Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg	Regierungspräsidium Tübingen
Bundesstraße B27 von NK 7619 068 n NK 7520 048 Stat. 0 570 bis NK 7520 006 n NK 7520 008 Stat. 2 189	
B 27, Bodelshausen (L 389) – Nehren (L 394)	
PROJIS-Nr.: 08 89 7050 00 00	

FESTSTELLUNGSENTWURF

UNTERLAGE 19.6.1

- FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' -

Aufgestellt: Regierungspräsidium Tübingen Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Straßenplanung Tübingen, den 13.12.2019	

FFH-Verträglichkeitsprüfung

FFH-Gebiet Nr. 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen

Auftraggeber: Regierungspräsidium Tübingen - Ref. 44

Auftragnehmer: Entwicklungs- und Freiraumplanung
Eberhard + Partner GbR
78467 Konstanz, August-Borsig-Str. 13
Tel. 07531/81290, Fax 07531/8129 11
E-mail: efp@eberhard-partner.de
Projektleitung: Dipl.-Ing. Wolfgang Schettler

Fachgutachter: Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung
J. Trautner
Johann-Strauß-Str. 22, 70794 Filderstadt
Tel. 07158/2164, Fax 07158/65313
E-Mail: info@tieroekologie.de

Inhalt

Seite

1. Anlass und Aufgabenstellung 1
1.1 Aufgabenstellung 1
1.2 Rechtliche Grundlagen 1
1.3 Methodik der Untersuchung 1
1.4 Datengrundlage 2

2. Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 3
2.1 Übersicht über das Schutzgebiet 3
2.2 Überblick über die Lebensräume des Anhang I der FFH-RL 3
2.3 Überblick über die Arten des Anhang II der FFH-RL 4
2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten 5

3. Beschreibung des Vorhabens 6
3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens 6
3.2 Wirkfaktoren 7

4. Detailliert untersuchter Bereich 11
4.1 Untersuchungsrahmen 11
4.2 Datenlücken 12
4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches / Wirkraumes 12
4.3.1 Übersicht über die Landschaft 12
4.3.2 Im Wirkraum vorkommende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL 14
4.3.3 Im Wirkraum vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-RL 16
4.3.4 Erhaltungsziele der im Wirkraum vorkommenden Lebensraumtypen und Arten 18
4.3.5 Erhaltungsziele der im Wirkraum vorkommenden charakteristischen Arten 24
4.3.6 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen außerhalb des Schutzgebietes 24

5. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes 25
5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode 25
5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL 28
5.2.1 Anlage- und baubedingte Wirkungen 29
5.2.2 Betriebsbedingte Wirkungen 30
5.2.3 Zusammenfassung 35
5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL 41
5.3.1 Anlage- und baubedingte Wirkungen 41
5.3.2 Betriebsbedingte Wirkungen 43
5.3.3 Zusammenfassung 44

6. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 54
6.1 Übersicht der Maßnahmen 54
6.2 Abschließende Bewertung der Wirksamkeit 59
6.3 Monitoring und Risikomanagement 60

Seite

7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte 61
7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte 61
7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit möglichen kumulativen Beeinträchtigungen 61

8. Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen 62

9. Zusammenfassung 62

10. Literatur 63

Abbildungen

Abb. 1 Regelquerschnitt RQ 28 gemäß Richtlinie für Anlagen von Autobahnen (RAA) 7
Abb. 2 Stickstoffeinträge (N-Deposition) am Boden im Untersuchungsgebiet - verkehrsbedingte Zusatzbelastung im Prognose Planfall 2030 32
Abb. 3 Vorhabenbedingte Änderung der Stickstoffeinträge (N-Deposition) in der Prognose 2030 Planfall, Differenz zu Nullfall 33

Übersichten

Übersicht 1 Vorkommen von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL im Wirkraum der B 27 innerhalb des FFH-Gebietes 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' 14
Übersicht 2 Vorkommen von Arten gemäß Anhang II der FFH-RL im Wirkraum der B 27 innerhalb des FFH-Gebietes 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' 16
Übersicht 3 Lebensraum Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (Code 6212) 35
Übersicht 4 Lebensraum Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen (Code 6431) 36
Übersicht 5 Lebensraum Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510) 37
Übersicht 6 Prioritärer Lebensraum Auwälder mit Erle, Esche, Weide (Code 91E0*) 40
Übersicht 7 Art Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii* (Code 1323) 44
Übersicht 8 Art Großes Mausohr - *Myotis myotis* (Code 1324) 47
Übersicht 9 Art Gelbbauchunke - *Bombina variegata* (Code 1193) 50
Übersicht 10 Art Grünes Besenmoos - *Dicranum viridis* (Code 1381) 52
Übersicht 11 Art Dicke Trespe / Spelz-Trespe - *Bromus grossus* (Code 1882) 53
Übersicht 12 Beschreibung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 54

Anhänge

Anhang 1	Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' (Stand 2018)
Anhang 2	Auszüge aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
Anhang 2.1	Bestands- und Zielekarte; Lebensraumtypen (Ausschnitt aus Teilkarte 3)
Anhang 2.2	Bestands- und Zielekarte; Lebensraumtypen (Ausschnitt aus Teilkarte 4)
Anhang 2.3	Bestands- und Zielekarte; Arten und Lebensstätten (Ausschnitt aus Teilkarte 1 – Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Grünes Besenmoos)
Anhang 2.4	Bestands- und Zielekarte; Arten und Lebensstätten (Ausschnitt aus Teilkarte 2 – Hirschkäfer, Eremit, Alpenbock, Gelbbauchunke, Spelz-Trespe)
Anhang 3.1	Natura 2000 – Aktuelle Gebietskulisse
Anhang 3.2	Übersicht des gesamten FFH-Gebietes
Anhang 3.3	Lebensraumtypen - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiet 1 und 2
Anhang 3.4	Lebensraumtypen - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiete 3 bis 6
Anhang 3.5	Arten - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiet 1 und 2
Anhang 3.6	Arten - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiete 3 bis 6

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Aufgabenstellung

Geplantes Vorhaben

Gegenstand der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG ist die Planung des zweibahnigen Aus- und Neubaus der B 27 zwischen Bodelshausen und Nehren als südöstliche Ortsumfahrung von Ofterdingen.

Zur Realisierung des Vorhabens ist eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG erforderlich. Für die Beantragung der Ausnahme wird auf Unterlage 19.6.2 verwiesen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Erfordernis der Prüfung

Die B 27 neu berührt mehrere Teilgebiete des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen', das gemäß der FFH-Richtlinie der Europäischen Union gemeldet ist.
Nach Artikel 6 Abs. 3 der FFH-RL und § 34 BNatSchG erfordern Straßenbauvorhaben, die ein Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten, vor ihrer Zulassung eine Prüfung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen dieses Gebietes. Dabei genügt die ernsthaft in Betracht kommende Möglichkeit oder die Vermutung erheblicher Beeinträchtigungen, um die Pflicht zur Durchführung der Prüfung auszulösen (BAUMANN et al. 1999). Diese Voraussetzung ist beim geplanten Vorhaben gegeben.

1.3 Methodik der Untersuchung

Definition

Die vorliegende Verträglichkeitsprüfung bildet den fachinhaltlichen Beitrag zum formalrechtlichen Verfahren im Sinne von § 34 BNatSchG bzw. des Art. 6 Abs. 3 der FFH-RL. Im Unterschied zur Umweltverträglichkeitsprüfung mit ihrem umfassenden Prüfungsansatz, der alle Schutzgüter der Umwelt im Sinne von § 2 Abs.1 Satz 2 UVPG umfasst, konzentriert sich die FFH-Verträglichkeitsprüfung auf die Frage, ob durch das geplante Vorhaben Natura 2000-Gebiete in ihren spezifischen Erhaltungszielen oder in ihren für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden können. Ein negatives Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung führt nach § 34 Abs. 2 BNatSchG zur Unzulässigkeit des Projektes. Ausnahmen sind nur unter bestimmten Maßgaben möglich, wobei § 34 Abs. 3 und 4 BNatSchG eine Stufenfolge von Befreiungstatbeständen festlegt, die nacheinander zu überprüfen sind.
Die Erarbeitung der Verträglichkeitsprüfung erfolgt unter Beachtung einschlägiger fachspezifischer Vorgaben und Arbeitshilfen, insbesondere

- des 'Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau' (Leitfaden FFH-VP) - Ausgabe 2004 - sowie
- der 'Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP) - Ausgabe 2004.

Aufbau der Verträglichkeitsprüfung

Die Verträglichkeitsprüfung umfasst folgende Inhalte und Arbeitsschritte:

Inhalte / Arbeitsschritte	in Kapitel
• Beschreibung des potenziell betroffenen Schutzgebietes und der für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	2
• Abgrenzung und Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	4
• Erfassung und Beschreibung der maßgeblichen Bestandteile	4
• Beschreibung des Vorhabens und Erfassung der Projektwirkungen	3
• Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	5
• Entwicklung und Darstellung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	6
• Beschreibung der Summationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten und Beurteilung ihrer Erheblichkeit	7
• Zusammenfassung der Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung	9

1.4 Datengrundlage

Datengrundlage der vorliegenden Verträglichkeitsprüfung bilden im Wesentlichen:

- Projektbezogene Unterlagen
  - Ausbau B 27 zwischen Bodelshausen und Nehren, Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Fauna) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen; erstellt von der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner, Filderstadt 2011 (Unterlage 19.4.1),
  - Plausibilisierung des Sondergutachtens zum Arten- und Biotopschutz; erstellt von der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung J. Trautner, Filderstadt 2019 (Unterlage 19.4.2),
  - Unterlagen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung; erstellt vom Büro Entwicklungs- und Freiraumplanung Eberhard + Partner, Konstanz 2019 (Unterlage 9.1 bis 9.4 und 19.1 bis 19.3),
  - Lärmgutachten (16. BlmSchV inkl. Isophonen) sowie Isophonen für naturschutzfachliche Beurteilung; erstellt vom Ingenieurbüro Dipl.-Ing. K. Langenbach GmbH, Sigmaringen 2019 (Unterlage 17.1 + 17.2),
  - Luftschadstoffgutachten für das Planfeststellungsverfahren unter Berücksichtigung des HBEFA 4.1; erstellt von Mülller-BBM GmbH, Karlsruhe 2019 (Unterlage 17.3).
- Aktuelle Gebietskulisse und Gebietsinformationen (Standard-Datenbogen 2018) zu Natura 2000 der LUBW.
- Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' – bearbeitet von INA Südwest.

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

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Nachfolgend wird das im Untersuchungsraum des geplanten Vorhabens gemeldete Natura 2000-Gebiet (FFH-Gebiet) erfasst und beschrieben. Ein Auszug der aktuellen Natura 2000-Gebietskulisse wird im Anhang 3.1 dargestellt. Die räumliche Ausdehnung des geprüften FFH-Gebietes zeigt der Anhang 3.2. Die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes werden in Kap. 2.2 und 2.3 beschrieben.

Referenzraum

Untersuchungsgegenstand bildet das in der aktuellen Natura 2000-Kulisse enthaltene FFH-Gebiet Nr. 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' mit einer Gesamtfläche von 3.167.23 ha. Das Gebiet liegt in den Naturräumen 'Mittleres Albvorland, Schönbuch und Glemswald', 'Südwestliches Albvorland' und 'Mittlere Flächenalb'. Die 18 Teilgebiete befinden sich in den Gemeinden Hechingen (Zollernalbkreis), Bodelshausen, Dußlingen, Gomaringen, Mössingen, Nehren und Ofterdingen (alle Landkreis Tübingen), Eningen unter Achalm, Metzingen, Pfullingen, Pliezhausen, Reutlingen und Riederich (alle Landkreis Reutlingen) Neckartenzlingen (Landkreis Esslingen). Der Charakter des Schutzgebietes wird im Wesentlichen durch die Kulturlandschaft des dicht besiedelten mittleren Albvorlandes bei Mössingen und Reutlingen geprägt. Wertgebende Bestandteile bilden in den tieferen Lagen magere Wiesen und Streuobstbestände; in den höheren Lagen überwiegt der Waldanteil. Güte und Bedeutung des Schutzgebietes werden im Standard-Datenbogen der LUBW (s. Anhang 1) wie folgt beschrieben:

„*Große magere Flachland-Mähwiesen, z. T. als Trollblumenwiesen, große Streuobstbestände, prioritäre Kalkmagerrasen, Galeriewälder, Laub- und Mischwaldbestände mit naturnahen Bachläufen, Vorkommen von Bechsteinfledermaus und Eremit, ehemaliges Militärgelände mit Vorkommen der Gelbbauchunke.*
Zeugnis trad. Landnutzungsformen wie Wanderschäferei, Wiesen- und Streuobstnutzung. Bergkegel bei Eningen und Achalm mit Burgruine und traditioneller Nutzung seiner Hangflächen als Schafweide, ehem. militärisches Übungsgelände.
Albtrauf-Erosionsstrukturen gut erkennbare Wasserscheide, Bergkuppen im Steinlachtal als Zeugen der Erdverlagerungen am Albtrauf. Die 'Achalm' dokumentiert als Zeugenberg die rückschreitende Erosion des Albtraufs, ehem. Ölschieferabbaustelle auf dem militärischen Übungsgelände.“

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

Die folgenden Lebensraumtypen sind gemäß Standard-Datenbogen (2018) für das FFH-Gebiet gelistet (s. Anhang 1):

Kennziffer / Code	Lebensraum
	Süßwasserlebensräume
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

	Natürliches und naturnahes Grasland
6110*	Kalk-Pionierrasen (prioritärer Lebensraumtyp)
6210	Kalk-Magerrasen [6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)][1]
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen (prioritärer Lebensraumtyp)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren [6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen][2]
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
	Hoch- und Niedermoore
7220*	Kalktuffquellen (prioritärer Lebensraumtyp)
7230	Kalkreiche Niedermoore
	Felsige Lebensräume und Höhlen
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
	Wälder
9130	Waldmeister-Buchenwald
9150	Orchideen-Buchenwälder
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (prioritärer Lebensraumtyp)
91E0*	Auwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritärer Lebensraumtyp)

Die Erhaltungsziele der Lebensräume werden in Kap. 4.3.4 beschrieben.

2.3 Überblick über die Arten des Anhang II der FFH-RL

Die folgenden Arten des Anhangs II der FFH-RL sind im Standard-Datenbogen (2018) für das FFH-Gebiet benannt (s. Anhang 1):

Kennziffer / Code	Art	
1083	Hirschkäfer	*Lucanus cervus*
1084	Eremit	*Osmoderma eremita*
1087	Alpenbock	*Rosalia alpine*
1093	Steinkrebs	*Austropotamobius torrentium*
1163	Groppe	*Cottus gobio*
1193	Gelbbauchunke	*Bombina variegata*
1323	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*
1324	Großes Mausohr	*Myotis myotis*
1381	Grünes Besenmoos	*Dicranum viride*

[1] Bezeichnungen in eckigen Klammern gemäß Managementplan 2018 (RPT 2018)
[2] Bezeichnungen in eckigen Klammern gemäß Managementplan 2018 (RPT 2018)

1882	Dicke Trespe / Spelz-Trespe	*Bromus grossus* (Hinweis im Standard-Datenbogen: Art im Gebiet nicht mehr vorkommend)

Die Erhaltungsziele der Arten werden in Kap. 4.3.4 beschrieben.

2.4 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Beim betrachteten FFH-Gebiet Nr. 7520-311 ist von einem funktionalen und räumlichen Bezug zu verschiedenen anderen Natura 2000-Gebieten auszugehen, die sich nordwestlich im Bereich des 'Rammert' sowie südöstlich entlang des 'Albtraufes' anschließen. So sind funktionale Beziehungen zum FFH-Gebiet Nr. 7519-342 'Rammert' offensichtlich. Die für die beiden Gebiete gemeldeten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL stimmen weitgehend überein. Außerdem ist die Bechsteinfledermaus für beide Gebiete gemeldet (Anhang II der FFH-RL). Eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus, früher bei der Klinik Bad Sebastiansweiler gelegen, befindet sich nun nördlich von Ofterdingen im Gewann 'Klingler / Binsen', das bereits zum FFH-Gebiet 'Rammert' gehört.
Funktionale Beziehungen sind auch zu den FFH-Gebieten Nr. 7620-342 'Reichenbach und Killertal' sowie Nr. 7620-343 'Albtrauf zwischen Mössingen und Gönningen' anzunehmen, die unmittelbar östlich an das Teilgebiet 1 'Hechinger Stadtwald-Heuberg-Olgahöhe' des hier untersuchten FFH-Gebietes grenzen (die Anhang II-Arten Bechsteinfledermaus und Gelbbauchunke sind auch für diese FFH-Gebiete gemeldet; dabei werden mögliche Austauschbeziehungen und Wanderungen der Gelbbauchunke zwischen den von der Art besiedelten Waldgebieten 'Haslach/Schlichten' und 'Flecken' sowie 'Hallersholz' südlich von Bad Sebastiansweiler derzeit allerdings durch die bestehende B 27 stark gestört).
Das Vogelschutzgebiet Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' deckt sich bereichsweise mit dem Teilgebiet 1 des FFH-Gebietes Nr. 7520-311. Das Vogelschutzgebiet Nr. 7422-441 'Mittlere Schwäbische Alb' grenzt unmittelbar östlich an. Daher ist auch von funktionalen Beziehungen des FFH-Gebietes zu den genannten Vogelschutzgebieten auszugehen (Nutzung der FFH-Lebensräume, insbesondere der Waldbereiche beidseits der B 27 alt durch Vogelarten, die für die Vogelschutzgebiete gelistet sind.)

3. Beschreibung des Vorhabens

3.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Der vorliegende Entwurf umfasst den zweibahnigen Aus- und Neubau der B 27 zwischen Bodelshausen und Nehren (mit einem RQ 28). Der Streckenabschnitt liegt im Norden des Landkreises Zollernalb auf dem Gebiet der Gemeinde Hechingen und im Süden des Landkreises Tübingen auf dem Gebiet der Gemeinden Bodelshausen und Ofterdingen sowie der Stadt Mössingen. Er ist Teilstück der großräumigen Verbindung Villingen-Schwenningen – Rottweil – Balingen – Tübingen – Stuttgart, verbindet die Oberzentren Villingen-Schwenningen und Tübingen / Reutlingen und schließt diese an die Metropolregion Stuttgart an. Die B 27 stellt somit eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im südwestdeutschen Raum dar. Sie dient hauptsächlich dem starken regionalen Durchgangsverkehr und dem Ziel- und Quellverkehr der wirtschaftlich bedeutenden Räume Villingen-Schwenningen, Rottweil, Balingen, Tübingen / Reutlingen und Stuttgart.

Der geplante Bauabschnitt beginnt nördlich der Anschlussstelle Bodelshausen und folgt zunächst auf einer Länge von rd. 2,7 km der bestehenden B 27. Im Abschnitt südlich von Bad Sebastiansweiler erfolgt der zweibahnige Ausbau dabei in einem Bereich, in dem das Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen' des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 auf der westlichen Seite bis in die Nähe der bestehenden B 27 reicht und sich das Teilgebiet 1 'Hechinger Stadtwald-Heuberg-Olgahöhe' des betrachteten FFH-Gebietes auf der östlichen Seite in einer Entfernung von etwa 250 m zur Bundesstraße befindet. Der Bereich erfüllt gleichzeitig naturschutzfachlich besondere Vernetzungsfunktionen hinsichtlich des national bedeutsamen Wildtierkorridors 'Hechinger Stadtwald-Rammert', der nach dem Generalwildwegeplan Baden-Württemberg 2012 zwischen den Waldgebieten 'Hallersholz' sowie 'Haslach/Schlichten' über die Bundesstraße läuft. Die Ausbaukonzeption sieht deshalb vor, die Querung des Hungergrabens bei Bau-km 0+445 als Gewässer- und Wildtierdurchlass auszubilden, bei Bau-km 0+700 eine 50 m breite Grünbrücke über die B 27 neu zu bauen und entlang der Straße Sperr- und Leitzäune zu errichten, die auf die vorkommenden Tierarten und ihre Lebensräume abgestimmt sind.
Südwestlich von Bad Sebastiansweiler werden beidseits der B 27 neue PWC-Anlagen angeordnet. Diese werden durch Wallschüttungen aus Überschussmassen gegenüber dem Vernetzungskorridor im Südwesten und der Bebauung von Bad Sebastiansweiler im Nordosten abgeschirmt. Bei Bad Sebastiansweiler erfolgt die Anbindung der K 6933 mit einem Halbanschluß an die B 27 in Richtung Süden (Bodelshausen). Der Halbanschluß ermöglicht einen Verzicht auf eine zusätzliche Verbindungsstrecke westlich der B 27 neu, die zu erheblichen bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen für das Teilgebiet 2 des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 geführt hätte.
Bei etwa Bau-km 2+830 schwenkt die Trasse von der bestehenden B 27 nach Nordosten ab und quert in Dammlage das Tannbach- und Ernbachtal, die L 385 sowie die Steinlach jeweils mit größeren Brückenbauwerken. Nach der Überquerung der Steinlach umfährt die B 27 neu den Endelberg und Ofterdinger Berg in einem weiten Linksbogen auf der östlichen bzw. nordöstlichen Seite. Zwischen Bau-km 4+070 bis 4+300 tangiert die geplante Bundesstraße dabei das Teilgebiet 3 'Endelberg' des FFH-Gebietes Nr. 7520-311. Der bauliche Eingriff in die geschützte Fläche wurde im

Zuge der Entwurfsplanung auf das technisch mögliche Mindestmaß reduziert und beschränkt sich auf die südöstliche Randzone von Teilgebiet 3.
Bei Bau-km 5+580 wird eine 12,25 m breite, begrünte Brücke mit den erforderlichen Leit- und Sperreinrichtungen über die B 27 neu gebaut, um die Vernetzung zwischen den naturschutzfachlich hochwertigen Wiesen und Streuobstwiesen am Ofterdinger Berg und am Ehrenberg, insbesondere für Fledermäuse, zu sichern. Nach der Überquerung des Ehrenbaches bei etwa Bau-km 6+400 schleift die geplante Bundesstraße in die bestehende B 27 ein.

Ausbaustandard

Die B 27 wird mit einem Regelquerschnitt RQ 28 gemäß Richtlinie für Anlage von Autobahnen (RAA) mit 2 + 2 Fahrstreifen und jeweils 1 Standstreifen projektiert (s. Abb. 1). Dabei ergeben sich im Regelfall folgende Querschnittsmaße:

2x2	Fahrstreifen	à 3,50 m =	14,00 m
2x2	Randstreifen	à 0,50 m =	2,00 m
2	Standstreifen	à 2,50 m =	5,00 m
1	Mittelstreifen		4,00 m
2	Bankette	à 1,50 m =	3,00 m
	Kronenbreite		28,00 m

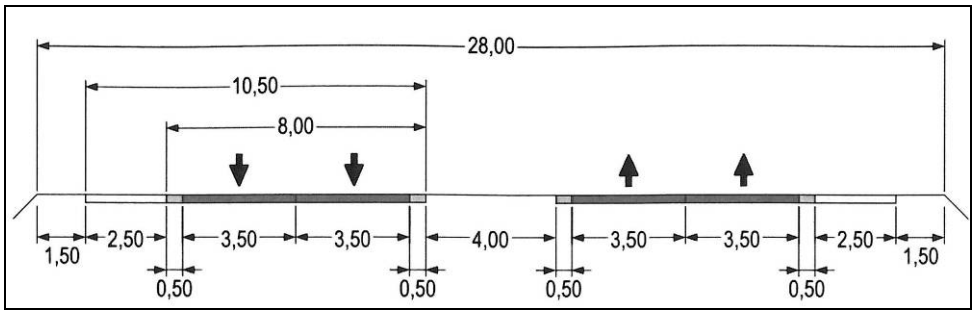


Abb. 1: Regelquerschnitt RQ 28 gemäß Richtlinie für Anlage von Autobahnen (RAA)

Prognostizierte Verkehrsbelastungen

Nach der Verkehrsprognose (BS INGENIEURE 2018; s. Unterlage 22) muss auf der B 27 neu für das Jahr 2030 mit folgenden Verkehrsbelastungen gerechnet werden:

- Südabschnitt (Bad Sebastiansweiler) DTV[1] ca. 39.700 Kfz/24h,
- Mittelabschnitt (nördlich AS L 385) DTV ca. 39.300 Kfz/24h,
- Nordabschnitt (nordöstlich Ofterdingen) DTV ca. 38.800 Kfz/24h.

3.2 Wirkfaktoren

Projektwirkungen

Straßen können sich als bauliche Anlage sowie durch den Bau- und den Verkehrsbetrieb auf Natura 2000-Gebiete und den Gebietsverbund von Natura 2000 auswirken.

Anlage

Anlagebedingte Wirkungen bilden vor allem
- Flächeninanspruchnahme (überbaute bzw. versiegelte sowie umgenutzte Flächen) sowie
- Zerschneidungswirkungen (ökologische Barriereeffekte).

[1] DTV = durchschnittlicher täglicher Verkehr

- Flächeninanspruchnahme

Die **Flächeninanspruchnahme** entsteht durch die Befestigung und Versiegelung sowie durch die Umnutzung (Umgestaltung) von Grundflächen. Der direkte Flächenentzug umfasst dabei die versiegelten und überbauten Flächen für Fahrbahnen, Anschlüsse, befestigte Wege etc. Wenn maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes mehr als geringfügig beansprucht werden, entsteht eine erhebliche Beeinträchtigung, da mit der Versiegelung und Befestigung die ursprünglichen Funktionen der betroffenen Lebensräume und Habitate innerhalb des Natura 2000-Gebietes auf Dauer verloren gehen. Der indirekte Flächenentzug resultiert aus dem Flächenbedarf für die unbefestigten Seitenräume der Straße, wie z.B. Böschungen, Entwässerungsmulden, Schutzpflanzungen und andere Verkehrsgrünflächen. Diese Flächen werden zwar nicht versiegelt, verlieren aber ebenfalls i.d.R. ihre Funktionen für ein Natura 2000-Gebiet, so dass von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist, sofern die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile betroffen werden.

- Zerschneidungswirkungen

Zerschneidungswirkungen verursachen Straßen, indem sie Tierpopulationen, Tierwanderwege sowie Teillebensräume trennen und die Besiedlung neu entstehender oder sich weiterentwickelnder Lebensräume verhindern. Von den Barriereeffekten sind insbesondere bodengebundene Tierarten betroffen, jedoch können hohe Verkehrsdichten auch Trennwirkungen für flugfähige Tierarten, wie z.B. Fledermäuse und Vögel verursachen. Die Isolationswirkungen ergeben sich aus dem komplexen Zusammenspiel von bau-, anlage- und betriebsbedingten Effekten der Straße, wobei den anlagebedingten Faktoren ein besonderes Gewicht zuzumessen ist. Die Neuzerschneidung eines Natura 2000-Gebietes durch eine Straße wird deshalb im Regelfall zu erheblichen Beeinträchtigungen führen (dauerhafte Störung der Kohärenz des ökologischen Netzes 'Natura 2000'). Beim Ausbau einer bestehenden Straße (im gegebenen Falle bei der B 27 im südlichen Abschnitt) ist zwar bereits von einer gewissen Vorbelastung auszugehen, die Verbreiterung des Straßenquerschnittes sowie eine Erhöhung der Verkehrsbelastung können allerdings noch erhebliche Barriereeffekte auslösen, die sich nachteilig auf das betroffene Schutzgebiet sowie den Schutzgebietsverbund auswirken.

Bau

Baubedingte Wirkungen ergeben sich als Folge der Bautätigkeit. Sie hängen wesentlich von der baubedingten Flächeninanspruchnahme sowie den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich weit über die Bauphase hinausreichen. Ihre Heterogenität erschwert eine allgemeine Einschätzung der Erheblichkeit im Hinblick auf die Belange von Natura 2000. Allerdings ist davon auszugehen, dass i.d.R. zumindest die Inanspruchnahme von Lebensräumen und Habitaten für den Baubetrieb (z.B. für die Baustelleneinrichtung oder für den Arbeitsraum entlang der Trasse) sowie die baubedingten Eingriffe in oberflächennahes Grundwasser und Oberflächengewässer zu erheblichen Beeinträchtigungen führen und sich dauerhaft negativ auf die Erhaltungsziele auswirken können.

Betrieb

Bei den betriebsbedingten Auswirkungen sind vier Faktoren von vorrangiger Bedeutung:
- Lärm und optische Reize (z.B. visuelle Störungen durch Licht),
- Schadstoffimmissionen und stoffliche Einträge (Abgase, Stäube, Mineralölprodukte, Reifen- und Straßenabrieb, Schadstoffeinträge bei Unfällen),
- verschmutztes Oberflächenwasser von der Straße,

- Unterhaltung der Straße (Einsatz von Auftausalzen, Pflege der Seitenräume).

- Lärm

Die **Lärmemissionen**, die Motoren- und Fahrgeräusche verursachen, hängen wesentlich von Verkehrsmenge und -zusammensetzung, gefahrenen Geschwindigkeiten, Beschaffenheit der Fahrbahn und Steigung der Straße ab. Die Schallausbreitung wird zusätzlich von der Lage der Straße (Damm, Einschnitt, Gleichlage) sowie von Abschirmungen (Lärmschutzwand, natürliches Gelände, Bebauung) beeinflusst. Die Ermittlung der Schallemissionen erfolgt anhand der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)[1].

Bezogen auf lärmempfindliche Artengruppen der Fauna (insbesondere Vögel) bestehen keine rechtlich festgelegten Immissionsgrenzwerte. Unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse zu Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna (insbesondere GARNIEL & MIERWALD 2010) wird auf Grundlage des faunistischen Fachgutachtens (s. Unterlage 19.4) die Beurteilung betriebsbedingter Störwirkungen auf Vögel vorgenommen. Grenzisophonen können aber nur bedingt als geeigneter Bewertungsmaßstab für Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm herangezogen werden. Vielmehr wird das Raumnutzungsmuster von Arten durch die Überlagerung verschiedener Faktoren bestimmt. In der Arbeitshilfe (GARNIEL & MIERWALD 2010) werden für eine Reihe von Brutvogelarten kritische Effektdistanzen angegeben, ab welcher Entfernung zu einer Straße kein negativer Störeffekt mehr zu erwarten ist. Die Auswirkungen werden deshalb anhand der jeweiligen Konfliktsituation eingeschätzt.

- Beleuchtung

Künstliche Lichtquellen und Beleuchtungsanlagen können zu starken Störungen und Veränderungen im natürlichen artspezifischen Verhalten und in der räumlichen Orientierung von Tieren, vor allem bei dämmerungs- und nachtaktiven Arten führen. Zu den besonders gefährdeten Artengruppen gehören Insekten, Vögel, Fledermäuse und einige Großsäuger. Der Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen des BFN (2019) liefert Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung, die bei der Planung Beachtung finden.

- Schadstoffimmissionen

Die **stofflichen Einwirkungen**, die vom Verkehr verursacht werden, bestehen aus einer Reihe unterschiedlicher Wirkfaktoren, wie z.B. Stickstoff- und Phosphatverbindungen (Nährstoffeinträge), organische Verbindungen, Schwermetalle, Salz, Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Stäube, Schwebstoffe, Sedimente). Von besonderer Relevanz sind dabei nach dem aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand betriebsbedingte Stickstoff- und Chlorideinträge. Die Stickstoffeinträge können zur Eutrophierung und Versauerung von empfindlichen Lebensräumen und damit zu erheblichen Beeinträchtigungen eines FFH-Gebietes führen. Die Beurteilung der Erheblichkeit der luftgetragenen Stickstoffeinträge erfolgt auf Grundlage des Luftschadstoffgutachtens (Unterlage 17.3) sowie der 'Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-VP für Straßen (HPSE) – Stickstoffleitfaden Straße - Ausgabe 2019'. Chloridbelastungen resultieren aus dem Einsatz von Auftausalzen (Natriumchlorid) im winterlichen Betriebsdienst durch den Oberflächenabfluß von der Straße sowie luftgetragen durch das fahrzeuginduzierte Versprühen und Verspritzen von Tausalz. Die Belastungen sind vor allem im Hinblick auf Fließgewässerlebensräume nach Anhang I der FFH-RL sowie die in Fließgewässern vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-RL von Bedeutung. Etablierte Methoden und Schwellenwerte zur Beurteilung der Chloridempfindlichkeit im Rahmen der FFH-

[1] Nach der noch im Verfahren befindlichen Änderung der 16. BImSchV ist künftig die RLS-19 anzuwenden.

Verträglichkeitsprüfung liegen allerdings in Form von Regelwerken (noch) nicht vor. Die Prüfung orientiert sich deshalb hilfsweise an einschlägigen Fachveröffentlichungen (wie z.B. dem Leitfaden zur Beurteilung von Chlorideinleitungen aus Straßen in Fließgewässerlebensräume (LRT 3260) in der FFH-Verträglichkeitsprüfung des Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz vom November 2016).

- Oberflächenwasser von der Straße

Der Abfluss von Straßen ist direkter Bestandteil des Wasserkreislaufs. Über ihn können sich die straßenspezifischen Stoffe (v.a. Taumittel, Auswaschungen aus Baumaterialien, Schmier- und Treibstoffe, Reifen- und Bremsabrieb) ausbreiten und zu Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL sowie von Arten nach Anhang II der FFH-RL führen. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Wirkungen des Chlorids aus Auftausalzen relevant.

4. Detailliert untersuchter Bereich

4.1 Untersuchungsrahmen

In den Unterlagen 19.4.1 (Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Fauna) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen) und 19.4.2 (Plausibilisierung des Sondergutachtens zum Arten- und Biotopschutz) ist eine detaillierte Erfassung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie mit ihren charakteristischen Arten sowie von Arten nach Anhang II der FFH-RL erfolgt. Die detaillierte Untersuchung umfasst einen rd. 400 - 500 m breiten Korridor beidseits der B 27 neu, in dem diejenigen Teilgebiete des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 liegen, die in ihren für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das geplante Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden könnten. Es handelt sich dabei um die folgenden Teilgebiete (TG):

TG1 Hechinger Stadtwald-Heuberg-Olgahöhe
TG2 Barnberg-Klafert-Altwiesen
TG3 Endelberg
TG4 Ofterdinger Berg
TG5 Nehrenbach-Stöcken
TG6 Riegelbach

Darüber hinaus sind keine für die Prüfung relevanten Projektwirkungen zu erwarten. Der detailliert untersuchte Bereich (Wirkraum) ist der Darstellung im Anhang 3.1 zu entnehmen.

Lebensräume

Die folgenden Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL wurden im detailliert untersuchten Bereich (Wirkraum) erfasst und sind im Anhang 3.3 und 3.4 (sowie gemäß Auszug aus dem Managementplan in Anhang 2.1 und 2.2) dargestellt:

Kennziffer / Code	Lebensraum
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)]
6431	Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
91E0*	Auwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritärer Lebensraum)

Arten

Die folgenden Arten nach Anhang II der FFH-RL treten im Wirkraum auf und sind im Anhang 3.5 und 3.6 (sowie gemäß Auszug aus dem Managementplan in Anhang 2.3 und 2.4) dargestellt:

Amphibien	*Bombina variegata*	Gelbbauchunke [1193]
Säugetiere	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus [1323]
Säugetiere	*Myotis myotis*	Großes Mausohr [1324]
Pflanze	*Dicranum viride*	Grünes Besenmoos [1381]

Die Pflanze *Bromus grossus*, Spelz-Trespe / Dicke Trespe [1882], kommt im Wirkraum innerhalb der FFH-Teilgebiete nicht vor.

Charakteristische Arten

Die folgende **charakteristische Art** eines Lebensraumes nach Anhang I FFH-RL kommt im Wirkraum vor und ist im **Anhang 3.3 und 3.4** dargestellt:

Wanstschrecke *Polysarcus denticauda*

als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps (= FFH-LRT) 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.

4.2 Datenlücken

Datenlücken sind nicht zu erkennen.

Scopingtermin

Im Rahmen des Scopingtermins nach UVwG wurden keine weiteren Informationen gegeben. (Die in der Stellungnahme der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg geforderte Erweiterung des Untersuchungsraums im Südosten bis an die Bahnlinie wurde bei der Projektbearbeitung geprüft, vom Fachgutachter jedoch als nicht zwingend erachtet, um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Vernetzungsbeziehungen angemessen erfassen zu können.)

Gemäß Managementplan (2018) sind keine weiteren Lebensräume oder Arten des FFH-Gebietes im Wirkraum des Vorhabens genannt. Eine weitere Betroffenheit der Erhaltungsziele und für den Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile, die durch das geplante Vorhaben erheblich beeinträchtigt werden könnten, sind nicht erkennbar. Hinweise darauf, dass weiteren Lebensräumen oder Arten - neben den in Kapitel 4.1 genannten - Bedeutung bezüglich der FFH-Verträglichkeitsprüfung zum gegenständlichen Vorhaben zukommen könnte und hierzu ggf. spezifische Maßnahmen erforderlich sein könnten, liegen nicht vor.

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches / Wirkraumes

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Allgemeine Charakteristik

Die Landschaft im Untersuchungsraum weist abseits der Siedlungsgebiete noch eine insgesamt hohe Strukturvielfalt und ein abwechslungsreiches Nutzungsmuster auf. Im Bereich von Ehrenberg, Ofterdinger Berg und Endelberg nördlich von Ofterdingen sowie im Gewann 'Matteren' südlich des Ortes prägen ausgedehnte Wiesen und Streuobstbestände, die die Hanglagen und die Kuppen der Höhenrücken einnehmen, den Charakter der Landschaft. Das Tannbachtal westlich von Bästenhardt kennzeichnen extensiv bewirtschaftete Wiesen und zahlreiche Feldhecken auf den eingelagerten Böschungen und Stufenrainen. Stärker ackerbaulich werden die geringer geneigten, ebeneren Bereiche am Nordrand des Untersuchungsraumes, östlich und nordöstlich des Ofterdinger Berges sowie südlich und südöstlich von Bad Sebastiansweiler genutzt. Der Waldanteil ist im Wirkraum gering. Wald stockt nur im Südteil des Wirkraumes (im Bereich 'Flecken', 'Haslach/Schlichten', 'Hallersholz') sowie kleinflächig am Tannbach nordwestlich von Bästenhardt. Der Wirkraum wird von mehreren Fließgewässern durchzogen, die zum Gewässersystem der Steinlach gehören. Die Gewässerläufe werden nahezu durchgängig von Ufergehölzen begleitet und sind - mit Ausnahme der Steinlach im Siedlungsbereich - als naturnah einzustufen. Größere Siedlungsgebiete bestehen entlang der B 27 alt in Ofterdingen (vor-

rangig Gewerbe- und Mischgebiete), beidseits der L 385 in Ofterdingen und Mössingen (überwiegend Gewerbegebiete), östlich des Nordringes in Mössingen (Gewerbegebiet) und in Mössingen-Bästenhardt am östlichen Rand des Wirkraumes (Wohngebiet). Mössingen-Bad Sebastiansweiler, das im Südteil des Wirkraumes an der bestehenden B 27 liegt, ist staatlich anerkannter Ort mit Heilquellen-Kurbetrieb (Schwefelbad). In Planung befinden sich zwei Wohngebiete in Mössingen ('Vordere Halde' nordöstlich von Bästenhardt, 'Dachtel' am Nordring).

Potenziell betroffene Teilgebiete

Der Wirkraum umfasst die folgenden Teilgebiete des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 (siehe Darstellung im Anhang 3.1):

- Das Teilgebiet 1 'Hechinger Stadtwald-Heuberg-Olgahöhe' (Umfang rd. 1.624,69 ha) ragt randlich im Südosten bis in den Wirkraum. Das Teilgebiet liegt südöstlich der Waldgebiete 'Hallersholz / Hungergraben' und damit rd. 250 m vom Ausbauabschnitt der B 27 entfernt. Es umfasst den Wiesenbereich 'Heckenäcker' sowie südlich / südöstlich daran angrenzende Wiesen- und Obstwiesenflächen sowie großflächige Waldbereiche des 'Hechinger Stadtwaldes / Heuberges'.
- Das Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen' (Umfang rd. 165,41 ha) liegt am südwestlichen Rand des Wirkraums. Das Teilgebiet grenzt mit den Wiesenflächen des Naturschutzgebietes 'Altwiesen' und dem Waldgebiet 'Flecken' unmittelbar nordwestlich an den geplanten Ausbauabschnitt der B 27. Das FFH-Teilgebiet ist randlich kleinflächig durch das geplante Vorhaben betroffen. Außerhalb des Wirkraums gehören weiter nördlich noch die Waldgebiete 'Haslach / Schlichten / Barnberg' mit im Westen vorgelagerten Wiesenbereichen zum Teilgebiet.
- Das Teilgebiet 3 'Endelberg' (Umfang nur rd. 4,44 ha) liegt am südöstlichen Siedlungsrand von Ofterdingen und umfasst die süd- / südwestlich geneigten Hangbereiche des Endelbergs mit Wiesen und Obstwiesen. Der Neubauabschnitt der B 27 verläuft am südlichen Rand des Teilgebietes. Das FFH-Teilgebiet ist kleinflächig vom geplanten Vorhaben betroffen.
- Das Teilgebiet 4 'Ofterdinger Berg' (Umfang rd. 7,27 ha) umfasst die Obstwiesen und Wiesen der süd- / westlich geneigten Hangbereiche des Ofterdinger Bergs. Der Neubauabschnitt der B 27 verläuft südöstlich des Teilgebietes, das FFH-Teilgebiet wird nicht in Anspruch genommen.
- Das Teilgebiet 5 'Nehrenbach-Stöcken' (Umfang rd. 7,75 ha) umfasst v.a. Wiesen und einen Laufabschnitt des Ehrenbachs am nördlich geneigten Hangbereich des Ehrenbergs. Der Neubauabschnitt der B 27 verläuft westlich und nördlich des Teilgebietes, das FFH-Teilgebiet wird nicht in Anspruch genommen.
- Das Teilgebiet 6 'Riegelbach' (Umfang nur rd. 2,90 ha) umfasst einen Obstwiesen- / Wiesenkomplex an der nordwestlich geneigten Rappenhalde (nördlich vom Ehrenberg). Der Ausbauabschnitt der B 27 in der Steinlachaue nördlich von Ofterdingen verläuft nordwestlich des Teilgebietes. Das FFH-Teilgebiet wird nicht in Anspruch genommen.

4.3.2 Im Wirkraum vorkommende Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

Die im Wirkraum auftretenden Lebensraumtypen werden in der folgenden Übersicht 1 beschrieben.

Übersicht 1: Vorkommen von Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL im Wirkraum der B 27 innerhalb des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Natura 2000-Code Lebensraumtyp	Bestand, Umfang und Erhaltungszustand innerhalb der FFH-Teilgebiete im Wirkraum	Angaben zum Vorkommen im gesamten FFH-Gebiet gemäß Managementplan	Vorbelastungen durch B 27 alt
6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromium)	0,29 ha im Teilgebiet 6: Erhaltungszustand B. Der Lebensraum befindet sich im Obstwiesen- / Wiesenkomplex an der nordwestorientierten Rappenhalde im Norden des Wirkraums.	Anteil 0,70 % Gesamt 21,29 ha Erhaltungszustand: A --- ha B 8,71 ha C 12,58 ha Gesamtbewertung B	unerheblich (mind. 340 m von der B 27 alt entfernt).
6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen	Im Managementplan keine Darstellung dieses FFH-LRT innerhalb der Teilgebiete im Wirkraum (Vorkommen zu kleinflächig / zu schmal). Angaben gemäß Unterlage 19.4.2: Im Teilgebiet 2: - 0,16 ha, - Die feuchten Hochstaudenfluren treten in den Altwiesen kleinflächig am Hungergraben auf, unmittelbar neben der B 27. Im Teilgebiet 5: - 0,05 ha - Kleinflächige Vorkommen am Ehrenbach, in mind. 140 m Abstand zur B 27 neu.	Anteil < 0,10 % Gesamt 0,17 ha Erhaltungszustand: A --- ha B 0,16 ha C 0,10 ha Gesamtbewertung B	- erhebliche Vorbelastungen im Bereich < 10 m neben der B 27 alt durch Immissionen infolge Eintrag von Oberflächenwasser von der Straße im Teilgebiet 2.
6510 Magere Flachland-Mähwiesen	11,73 ha in **allen Teilgebieten** vorkommend, Erhaltungszustände B + C sind vertreten. Der Erhaltungszustand je Teilgebiet: - B + C im TG1, - B + C im TG2, - B (nur eine Fläche) + C im TG3, - B (nur eine Fläche) + C im TG4 am Ofterdinger Berg,	Anteil 4,50 % Gesamt 144,13 ha Erhaltungszustand: A 3,58 ha B 43,32 ha C 97,24 ha Gesamtbewertung C	- erhebliche Vorbelastungen im Bereich < 10 m neben der B 27 alt durch Immissionen von der Straße im Teilgebiet 2. - nördlich von Ofterdingen erhebliche Vorbelastungen aufgrund der bestehenden Zerschneidungswirkung der B 27 alt in Bezug auf die Population der Wanstschrecke.

Natura 2000-Code Lebensraumtyp	Bestand, Umfang und Erhaltungszustand innerhalb der FFH-Teilgebiete im Wirkraum	Angaben zum Vorkommen im gesamten FFH-Gebiet gemäß Managementplan	Vorbelastungen durch B 27 alt
noch 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	-B + C im TG5, -C im TG6. Dieser Lebensraumtyp ist großflächig im Wirkraum vertreten. Die Mageren Flachland-Mähwiesen prägen die Offenlandbereiche des Teilgebietes 2 sowie die Teilgebiete 3, 4 und 5, in denen die Mageren Flachland-Mähwiesen bereichsweise den Unterwuchs der Obstwiesen bilden. Sie bieten Jagdhabitate für Fledermäuse wie z.B. Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr.		
91E0* Auwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritärer Lebensraum)	1,44 ha im Teilgebiet 1 (Erhaltungszustand A + B). Die größeren Fließgewässer im Wirkraum werden von diesem prioritären Lebensraum gesäumt. Allerdings kommt der Lebensraumtyp nur am äußersten südöstlichen Rand des Wirkraums im Teilgebiet 1 an Hungergraben und Tannbach vor.	Anteil 0,80 % Gesamt 24,56 ha Erhaltungszustand: A 3,69 ha B 16,29 ha C 4,58 ha Gesamtbewertung B	unerheblich (mind. 330 m von der B 27 alt entfernt).

4.3.3 Im Wirkraum vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-RL

Die im Wirkraum auftretenden Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der folgenden Übersicht 2 beschrieben.

Übersicht 2: Vorkommen von Arten gemäß Anhang II FFH-RL im Wirkraum der B 27 innerhalb des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Art gemäß Anhang II FFH-RL	Vorkommen im FFH-Gebiet im Wirkraum	Angaben zur Population im gesamten FFH-Gebiet gemäß Managementplan	Vorbelastungen durch B 27 alt
Fledermäuse: Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii*	Gemäß Fachgutachten (Unterlage 19.4.1) befinden sich außerhalb des Wirkraums **zwei Wochenstuben** der Bechsteinfledermaus, deren Jagdhabitate nachweislich innerhalb des Wirkraums liegen: - Eine Wochenstube westlich von Bad Sebastiansweiler im Waldgebiet 'Barnberg' in einer alten Eiche im TG 2 (ca. 28 Tiere wurden hier gezählt) sowie - eine Wochenstube nordwestlich von Ofterdingen im Streuobstgebiet Gewann 'Klingler / Binsen' im FFH-Gebiet 7519-342 'Rammert' (46 Tiere wurden hier gezählt). Außerdem liegt der Nachweis **eines Einzelquartiers** in einem Nistkasten bei Bad Sebastiansweiler vor. **Jagdhabitate** der Bechsteinfledermaus finden sich in diversen Bereichen des Wirkraums: - Waldgebiet 'Flecken / Haslach / Schlichten' (TG 2) mit Flugkorridor über die B 27 alt zum Waldgebiet 'Hallersholz / Hungergraben' (letzteres Waldgebiet liegt außerhalb des FFH-Gebiets), - vom Waldgebiet 'Schlichten' (TG 2) über Gehölzbestände im Randbereich von Bad Sebastiansweiler mit Flugstraße über die B 27 alt zum Tannbach (letzteres liegt außerhalb des FFH-Gebiets), - im TG 4 am Ofterdinger Berg und im TG 5. Diese Jagdhabitate sind auch im Managementplan als Lebensstätte der Bechsteinfledermaus dargestellt. Folgende Einzelnachweise sind im Managementplan genannt: - In TG 2 eine Wochenstube westlich von Bad Sebastiansweiler im Waldgebiet 'Barnberg' (gerade außerhalb vom Wirkraum), wie oben genannt, - in TG 5 ein Artnachweis sowie - zwischen TG 4 und 5 weitere 3 Artnachweise im Streuobstgürtel am Ofterdinger Berg.	ca. 150 – 200 Tiere, <u>Gebietsbeurteilung:</u> - Population A - Erhaltung der LS A - Habitatqualität B Jagdhabitate B - Beeinträchtigungen B (LS = Lebensstätte) Für die Teilgebiete im Wirkraum sind folgende Erhaltungszustände der Lebensstätte dargestellt: TG 1 A TG 2 B TG 4 + 5 C	Im TG 2 Vorbelastungen durch Zerschneidungswirkung der B 27 alt zwischen den TG 1 und 2 (betriebsbedingtes Kollisionsrisiko).
Großes Mausohr - *Myotis myotis*	Gemäß Fachgutachten, Unterlage 19.4.1: Das Große Mausohr wurde im gesamten Wirkraum nachgewiesen, insb. in Streuobstwiesen. Wichtige Funktionsbeziehungen bestehen zwischen Bad Sebastiansweiler und dem Waldgebiet Schlichten, zwischen den Waldgebieten beidseits der B 27 und entlang des Streuobstgürtels Endelberg-Ofterdinger Berg-Ehrenberg. Gemäß Managementplan sind alle FFH-Teilgebiete im Wirkraum als Lebensstätte des Großen Mausohrs dargestellt (mit Erhaltungszustand B). Einzelnachweise sind gemäß Managementplan gegeben: - In TG 2 am Waldrand westlich von Bad Sebastiansweiler ein Artnachweis, - zwischen TG 4 und 5 weitere 2 Artnachweise im Streuobstgürtel am Ofterdinger Berg.	Nur wenige Tiere, <u>Gebietsbeurteilung:</u> - Population C - Erhaltung der LS B - Habitatqualität C Jagdhabitate B - Beeinträchtigungen C (LS = Lebensstätte)	Im TG 2 Vorbelastungen durch Zerschneidungswirkung der B 27 alt zwischen den TG 1 und 2 (betriebsbedingtes Kollisionsrisiko).

Art gemäß Anhang II FFH-RL	Vorkommen im FFH-Gebiet im Wirkraum	Angaben zur Population im gesamten FFH-Gebiet gemäß Managementplan	Vorbelastungen durch B 27 alt
Amphibien: Gelbbauchunke - *Bombina variegata*	Gemäß Fachgutachten (Unterlage 19.4.1) Lebensraum mit Reproduktionsnachweis im Teilgebiet 2 im Waldbereich 'Haslach / Schlichten' sowie im Waldgebiet 'Hallersholz / Hungergraben' (letzeres Waldgebiet liegt außerhalb des FFH-Gebiets). Gemäß Managementplan ist fast das gesamte TG 2 als Lebensstätte der Gelbbauchunke dargestellt (mit Erhaltungszustand C). In TG 1 liegt die Lebensstätte im Waldgebiet außerhalb des Wirkraums (mit Erhaltungszustand B).	Keine Populationsdaten vorliegend, Art vorhanden, <u>Gebietsbeurteilung:</u> - Population keine Angaben - Erhaltung der LS B - Habitatqualität keine Angaben - Beeinträchtigungen keine Angaben (LS = Lebensstätte)	Vorbelastungen gegeben durch Zerschneidungswirkung der B 27 alt zwischen den TG 1 und 2.
Pflanzen: Grünes Besenmoos - *Dicranum viride*	Gemäß Managementplan bestehen in TG 2 im nördlichen Teil des Waldgebiets 'Flecken' sowie 'Haslach / Schlichten / Barnberg' Lebensstätten des Grünen Besenmoos (mit Erhaltungszustand A).	Keine Populationsdaten vorliegend, Art vorhanden, <u>Gebietsbeurteilung:</u> - Population keine Angaben - Erhaltung der LS A - Habitatqualität keine Angaben - Beeinträchtigungen keine Angaben (LS = Lebensstätte)	Keine Vorbelastungen bekannt (Lebensstätte mind. 300 m von der B 27 entfernt).
Dicke Trespe / Spelz-Trespe - *Bromus grossus*	Im Wirkraum keine Vorkommen der Dicken Trespe in den FFH-Teilgebieten. Gemäß Angabe im Managementplan keine Vorkommen innerhalb der Teilgebiete des gesamten FFH-Gebietes. Die Vorkommen der Dicken Trespe außerhalb der FFH-Teilgebiete sind in Bezug auf die FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht relevant, daher wird die Dicke Trespe im Folgenden nicht weiter behandelt.	Keine Angaben zur Population, Art derzeit nicht vorhanden <u>Gebietsbeurteilung (nur für TG 8 + 9):</u> - Population C - Erhaltung der LS C - Habitatqualität C - Beeinträchtigungen A* *über die veränderten Bewirtschaftungsbedingungen hinausgehende Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden	Keine Vorbelastungen bekannt.

4.3.4 Erhaltungsziele der im Wirkraum vorkommenden Lebensraumtypen und Arten

Der Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7520-311 legt für die im Wirkraum des geplanten Vorhabens vorkommenden Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL sowie die Arten nach Anhang II der FFH-RL die folgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele fest (zitierte Passagen sind *kursiv* wiedergegeben):

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

6212 Kalk-Magerrasen[1]

Erhaltungsziele:

- *Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen*
- *Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse*
- *Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen*
- *Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (Brometalia erecti), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (Festucetalia valesiacae) oder Blaugras-Rasen (Seslerion albicantis)*
- *Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege*

Entwicklungsziele:

- *Entwicklung weiterer Flächen mit Kalk-Magerrasen*
- *Verringerung von Randeffekten durch angrenzende Gehölze*

6431 Feuchte Hochstaudenfluren[2]

Erhaltungsziele:

- *Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern*
- *Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik*
- *Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (Filipendulion ulmariae), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flußgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (Convolvulion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostylion alliariae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten*

[1] vgl. RPT 2018: 90 (hier ist sicherlich der LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromium) gemeint)
[2] aus RPT 2018: 91 (hier ist sicherlich der LRT 6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen gemeint)

- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Bestände an geeigneten Standorten durch die Gestaltung strukturreicher Waldinnen- und Außenränder

- Minimierung von Stoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen (Einrichtung von Pufferzonen)

6510 Magere Flachland-Mähwiesen[1]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten

- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (Arrhenatherion eleatioris) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern

- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Optimierung bestehender Magerer Flachland-Mähwiesen hinsichtlich Artenvielfalt und Habitatstruktur

- Entwicklung zusätzlicher Bestände des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese auf geeigneten Standorten

Naturschutzfachliche Zielkonflikte: Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und charakteristische Tierarten:[2]

*Die historische Bewirtschaftung von Grünland umfasste drei bis vier separate "Nutzungsgänge", eine Vorweide, einen oder zwei Heuschnitte sowie eine Nachweide. Die zeitweise Beweidung, damit verbundene Ausmagerung sowie erforderliche Bann-, d.h. Ruhezeiten vor einem lohnenden Heuschnitt prägten den Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten, die heute (noch) als "wiesen-typisch" gelten. Die Situation der letzten Jahrzehnte gestaltet sich in vielerlei Hinsicht anders (diffuser Nährstoffeintrag, fehlende Vor-/Nachbeweidung, schnellere Erwärmung im Frühjahr, schnelleres Wachstum, höhere Phytomasse usw.), ohne dass naturschutzfachliche Nutzungs- und Pflegeregime darauf ausreichend Rücksicht nehmen (vgl. KAPFER 2010). Hieraus resultieren stellenweise **Zielkonflikte** zwischen der Erhaltung oder der Verbesserung des Erhaltungszustands von Mageren Flachland-Mähwiesen im Hinblick auf die Pflanzenartenvielfalt mit dazu notwendigen variablen oder zeitlich früheren Schnittzeitpunkten einerseits und den Ansprüchen der Wanstschrecke und anderer typischer Wiesenarten andererseits, die erst zu einem späteren Zeitpunkt ihre Fortpflanzung abgeschlossen haben. Dieser kann durch ein spezielles Management, wie beispielsweise in Maßnahme M3 beschrieben, ausgeräumt werden.*

[1] aus RPT 2018: 91
[2] aus RPT 2018: 87

Maßnahme M3: Faunistische Aufwertung Magerer Flachland-Mähwiesen und deren Wiederherstellungsflächen[1]

- *Maßnahmenkürzel: M3*
- *Maßnahmenflächen-Nummer: 27520311320037*
- *Flächengröße [ha]: 59,14*
- *Dringlichkeit: mittel*
- *Durchführungszeitraum: Daueraufgabe*
- *Turnus: maximal dreimal jährlich*
- *Lebensraumtyp/Art: [6510] Magere Flachland-Mähwiesen*
- *Zielarten zum Beispiel: charakteristische Art: Wanstschrecke (Polysarcus denticauda)*
- *weitere Arten z. B.: Wiesengrashüpfer (Chorthippus dorsatus), Kleiner Feuerfalter (Lycaena phlaeas)*
- *Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste: 6.1/46 - Verwendung vom Messerbalken, 6.1/22 - Anlage von Altgrasstreifen*

Die Mahd der Mageren Flachland-Mähwiesen mit rotierenden Mähgeräten ermöglicht zwar die Erhaltung der floristischen Zusammensetzung, führt aber mittelfristig zu einer Verschlechterung der faunistischen Wertigkeit, insbesondere bei großflächiger Mahd zum selben Termin (u.a. CLAßEN et al. 1996, HUMPERT et al 2010). Die Förderung des Messerbalkenschnitts ist daher insbesondere in größeren Schlägen eine wichtige Maßnahme. Ergänzend kann auch die Etablierung verschiedener Varianten von Altgrasstreifen zumindest auf Nutzungseinheiten ab 1 ha Größe zur Anwendung kommen (vgl. Bild 50).

Bei Nichtumsetzen dieser Maßnahme ist zu befürchten, dass der Lebensraumtyp in den betreffenden Bereichen seine Funktion als Lebensraum für die charakteristischen Tierarten nicht mehr erfüllt (vgl. auch die Problematik des Schröpfschnitts bei Problempflanzen, Erhaltungsmaßnahme M1).

Hinweis für M3-Maßnahmenbereich im Naturschutzgebiet Altwiesen:

Im NSG Altwiesen (Teilgebiet 2) bezieht sich diese Maßnahme M3 über die dargestellten Bereiche hinaus auch auf die übrigen Grünlandbestände, die nach der Verlustflächenerhebung im Jahr 2016 der Kategorie Nasswiese zugeordnet werden. Der Biotoptyp Nasswiese ist nach nationalem Recht geschützt (§ 30 BNatSchG), jedoch nicht als Lebensraumtyp im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt und wird daher nicht im Managementplan behandelt.

Hinweis für M3-Maßnahmenbereiche mit Vorkommen der Wanstschrecke:

In Bereichen mit Vorkommen der Wanstschrecke (Polysarcus denticauda, charakteristische Art des LRT 6510 und Art nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands ("In besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich", vgl. DETZEL & MAAS 2004) sind insbesondere im NSG Altwiesen, aber auch darüber hinaus (innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets) zur Erhaltung der Population der Wanstschrecke folgende Aspekte zu berücksichtigen (vgl. DETZEL 1998, ergänzt):

- *Die Wiesen dürfen nur wenig gedüngt und nur ein- bis zweimal pro Jahr gemäht werden.*
- *Der erste Mahdtermin darf nicht vor dem 24. Juni ("Johanni") gelegt werden; eine frühere Mahd ist nur nach Rücksprache mit dem ASP-Umsetzer zulässig (innerhalb ASP-Kulisse).*

[1] aus RPT 2018: 106

- *Grundsätzlich ist die Einrichtung von jährlich wechselnden Altgrasstreifen anzustreben. Diese Streifen sind im Folgejahr wieder in die Mahd aufzunehmen und dienen bis dahin als Überwinterungs- und Rückzugsquartiere für diverse Tierarten. Sie müssen mindestens 10 % der Wiesenfläche mit wertgebenden Vorkommen von Heuschrecken und weiteren Insekten umfassen. Die Streifen sollen bei großen, zusammenhängenden Wiesenflächen möglichst nicht am Rand von Parzellen/ Nutzungseinheiten liegen, sondern inmitten dieser Flächen.*
- *Wenn der erste Mahdtermin noch später als 24. Juni erfolgt, ist eine Frühjahrsbeweidung, idealerweise mit einer Wanderschafherde, bis etwa Ende April möglich. Darüber hinaus gibt KAPFER (2010) Hinweise für die naturschutzfachlich sinnvolle Ausgestaltung einer Frühjahrsvorweide sowie für eine ggf. alternativ anwendbare, jährlich streifenweise wechselnde Frühjahrsvormahd.*
- *Vertraglich festgelegte Mahdzeitpunkte sollten regelmäßig im Rahmen eines Artenschutzmonitorings überprüft und gegebenenfalls angepasst werden.*
- *Falls Flächen ausschließlich beweidet werden, soll darauf ein reich strukturiertes Vegetationsmosaik erhalten bleiben, damit in einer höherwüchsigen Krautschicht genügend Deckung für die Art vorhanden ist.*

Der genannte Mahdtermin (24. Juni – "Johanni") bezieht sich "nur" auf die Maßnahmenbereiche mit Wanstschreckenvorkommen. Sollte nach erfolgreicher Wiederherstellung von Mähwiesen die anschließende Umsetzung von Maßnahme M3 und insbesondere die Anwendung des Mahdtermins zu Zielkonflikten zwischen der Erhaltung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustands des LRT 6510 und der Erhaltung der Wanstschrecke führen, so ist für diese Bereiche in Rücksprache mit dem ASP-Betreuer eine lokal angepasstes Bewirtschaftungsmanagement zu entwickeln, das gleichermaßen der Erhaltung der Art und der Erhaltung/ Verbesserung des Lebensraumtyps dient (in erster Linie durch das Prinzip der Altgrasstreifen, d.h. partielles Stehenlassen des Grünlandes in jährlich wechselnden Bereichen, während die übrigen Bereiche zum früheren Termin gemäht werden können).

91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*[1]

Erhaltungsziele:

- *Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung*
- *Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (Alnetum incanae), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (Equiseto telmatejae-Fraxinetum), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (Carici remotae-Fraxinetum), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (Stellario nemorum-Alnetum glutinosae), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (Ribeso sylvestris-Fraxinetum), Bruchweiden-Auwaldes (Salicetum fragilis), Silberweiden-Auwaldes (Salicetum albae), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (Salicetum triandrae), Purpurweidengebüsches (Salix purpurea-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht*

[1] aus RPT 2018: 94

- *Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik*

Entwicklungsziele:

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

Arten nach Anhang II der FFH-RL

Bechsteinfledermaus - Myotis bechsteini (Kennziffer 1323)[1]

Erhaltungsziele:

- *Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen*
- *Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation*
- *Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation*
- *Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren*
- *Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen*
- *Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien*

Entwicklungsziele:

- *Entwicklung eines verbesserten Quartierangebotes im räumlichen Verbund*
- *Erhöhung des Altholzanteils*
- *Verbesserung des Verbunds zwischen verschiedenen Teillebensräumen*

Großes Mausohr - Myotis myotis (Kennziffer 1324)[2]

Erhaltungsziele:

[1] aus RPT 2018: 98
[2] aus RPT 2018: 98

- *Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht*
- *Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen*
- *Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation*
- *Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation*
- *Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren*
- *Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen*
- *Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien*

Entwicklungsziele:

- *Erweiterung des Jagdgebietsangebotes*

Gelbbauchunke - Bombina variegata (Kennziffer 1193)[1]

Erhaltungsziele:

- *Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzelteller oder in Abbaugebieten*
- *Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere*
- *Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen*
- *Erhaltung einer Vernetzung von Populationen*

Entwicklungsziele:

Insbesondere in Lebensstätten, in denen sich die Unkenvorkommen nicht mehr in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, sind durch Umsetzung geeigneter Maßnahmen folgende Entwicklungsziele zu verfolgen:

- *Aufbau überlebensfähiger Lokalpopulationen innerhalb aller abgegrenzten Lebensstätten. Mindestzielbestand für jede Lebensstätte ca. 100 adulte Tiere*
- *Wiederherstellung der Voraussetzungen für eine regelmäßige Fortpflanzung der Gelbbauchunke*

[1] aus RPT 2018: 97

- *Sicherstellung eines nachhaltigen Angebots geeigneter Rohbodentümpel durch kontinuierliche, auf die Ansprüche der Art zugeschnittene Neuanlagen*
- *Darüber hinaus Duldung des Entstehens wassergefüllter Fahrspuren bei Holzrückung, Forstwegebau und -instandhaltung (in Zeitphasen mit vorliegender Habitateignung oder Besiedlung keine Sanierung[1] entsprechender "Bodenschäden")*

Grünes Besenmoos - Dicranum viride (Kennziffer 1381)

Erhaltungsziele:

- *Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen*
- *Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume*
- *Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzwieseln, insbesondere von Rotbuche (Fagus sylvatica), Hainbuche (Carpinus betulus), Gewöhnlicher Esche (Fraxinus excelsior) oder von Erlen (Alnus spec.)*
- *Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen*

Entwicklungsziele:

- *Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen*

4.3.5 Erhaltungsziele der im Wirkraum vorkommenden charakteristischen Arten

Wanstschrecke als charakteristische Art des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese[2]

Zur Sicherung des Wanstschrecken-Vorkommens am Ofterdinger Berg / Ehrenberg (sowie in den Altwiesen) dauerhafte artspezifische Pflege auf untereinander vernetzten Mageren Flachland-Mähwiesen: 1 bis 2-malige Mahd pro Jahr mit Abfuhr des Mähgutes, ersten Schnitt i.d.R. nicht vor Mitte bis Ende Juli, keine Düngung bzw. nur Erhaltungsdüngung in Absprache mit der Fachbehörde. Auf wüchsigeren Standorten kann ein ergänzender Schröpfschnitt vor Mitte Mai erforderlich sein.

4.3.6 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen außerhalb des Schutzgebietes

Nach der fachgutachterlichen Beurteilung (s. Unterlagen 19.4.1, 19.4.2 und 19.5.1) sind die Mageren Flachland-Mähwiesen, die im Bereich zwischen den Teilgebieten 4 'Ofterdinger Berg' und 5 'Nehrenbach-Stöcken' liegen und Lebensraum der Wanstschrecke (als charakteristische Art des FFH-LRT 6510) bilden, für den Erhalt der Wanstschrecken-Population innerhalb der Teilgebiete des FFH-Gebietes von essentieller Bedeutung. Voraussetzung dafür ist ein zusammenhängender, räumlich und funktional vernetzter Grünlandbereich zwischen den Teilgebieten 4 + 5.

---

[1] Entsprechende Maßnahmen, wie z. B. Wiederverfüllung von wassergefüllten Radspuren, sind aus rechtlichen Gründen problematisch, weil sie bei Vorhandensein der Gelbbauchunke ggf. einen Verstoß gegen das Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG) darstellen und zudem im Kontext der Umweltschadensregelungen (§ 19 BNatSchG) relevant werden können.
[2] aus Fachgutachten (Unterlagen 19.4.1, 19.4.2 und 19.5.1)

5. Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Vorbemerkung

Die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen erfolgt im Wesentlichen gemäß der Vorschläge der 'Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP' (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007), insbesondere soweit es die Frage von Flächenverlusten geschützter Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. Habitaten der Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie betrifft. Die Konvention stützt sich auf umfangreiche Expertenanhörungen; es wurde weitgehender und fachlicher Konsens erreicht. Sie wurde mittlerweile in mehreren Bundesländern von zuständigen Ministerien zur Anwendung empfohlen (z. B. Baden-Württemberg).

Grundsätze

Grundsätze für die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen werden wie folgt zusammengestellt (aus LAMBRECHT & TRAUTNER 2007, S. 26 ff; zitierte Passagen sind *kursiv* wiedergegeben):

- *Die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist stets am Maßstab der gebietsspezifisch festgelegten Erhaltungsziele vorzunehmen. Erhaltungsziele sind die normativen Vorgaben für den jeweiligen Gebietsschutz, die durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Sinne des § 33 Abs. 3 BNatSchG umzusetzen sind, um sicherzustellen, dass den Anforderungen des Art. 6 FFH-RL entsprochen wird.*
- *Jede einzelne erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führt zur Unverträglichkeit eines zu prüfenden Projektes oder Planes.*
- *Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen ist erforderlichenfalls das Zusammenwirken des beantragten Projektes bzw. Planes mit anderen Projekten oder Plänen zu berücksichtigen.*
- *Bei der Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung) einzubeziehen.*
- *Eine Beeinträchtigung ist insofern zugleich stets dann erheblich, wenn sie offensichtlich im Widerspruch zu den sich aus den Erhaltungszielen ergebenden Anforderungen steht.*
- *Verändert sich der Erhaltungszustand eines Lebensraumes bzw. einer Art durch projekt- oder planbedingte Auswirkungen prognostisch in der Weise, dass dieser entsprechend der Beurteilung nach den Kriterien des Standard-Datenbogens ungünstiger als bislang eingestuft zu bewerten ist, dann liegt stets eine erhebliche Beeinträchtigung vor. Eine Veränderung in einem solchen Ausmaß liegt zugleich jedoch i. d. R. weit oberhalb der Schwelle der Erheblichkeit.*
- *Beeinträchtigungen sind erheblich, wenn maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebiets so verändert oder gestört werden, dass sie ihre Funktion/en entsprechend den Erhaltungszielen nicht mehr vollumfänglich bzw. ausreichend, sondern nur noch eingeschränkt erfüllen können.*
- *Die Beeinträchtigung der konkreten Voraussetzungen bzw. Möglichkeiten zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes oder ei-*

ner Art entsprechend den gebietsspezifischen Erhaltungszielen kann eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen.

- *Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps kann Bestandteil und Indikator einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Lebensraumes sein, indem die Habitat-Funktion des Lebensraums für diese Arten eingeschränkt wird und sich dadurch der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps verschlechtert.*
- *Eine kurzzeitige Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps oder Habitats einer Art kann unerheblich sein, wenn die Regenerationsfähigkeit des betroffenen Lebensraums bzw. des Habitats einer Art und dessen diesbezüglich spezifische Eigenschaften so ausgebildet sind, dass der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumes oder der Art auf den betroffenen Flächen langfristig gesichert bleibt und die erforderliche Regeneration innerhalb eines kurzen Zeitraumes stattfindet, ohne dass es dafür zusätzlich unterstützender oder kompensierender Maßnahmen bedarf.*
- *Das Eintreten von erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen muss (regelmäßig) mit einer ausreichenden Aussagegenauigkeit und Prognosesicherheit ausgeschlossen werden, um eine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen sicherzustellen.*
- *Eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen*
  - *die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder*
  - *die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden oder*
  - *der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.*
- *Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem FFH-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen*
  - *die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem europäischen Vogelschutzgebiet aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird oder*
  - *unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.*

Fachkonvention zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL bzw. in Habitaten der Tierarten nach Anhang II FFH-RL in FFH-Gebieten und in Europäischen Vogelschutzgebieten zu schützenden Vogelarten

Grundannahme

Die direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraums nach Anhang I FFH-RL bzw. eines (Teil-)Habitats einer Art des Anhangs II FFH-RL oder einer Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL, das in einem FFH-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung.

Abweichung von der Grundannahme

Im Einzelfall kann die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingestuft werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden.

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten
Lebensraumtypen:
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;
Arten:
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'
Lebensraumtypen:
Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die in Tabelle 2 der Fachkonvention für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswerte nicht;
Arten:
Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die in Tab. 2 für die jeweilige Art dargestellten Orientierungswerte, soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind, nicht;
und

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

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'
Lebensraumtypen und Arten:
Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten;
und

E) Kumulation mit 'anderen Wirkfaktoren'
Lebensraumtypen und Arten:
Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Vorbemerkung

Die Beurteilung der Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes ist die Grundlage für die Feststellung der Verträglichkeit oder Unverträglichkeit eines Projektes mit den für das jeweilige Natura 2000-Gebiet festgelegten Erhaltungszielen. Die Beurteilung der Verträglichkeit erfolgt anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens, den daraus abgeleiteten direkten und indirekten Auswirkungen und ihrer Auswirkungsintensität auf die jeweiligen maßgeblichen Bestandteile des Gebietes. In den nachfolgenden Kapiteln 5.2.1 und 5.2.2 werden die Auswirkungen der B 27 neu auf die maßgeblichen Bestandteile des betroffenen FFH-Gebiets, aufgegliedert in Projektwirkungen, unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben und in den Anhängen 3.3 + 3.4 lagemäßig dargestellt.

Optimierung

Die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind im Kapitel 5.2.3 sowie im Kapitel 6 näher erläutert. Im Rahmen der Vor- und Entwurfsplanung wurde die Planung bereits hinsichtlich der Minimierung der Beeinträchtigung einzelner FFH-Teilgebiete optimiert. Dabei handelt es sich unter anderem um:

- Trassierung der B 27 neu außerhalb der Teilgebiete1 sowie 4 bis 6, so dass keine direkte anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahme dieser Teilgebiete vorliegt.
- Abrücken der B 27 neu von den Teilgebieten 2 und 3 soweit bautechnisch möglich, so dass anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen minimiert werden können.
- Minimierung von anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen des Teilgebietes 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Gemeindeverbindungsstraße links (westlich) parallel der Bundesstraße zwischen Bad-Sebastiansweiler und Bodelshausen.
- Die Möglichkeiten zur Minderung der Barrierewirkungen für die Wanstschrecke zwischen den Teilgebieten 4 und 5 durch den Bau von Querungshilfen wurden überprüft. Diese sind aber u.a. aufgrund der Topographie nicht realisierbar. Gemäß Aussage der Fachgutachter wären mind. zwei Grünbrücken erforderlich,

um den Bestand auf Dauer zu sichern. Dies lässt sich bautechnisch nicht realisieren, da eine Grünbrücke in einem Trassenabschnitt liegen müsste, in dem sich die B 27 neu bereits in deutlicher Dammlage befindet. Dies würde zu zusätzlichen anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahmen des Lebensraumes führen.

- Des Weiteren werden aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderliche Maßnahmen hier ebenfalls bei der Beurteilung der Beeinträchtigung berücksichtigt (siehe Unterlage 19.5.1). Dazu zählen beispielsweise der Hungergrabendurchlass, die Grünbrücke sowie die Grünstreifenbrücke mit Gehölzpflanzungen sowie blickdichten Irritationsschutzwänden.

5.2.1 Anlage- und baubedingte Wirkungen

Flächeninanspruchnahme

Das geplante Vorhaben beansprucht in den Teilgebieten 2 und 3 des FFH- Gebietes Nr. 7520-311 FFH-Lebensräume und verursacht dadurch z.T. erhebliche Beeinträchtigungen:

Im **Teilgebiet 2** werden folgende LRT in sehr geringem Umfang in Anspruch genommen (die Inanspruchnahme erfolgt im Bereich der Verlegung des Hungergrabens und ist nicht weiter minimierbar):

- FFH-LRT 6341, Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen, im Umfang von 17 m²,
- FFH-LRT 6510, Magere Flachland-Mähwiese, im Umfang von 28 m².

Für beide FFH-LRT werden durch die direkte Flächeninanspruchnahme 1% der Gesamtflächen des jeweiligen Lebensraumtyps bzw. die Bagatellgrenzen (dem quantitativ-absoluten Flächenverlust) in Bezug auf das jeweilige Teilgebiet nicht überschritten; die Inanspruchnahmen sind nicht als erhebliche Beeinträchtigungen einzustufen (detaillierte Darstellung siehe Kap. 5.2.3).

Im **Teilgebiet 3** 'Endelberg' werden **Magere Flachland-Mähwiesen** (FFH-LRT 6510) im Umfang von rd. 0,18 ha anlagebedingt und rd. 0,08 ha baubedingt (temporär) in Anspruch genommen. Da der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme 1 % der Gesamtfläche dieses Lebensraumtyps im definierten Teilgebiet 'Endelberg' überschreitet, ist die anlagebedingte Inanspruchnahme als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.

In den **Teilgebieten 1 sowie 4 bis 6** erfolgt keine Inanspruchnahme von FFH-LRT.

Fazit

Die direkte Flächeninanspruchnahme des LRT 6510 **Magere Flachland-Mähwiese** in Teilgebiet 3 ist als Verschlechterung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps und damit als **erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes** einzustufen.

Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung

Die B27 neu führt im nördlichen Wirkraum (entsprechend Anhang 3.4) außerdem zu umfangreichen anlage- und baubedingten Habitatverlusten sowie zu sehr starken Barrierewirkungen für die **Wanstschrecke** (*Polysarcus denticauda,* Landesart des ZAK) als **charakteristische und zugleich wertgebende Art des Lebenraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**:

Zwischen Ehrenberg und Ofterdinger Berg durchfährt die B 27 neu einen Grünland-Obstwiesenkomplex, der zwar außerhalb des Schutzgebietes im Bereich zwischen

den Teilgebieten 4 'Ofterdinger Berg' und 5 'Nehrenbach-Stöcken' liegt, für den Erhalt der Wanstschrecken-Population nach fachgutachterlicher Einschätzung aber von entscheidender Bedeutung ist. Vom geplanten Vorhaben betroffen sind extensiv bewirtschaftete, überwiegend frische Grünlandflächen (zum Teil Magere Flachland-Mähwiesen) mit Vorkommen der gefährdeten Wanstschrecke, für die eine besondere Schutzverantwortung besteht. Die Wanstschrecke gehört aufgrund ihrer Flugunfähigkeit zu den gegenüber Landschaftszerschneidung sehr sensiblen Arten.

Neben den direkten **Flächenverlusten** ergeben sich durch den Neubau der B 27 am Endelberg / Ofterdinger Berg / Ehrenberg zusätzliche Funktionsverluste aufgrund der **Isolierung** weiterer Besiedlungsräume westlich der B 27 neu.

Insgesamt werden (außerhalb der FFH-Teilgebiete) durch das Vorhaben von der Wanstschrecke besiedelte Flächen im Umfang von rd. 8,75 ha anlage- und baubedingt beansprucht, eine Isolierung von Wanstschrecken-Lebensraum im Umfang von rd. 11,9 ha ist zusätzlich zu verzeichnen.

Aufgrund der für diese Art zu erwartenden hohen Trennwirkung des Vorhabens und der fehlenden Möglichkeit, mehrere Grünbrücken in den hierfür erforderlichen Trassenabschnitten installieren zu können (u. a. aufgrund der Topografie), ist nach der fachgutachterlichen Prognose mittel- bis längerfristig mit dem vorhabenbedingten **Erlöschen der Gesamtpopulation der Wanstschrecke im nördlichen Wirkraum** zu rechnen (das Vorkommen in den Altwiesen bleibt davon unbeachtet). Gestützt wird diese Prognose durch entsprechende Ergebnisse eines Forschungs- und Entwicklungsvorhabens der Universität Stuttgart (JOOß et al. 2012).

Fazit

Der prognostizierte Verlust der charakteristischen Art ist als **Verschlechterung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen** und damit als **erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes** zu bewerten.

5.2.2 Betriebsbedingte Wirkungen

Bei den betriebsbedingten Wirkungen ist die Gesamtheit der aktuellen Einwirkungen, die den jeweiligen FFH-Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen können, zu betrachten (vgl. KÜSTER 2001).

Lärm

Die im Wirkraum der B 27 neu vorhandenen FFH-Lebensraumtypen sind nicht lärmempfindlich. Auch für die charakteristische Art, die Wanstschrecke, ist keine Lärmempfindlichkeit bekannt.

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Lärm sind nicht zu erwarten.

Licht

Die im Wirkraum bestehenden FFH-Lebensraumtypen sind nicht lichtempfindlich. Auch für die charakteristische Art, die Wanstschrecke, ist keine Lichtempfindlichkeit bekannt.

Fazit

Erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Lichteinwirkung sind nicht zu erwarten.

Schadstoffimmissionen

Gegenstand der Analyse bilden die betriebsbedingten Stickstoffeinträge, die zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf empfindliche Lebensräume führen können. Im Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.3) werden deshalb neben den Luftschadstoffkonzentrationen auch die Stickstoffeinträge (Depositionen) berechnet,

die aus den vom Straßenverkehr emittierten Stickoxiden (NO_x) und Ammoniak (NH_3) resultieren.

Prognose

Die Prognose des Stickstoffeintrags für das Jahr 2030 zeigt die Abb. 2 (mit Emissionen einer Fahrzeugflotte des Jahres 2025). Dabei sind die Stickstoffeinträge aus anderen Quellen (z.B. der Landwirtschaft) in der Hintergrundbelastung enthalten, die im Wirkraum je nach Landnutzungsklasse zwischen 12 kg N (ha^xa) für Wiesen und Weiden sowie 19 kg N (ha^xa) für Mischwald liegt. Abb. 3 stellt die vorhabenbedingte Änderung der Stickstoffeinträge (wiederum ermittelt mit einer Fahrzeugflotte des Jahres 2025) dar.

FFH-LRT

Gemäß Managementplan sowie Unterlage 19.4.1 und 19.4.2 kommen in den Teilgebieten des FFH-Gebietes Nr. 7520-311, die im Wirkraum des geplanten Vorhabens liegen, die folgenden Lebensräume des Anhang I der FFH-RL vor:

- LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromium)
- LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen
- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (prioritär)

Ermittlung der Beeinträchtigungen

Für die Beurteilung von eutrophierenden bzw. versauernden Stickstoffeinträgen in die FFH-Lebensraumtypen wird gemäß HPSE – Stickstoffleitfaden Straße der Maßstab der Critical Loads (CL) herangezogen.
Critical Loads stellen naturwissenschaftlich begründete Vorsorgewerte bzw. kritische Belastungsgrenzen dar, bei deren Überschreiten negative Veränderungen von Lebensraumtypen zu erwarten sind. Die Ermittlung der Critical Loads für die potenziell betroffenen FFH-LRT ist anhand der Vorgaben der HPSE erfolgt. Den ermittelten Critical Loads liegt dabei ein konservativer Ansatz zugrunde, der jeweils vom unteren (geringsten) Wert des zulässigen Eintrages ausgeht.

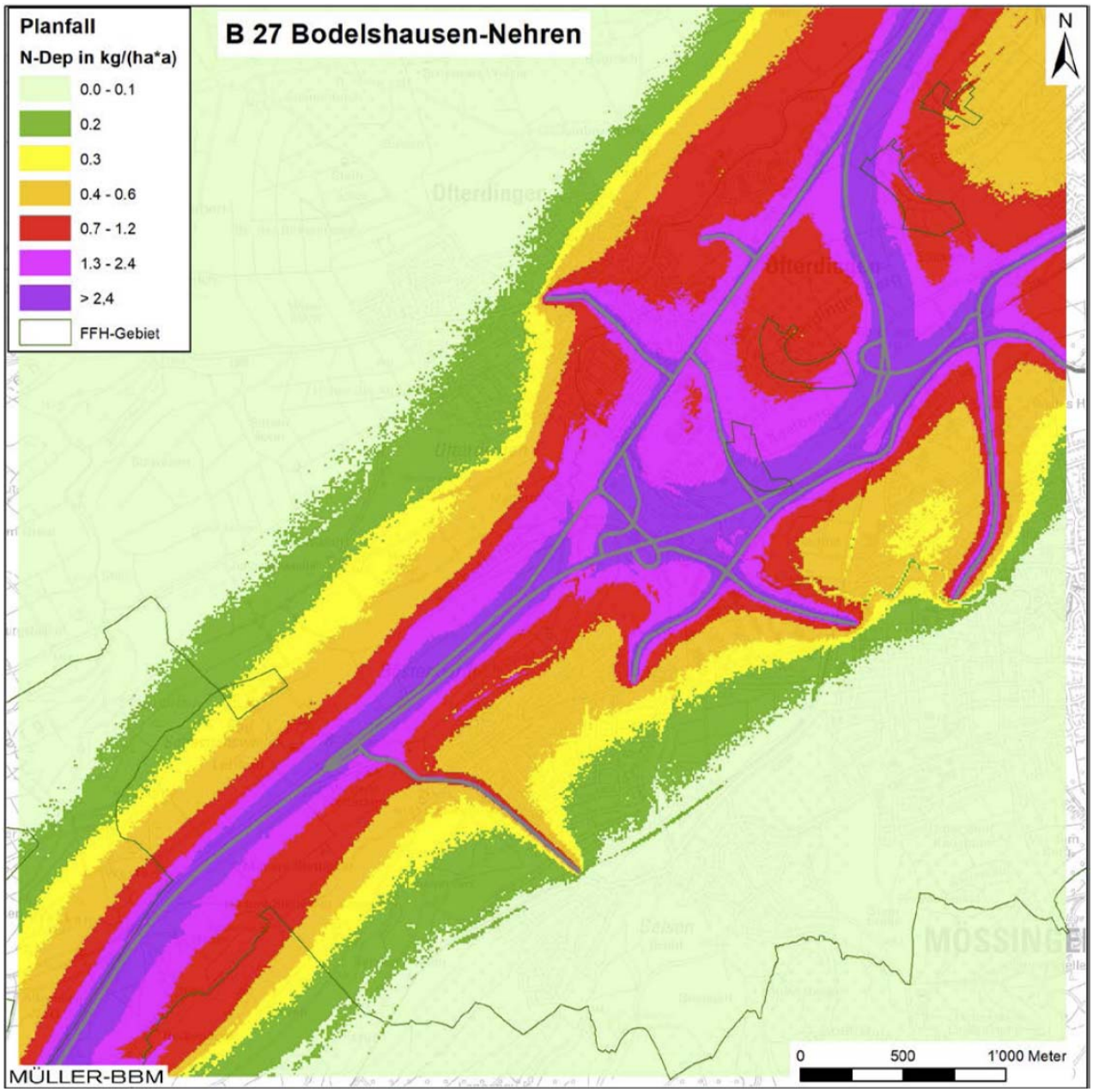


Abb. 2: Prognose Planfall 2030 (N-Deposition) am Boden im Untersuchungsgebiet, verkehrsbedingte Zusatzbelastung berechnet mit einer Kfz-Flotte des Jahres 2025 (aus: MÜLLER-BBM 2019: 45; Unterlage 17.3).

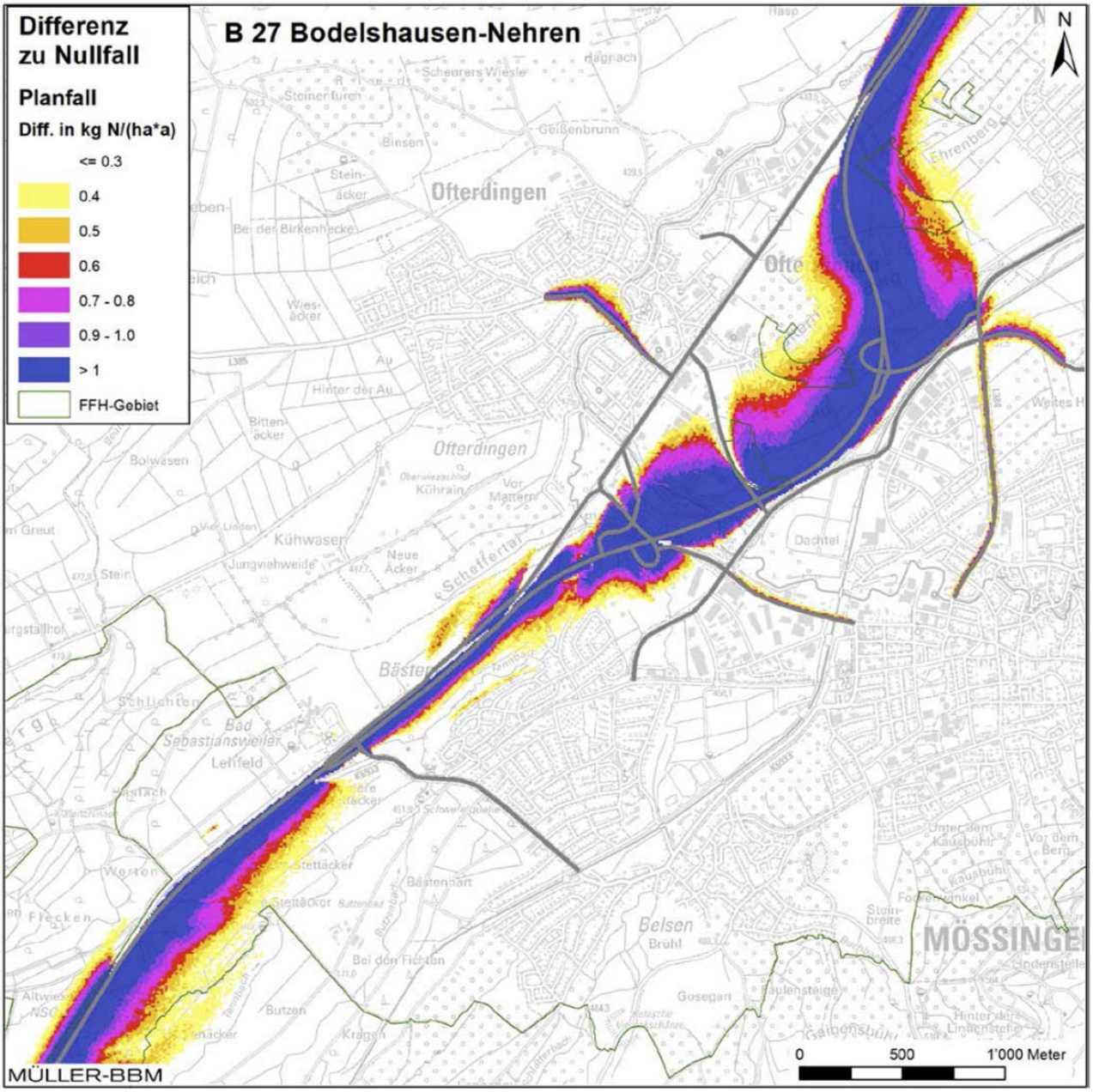


Abb. 3: Prognose 2030 Planfall, vorhabenbedingte Änderung der Stickstoffeinträge ermittelt mit einer Kfz-Flotte des Jahres 2025 (aus: MÜLLER-BBM 2019: 46; Unterlage 17.3)

Auswirkungsprognose

Der LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) tritt nur kleinflächig im Teilgebiet 6 'Riegelbach' des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 im Gewann 'Rappenhalde' am Westabhang des Ehrenberges auf. Die Fläche liegt deutlich außerhalb des Abschneidekriteriums[1] von 0,3 kg N (ha^{x}a). Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine vorhabenbedingte Stickstoffdeposition können damit ausgeschlossen werden.

Die LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen sowie 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (prioritär) gehören nach dem Stickstoffleitfaden Straßen zu den Sonderfällen von Lebensraumtypen, für

[1] Das Abschneidekriterium kennzeichnet die Höhe von Stickstoffdepositionen, bei deren Einhaltung keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können

die keine Critical Loads vorliegen bzw. ableitbar sind. Bei Auenwäldern und anderen von Überflutungen geprägten Lebensraumtypen, zu denen auch die Feuchten Hochstaudenfluren (FFH-LRT 6431) zu rechnen sind, werden die vorhabenbedingten atmosphärischen Stickstoffeinträge aufgrund der natürlichen Nährstoffdynamik als vernachlässigbar eingeschätzt.
Der LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ist in den Teilgebieten 1-6 des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 noch vergleichsweise weit verbreitet und soll nach der Zielsetzung des Managementplanes auf Verlustflächen wiederhergestellt werden.
Nach der Modellierung gemäß des Stickstoffleitfadens Straße beträgt der Critical Load für diesen Lebensraumtyp im Wirkraum der B 27 neu rd. 24 kg N (ha^{x}a). Nach der Immissionsprognose wird dieser Wert nirgends erreicht, d.h. die Gesamtbelastung an Stickstoffeintrag, die sich aus der vorhabenunabhängigen Hintergrundbelastung und der vorhabenabhängigen Zusatzbelastung ergibt, ist auch bei den straßennahen Flächen niedriger als der Critical Load. Damit ist auch hinsichtlich des LRT 6510 von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch vorhabenbedingte Stickstoffeinträge sind nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser von der Straße

In den Teilgebieten 1, 3 - 4 sowie 6 des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 kommen nach den Erhebungen im Rahmen der Unterlage 19.4.2 (gemäß Managementplan gilt dies für alle Teilgebiete im Wirkraum) keine Fließgewässer-Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL vor, die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber einem Chlorideintrag durch Oberflächenwasser von der Straße sowie luftgetragen durch Spritzwasser und Windverwehung auszeichnet. Bei dem straßennahen Bestand der Feuchten Hochstaudenfluren (FFH-LRT 6431) am Hungergraben im Teilgebiet 2 wird davon ausgegangen, dass durch den geplanten Ausbau der Straße in diesem Bereich im Vergleich zu den derzeitigen Verhältnissen entlang der bestehenden B 27 keine relevanten Veränderungen eintreten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen können. Die Feuchten Hochstaudenfluren im Teilgebiet 5 liegen mit großem Abstand zur B 27 neu (mind. 140 m), eine Verschlechterung des Erhaltungszustands kann daher ausgeschlossen werden.

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Chlorideinträge infolge Tausalzeinsatz auf der Straße sind nicht zu erwarten.

5.2.3 Zusammenfassung

In den nachfolgenden Übersichten 3 bis 8 werden die Ergebnisse der Auswirkungsprognose bezüglich der relevanten FFH-LRT einschließlich ihrer charakteristischen Arten zusammengefasst und unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt (lagemäßige Darstellung siehe Anhang 3.3 und 3.4).

Übersicht 3: Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromium) (Code 6212)

Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromium) (Code 6212)			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlagebedingte Wirkungen			
1.1 Flächeninanspruchnahme	unerheblich, keine Flächeninanspruchnahme. Der Lebensraum liegt im Teilgebiet (TG) 6 'Riegelbach' rd. 320 m vom Trassenkorridor der B 27 neu entfernt.	nicht erforderlich	keine
1.2 Zerschneidung	unerheblich, keine Zerschneidungswirkung.	nicht erforderlich	keine
2. Baubedingte Wirkungen	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3. Betriebsbedingte Wirkungen			
3.1 Lärm	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3.2 Beleuchtung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3.3 Schadstoffimmissionen	unerheblich (siehe dazu Kap. 5.2.2)	nicht erforderlich	keine
3.4 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich; mögliche Beeinträchtigungen des FFH-LRT sind auf Grund des Abstandes zur Straße auszuschließen.	nicht erforderlich	keine

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Lebensraums können ausgeschlossen werden.

Übersicht 4: Lebensraum Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen (Code 6431)

Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen (Code 6431)			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlagebedingte Wirkungen			
1.1 Flächeninanspruchnahme	Gemäß Managementplan bestehen keine Feuchten Hochstaudenfluren in den Teilgebieten innerhalb des Wirkraums. Daher: unerheblich, keine Flächeninanspruchnahme. Hilfsweise wird aber zusätzlich eine mögliche Betroffenheit gemäß der Kartierung der FFH-LRT der Unterlage 19.4.2 dargestellt, die kleinflächig schmale Vorkommen des Lebensraums in TG 2 und 5 aufweist. In TG 2: Im Bereich des geplanten Hungergraben-Durchlasses wird im vorbelasteten Bereich nahe der B 27 alt der Lebensraum am Hungergraben anlagebedingt auf rd. 17 m² in Anspruch genommen. Diese Flächeninanspruchnahme bleibt deutlich unterhalb der nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) genannten Bagatellgrenze (bzw. 'quantitativ-absolutem Flächenverlust') von 50 m² sowie auch unter dem 1%-Kriterium bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraums im FFH-Gebiet im Umfang von 0,17 ha (als 'qualitativ-relativem Flächenverlust'). Zu dieser im Managementplan genannten Gesamtfläche von 0,17 ha müssten die nicht im Managementplan genannten Vorkommen in den TG 2 und 5 gemäß Unterlage 19.4.2 im Umfang von rd. 0,21 ha noch addiert werden, das ergäbe einen Gesamtumfang von rd. 0,38 ha. In Bezug auf diese Gesamtfläche bleibt die Inanspruchnahme von 17 m² sogar deutlich unter dem 1%-Kriterium. Daher: unerheblich. In TG 5: unerheblich, keine Flächeninanspruchnahme.	Maßnahme 1.1V_{FFH}: Schutz des FFH-Gebietes gegenüber dem Baubetrieb, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Baustreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß, Schutz des Bestandes der feuchten Hochstaudenflur während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld).	keine
1.2 Zerschneidung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2. Baubedingte Wirkungen	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3. Betriebsbedingte Wirkungen			
3.1 Lärm	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3.2 Beleuchtung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3.3 Schadstoffimmissionen	unerheblich (siehe dazu Kap. 5.2.2)	nicht erforderlich	keine
3.4 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich; im TG 2 ergeben sich gegenüber dem Status quo entlang der bestehenden B 27 keine relevanten Veränderungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen könnten.	nicht erforderlich	keine

Fazit Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Lebensraums können ausgeschlossen werden.

Übersicht 5: Lebensraum Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510)

Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510)			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlage- und baubedingte Wirkungen: Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung	TG 1: unerheblich, keine Flächeninanspruchnahme TG 2: Im Bereich des geplanten Hungergraben-Durchlasses wird der Lebensraum im vorbelasteten Bereich nahe der B 27 alt kleinflächig anlage- und baubedingt auf rd. 28 m² in Anspruch genommen. Diese Flächeninanspruchnahme bleibt deutlich unterhalb der nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) genannten Bagatellgrenze (bzw. 'quantitativ-absolutem Flächenverlust') von 1.000 m². Auch das 1%-Kriterium (als 'qualitativ-relativen Flächenverlust'), bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraums im Teilgebiet im Umfang von 7,16 ha, wird deutlich unterschritten. Daher: unerheblich.	TG 1: nicht erforderlich TG 2: - Maßnahme 1.1V_{FFH}: Schutz des FFH-Gebietes gegenüber dem Baubetrieb, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Baustreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß, Schutz des Bestandes der Mageren Flachland-Mähwiesen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld). - Außerdem im Zuge der Vorentwurfsplanung: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Teilgebietes 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Verbindungsstraße links / westlich der Bundesstraße (die Verbindungsstraße hätte näherungsweise 0,6 ha des Lebensraumtyps im Teilgebiet 2 in Anspruch genommen).	TG 1: keine Im TG 2 können aufgrund des Wegfalls der ursprünglich westlich der B 27 geplanten Gemeindeverbindungsstraße sowie der nebenstehenden Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
noch zu 1.	TG 3: Im Teilgebiet Endelberg werden anlage- und baubedingt Magere Flachland-Mähwiesen in Anspruch genommen.	TG 3: Bei der Erstellung des Vorentwurfes sind die Möglichkeiten zur Vermeidung der randlichen Flächeninanspruchnahme beim TG 3 eingehend geprüft worden. Die anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen des TG 3 sind dabei auf ein technisch mögliches Mindestmaß begrenzt worden: - Maßnahme 10.1V_{FFH}: Schutz des FFH-Gebietes gegenüber dem Bau-	Trotz der Vorkehrungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen: Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Inanspruchnahme des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen im TG 3 (direkte Auswirkung). Es werden anlagebedingt rd. 0,18 ha sowie baubedingt rd. 0,08 ha

Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510)			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
noch zu 1. Anlage- und baubedingte Wirkungen: Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung		betrieb, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Baustreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß, Schutz angrenzender Magerer Flachland-Mähwiesen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld).	Magere Flachland-Mähwiesen in Anspruch genommen. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind - da es sich nicht um einen kurzfristig wiederherstellbaren Lebensraumtyp handelt - in Kombination mit den anlagebedingten Beeinträchtigungen zu bewerten. Da der Umfang der direkten, anlage- und baubedingten Flächeninanspruchnahme 1 % der Gesamtfläche des Lebensraumtyps im definierten TG 3 überschreitet, ist diese Inanspruchnahme als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen.
noch zu 1.	TG 4 + 5: Keine direkte Flächeninanspruchnahme in den Teilgebieten. Allerdings: Zwischen den TG 4 + 5 durchfährt die B 27 neu außerhalb der beiden FFH-Teilgebiete einen Grünland-Obstwiesenkomplex. Betroffen werden Lebensräume des extensiv bewirtschafteten, überwiegend frischen Grünlandes (zum Teil Magere Flachland-Mähwiesen) mit Vorkommen der gefährdeten Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*), die eine charakteristische Art des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen darstellt und für die eine besondere Schutzverantwortung besteht (Landesart des ZAK). Die Art gehört aufgrund ihrer Flugunfähigkeit zu den gegenüber Landschaftszerschneidung sehr sensiblen Arten. Neben den direkten Flächenverlusten ergeben sich deshalb durch die Fragmentierung und Isolierung der von der Wanstschrecke besiedelten Flächen zusätzlich erhebliche Barriereeffekte, die sich negativ auch auf den Bestand der Art in den TG 4 + 5 des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 auswirken.	TG 4 + 5: - Zur Minderung der Barrierewirkungen wurde die Möglichkeit zum Bau von Grünbrücken geprüft. Auf Grund der räumlichen Verteilung des von der B 27 neu durchquerten Wanstschrecken-Vorkommens wären zumindest zwei Querungshilfen notwendig. Diese Konzeption ist aber u.a. aufgrund der Topographie nicht realisierbar (eine Grünbrücke wäre in einem Trassenabschnitt erforderlich, in dem sich bereits die B 27 neu in deutlicher Dammlage befindet). - Maßnahme 15.1.1 V_{FFH}: Zur Verringerung der Breite des Geländeeinschnittes zwischen Ofterdinger Berg und Ehrenberg ist zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme außerhalb der FFH-Teilgebiete der Bau beidseitiger Stützwände vorgesehen. - Maßnahme 15.1.2V_{FFH}: Schutz der von der Wanstschrecke besiedelten Flächen zwischen den	Trotz der Vorkehrungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen: - indirekte erhebliche Auswirkung auf den LRT 6510 durch Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT über den Erhaltungszustand der charakteristischen Art Wanstschrecke. Insgesamt werden außerhalb der FFH-Teilgebiete für das Vorhaben - rd. 8,75 ha von der Wanstschrecke besiedelte Flächen anlage- und baubedingt beansprucht, - zusätzlich Wanstschrecken-Lebensraum im Umfang von rd. 11,90 ha isoliert. Aufgrund der für diese Art zu erwartenden direkten Flächeninanspruchnahme in Kombination mit der Trennwirkung des Vorhabens und der fehlenden Möglichkeit, ausreichend Querungshilfen in den hierfür erforderlichen Trassenabschnitten installieren zu können (u. a. aufgrund der Topografie), ist nach der fachgutachterlichen

Magere Flachland-Mähwiesen (Code 6510)			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
noch zu 1. Anlage- und baubedingte Wirkungen: Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung		Teilgebieten während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 durch Absperrung gegenüber dem Baufeld sowie Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß. - Maßnahme 15.2 V_{FFH}: Anlage einer Grünstreifenbrücke (mit vorrangiger Wirkung für Fledermausarten) zur partiellen Reduzierung der Trennwirkung und Fragmentierung der Vorkommen der Wanstschrecke durch die B 27 neu.	Einschätzung mittel- bis längerfristig mit dem vorhabensbedingten Erlöschen der Gesamtpopulation im nördlichen Wirkraum (entsprechend Anhang 3.4) zu rechnen.
noch zu 1.	TG 6: unerheblich, keine Flächeninanspruchnahme.	TG 6: nicht erforderlich	TG 6: keine
2. Betriebsbedingte Wirkungen 2.1 Lärm	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.2 Beleuchtung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.3 Schadstoffimmissionen	unerheblich (siehe dazu Kap. 5.2.2)	nicht erforderlich	keine
2.4 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich; im TG 2 ergeben sich gegenüber dem Status quo entlang der bestehenden B 27 keine relevanten Veränderungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen könnten.	nicht erforderlich	keine

Fazit

Trotz der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen. Aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Lebensraums bzw. der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile (Wanstschrecke) ist das Projekt gemäß § 34 Abs 2 BNatSchG als unzulässig einzuschätzen. Soll das Vorhaben doch zur Realisierung kommen, wird eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 + 4 BNatSchG erforderlich.

Übersicht 6: Prioritärer Lebensraum Auwald mit Erle, Esche, Weide (Code 91E0*)

Auwald mit Erle, Esche, Weide (Code 91E0*)			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlagebedingte Wirkungen			
1.1 Flächeninanspruchnahme	unerheblich, keine Flächeninanspruchnahme.	nicht erforderlich	keine
1.2 Zerschneidung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2. Baubedingte Wirkungen	unerheblich, keine Flächeninanspruchnahme.	nicht erforderlich	keine
3. Betriebsbedingte Wirkungen			
3.1 Lärm	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3.2 Beleuchtung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
3.3 Schadstoffimmissionen	unerheblich (siehe dazu Kap. 5.2.2)	nicht erforderlich	keine
3.4 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich; die B 27 neu durchfährt bis ca. Bau-km 1 + 800 (BW3) die Zone III des Quellschutzgebietes 'Bad Sebastiansweiler'. In diesem Abschnitt erfolgt die Sammlung und Ableitung des Oberflächenwassers und Wahl der Behandlungsanlagen nach den Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten RiStWag 2016 in Verbindung mit den „Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser“, Stand 01.01.2008 (TRABS 2008). Auf Grund der Sammlung und Ableitung des Oberflächenwassers von der Bundesstraße sowie des räumlichen Abstandes zwischen dem Auwald und der B 27 neu von mindestens 330 m sind Chlorideinträge durch den Hungergraben sowie durch Straßengischt und Windverwehung auszuschließen.	nicht erforderlich	keine

Fazit Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Lebensraums können ausgeschlossen werden.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL

Vorbemerkung

Die Beurteilung der Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes ist die Grundlage für die Feststellung der Verträglichkeit oder Unverträglichkeit eines Projektes mit den für das jeweilige Natura 2000-Gebiet festgelegten Erhaltungszielen. Die Beurteilung der Verträglichkeit erfolgt anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens, den daraus abgeleiteten direkten und indirekten Auswirkungen und ihrer Auswirkungsintensität auf die jeweiligen maßgeblichen Bestandteile des Gebietes. In den nachfolgenden Kapiteln 5.3.1 und 5.3.2 werden die Auswirkungen der B 27 neu auf die maßgeblichen Bestandteile des betroffenen FFH-Gebiets, aufgegliedert in Projektwirkungen, unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben und in den Anhängen 3.5 + 3.6 lagemäßig dargestellt.

Optimierung

Die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind im Kapitel 5.3.3 sowie im Kapitel 6 näher erläutert. Im Rahmen der Vor- und Entwurfsplanung wurde die Planung bereits hinsichtlich der Minimierung der Beeinträchtigung einzelner FFH-Teilgebiete optimiert. Dabei handelt es sich unter anderem um:

- Trassierung der B 27 neu außerhalb der Teilgebiete 1 sowie 4 bis 6, so dass keine direkte anlage- oder baubedingte Flächeninanspruchnahme der Teilgebiete vorliegt.
- Abrücken der B 27 neu von den Teilgebieten 2 und 3 soweit bautechnisch möglich, so dass anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahmen minimiert werden können.
- Minimierung von anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen des Teilgebietes 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Gemeindeverbindungsstraße links (westlich) parallel der Bundesstraße zwischen Bad-Sebastiansweiler und Bodelshausen.
- Des Weiteren werden aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderliche Maßnahmen hier ebenfalls bei der Beurteilung der Beeinträchtigung berücksichtigt (siehe Unterlage 19.5.1). Dazu zählen beispielsweise der Hungergrabendurchlass, die Grünbrücke sowie die Grünstreifenbrücke mit Gehölzpflanzungen sowie blickdichten Irritationsschutzwänden.

5.3.1 Anlage- und baubedingte Wirkungen

Flächeninanspruchnahme

Das geplante Vorhaben beansprucht in den Teilgebieten 2 und 3 des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 folgende im Managementplan dargestellte Lebensstätten gelisteter Arten und verursacht dadurch z.T. erhebliche Beeinträchtigungen:

Im Teilgebiet 2 werden anlage- und baubedingt folgende Lebensstätten im vorbelasteten Randbereich zur B 27 alt in Anspruch genommen:

- Lebensstätte der Bechsteinfledermaus im Umfang von rd. 0,06 ha,
- Lebensstätte des Großen Mausohrs im Umfang von 0,40 ha,
- Lebensstätte der Gelbbauchunke im Umfang von 0,40 ha.

Für die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus wird die nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) genannte Bagatellgrenze von 1.600 m² durch die direkte Flächen-

inanspruchnahme deutlich unterschritten, daher: Keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Für die Lebensstätte des Großen Mausohrs wird die Bagatellgrenze von 1.600 m² durch die direkte Flächeninanspruchnahme überschritten, daher wird (obgleich es sich um einen durch die bestehende B 27 vorbelasteten Bereich handelt) von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Auch für die Lebensstätte der Gelbbauchunke wird die Bagatellgrenze von 640 m² durch die direkte Flächeninanspruchnahme überschritten, daher wird (obgleich es sich um einen durch die bestehende B 27 vorbelasteten Bereich handelt) von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen.

Keine Inanspruchnahme von Lebensstätten des Grünen Besenmoos in TG 2.

Im **Teilgebiet 3** wird anlage- und baubedingt die Lebensstätte des Großen Mausohrs im Umfang von rd. 0,38 ha in Anspruch genommen, wodurch die Bagatellgrenze von 1.600 m² deutlich überschritten wird. Auch hier muss daher von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden.

In den **Teilgebieten 1 sowie 4 bis 6** erfolgt keine Inanspruchnahme von Lebenstätten.

Fazit

Bei dem prognostizierten Verlust von (gemäß Managementplan dargestellten) Lebensstätten für **Großes Mausohr und Gelbbauchunke** wird nach fachgutachterlicher Einschätzung vorsorglich **von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Arten ausgegangen**, auch wenn die betroffenen Flächen nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung für die betroffenen Arten aufweisen bzw. im Teilgebiet 2 bereits einer Vorbelastung durch die B 27 alt unterliegen.

Zerschneidung

Zwischen den **Teilgebieten 1 und 2** ist für Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Gelbbauchunke von einer möglichen Verstärkung der Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben aufgrund der Verbreiterung der bestehenden Trasse im Ausbauabschnitt auszugehen. Diese Zerschneidungswirkungen werden jedoch bereits im Rahmen von artenschutzrechtlichen Maßnahmen durch die Anlage von Querungshilfen (aufgeweiteter Hungergraben-Durchlass und Grünbrücke mit Schutzwänden gemäß Maßnahmen 1.2.1V_{CEF} + 1.3V_{CEF} + 1.4V_{CEF}) weitgehend minimiert.

Die B 27 neu zerschneidet zwischen den **Teilgebieten 4 und 5** den Wiesen-Obstwiesen-Komplex, der der Bechsteinfledermaus und dem Großen Mausohr als Jagdhabitat dient und verursacht anlagebedingt erhebliche Barriereeffekte.

Auch im Bereich der Teilgebiete 4 und 5 werden die Trennwirkungen durch die Anlage von Querungshilfen (Grünstreifenbrücke, Irritationsschutzwände gemäß Maßnahmen 15.2V_{FFH} + 15.3V_{FFH}), den Bau beidseitiger Stützwände zur Reduzierung der Einschnittsbreite (gemäß Maßnahme 15.1.1V_{FFH}) sowie dem Schutz von Biotopstrukturen (Obstwiesen) als Fledermaus-Nahrungshabitat gegenüber dem Baubetrieb (gemäß Maßnahme 15.1.2V_{FFH}) weitgehend minimiert.

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die gelisteten Arten durch Zerschneidungswirkungen sind nicht zu erwarten[1].

[1] in Bezug auf die Wanstschrecke (als charakteristische Art des FFH-LRT Magere Flachland-Mähwiesen) siehe Kap. 5.2.1

5.3.2 Betriebsbedingte Wirkungen

Lärm und Licht

Die für das **Teilgebiet 2** gelisteten Arten Gelbbauchunke und Grünes Besenmoos weisen keine besondere Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren Lärm und Licht auf. Bei der Bechsteinfledermaus sowie Großem Mausohr ist zwar in begrenztem Umfang von einer Störung durch Lärm und Licht (letzteres vor allem im Nahbereich der Trasse) auszugehen. Allerdings werden die negativen Wirkungen von Lärm und Licht in kritischen Bereichen durch blickdichte Irritationsschutzwände entlang der B 27 neu und über die Grünbrücke (gemäß Maßnahme 1.4V_{CEF}) sowie durch Verwallungen um die PWC-Anlagen (gemäß Maßnahe 2.1.1V_{CEF}) in Kombination mit Einschränkung der Beleuchtung der PWC-Anlagen (gemäß Maßnahe 2.1.3V_{CEF}) auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Im Bereich zwischen den **Teilgebieten 4 und 5** ist zwar für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr ebenfalls in begrenztem Umfang von einer Störung durch Lärm und Licht (letzteres vor allem im Nahbereich der Trasse) auszugehen. Durch die Einschnittslage der B 27 neu werden die Störwirkungen in Verbindung mit den blickdichten Irritations- und Kollosionsschutzwänden bei der Grünstreifenbrücke (gemäß Maßnahme 15.3V_{FFH}) allerdings auch weitgehend gemindert.

Fazit: **Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Lärm und Licht sind nicht zu erwarten.**

Schadstoff-immissionen

Die Analyse der Auswirkungen von Schadstoffimmissionen, insbesondere von Stickstoffeinträgen, erfolgt vorrangig im Hinblick auf die empfindlichen FFH-LRT in den TG des FFH-Gebietes Nr. 7520-311. Für die gelisteten Arten stehen keine hinreichend abgesicherten Orientierungs- und Schwellenwerte zur artspezifischen Beurteilung einer möglichen Erheblichkeit von Beeinträchtigungen durch Schadstoffimmissionen zur Verfügung. Auf Grund der Prüfung in Kap. 5.2 ergeben sich allerdings keine Hinweise auf immissionsbedingte Beeinträchtigungen der TG des FFH-Gebietes, die die Habitatfunktionen für die gelisteten Arten erheblich mindern könnten.
Auch in Bezug auf die Lebensstätte des Grünen Besenmoos im TG 2 können erhebliche Beeinträchtigungen durch eine vorhabenbedingte Stickstoffdeposition ausgeschlossen werden, da die Lebensstätten der Art einen Abstand von mind. 300 m zum geplanten Vorhaben aufweisen und deutlich außerhalb des Abschneidekriteriums[1] von 0,3 kg N ($ha^{x}a$) liegen, das im Luftschadstoffgutachten Unterlage 17.3 dargestellt ist.

Fazit: **Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die gelisteten Arten sind durch Schadstoffimmissionen nicht zu erwarten.**

Oberflächenwasser von der Straße

In den TG des FFH-Gebietes Nr. 7520-311, die innerhalb des Wirkraumes des geplanten Vorhabens liegen, kommt keine Anhang II-Art vor, bei der von einer besonderen Empfindlichkeit gegenüber Chlorideinträgen auf Grund des winterlichen Streusalzeinsatzes auszugehen ist.

Fazit: **Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch Oberflächenwasser von der Straße sind nicht zu erwarten.**

[1] Das Abschneidekriterium kennzeichnet die Höhe von Stickstoffdepositionen, bei deren Einhaltung keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können

5.3.3 Zusammenfassung

In den nachfolgenden Übersichten 7 bis 11 werden die Ergebnisse der Auswirkungsprognose bezüglich der gelisteten Anhang II-Arten zusammengefasst und unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt (lagemäßige Darstellung siehe Anhang 3.5 und 3.6).

Übersicht 7: Bechsteinfledermaus - *Myotis bechsteinii* (Code 1323)

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlage- und baubedingte Wirkungen 1.1 Flächeninanspruchnahme	TG 1: unerheblich, keine Inanspruchnahme von Lebensstätte TG 2: Im Waldgebiet 'Flecken / Haslach / Schlichten' ist die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus gemäß Managementplan bis in den vorbelasteten Randbereich der bestehenden B 27 dargestellt. Durch den Ausbau der B 27 wird die Lebensstätte randlich im Umfang von rd. 0,06 ha beansprucht. Die nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) genannte Bagatellgrenze von 1.600 m² durch die direkte Flächeninanspruchnahme deutlich unterschritten, daher: Keine erheblichen Beeinträchtigungen.	TG 1: nicht erforderlich TG 2: - Maßnahme 1.1V_{FFH}: Schutz des FFH-Gebietes gegenüber dem Baubetrieb, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Baustreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß, Schutz und Stabilisierung des Waldbestandes sowie Schutz der Biotopstrukturen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld). - Außerdem im Zuge der Vorentwurfsplanung: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Teilgebietes 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Verbindungsstraße links / westlich der Bundesstraße.	TG 1: keine Im TG 2 können aufgrund des Wegfalls der ursprünglich westlich der B 27 geplanten Gemeindeverbindungsstraße sowie der nebenstehenden Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
noch 1.1	TG 3 bis 6: unerheblich, keine Inanspruchnahme von Lebensstätte	Nicht erforderlich	keine
1.2 Zerschneidung	TG 1 und 2: Mögliche Verstärkung der Zerschneidungswirkung von Jagdhabitaten im Bereich des Ausbaus der B 27.	Die Vernetzung zwischen den Teilgebieten 1 und 2 wird durch bereits artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen sichergestellt: - der Bau eines aufgeweiteten Hungergraben-Durchlasses gemäß Maßnahme 1.2.1V_{CEF}	keine

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
noch 1.2		- der Bau einer Grünbrücke über die B 27 neu gemäß Maßnahme 1.3V_{CEF} - die Anlage von Irritationsschutzwänden im Zuge der B 27 / Grünbrücke gemäß Maßnahme 1.4V_{CEF}	
noch 1.2	TG 4 und 5: Zerschneidung der Obstwiesen-Jagdhabitate zwischen den Teilgebieten	Die Vernetzung zwischen den Teilgebieten 4 und 5 wird sichergestellt durch - die Reduzierung der Einschnittsbauten mit dem Bau beidseitiger Stützwände gemäß Maßnahme 15.1.1V_{FFH} - Schutzmaßnahmen während des Baubetriebes gemäß Maßnahme 15.1.2V_{FFH} - den Bau einer Grünstreifenbrücke mit Kollisions- und Irritationsschutzwänden gemäß der Maßnahmen 15.2V_{FFH} und 15.3V_{FFH}	keine
2. Betriebsbedingte Wirkungen 2.1 Lärm und Licht	TG 2: Für die Bechsteinfledermaus ist in begrenztem Umfang von einer Störung durch Lärm und Licht (letzteres vor allem im Nahbereich der Trasse) auszugehen.	Die negativen Wirkungen von Lärm und Licht werden mithilfe bereits artenschutzrechtlich begründeter Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert durch - die Anlage von blickdichten Irritationsschutzwänden entlang der B 27 neu und über die Grünbrücke gemäß Maßnahme 1.4V_{CEF} - Verwallung entlang der B 27 / um die PWC-Anlagen gemäß Maßnahme 2.1.1V_{CEF} - Einschränkung der Beleuchtung der PWC-Anlage gemäß Maßnahme 2.1.3V_{CEF}	keine
noch 2.1	TG 4 und 5: Nach fachgutachterlicher Aussage sind im Bereich zwischen den TG 4 und 5 betriebsbedingte Störwirkungen durch Lärm und Licht von der B 27 neu zu erwarten	Minimierung möglicher Störwirkungen auf ein unerhebliches Maß durch - die Einschnittslage der B 27 neu sowie - die Anlage blickdichter Irri-	keine

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
noch 2.1		tationsschutz- und Kollisionsschutzwände bei der Grünstreifenbrücke gemäß Maßnahme 15.3V_{FFH}	
2.2 Schadstoffimmissionen	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.3 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich	nicht erforderlich	keine

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art können aufgrund der genannten Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Übersicht 8: Großes Mausohr - *Myotis myotis* (Code 1324)

Großes Mausohr *(Myotis myotis)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlage- und baubedingte Wirkungen 1.1 Flächeninanspruchnahme	TG 1: unerheblich, keine Inanspruchnahme von Lebensstätte TG 2: Das gesamte TG 2 ist gemäß Managementplan bis in den vorbelasteten Randbereich der bestehenden B 27 als Lebensstätte des Großen Mausohrs dargestellt. Durch den Ausbau der B 27 wird die Lebensstätte randlich in Anspruch genommen.	TG 1: nicht erforderlich TG 2: - Maßnahme 1.1V_{FFH}: Schutz des FFH-Gebietes gegenüber dem Baubetrieb, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Baustreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß, Schutz und Stabilisierung des Waldbestandes sowie Schutz der Biotopstrukturen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld). - Außerdem im Zuge der Vorentwurfsplanung: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Teilgebietes 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Verbindungsstraße links / westlich der Bundesstraße.	TG 1: keine Trotz der Vorkehrungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen:** Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Inanspruchnahme von Lebensstätte (direkte Auswirkung). Durch den Ausbau der B 27 wird die Lebensstätte randlich im Umfang von rd. 0,40 ha beansprucht. Die nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) genannte Bagatellgrenze von 1.600 m² wird durch die direkte Flächeninanspruchnahme deutlich überschritten. Bei dem prognostizierten Verlust der (gemäß Managementplan dargestellten) Lebensstätte wird nach fachgutachterlicher Einschätzung vorsorglich **von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art ausgegangen.**
noch 1.1	TG 3: Das gesamte TG 3 ist gemäß Managementplan als Lebensstätte des Großen Mausohrs dargestellt. Durch den Neubau der B 27 wird die Lebensstätte randlich in Anspruch genommen.	TG 3: Bei der Erstellung des Vorentwurfes sind die Möglichkeiten zur Vermeidung der randlichen Flächeninanspruchnahme beim TG 3 eingehend geprüft worden. Die anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen des TG 3 sind dabei auf ein technisch mögliches Mindestmaß begrenzt worden: - Maßnahme 10.1V_{FFH}: Schutz des FFH-Gebietes gegenüber dem Baubetrieb, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Baustreifen auf das	Trotz der Vorkehrungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen:** Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Inanspruchnahme von Lebensstätte (direkte Auswirkung). Durch den Neubau der B 27 wird die Lebensstätte im Umfang von rd. 0,38 ha beansprucht. Die nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) genannte

Großes Mausohr *(Myotis myotis)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
noch 1.1		technisch unabdingbare Mindestmaß, Schutz angrenzender Lebensräume während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld).	Bagatellgrenze von 1.600 m² wird durch die direkte Flächeninanspruchnahme deutlich überschritten. Bei dem prognostizierten Verlust der (gemäß Managementplan dargestellten) Lebensstätte wird nach fachgutachterlicher Einschätzung vorsorglich von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art ausgegangen.
noch 1.1	TG 4 bis 6: unerheblich, keine Inanspruchnahme von Lebensstätte	Nicht erforderlich	keine
1.2 Zerschneidung	TG 1 und 2: Mögliche Verstärkung der Zerschneidungswirkung von Jagdhabitaten im Bereich des Ausbaus der B 27.	Die Vernetzung zwischen den Teilgebieten 1 und 2 wird durch bereits artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen sichergestellt: - der Bau eines aufgeweiteten Hungergraben-Durchlasses gemäß Maßnahme 1.2.1V_{CEF} - der Bau einer Grünbrücke über die B 27 neu gemäß Maßnahme 1.3V_{CEF} - die Anlage von Irritationsschutzwänden im Zuge der B 27 / Grünbrücke gemäß Maßnahme 1.4V_{CEF}	keine
noch 1.2	TG 4 und 5: Zerschneidung der Obstwiesen-Jagdhabitate zwischen den Teilgebieten	Die Vernetzung zwischen den Teilgebieten 4 und 5 wird sichergestellt durch - die Reduzierung der Einschnittsbauten mit dem Bau beidseitiger Stützwände gemäß Maßnahme 15.1.1V_{FFH} - Schutzmaßnahmen während des Baubetriebes gemäß Maßnahme 15.1.2V_{FFH} - den Bau einer Grünstreifenbrücke mit blickdichten Irritationsschutzwänden gemäß der Maßnahmen 15.2V_{FFH} und 15.3V_{FFH}	keine

Großes Mausohr *(Myotis myotis)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
2. Betriebsbedingte Wirkungen 2.1 Lärm und Licht	TG 2: Für das Große Mausohr ist in begrenztem Umfang von einer Störung durch Lärm und Licht (letzteres vor allem im Nahbereich der Trasse) auszugehen.	Die negativen Wirkungen von Lärm und Licht werden mithilfe bereits artenschutzrechtlich begründeter Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert durch - die Anlage von blickdichten Irritationsschutzwänden entlang der B 27 neu und über die Grünbrücke gemäß Maßnahme 1.4V_{CEF} - Verwallung entlang der B 27 / um die PWC-Anlagen gemäß Maßnahme 2.1.1V_{CEF} - Einschränkung der Beleuchtung der PWC-Anlage gemäß Maßnahme 2.1.3V_{CEF}	keine
noch 2.1	TG 4 und 5: Nach fachgutachterlicher Aussage sind im Bereich zwischen den TG 4 und 5 betriebsbedingte Störwirkungen durch Lärm und Licht von der B 27 neu zu erwarten	Minimierung möglicher Störwirkungen auf ein unerhebliches Maß durch - die Einschnittslage der B 27 neu sowie - die Anlage blickdichter Irritationsschutzwände bei der Grünstreifenbrücke gemäß Maßnahme 15.3V_{FFH}	keine
2.2 Schadstoff-Immissionen	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.3 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich	nicht erforderlich	keine

Fazit

Trotz der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wird fachgutachterlich durch den Verlust von Lebensstätten des Großen Mausohrs gemäß Darstellung im Managementplan vorsorglich von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen. Aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art ist das Projekt gemäß § 34 Abs 2 BNatSchG als unzulässig einzuschätzen. Soll das Vorhaben doch zur Realisierung kommen, wird eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 + 4 BNatSchG erforderlich.

Übersicht 9: Gelbbauchunke - *Bombina variegata* (Code 1193)

Gelbbauchunke *(Bombina variegata)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlage- und baubedingte Wirkungen 1.1 Flächeninanspruchnahme	TG 1: unerheblich, keine Inanspruchnahme von Lebensstätte TG 2: Weite Teile des TG 2 sind gemäß Managementplan bis in den vorbelasteten Randbereich der bestehenden B 27 als Lebensstätte der Gelbbauchunke dargestellt. Durch den Ausbau der B 27 wird die Lebensstätte randlich in Anspruch genommen.	TG 1: nicht erforderlich TG 2: - Maßnahme 1.1V_{FFH}: Schutz des FFH-Gebietes gegenüber dem Baubetrieb, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Baustreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß, Schutz und Stabilisierung des Waldbestandes sowie Schutz der Biotopstrukturen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld). - Außerdem im Zuge der Vorentwurfsplanung: Vermeidung von Beeinträchtigungen des Teilgebietes 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Verbindungsstraße links / westlich der Bundesstraße.	TG 1: keine Trotz der Vorkehrungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung **verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen:** Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Inanspruchnahme von Lebensstätte (direkte Auswirkung). Durch den Ausbau der B 27 wird die Lebensstätte randlich im Umfang von rd. 0,40 ha beansprucht. Die nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) genannte Bagatellgrenze von 640 m² wird durch die direkte Flächeninanspruchnahme deutlich überschritten. Bei dem prognostizierten Verlust der (gemäß Managementplan dargestellten) Lebensstätte wird nach fachgutachterlicher Einschätzung vorsorglich **von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art ausgegangen.**
noch 1.1	TG 3 bis 6: unerheblich, keine Inanspruchnahme von Lebensstätte	nicht erforderlich	keine
1.2 Zerschneidung	- Keine Veränderung gegenüber dem Status Quo; in TG 1 und 2 wird von zwei getrennten Populationen ausgegangen.	nicht erforderlich	keine
2. Betriebsbedingte Wirkungen 2.1 Lärm und Licht	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.2 Schadstoffimmissionen	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.3 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich	nicht erforderlich	keine

Fazit

Trotz der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung wird fachgutachterlich durch den Verlust von Gelbbauchunken-Lebensstätten gemäß Darstellung im Managementplan vorsorglich von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen. Aufgrund erheblicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art ist das Projekt gemäß § 34 Abs 2 BNatSchG als unzulässig einzuschätzen. Soll das Vorhaben doch zur Realisierung kommen, wird eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 + 4 BNatSchG erforderlich.

Übersicht 10: Grünes Besenmoos - *Dicranum viride* (Code 1381)

Grünes Besenmoos *(Dicranum viride)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlage- und baubedingte Wirkungen 1.1 Flächeninanspruchnahme	unerheblich, keine Inanspruchnahme von aktuellen Standorten der Art in den TG des FFH-Gebietes im Wirkraum der B 27 neu. In TG 2 befinden sich im Wirkraum Lebensstätten des Grünen Besenmoos im nördlichen Teil des Waldgebiets 'Flecken' sowie 'Haslach / Schlichten / Barnberg' in einem Abstand von mind. 300 m zum geplanten Vorhaben.	nicht erforderlich	keine
1.2 Zerschneidung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2. Betriebsbedingte Wirkungen 2.1 Lärm und Licht	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.2 Schadstoffimmissionen	Unerheblich. In TG 2 befinden sich die Lebensstätten in einem Abstand von mind. 300 m zum geplanten Vorhaben. Erhebliche Beeinträchtigungen durch eine vorhabenbedingte Stickstoffdeposition können ausgeschlossen werden, da die Lebensstätten deutlich außerhalb des Abschneidekriteriums[1] von 0,3 kg N ($ha^{x}a$) liegen, das im Luftschadstoffgutachten Unterlage 17.3 dargestellt ist.	nicht erforderlich	keine
2.3 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich	nicht erforderlich	keine

Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art können ausgeschlossen werden.

[1] Das Abschneidekriterium kennzeichnet die Höhe von Stickstoffdepositionen, bei deren Einhaltung keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können

Übersicht 11: Dicke Trespe / Spelz-Trespe - *Bromus grossus* (Code 1882)

Dicke Trespe / Spelz-Trespe *(Bromus grossus)*			
Wirkungen	Auswirkungen / Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	Verbleibende Beeinträchtigungen
1. Anlage- und baubedingte Wirkungen 1.1 Flächeninanspruchnahme	unerheblich, keine Inanspruchnahme von aktuellen Standorten der Art in den TG des FFH-Gebietes im Wirkraum der B 27 neu sowie von Flächen zur Wiederherstellung von Lebensstätten für die Art gemäß Managementplan. Flächeninanspruchnahme außerhalb des FFH-Gebietes haben keine Relevanz auf die Beurteilung der FFH-Verträglichkeit.	nicht erforderlich	keine
1.2 Zerschneidung	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2. Betriebsbedingte Wirkungen 2.1 Lärm und Licht	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.2 Schadstoffimmissionen	unerheblich	nicht erforderlich	keine
2.3 Oberflächenwasser von der Straße	unerheblich	nicht erforderlich	keine

Fazit Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art können ausgeschlossen werden.

6. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

6.1 Übersicht der Maßnahmen

Im Folgenden werden die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben[1]

Übersicht 12: Beschreibung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Maßnahmentyp		Zusatzindex	
V	Vermeidungsmaßnahme	FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung
		CEF	Vorgezogene (funktionserhaltende) Ausgleichsmaßnahme gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG Erläuterung: Diese vorrangig artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen dienen auch zusätzlich der Schadensbegrenzung und werden daher hier auch angeführt.

Maßn. Nr.	Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	lagemäßige Darstellung
1.1V_{FFH}	0+000 bis 0+680	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen nach Anhang I der FFH-RL mit der charakteristischen Art Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) sowie für den LRT 6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen nach Anhang I der FFH-RL Teilgebiet 2 • Schutz des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' – Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen' gegenüber dem Baubetrieb: Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Arbeitsstreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß zur Schonung der als Bestandteil des FFH-Gebietes 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen', Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen' ausgewiesenen Altwiesen und Waldflächen (links der B 27 neu), Schutz während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld).	Anhang 3.3
10.1V_{FFH}	4+160 bis 4+280 (rechts), OV Ofterdingen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen nach Anhang I der FFH-RL Teilgebiet 3 • Schutz des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' - Teilgebiet 3 'Endelberg' gegenüber dem Baubetrieb:	Anhang 3.4

[1] Die ausführliche Darstellung der Maßnahmen ist der Unterlage 9.3 'Maßnahmenblätter des Landschaftspflegerischen Begleitplans' zu entnehmen

Maßn. Nr.	Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	lagemäßige Darstellung
	-Mössingen	Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß im Bereich an das Baufeld angrenzender Magerer Flachland-Mähwiesen sowie Schutz gegenüber dem Baubetrieb während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld)	
15.1.1V_{FFH}	5+110 bis 5+620 (links) 5+158 bis 5+623 (rechts)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für die Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) als charakteristische Art des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen nach Anhang I der FFH-RL Zwischen den Teilgebieten 4 und 5 • Bau beidseitiger Stützwände (StW 3 links sowie StW 4 rechts): zur Verringerung der Breite des Geländeeinschnittes zwischen Ofterdinger Berg und Ehrenberg (TG 4 und 5)	Anhang 3.4
15.1.2V_{FFH}	5+200 bis 6+215	• Schutz der der Lebensräume der Wanstschrecke gegenüber dem Baubetrieb: Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß im Bereich an das Baufeld angrenzender naturschutzfachlich wertvoller Strukturen sowie Schutz gegenüber dem Baubetrieb während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld) zwischen TG 4 und 5	Anhang 3.4
15.2V_{FFH}	5+580	• Grünstreifenbrücke über die B 27 neu (BW13): Bau einer Grünstreifenbrücke (BW13) gemäß den Anforderungen einer Fledermausquerung nach MAQ im Querungsbereich der Obstwiesen (Fledermaus-Jagdhabitat) mit der B 27 neu am Ofterdinger Berg / Gewann 'Hinter dem Bergrain' zur Sicherung der funktionalen Vernetzung zwischen den Teilgebieten 4 'Ofterdinger Berg' und 5 'Nehrenbach-Stöcken' des FFH-Gebietes. Gestaltung und Begrünung der Brücke durch Gehölzpflanzung im nördlichen Seitenraum (Schutz-, Leitfunktion) sowie magere Gras- / Krautvegetation. Diese Maßnahme dient der partiellen Reduzierung der Trennwirkung und Fragmentierung der Lebensstätten der Wanstschrecke durch die B 27 neu.	Anhang 3.4

Maßn. Nr.	Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	lagemäßige Darstellung
1.1V_{FFH}	0+000 bis 0+680	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für die folgenden Arten des Anhangs II der FFH-RL: - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) - Großes Mausohr (*Myotis myotis)* - Gelbbauchunke *(Bombina variegata)* Teilgebiet 2 • Schutz des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' – Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen' gegenüber dem Baubetrieb: Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Arbeitsstreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß zur Schonung der als Bestandteil des FFH-Gebietes 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen', Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen' ausgewiesenen Altwiesen und Waldflächen (links der B 27 neu), Schutz und Stabilisierung des Waldbestands sowie Schutz der Biotopstrukturen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld, Traufsicherung).	Anhang 3.5
1.2.1V_{CEF}	0+445	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für die folgenden Arten des Anhangs II der FFH-RL: - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) - Großes Mausohr (*Myotis myotis)* Teilgebiet 2 • Querung des Hungergrabens - Unterführung für Wildtiere und Hungergraben (BW1): Aufweitung des Hungergraben-Durchlasses unter der B 27 (Bauwerk 1: lichte Weite 15 m, lichte Höhe $\geq$ 6,50 m) gemäß MA Q.	Anhang 3.5
1.3V_{CEF}	0+670 bis 0+720	• Grünbrücke über die B 27 neu (BW2): Errichtung einer 50 m breiten Grünbrücke gemäß MA Q im Querungsbereich des Wildtierkorridors mit der B 27 neu : Gestaltung und Begrünung der Brücke durch 15 m breites Band aus Gehölzpflanzungen in den Seitenräumen (Schutz-, Leitfunktion, z.B. durch Anlage eines dichten Heckenstreifens) sowie Gras- / Krautvegetation	Anhang 3.5
1.4V_{CEF}	ISW 1: 0+350 bis 0+670 links, 0+000 bis 0+670 rechts	• Anlage von Irritationsschutzwänden im Zuge der B 27 / Grünbrücke (ISW 1, ISW 2) Anlage von Schutzwänden im Trassenverlauf des Waldes (ISW 1) einschließlich Grünbrücke (ISW 2) beidseits der	Anhang 3.5

Maßn. Nr.	Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	lagemäßige Darstellung
	ISW 2: 0+720 bis 0+780 links und rechts	B 27 neu	
2.1.1V_{CEF}	0+720 bis 1+175 links 0+720 bis 1+390 sowie 1+475 bis 1+600 rechts	• Schutzvorkehrungen im Bereich der Feldflur / des Wildtierkorridors - Verwallung entlang der B 27 / um PWC-Anlage West / Ost Anlage einer Verwallung entlang der B 27 bzw. um die PWC-Anlage West, Höhe 3,0 bis 5,0 m über Fahrbahnniveau zur Abschirmung der angrenzenden Feldflur vor betriebsbedingten Störwirkungen. Anlage an PWC-Anlage Ost: Verwallung Höhe 3,0 m über Fahrbahn, aber max. Höhe 3,5 m über bestehendem Geländeniveau.	Anhang 3.5
2.1.3V_{CEF}	PWC-Anlage West und Ost	• Schutzvorkehrungen im Bereich der Feldflur / des Wildtierkorridors - Einschränkung der Beleuchtung der PWC-Anlage Beschränkung der Beleuchtung der PWC-Anlage auf die Gebäude (WC-Anlagen). Verwendung nachhaltiger (insektenschonender) Leuchten zur Minderung möglicher Störwirkungen auf die Fauna	Anhang 3.5
10.1V_{FFH}	4+160 bis 4+280 (rechts), OV Ofterdingen -Mössingen	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für das Große Mausohr (*Myotis myotis)* als Art des Anhangs II der FFH-RL Teilgebiet 3 • Schutz des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' - Teilgebiet 3 Endelberg gegenüber dem Baubetrieb Reduzierung der Arbeitstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß im Bereich an das Baufeld angrenzender naturschutzfachlich wertvoller Strukturen sowie Schutz gegenüber dem Baubetrieb während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld)	Anhang 3.6
15.1.1V_{FFH}	5+110 bis 5+620 (links)	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für die folgenden Arten des Anhangs II der FFH-RL: - Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) - Großes Mausohr (*Myotis myotis)* Zwischen den Teilgebieten 4 und 5 • Bau beidseitiger Stützwände (StW 3 links sowie StW 4	Anhang 3.6

Maßn. Nr.	Bau-km	Beschreibung der Maßnahme	lagemäßige Darstellung
	5+158 bis 5+623 (rechts)	rechts): zur Verringerung der Breite des Geländeeinschnittes zwischen Ofterdinger Berg und Ehrenberg (TG 4 und 5)	
15.1.2V$_{FFH}$	5+200 bis 6+215	• Schutz der Biotopstrukturen (Obstwiesen) als Fledermaus-Nahrungshabitat gegenüber dem Baubetrieb: Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß im Bereich an das Baufeld angrenzender naturschutzfachlich wertvoller Strukturen sowie Schutz gegenüber dem Baubetrieb während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld)	Anhang 3.6
15.2V$_{FFH}$	5+580	• Grünstreifenbrücke über die B 27 neu (BW13): Bau einer Grünstreifenbrücke (BW13) gemäß den Anforderungen einer Fledermaushilfe nach MAQ im Querungsbereich der Obstwiesen (Fledermaus-Jagdhabitat) mit der B 27 neu am Ofterdinger Berg / Gewann 'Hinter dem Bergrain' zur Sicherung der funktionalen Vernetzung zwischen den Teilgebieten 4 'Ofterdinger Berg' und 5 'Nehrenbach-Stöcken' des FFH-Gebietes. Gestaltung und Begrünung der Brücke durch Gehölzpflanzung im nördlichen Seitenraum (Schutz-, Leitfunktion) sowie magere Gras- / Krautvegetation.	Anhang 3.6
15.3V$_{FFH}$	ISW5: 5+480 bis 5+570 (links) 5+546 bis 5+570 (rechts) ISW6: 5+582 bis 5+702 (links) 5+582 bis 5+700 (rechts)	• Anlage von Irritationsschutzwänden im Zuge der B 27 / BW13 (ISW5, ISW6): Anlage von 2 m (ISW5) bzw. 2,5 m (ISW6) hohen Schutzwänden in Verbindung mit der Grünstreifenbrücke (BW 13) beidseits der B 27 neu, zur - Vermeidung der Kollisionsgefahr für querende Fledermäuse sowie - Minderung lärm- bzw. licht- und bewegungsbedingter Störwirkungen durch den Verkehr auf der B 27 neu	Anhang 3.6

6.2 Abschließende Bewertung der Wirksamkeit

Magere Flachland-Mähwiesen

Die Maßnahmen 1.1V_{FFH} sowie 10.1V_{FFH} dienen der Schadensbegrenzung für den Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen zur Vermeidung bzw. Minderung anlage- und baubedingter Beeinträchtigungen. Im TG 2 können dadurch in Verbindung mit dem Verzicht auf die ursprünglich westlich der B 27 geplante Gemeindeverbindungsstraße erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Lebensraumtyps vermieden werden. Trotz der Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen durch nicht weiter minimierbare Flächeninanspruchnahme im TG 3.

Wanstschrecke

Zusätzlich zur oben genannten Maßnahme 1.1V_{FFH} werden für die Wanstschrecke als charakteristische und zugleich wertgebende Art des Lebensraumtyps 6510 die Maßnahmen 15.1.1V_{FFH}, 15.1.2$_{FFH}$ sowie 15.2V_{FFH} zur Schadensbegrenzung vorgesehen. Trotzdem wird prognostiziert, dass für die flugunfähige Wanstschrecke infolge der direkten Flächeninanspruchnahme in Kombination mit der Trennwirkung zwischen den TG 4 und 5 durch die Trasse erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben; dies wäre als indirekte erhebliche Auswirkung auf den LRT 6510 zu bewerten (Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT über den Erhaltungszustand der charakteristischen Arten).

Feuchte Hochstaudenflur

Die Maßnahme 1.1V_{FFH} dient der Schadensbegrenzung für den Lebensraumtyp 6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen. Im TG 2 können dadurch erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Lebensraumtyps vermieden werden.

Bechsteinfledermaus

Die Maßnahmen 1.1V_{FFH}, 1.2.1V_{CEF}, 1.3V_{CEF}, 1.4V_{CEF}, 2.1.1V_{CEF}, 2.1.3V_{CEF} im TG 2 sowie die Maßnahme 15.1.1V_{FFH}, 15.1.2V_{FFH}, 15.2V_{FFH} und 15.3V_{FFH} zwischen den Teilgebieten 4 und 5 dienen der Schadensbegrenzung für die Bechsteinfledermaus als Art nach Anhang II der FFH-RL. Die Maßnahmen reduzieren die Inanspruchnahme von Lebensstätte in TG 2 sowie sichern die Vernetzung zwischen den TG 1 und 2 sowie der Obstwiesen-Jagdhabitate zwischen den TG 4 und 5. Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Art.

Großes Mausohr

Die Maßnahmen 1.1V_{FFH}, 1.2.1V_{CEF}, 1.3V_{CEF}, 1.4V_{CEF}, 2.1.1V_{CEF}, 2.1.3V_{CEF} im TG 2, die Maßnahmen 10.1V_{FFH} in TG 3 sowie die Maßnahme 15.1.1V_{FFH}, 15.1.2V_{FFH}, 15.2V_{FFH} und 15.3V_{FFH} zwischen den Teilgebieten 4 und 5 dienen der Schadensbegrenzung für das Große Mausohr als Art nach Anhang II der FFH-RL. Die Maßnahmen reduzieren die Inanspruchnahme von Lebensstätte in TG 2 und 3 sowie sichern die Vernetzung zwischen den TG 1 und 2 sowie der Obstwiesen-Jagdhabitate zwischen den TG 4 und 5. Trotz der Schadensbegrenzungsmaßnahmen verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen durch nicht weiter minimierbare Flächeninanspruchnahme der gemäß Managementplan dargestellten Lebensstätten in den TG 2 und 3.

Gelbbauchunke

Die Maßnahme 1.1V_{FFH} dient der Schadensbegrenzung für die Gelbbauchunke als Art nach Anhang II der FFH-RL. Die Maßnahme reduziert die Inanspruchnahme von Lebensstätte in TG 2. Trotz der Schadensbegrenzungsmaßnahme verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen durch nicht weiter minimierbare Flächeninanspruchnahme der gemäß Managementplan dargestellten Lebensstätte in TG 2.

Sonstige

Darüber hinaus werden für die sonstigen gelisteten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL sowie Arten des Anhangs II der FFH-RL keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich.

6.3 Monitoring und Risikomanagment

Die Umsetzung und Überwachung der Maßnahmen zum Schutz des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, des FFH-LRT 6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen sowie der charakteristischen Art Wanstschrecke gegenüber dem Baubetrieb (Maßnahme 1.1V_{FFH}, 10.1V_{FFH}, 15.1.2V_{FFH}) erfolgt im Rahmen der Umweltbaubegleitung.
Die Querungshilfen (Hungergrabendurchlass, Grünbrücke, Grünstreifenbrücke gemäß der Maßnahmen 1.2.1V_{CEF}, 1.3V_{CEF}, 15.2V_{FFH}) sowie die zugehörigen Leit- und Irritationsschutzeinrichtungen (gemäß der Maßnahmen 1.4V_{CEF}, 15.3V_{FFH}) und Beleuchtungsvorgaben gemäß Maßnahme 2.1.3V_{CEF} entsprechen den Vorgaben des MAQ bzw. des Leitfadens zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsvorgaben des BfN und können deshalb als funktional wirksam eingestuft werden. Neben der regelmäßigen Pflege- und Funktionskontrolle im Zuge der Unterhaltung gemäß H RM-Ausgabe 2019 bzw. der regelmäßigen Wartungs- und Bauwerksprüfungen ist kein spezielles Monitoring und Risikomanagement vorzusehen.

7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

7.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Bei der Ermittlung der Betroffenheiten des Natura 2000-Gebietes Nr. 7520-311 durch das geplante Straßenbauvorhaben ist auch das Zusammenwirken mit anderen Projekten und Plänen zu berücksichtigen und dahingehend zu prüfen, ob durch etwaige Kummulations- und Summationswirkungen das geschützte Gebiet in seinen Erhaltungszielen oder für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit möglichen kumulativen Beeinträchtigungen

Projekte

Projekte, die im Zusammenwirken mit dem geplanten Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen können, sind im Wirkraum nicht geplant.

Planungen

In (verfestigter) Planung befinden sich die folgenden Baugebiete (vgl. Unterlagen 3.1 – 3.3):

- Wohnbaufläche `Vordere Halde` westlich Bästenhardt
- Wohnbaufläche `Dachtel`
- Gewerbliche Baufläche `Ernbach`
- Gewerbliche Baufläche `Schlattwiesen`
- Gewerbliche Baufläche `Weiherrain`.

Prüfung

Die Prüfung der gemeindlichen Planungen hat ergeben, dass durch diese Vorhaben keine weiteren erheblichen Betroffenheiten des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 und Natura 2000-Gebietsnetzes im Wirkraum der B 27 neu zu erwarten sind. Die derzeit an den Ortsrändern geplanten Siedlungserweiterungen liegen abseits der Teilgebiete des FFH-Gebietes Nr. 7520-311, der Lebensräume der Wanstschrecke sowie außerhalb der Jagdhabitate der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs und führen auch zu keinen erheblichen Verschlechterungen der Vernetzungsbeziehungen zwischen den Teilgebieten des FFH-Gebietes.

8. Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten keine kumulativen Effekte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können.

9. Zusammenfassung

Prüfung

Die Prüfung der Verträglichkeit gemäß § 34 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen sowie möglicher kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten. Die Prüfung hat ergeben, dass der zweibahnige Aus- und Neubau der B 27 zwischen Bodelshausen und Nehren trotz der Vorkehrungen und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 7520-311 ‚Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen wird:

- Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich aufgrund der Inanspruchnahme des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen im Teilgebiet 3 des FFH-Gebietes (direkte Auswirkung),
- zudem wird prognostiziert, dass die flugunfähige Wanstschrecke - eine charakteristische und zugleich wertgebende Art des Lebensraumtyps 6510 - ohne umfangreiche Stützungsmaßnahmen infolge direkten Flächeninanspruchnahme in Kombination mit der Trennwirkung durch die Trasse in den besiedelten Teilgebieten 4 und 5 des FFH-Gebietes Nr. 7520-311 und deren Umfeld (Ofterdinger Berg / Endelberg) mittel bis langfristig erlöschen wird; dies wäre als indirekte erhebliche Auswirkung auf den LRT 6510 zu bewerten (Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT über den Erhaltungszustand der charakteristischen Arten).
- Hinsichtlich der prognostizierten Verluste von (gemäß Managementplan dargestellten) Lebensstätten des Großen Mausohrs in Teilgebiet 2 und 3 und der Gelbbauchunke in Teilgebiet 2 wird nach fachgutachterlicher Einschätzung vorsorglich von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Arten ausgegangen, auch wenn die betroffenen Flächen nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung für die betroffenen Arten aufweisen bzw. im Teilgebiet 2 bereits einer Vorbelastung durch die B 27 alt unterliegen.

Ausnahme

Zur Realisierung des Vorhabens ist damit eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 + 4 BNatSchG erforderlich. Für die Beantragung der Ausnahme wird auf Unterlage 19.6.2 verwiesen.

10. Literatur

BAUMANN, W.; HERBERT, M.; KALLMANN, J.; RUDOLF, E.; WEIHRICH, D.; WEYRATH, U. & WINKELBRANDT, A. (1999): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach § 34 und § 19d BNatSchG (Verträglichkeit, Unzulässigkeit und Ausnahmen). Natur und Landschaft 74 (11): 463-472.

BS INGENIEURE LUDWIGSBURG (2011): Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung, Prognosehorizont 2025. B 27 neu Abschnitt Bodelshausen-Nehren. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN, Bonn:
- (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP),
- (2004): Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Fernstraßenbau (Musterkarten FFH-VP).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN, Hrsg.), (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung, Bonn-Bad Godesberg. Heft 543.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2019): Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H RM), Köln.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) (2012): Generalwildwegeplan Baden-Württemberg. Freiburg, Abt. Landespflege.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna".

JOOß, R., MARGGRAFF, V., KAULE, G., KLENKE, R., EFFERTZ, S., HENLE, K. (2012): Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Ermittlung der Effizienz von Wiedervernetzungsmaßnahmen zur Sicherung der biologischen Vielfalt" FKZ 3508 82 0900 [unter Mitarb. von J. Trautner und H. Reck]. Universität Stuttgart, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie; Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Department Naturschutzforschung: 251 S.

KÜSTER, F. (2001): Die FFH-Verträglichkeitsprüfung in der Verkehrswegeplanung aus den Ebenen Linienbestimmung und Planfeststellung als landschaftsplanerische Leistung im Sinne des § 50 HOAI. In: UVP-Report 2/2001.

LAMBRECHT, H.; TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Tübingen.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):
- (2013): Digitale Daten. Natura 2000-Gebietskulisse. Karlsruhe,
- (2013): Digitale Daten. Natura 2000-Managementpläne. Karlsruhe,
- (2013): Digitale Daten. Natura 2000-Standarddatenbogen. Karlsruhe.

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM (MLR) & LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (Hrsg.) (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzeptes Fauna. Leitfaden 2. Version, Stand 4/2009 - 98 S.; Stuttgart.

MÜLLER-BBM GMBH (2012): Luftschadstoffgutachten: Prognose der Schadstoffimmissionen (Schutz der menschlichen Gesundheit) und der Stickstoffeinträge in Natura 2000-Gebiete (FFH) zur B 27 Neu- und Ausbau zwischen Bodelshausen und Nehren. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen. Karlsruhe.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (RPT) (Hrsg.) (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 "Albvorland bei Mössingen und Reutlingen". Bearbeitet von INA Südwest.

TRAUTNER, J., Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung Filderstadt, im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen:
- (2011): Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Fauna) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen. Ausbau B 27 zwischen Bodelshausen und Nehren.

Gesetze, Richtlinien und Merkblätter:

BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) (Inkrafttreten am 01.03.2010).
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
MAQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ) - Ausgabe 2008 (FGSV)
MLuS	Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen.- Teil: Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (MLuS-02), Ausgabe 2002, Fassung 2005
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsgruppe 'Straßenentwurf'. Ausgabe 2008. Köln.
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999, RAS-LP 4
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2002.
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungs-Gesetz vom 25.06.2005

Anhänge

Anhang 1	Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' (Stand 2018)
Anhang 2	Auszüge aus dem Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
Anhang 2.1	Bestands- und Zielekarte; Lebensraumtypen (Ausschnitt aus Teilkarte 3)
Anhang 2.2	Bestands- und Zielekarte; Lebensraumtypen (Ausschnitt aus Teilkarte 4)
Anhang 2.3	Bestands- und Zielekarte; Arten und Lebensstätten (Ausschnitt aus Teilkarte 1 – Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Grünes Besenmoos)
Anhang 2.4	Bestands- und Zielekarte; Arten und Lebensstätten (Ausschnitt aus Teilkarte 2 – Hirschkäfer, Eremit, Alpenbock, Gelbbauchunke, Spelz-Trespe)
Anhang 3.1	Natura 2000 – Aktuelle Gebietskulisse
Anhang 3.2	Übersicht des gesamten FFH-Gebietes
Anhang 3.3	Lebensraumtypen - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiet 1 und 2
Anhang 3.4	Lebensraumtypen - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiete 3 bis 6
Anhang 3.5	Arten - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiet 1 und 2
Anhang 3.6	Arten - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiete 3 bis 6

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

DE7520311

1.3. Bezeichnung des Gebiets

Albvorland bei Mössingen und Reutlingen

1.4. Datum der Erstellung

2004 12 (J J J J M M)

1.5. Datum der Aktualisierung

2018 05 (J J J J M M)

1.6. Informant

Name/Organisation: Landesanstalt für Umwelt 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.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge	*Breite*
9,0940	48,4207

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

3.167,23

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
	D	E	1	1	Stuttgart
	D	E	1	4	Tübingen
	D	E	1	4	Tübingen
	D	E	1	4	Tübingen

2.6. Biogeografische Region(en)

	Alpin (... % (*))		Boreal (... %)		Mediterran (... %)
	Atlantisch (... %)	X	Kontinental (... %)		Pannonisch (... %)
	Schwarzmeerregion (... %)		Makaronesisch (... %)		Steppenregion (... %)

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

	Atlantisch, Meeresgebiet (... %)		Mediteran, Meeresgebiet (... %)
	Schwarzmerregion, Meeresgebiet (... %)		Makaronesisch, Meeresgebiet (... %)
	Ostseeregion, 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 biogeografische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

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			0,6200		G	C	C	C	C
3260			0,0300		G	B	C	C	C
6110			0,0200		G	B	C	B	B
6210			21,2900		G	B	C	B	B
6230			1,1300		G	C	C	B	C
6430			0,1800		G	B	C	B	B
6510			140,3100		G	B	C	C	C
7220			0,3900		G	B	C	B	B
7230			0,0200		G	C	C	C	C
8210			0,0800		G	C	C	B	C
9130			1.060,8600		G	B	C	B	B
9150			0,6500		G	C	C	B	C
9160			3,9200		G	B	C	B	B
9180			10,0300		G	B	C	A	B
91E0			24,6700		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).

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
I	1093	Austropotamobius torrentium			p	25	50	i		G	C	C	C	C
A	1193	Bombina variegata			p	108	324	i		M	C	B	C	C
P	1882	Bromus grossus		X	p	51	100	i		G	C	B	A	B
F	1163	Cottus gobio			p	300	500	i		G	C	B	C	C
P	1381	Dicranum viride			p	0	0	i	P	DD	C	A	C	B
I	1083	Lucanus cervus			p	0	0	i	P	DD	C	B	C	C
M	1323	Myotis bechsteinii			p	0	0	i	P	DD	C	A	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii			p	150	200	i		G	C	A	C	B
M	1324	Myotis myotis			p	200	200	i		M	C	B	C	C
I	1084	Osmoderma eremita			p	0	0	i	P	DD	C	C	C	C
I	1087	Rosalia alpina			p	0	0	i	P	DD	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).

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 aufgefährten 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) aufgefährte Arten, A: nationale rote Listen; B. endemische Arten; C: internationale Übereinkommen; D: andere Gründe.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N15	Anderes Ackerland	2 %
N21	Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge,	2 %
N09	Trockenrasen, Steppen	16 %
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	12 %
	Flächenanteil insgesamt	Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:

Gebiet ist charakterisiert durch große Streuobstwiesen mit mageren, feuchten bis trockenen Flachland-Mähwiesen, daneben Kalkmagerrasen mit Orchideen, Bach-Galeriewälder, Vorkommen seltener FFH-Arten, wie Bechsteinfledermaus, Hirschkäfer, Eremit, prägend ist die Achalm als kegelförmiger Zeugenberg.

4.2. Güte und Bedeutung

Große magere Flachland-Mähwiesen, z. T. als Trollblumenwiesen, große Streuobstbestände, prioritäre Kalkmagerrasen, Galeriewälder, Laub- und Mischwaldbestände mit naturnahen Bachläufen, Vorkommen von Bechsteinfledermaus und Eremit, ehemaliges Militärgelände mit Vorkommen der Gelbbauchunke.
Zeugnis trad. Landnutzungsformen wie Wanderschäferei, Wiesen- und Streuobstnutzung. Bergkegel bei Eningen und Achalm mit Burgruine und traditioneller Nutzung seiner Hangflächen als Schafweide, ehem. militärisches Übungsgelände.
Albtrauf-Erosionsstrukturen gut erkennbare Wasserscheide, Bergkuppen im Steinlachtal als Zeugen der Erdverlagerungen am Albtrauf. Die 'Achalm' dokumentiert als Zeugenberg die rückschreitende Erosion des Albtraufs, ehem. Ölschieferabbaustelle auf dem militärischen Übungsgelände.

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

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H	D01.02		o
H	E01.03		i
H			
H			
H			

Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H	A03		i
H			
H			
H			
H			

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N16	Laubwald	46 %
N17	Nadelwald	3 %
N23	Sonstiges (einschl. Städte, Dörfer, Straßen, Deponien, Gruben, Industriegebiete)	0 %
N19	Mischwald	19 %
	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			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
H			
H			
H			
H			
H			

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

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
M	A01		i
M	A02		i
M	A04.03		i
M	A08		i
M	D01.01		i
M	G02		i
L	B02.01		i
L	E04.01		i
L	G01.02		i
L	G05.01		i

Positive Auswirkungen			
Rang-skala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/au-ßerhalb (i | o | b)
M	A04		i
M	K02		i
L	L05		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)

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)
DE07	58				
DE02	6				
DE00	36				

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
DE07	Oberes Starzeltal und Zollerberg	*	22
DE07	Rauher Rammert	*	4
DE07	Achalm	*	2
DE07	Reutlinger und Uracher Alb	*	1
DE07	Kirschenfeld	*	1
DE07	Albrand	*	29
DE02	Altwiesen	*	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

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	Wagenhals	*	1
DE02	Bei der Olgahöhe	*	1
DE02	Bergrutsch am Hirschkopf	*	1
DE02	Listhof	*	4
DE00		+	36

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

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

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

Organisation:	Regierungspräsidium Tübingen
Anschrift:	Konrad-Adenauer-Str. 20, 72072 Tübingen
E-Mail:	
Organisation:	
Anschrift:	
E-Mail:	

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

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

Bezeichnung:
Link:
Bezeichnung:
Link:

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

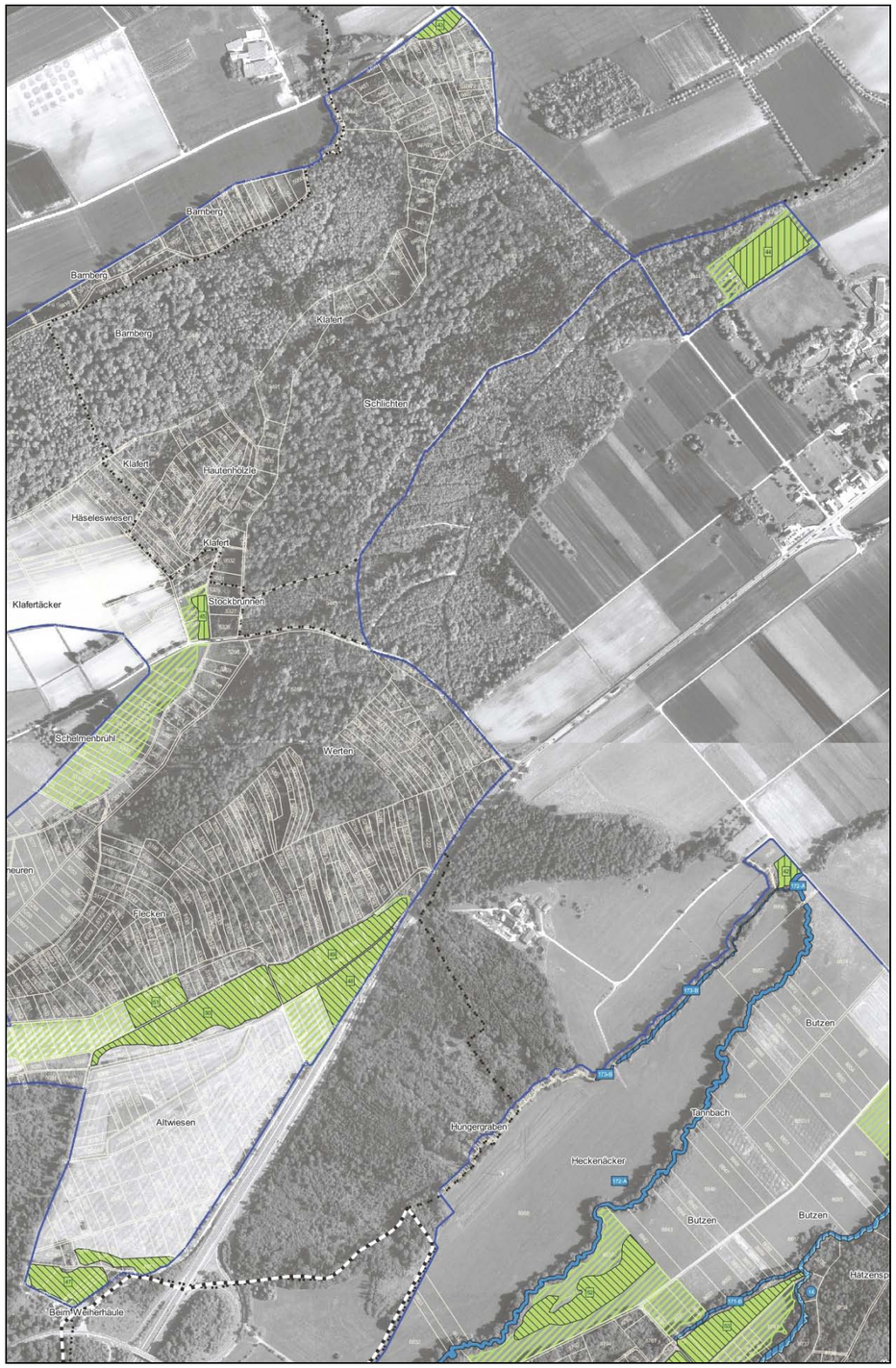
INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

☐ Ja ■ Nein

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

MTB: 7421 (Metzingen); MTB: 7519 (Rottenburg am Neckar); MTB: 7520 (Mössingen); MTB: 7521 (Reutlingen); MTB: 7619 (Hechingen); MTB: 7620 (Jungingen)



Lebensraumtypen [EU-Code]

Süßwasserlebensräume

- Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Natürliches und naturnahes Grasland

- Kalk-Magerrasen [6212]
- Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]
- Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
- Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Hoch- und Niedermoore

- Kalktuffquellen [7220*]
- Kalkreiche Niedermoore [7230]

Felsige Lebensräume und Höhlen

- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Wälder

- Waldmeister-Buchenwald [9130]
- Orchideen-Buchenwälder [9150]
- Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]
- Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]
- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

* prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungsziele

Erhaltung in ...

- A - hervorragendem Zustand *(ohne Schraffur)*
- B - gutem Zustand
- C - durchschnittlichem Zustand

Wiederherstellung von Lebensraumtypen

- Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] gilt die Wiederherstellung aller Verlustflächen, hierbei ist die Wiederherstellbarkeit im Einzelfall von der zuständigen Fachbehörde zu prüfen.

Beschriftung der Lebensraumtypen in der Karte

- 000 Nummer Erfassungseinheit Waldmodul
- 000 Nummer Erfassungseinheit Offenland
- -A Bei kleinflächig auftretenden und daher punktförmig dargestellten Lebensraumtypen ist der Erhaltungszustand nach der Nummer aufgeführt.
- ! Erfassungseinheit enthält kleinflächig noch weitere Lebensraumtypen, die in einem Nebenbogen erfasst sind.
- -n Erfassungseinheit wurde nachrichtlich aus der Biotopkartierung 2012 übernommen.

Entwicklungsziele

- Entwicklung weiterer Flächen mit Kalk-Magerrasen

- Grenze des FFH-Gebiets
- Gemarkungsgrenze
- Kreisgrenze
- Flurstücke

100 0 100 200 m

Grundlage:
Topographische Karte 1:200.000
Orthophoto 1:5.000 (DOP)
Automatisiertes Liegenschaftskataster (ALK)
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19

Anhang 2.1

Auszug aus dem
Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Bestands- und Zielekarte, Lebensraumtypen

Ausschnitt aus Teilkarte 3

Managementplan
für das FFH-Gebiet 7520-311
"Albvorland bei Mössingen und Reutlingen"

NATURA 2000

Bestands- und Zielekarte
Lebensraumtypen

Teilkarte 3

Auftragnehmer:	INA Südwest PG
Gezeichnet:	Dr. Florian Wagner
Gefertigt:	06.07.2018
Stand der Kartierung:	01.10.2017
Maßstab:	1:5.000

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Lebensraumtypen [EU-Code]

Süßwasserlebensräume

- Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Natürliches und naturnahes Grasland

- Kalk-Magerrasen [6212]
- Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]
- Feuchte Hochstaudenfluren [6431]
- Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Hoch- und Niedermoore

- Kalktuffquellen [7220*]
- Kalkreiche Niedermoore [7230]

Felsige Lebensräume und Höhlen

- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Wälder

- Waldmeister-Buchenwald [9130]
- Orchideen-Buchenwälder [9150]
- Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald [9160]
- Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]
- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

* prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungsziele

Erhaltung in ...

- A - hervorragendem Zustand *(ohne Schraffur)*
- B - gutem Zustand
- C - durchschnittlichem Zustand

Wiederherstellung von Lebensraumtypen

- Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Für den Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] gilt die Wiederherstellung aller Verlustflächen, hierbei ist die Wiederherstellbarkeit im Einzelfall von der zuständigen Fachbehörde zu prüfen.

Beschriftung der Lebensraumtypen in der Karte

- 000 Nummer Erfassungseinheit Waldmodul
- 000 Nummer Erfassungseinheit Offenland
- -A Bei kleinflächig auftretenden und daher punktförmig dargestellten Lebensraumtypen ist der Erhaltungszustand nach der Nummer aufgeführt.
- ! Erfassungseinheit enthält kleinflächig noch weitere Lebensraumtypen, die in einem Nebenbogen erfasst sind.
- -n Erfassungseinheit wurde nachrichtlich aus der Biotopkartierung 2012 übernommen.

Entwicklungsziele

- Entwicklung weiterer Flächen mit Kalk-Magerrasen

- Grenze des FFH-Gebiets
- Gemarkungsgrenze
- Kreisgrenze
- Flurstücke

100 0 100 200 m

Grundlage:
Topographische Karte 1:200.000
Orthophoto 1:5.000 (DOP)
Automatisiertes Liegenschaftskataster (ALK)
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL)
(www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19

Anhang 2.2

Auszug aus dem
Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Bestands- und Zielekarte, Lebensraumtypen

Ausschnitt aus Teilkarte 4

Managementplan
für das FFH-Gebiet 7520-311
"Albvorland bei Mössingen und Reutlingen"

NATURA 2000

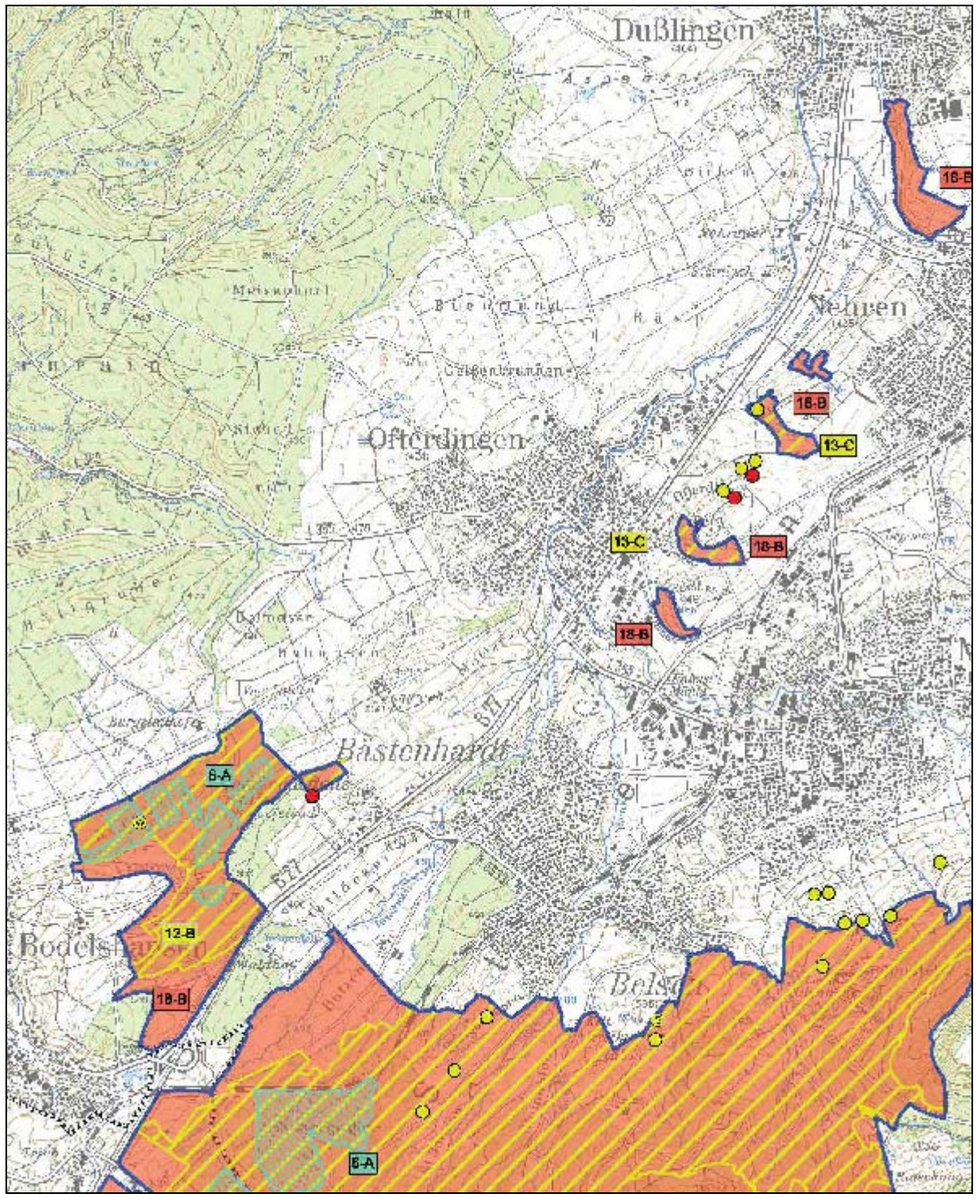
Bestands- und Zielekarte
Lebensraumtypen

Teilkarte 4

Auftragnehmer:	INA Südwest PG
Gezeichnet:	Dr. Florian Wagner
Gefertigt:	06.07.2018
Stand der Kartierung:	01.10.2017
Maßstab:	1:5.000

gefördert mit Mitteln der EU

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN



Vorkommen von Arten

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)* [1323]
- Lebensstätte
- Wochenstube
- Sommerquartier
- weiterer Artnachweis

Großes Mausohr *(Myotis myotis)* [1324]
- Lebensstätte
- Wochenstube
- weiterer Artnachweis

Grünes Besenmoos
- Lebensstätte *(Dicranum viride)* [1381]
- Artnachweis

Beschriftung der Lebensstätten in der Karte

000 Nummer Erfassungseinheit

-A Erhaltungszustand der jeweiligen Erfassungseinheit

Erhaltungsziele

Erhaltung der Populationen und ihrer Lebensstätten mindestens in ihrem derzeitigen Zustand:

A - Erhaltung in hervorragendem Zustand
B - Erhaltung in gutem Zustand
C - Erhaltung in durchschnittlichem oder beschränktem Zustand

- Grenze des FFH-Gebiets
- Kreisgrenze

1000 0 1000 2000 m

Grundlage:
Topographische Karte 1:50.000
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19

Anhang 2.3

Auszug aus dem
Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Bestands- und Zielekarte, Arten und Lebensstätten

Ausschnitt aus Teilkarte 1
Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Grünes Besenmoos

Managementplan
für das FFH-Gebiet 7520-311
"Albvorland bei Mössingen und Reutlingen"

NATURA 2000

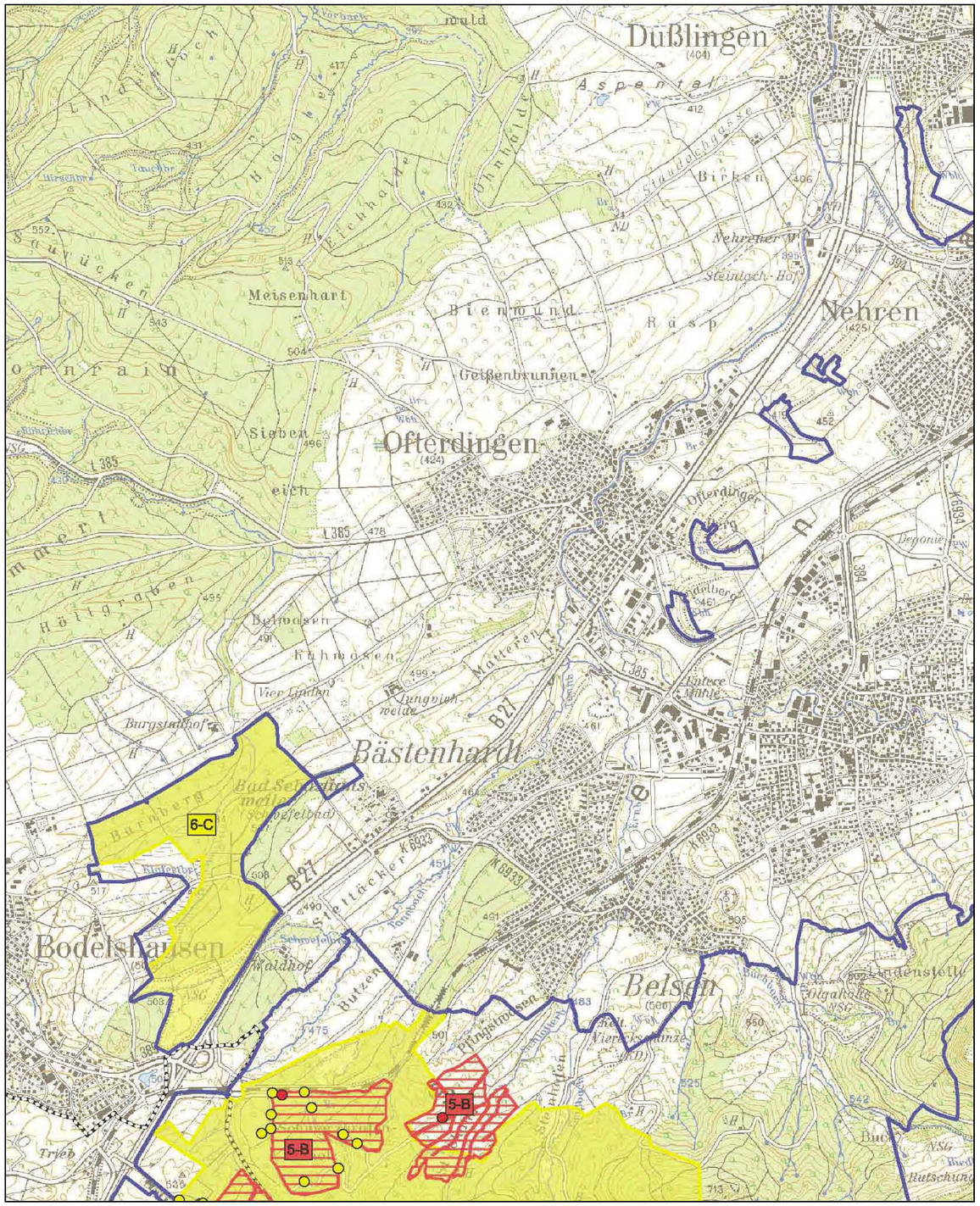
Bestands- und Zielekarte
Arten und Lebensstätten

Teilkarte 1
Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr
Grünes Besenmoos

Auftragnehmer:	INA Südwest PG
Gezeichnet:	Dr. Florian Wagner
Gefertigt:	06.07.2018
Stand der Kartierung:	01.10.2017
Maßstab:	1:32.000

gefördert mit Mitteln der EU

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN



Vorkommen von Arten

Hirschkäfer *(Lucanus cervus)* [1083]
- Lebensstätte
- Artnachweis

Eremit *(Osmoderma eremita)* [1084*]
- Lebensstätte
- Brutbaum
- Artnachweis
- Verdachtsbaum

Alpenbock *(Rosalia alpina)* [1087*]
- Lebensstätte
- Brutbaum
- Artnachweis

Gelbbauchunke *(Bombina variegata)* [1193]
- Lebensstätte
- Artnachweis

* prioritäre Art

Beschriftung der Lebensstätten in der Karte

000 Nummer Erfassungseinheit

-A Erhaltungszustand der jeweiligen Erfassungseinheit

Erhaltungsziele

Erhaltung der Populationen und ihrer Lebensstätten mindestens in ihrem derzeitigen Zustand:

A - Erhaltung in hervorragendem Zustand
B - Erhaltung in gutem Zustand
C - Erhaltung in durchschnittlichem oder beschränktem Zustand

Wiederherstellung von Lebensstätten

Spelz-Trespe *(Bromus grossus)* [1882]

Entwicklungsziele

Erweiterung der Lebensstätte Eremit

Grenze des FFH-Gebiets
Kreisgrenze

1000 0 1000 2000 m

Grundlage:
Topographische Karte 1:50.000
© Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL) (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19

Anhang 2.4

Auszug aus dem
Managementplan für das FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Bestands- und Zielekarte, Arten und Lebensstätten

Ausschnitt aus Teilkarte 2
Hirschkäfer, Eremit, Alpenbock, Gelbbauchunke, Spelz-Trespe

Managementplan
für das FFH-Gebiet 7520-311
"Albvorland bei Mössingen und Reutlingen"

NATURA 2000

Bestands- und Zielekarte
Arten und Lebensstätten

Teilkarte 2
Hirschkäfer, Eremit, Alpenbock
Gelbbauchunke, Spelz-Trespe

Auftragnehmer:	INA Südwest PG
Gezeichnet:	Dr. Florian Wagner
Gefertigt:	02.07.2018
Stand der Kartierung:	01.10.2017
Maßstab:	1:5.000

gefördert mit Mitteln der EU

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

Vogelschutzgebiet 7519-401
'Mittlerer Rammert'

FFH-Gebiet 7519-342
'Rammert'

Vogelschutzgebiet 7422-441
'Mittlere Schwäbische Alb'

Dußlingen

Gomaringen

Bauende

Nehren

Teilgebiet 6:
Riegelbach

Teilgebiet 5:
Nehrenbach-Stöcken

Ofterdingen

Teilgebiet 4:
Ofterdinger Berg

B 27 neu - Neubauabschnitt

Teilgebiet 3:
Endelberg

Öschingen

Mössingen

FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei Mössingen
und Reutlingen'

Teilgebiet 2:
Barnberg-Klafert-Altwiesen

FFH-Gebiet 7620-343
'Albtrauf zwischen Mössingen
und Gönningen'

Vogelschutzgebiet 7422-441
'Mittlere Schwäbische Alb'

B 27 neu - Ausbauabschnitt

Bodelshausen

Bauanfang

FFH-Gebiet 7620-343
'Albtrauf zwischen Mössingen
und Gönningen'

Teilgebiet 1:
Hechinger Stadtwald-Heuberg-Olgahöhe

Vogelschutzgebiet 7422-441
'Mittlere Schwäbische Alb'

Vogelschutzgebiet 7820-441
'Südwestalb und Oberes Donautal'

FFH-Gebiet 7620-311
'Reichenbach und Killertal zwischen
Hechingen und Burladingen'

Legende

- Gegenstand dieser Verträglichkeitsprüfung: FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
- weitere FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete
- Streckenverlauf des geprüften Vorhabens: Geplante Trasse B 27
- vertiefter Untersuchungsraum / Wirkraum

N

0 250 500 1.000 1.500 m

Informationsgrundlage:
Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW
(Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg):
Natura 2000-Gebiete, Datenabruf 08/2019.
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation
und Landentwicklung Baden-Württemberg,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 27, Bodelshausen (L389) - Nehren (L394)
FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Anhang 3.1
Natura 2000 - Aktuelle Gebietskulisse

M.	1:25.000
Karte :	Anhang 3.1
Datei :	ffh867U1_1.mxd
Datum :	Nov. 2019
gez.	SF

Informationsgrundlage:
Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW
(Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg):
Natura 2000-Gebiete, Datenabruf 08/2019.
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation
und Landentwicklung Baden-Württemberg,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

FFH-Gebiet 7420-341
'Schönbuch'

7420-341

FFH-Gebiet 7419-341
'Spitzberg, Pfaffenberg,
Kochhartgraben und Neckar'

7419-341

7520-311

7522-341

FFH-Gebiet 7522-341
'Uracher Talspinne'

7521-341

FFH-Gebiet 7521-341
'Albtrauf Pfullingen'

Dußlingen

Bauende

7519-342

FFH-Gebiet 7519-342
'Rammert'

Nehren

Ofterdingen

B 27 neu - Neubauabschnitt

Mössingen

B 27 neu - Ausbauabschnitt

Bauanfang

Bodelshausen

FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei
Mössingen und Reutlingen'

FFH-Gebiet 7620-343
'Albtrauf zwischen Mössingen
und Gönningen'

7620-343

7620-341

FFH-Gebiet 7620-311
'Reichenbach und Killertal
zwischen Hechingen und
Burladingen'

FFH-Gebiet 7620-341
'Gebiete um Trochtelfingen'

0 1.000 2.000 4.000 m

N

Legende

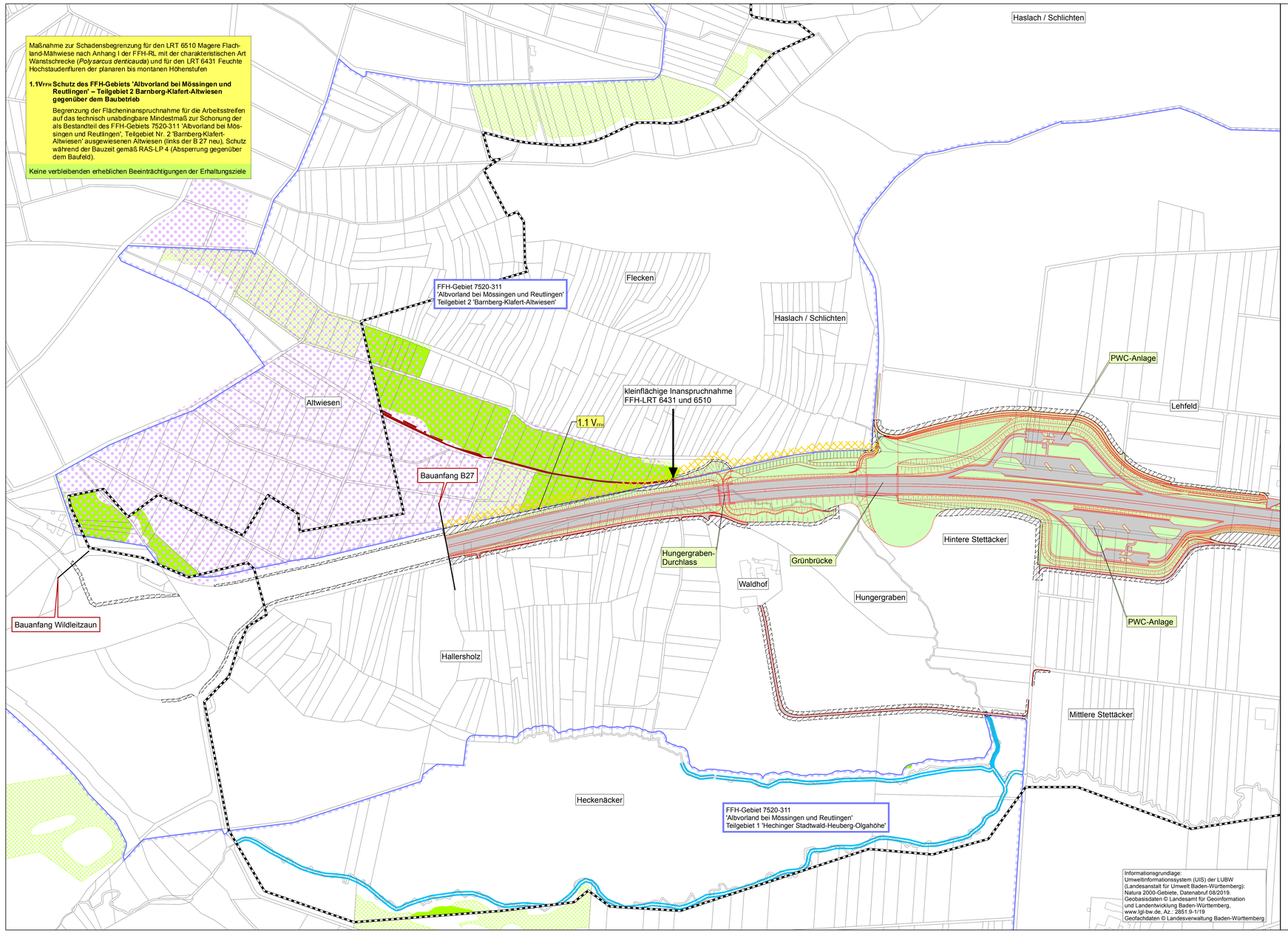
- Gegenstand dieser Verträglichkeitsprüfung: FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
- weitere FFH-Gebiete
- Streckenverlauf des geprüften Vorhabens: Geplante Trasse B 27
- vertiefter Untersuchungsraum / Wirkraum

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 27, Bodelshausen (L389) - Nehren (L394)
FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Anhang 3.2
Übersicht des gesamten FFH-Gebietes

M.	1:50.000
Karte :	Anhang 3.2
Datei :	867-ffh867U1_2 gesamt.mxd
Datum :	Nov. 2019
gez.	SF



Maßnahme zur Schadensbegrenzung für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese nach Anhang I der FFH-RL mit der charakteristischen Art Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) und für den LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen

1.1VFFH Schutz des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' – Teilgebiet 2 Barnberg-Klafert-Altwiesen gegenüber dem Baubetrieb

Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Arbeitsstreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß zur Schonung der als Bestandteil des FFH-Gebiets 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen', Teilgebiet Nr. 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen' ausgewiesenen Altwiesen (links der B 27 neu), Schutz während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld).

Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes bzw. der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Art der Beeinträchtigungen

- (B) Baubedingte Beeinträchtigungen
- B Anlagebedingte Beeinträchtigungen
- △B Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

(B) Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen: Schutz der FFH-Gebietsflächen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 durch Absperrung gegenüber dem Baufeld sowie Reduzierung der Arbeitstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß gemäß Maßnahme 1.1VFFH (siehe Textschild im Plan).

Die Inanspruchnahme des FFH-LRT 6510 im Bereich des geplanten Hungergraben-Durchlasses liegt mit rd. 25 m² deutlich unterhalb der Bagatellgrenze von 1.000 m².

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

B Im Vorfeld der Planung Minimierung anlagebedingter Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im Teilgebiet 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Verbindungsstraße links (westlich) der Bundesstraße.

Die Inanspruchnahme des FFH-LRT 6510 im Bereich des geplanten Hungergraben-Durchlasses liegt mit rd. 3 m² deutlich unterhalb der Bagatellgrenze von 1.000 m².
Die Inanspruchnahme des FFH-LRT 6431 im Bereich des geplanten Hungergraben-Durchlasses liegt mit rd. 17 m² unterhalb der Bagatellgrenze von 50 m².

Keine zusätzliche erhebliche Zerschneidungswirkung.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

△B Keine zusätzlichen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Schadstoffimmissionen oder Oberflächenwasser von der Straße.

Mögliche zusätzliche erhebliche Beeinträchtigungen durch Oberflächenwasser von der Straße werden bereits im Rahmen der geplanten Vorsorgemaßnahmen zur Gewässerreinhaltung vermieden.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten

hier: Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) als charakteristische Art des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

(B) Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen: Schutz der FFH-Gebietsflächen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 durch Absperrung gegenüber dem Baufeld sowie Reduzierung der Arbeitstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß gemäß Maßnahme 1.1VFFH (siehe Textschild im Plan).

Keine baubedingte Inanspruchnahme von Habitaten innerhalb der Teilgebiete.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

B Keine anlagebedingte Inanspruchnahme von Habitaten innerhalb der Teilgebiete.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

△B Keine zusätzlichen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Schadstoffimmissionen oder Oberflächenwasser von der Straße.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

1.1 VFFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Nr. gemäß dem Landschaftspflegerischen Begleitplan, Unterlage 9)

Schutz von Lebensräumen während der Bauzeit

Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Bestand im Planausschnitt innerhalb von Teilgebiet 1 'Hechinger Stadtwald-Heuberg-Olgahöhe' sowie Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen'

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL (gemäß Unterlage 19.4.2)

- 6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen
- 6510 Magere Flachland-Mähwiese
- 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Charakteristische Arten

Wanstschrecke - *Polysarcus denticauda*
(charakteristische Art des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese)

- Habitat der Art (gemäß Unterlage 19.4.2)

Sonstiges

- FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
- geplante Trasse B 27 (incl. Anschlüsse)
- Flächen zum Rückbau / zur Rekultivierung
- Baufeld
- vertiefter Untersuchungsraum / Wirkraum
- Nachrichtliche Darstellung aus dem Managementplan FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' Erhaltungsziel: Wiederherstellung des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

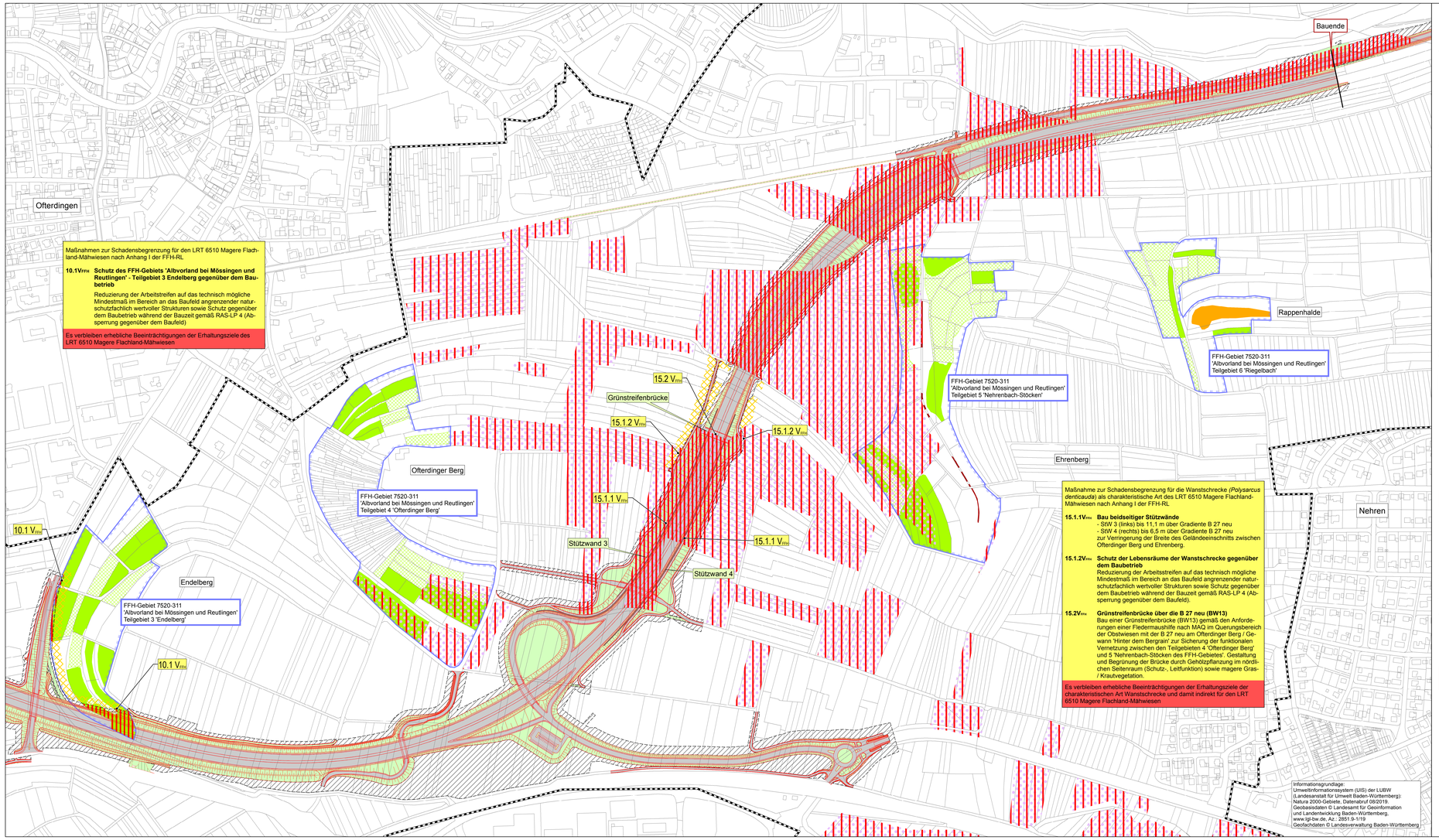
0 50 100 200 300 m

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 27, Bodelshausen (L389) - Nehren (L394)
FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Anhang 3.3
Lebensraumtypen - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiet 1 und 2

M.	1:2.500
Karte :	Anhang 3.3
Datei :	ffh867KuSSüd-2.mxd
Datum :	Dez. 2019
gez.	SF / AGr



Informationsgrundlage:
Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg): Natura 2000-Gebiete, Datenabruf 08/2019.
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes bzw. der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Art der Beeinträchtigungen

(B) Baubedingte Beeinträchtigungen

B Anlagebedingte Beeinträchtigungen

B Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL

(B) Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen: Schutz der FFH-Gebietsflächen am Endelberg während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 durch Absperrung gegenüber dem Baufeld sowie Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß gemäß Maßnahme 10.1V_{FFH} (siehe Textschild im Plan).

Verbleibende baubedingte Inanspruchnahme des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen im Teilgebiet 'Endelberg' im Umfang von rd. 0,08 ha.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

B Im Vorfeld der Planung Abrücken der geplanten Trasse soweit bautechnisch möglich am Teilgebiet 3. Die Trasse liegt außerhalb der FFH-Teilgebiete 4 bis 6.

Keine direkten erheblichen Zerschneidungswirkungen (zu indirekten Zerschneidungswirkungen - siehe charakteristische Arten).

Anlagebedingte Inanspruchnahme vom FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese im Teilgebiet 'Endelberg' im Umfang von rd. 0,18 ha.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese

B Keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Schadstoffimmissionen oder Oberflächenwasser von der Straße.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten

hier: Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) als charakteristische Art des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

(B) + B Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen: Schutz der Wanstschrecken-Habitatflächen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 durch Absperrung gegenüber dem Baufeld sowie Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß gemäß Maßnahme 15.1.2V_{FFH} (siehe Textschild im Plan).

Minderung der Inanspruchnahme der Habitatflächen durch Bau beidseitiger Stützwände (StW3, StW4) zur Verringerung der Breite des Geländeeinschnitts zwischen Ofterdinger Berg und Ehrenberg gemäß Maßnahme 15.1.1V_{FFH} (siehe Textschild im Plan).

Bau einer Grünstreifenbrücke gemäß Maßnahme 15.2V_{FFH} zur partiellen Reduzierung der Trennwirkung und Fragmentierung der Lebensstätten der Wanstschrecke durch die B 27 neu.

Es verbleibt eine anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Habitatflächen der Wanstschrecke im Umfang von 8,75 ha außerhalb der FFH-Teilgebiete. Zusätzlich ist eine Isolierung vom Wanstschrecken-Lebensraum im Umfang von 11,90 ha zu verzeichnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der direkten Flächeninanspruchnahme von Habitatfläche in Kombination mit der für diese flugunfähige Art hohen Trennwirkung des Vorhabens: Mittel- bis langfristig ist mit dem vorhabenbedingten Erlöschen des Vorkommens im nördlichen Wirkraum zu rechnen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der charakteristischen Art und damit indirekt des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

B Keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Schadstoffimmissionen oder Oberflächenwasser von der Straße.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

10.1 V_{FFH} Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Nr. gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan, Unterlage 9)

Schutz von Lebensräumen während der Bauzeit

Stützwände

Verbleibende Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Verlust von Lebensräumen durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Mittel- bis langfristiger Verlust der Habitatflächen infolge Zerschneidung / Isolierung durch den Bau der B 27 neu

Trotz des Maßnahmenkonzeptes zur Schadensbegrenzung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Bestand innerhalb der Teilgebiete 3 'Endelberg', 4 'Ofterdinger Berg 5 'Nehrenbach-Stöcken' und 6 'Riegelbach'

Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL (gemäß Unterlage 19.4.2)

6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

6431 Feuchte Hochstaudenflur der planaren bis montanen Höhenstufen

6510 Magere Flachland-Mähwiese

Charakteristische Arten

Wanstschrecke - *Polysarcus denticauda*
(charakteristische Art des LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese)

Habitat der Art (gemäß Unterlage 19.4.2)

Sonstiges

FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

geplante Trasse B 27 (incl. Anschlüsse)

Flächen zum Rückbau / zur Rekultivierung

Baufeld

vertiefter Untersuchungsraum / Wirkraum

Nachrichtliche Darstellung aus dem Managementplan
FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
Erhaltungsziel: Wiederherstellung des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

0 50 100 200 300 m

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 27, Bodelshausen (L389) - Nehren (L394)
FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Anhang 3.4
Lebensraumtypen - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiete 3 bis 6

M.	1:2.500
Karte :	Anhang 3.4
Datei :	ffh867KuSNord-2.mxd
Datum :	Dez. 2019
gez.	SF / AGr

Maßnahme zur Schadensbegrenzung für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Gelbbauchunke *(Bombina variegata)* als Arten des Anhangs II der FFH-RL

1.1V$_{FFH}$ Schutz des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' - Teilgebiet 2 Barnberg-Klafert-Altwiesen gegenüber dem Baubetrieb
Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für die Arbeitsstreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß zur Schonung der als Bestandteil des FFH-Gebiets Nr. 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen', Teilgebiet Nr. 2 ´Bamberg-Klafert-Altwiesen' ausgewiesenen Altwiesen und Waldflächen (links der B 27 neu), Schutz und Stabilisierung des Waldbestands sowie Schutz der Biotopstrukturen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld, Traufsicherung).

Erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für die Gelbbauchunke (Verlust Lebensstätte)

Maßnahme zur Schadensbegrenzung für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Arten des Anhangs II der FFH-RL

1.2.1V$_{CEF}$ Querung des Hungergrabens - Unterführung für Wildtiere und Hungergraben (BW 1)
Aufweitung des Hungergraben-Durchlasses unter der B 27 (Bauwerk 1: lichte Weite 15 m, lichte Höhe = 6,50 m) gemäß MA Q.

1.3V$_{CEF}$ Grünbrücke über die B 27 neu (BW 2)
Errichtung einer 50 m breiten Grünbrücke gemäß MA Q im Querungsbereich des Wildtierkorridors mit der B 27 neu :

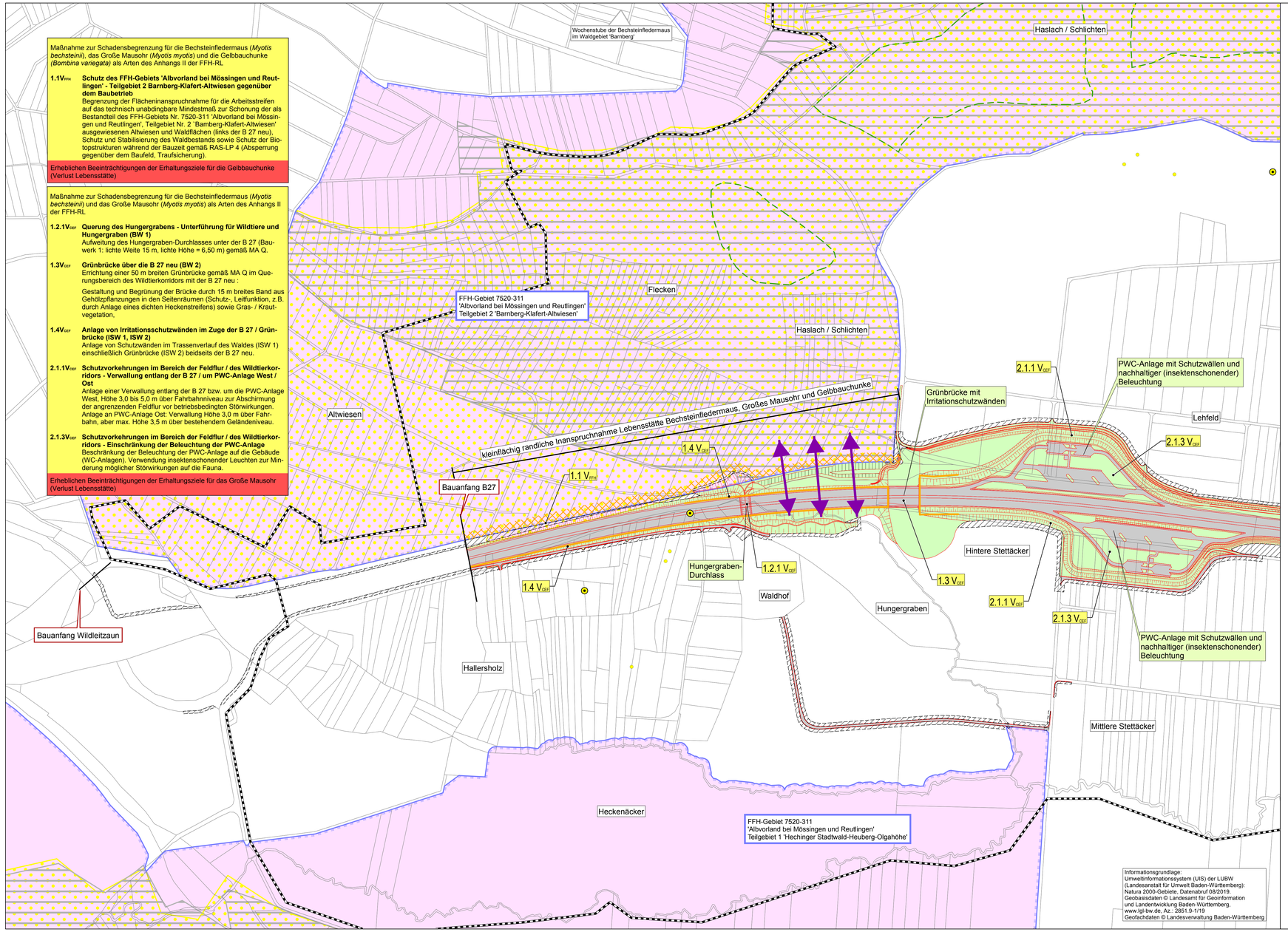
Gestaltung und Begrünung der Brücke durch 15 m breites Band aus Gehölzpflanzungen in den Seitenräumen (Schutz-, Leitfunktion, z.B. durch Anlage eines dichten Heckenstreifens) sowie Gras- / Krautvegetation,

1.4V$_{CEF}$ Anlage von Irritationsschutzwänden im Zuge der B 27 / Grünbrücke (ISW 1, ISW 2)
Anlage von Schutzwänden im Trassenverlauf des Waldes (ISW 1) einschließlich Grünbrücke (ISW 2) beidseits der B 27 neu.

2.1.1V$_{CEF}$ Schutzvorkehrungen im Bereich der Feldflur / des Wildtierkorridors - Verwallung entlang der B 27 / um PWC-Anlage West / Ost
Anlage einer Verwallung entlang der B 27 bzw. um die PWC-Anlage West, Höhe 3,0 bis 5,0 m über Fahrbahnniveau zur Abschirmung der angrenzenden Feldflur vor betriebsbedingten Störwirkungen. Anlage an PWC-Anlage Ost: Verwallung Höhe 3,0 m über Fahrbahn, aber max. Höhe 3,5 m über bestehendem Geländeniveau.

2.1.3V$_{CEF}$ Schutzvorkehrungen im Bereich der Feldflur / des Wildtierkorridors - Einschränkung der Beleuchtung der PWC-Anlage
Beschränkung der Beleuchtung der PWC-Anlage auf die Gebäude (WC-Anlagen). Verwendung insektenschonender Leuchten zur Minderung möglicher Störwirkungen auf die Fauna

Erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Große Mausohr (Verlust Lebensstätte)



Informationsgrundlage:
Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg):
Natura 2000-Gebiete, Datenabruf 08/2019.
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes bzw. der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Art der Beeinträchtigungen

- (B) Baubedingte Beeinträchtigungen
- B Anlagebedingte Beeinträchtigungen
- (B) Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

(B) Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen: Schutz der FFH-Gebietsflächen während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 durch Absperrung gegenüber dem Baufeld sowie Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß gemäß Maßnahme 1.1V$_{FFH}$ (siehe Textschild im Plan).

Baubedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus im Umfang von rd. 104 m² im Teilgebiet 2, liegt auch mit der anlagebedingten Inanspruchnahme unterhalb der Bagatellgrenze von 1.600 m².

Baubedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte/Jagdgebiet des Großen Mausohrs im Umfang von rd. 1.516 m² im Teilgebiet 2, liegt mit der anlagebedingten Inanspruchnahme über der Bagatellgrenze von 1.600 m².

Baubedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte der Gelbbauchunke im Umfang von rd. 1.517 m² im Teilgebiet 2, liegt mit der anlagebedingten Inanspruchnahme über der Bagatellgrenze von 640 m².

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Große Mausohr und die Gelbbauchunke

B Im Vorfeld der Planung Minimierung anlagebedingter Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im Teilgebiet 2 durch Anbindung der K 6933 bei Bad Sebastiansweiler mit einem Halbanschluss an die B 27 neu in Richtung Bodelshausen und Verzicht auf eine zusätzliche Verbindungsstraße links (westlich) der Bundesstraße.

Anlagebedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus im Umfang von rd. 459 m² im Teilgebiet 2, liegt deutlich unterhalb der Bagatellgrenze von 1.600 m².

Anlagebedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte/Jagdgebiet des Großen Mausohrs im Umfang von rd. 2.475 m² im Teilgebiet 2, liegt deutlich über der Bagatellgrenze von 1.600 m².

Anlagebedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte der Gelbbauchunke im Umfang von rd. 2.474 m² im Teilgebiet 2, liegt deutlich über der Bagatellgrenze von 640 m².

Eine mögliche Verstärkung der Zerschneidungswirkung von Jagdhabitaten der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*) sowie von Individuenaustausch der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wird im Kontext mit artenschutzrechtlichen Maßnahmen durch die Anlage von Querungshilfen (aufgeweiteter Hungergraben-Durchlass und Grünbrücke) vermieden.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Große Mausohr und die Gelbbauchunke

(B) Keine zusätzlichen erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Schadstoffimmissionen oder Oberflächenwasser von der Straße.

Mögliche Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs werden bereits durch die folgenden Vorkehrungen zur artenschutzrechtlichen Minimierung vermieden:
- blickdichter Irritationsschutz an der Grünbrücke und Verwallung um die PWC-Anlagen,
- Vorkehrungen zur Vermeidung von Irritations- / Lockwirkungen durch Beleuchtung im Bereich der PWC-Anlagen.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Aufgrund des Abstandes von mind. 300 m zum geplanten Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Grüne Besenmoos

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

- blickdichte Irritationsschutzwände
- Schutzwälle (um die PWC-Anlage)
- Schutz von Lebensräumen während der Bauzeit

Trotz des Maßnahmenkonzeptes zur Schadensbegrenzung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Große Mausohr und die Gelbbauchunke.

Bestand im Planausschnitt innerhalb von Teilgebiet 1 'Hechinger Stadtwald-Heuberg-Olgahöhe' sowie Teilgebiet 2 'Barnberg-Klafert-Altwiesen'

Arten nach Anhang II der FFH-RL (gemäß Unterlage 19.4.1)

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*
- bedeutender Fledermaus-Vernetzungskorridor mit Vorbelastung durch die bestehende B 27

Gelbbauchunke *(Bombina variegata)*
- Artnachweis
- Laichgewässer

Nachrichtliche Darstellung aus dem Managementplan FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen':

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*
- Lebensstätte

Großes Mausohr *(Myotis myotis)*
- Lebensstätte/Jagdgebiet

Gelbbauchunke *(Bombina variegata)*
- Lebensstätte

Grünes Besenmoos *(Dicranum viride)*
- Lebensstätte

Sonstiges
- FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
- geplante Trasse B 27 (incl. Anschlüsse)
- Flächen zum Rückbau / zur Rekultivierung
- Baufeld
- vertiefter Untersuchungsraum / Wirkraum

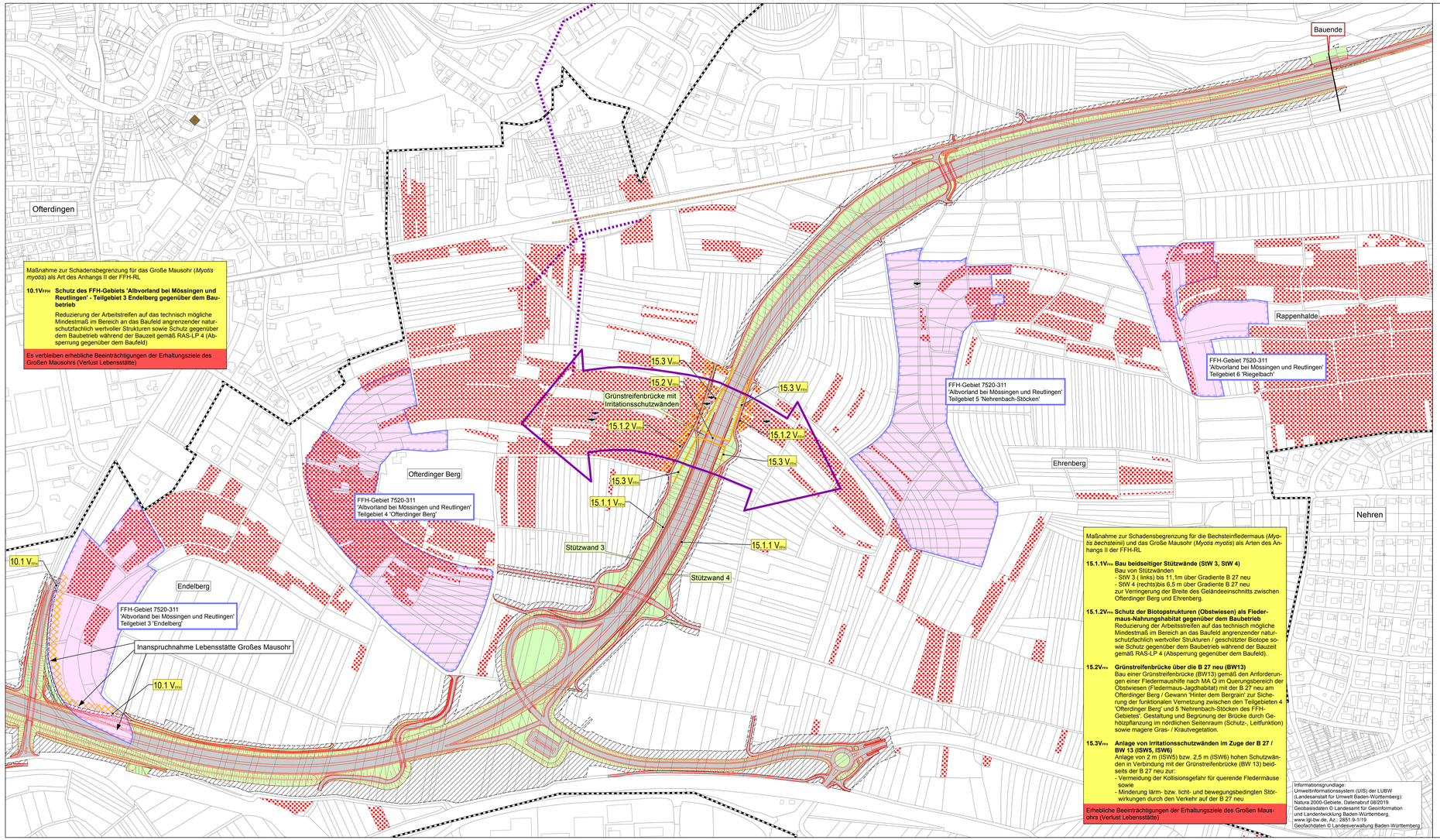
0 50 100 200 300 m

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 27, Bodelshausen (L389) - Nehren (L394)
FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Anhang 3.5
Arten - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiet 1 und 2

M.	1:2.500
Karte :	Anhang 3.5
Datei :	ffh867KuSSüd-Arten.mxd
Datum :	Dez. 2019
gez.	SF / AGr



Maßnahme zur Schadensbegrenzung für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Art des Anhangs II der FFH-RL

10.1VFFH Schutz des FFH-Gebiets 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen' - Teilgebiet 3 Endelberg gegenüber dem Baubetrieb

Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß im Bereich an das Baufeld angrenzender naturschutzfachlich wertvoller Strukturen sowie Schutz gegenüber dem Baubetrieb während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld)

Es verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Großen Mausohrs (Verlust Lebensstätte)

Maßnahme zur Schadensbegrenzung für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Arten des Anhangs II der FFH-RL

15.1.1VFFH Bau beidseitiger Stützwände (StW 3, StW 4)
Bau von Stützwänden
- StW 3 (links) bis 11,1m über Gradiente B 27 neu
- StW 4 (rechts)bis 6,5 m über Gradiente B 27 neu
zur Verringerung der Breite des Geländeeinschnitts zwischen Ofterdinger Berg und Ehrenberg.

15.1.2VFFH Schutz der Biotopstrukturen (Obstwiesen) als Fledermaus-Nahrungshabitat gegenüber dem Baubetrieb
Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß im Bereich an das Baufeld angrenzender naturschutzfachlich wertvoller Strukturen / geschützter Biotope sowie Schutz gegenüber dem Baubetrieb während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 (Absperrung gegenüber dem Baufeld).

15.2VFFH Grünstreifenbrücke über die B 27 neu (BW13)
Bau einer Grünstreifenbrücke (BW13) gemäß den Anforderungen einer Fledermaushilfe nach MA Q im Querungsbereich der Obstwiesen (Fledermaus-Jagdhabitat) mit der B 27 neu am Ofterdinger Berg / Gewann 'Hinter dem Bergrain' zur Sicherung der funktionalen Vernetzung zwischen den Teilgebieten 4 'Ofterdinger Berg' und 5 'Nehrenbach-Stöcken des FFH-Gebietes'. Gestaltung und Begrünung der Brücke durch Gehölzpflanzung im nördlichen Seitenraum (Schutz-, Leitfunktion) sowie magere Gras- / Krautvegetation.

15.3VFFH Anlage von Irritationsschutzwänden im Zuge der B 27 / BW 13 (ISW5, ISW6)
Anlage von 2 m (ISW5) bzw. 2,5 m (ISW6) hohen Schutzwänden in Verbindung mit der Grünstreifenbrücke (BW 13) beidseits der B 27 neu zur:
- Vermeidung der Kollisionsgefahr für querende Fledermäuse sowie
- Minderung lärm- bzw. licht- und bewegungsbedingten Störwirkungen durch den Verkehr auf der B 27 neu

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Großen Mausohrs (Verlust Lebensstätte)

Informationsgrundlage:
Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg):
Natura 2000-Gebiete, Datenabruf 08/2019;
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes bzw. der Erhaltungsziele durch das geplante Vorhaben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Art der Beeinträchtigungen

- (B) Baubedingte Beeinträchtigungen
- B Anlagebedingte Beeinträchtigungen
- B Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen von FFH-Arten gemäß Anhang II der FFH-RL

(B) Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen: Schutz der FFH-Gebietsflächen am Endelberg während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4 durch Absperrung gegenüber dem Baufeld sowie Reduzierung der Arbeitsstreifen auf das technisch mögliche Mindestmaß gemäß Maßnahme 10.1VFFH (siehe Textschild im Plan).

B Baubedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte/Jagdgebiet des Großen Mausohrs im Umfang von rd. 1.066 m² im Teilgebiet 3, liegt mit der anlagebedingten Inanspruchnahme über der Bagatellgrenze von 1.600 m².

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Große Mausohr

Im Vorfeld der Planung Abrücken der geplanten Trasse soweit bautechnisch möglich am Teilgebiet 3. Die Trasse liegt außerhalb der FFH-Teilgebiete 4 bis 6.

B Anlagebedingte Inanspruchnahme der Lebensstätte/Jagdgebiet des Großen Mausohrs im Umfang von rd. 2.726 m² im Teilgebiet 3, liegt deutlich über der Bagatellgrenze von 1.600 m².

B Minimierung anlagebedingter Zerschneidungswirkung von Jagdhabitaten der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im Querungsbereich der Obstwiesen mit der B 27 neu am Ofterdinger Berg durch den Bau der Grünstreifenbrücke gemäß Maßnahme 15.2VFFH, Bau beidseitiger Stützwände gemäß Maßnahme 15.1.1VFFH sowie Sicherung der Anbindung an Obstwiesen im Umfeld gemäß Maßnahme 15.1.2VFFH (siehe Textschild im Plan).

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das Große Mausohr

Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs durch die Anlage von blickdichtem Irritationsschutz auf der Grünstreifenbrücke u. beidseits der B 27 neu gemäß Maßnahme 15.3VFFH (siehe Textschild im Plan).

Keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Schadstoffimmissionen oder Oberflächenwasser von der Straße.

Keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

- 10.1 VFFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Nr. gemäß Landschaftspflegerischem Begleitplan, Unterlage 9)
- Schutz von Lebensräumen während der Bauzeit
- blickdichte Irritationsschutzwände
- Stützwände

Trotz des Maßnahmenkonzeptes zur Schadensbegrenzung verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Bestand innerhalb der Teilgebiete 3 'Endelberg', 4 'Ofterdinger Berg', 5 'Nehrenbach-Stöcken' und 6 'Riegelbach'

Arten nach Anhang II der FFH-RL (gemäß Unterlage 19.4.1)

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*

Großes Mausohr *(Myotis myotis)*
- Einzelquartier

Fledermaus Flugstraße
- wichtige Funktionsbeziehungen
- sonstige Flugstraße

Nachrichtliche Darstellung aus dem Managementplan FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen':

Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*
- Lebensstätte / Jagdgebiet
- Artnachweis

Großes Mausohr *(Myotis myotis)*
- Lebensstätte / Jagdgebiet
- Artnachweis

Sonstiges
- FFH-Gebiet 7520-311 'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'
- geplante Trasse B 27 (incl. Anschlüsse)
- Flächen zum Rückbau / zur Rekultivierung
- Baufeld
- vertiefter Untersuchungsraum / Wirkraum
- Streuobstbestand

0 50 100 200 300 m

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: etp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 27, Bodelshausen (L389) - Nehren (L394)
FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiet 7520-311
'Albvorland bei Mössingen und Reutlingen'

Anhang 3.6
Arten - Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Teilgebiete 3 bis 6

M.	1:2.500
Karte :	Anhang 3.6
Datei :	tfh867KuSNord-Arten.mxd
Datum :	Dez. 2019
gez.	SF / AGr