe. 467 Seiten.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2013): Interpretation manual of the European Union habitats - EUR 28.

Die in diesen Quellen vorhandenen Artenlisten sind jedoch unvollständig bzw. viele der darin aufgelisteten Arten erfüllen nicht die dargestellten Kriterien der aktuellen Rechtsprechung (vgl. TRAUTNER 2010). Basierend auf diesen Listen wurden daher für die konkret im Gebiet betroffenen Lebensraumtypen diejenigen Arten ausgewählt, die auf die oben genannten Kriterien am ehesten zutreffen und die bei den Erhebungen im Gebiet festgestellt wurden oder für die ehemalige Vorkommen bekannt sind. Falls erforderlich, wurden anhand der eigenen Erfahrung und Gebietskenntnis Arten ergänzt. Betrachtet und hinsichtlich ihrer Vorkommen im Untersuchungsraum überprüft werden die im Rahmen von UVP und saP erhobenen Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, holzbewohnende Käfer und Tagfalter). Diese Arten wurden anschließend auf ihre Eingriffsempfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen geprüft. Es wurden zudem solche Arten gewählt, die gemeinsam bei verschiedenen Literaturquellen genannt worden sind, also in Bezug auf die Gebundenheit an den Lebensraumtyp bereits eine gewisse fachliche Übereinkunft vorausgesetzt werden kann.

Die für den betroffenen Lebensraumtyp herangezogenen charakteristischen Arten sind nachfolgend bei der Beschreibung mit dargestellt

4.3.2.1 Kalk-Magerrasen [6210]

Definition

Trocken- und Halbtrockenrasen weisen eine an trockene, nährstoffarme und basenreiche Standorte angepasste, teilweise von Grasarten geprägte Vegetation auf (MLR & LUBW 2016). Zu diesem Lebensraumtyp gehören insbesondere durch extensive Bewei-

dung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen, welche sich oft durch Orchideenreichtum auszeichnen. Nach Nutzungsaufgabe verbuschen Flächen dieses Lebensraumtyps jedoch schnell und benötigen daher kontinuierliche Pflegemaßnahmen (EBD.). Besonders orchideenreiche Bestände des Kalk- Magerrasens zählen unter gewissen Umständen zu den prioritären Lebensraumtypen.

Kennzeichnende Pflanzenarten:

Trockenrasen: Zwerg-Sonnenröschen (*Fumana procumbens*), Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*)

Halbtrockenrasen: Echter Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Golddistel (*Carlina vulgaris*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Pyramiden- Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*)

Orchideen: Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Flie-gen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Fuchs-Knaben-kraut (*Dactylorhiza fuchsii*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Mücken-Handwurz (*Gymnadenia conopsea*)

Verbreitung in Deutschland / in Baden-Württemberg und Erhaltungszustand auf Landesebene

Kalk-Magerrasen sind im gesamten Gebiet der EU verbreitet. Ausnahmen hiervon bilden Griechenland, die Steppen- und Schwarzmeerregion Rumäniens und die atlantische Region Portugals.

In Deutschland sind die Kalk-Magerrasen ebenfalls weit verbreitet. Keine Vorkommen existieren jedoch an den Küsten Nord- und Nord-West-Deutschlands sowie in den Teilen der Mittelgebirge die saure Böden besitzen. Die Biodiversität der Kalk-Magerrasen nimmt nach Süden und im Umkreis der Alpen zu.

Trocken- und Halbtrockenrasen kommen vor allem in den Naturräumen Schwäbische Alb, Kaiserstuhl, Markgräfler und Offenburger Rheinniederung, Schwäbisches Keuper-Lias-Land und Neckar- und Tauber-Gäuplatten vor. Im Jahr 2012 lag die Gesamtfläche des LRT in Baden-Württemberg bei 6.502,2 ha, wovon der überwiegende Teil innerhalb von FFH-Gebieten liegt.

Das Verbreitungsgebiet des Lebensraumtyps 6210 hat sich seit 1994 nicht verändert. Der anhaltende Flächenrückgang, vor allem auf Grenzertragsstandorten, ist auf die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und die daraufhin einsetzende natürliche Sukzession zurückzuführen. Die Zukunftsaussichten für Kalk-Magerrasen sind unzureichend. Eine Bewirtschaftung der Bestände ist auch zukünftig nötig. Für Bestände in FFH-

Gebieten kann dies von Seiten des Naturschutzes gefördert werden, für die etwa 45 % der Lebensraumtypen-Fläche außerhalb ist dies nur bedingt möglich.

Der Erhaltungszustand des LRT wird damit auf Landesebene insgesamt als ungünstig-unzureichend angesehen.

Bedeutung

Trocken- und Halbtrockenrasen sind charakteristisch für viele Naturräume Baden-Württembergs. Standortbedingungen und jahrhundertelange, standortangepasste, extensive Nutzung haben Lebensbedingungen für bedrohte Tiere und Pflanzen (Schmetterlinge, Orchideen) geschaffen. Diese Lebensräume sind daher unersetzlich für den Arten- und Biotopschutz. Kalk-Magerrasen sind nach Landesnaturschutzgesetz (NatSchG BW) bzw. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützt.

Bestand im Schutzgebiet

Nachrichtlich übernommen aus dem Managementplan (RP TÜBINGEN)

*Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen ist vorwiegend als Subtyp 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen ausgeprägt, der anthropogen vor allem durch Beweidung oder einschürige Mahd entstanden ist. Meist nur kleinräumig auf flachgründigen Standorten innerhalb des Subtyps 6212 ist der Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110] ausgebildet zu finden, eine typische Art ist der Berg-Gamander (Teucrium montanum). Diese Kalk-Pionierrasen sind oft im Übergang zum Lebensraumtyp Kalkfelsen [8210] und wurden als Nebenbögen der Kalk-Magerrasen erfasst.*

Kalk-Magerrasen mit prägendem Bestand an Wacholder werden als Wacholderheide erfasst (s. LRT 5130, Kap. 3.2.3). Mehrere Flächen, die bei der Biotopkartierung 1992 bzw. 1994 noch als Wacholderheiden eingestuft wurden, aber aktuell aufgrund von starker Beweidung nur noch wenig und abgehenden Wacholder enthalten, sind hier als Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen erfasst (insbesondere im NSG Mönchsteig und im NSG Heiden im Langen Tal). Weitere Gehölze, darunter auch alte landschaftsprägende Weidbäume, sind häufig in den Magerrasen zu finden. Die Übergänge zwischen den beiden Lebensraumtypen sind fließend.

Die Magerrasen werden meist von Schafen extensiv beweidet, bei Westerstetten auch von Ziegen und Eseln, nur wenige kleine Flächen werden regelmäßig gemäht. Eine Pflegemahd von verfilzten Bereichen wurde im NSG Eichhalde im Herbst 2013 durchgeführt. Daneben liegen auch einige Flächen brach, insbesondere kleinräumige isolierte Bestände, die nicht mehr von der Wanderschäferei angefahren werden, z.B. der Magerrasen im Salachtal östlich von Reutti, oder Sukzessionsflächen an Hecken oder Feldgehölzen wie im NSG „Heiden im Langen Tal“.

Die Kalk-Magerrasen kommen meist an trockenen, oft südexponierten Hängen vor, daneben sind sie auch auf verebneten Flächen der Oberhänge, selten auch am Unterhang

zu finden. Übergänge zu benachbarten Magerweiden sind oft fließend, zum Beispiel bei Donnstetten. Auf örtlich versauerten Stellen kommen Arten der bodensauren Magerrasen vor, wie zum Beispiel Flügel-Ginster (Genista sagittalis).

Bei der Erfassung und Bewertung des Arteninventars wird mithilfe des Vorkommens von definierten kennzeichnenden Arten ("Zählarten" nach Anhang VIII des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen, LUBW 2013) eine Vergleichbarkeit hergestellt. Submediterrane Halbtrockenrasen (Subtyp 6212) mit mindestens 9 Zählarten können danach die Bewertung hervorragend – A erhalten. Nur wenige Flächen im FFH-Gebiet werden demnach aufgrund ihres Artenreichtums mit hervorragend – A bewertet.

Mehrheitlich sind mittel artenreiche Ausbildungen bzw. mit Störarten oder Gehölzen in beeinträchtigender Menge vorhanden. Fast ein Drittel der Flächen wird daher mit gut – B bewertet. Darunter sind auch großflächige Bestände mit vielen kennzeichnenden Arten, wobei die Zählarten oft nur punktuell vorkommen. Einige Flächen z.B. bei Westerheim oder im NSG „Laushalde“ weisen stark gefährdete Arten wie z.B. Kärntner Berghahnenfuß (Ranunculus carinthiacus) oder Frühlings-Enzian (Gentiana verna) auf.

Etwa zwei Drittel der Flächen sind in ihrem Arteninventar deutlich verarmt und werden mit C bewertet. Dies sind oft kleinräumige oder randliche Flächen von größeren Magerrasen oder angrenzend an Wacholderheiden, in denen das lebensraumtypische Arteninventar nur aus wenigen Arten besteht. Abbauende Arten wie z.B. Stör- und Brachezeiger sowie aufkommende Gehölze sind häufig zu beobachten.

*Innerhalb des Waldes liegt das einzige Vorkommen auf einem flachgründigen, südwestexponierten Hang im Waldrandbereich im Verbund mit Kalkfelsen [8210] und Kalkpionierrasen [*6110]. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist im eingeschränkten Umfang vorhanden, teils versaumt und stellenweise mit aufkommenden Sträuchern durchsetzt (Störzeiger). Das Arteninventar wird mit gut – B bewertet.*

Die Bewertung der Habitatstrukturen reicht von sehr gut ausgeprägten kurzrasigen Magerrasen mit der Bewertung hervorragend – A, bis zu stark verfilzten oder verbuschten Magerrasen mit der Bewertung durchschnittlich – C. Letztere werden häufig von Aufrechter Trespe (Bromus erectus) oder Fieder-Zwenke (Brachypodium pinnatum) dominiert, die dann dichte und hochwüchsige Bestände bilden. Gute Habitatstrukturen – B überwiegen im Lebensraumtyp. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind meist unverändert und oft bereichern anstehende Felsen die Strukturen.

Innerhalb des Waldes ist die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen eingeschränkt vorhanden, da die Fläche aufgrund der standörtlichen Verhältnisse stark zur Verbuschung neigt. Standort, Boden, Wasserhaushalt sind noch günstig, da es sich in Teilen um flachgründige Standorte handelt. Im Talgrund liegende Bereiche werden jedoch durch eine Straßenböschung und angrenzende Nadelhölzer teilweise beschattet. Einzelne Solitäreichen am Waldrand werten die Fläche jedoch auf. Eine Pflege

findet offensichtlich gelegentlich durch Freischneiden noch statt. Die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls mit gut – B bewertet.

Beeinträchtigungen liegen für die meisten Erfassungseinheiten nicht vor, da Auswirkungen von zu geringer Nutzung, Brache etc. sich bereits im Arteninventar und in den Habitatstrukturen niederschlagen – A. Punktuelle Beeinträchtigungen sind z.B. kleinräumige Erosionsschäden durch Weidetiere, Befahren mit Maschinen, Ablagerungen aus der Landwirtschaft sowie Holzablagerung, die meist nicht zur Abwertung führen.

Aktuelle Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch natürliche Sukzession, oder Eutrophierung – Erhaltungszustand B. Einige Flächen sind stark durch Verbuschung, durch randliche Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen oder durch Aufforstung (einmal kleinräumig) bedroht – Zustand C.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

Bestand im detailliert untersuchten Bereich

Im detailliert untersuchten Bereich ist der Lebensraumtyp auf zwei Flächen erfasst. Diese beiden Flächen im Umfang von rd. 0,56 ha befinden sich in einem ca. 20 m breiten Streifen entlang des Waldrandes (Gemarkung Lehrhau) und werden durch ein kleines Feldgehölz unterbrochen. Nach Südosten hin läuft der Magerrasenstreifen schmäler werdend aus.

Nordwestlich der bestehenden Freileitungstrasse lassen sich Baumstümpfe erkennen. Der an dieser Stelle auf ausgewiesenen Flächen des FFH-LRT aufkommende Gehölzbewuchs wurde entfernt. Etwas nördlich dieses Bereichs befand sich Ende Januar 2020 ein Holzlagerplatz auf Flächen des FFH-LRT 6210 (vgl. Abbildung 6). Im Bereich der Freileitungstrasse lassen sich Fahrtspuren erkennen (vgl. Abbildung 7). Insgesamt sind die beiden im Managementplan aufgeführten Flächen bereichsweise stark vorbelastet. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurde ein Teil der Fläche daher als sonstige Hochstaudenflur (Biotoptyp 35.44) kartiert. Diese Fläche weist derzeit nicht mehr die Ausprägung des FFH-LRT 6210 auf.

Abbildung 6: Holzlagerplatz im FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* auf Flächen des LRT 6210

Abbildung 7: Fahrspuren im FFH-Gebiet im Bereich der Freileitungstrasse

Charakteristische Arten

Entsprechend den definierten Kriterien für die Auswahl der charakteristischen Arten sind in deren Ergebnis die Artengruppen der Reptilien, Falter und Pflanzen als charakteristische Arten für den Lebensraumtyp 6210 zu berücksichtigen.

Maßnahmen des MaP im detailliert untersuchten Bereich

Erhaltungsmaßnahmen

BM Beibehaltung der angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen

Entwicklungsmaßnahme

om Optimierung einer angepassten Nutzung/Pflege von Magerrasen und Entwicklung zusätzlicher Bestände

4.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Von den insgesamt 7 im Gebiet gemeldeten Arten des Anhangs II sind im detailliert untersuchten Bereich im Rahmen der Untersuchungen zum Vorhaben sowie bei den Erhebungen zum Managementplan keine Arten nachgewiesen worden. Daher werden nachfolgend keine Arten des Anhangs II weiter berücksichtigt.

4.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen

Im detailliert untersuchten Bereich sind keine weiteren für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen vorhanden.

5 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie stellen die Erhaltungsziele den zentralen Maßstab für die Ableitung der Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit eines Vorhabens dar. Dabei reicht die erhebliche Beeinträchtigung eines Erhaltungszieles aus, um die Nichtverträglichkeit eines Vorhabens zu begründen (BMVBW 2004a). Die Prüfung hinsichtlich der Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist daher für jedes Erhaltungsziel einzeln durchzuführen. Die vorkommenden Arten und Lebensräume inklusive ihrer charakteristischen Lebensgemeinschaften haben i. d. R. spezifische Empfindlichkeiten gegenüber den vorhabenbedingten Wirkfaktoren, anhand derer der Beeinträchtigungsgrad zu beurteilen ist. Aus diesem Grund ist eine eigenständige Betrachtung der einzelnen Arten und Lebensraumtypen notwendig (BMVBW 2004a).

In Anlehnung an das Gutachten zum Leitfaden des BMVBW (2004a) wird eine sechsstufige Bewertungsskala zur Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades zugrunde gelegt. Da die Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit die Kernaussage einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung darstellt, wird das Gesamtergebnis mit Hilfe einer zweistufigen Skala (erheblich/nicht erheblich) ausgedrückt (Tabelle 8).

Tabelle 8: Skala des Beeinträchtigungsgrades und deren Reduzierung auf zwei Stufen am Ende des Bewertungsvorgangs (entnommen aus BMVBW 2004a)

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
keine Beeinträchtigung	nicht erheblich
geringer Beeinträchtigungsgrad	
noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
hoher Beeinträchtigungsgrad	erheblich
sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Daneben wurden als Orientierungswerte die Konventionsvorschlägen von LAMBRECHT & TRAUTNER 2007 sowie die Empfehlungen der LANA (Je-desto-Formel) (LANA 2004) berücksichtigt. Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) stellt die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme von Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. (Teil-)Habitaten der Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie von (Teil-)Habitaten der Arten des Anhangs I bzw. Art. 4 Abs. 2 VSchRL, die in einem Natura 2000-Gebiet nach gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Von dieser Grundannahme kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn kumulativ die Prüfkriterien A-E des Fachkonventionsvorschlags erfüllt werden (siehe Tabelle 9).

Tabelle 9: Prüfkriterien zur Abweichung von der Grundannahme nach dem Fachkonventionsvorschlag nach LAMBRECHT & TRAUTNER 2007

	Lebensraumtypen	Meldearten
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 bzw. in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraumfunktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen; und	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 eines Lebensraumtyps überschreitet die für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswerte nicht; und	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 eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und	Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitates der Art 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 u. C) nicht überschritten; und	Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste 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.	Auch durch andere Wirkfaktoren des Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

5.1.1 Schritte des Bewertungsvorgangs

Der iterative Bewertungsvorgang setzt sich aus drei Schritten zusammen, die in Tabelle 10 (Seite 40) dargestellt sind.

Tabelle 10: Schritte des Bewerbungsverfahrens

Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben	a) Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben b) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

	c) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben	d) Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben e) Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung f) Zusammenführende Bewertung aller, die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 3: Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung	Ableitung der Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigungen einer Art bzw. eines Lebensraums

Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben

In einem ersten Schritt werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das zu prüfende Vorhaben selbst ausgelöst werden. Dabei sind im Unterschritt a) (siehe Kapitel 5.2 und 5.3) zunächst die Beeinträchtigung ohne Schadensbegrenzung darzustellen. Aus diesem ersten Unterschritt ergibt sich, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig sind oder nicht.

Sind sie notwendig, werden diese in einem zweiten Unterschritt b) (siehe Kapitel 6) beschrieben. Die verbleibenden Rest-Beeinträchtigungen werden anhand der gleichen Bewertungsskala, wie unter a) angewendet, bewertet.

In einem dritten Unterschritt c) (siehe Kapitel 6.3) werden die einzelnen, nach Umsetzung der Maßnahmen zur Schadenbegrenzung auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen zu einer wirkprozessübergreifenden Bewertung zusammengeführt. Sofern keine Maßnahmen zur Schadenbegrenzung nötig sind, erfolgt diese Zusammenführung bereits am Ende des Unterschrittes a), wenn alle vorhabenbedingten Beeinträchtigungen beschrieben wurden.

Die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dienen dazu, Beeinträchtigungen zu reduzieren, die ansonsten als erheblich zu bewerten wären. Es sind daher nur jene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verpflichtend, die für das Erreichen der Verträglichkeit erforderlich sind. Im Einzelfall kann es jedoch notwendig sein, nicht erhebliche Beeinträchtigungen zu reduzieren, wenn durch Kumulationseffekte mit anderen Plänen und Projekten die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird.

Sind keine anderen Pläne und Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen, können die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens bereits am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden.

Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben (siehe Kapitel 7)

Die Arbeitsschritte 1 und 2 des Bewertungsvorgangs weisen hinsichtlich ihrer Unterschritte die gleiche Grundstruktur auf. Es wird beiden Arbeitsschritten zudem die gleiche sechsstufige Bewertungsskala zugrunde gelegt.

Im Unterschritt a) erfolgt für diejenigen Erhaltungsziele, die von mindestens einem Plan oder Projekt beeinträchtigt werden, eine zweite Bewertung, in welcher die Auswirkungen durch Kumulationseffekte beschrieben und bewertet werden. Unterschritt b) beschreibt ggf. Maßnahmen zur Begrenzung der kumulativen Beeinträchtigungen. Die dadurch erzielte Reduktion wird analog Arbeitsschritt 1 anhand der Höhe der Restbeeinträchtigungen bewertet. Anschließend erfolgt wiederum in Unterschritt c) die zusammenführende Bewertung.

Schritt 3: Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung (siehe Kapitel 8)
Die Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigungen einer Art bzw. eines Lebensraums ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung und steht damit am Ende des Schrittes 2 c) fest. Im Arbeitsschritt 3 findet lediglich eine Reduktion der sechs Bewertungsstufen der vorangegangenen Schritte auf eine zweistufige Skala „erheblich“ / „nicht erheblich“ statt. Damit wird das Gesamtergebnis der Verträglichkeitsstudie klar zum Ausdruck gebracht.

5.1.2 Bewertung des Beeinträchtigungsgrades in 6 Stufen

Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgt erhaltungsziel- und schutzgebietsbezogen mit der Maßgabe der Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensräume und Arten.

Dieser ist für einen Lebensraumtyp entsprechend Artikel 1 Buchstabe e) FFH-Richtlinie dann als günstig einzustufen, wenn:

- *sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und*
- *die für seinen langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich bestehen werden und*
- *der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstaben i) günstig ist.*

Nach Art. 1 Buchstabe i) ist der Erhaltungszustand einer Art als günstig einzustufen, wenn:

- *aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und*
- *das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt, noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und*
- *ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.*

Darüber hinaus ist die Verbesserung eines aktuell noch ungünstigen Erhaltungszustandes als Entwicklungsziel sowie vorgesehene Maßnahmen zu dessen Erreichen (beispielweise aus dem Managementplan) in der Bewertung zu berücksichtigen.

Aufgrund ihrer spezifischen Empfindlichkeit gegenüber den verschiedenen durch das Vorhaben ausgelösten Wirkprozessen müssen die einzelnen Erhaltungsziele eigenständig behandelt werden. Dabei reicht die erhebliche Beeinträchtigung eines einzigen Erhaltungszieles durch einen einzigen Wirkprozess aus, um die Unverträglichkeit des Vorhabens zu begründen.

Zur Differenzierung der Beeinträchtigungen oberhalb und unterhalb der Erheblichkeitsschwelle erfolgt die Bewertung anhand einer sechsstufigen Skala, um eine Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten. Im Anhang werden in Kapitel 10.1 die sechs Stufen des Beeinträchtigungsgrades dargestellt (entsprechend den Ausführung von BMVBW 2004a).

5.1.3 2-stufige Skala der Erheblichkeit

Für das skizzierte Bewertungsverfahren sind die Bewertungsstufen so definiert, dass mit Erreichen eines hohen Beeinträchtigungsgrades Veränderungen verbunden sind, die – nach wissenschaftlichen Kriterien beurteilt – den langfristig günstigen Erhaltungszustand der untersuchten Art oder des untersuchten Lebensraums gefährden.

Daraus ergeben sich folgende Definitionen für erhebliche bzw. nicht erhebliche Beeinträchtigung (BMVBW 2004a):

- Als nicht erheblich werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand des Lebensraums bzw. der Art ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.
- Als erheblich werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem bis extrem hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Lebensraum oder die Art oder die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands erfahren in dem Fall Verschlechterungen, die mit den Zielen der FFH-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie nicht kompatibel sind.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Übersicht über potenzielle Beeinträchtigungen des LRT 6210 (Kalk-Magerrasen)	
Baubedingte Beeinträchtigungen	– Überbauung / Versiegelung – Direkte Veränderung von Vegetation- / Biotopstrukturen – Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege – Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes – Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag
Anlagebedingte Beeinträchtigungen	Anlagebedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebiets. Der Ersatzneubau des Masten 91 der BL 510 erfolgt außerhalb der Gebietskulisse. Dazu wird der Standort ca. 13 m in Leitungsrichtung verschoben.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen	Betriebsbedingt resultieren aus der Überspannung des FFH-Gebiets bzw. des FFH-LRT 6210 Kalk-Magerrasen durch die Leiterseile keine erheblichen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet. Die Überspannung entspricht im Wesentlichen dem Status quo, wird sich aufgrund der gesteigerten Masthöhe jedoch tendenziell reduzieren.

Baubedingte Beeinträchtigung

– Überbauung / Versiegelung
– Direkte Veränderung von Vegetation- / Biotopstrukturen
– Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Die drei zuvor aufgeführten Wirkfaktoren überlagern sich größtenteils und werden daher im Folgenden zusammen betrachtet.

Durch die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die ebenfalls als Schadensbegrenzungsmaßnahmen anzusehen sind, sollen die Beeinträchtigungen die sich aus der Versiegelung von LRT-Flächen, der Verdichtung des Bodens und der daraus resultierenden Veränderung der Vegetationsstrukturen ergeben weitestgehend vermieden bzw. minimiert werden.

Im Bereich der durch die Baustellenzufahrt und die Baustelleneinrichtungsflächen temporär beanspruchten Kalk-Magerrasen im Umfang von rd. 345 m² werden Baggermatratzen ausgelegt und zum Schutz der angrenzenden Flächen des Lebensraumtyps 6210 wird ein Bauzaun aufgestellt. Nach Entfernung der Baggermatratzen soll der Boden schonend gelockert und ggf. Magerrasen nachgesät werden. Die Überwachung der Maßnahmen wird von einer ökologischen Baubegleitung übernommen.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens werden durch Baustellenzufahrten, Baustelleneinrichtungsflächen und Flächen zum Rückbau des Mastfundaments (bestehender Mast 91) temporär rd. 0,0345 ha des FFH-Lebensraumtyps 6210 Kalk-Magerrasen in Anspruch genommen. Dies entspricht einem Anteil von ca. 0,029 % an der Fläche des Lebensraumtyps im gesamten Schutzgebiet (rd. 116,2 ha). Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) bedeutet die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines (Teil-)Habitats eines gelisteten Lebensraumtyps im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung. Von dieser Grundannahme kann im Einzelfall abgewichen werden, wenn kumulativ die Prüfkriterien des Fachkonventionsvorschlags LAMBRECHT & TRAUTNER (2007:33) erfüllt werden. Hinsichtlich des quantitativ-relativen Flächenverlusts von 1 % und des quantitativ-absoluten Flächenverlusts der für den FFH-LRT 6210 bei einem relativen Verlust von unter 0,1 % bei 500 m² liegt, kann von der Grundannahme abgewichen werden. Das 1 %-Kriterium ist erfüllt (0,029 %). Auch handelt es sich bei der betroffenen Fläche nicht um spezielle Ausprägungen des Lebensraumtyps. Kumulativ zu betrachtende Wirkfaktoren anderer Projekte liegen nicht vor (vgl. Kapitel 7).

Daraus ergibt sich nach Prüfung des Einzelfalls entsprechend des Fachkonventionsvorschlags (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) und unter Berücksichtigung der temporären Inanspruchnahme eine nicht erhebliche Beeinträchtigung.

Bewertung: **Geringer** Beeinträchtigungsgrad

– Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege

Die Flächen im Vorhabenbereich werden als Schafweide genutzt und dadurch gepflegt. Während der Bauzeit kann diese Art der Pflege nicht aufrechterhalten werden. Die Aufgabe der Pflege ist allerdings auf die Bauzeit und den direkten Nahbereich der Baustellenzufahrt bzw. der Baustelleneinrichtungsflächen beschränkt. Gegenüber den zuvor genannten Beeinträchtigungen spielt die Aufgabe der habitatprägenden Nutzung eine eher untergeordnete Rolle. Unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme der Beschränkung der Bauzeit auf die Zeit außerhalb der Vegetationszeit (von Anfang Oktober bis Ende Februar) kommt es zu keiner Beeinträchtigung. Nach Ende der Bauzeit kann die bestehende Pflege weitergeführt werden.

Bewertung: **Geringer** Beeinträchtigungsgrad

– Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag

Während der Bauzeit kann es vor allem durch den Einsatz von Baumaschinen zu stofflichen Einwirkungen v.a. durch Kohlendioxid, -monoxid und Stäube kommen. Allerdings wirken diese Faktoren räumlich stark begrenzt auf den Nahbereich des Bauvorhabens und zeitlich stark begrenzt auf die Zeit der Bauphase, vor allem während des Maschineneinsatzes. Die hieraus resultierende Beeinträchtigung spielt eine untergeordnete Rolle.

Bewertung: **Geringer** Beeinträchtigungsgrad

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Vorhabenbedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL.

6 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Einzelne Maßnahmen, die als Schadensbegrenzung anzusehen sind, wurden bereits im Landschaftspflegerischen Begleitplan als naturschutzfachliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen definiert und werden bei der Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben berücksichtigt. Diese Maßnahmen sind nachfolgend nachrichtlich dargestellt.

V 1 Boden-/Vegetationsschutz

Auslegen der Arbeitsflächen sowie Zuwegungen mit Baggermatratzen. Die Matratzen sollten möglichst luftdurchlässig sein und nur so lange wie unbedingt notwendig die Vegetation bedecken. Vor allem im Bereich des Kalk-Magerrasen muss auf eine möglichst kurzzeitige Vegetationsbedeckung geachtet werden.

Durch die möglichst schonende Benutzung der zuvor beschriebenen Bereiche werden die Auswirkungen auf die Falter und Reptilien weitestgehend minimiert.

V 2 Bodenlockerung

Nach Abschluss der Bautätigkeit muss der verdichtungsempfindliche Boden möglichst vegetationsschonend aufgelockert werden.

V 3 Boden-/Grundwasserschutz

(in Bezug auf Natura 2000 nicht relevant)

V 4 Stellen eines Bauzaunes zum Schutz des Kalk-Magerrasens

Zur Vermeidung einer übermäßigen Flächeninanspruchnahme und zum Schutz der Vegetationsbestände des Kalk-Magerrasens und von hochwertigen Falter-Habitatbereichen wird entlang der Zuwegung vom Feldweg zu den Arbeitsflächen sowie entlang der westlichen Grenze der Arbeitsfläche ein Bauzaun gestellt.

V 5 Ökologische Baubegleitung

Die Maßnahmen V1 bis V4 sind unter Aufsicht einer ökologischen bzw. bodenkundlichen Baubegleitung durchzuführen. Die mit der Baubegleitung beauftragte Person ist der unteren Naturschutzbehörde vor Baubeginn zu benennen. Der unteren Naturschutzbehörde sind regelmäßige Berichte über die Tätigkeit vorzulegen.

6.2 Vorhabenbezogene Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dienen dazu, Beeinträchtigungen zu reduzieren, die ansonsten als erheblich zu bewerten wären. Zwar ist das Vorhaben entsprechend des Fachkonventionsvorschlags (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) aufgrund der kleinflächigen Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten und der nur temporär in Anspruch

genommenen Flächen nicht geeignet eine erhebliche Beeinträchtigung hervorzurufen, dennoch soll im Folgenden eine Maßnahme zur Schadensbegrenzung im Hinblick auf die Erhaltung der Kalk-Magerrasen getroffen werden.

Natura 1 Beschränkung der Bauzeit

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des FFH-LRT 6210 durch die Bautätigkeit ist die Bauzeit auf die Zeit außerhalb der Vegetationsperiode (Anfang Oktober bis Ende Februar) zu beschränken. Zudem sind die in Maßnahme V 1 festgeschriebenen Baggermatratzen zumindest im Bereich des Natura 2000-Gebietes vor dem 01. März wieder zu entfernen. Ziel der Maßnahme ist, dass die Beeinträchtigungen des Kalk-Magerrasens weitestgehend minimiert werden und dem beeinträchtigten Lebensraumtyp die nachfolgende Vegetationszeit ab Anfang März vollumfänglich für die Regeneration zur Verfügung steht.

6.3 Wirkprozessübergreifenden Bewertung

Nach Umsetzung der Maßnahmen zur Schadenbegrenzung werden die auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen im Folgenden zu einer wirkprozessübergreifenden Bewertung zusammengeführt.

Nach Berücksichtigung der bereits im LBP aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der Schadensbegrenzungsmaßnahme verbleiben für den FFH-Lebensraumtyp 6210 keine erheblichen Beeinträchtigungen.

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

Gemäß Artikel 6 (3) der FFH-Richtlinie muss die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung bei der Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen auch andere bekannte Pläne und Projekte einbeziehen, die im Zusammenwirken mit dem geplanten Vorhaben geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Der Betrachtungsraum für andere, kumulierende Vorhaben entspricht dem Bezugsraum der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie und umfasst grundsätzlich die gesamte betroffene Schutzgebietskulisse.

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Die Kriterien zur Auswahl der zu berücksichtigenden Pläne und Projekte erfolgte gemäß BMVBW (2004a). Die zu berücksichtigenden Pläne und Projekte sind nach BMVBW (2004a) grundsätzlich erst dann relevant, wenn sie rechtsverbindlich oder planerisch verfestigt sind, wenn also zumindest das Anhörungsverfahren durchgeführt wurde.

Generell sind die Pläne und Vorhaben in die Betrachtungen einzubeziehen, die in der Anlage 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) genannt sind, Eingriffe in Natur und Landschaft verursachen bzw. nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigungsbedürftige Anlagen darstellen.

Grundlage für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte bildete eine Abfrage bei allen Gemeinden, die Anteil am betroffenen Natura 2000-Gebiet haben sowie beim zuständigen Landkreis sowie dem RP Tübingen. Sie wurden schriftlich gebeten, soweit vorhanden, relevante Pläne oder Projekte, das heißt:

- Pläne, wenn sie rechtsverbindlich (d.h. in Kraft getreten) sind bzw. nach § 33 Baugesetzbuch (BauGB) zulässig sind.
- Projekte, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt werden.

zu benennen.

Nachfolgend sind die Pläne und Projekte aufgeführt, die im Rahmen der Abfrage benannt wurden.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Dem Landratsamt Alb-Donau-Kreis sind gemäß Auskunft vom 31.01.2020 keine Projekte bekannt die geeignet sind, im Zusammenwirken mit dem geplanten Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele auszulösen.

Dem Landratsamt Reutlingen liegen gemäß Auskunft vom 23.01.2020 ebenfalls keine Projekte vor, die bei der Summationsbetrachtung für das FFH-Gebiet zu beachten wären.

Vom Regierungspräsidium Tübingen kam bis einschließlich 14.05.2020 keine Rückmeldung.

7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

Es sind keine Erhaltungsziele durch kumulative Beeinträchtigungen betroffen.

7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

Zusätzliche über die in Kapitel 6 hinausgehende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind aufgrund der nicht vorhanden kumulativen Beeinträchtigungen nicht notwendig.

8 Gesamtübersicht und Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf den im Managementplan zum FFH-Gebiet ausgewiesenen Lebensraumtyp 6210 Kalk-Magerrasen sind insgesamt als nicht erheblich einzustufen. Diese Einschätzung ergibt sich aus der kleinflächigen Betroffenheit des Natura 2000-Gebiets und des Lebensraumtyps 6210, der nur temporär in Anspruch genommenen Flächen und den getroffenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Zudem deckt sich diese Einschätzung mit dem Fachkonventionsvorschlag von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007).

Durch das Vorhaben kommt es folglich zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen. Somit kann die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes bestätigt werden.

9 Literatur und Quellen

9.1 Fachliteratur

BERNOTAT, D., HENDRISCHKE, O. & A. SSYMANK (2007): Stellenwert der charakteristischen (Tier-) Arten der FFH-Lebensraumtypen in einer FFH-VP. Natur und Landschaft, 82 (1): 20–22.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.): FFH-VP-Info - Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verfügbar unter: http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp.

BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004a): Gutachten zum Leitfaden für FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau. Endfassung (20. August 2004), Bonn. 425 Seiten.

BMVBW - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004b): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung von Bundesfernstraßen - Leitfaden FFH-VP, Bonn. 114 Seiten.

DONGUS, H. (1961): Geographische Landesaufnahme 1:200.000 - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 171: Göppingen, Bonn - Bad Godesberg. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.

EBA - EISENBAHN-BUNDESAMT (2010): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen - Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren. Stand Juli 2010. 62 Seiten.

EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2013): Interpretation manual of the European Union habitats - EUR 28.

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlussstand Juni 2007 - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ, Hannover, Filderstadt. 239 Seiten.

LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (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)“.

LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2003): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg - Version 1.0. Fachdienst Naturschutz, Karlsruhe. 467 Seiten.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet 'Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal' (DE 7425-311). Stand Mai 2016. Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41.

MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG & LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-

WÜRTTEMBERG (2016): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stuttgart. 168 Seiten.

RP TÜBINGEN - REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN: Managementplan für das FFH-Gebiet 7425-311 *Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal* und das Vogelschutzgebiet 7425-401 *Salenberg*. Bearbeitet von Büro LANGE. 161 Seiten.

SPERLE, T. (2010): Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg. Verfügbar unter: http://archiv.bund-bawue.de/themen-projekte/natura-2000/fauna-flora-habitat/charakteristische-arten/.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 53. 560 Seiten.

TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten - Zu notwendigen und zugleich praktikablen Prüfungsanforderungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Natur und Recht, 32 (2): 90–98.

9.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

Baugesetzbuch (BauGB): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).

Richtlinie des Rates 2009/147/EG vom 30. November 2009 über die Erhaltung wildlebender Vogelarten Amtsblatt der Europäischen Union, Reihe L20: 7–25.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl. EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 12.03.2008. Az.: 9 A 3.06. 'BAB A44'.

Bundesverwaltungsgericht (BVerwG): Urteil vom 06.11.2013. Az.: 9 A 14/12. 'BAB A20'.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG): vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370).

Naturschutzgesetz für Baden-Württemberg (NatSchG BW): vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. November 2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643).

10 Anhang

10.1 Bewertungsskala (6-stufig) mit Erläuterungen der Beeinträchtigungsgrade (nach BMVBW 2004a)

Grad der Beeinträchtigung		Erläuterung der Beeinträchtigung
nicht erheblich	keine	Das Vorhaben löst - auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Prozesse - keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens der Art des Anhang II bzw. des Lebensraums des Anhangs I aus. Alle für die Art bzw. für den Lebensraum relevanten Strukturen und Funktionen des Schutzgebiets (= für sie maßgebliche Bestandteile) bleiben im vollem Umfang und voller Leistungsfähigkeit erhalten. Wenn sich die Art bzw. der Lebensraum im Schutzgebiet im Ist-Zustand in einem noch nicht günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht behindert. Im Einzelfall kann sich durch das Vorhaben eine Förderung des Lebensraums oder der Art bzw. der zu ihrem Erhalt notwendigen Funktionen ergeben.
	gering	Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus. Die Beeinträchtigung ist von sehr begrenzter Reichweite. Sie betrifft im Wesentlichen Eigenschaften der Struktur, während kein Einfluss auf die Ausprägung der Kriterien der Funktionen und der Wiederherstellungsmöglichkeiten erkennbar ist. Die punktuelle Betroffenheit eines Teilbereiches löst keinerlei negative Entwicklungen in anderen Teilen des Schutzgebiets aus. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums des Anhangs I vollständig gewahrt. Beeinträchtigungen von geringem Grad entsprechen – geringfügigen Verlusten oder Störungen des Lebensraums bzw. des Habitats der Art, die keine irreversiblen Folgen auslösen, – leichte Bestandsschwankungen einer Art des Anhangs II bzw. von charakteristischen Arten des Lebensraums, die auch infolge natürlicher Prozesse auftreten können (z.B. Tod einzelner Individuen von einer größeren, stabilen Population) und die vom Bestand problemlos und in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können. – irreversible Folgen von sehr geringem Umfang wie z.B. Flächenverlusten von wenigen m². Als gering werden ferner extrem schwache Beeinträchtigungen bewertet, die zwar ohne aufwendige Untersuchungen unterhalb der Nachweisbarkeitsgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind.
	noch tolerierbar	Das Vorhaben löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens der Art bzw. des Lebensraums aus. Es muss klar begründet werden, dass sich aus der lokalen Betroffenheit eines Teilbereichs keine irreversiblen Folgen für andere Erhaltungsziele in anderen Teilen des Schutzgebiets und kein Verlust für die Lebensraum- bzw. Habitatvielfalt im Schutzgebiet ergeben können. Damit sind die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der Art des Anhangs II bzw. des Lebensraums der Anhangs I gewahrt. Als noch tolerabel kann eine zeitweilige Beeinträchtigung eingestuft werden, die ohne unterstützende Maßnahmen aufgrund eigener Regenerationsfähigkeit des betroffenen Bestands bzw. der betroffenen Lebensgemeinschaft vollständig reversibel ist. Ferner ist zu begründen, warum sich aus zeitweiligen Einbußen keine irreversiblen Folgen ergeben werden. Wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, darf sie allenfalls lokal wirksam sein. Das Entwicklungspotenzial der Art bzw. des Lebensraums im Schutzgebiet wird außerhalb des im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Bereiches nicht eingeschränkt.

erheblich	hoch	Mit einem hohen Beeinträchtigungspotenzial wird die gebietsspezifische Schwelle der Erheblichkeit überschritten. Die Stufe „hoher Beeinträchtigungsgrad“ kennzeichnet Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben werden, jedoch aufgrund ihrer Intensität vor dem Hintergrund des betroffenen Schutzgebiets nicht tolerabel sind. Ein Eingriff, der im Falle von großen und stabilen Vorkommen als noch tolerierbar eingestuft werden kann, löst für kleine bzw. aus sonstigen Gründen empfindliche Vorkommen eine schwerwiegende Beeinträchtigung aus. Ferner fallen in diese Kategorie Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten. Indirekt oder langfristig können sie sich über die erst lokal betroffenen Artbestände und Lebensraumvorkommen ausweiten. Es werden auch Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraums bzw. der Lebensstätten der Art partiell beeinträchtigt. Damit können irreversible Folgen für Vorkommen in anderen Teilen des Schutzgebiets nicht ausgeschlossen werden.
	sehr hoch	Der Eingriff führt zu einer substanziellen quantitativen und/oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraums des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II im Schutzgebiet notwendig sind. Eine Restfläche des Lebensraums wird im Schutzgebiet zwar weiterhin ausgebildet sein, bzw. ein Teil der relevanten Funktionen werden weiterhin erfüllt sein, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff. Die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraums bzw. des Habitats der Art einleiten können. Hierbei sind auch Veränderungen zu berücksichtigen, die zwar nicht die Zuordnung der betroffenen Flächen zum Lebensraumtyp in Frage stellen, dennoch einem Degradationsstadium innerhalb der Spanne der Ausprägung des Lebensraums entsprechen. Die betroffene Art verschwindet zwar nicht aus dem Schutzgebiet, die Situation ihres Bestands hat sich jedoch empfindlich verschlechtert. Für eine Art kann die Beeinträchtigung sowohl durch direkten Tod, als auch durch Verlust oder Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand auslösen.
	extrem hoch	Eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten und Lebensräume im betroffenen Schutzgebiet. Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden. In manchen Fällen führt die quantitative oder qualitative Abnahme von Lebensraumflächen zu einem ungünstigen Verhältnis von gestörten zu intakten Zonen, dass z.B. die Einwanderung von konkurrenzkräftigeren Arten und die Verdrängung der charakteristischen Arten eines Lebensraumes auslösen kann. Hierunter fallen auch die Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeiten für den Lebensraum irreversibel einschränken (z.B. Zunahme der Nährstoffverfügbarkeit in Mooren nach Grundwasserabsenkungen durch Torfmineralisation). Der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands unterschritten wird. Der eventuell verbleibende Restbestand wird so empfindlich, dass er durch natürliche Schwankungen der Standortfaktoren oder der Bestandsdynamik ausgelöscht werden könnte. Die Beeinträchtigung führt zu Habitatverlusten, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestands im Gebiet gefährden. Durch den Eingriff wird eine mobile Tierart aus dem Schutzgebiet irreversibel vergrämt, sodass das Gebiet für sie seine Bedeutung verliert.

10.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LRT in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie sowie der naturnahen und natürlichen Uferstrukturen mit Verlandungsbereichen und Röhrichtzonen
- Erhaltung der Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Erhaltung des standorttypischen Wasserhaushalts und Wasserregimes sowie eines guten ökologischen und chemischen Zustands des Gewässers
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, lebensraumtypischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation sowie der an sie gebundenen Fauna
- Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzen
- Schutz vor Ausbringung nicht heimischer Tier- und Pflanzenarten.

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und Fließgewässerdynamik, insbesondere naturnaher Uferstrukturen mit strukturbildenden Elementen wie z. B. Totholz sowie Strukturvielfalt an der Gewässersohle und den Ufer- und Böschungsbereichen
- Erhaltung einer für den Lebensraumtyp günstigen Gewässergüte sowie eines naturnahen Wasserregimes mit einer dauerhaft ausreichenden Wasserführung, einschließlich dem Schutz vor diffusen Einträgen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der flutenden Wasserpflanzenvegetation
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer für die darin natürlicherweise vorkommenden Arten der Fließgewässer-Fauna
- Erhaltung von das Fließgewässer begleitenden naturnahen Auenbereichen mit Hochstaudenfluren, Röhrichten, Auenwäldern und Überschwemmungsgrünland
- Erhaltung der bestehenden Retentionsflächen

Entwicklungsziele

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auetypischen Begleitvegetation
- Extensivierung in der unmittelbaren Umgebung der Fließgewässer
- Rückbau historisch erfolgter Eingriffe in das Bachbett zur Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen
- Entwicklung einer guten Wasserqualität

Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des charakteristischen Vegetationsmosaiks der Wacholderheiden mit unterschiedlich dichter, stellenweise sehr lückiger Vegetation sowie mit zerstreut wachsenden Wacholdern und charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Felsbildungen
- Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks mit begleitenden Strukturelementen (z.B. einzelne Gehölze, Saumbereiche, alte Weidbäume und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten)
- Erhaltung der standörtlich bedingten Vielfalt wie z.B. trockenen, nährstoffarmen, basenreichen, flachgründigen Standortbedingungen
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung
- Neuschaffung des LRT Wacholderheiden auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen

Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt der offenen, sonnenexponierten und flachgründigen Standorte
- Erhaltung von einzelnen Offenbodenstellen (Pionierstandorte)
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortbedingungen
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kelchsteinkraut-Mauerpfeffer-Gesellschaften (Alysso alyssoidis-Sedion albi), auch im Hinblick auf den Schutz vor Trittbelastungen
- Erhaltung einer lückigen Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer bestandsfördernden und extensiven Bewirtschaftung auf Sekundärstandorten

Entwicklungsziele:

- Verminderung der Beschattung durch aufkommende Sukzession

Kalk-Magerrasen [6210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt mit offenen Trocken- und Halbtrockenrasen und charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Felsbildungen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, basenreichen, flachgründigen Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer standörtlich bedingten Vielfalt
- Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks mit begleitenden Strukturelementen (z.B. einzelne Gehölze, Saumbereiche, alte Weidbäume und kleinflächige Störstellen mit Pionierarten)
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Trockenrasen (Xerobromion) und Halbtrockenrasen (Mesobromion)
- Erhaltung einer bestandsfördernden und die Nährstoffarmut begünstigenden, extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verminderung der Beschattung durch aufkommende Sukzession
- Neuschaffung des LRT Kalk-Magerrasen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen
- Aufwertung bzw. Verbesserung bestehender Kalk-Magerrasen

Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt der Borstgrasrasen mit charakteristischen Sonderstrukturen, beispielsweise Ameisenhügel
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, flachgründigen Standortbedingungen einschließlich dem Schutz vor Nährstoffeinträgen
- Erhaltung der Borstgrasrasen in ihrer standörtlich bedingten Vielfalt
- Erhaltung des durch verschiedene Nutzungsformen entstandenen lebensraumtypischen Vegetationsmosaiks, insbesondere die Verzahnung mit den umliegenden Kalk-Magerrasen
- Erhaltung einer bestandsfördernden und die Nährstoffarmut begünstigenden, extensiven Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

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

- Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt.
- Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung.
- Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung
- Neuschaffung des LRT Magere Flachland-Mähwiesen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen

Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Mageren Berg-Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind.
- Erhaltung der standortsbedingt unterschiedlichen Ausprägungen der Wiesen bezüglich Nährstoff- und Wasserhaushalt.
- Erhaltung der bisherigen, bezüglich Intensität und Zeitpunkt an den jeweiligen Standort angepassten Nutzung.
- Schutz vor Flächenverlusten, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsintensivierung.
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der derzeit nur durchschnittlichen Bestände durch eine angepasste Nutzung
- Neuschaffung des LRT Berg-Mähwiesen auf Flächen, die derzeit nicht den Qualitätskriterien des LRT entsprechen

Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Oberflächengestalt der Kalkfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen (Felsvorsprünge, Überhänge, Risse etc.)
- Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Luftfeuchte- und Lichtverhältnisse, geringe Bodenbildung und natürlicher Bodenreaktion
- Erhaltung einer lebensraumtypischen lückigen Vegetationsstruktur
- Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung aus Moosen, Flechten, Farnen und insbesondere der Arten der Kalkfels-Fluren (Potentilletalia caulescentis)
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines typischen Artenspektrums
- Erhaltung der natürlichen Reliefs und der natürlichen Dynamik
- Vermeidung von Beeinträchtigungen (z. B. Stoffeinträge, Trittbelastung)

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von Alt- und Totholz- sowie Habitatbaumanteilen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen

Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung der LRT- typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung

10.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten im FFH-Gebiet

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LS der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

Kammmolch (Triturus cristatus) [1166]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden Stillgewässern (Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer) einschließlich umliegender Landlebensräume (Sommerlebensräume und Winterquartiere)
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen

- Erhaltung strukturreicher Laub- und Laubmischwaldgebiete (liegendes Alt- und Totholz etc.) und/oder strukturreicher Offenlandbereiche (Feuchtwiesen, Hecken usw. mit, Steinen oder Steinhaufen, Wurzeltellern etc.) im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer
- Erhaltung von möglichst fischfreien Laichgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und/oder Ufervegetation und ausreichender Besonnung

Entwicklungsziele:

- Verbesserter Schutz des Wanderkorridors zwischen Winter- und Sommerlebensraum entlang von Verkehrswegen und Siedlungsbereichen sowie in der intensiv landwirtschaftlich genutzten Feldflur
- Verbesserung der Wasserführung im Laichgewässer während der Fortpflanzungsperiode (März bis Juli)

Gelbbauchunke (Bomina bombina) [1193]

Erhaltungsziele (Wiederherstellungsziele):

- Erhaltung eines Mosaiks aus Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, insbesondere besonnte, vegetationsarme und temporäre Klein- und Kleinstgewässer, einschließlich geeigneter, umliegender Landlebensräume
- Erhaltung von Sommerlebensräumen und Winterquartieren im Umfeld von potentiellen Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, insbesondere naturnahe Laub- und Mischwälder, Feuchtwiesen und Ruderalflächen
- Erhaltung dynamischer Fließgewässer und ihrer Überschwemmungsflächen
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Teillebensräumen, insbesondere von Verbundstrukturen und Trittsteinbiotopen
- Erhaltung natürlicher und anthropogener dynamischer Prozesse, die immer wieder zur Entstehung von Pioniergewässern führen

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großen, zusammenhängenden, natürlichen oder naturnahen Laub- und Mischwäldern, einschließlich ihrer Waldränder, -mäntel und Säume, sowie von extensiv bewirtschafteten Obstwiesengebieten, mit einem hohen Strukturreichtum, wie Alt- und Totholz, Bäume unterschiedlichen Alters etc.
- Erhaltung von ausreichend Sommerquartieren bzw. Wochenstuben der Weibchen, wie Höhlenbäume, Bäume mit Spalten, abstehender Borke oder Quartieren in speziellen künstlichen Kästen
- Erhaltung von ausreichend Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Keller, alte Bunker etc., mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-10°C
- Erhaltung von ausreichend Jagdhabitaten im Wald oder Offenland, wie unterwuchsreiche Buchen- und Eichenwälder, Parks und Wald-Heckenlandschaften, mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Insekten und anderen Gliederfüßern, insbesondere Nachtfalter und Zweiflügler

- Erhaltung einer nachhaltigen Nahrungsgrundlage der Bechsteinfledermaus durch weitestgehenden Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden im Wald und in den Streuobstbeständen
- Erhaltung der Lebensräume und Flugrouten der Bechsteinfledermaus ohne deren Zerschneidung durch den Neubau von Straßen, Siedlungen und Windkraftanlagen, zum Schutz vor Kollision
- Erhaltung einer extensiven und angepassten Waldbewirtschaftung, wie Belassen des Alt- und Totholzes, Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts, Belassen von Bäumen mit Quartiereigenschaften (mit Höhlen, abstehender Rinde, Astlöchern etc.)

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen
- Verbesserung des Kenntnisstandes über die Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse

Großes Mausohr (Myotis myotis) [1324]

Erhaltungsziele:

- Dauerhafte Erhaltung des Vorkommens im Gebiet durch Sicherung eines nachhaltigen Angebotes an geeigneten Jagdhabitaten (unterholzarme Laubwälder)
- Dauerhafte Erhaltung von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirmes (Kronenschluss)
- Erhaltung von ausreichend Winterquartieren wie Höhlen, Stollen, Keller, alte Bunker etc., mit hoher Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-10°C
- Erhaltung von Leitstrukturen, insbesondere lineare Gehölzbestände
- Erhaltung einer nachhaltigen Nahrungsgrundlage des Großen Mausohres durch weitestgehenden Verzicht auf den Einsatz von Pestiziden im Wald und in den Streuobstbeständen

Entwicklungsziele:

- Erhöhung von Totholz- und Habitatbaumanteilen
- Verbesserung des Kenntnisstandes über die Nutzung der Laichinger Tiefenhöhle durch Fledermäuse

Biber (Castor fiber) [1337]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern im Uferbereich der Lone
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere an solchen mit nährstoffreicher Rinde wie Weide und Pappel, sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung ungenutzter bzw. störungsarmer und weichholzreicher Gewässerrandbereiche einschließlich grabbarer Uferböschungen

- Erhaltung der vom Biber angelegten Dämme, die der Wasserstandsregulierung am Biberbau dienen, sowie der Burgen und Wintervorratsplätze und der durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäume

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele formuliert

Grünes Besenmoos (Dicranum viride) [1381]

Erhaltungsziele:

- Erhalt von Trägerbäumen und unmittelbaren Nachbarbäumen bis zu ihrem natürlichen Verfall
- Erhalt von Altholzbeständen bzw. alten Bäumen
- Erhalt von günstigen Bestandesstrukturen wie mehrschichtigen, ungleichaltrig aufgebauten Beständen mit u. a. schiefwüchsigen Bäumen und ihrer natürlichen Dynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen

Frauenschuh (Cypripedium calceolus) [1902]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung günstiger Standortsbedingungen (lichte bis halbschattige Standorte und geeignete Nadelhölzer)
- Regelmäßige Kontrolle des Vorkommens und gezielter Schutz vor Verbiss durch Regulierung des Wildbestandes und Zäunung
- Vermeidung von Ablagerungen im Bereich der Fundorte

Entwicklungsziele:

- Schaffung günstiger Standortsbedingungen (lichte bis halbschattige Standorte und geeignete Nadelhölzer) an weiteren Stellen innerhalb der Lebensstätte.

10.4 Standard-Datenbogen

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

B

1.2. Gebietscode

DE7425311

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Kuppenalb bei Laichingen und Lonetal

1.4. Datum der Erstellung

2004 12 (J J J J M M)

1.5. Datum der Aktualisierung

2016 05 (J J J J M M)

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg,

Anschrift: Griesbachstr. 1, 76185 Karlsruhe

E-Mail:

1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG (J J J J M M)

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

Vorgeschlagen als GGB: 2005 01 (J J J J M M)

Als GGB bestätigt (*): 2007 11 (J J J J M M)

Ausweisung als BEG (J J J J M M)

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Erläuterung(en) (**):

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

- Seite 1 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge 9,8558

Breite 48,4978

2.2. Fläche des Gebiets (ha) 1.794,09

2.3. Anteil Meeresfläche (%): 0,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2	Name des Gebiets
DE14	Tübingen
DE14	Tübingen

2.6. Biogeographische Region(en)

- [ ] Alpin (... % (*))
- [ ] Atlantisch (... %)
- [ ] Schwarzmeerregion (... %)
- [ ] Boreal (... %)
- [x] Kontinental (... %)
- [ ] Makaronesisch (... %)
- [ ] Mediterran (... %)
- [ ] Pannonisch (... %)
- [ ] Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

- [ ] Atlantisch, Meeresgebiet (... %)
- [ ] Schwarzmerregion, Meeresgebiet (... %)
- [ ] Ostseeregion, Meeresgebiet (... %)
- [ ] Mediteran, Meeresgebiet (... %)
- [ ] Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
(**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

- Seite 2 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

3.1. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Lebensraumtypen nach Anhang I						Beurteilung des Gebiets			
Code	PF	NP	Fläche (ha)	Höhlen (Anzahl)	Datenqualität	A|B|C|D	A|B|C		
						Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung
3150			0,2000		G	C	C	B	C
3260			1,5000		G	C	C	C	C
5130			98,5000		G	B	C	B	B
6110			0,1000		G	B	C	B	B
6210			116,2000		G	B	C	B	B
6230			0,0400		G	C	C	B	C
6510			33,6000		G	B	C	B	B
6520			17,8000		G	B	C	C	C
8210			2,9000		G	B	C	A	B
8310			0,1000	9	G	B	C	A	B
9130			580,5000		G	B	C	A	B
9180			15,7000		G	B	C	B	B

PF: Bei Lebensraumtypen, die in einer nicht prioritären und einer prioritären Form vorkommrn können (6210, 7130, 9430), ist in der Spalte "PF" ein "x" einzutragen, um die prioritäre Form anzugeben.
NP: Falls ein Lebensraumtyp in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
Fläche: Hier können Dezimalwerte eingetragen werden.
Höhlen: Für die Lebensraumtypen 8310 und 8330 (Höhlen) ist die Zahl der Höhlen einzutragen, wenn keine geschätzte Fläche vorliegt.
Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung).

- Seite 3 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Art					Population im Gebiet						Beurteilung des Gebiets			
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A|B|C|D	A|B|C		
						Min.	Max.		C|R|V|P		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamtbeurteilung
A	1193	Bombina variegata			p	0	0	i	P	DD	C	C	C	C
M	1337	Castor fiber			p	0	0	i	P	DD	C	C	C	C
P	1902	Cypripedium calceolus			p	20	30	i		G	C	B	C	C
P	1381	Dicranum viride			p	25	50	i		G	C	B	C	C
M	1323	Myotis bechsteinii		X	w	0	0	i	V	DD	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			p	1	10	i		G	C	C	C	C
M	1324	Myotis myotis			w	0	0	i	P	DD	C	C	C	C
A	1166	Triturus cristatus			p	50	100	i		G	C	B	C	C

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.
S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.
NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).
Einheit: i =Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).
Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufühlen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.
Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

- Seite 4 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

3.3. Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)

Art					Population im Gebiet				Begründung					
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Größe		Einheit	Kat.	Art gem. Anhang		Andere Kategorien			
					Min.	Max.		C|R|V|P	IV	V	A	B	C	D

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, Fu = Pilze, I = Wirbellose, L = Flechten, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.
CODE: für Vögel sind zusätzlich zur wissenschaftlichen Bezeichnung die im Referenzportal aufgeführten Artencodes gemäß den Anhängen IV und V anzugeben.
S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.
NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
Einheit: i =Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).
Kat.: Abundanzkategorien: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden
Begründungskategorien: IV, V: im betreffenden Anhang (FFH-Richtlinie) aufgeführte Arten, A: nationale rote Listen; B. endemische Arten; C: internationale Übereinkommen; D: andere Gründe.

- Seite 5 von 16 -

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	2 %
N22	Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee	3 %
N15	Anderes Ackerland	3 %
N21	Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge,	3 %
	Flächenanteil insgesamt	Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Floristisch und faunistisch wertvolle Offenlandbereiche mit Weidbäumen und Gebüschen als Relikte der historischen Kulturlandschaft, großflächige naturnahe Wälder, Laichinger Tiefenhöhle mit Wintervorkommen unterschiedl. Fledermausarten.

4.2. Güte und Bedeutung

Repräsentativer Ausschnitt der Schwäbischen Alb. FFH-LRT u.a.: Wacholderheiden, Kalk-Magerrasen mit vereinzelt freistehenden Felsen, großflächige Buchenwälder. FFH-Arten: u.a. Gr. Mausohr, Grünes Besenmoos, bedeutsames Kammmolchvorkommen.
Zeugnis traditioneller Landnutzungsformen wie Wanderschäferei. Die bis 15 Mio. Jahre alten Höhlen beherberg(t)en wichtigeTierfunde und Versteinerungen. Höhlenvereine informieren vor Ort und betreuen die Naturdenkmale.
Gebiete liegen in Bereichen des Weißjura gamma/delta am Hangfuß bis zum Weißjura epsilon an der oberen Hangkante. Untergrund wird z.T. von Hangschutt überdeckt. Geol. Untergrund aus Weißjura epsilon und zeta (Massenkalk und Zementmergel) und holozänen lehmigen Talfüllung aus der umgebenden Unteren Süßwassermolasse. Die Laichinger Tiefenhöhle ist die tiefste zugängliche Schachthöhle Deutschlands, die bis 80 m unter die Oberfläche reicht. In Sontheim liegt eine Flusshöhle.

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i | o | b)	Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i | o | b)
H	A03.01		i	H			
H	A06.03		o	H			
H	G01.02		i	H			
H	G01.04.0		i	H			
H	H07		i	H			

- Seite 6 von 16 -

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N09	Trockenrasen, Steppen	15 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	24 %
N16	Laubwald	42 %
N17	Nadelwald	3 %
	Flächenanteil insgesamt	Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)	Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N19	Mischwald	5 %
	Flächenanteil insgesamt	100 %

Andere Gebietsmerkmale:

4.2. Güte und Bedeutung

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)	Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			
H				H			

- Seite 8 von 16 -

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i | o | b)	Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i | o | b)
M	A03.03		i	M	A03.01		i
M	A07		i	M	A04.02.0		i
M	A08		i	M	B07		i
M	A11		i				
M	D01		b				
M	D01.02		o				
M	D02		i				
M	G01.05		i				
M	G02.02		i				
M	H06.01		b				
L	A04.03		i				
L	C01.01.01		o				
L	F03.02		i				
L	G01.08		i				

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
i = innerhalb, o = außerlalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

Art		(%)
Öffentlich	national/föderal	0 %
	Land/Provinz	0 %
	lokal/kommunal	0 %
	sonstig öffentlich	0 %
Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum		0 %
Privat		0 %
Unbekannt		0 %
Summe		100 %

4.5. Dokumentation (fakultativ)

Link(s)

- Seite 9 von 16 -

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i | o | b)	Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i | o | b)
L	G02.08		o				

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
i = innerhalb, o = außerlalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

Art		(%)
Öffentlich	national/föderal	0 %
	Land/Provinz	0 %
	lokal/kommunal	0 %
	sonstig öffentlich	0 %
Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum		0 %
Privat		0 %
Unbekannt		0 %
Summe		100 %

4.5. Dokumentation (fakultativ)

Link(s)

- Seite 10 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)
DE07	59				
DE02	18				
DE00	22				

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
DE07	Westerheim	*	4
DE07	Nellingen	*	1
DE07	Dornstadt	*	25
DE07	Berghülen	/	0
DE07	Amstetten	*	1
DE07	Merklingen	*	1
DE07	LSG 'Landschaftsbestandteile und Landschaftsteile im	/	0

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

- Seite 11 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
DE07	Sommerschafweide am Hochbucher Weg	*	1
DE07	Laichingen	*	2
DE07	Sommerschafweide hinter dem Hockenden Stein,	*	1
DE07	Ofenloch - Hagener Tobel	*	3
DE07	Laushalde	*	0
DE07	Blaustein	*	2
DE07	Mittleres Lonetal	*	1 1

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

- Seite 12 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
DE07	Lonsee	*	10
DE07	Westerstetten	*	1
DE02	Sandburr	*	1
DE02	Ägenberg-Ofenloch	*	1
DE02	Bleich	+	1
DE02	Salenberg	*	1
DE02	Laichinger Eichberg	*	1

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

- Seite 13 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
DE02	Galgenberg	*	1
DE02	Heiden in Lonsee und Amstetten (12 Teilgebiete)	*	6
DE02	Heiden im Langen Tal	*	2
DE02	Laushalde	*	2
DE02	Kuhberg	+	1
DE02	Mönchsteig	+	3
DE02	Geißrucken	*	1

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

- Seite 14 von 16 -

DE7425311 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 198/41

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
D E 0 0		+	2 2

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ		Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1			
	2			
	3			
	4			
Biogenetisches Reservat	1			
	2			
	3			
Gebiet mit Europa-Diplom	---			
Biosphärenreservat	---			
Barcelona-Übereinkommen	---			
Bukarester Übereinkommen	---			
World Heritage Site	---			
HELCOM-Gebiet	---			
OSPAR-Gebiet	---			
Geschütztes Meeresgebiet	---			
Andere	---			

5.3. Ausweisung des Gebiets

- Seite 15 von 16 -

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation: *Anschrift:* *E-Mail:*
Organisation: *Anschrift:* *E-Mail:*

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: ☐ Ja ☐ Nein, aber in Vorbereitung ■ Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

☐ Ja ■ Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 7423 (Wiesensteig); MTB: 7424 (Deggingen); MTB: 7425 (Lonsee); MTB: 7426 (Langenau); MTB: 7523 (Münsingen); MTB: 7524 (Blaubeuren); MTB: 7525 (Ulm-Nordwest); MTB: 7526 (Ulm Nordost)

- Seite 16 von 16 -

10.5 Übersichtskarte