

Straßenbauverwaltung Baden – Württemberg			
Straße: B 293	Anfangsstation: VNK 6917 031	NNK 6917 006	Station 2,700
	Endstation: VNK 6917 006	NNK 6917 028	Station 1,360
Neubau der Bundesstraße B 293, Ortsumgehung Jöhlingen Bau-km 0-026 – 2+938			
PROJIS-Nr:	08 89 3519 20		
PSP-Element-Nr.:	V.2220.B0293.N02		

FESTSTELLUNGSENTWURF

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

- Erläuterungsbericht -

Aufgestellt: Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4 Mobilität, Verkehr, Straßen Ref. 44 Straßenplanung Karlsruhe, den 25.01.2021 gez. G. Steinbach	

**Neubau der Bundesstraße B 293
Ortsumgehung Jöhlingen**

- Entwurfsunterlagen Landschaftspflegerischer Begleitplan gemäß RE 2012 -

Unterlage Nr. 9	Landschaftspflegerische Maßnahmen	
9.1	Maßnahmenübersichtsplan	1 : 5.000
9.2	Maßnahmenplan Blatt 1 - 4	1 : 1.000
9.3	Maßnahmenblätter	
9.4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	
Unterlage Nr. 19	Umweltfachliche Untersuchungen	
19.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan - Erläuterungsbericht - Textteil - Karten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung (M 1: 10.000) Karte 1: Boden Hintergrundinformation: Karte 1a: Sonderstandort für naturnahe Vegetation Karte 1b: Natürliche Bodenfruchtbarkeit Karte 1c: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Karte 1d: Filter und Puffer für Schadstoffe Karte 1e: Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen Karte 2: Wasser / Grundwasser Karte 3: Wasser / Oberflächenwasser Karte 4: Luft und Klima Karte 5: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Karte 5.1a - c: Geschützte Flächen und Strukturen Karte 5.2: Biotopstruktur Karte 5.3: Lebensraumkomplexe Karte 6: Landschaftsbild Karte 7: Erholung	
19.2	Bestandsübersicht	1: 5.000
19.3	Bestands- und Konfliktplan	1: 2.500
19.3.1	Artenschutzkarte	1: 5.000
19.4	Artenschutzbeitrag (ASB) Dipl.-Biol. Mathias Kramer, Tübingen	
19.4.1	Artenschutzbeitrag zum Variantenvergleich (Jan. 2009)	
19.4.2	Artenschutzbeitrag zum Feststellungsentwurf (Feb. 2021)	
19.5	FFH-Verträglichkeit	
19.5.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)	
19.5.2	FFH-Ausnahmeprüfung (FFH-AP)	
	Sonderuntersuchungen	
	Botanisch-landschaftskundliche Untersuchung:	
	Thomas Breunig, Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe	
19.6.1	- Botanisch-landschaftskundliche Untersuchung (Aug. 2006)	
19.6.2	- Plausibilitätskontrolle (Juli 2011)	
19.6.3	- Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten (Oktober 2019)	
	Fachbeitrag Fauna:	
	Dipl.-Biol. Mathias Kramer, Tübingen	
19.6.4	- Fachbeitrag Fauna (März 2020)	

19.7	Umweltverträglichkeitsstudie
19.8	UVP-Bericht

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

**für den Neubau der Bundesstraße B 293
Ortsumgehung Jöhlingen
- Feststellungsentwurf -**

Dezember 2020

Auftraggeber : **Regierungspräsidium Karlsruhe
Abteilung Straßenwesen und Verkehr
Ref. 44 Straßenplanung
Schlossplatz 4 – 6, 76131 Karlsruhe**

Auftragnehmer: **Entwicklungs- und Freiraumplanung
Eberhard + Partner GbR
78467 Konstanz, August-Borsig-Straße 13
Tel. 07531 / 8129-0, Fax 07531 / 8129-11
eMail: efp@eberhard-partner.de
verantwortlich: Dipl.-Ing. Wolfgang Schettler**

**Einbindung weiterer Fachbüros
zur Bearbeitung spezifischer Aufgabenstellungen:**

Vegetation / Flora Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig
76185 Karlsruhe, Kalliwodastraße 3
Tel. 0721 / 9379386
eMail: info@botanik-plus.de

Fauna Dipl.- Biol. M. Kramer
72072 Tübingen, Lilli-Zapf-Straße 34
Tel. 07071 / 368412
eMail: Kramer.Mathias@t-online.de

Bestandsanalyse Dipl.-Ing. C. Lenz - Landschaftsplanung
72072 Tübingen, Gölzstraße 22
Tel. 07071 / 7963290
eMail: lenz-landschaftsplanung@t-online.de

Inhalt

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass	1
1.2	Bisheriger Verfahrensgang	2
1.3	Rechtliche Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung.....	3
1.4	Inhalt und Gliederung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes	4
2.	Planungsraumanalyse.....	6
2.1	Festlegen des Untersuchungsraumes.....	6
2.2	Auswertung planungsrelevanter Unterlagen	8
3.	Bestandserfassung und Bewertung	15
3.1	Einführung in den Landschaftsraum.....	15
3.2	Realnutzung.....	16
3.3	Ermitteln, Darstellen und Beurteilen der planungsrelevanten Strukturen im Untersuchungsraum.....	17
3.3.1	Boden	19
3.3.1.1	Vorbemerkung	19
3.3.1.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung.....	20
3.3.1.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben	24
3.3.1.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	25
3.3.2	Wasser	27
3.3.2.1	Grundwasser	27
3.3.2.1.1	Vorbemerkung	27
3.3.2.1.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung.....	27
3.3.2.1.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben.....	29
3.3.2.1.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	30
3.3.2.2	Oberflächenwasser	32
3.3.2.2.1	Vorbemerkung	32
3.3.2.2.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung.....	33
3.3.2.2.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben.....	34
3.3.2.2.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	35
3.3.3	Luft und Klima.....	37
3.3.3.1	Vorbemerkung	37
3.3.3.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung.....	38
3.3.3.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben	39
3.3.3.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	39
3.3.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	41
3.3.4.1	Vorbemerkung	41
3.3.4.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bewertung	42
3.3.4.2.1	Pflanzen / Biotoptypen	42
3.3.4.2.2	Tiere / Lebensraumkomplexe	47
3.3.4.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben	67
3.3.4.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	73

3.4	Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung im Untersuchungsraum.....	76
3.4.1	Landschaftsbild.....	76
3.4.1.1	Vorbemerkung	76
3.4.1.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung.....	76
3.4.1.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben	77
3.4.1.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	79
3.4.2	Erholung	81
3.4.2.1	Vorbemerkung	81
3.4.2.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung.....	81
3.4.2.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben	83
3.4.2.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	83
3.5	Ableitung der planungsrelevanten Funktionen der Bezugsräume	85
3.6	Vorbelastung.....	112
4.	Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung	113
4.1	Ermittlung und Darstellung der den Eingriff auslösenden Faktoren	113
4.2	Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Entwurfsoptimierung).....	119
4.2.1	Optimierung der Trassierung	120
4.2.2	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen.....	120
4.2.3	Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme.....	122
4.2.4	Verzeichnis der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	123
4.3	Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.....	125
4.3.1	Auswirkungen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft....	125
4.3.2	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten	145
4.3.3	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte	147
5.	Maßnahmenkonzept	150
5.2	Ziele des Maßnahmenkonzeptes	150
5.2	Maßnahmenverzeichnis	152
6.	Darstellung der Ergebnisse.....	156
6.1	Funktionale Bewertung	156
6.2	Flächenbilanz.....	156
7.	Zusammenfassung und abschließende Betrachtung	158
7.1	Ergebnis der Bestands- und Eingriffsanalyse	158
7.2	Maßnahmenkonzept	164
7.2.1	Zielsetzungen	164
7.2.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	165
7.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	166
7.2.4	Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen	167
7.3	Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000.....	168
7.4	Belange des besonderen Artenschutzes.....	168
7.5	Belange des Umweltschadensgesetzes (USchadG).....	169
7.6	Waldumwandlung nach § 9 LWaldG	172
7.7	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen	172
7.8	Fazit.....	172
8.	Quellen.....	174

9. Karten	186
10. Anhang	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes (Kartengrundlage: TK 25, Blatt 6917 Weingarten).....	6
Abbildung 2.2	Regionale Freiraumstruktur; Auszug aus: Regionalplan Mittlerer Oberrhein, Raumnutzungskarte (Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2003)	9
Abbildung 2.3	FNP, Stand 2. Fortschreibung vom 15.03.2012 incl. 2. Änderung mit Stand August 2018: Kompensations-, Ausgleichs- und Ersatzflächen für Baumaßnahmen im Sinne von § 5 Abs. 2a BauGB.....	11
Abbildung 2.4	Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Habitatpotenzialflächen (Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf Jan. 2020)	12
Abbildung 2.5	Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Habitatpotenzialflächen (Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf Jan. 2020)	13
Abbildung 2.6	Biotopverbund Offenland Baden-Württemberg (Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf Jan. 2020)	13
Abbildung 2.7	Generalwildwegeplan 2010, Auszug mit Markierung des betroffenen Querungsabschnittes im Zuge der B 293	14
Abbildung 3.1	Untersuchungsraum (Kartierraum 2006 / 2011) sowie rot abgegrenzter Trassenkorridor der Vorzugsvariante (Kartierraum 2019)	18
Abbildung 3.2	Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000, digitaler Datensatz.....	21
Abbildung 3.3	Lage und Abgrenzung des 2019 kartierten Gebietes	43
Abbildung 3.4	Lage der beiden Netzfangstandorte 2019	55
Abbildung 3.5	Nachweis wertgebender Arten aus der Gruppe der Tagfalter, Laufkäfer und Heuschrecken sowie Nachweis der Spanische Fahne im Erfassungsjahr 2006	59
Abbildung 3.6	Lage der Fallenstandorte der Laufkäfererfassung 2006.....	60
Abbildung 3.7	Abgrenzung der Bezugsräume (A3 in PDF einfügen)	86
Abbildung 7.1	Darstellung der vom Vorhaben betroffene FFH-Lebensraumtypen.....	170

Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1.1	Ablauf und Arbeitsschritte des LBP	5
Übersicht 2.1	Bezugsräume	8
Übersicht 3.1	Bewertungsklassen der natürlichen Bodenfunktionen nach Heft 23 (LUBW 2010)	22
Übersicht 3.2	Bodendenkmale im Untersuchungsraum	24
Übersicht 3.3	Boden: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung	26
Übersicht 3.4	Bedeutung der Bodengesellschaften (BK50) für die Grundwasserneubildung	28
Übersicht 3.5	Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung	29
Übersicht 3.6	Grundwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung	31
Übersicht 3.7	Oberflächenwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	36
Übersicht 3.8	Luft und Klima: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung	40

Übersicht 3.9	Wertstufen der Biotopstrukturtypen	44
Übersicht 3.10	Bewertung, Schutzstatus und Regenerierbarkeit der Biotopstrukturtypen gemäß Kartierung 2019.....	44
Übersicht 3.11	Wertgebende Pflanzenarten 2019.....	46
Übersicht 3.12	Liste der 2019 nachgewiesenen landes- und bundesweit im Bestand gefährdeten und rückläufigen Vogelarten der Vorwarnliste und Arten der Vogelschutzrichtlinie	49
Übersicht 3.13	Liste der 2019 nachgewiesenen Fledermausarten.....	52
Übersicht 3.14:	Überblick über die Artnachweise 2019 in den einzelnen Untersuchungsbereichen	54
Übersicht 3.15	Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes (verändert und ergänzt nach RECK 1996)	63
Übersicht 3.16	Zusammenfassende Bewertung von Lebensraumkomplexen aus faunistischer Sicht	65
Übersicht 3.17	Liste der 2019 nachgewiesenen streng geschützten Vogelarten sowie Arten nach Anhang 1 und Art 4(2) der EG-Vogelschutzrichtlinie	71
Übersicht 3.18	Liste der 2019 nachgewiesenen streng geschützten Fledermausarten.....	71
Übersicht 3.19	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	74
Übersicht 3.20	Bau- und Kunstdenkmale im Außerortsbereich	78
Übersicht 3.21	Landschaftsbild: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung	80
Übersicht 3.22	Erholung - Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	84
Übersicht 3.23	Bezugsraum / Teilraum 1A "Lehrwald"	87
Übersicht 3.24	Bezugsraum / Teilraum 1B: "Prinzhölzle"	90
Übersicht 3.25	Bezugsraum 2: Halboffenlandschaft „Deisentaler Höhe“.....	92
Übersicht 3.26	Bezugsraum / Teilraum 3A: „Westhang des Kirchbergs“.....	94
Übersicht 3.27	Bezugsraum / Teilraum 3B: „Süd- und Osthang des Kirchbergs“.....	96
Übersicht 3.28	Bezugsraum 4: Attental.....	98
Übersicht 3.29	Bezugsraum 5: „Hungerberg / Eben“.....	101
Übersicht 3.30	Bezugsraum 6: „Wieland / Pfaffenberg“	104
Übersicht 3.31	Bezugsraum 7: Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs.....	107
Übersicht 3.32	Bezugsraum 8: Waldgebiet "Hohberg"	110
Übersicht 4.1	Ermittlung der Projektwirkungen	114
Übersicht 4.2:	Zusammenstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	123
Übersicht 4.3:	Ergebnis der Konfliktdanalyse - Schutzgut Boden	126
Übersicht 4.4:	Ergebnis der Konfliktdanalyse - Konfliktbereich 1	130
Übersicht 4.5	Ergebnis der Konfliktdanalyse - Konfliktbereich 2	134
Übersicht 4.6	Ergebnis der Konfliktdanalyse - Konfliktbereich 3	138
Übersicht 4.7	Ergebnis der Konfliktdanalyse - Konfliktbereich 4	141
Übersicht 4.8	Ergebnis der Konfliktdanalyse - Konfliktbereich 5	144
Übersicht 4.9:	Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Beurteilung (vgl. Tabelle 3, Unterlage 19.4.2)	146
Übersicht 4.10	Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte	148
Übersicht 4.11	Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope	148

Übersicht 5.1	Maßnahmenübersicht.....	153
Übersicht 6.1	Flächenbilanz des geplanten Vorhabens	157
Übersicht 7.2:	Bilanzierung vom Vorhaben betroffene Lebensraumtypen.....	171

1. Einleitung

1.1 Anlass

Geplantes Vorhaben Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) ist der Neubau der Bundesstraße (B 293 neu) im Abschnitt Lehrwald-Prinzholzle bis zum östlichen Siedlungsrand von Jöhlingen, Gemeinde Walzbachtal.

Die B 293 durchfährt derzeit die Ortslage von Jöhlingen. Aufgrund des engen Straßenquerschnittes sowie enger Kurvenradien, insbesondere im Bereich des DB-Unterführungsbauwerkes, kommt es zu starken Behinderungen des Verkehrsablaufes. In Richtung Berghausen ergeben sich beim Anstieg der Straße zum Lehrwald in Verbindung mit dem Schwerverkehr starke Einschränkungen des Verkehrsflusses sowie Beeinträchtigungen der Verkehrssicherheit. Die Kuppe, der sogenannter `Jöhlinger Buckel`, stellt einen Gefahrenpunkt dar.

Verkehrsbelastung Bei der bundesweiten Straßenverkehrszählung bzw. beim Verkehrsmonitoring wurden 2019 wurden auf der B 293 zwischen Berghausen und Jöhlingen ca. 12.120 Kfz/24h (SV 896 Fz/24h) ermittelt.

Gemäß der Verkehrsprognose für das Jahr 2025/2035 werden ohne Bau der Ortsumgehung ca. 16.200 Kfz/24h (SV 2.010 Fz/24h) auf der B 293 erwartet.

Vorrangige Ziele des geplanten Vorhabens sind deshalb

- die Verbesserung der Verkehrssicherheit,
- die Entlastung der Ortslage vom Durchgangsverkehr und damit Reduzierung der mit dem Verkehr verbundenen Belastungen sowie Trenneffekte.

Trassenverlauf Die Planung sieht zunächst im Bereich Lehrwald – Prinzholzle eine Führung auf der bestehenden B 293 vor. Aufgrund der mit der Gradientenabsenkung sowie Verbreiterung des Straßenkorridors verbundenen Trennwirkung der Straße ist zur Absicherung eines nationalen Wildtierkorridors¹ der Bau einer Querungshilfe erforderlich, die in Form einer rd. 50 m breiten Grünbrücke hergestellt wird. Nach der Walddurchfahrung verläuft die B 291 neu im südlich von Jöhlingen gelegenen Freiraum. Um den Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet und flächenhafte Naturdenkmal „Attental“ zu minimieren, wird eine ca. 155 m lange Talbrücke errichtet. Anschließend wird die neue Straße entlang der siedlungsabgewandten Flanke des Hungerbergs und unmittelbar nördlich der landwirtschaftlichen Hofstelle `Kapellenhof` bis zur Rückführung auf die bestehende B 293 in der Walzbachniederung trassiert. Die Straße kreuzt hierbei die Bahnlinie Karlsruhe - Grötzingen - Eppingen und wird mit einem neuen Bauwerk unterführt. Die Länge der Baustrecke beträgt 2.964 m.

Anschlüsse Der Anschluss an die bestehende Ortsdurchfahrt der Bundesstraße B 293 und die Gemeindeverbindungsstraße `Wössinger Straße` wird durch eine teilplanfreie Anschlussstelle hergestellt. Die Anbindung erfolgt über zwei Kreisverkehre. Die bestehende B 293 wird zur Landesstraße L 559 abgestuft.

¹ gemäß dem Generalwildwegeplan – GWP der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA 2010)

Die Länge der Baustrecke beträgt 246 m (Anschlussast Nord) bzw. 149 m (Anschlussast Süd).

Ausbaustandard Die B 293 neu wird mit einem Regelquerschnitt RQ 11,5+ geplant. Die Fahrbahnbreite beträgt 8,50 m. In Bereichen mit hoher Längsneigung in Steigungsrichtung wird ein Überholfahrstreifen mit einer Fahrbahnbreite von 12,00 angeordnet.

1.2 Bisheriger Verfahrensgang

Bedarfsplan Im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen (BVWP 2030, Stand August 2016) ist die Maßnahme als vordringlicher Bedarf (VB) enthalten.

Linienfindung Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat am 28.04.2011 die Zustimmung zur Vorplanung mit der vorgeschlagenen Vorzugstrasse erteilt. Vor dem Hintergrund des Ergebnisses der Umweltverträglichkeitsstudie wurde eine Kombination aus der Referenzvariante 2 und der Vorzugstrasse der weiteren Bearbeitung zu Grunde gelegt.

Die gewählte Trasse folgt zunächst der Referenzvariante 2, die hinsichtlich der Querung des naturschutzfachlich bedeutsamen Attentals günstiger als die Vorzugstrasse bewertet wird. Östlich des Attentals erfolgt der Übergang auf die Vorzugstrasse. Dies hat den Vorteil, dass die Trassenführung eine größere Distanz zur Ortslage aufweist und auf eine Inanspruchnahme des Kapellenhofes verzichtet werden kann. Darüber hinaus kann durch das Verschwenken auf die Vorzugstrasse im östlichen Trassenabschnitt die Zerschneidung hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen gemindert und die Trasse durch ihre Lage auf der ortsabgewandten Hangseite des Hungerbergs besser abgeschirmt werden.

Die Gemeinde Walzbachtal hat in der Sitzung am 16.04.2012 der gewählten Trasse zugestimmt.

Der Vorentwurf wurde vom Ministerium für Verkehr am 08.03.2018 genehmigt. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur erteilte am 25.09.2018 den Gesehenvermerk.

Umwelt- und naturschutzfachliche Beiträge Bei der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Ortsumfahrung Jöhlingen im Zuge der B 293 neu konnte auf umweltfachliche Beiträge aus dem Jahr 2006 zurückgegriffen werden, die in den Jahren 2011 / 2012, 2016 sowie 2019 / 2020 ergänzt, plausibilisiert und aktualisiert wurden¹. Gründe für die Überarbeitungen waren neben Änderungen der Trassenplanung neue Anforderungen im Zusammenhang mit

- der Novellierung des BNatSchG 2009,
- der Einführung des USchadG 2007,

¹ Dipl.-Ing. B. Stocks – Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen: Umweltverträglichkeitsstudie, 2020 (Unterlage 19.7)
 Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe
 – Aug. 2006: Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen (Unterlage 19.6.1)
 – Juli 2011: Plausibilitätskontrolle (Unterlage 19.6.2)
 – Febr. 2020: Aktualisierung und Erfassung wertgebender Arten (Unterlage 19.6.3)
 Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen
 – März 2020: Fachbeitrag Fauna (Unterlage 19.6.4)

- den neuen Anforderungen nach RLBP 2012,
- dem 2010 neu eingeführten und nun zu berücksichtigenden Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“¹,
- der neu eingeführten digitalen Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung,
- dem nun zugänglichen Bodenmessnetz der Forstverwaltung,
- die neu ausgewiesenen Waldrefugien und Habitatbaumgruppen der Forstverwaltung,
- der Aktualisierung zahlreicher Fachgrundlagen wie z.B. der Erfassung geschützter Biotope durch die Naturschutz- und Forstverwaltung 2015 / 2016 bzw. 2017 oder der Neuausweisung von Erholungswald 2018,
- dem 2010 neu eingeführten Generalwildwegeplan,
- der 2008 veröffentlichten Hydrogeologischen Kartierung „Südlicher Kraichgau“,
- der Einführung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarte,
- der nun zu berücksichtigenden Aussagen der Wasserrahmenrichtlinie,
- der 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes Walzbachtal vom 15. März 2012, inzwischen incl. 2. Änderung 2018
- u. v. a. m.

Die nun vorliegenden aktuellsten umweltfachlichen Daten, ihre Analysen und Bewertungen wurden im Rahmen der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes geprüft und übernommen.

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Bearbeitung des LBP ein

- Fachbeitrag Artenschutz²

bearbeitet, um artenschutzrechtliche Belange im LBP berücksichtigen zu können.

Die in den Untersuchungen entwickelten Hinweise zur Konfliktminimierung und zur Kompensation unvermeidlicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind in den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan eingeflossen.

1.3

Rechtliche Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Eingriffsregelung

Der Bau der Ortsumfahrung von Jöhlingen im Zuge der B 293 neu führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen.

Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet den Vorhabenträger,

- „vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen zu unterlassen“ (§ 15 Abs. 1 BNatSchG),
- „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Verpflichtung zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen beinhaltet auch, diese, sofern sie nicht gänzlich vermieden werden können, möglichst weitgehend zu minimieren.

¹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23

² Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen: November 2020: Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.4.2)

Die rechtliche Notwendigkeit zur Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes für die vorgesehene Straßenbaumaßnahme folgt aus § 17 Abs. 4 BNatSchG. Danach hat der Vorhabenträger bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden soll, die zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zum Ersatz dieses Eingriffes erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen. Dieser soll auch Angaben zu notwendigen Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG sowie zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG enthalten, sofern diese Vorschriften für das Vorhaben von Belang sind. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist Bestandteil des **Fachplanes**.

1.4

Inhalt und Gliederung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes

Definition

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist der landschaftsplanerische Fachbeitrag im Rahmen der Entwurfsbearbeitung. Er wird in enger Verzahnung mit den straßenbaulichen Entwurfsunterlagen erarbeitet und baut auf den bei der Umweltverträglichkeitsstudie gewonnenen Erkenntnissen auf. Die landschaftspflegerische Begleitplanung dient dazu, die erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen, die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sowie die sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen mit gestalterischen, bau- und verkehrstechnischen Funktionen im Einzelnen zu erarbeiten, zu begründen und darzustellen.

Fachspezifische Grundlagen

Die wesentlichen fachspezifischen Grundlagen bei der Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes bilden die Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011.

Darüber hinaus sind als Arbeitshilfen – heranzuziehen:

- Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 668 (BMV 1994),
- Teil II der "Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung" der Arbeitsgruppe "Eingriffsregelung" der Landesanstalten / -ämter für Naturschutz und Landschaftspflege und der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (BFANL) aus dem Jahr 1995 (Arbeitsgruppe "Eingriffsregelung" 1995),
- Veröffentlichungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), zur Methodik der Eingriffsregelung (1994, 1996a, 1996b).

Ablauf und Inhalt des LBP

Die zu leistenden Arbeitsschritte und wesentlichen Inhalte der landschaftspflegerischen Begleitplanung zeigt Übersicht 1.1.

Übersicht 1.1

Ablauf und Arbeitsschritte des LBP

Arbeitsschritte	Inhalt	Darstellung
Schritt 1 Festlegung des Untersuchungsrahmens / Planungsraumanalyse	<ul style="list-style-type: none"> - Festlegen des vom geplanten Vorhaben voraussichtlich betroffenen Raumes - Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets - Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte - Zusammenstellen verfügbarer planungsrelevanter Unterlagen - Abgrenzung von Bezugsräumen 	Kap. 2. (Unterlage 19.1)
Schritt 2 Bestandserfassung und Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds, Ermittlung der planungsrelevanten Funktionen (Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung) - Übernahme der Erfassung geschützter Arten sowie von artspezifischen Lebensräumen aus dem Artenschutzbeitrag / ASB (Unterlage 19.4) 	Kap. 3. , Karten 1 – 7 (Unterlage 19.1) Bestandsübersichtsplan (Unterlage 19.2)
Schritt 3 Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung	<ul style="list-style-type: none"> - Ermitteln und Darstellen der den Eingriff auslösenden Faktoren (Projektwirkungen) - Ermitteln, Darstellen und Bewerten (Erheblichkeit, Dauer) der Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild - Übernahme der Auswirkungsprognose des ASB sowie der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung / FFH-VP (Unterlage 19.5.1) 	Kap. 4.1, 4.3 (Unterlage 19.1) Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.3)
Schritt 4 Vermeidung von Beeinträchtigungen	<ul style="list-style-type: none"> - Vermeiden bzw. Mindern von Beeinträchtigungen und Optimieren des Straßenentwurfes, Übernahme artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) aus dem ASB sowie von Schadensbegrenzungsmaßnahmen aus der FFH-VP - Darstellen der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen, verbleibender Schädigungen und Störungen geschützter Arten sowie erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzziele des Natura 2000-Gebietes (Unterlage 19.5.2) - Beschreibung der Konfliktschwerpunkte 	Kap. 4.2 und Kap. 4.3 (Unterlage 19.1) Maßnahmenblätter (Unterlage 9.3)
Schritt 5 Maßnahmenplanung	<ul style="list-style-type: none"> - Ableiten des Maßnahmenkonzeptes, - Beschreibung des naturschutzfachlichen Zielkonzeptes - Beschreibung und Begründung der Maßnahmen nach § 15 BNatSchG, der erforderlichen funktionserhaltenden Maßnahmen für den Artenschutz sowie der Maßnahmen (CEF) zur Schadensbegrenzung und Kohärenzisierung des Natura 2000-Gebietsschutzes 	Kap. 5. (Unterlage 19.1) Maßnahmenübersichtsplan (Unterlage 9.1) Maßnahmenpläne (Unterlage 9.2) Maßnahmenblätter (Unterlage 9.3)
Schritt 6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweis der Eingriffsfolgenbewältigung durch die vergleichende Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Minderung sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen - Abschließende Aussage, ob die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts gleichartig ausgeglichen oder gleichwertig ersetzt werden können und ob das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet werden kann - Angabe, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erwarten sind und Hinweise zur Ausnahmeprüfung - Angabe, ob das Vorhaben mit den Zielen von Natura 2000 verträglich ist 	Kap. 6. (Unterlage 19.1) Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.4) Kap. 7. (Unterlage 19.1)

2. Planungsraumanalyse

2.1 Festlegen des Untersuchungsraumes

Kriterien

Der räumliche Untersuchungsbereich wird so groß festgelegt, dass alle erheblichen Auswirkungen auf die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen umfassend ermittelt werden können. Er wird somit bestimmt durch

- Art und Intensität der vom geplanten Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild sowie auf die Erhaltungsziele von Natura 2000 und die Belange des besonderen Artenschutzes,
- die Festlegung etwaiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Abgrenzung

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist in Abb. 2.1 dargestellt. Der Untersuchungsraum weist eine Größe von rd. 410 ha auf und umfasst den südlichen Siedlungsbereich von Jöhlingen incl. der bestehenden B 293 sowie den Landschaftsraum südlich von Jöhlingen bis zu den ersten Hochpunkten in den Waldgebieten Lehrwald und Hohberg. Die vorliegende Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist in einem iterativen Prozess gemäß Planungsfortschritt jeweils überprüft und bei Bedarf modifiziert worden.

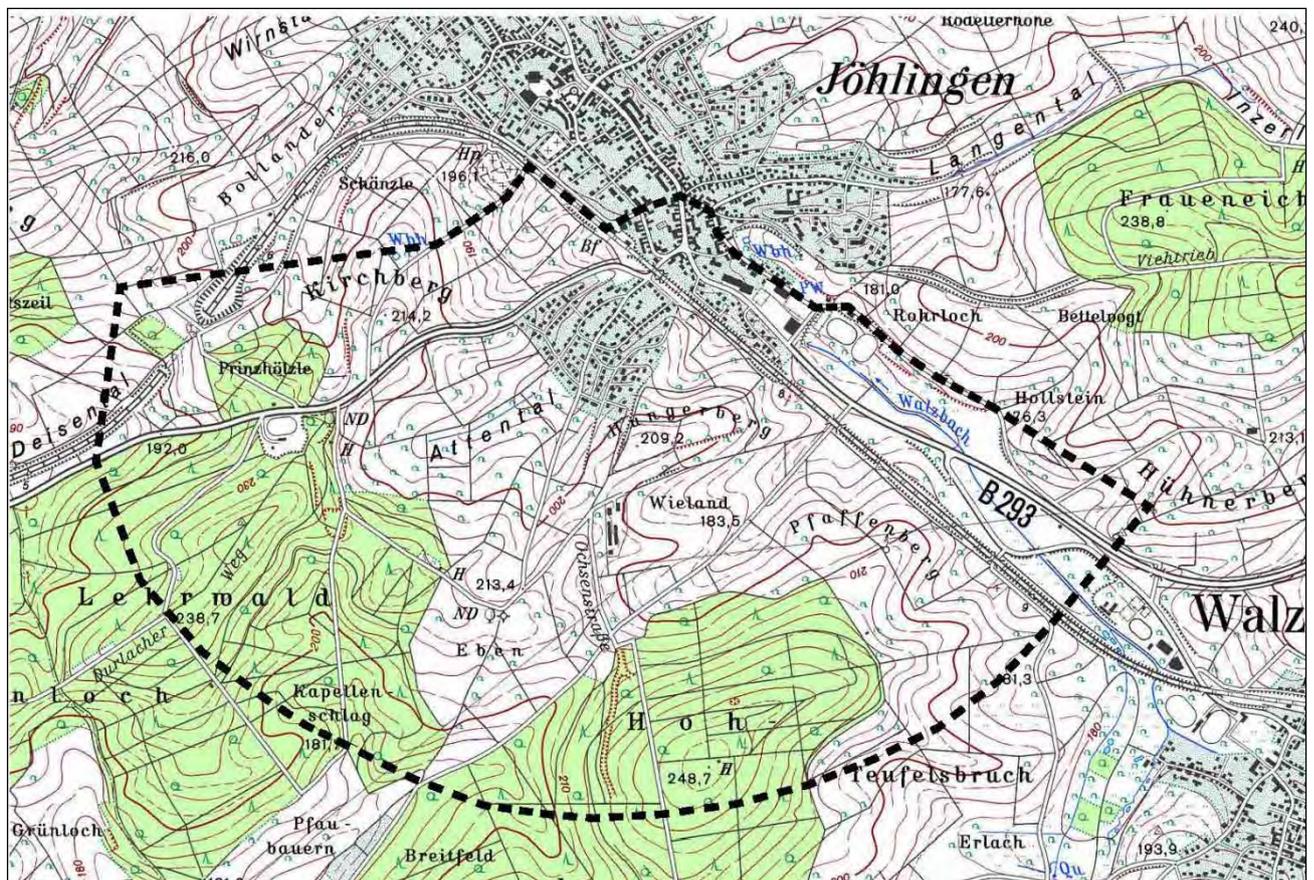


Abbildung 2.1

Abgrenzung des Untersuchungsraumes
(Kartengrundlage: TK 25, Blatt 6917 Weingarten)

	<p>Mit dieser Abgrenzung können alle auch über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinausgehenden Wirkungen der geplanten Ortsumfahrung, darunter Lärmbelastungen, Schadstoffbelastungen, Störung von Sichtbeziehungen u. ä. innerhalb des Untersuchungsraumes abgebildet werden.</p> <p>Die Wert- und Funktionselemente werden im definierten Untersuchungsraum generell flächendeckend ermittelt und dargestellt.</p>
<p>Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes</p>	<p>Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Kraichgau. Es umfasst das Walzbachtal und das südwestlich gelegene, durch Rücken und Mulden gegliederte Hügelland. Das Walzbachtal verläuft in südost-nordwestlicher Richtung und wird von den Siedlungsflächen von Jöhlingen eingenommen. Die Hochfläche wird von den großflächigen Waldgebieten Lehrwald mit Prinzhölzle sowie Hohberg bedeckt. Das nach Südwesten hin ansteigende Hügelland wird durch das Attental gegliedert. Es zeichnet sich durch seine Naturnähe und Strukturvielfalt aus. Im Gegensatz hierzu handelt es sich bei den landwirtschaftlichen Flächen um den Hungerberg, Pfaffenberg und Kirchberg um strukturarme Bereiche.</p>
<p>Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte</p>	<p>Innerhalb des Untersuchungsraumes sind der nordwestliche Teil des Lehrwalds sowie das Waldgebiet Hohberg als Teilgebiete des <u>FFH-Gebiets</u> DE 6918-311 „<u>Mittlerer Kraichgau</u>“ ausgewiesen.</p> <p>Das <u>Attental</u> zwischen der Ortslage von Jöhlingen und dem südwestlich gelegenen Lehrwald ist als <u>Landschaftsschutzgebiet</u> (LSG) sichergestellt. Das Feuchtgebiet im Attental ist darüber hinaus als <u>Flächenhaftes Naturdenkmal</u> (FND) „<u>Attental</u>“ geschützt. Ein weiteres Flächenhaftes Naturdenkmal – das <u>FND „Mönchsbrunnen“</u> - liegt in der Walzbachau an der Bahnlinie zwischen Jöhlingen und Wössingen.</p> <p>Im Untersuchungsraum sind eine Reihe von Einzelgehölzen als Naturdenkmale / Einzelgebilde (END) ausgewiesen.</p> <p>Eine Vielzahl von schutzwürdigen Einzelflächen wurde durch die Kartierung der <u>Biotope nach § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg</u> auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung in den Jahren 1997 – 1999 erhoben und unter Schutz gestellt; in den Jahren 2015 / 2016 wurde die Kartierung aktualisiert. Es handelt sich hierbei insbesondere um Feldgehölze, -hecken, aber auch um Hohlwege, ein Feuchtgebüsch, ein Sumpfseggenried sowie einen naturnahen Abschnitt des Walzbaches mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen.</p> <p>In den Wäldern des Untersuchungsgebietes sind 1994 auch einige <u>nach § 30a Landeswaldgesetz geschützte Biotope</u>, darunter zwei Hohlwege, eine Doline und ein Steinbruch, kartiert worden; eine Aktualisierung fand 2017 statt.</p>
<p>Bezugsräume</p>	<p>Der Untersuchungsraum lässt sich aufgrund übereinstimmender oder ähnlicher Ausprägungen der Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in folgende Bezugsräume einteilen:</p>

Übersicht 2.1 Bezugsräume

Bezugsraum		Teilraum	
1	Waldgebiete	1A	Lehrwald
		1B	Prinzhölzle
2	Halboffenlandschaft Deisentaler Höhe		
3	Kirchberg	3A	Westhang des Kirchbergs
		3B	Süd- und Osthang des Kirchbergs
4	Attental		
5	Hungerberg / Eben		
6	Wieland / Pfaffenberg		
7	Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs		
8	Waldgebiet Hohberg		

Die räumliche Abgrenzung der Bezugsräume ist Abb. 3.7 zu entnehmen.

Die Bezugsräume werden in Kap.3 hinsichtlich der planungsrelevanten Funktionen und Strukturen näher beschrieben, die Darstellung erfolgt in den Karten „Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung“ (Kap. 9).

2.2

Auswertung planungsrelevanter Unterlagen

Vorbemerkung

Die **Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege** im Untersuchungsraum leiten sich ab

- aus den Vorgaben der räumlichen Gesamtplanung,
- aus den relevanten Fachplanungen und
- aus eigenen Erhebungen, den vorliegenden Fachgutachten sowie den Übereinkünften mit der Naturschutzverwaltung.

Im Folgenden werden die räumlich und sachlich auf der Planungsebene des Landschaftspflegerischen Begleitplanes konkretisierten oder konkretisierbaren Ziele mit Bezug zu Naturschutz und Landschaftspflege aus den im Untersuchungsraum geltenden übergeordneten Planwerken übernommen. Details der übergeordneten Planungsziele können der Umweltverträglichkeitsstudie (vgl. Unterlage 19.7) entnommen werden, in der die im Folgenden aufgelisteten, räumlich konkretisierten Ziele und planerischen Aussagen zusammengestellt sind¹.

Landesentwicklungsplan

Unter Plansatz 5 des Landesentwicklungsplanes (LEP 2002) werden „überregional bedeutsame naturnahe Landschaftsräume“ als Bestandteil zur Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds festgelegt. Dazu gehören auch die im Untersuchungsraum liegenden Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ (vgl. hierzu Kap. 3.3.4.3 bzw. **Karte 5.1a**).

1 Dipl.-Ing. B. Stocks – Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen 2020

Regionalplan

Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein (Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2003) führt allgemeine Grundsätze und Ziele zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen auf, die bei Planungen zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus weist er für das Untersuchungsgebiet räumlich konkretisiert eine Grünzäsur sowie Vorrang- und Schutzbedürftige Bereiche von Freiräumen wie folgt aus (vgl. Abb. 2.2):

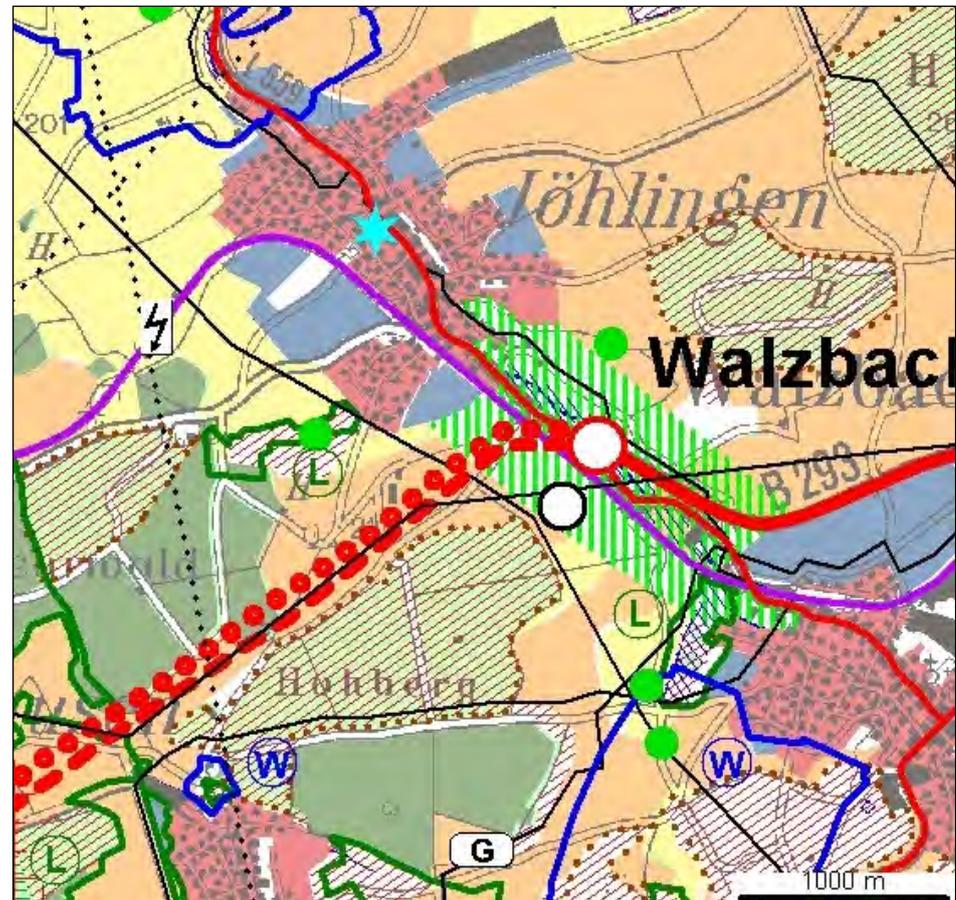


Abbildung 2.2

Regionale Freiraumstruktur; Auszug aus: Regionalplan Mittlerer Oberrhein, Raumnutzungskarte (Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2003)

Grünzäsur

Zwischen den Ortslagen von Jöhlingen und Wössingen liegt eine Grünzäsur, deren Entwicklungsziel / Funktion der Luftaustausch, der Erhalt der Talniederung des Walzbaches sowie der Biotopschutz ist. Bei der Realisierung einer Umfahrung von Jöhlingen ist die Grünzäsur bei Einschleifen der Trassen in die bestehende B 293 östlich Jöhlingen betroffen.

Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege

Im Untersuchungsraum sind große Teile der Waldgebiete „Lehrwald“ und „Hohberg“ sowie das „Attental“ - alle südlich von Jöhlingen - als Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Das Attental wird bei Realisierung der Trasse gequert.

Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft

Weite Bereiche der Flurfläche südlich und östlich von Jöhlingen sind als Schutzbedürftige Bereiche für die Landwirtschaft Stufe I und II ausgewiesen. Bei Realisierung der Trasse sind Flächen beider Stufen betroffen.

Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

Die Waldflächen „Lehrwald“ und „Prinzhölzle“ südwestlich von Jöhlingen sind als Schutzbedürftige Bereiche für die Forstwirtschaft ausgewiesen. Sie sind für die waldbauliche Nutzung sowie für die Erfüllung von Schutz- und Erholungsfunktionen zu sichern. Sowohl der Lehrwald als auch das Prinzhölzle sind bei Realisierung der Trasse am Baubeginn bei Absprung von der bestehenden B 293 randlich betroffen.

Weitere regionalplanerische Ausweisungen schutzbedürftiger Bereiche, z. B. für die Erholung, für den vorbeugenden Hochwasserschutz, für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe oder Bereiche zur Sicherung von Wasser- oder Rohstoffvorkommen, sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vorgenommen worden. Es wird jedoch der Hinweis gegeben, dass es sich bei der Ortslage von Jöhlingen um ein „**überschwemmungsgefährdetes Siedlungsgebiet**“ handelt. „Hier sollen die Nutzungen in den betroffenen Flächen entlang der Gewässer an die Hochwassergefahr angepasst werden“ (a. a. O., S.102).

[Hinweis: Im Dezember 2016 hat die Verbandsversammlung den Aufstellungsbeschluss für den Regionalplan 2020 beschlossen. Ein Entwurf hierzu liegt noch nicht vor.]

Kommunale Planung

Auf kommunaler Ebene sind neben Vorgaben der Bauleitplanung auch landschaftsplanerische Ziele sowie sonstige Entwicklungsvorstellungen zu berücksichtigen:

Für das Untersuchungsgebiet liegt die 2. Fortschreibung des **Flächennutzungsplans** (FNP) der Gemeinde Walzbachtal mit Genehmigung vom 16.02.2012 bzw. Rechtskraft mit öffentlicher Bekanntmachung vom 15. März 2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018 vor (vgl. Unterlage 19.2, Plan Bestandsübersicht). Die Änderungen des FNP 2012 haben keine Auswirkungen auf den Untersuchungsraum zum LBP.

Im FNP sind **Kompensations-, Ausgleichs- und Ersatzflächen** für Baumaßnahmen im Sinne von § 5 Abs. 2a BauGB ausgewiesen, deren Abgrenzung, sofern sie innerhalb des Untersuchungsraums zum vorliegenden LBP liegen, in der Abb. 2.3 skizziert

sind. Sie sollen primär für den „Ausgleich Arten- und Biotopschutz“ herangezogen werden.

Für das Walzbachtal liegt kein flächendeckender **Landschaftsplan** vor. In der Vergangenheit wurden lediglich im Zuge der Fortschreibung des FNP die in Frage kommenden Entwicklungsflächen landschaftsplanerisch beurteilt.

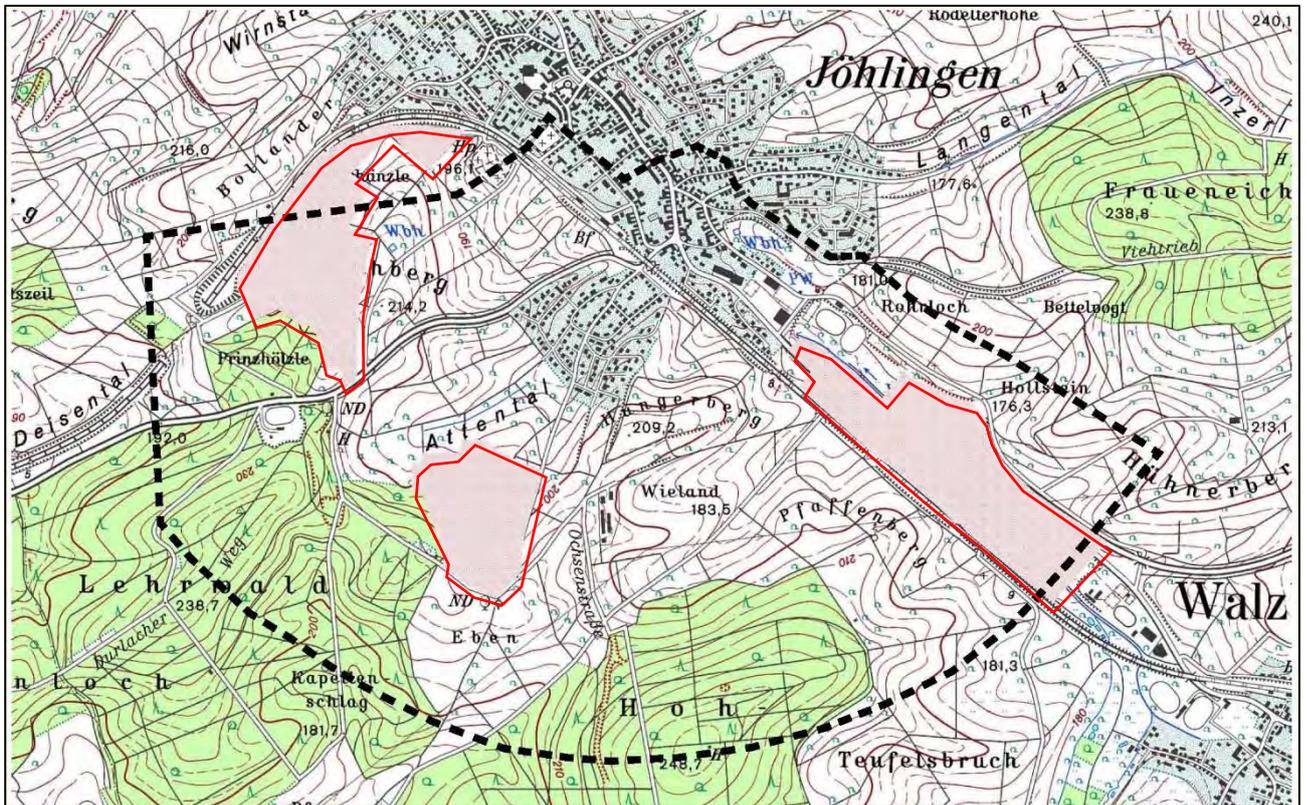


Abbildung 2.3

FNP, Stand 2. Fortschreibung vom 15.03.2012 incl. 2. Änderung mit Stand August 2018: Kompensations-, Ausgleichs- und Ersatzflächen für Baumaßnahmen im Sinne von § 5 Abs. 2a BauGB

Zielartenkonzept

Gemäß Zielartenkonzept (LUBW, Informationssystem Zielartenkonzept, Stand März 2015) besteht im Gebiet der Gemeinde Walzbachtal aus landesweiter Sicht eine besondere Schutzverantwortung bzw. besondere Entwicklungspotenziale für den Anspruchstyp

- Rohbodenbiotope (incl. entsprechender Kleingewässer).

Diese sind jedoch nur für die Gemarkung Wössingen gemeldet und kommen innerhalb des Untersuchungsraumes auch nicht vor.

Habitatpotenzialflächen, die für den Untersuchungsraum erfasst wurden:

- Nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland am Gewässer im Attental,
- Kalkfelsen / Kalkschotterfläche südlich des Sportplatzes im Lehrwald,
- Lössböschungen bzw. Hohlwege entlang der B 293, im Lehrwald sowie im Waldgebiet Hohberg,
- Streuobstgebiete mit Schwerpunkt im Attental und in der Gemarkung Kirchberg sowie

- Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht großflächig in den Gemarkungen Kirchberg westlich bzw. Hungerberg / Wieland / Pfaffenberg südöstlich von Jöhlingen (vgl. hierzu Abb. 2.4 und 2.5).

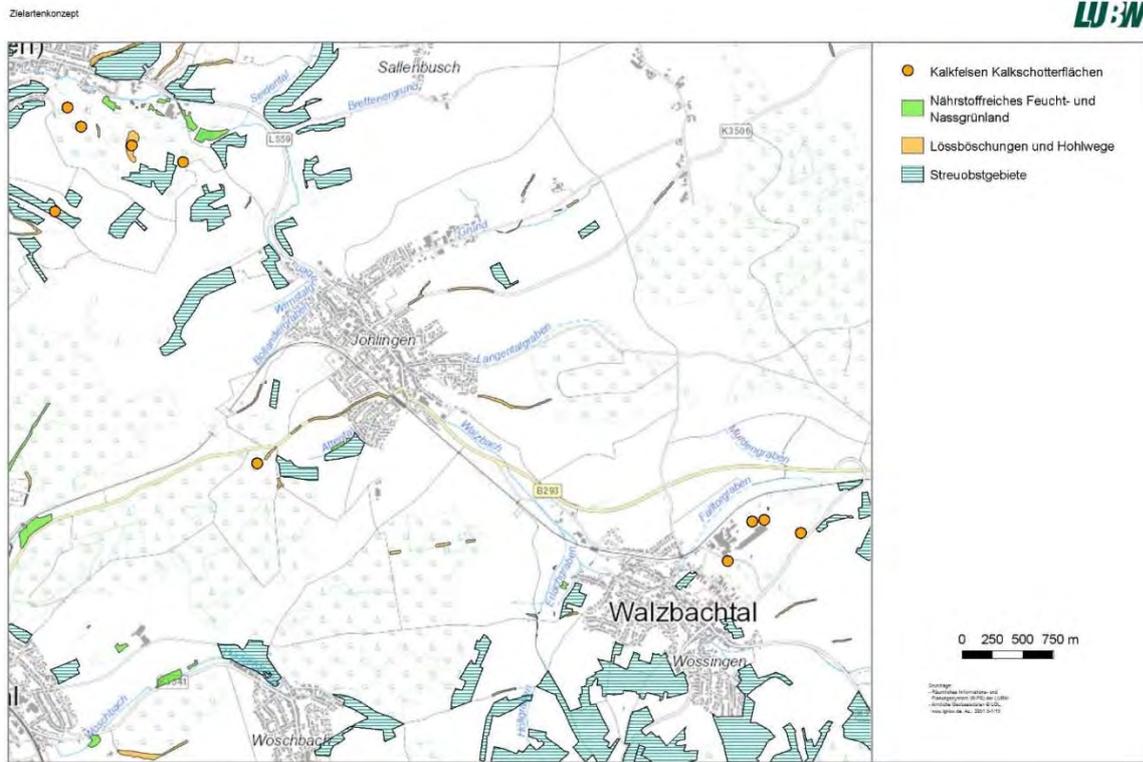


Abbildung 2.4

Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Habitatpotenzialflächen (Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf Jan. 2020)

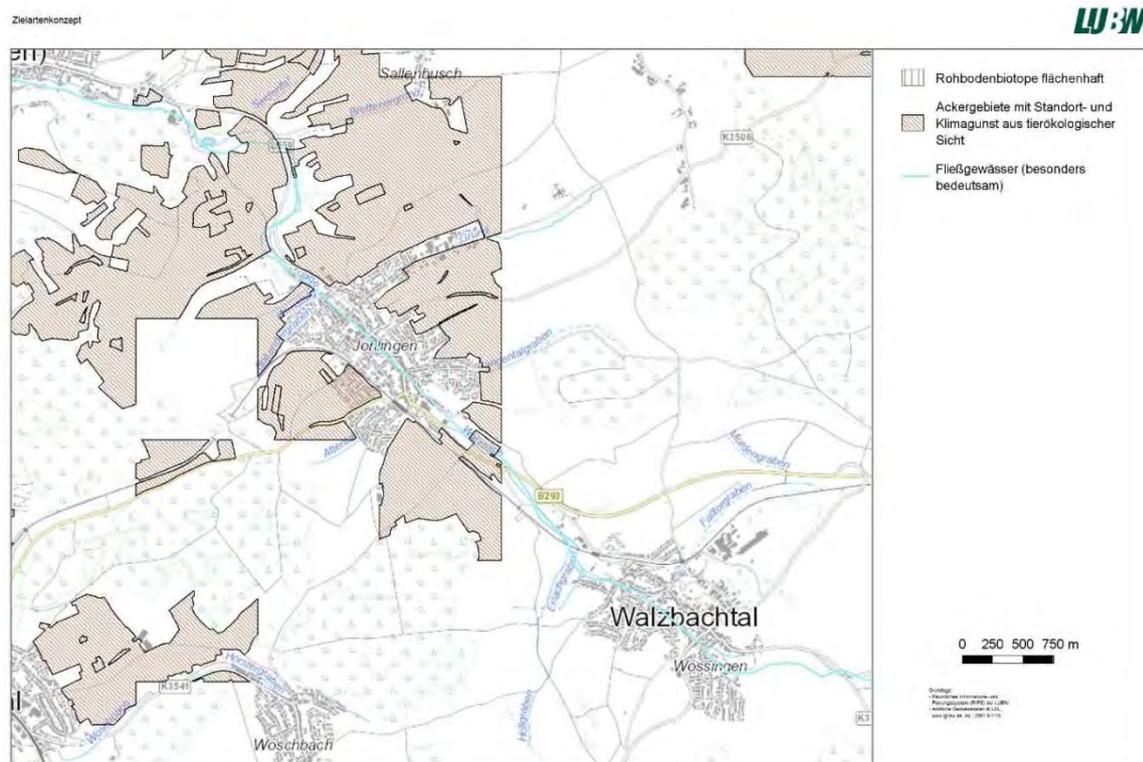


Abbildung 2.5

Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Habitatpotenzialflächen
(Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf Jan. 2020)

Darüber hinaus wird der Walzbach im Zielartenkonzept als besonders bedeutsames Fließgewässer genannt.

Biotopverbund

Die LUBW hat Biotopverbundflächen des Offenlandes ausgewiesen. Dabei wird einerseits zwischen

- Biotopverbund trockener Standorte,
- Biotopverbund mittlerer Standorte und
- Biotopverbund feuchter Standorte

andererseits zwischen Kernraum / Kernfläche bzw. 500 m- / 1.000 m - Suchraum unterschieden.

Innerhalb des Untersuchungsraumes konzentrieren sich Kernflächen / Kernräume feuchter und mittlerer Standorte im Attental. Diejenigen der trockenen Standorte sind im Bereich der Hohlwege entlang der B 293, im Lehrwald sowie im Waldgebiet Hohberg ausgewiesen (vgl. Abb. 2.6).

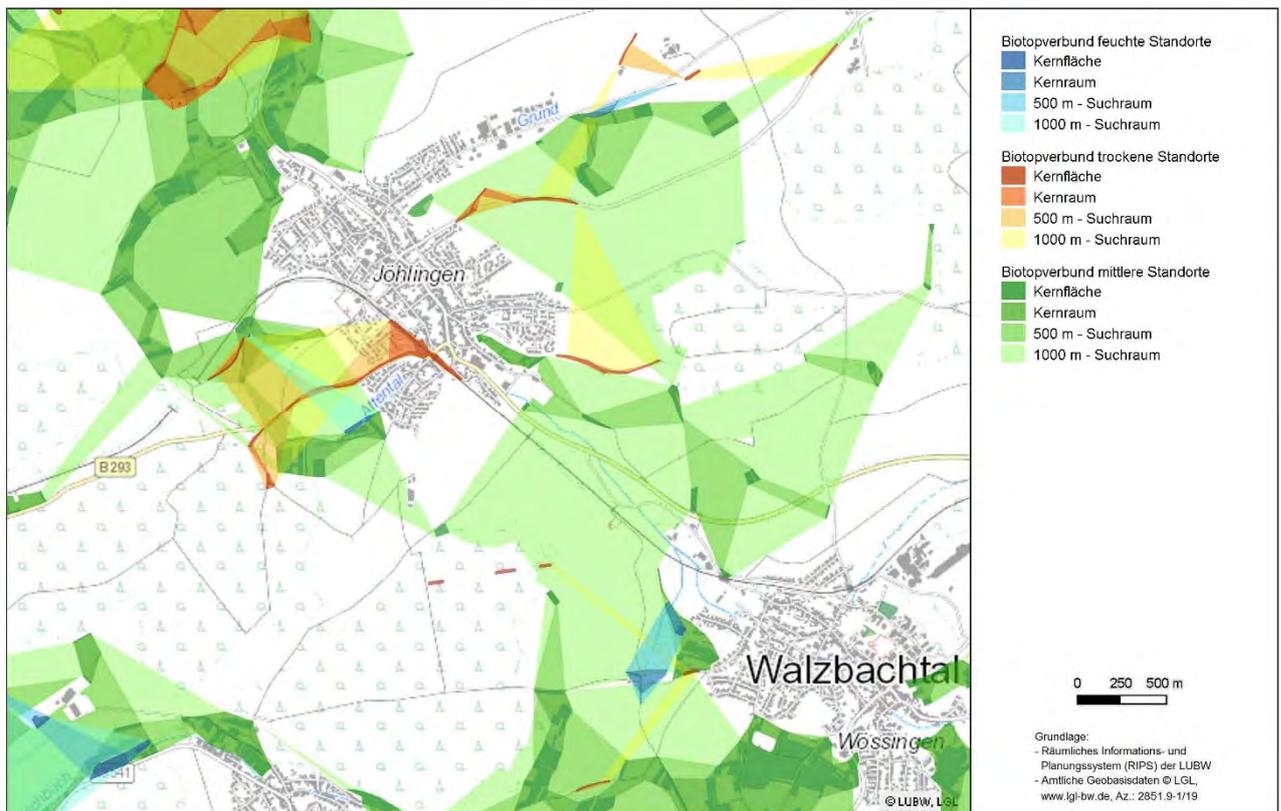


Abbildung 2.6

Biotopverbund Offenland Baden-Württemberg
(Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf Jan. 2020)

Waldfunktionenkarte

Die Waldfunktionenkarte weist alle Waldgebiete des Untersuchungsraumes als Erholungswald aus. Dabei sind das Prinzhölzle, der überwiegende Bereich des im Untersuchungsraum liegenden Lehrwaldes sowie Waldrandbereiche des Hohbergs als

Erholungswald Stufe 1a ausgewiesen. Zentrale Bereiche des Waldgebietes Hohberg sind darüber hinaus auch als Erholungswald Stufe 1b und 2 erfasst worden:

Das Prinzhölzle sowie die an der B 293 liegenden Bereiche des Lehrwaldes sind darüber hinaus als Immissionsschutzwald ausgewiesen.

Generalwildwegeplan

Am Westrand des Untersuchungsraumes verläuft der Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung `Stranzenberg / Wöschbach (Kraichgau) - Niederwald / Stutensee (Nördliches Oberrhein-Tiefland)`. Der Abschnitt der B 293 in Höhe der Waldgebiete Prinzhölzle – Lehrwald ist im Generalwildwegeplan der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Stand Juli 2010, als Querungsabschnitt mittlerer Relevanz eingestuft (vgl. Abb. 2.7).



Abbildung 2.7

Generalwildwegeplan 2010,
Auszug mit Markierung des betroffenen Querungsabschnittes im Zuge der B 293

3. Bestandserfassung und Bewertung

3.1 Einführung in den Landschaftsraum¹

- Naturraumeinheiten** Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Kraichgau (Naturräumliche Einheit 125). Innerhalb dessen wird es der Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“, einem sanft gewellten Lösshügelland, das durch Rücken und Muldentäler gegliedert ist, zugeordnet. Der Osten liegt bereits im Übergangsbereich zur benachbarten Untereinheit 125.22 „Brettener Hügelland“, einer tiefgründig mit meist entkalktem Lehm überdeckten, gewellten und durch zahllose Mulden gegliederten Landschaft, die oft verkarstet und oberflächenwasserarm ist (SCHMITHÜSEN 1952).
- Geologie** Die Muschelkalkplatte, die den geologischen Untergrund des Kraichgaus bildet, wird von einer bis zu mehreren Metern mächtigen Lössschicht überdeckt (GEOLOGISCHES LANDESAMT & LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1985). Die Sedimentation des Lockergesteins erfolgte im Pleistozän. Im Untersuchungsgebiet steht würmeiszeitlicher Löss an. Durch die Verwitterung des Lösses entstand Lösslehm, der neben Schluff auch Anteile an Ton besitzt. Bei landwirtschaftlicher Nutzung wurde der Lösslehm an den Hängen abgeschwemmt und am Hangfuß sowie in den Mulden wieder abgelagert. Verschwemmter Löss und Lösslehm ist beispielsweise in den Taleinschnitten zwischen Kirchberg, Hungerberg und Pfaffenberg verbreitet. Die Abschwemmung des Löss dauert heute noch an. Im Walzbachtal ist der Schwemmlöss teilweise von Auelehmen überlagert.
- Der Obere Muschelkalk tritt nur sehr kleinflächig an Geländeanschnitten an die Oberfläche: An den Einfahrten des Bahntunnels im Deisental und in einem ehemaligen Steinbruch im Gewann „Prinzhölzle“.
- Relief** Das Untersuchungsgebiet umfasst das in südost-nordwestlicher Richtung verlaufende Walzbachtal sowie die südwestlich gelegenen Geländerrücken. Die Höhenlage beträgt zwischen 165 m ü.NHN im Walzbachtal und ca. 245 m ü.NHN auf der Kuppe des Hohbergs. Der Löss hat die markanten Landschaftsformen des Muschelkalks geglättet und eine gewellte Hügellandschaft mit breiten, flachen Muldentälern geformt. Der Talboden des Walzbachtals ist infolge der Ablagerung von Auensedimenten eben.
- Vom Talboden des Walzbachtals aus steigt das Gelände mit einer Steigung von rund 8-12% nach Südwesten an. Die Landschaft ist durch Seitentäler gegliedert, zwischen denen sich die Hügelrücken von Pfaffenberg / Hohberg, Hungerberg und Kirchberg erheben. Im Südwesten des Untersuchungsgebiets fällt das Gelände nach Südwesten in Richtung Wöschbachtal ab.
- Als typische, nutzungshistorische Geländeformen der Lösshügellandschaft kommen Lössböschungen sowie Hohlwege vor: Ein Hohlweg im Gewann „Ortelsbrunnen“ nördlich des „Prinzhölzle“, zwei Abschnitte der Bundesstraße 293 sowie mehrere Hohlwege innerhalb der Waldgebiete. Künstlich verändert wurde das Relief

¹ Das Kap. 3.1 ist zusammengefasst aus:
 Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen, Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (Unterlage 19.6.2)

	außerdem im Bereich der Einfahrt des Bahntunnels Jöhlingen-Berghausen sowie in dem ehemaligen Steinbruch.
Hydrologie	<p>Aufgrund der hohen Wasserspeicherfähigkeit des Lösses findet im Untersuchungsgebiet nur wenig oberflächlicher Wasserabfluss statt. Die Täler sind überwiegend als Trockentäler ausgebildet. Einziges bedeutendes Oberflächengewässer ist der Walzbach, der den überwiegenden Teil des Gebiets in Richtung Rheinebene entwässert. Ein kleiner Bach entspringt im Attental.</p> <p>Als Porengrundwasserleiter zeichnen sich die Lössböden durch einen ausgeglichenen Boden-Wasserhaushalt aus. Der Löss gibt das Bodenwasser überwiegend an die darunter liegenden Schichten ab. Nur auf Lösslehm kann es stellenweise zum Austritt von Sickerwasser kommen. Grundwassernahe Standorte kommen im Walzbachtal vor.</p>
Klima	<p>Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk Nördliches Oberrhein-Tiefland (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953), zu dem die wärmsten Regionen in Baden-Württemberg gehören. Das Klima ist geprägt durch milde Winter, einen zeitigen Frühlingsbeginn und warme Sommer sowie mäßig hohe Niederschläge mit einem deutlichen Sommermaximum. Die Lage am Rande des Kraichgaus macht sich gegenüber der Rheinebene durch etwas erhöhte Niederschläge bemerkbar.</p> <p>Die Standorteignungskarte von Baden-Württemberg (WELLER & SILBEREISEN 1978) weist das Lokalklima als sehr warm aus. Die Eignung für den Erwerbsobstbau wird mit sehr gut bewertet.</p>
3.2	Realnutzung
Potenziell natürliche Vegetation	<p>Im Untersuchungsraum ist der „Reiche Hainsimsen-Buchenwald mit Maiglöckchen im Wechsel mit Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald“ als potenziell natürliche Waldgesellschaft zu erwarten.</p> <p>Wichtige Bäume und Sträucher in diesem Raum sind:</p> <p><i>Fagus sylvatica, Quercus petraea, Quercus robur, Carpinus betulus, Acer campestre, Prunus avium, Fraxinus excelsior, Corylus avellana, Prunus spinosa, Cornus sanguinea, Crataegus laevigata, Crataegus monogyna, Lonicera xylosteum, Rosa canina, Ligustrum vulgare, Evonymus europaeus, Viburnum lantana, Clematis vitalba.</i></p> <p>(aus: MÜLLER, TH., OBERDORFER, E. 1974)</p>
Nutzungsstruktur heute	<p>Die aktuelle Nutzungsstruktur besteht im nicht besiedelten Bereich des Untersuchungsraumes überschlägig zu etwa 70% aus Feldflur und zu 30% aus Wald.</p> <p>Die Landwirtschaftsflächen sind von einer hohen Nutzungsintensität geprägt. Sie werden zu etwa 70% als Ackerland und zu 30% als Grünland genutzt. Bei rund 20% handelt es sich dabei um initiales Grünland oder Rotationsgrünland. Das Dauergrünland hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im Attental. Es wird ausschließlich als Mähwiese genutzt oder gemulcht, Weidenutzung kommt nicht vor. Nur auf weniger als 10% des Grünlands findet zusätzlich Streuobstnutzung statt.</p>
Wald	<p>Der Wald besteht zu 60% aus naturnahen Waldgesellschaften, 40% werden von nur bedingt naturnahen oder naturfernen Waldbeständen eingenommen (vgl. Unterlage 19.2, Plan Bestandsübersicht).</p>

Biotoptypenkartierung
Stand 2006 / 2011

Die Biotopstrukturtypen sind auf Basis der Kartierung im Mai - Juli 2006¹ mit Plausibilisierung für den trassennahen Bereich im Juni bis Juli 2011² für den gesamten Untersuchungsraum erfasst worden. Eine detaillierte Beschreibung der zum damaligen Zeitpunkt erfassten Einheiten mit Angaben zur Verbreitung, zum Standort und zur Artenzusammensetzung, zum Schutzstatus, zur Regenerierbarkeit sowie zu biotoptyp-spezifischen Empfindlichkeiten kann der „Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchung“ (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011, **Unterlage 19.6.2**) entnommen werden.

Biotoptypenkartierung
Stand 2019

Die aktuelle Kartierung von Mitte Juni bis Mitte August 2019, die im Rahmen der Genehmigungsplanung für den Feststellungsentwurf erstellt wurde³, beschränkt sich auf den Trassenkorridor der Vorzugsvariante und mögliche Kompensationsflächen im Umfeld vor (vgl. Folgeseite, Abb. 3.1). Der Fachbeitrag hierzu ist in Unterlage 19.6.3 dokumentiert; die Kartierung 2019 ist in Unterlage 19.2, **Plan Bestandsübersicht** im Maßstab 1 : 5.000 dargestellt.

3.3 Ermitteln, Darstellen und Beurteilen der planungsrelevanten Strukturen im Untersuchungsraum

Vorbemerkung

Gegenstand der Bestandsaufnahme und Bewertung sind die **Naturgüter** gemäß §1 BNatSchG:

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerations- und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft.

Sie werden anhand der folgenden Naturgüter (Wert- und Funktionselemente) beschrieben:

- Boden, Wasser, Luft und Klima, Tiere und Pflanzen (einschließlich ihrer Wechselwirkungen),
- Landschaft (Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung).

¹ Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im August 2006: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen, Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen (Unterlage 19.6.1)

² Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen, Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006 (Unterlage 19.6.2)

³ Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten (Unterlage 19.6.3)

Ihre Ausprägung im Untersuchungsraum wird erfasst und bewertet nach

- Wert- und Funktionselementen mit allgemeiner Bedeutung für die nachhaltige Sicherung des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild (sie werden in § 1 BNatSchG genannt) sowie nach
- Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung, die natürlich oder naturnah, selten, gefährdet und / oder nicht wieder herstellbar sind.

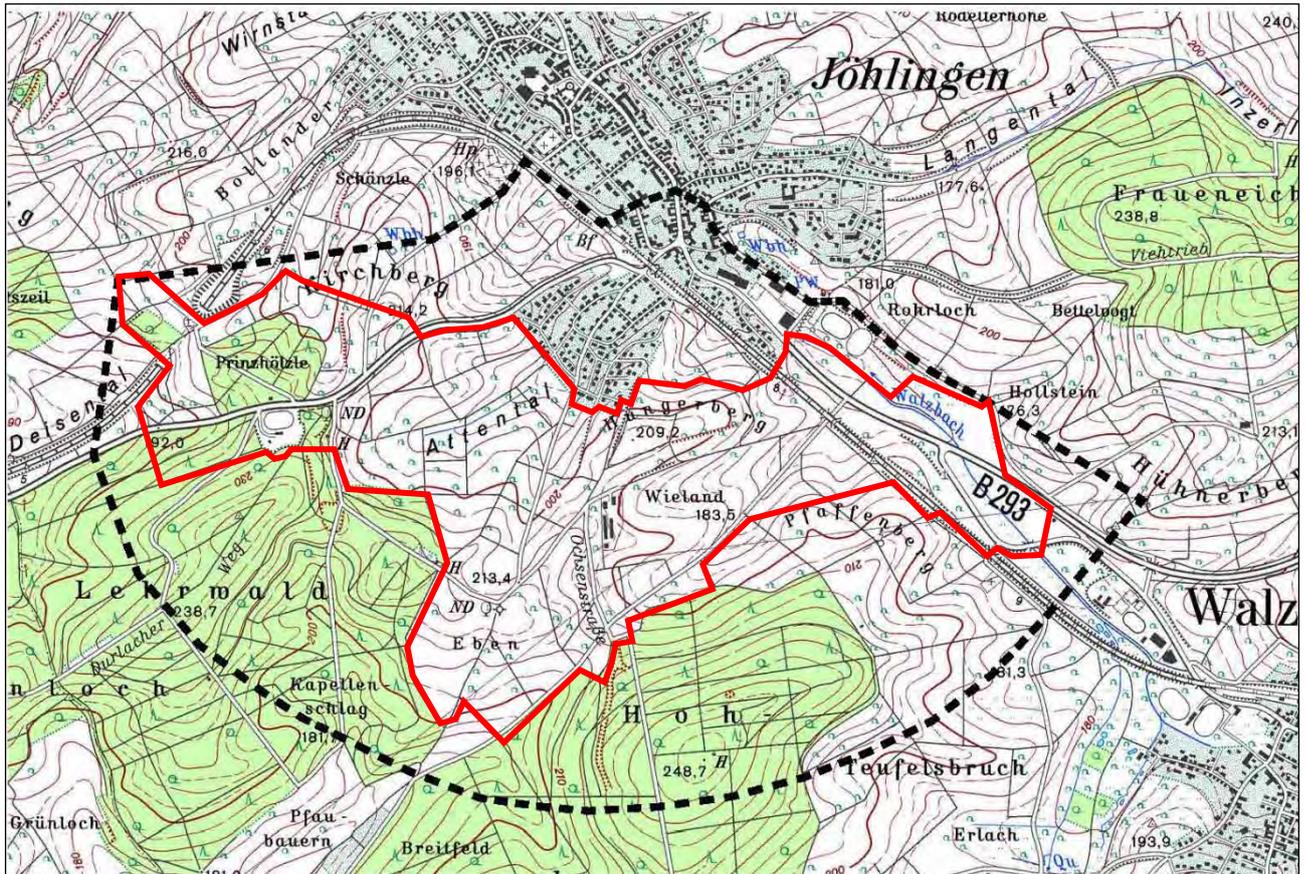


Abbildung 3.1

Untersuchungsraum (Kartierraum 2006 / 2011) sowie rot abgegrenzter Trassenkorridor der Vorzugsvariante (Kartierraum 2019)

3.3.1 Boden

3.3.1.1 Vorbemerkung

Nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bzw. dem Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg - LBodSchAG) ist der Boden

- in seinen natürlichen Bodenfunktionen als
 - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
 - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
 - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

sowie in seinen

- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern. In den Empfehlungen der Bund / Länder-Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO, 1998) wurden diese gesetzlich definierten Funktionen weiter untergliedert. Hieraus ergeben sich die folgenden bewertungsrelevanten Bodenfunktionen:

- Sonderstandort für naturnahe Vegetation,
- natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Grundlagen

Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Boden herangezogen:

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, digitaler Datensatz, Bereitstellung Juni 2015,
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, digitaler Datensatz, Bereitstellung Dezember 2011,
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Bodenschutz, H.23,
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB - Mapserver, Stand 16. Juli 2011 mit Prüfung auf Aktualität Febr. 2020: Geotope,
- Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der Ländlichen Räume (LEL), Bereitstellung Nov. 2011: Digitaler Datensatz der Flurbilanz / Wirtschaftsfunktionskarte; Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bw.de), A.: 2851.9-1/19),
- Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13. 05. 2019 zu Bodendenkmalen,
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypen-kartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten [Ebene des LBP für den trassennahen Bereich]; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3),
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Datenbereitstellung Juli 2019: Alllastenkataster für den Landkreis Karlsruhe,
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (Hrsg.), 2012: Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg / WaBoA digital, CD / Karte 4.1 (Forstl. Bodenmessnetz).

Darstellung

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung**Karte 1: Boden**

Hintergrundinformation zu natürlichen Bodenfunktionen:

Karte 1a: Standort für naturnahe Vegetation

1b: Natürliche Bodenfruchtbarkeit

1c: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

1d: Filter und Puffer für Schadstoffe

1e: Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

3.3.1.2

Naturräumliche Gegebenheiten und BedeutungBodenlandschaft¹

Verbreiteter Bodentyp ist die **Parabraunerde** (vgl. Abb. 3.2, Kartiereinheit 46), die an den schwach gewölbten Scheitelbereichen der Hügel sowie an leicht geneigten Hängen vorkommt. Unter Wald ist eine mäßig tiefe Parabraunerde aus lehmigem Schluff über schluffigem Lehm und schluffig-tonigem Lehm verbreitet. In landwirtschaftlich genutzten Bereichen kommt eine mäßig tiefe Parabraunerde aus schluffigem Lehm vor. Bei stärkerer Hangneigung wird der Oberboden im Bereich landwirtschaftlicher Nutzung erodiert und am Hangfuß und in den Mulden wieder abgelagert.

An schmalen Hügelrücken sowie an schwach bis mittel geneigten Hängen kommt daher der Bodentyp **Pararendzina** (Kartiereinheit 13) vor.

In den Muldentälern hat sich aus dem Schwemmlöss tiefes kalkhaltiges **Kolluvium** (Kartiereinheit 83) entwickelt. In einem Talgrund im Südosten des Untersuchungsraumes (Gewann ‚Teufelsbruch‘) sind die Böden **von Staunässe geprägt und pseudo-vergleyt** (Kartiereinheit 85).

In der Walzbachau sind die Böden von einem mäßig hohen Grundwasserstand gekennzeichnet. Dieser liegt bei Grundwasserhochständen im Mittel zwischen 130 und 200 cm unter Flur. Als Bodentyp tritt ein **kalkhaltiger Brauner Auenboden** (Kartiereinheit 103) aus schluffigem Lehm auf lehmigem Schluff auf.

Die Standorte im Untersuchungsgebiet sind überwiegend frisch, in der Walzbachau mäßig feucht bis feucht.

¹ zusammengefasst aus:

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen, Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006 (Unterlage 19.6.2)

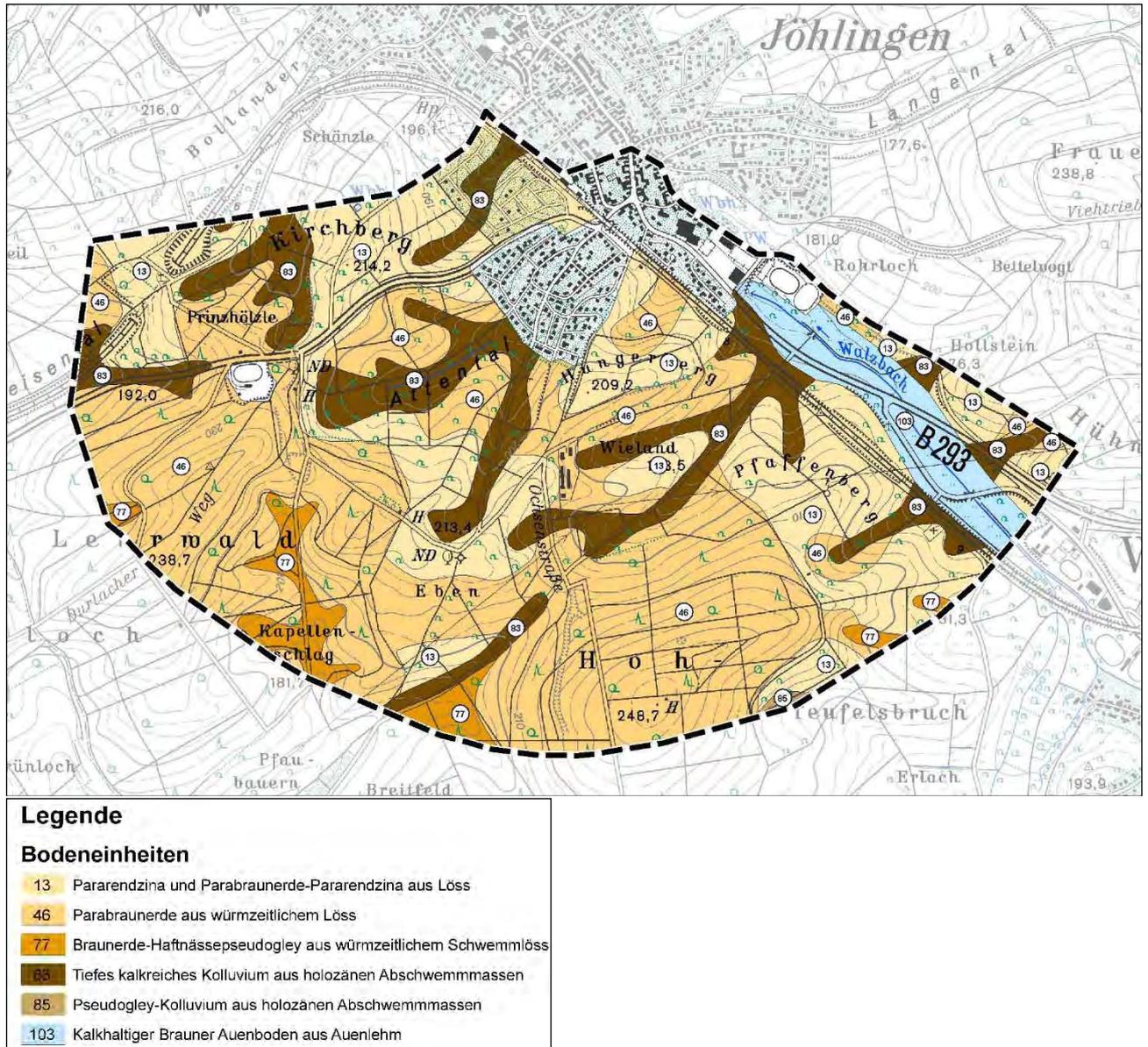


Abbildung 3.2

Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000, digitaler Datensatz

Bewertung

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen entspricht der Herangehensweise, wie sie im 2010 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) herausgegebenen Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ vorgeschlagen wird. Zur Beurteilung von Bodenfunktionen in einem Maßstab < 1:25.000 ist eine Zusammenführung der Bewertungen gemäß der digitalen Datensätze zur Bodenschätzung (BSK auf Basis ALK / ALB) sowie zur Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) vorzunehmen.

Die Bewertung wird in einer 5-stufigen Skala dargestellt (vgl. Übersicht 3.1):

Übersicht 3.1

Bewertungsklassen der natürlichen Bodenfunktionen nach Heft 23 (LUBW 2010)

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Fläche)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Die natürlichen Bodenfunktionen werden nachfolgend zunächst getrennt erörtert (vgl. Karten 1a - 1d) und anschließend entsprechend der Vorgabe in o. g. Heft 23 als Gesamtbewertung dargestellt (vgl. Karte 1e).

Anschließend wird der Boden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte beleuchtet.

Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Für die naturnahe Vegetation und damit für die Lebensgemeinschaften der Tier- und Pflanzenwelt insgesamt sind Bereiche extremer Standorteigenschaften (trocken, nass, nährstoffarm, ...) von besonderer Bedeutung. Die Leistungsfähigkeit eines Bodens im Hinblick auf die naturnahe Vegetation wird damit durch den Wasserhaushalt, die Gründigkeit und den Nährstoffgehalt bestimmt.

Gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) sind im Untersuchungsraum nur Flächen am östlichen Ortsrand von Jöhlingen im Bereich des Sportplatzes sowie zwischen B 293 und Walzbach als Sonderstandort für naturnahe Vegetation sehr hoher Bedeutung anzusprechen (vgl. **Karte 1a**). Alle anderen Böden spielen keine Rolle als Standort für die naturnahe Vegetation.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird nach Heft 23 im Wesentlichen durch den Bodenwasserhaushalt, die Durchwurzelbarkeit und den Lufthaushalt bestimmt. Darüber hinaus wird die Hangneigung bei der Bewertung berücksichtigt.

Wie in **Karte 1b** dargestellt, besitzt der Untersuchungsraum gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) eine überwiegend sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. Nur im Bereich von Tälern und Senken am Rand des Untersuchungsraumes ist von einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit auszugehen.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Unter „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ wird die Fähigkeit von Böden verstanden, durch Aufnahme und Rückhaltung von Niederschlagswasser den Abfluss der auf die Bodenoberfläche fallenden Niederschläge zu verzögern bzw. zu vermindern und das Wasser verzögert an das Grundwasser abzugeben oder den Pflanzen gleichmäßig zur Verfügung zu stellen. Maßgebliche Bodeneigenschaften sind hierbei die Faktoren „Wasserleitfähigkeit bei Sättigung“ und „nutzbares Wasserspeichervermögen“. Zusätzlich werden gemäß Heft 23 das Relief sowie die Landnutzung berücksichtigt.

Die Bedeutung der Böden des Untersuchungsraumes als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) kann in **Karte 1c** abgelesen werden. Vor allem die Waldböden und

die Böden der Täler und Senken weisen eine hohe oder sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf.

Filter und Puffer für Schadstoffe

Im Stoffhaushalt bilden Böden ein natürliches Reinigungssystem, das - je nach Art der Schadstoffe und Eigenschaften der Böden - in der Lage ist, eingetragene Schadstoffe aufzunehmen, zu binden und in mehr oder weniger ausgeprägtem Maße aus dem Stoffkreislauf der Ökosphäre zu entfernen.

Betrachtet wird das Filter- und Puffervermögen des Oberbodens; dabei wird das Verhalten der Böden gegenüber den drei Schadstoffgruppen Schwermetalle, organische Stoffe und Säuren kombiniert bewertet. Maßgebliche Bestimmungsfaktoren sind die mechanische Filterung von Schadstoffpartikeln und die Pufferung von gelösten Schadstoffen durch Adsorption an Tonminerale und Huminstoffe oder durch chemische Fällung und Festlegung.

Die Rückhaltung von Schadstoffen ist allerdings begrenzt und kann langfristig eine Gefahrenquelle darstellen, da bei einer Änderung bindungsspezifischer Parameter, wie z. B. einer Absenkung des pH-Wertes im Boden, gebundene und angereicherte Schadstoffe wieder kurzfristig freigesetzt werden und damit pflanzenverfügbar sind bzw. eine u. U. rasche Verlagerung mit dem Sickerwasser in das Grundwasser erfolgen kann.

Die Bedeutung des Bodens im Untersuchungsraum als Filter und Puffer für Schadstoffe gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) kann der **Karte 1d** entnommen werden. Danach weist der Untersuchungsraum mit Ausnahme von wenigen Bereichen, die meist im Wald liegen, großflächig eine hohe und sehr hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe auf.

Gesamtbewertung

Zur Ermittlung der Wertstufe eines Bodens wird gemäß Vorgabe des Heftes 23 die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen

- natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und
- Filter und Puffer für Schadstoffe

zusammengefasst und mit den

- Sonderstandorten für naturnahe Vegetation sehr hoher (BK50 und BSK) und hoher (nur BSK) Funktionserfüllung

überlagert.

Danach ist nahezu im gesamten Untersuchungsraum von **Böden sehr hoher oder hoher Funktionserfüllung** auszugehen. Lediglich entlang der Bahnlinie sowie kleinflächig am Kirchberg, am Hang zum Attental, an der Ochsenstraße, am Pfaffenberg sowie am südöstlichen Rand des Untersuchungsraumes kommen auch **Böden mittlerer Wertstufe** vor.

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Die Bodenfunktion 'Archiv der Natur- und Kulturgeschichte' betrifft sowohl geologische und bodenkundliche Besonderheiten, darunter z. B. Höhlen, Erdfälle oder seltene Böden, als auch kulturgeschichtliche Urkunden, darunter Bodendenkmale oder Bewirtschaftungsformen, wie Wölbäcker oder Hohlwege. Darüber hinaus sind Bereiche mit hohem Informationswert für die Bodenkunde, wie z. B. Standorte des Bodenmessnetzes oder Bodenaufschlüsse, von Bedeutung.

Im Untersuchungsraum finden sich die folgenden bodenkundlichen Besonderheiten: Als Bereich mit hohem Informationswert für die Bodenkunde ist eine **Beobachtungsstelle des forstlichen Bodenmessnetzes** zur Bodenzustandserfassung im Prinzhölzle zu berücksichtigen.

Als geologische Besonderheit (vgl. **Karte 1**) kommt im Untersuchungsraum das **Geotop** Nr. 14425/1985 „Portale des Eisenbahntunnels ca. 1.000m W von Jöhlingen“ vor, das folgendermaßen beschrieben wird (LGRB, RP Freiburg, Datenabruf Juli 2011): „Oberer Muschelkalk: Untere Hauptmuschelkalk-Formation (mo1) mit Trochitenbänken; Obere Hauptmuschelkalk-Formation (mo2): Bereich Tonhorizonte alpha und beta; Störung; stark verwachsen“. Das Geotop ist gemäß genannter Quelle schutzwürdig.

Darüber hinaus sind in der Geologischen Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 6917 Weingarten, innerhalb des Untersuchungsraumes drei **Dolinen** vermerkt, die am südlichen Rand des Untersuchungsraumes in den Waldgebieten Hohberg und Lehrwald / Kapellenschlag liegen (vgl. **Karte 1**).

Als kulturgeschichtliche Urkunden mit besonderer Bedeutung gelten die zahlreichen im Untersuchungsraum vorkommenden **Hohlwege**, darunter sechs Hohlwege in den Waldgebieten Lehrwald und Hohberg, ein Hohlweg im Gewinn Ortelsbrunn nördlich des Prinzhölzle und zwei Abschnitte im Zuge der B 293, sowie die folgenden **Bodendenkmale oder Fundstellen der Vor- und Frühgeschichte und des Mittelalters** (vgl. Übersicht 3.2 und **Karte 1**):

Übersicht 3.2 Bodendenkmale im Untersuchungsraum

Nr. LPB	Archivkennz. LDA	Lage	Fund / geschütztes Objekt	Zeitstellung	nach DSchG
1	2	Jöhlingen, Gewinn "Saalgraben"	Grabhügelfeld	vorgeschichtlich unbestimmt	§2
2	4	Jöhlingen, Gewinn "Im vorderen Tieffelsbruch"	Siedlung	Urnenfelderzeit	§2
3	MA 21	Jöhlingen, Gewinn "Mönchsbrunnen"	Einsiedelei	Mittelalter	P
4	8	Jöhlingen, Gewinn "Rohrloch"	Siedlung	Neolithikum	§2

3.3.1.3 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Landwirtschaft

Die fachplanerische Bewertung der Böden für die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt auf Grundlage der neuen digitalen Flurbilanz (**Wirtschaftsfunktionenkarte**) der Landwirtschaftsverwaltung. Diese bildet auf regionaler Ebene die natürliche Eignung (Boden, Topographie) verknüpft mit der agrarstrukturellen Eignung (Schlaggröße, Wegenetz, Flurneuordnung sowie Betriebsgrößen, Betriebstypen, Aussiedlungsstandorte) sowie sonstigen relevanten Besonderheiten (z. B. Flächennachfrage, Großvieheinheiten je ha, Weinlagen oder sonstige Sonderkulturen, Beregnung, Relief, Überschwemmungsgebiet) ab.

Gemäß dieser Bewertung sind die Flurbereiche innerhalb des Untersuchungsraumes vollständig als Vorrangflur Stufe I ausgewiesen. Dabei handelt es sich gemäß Definition um überwiegend landbauwürdige Flächen; aus landwirtschaftlicher Sicht müssen Fremdnutzungen hier ausgeschlossen bleiben.

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittlerer Oberrhein, 2003, sind die Flurflächen rund um den „Hohberg“ als **Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe I**, diejenigen beiderseits des Attentals sowie im Bereich „Kirchberg“ als **Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe II** ausgewiesen.

Forstwirtschaft

In der Waldfunktionenkarte sind keine im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden / Bodennutzung relevanten Bodenschutzwälder ausgewiesen. Andere Schutzfunktionen wie Immissionsschutzwald oder Erholungswald werden im Zusammenhang mit den entsprechenden Schutzgütern diskutiert (vgl. „Luft und Klima“ / Kap. 3.3.3.3 bzw. „Erholung“ Kap. 3.4.2.3).

Große Bereiche des Lehrwaldes sind - abseits der bereits als Regionaler Grünzug ausgewiesenen Flächen - im Regionalplan Mittlerer Oberrhein, 2003 als **Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft** ausgewiesen. Diese Flächen sind für die waldbauliche Nutzung sowie für die Erfüllung von Schutz- und Erholungsfunktionen zu sichern.

3.3.1.4

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien

Der Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich der einzelnen Bodenfunktionen werden (in Anlehnung an BVB 2001) die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

Standort für naturnahe Vegetation

Kriterium: Besondere Standorteigenschaften / Extremstandorte.

Besonders schützenswert sind natürliche Böden mit extremen Standorteigenschaften (nasse und feuchte Böden; trockene und / oder nährstoffarme Böden, ...)

Dazu zählen die Sonderstandorte der Bewertungsklasse 4 / sehr hohe Funktionserfüllung gemäß Bodenschätzung (BSK) und Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50) sowie diejenigen der Bewertungsklasse 3 / hohe Funktionserfüllung gemäß Bodenschätzung (BSK).

Gesamtbewertung der sonstigen natürlichen Bodenfunktionen

Kriterium:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit der Böden,
- Fähigkeit der Böden zur Aufnahme von Niederschlagswasser bzw. zur Abflussverzögerung / -minderung (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf),
- Fähigkeit der Böden, Schadstoffe zurückzuhalten (Filter und Puffer für Schadstoffe).

Besonders schützenswert sind Böden der Bewertungsklassen 3 und 4 / hohe und sehr hohe Funktionserfüllung gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach Bodenschätzung (BSK) und Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50).

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Kriterium: Naturgeschichtliche und kulturgeschichtliche Bedeutung.

Besonders schützenswert sind Böden mit einer hohen natur- oder kulturgeschichtlichen Bedeutung.

Bewertung Gemäß Bewertung der Böden ergeben sich beim Schutzgut Boden die in Übersicht 3.3 zusammengestellten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.

Übersicht 3.3 Boden: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p>Sonderstandort für naturnahe Vegetation</p> <p>Darstellung: Karte 1</p>	<p>Sonderstandorte der Bewertungsklasse 4 / sehr hohe Funktionserfüllung für naturnahe Vegetation kommen im Untersuchungsraum in folgenden Bereichen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Bereich der Sportplätze am östlichen Ortsrand von Jöhlingen sowie - zwischen B 293 und Walzbach am östlichen Ortsrand von Jöhlingen.
<p>Gesamtbewertung der sonstigen natürlichen Bodenfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - natürliche Bodenfruchtbarkeit - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf - Filter und Puffer für Schadstoffe <p>Darstellung: Karte 1</p>	<p>Böden der Bewertungsklassen 3 und 4 / hohe und sehr hohe Funktionserfüllung gemäß Gesamtbewertung BK50 / BSK findet man bis auf wenige Ausnahmen im gesamten Untersuchungsraum.</p> <p>Sonstige Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landbauwürdige Flächen der Landwirtschaft (Vorrangflur I gemäß digitaler Flurbilanz / Wirtschaftsfunktionenkarte), - Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe I und II, - Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft.
<p>Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</p> <p>Darstellung: Karte 1</p>	<p>Folgende Bereiche mit besonderer Bedeutung als natur- und kulturgeschichtliches Archiv kommen im Untersuchungsraum vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geotop Nr. 14425/1985 „Portale des Eisenbahntunnels ca. 1.000m W von Jöhlingen“, - drei Dolinen in den Waldgebieten Lehrwald und Hohberg, - sechs Hohlwege in den Waldgebieten Lehrwald und Hohberg, der Hohlweg im Gewann „Ortelsbrunn“ am Prinzhölzle und zwei Abschnitte im Zuge der B 293, - Bodendenkmale gemäß Übersicht 3.2, - Beobachtungsstelle des forstlichen Bodenmessnetzes im Prinzhölzle.

3.3.2 Wasser

3.3.2.1 Grundwasser

3.3.2.1.1 Vorbemerkung

Die Analyse umfasst

- die Bedeutung des Grundwassers als abiotischer Bestandteil von Ökosystemen und als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen,
- seine Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie
- das Vermögen des Untersuchungsraumes zur Neubildung von Grundwasser.

Grundlagen

Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Wasser / Grundwasser herangezogen:

- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg (LGRB) / Bearb., 2008: Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg (HGE) – Südlicher Kraichgau,
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg & Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 1985: Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten,
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, digitaler Datensatz, Bereitstellung Juni 2015,
- Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 52 (Gewässer und Boden); Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG): Teilbearbeitungsgebiet 35 „Pfinz – Saalbach – Kraichbach“
 - 2005: Bestandsaufnahme
 - April 2009 sowie Dez. 2015: Begleitdokumentation
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Datenabruf August 2011 und Prüfung auf Aktualität März 2015 bzw. Febr. 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) - Wasserschutzgebiet,
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Datenbereitstellung Juli 2019: Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe
- Digitales Geländemodell (DGM 05), LGL 2006.

Darstellung

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
Karte 2 Wasser / Grundwasser

3.3.2.1.2 Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Grundwasservorkommen

Oberflächennahes Grundwasser steht in der Niederung des Walzbaches östlich von Jöhlingen (BK 50, Kartiereinheit 103 mit 13 - 20dm MshGW) an.

Die im Untersuchungsraum mit Löss überdeckten geologischen Schichten des Oberen Muschelkalkes sind als **Kluft- und Karstgrundwasserkörper** zu bezeichnen, der insbesondere wegen der sonst herrschenden Grundwasserarmut im Kraichgau eine besondere Bedeutung hat. Die tiefgründigen Lössböden geben das Bodenwasser i. d. R. an die darunter liegenden Schichten des Muschelkalkes ab und speisen den Karstgrundwasserkörper. Auf Lösslehm kann es stellenweise zur Wasserhaltung und

zum Austritt von Sickerwasser kommen. Über den Flurabstand des tief liegenden Karstgrundwassers liegen keine Daten vor.

Quellen

Gemäß Hydrogeologischer Erkundung liegt im Walzbachtal am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes zwischen B 293 und Zubringer nach Wössingen eine Quelle, die den Übergangsbereich Oberer / Mittlerer Muschelkalk (Dolomitformation) erschließt.

Grundwasserneubildung

Im Hinblick auf das Grundwasserdargebot einer Landschaft ist die Grundwasserneubildung aus Niederschlag ein wesentlicher Faktor. Maßgebliche Bestimmungsfaktoren sind das Relief, der Bodenbewuchs, das Infiltrationsvermögen und die Wasserleitfähigkeit der oberen Bodenzone, der Grundwasserflurabstand sowie die Durchlässigkeit der Grundwasserüberdeckung unterhalb der Bodenzone.

Die Übersicht 3.4 gibt die relative Einstufung der Sickerwasserrate aus dem Boden unter Berücksichtigung der Grundwasserverhältnisse gemäß Interpretation der BK50 wieder.

Übersicht 3.4

Bedeutung der Bodengesellschaften (BK50) für die Grundwasserneubildung

Kartier-einheit	Bodengesellschaft	Bedeutung für die Grundwasserneubildung (Sickerwasserrate)
13	Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss	hoch
46	Parabraunerde aus würmzeitlichem Löss	mittel
77	Braunerde-Haftnässepseudogley aus würmzeitlichem Schwemmlöss	gering
83	Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	hoch
85	Pseudogley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	mittel
103	Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm	hoch

Im Untersuchungsraum kommen außerhalb des Waldes auf großen Flächen Böden **mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung** vor: Die meisten Böden wie Braune Auenböden, Pararendzinen und Parabraunerde-Pararendzinen sowie Kolluvien (Kartiereinheiten 13, 83 und 103) sind hier grund- oder stauwasserfern, können Niederschlagswasser gut infiltrieren und weisen ein stabiles Bodengefüge bzw. eine gute Wasserleitfähigkeit auf.

Die zur Verschlämmung neigenden Parabraunerden, die überwiegend südlich von Jöhlingen an den flach geneigten Hängen und flach gewölbten Scheitelbereichen sowie unter Wald auftreten (Kartiereinheit 46), sowie die Pseudogley-Kolluvien (Kartiereinheit 85) besitzen eine vergleichsweise **mittlere Bedeutung** für die Grundwasserneubildung.

Der Braunerde-Haftnässepseudogley (Kartiereinheit 77) hat dagegen nur eine **geringe Bedeutung** in diesem Zusammenhang.

Unter den in Karte 2 gekennzeichneten **stark geneigten Hängen** / steilen Lagen ($\geq 18\%$ Hangneigung) ist aufgrund des hohen Oberflächenwasserabflusses, bei **Waldflächen** aufgrund der höheren Evapotranspiration und des geringeren Oberflächenwasserzuflusses gegenüber der Einstufung in der Übersicht 3.4 eine Abwertung um 1 Stufe vorzunehmen.

Grundwasserschutz Im Hinblick auf die mit dem Straßenverkehr verbundenen Schadstoffemissionen kommt der Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung bzgl. Schadstoffeintrag in das Grundwasser eine große Bedeutung zu. Sie ist im Wesentlichen abhängig von den Filter- und Puffereigenschaften der oberen Bodenzone, deren Gründigkeit, der Wasserdurchlässigkeit der das Grundwasser überdeckenden geologischen Schichten und den Grundwasserflurabständen.

Das Filter- und Puffervermögen des Oberbodens ist bereits im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden in Kap. 3.3.1.2 aufgezeigt worden: Im Untersuchungsraum kann fast flächig mit einem hohen oder sehr hohen Filter - und Puffervermögen des Oberbodens gerechnet werden.

Die Deckschichten über dem Grundwasserkörper des Oberen Muschelkalkes werden im Untersuchungsraum ausschließlich von Lösssedimenten (Löss und Lösslehm) oder Abschwemmmassen gebildet, das oberflächennahe Porengrundwasser in der Walzbachniederung ist mit Auensedimenten überdeckt. Da diese Schichten maßgebend für den Grundwasserschutz sind, wird die Schutzwirkung auf Grundlage der Bodenkarte im M 1:50.000 (vgl. Abb. 3.5) interpretiert.

Übersicht 3.5

Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung

Kartier-einheit	Bodengesellschaft	Schutzwirkung der Deckschichten über Grundwasser
13	Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss	mittel
46	Parabraunerde aus würmzeitlichem Löss	hoch
77	Braunerde-Haftnässepseudogley aus würmzeitlichem Schwemmlöss	hoch
83	Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	hoch
85	Pseudogley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	hoch
103	Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm	mittel

Mit einer vergleichsweise **hohen Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung** kann bei Parabraunerden und Braunerde-Haftnässepseudogleyen (Kartiereinheiten 46 und 77) sowie Kolluvien und Pseudogley-Kolluvien (Kartiereinheiten 83 und 85) gerechnet werden. Eine vergleichsweise **mittlere Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung** weisen Pararendzinen (Kartiereinheit 13) sowie der kalkhaltige Braune Auenboden in der Walzbachniederung (Kartiereinheit 103) auf.

3.3.2.1.3

Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Wasserschutzgebiete Die Ortslage von Jöhlingen sowie die südwestlich und südlich angrenzenden Bereiche „Kirchberg“, „Attental“ und „Hungerberg“ sind Teil des Wasserschutzgebietes „Schmalenstein Br. I, II Weingarten, Pfalzwiesen Br. I, II Walzbachtal-Jöhlingen (LUBW-Nr. 215152, Rechtsverordnung vom 10.03.2003) und als Schutzzone III ausgewiesen. Die Entnahmestellen liegen nordwestlich von Jöhlingen.

Wasserrahmenrichtlinie Gemäß Begleitdokumentation zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) liegt der Untersuchungsraum innerhalb des Teilbearbeitungsgebietes 35 „Pfinz – Saalbach – Kraich-

bach in einem Bereich, der großflächig als gefährdeter Grundwasserkörper 16.4 „Bruchsal“ gesondert abgegrenzt wurde und im Jahr 2015 noch nicht den „guten Zustand“ erreicht hat.

Im Steckbrief werden „diffuse Quellen“ als signifikante Belastungen angegeben. Der chemische Zustand wird als „schlecht“ bewertet, da der Schwellenwert nach Anlage 2 GrwV bzgl. Nitrat flächenhaft überschritten wird. Der mengenmäßige Zustand ist dagegen „gut“.

Handlungsfelder werden hinsichtlich Reduzierung der Nitratbelastung gesehen. Hierzu wird auf das Förderprogramm Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT; Nachfolgeprogramm MEKA) verwiesen, welches Maßnahmen bezuschusst, die auf die Verbesserung von Grund- und Oberflächenwasser wirken. Darüber hinaus ist die Einhaltung von Vorschriften der Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) im Wasserschutzgebiet verpflichtend.

Altlastenkataster

Im Untersuchungsraum sind Altlasten(verdachts)flächen vorhanden, die grundsätzlich eine Gefährdung für das Grundwasser darstellen können. Mit Stand der Datenübergabe Juli 2019 bekannte Altlasten(verdachts)flächen sind vom Vorhaben nicht tangiert.

3.3.2.1.4

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien

Der Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich der einzelnen Funktionen des Schutzgutes Wasser / Grundwasser werden die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

Grundwasservorkommen

Kriterium: Im Zusammenhang mit der Planung relevante Grundwasservorkommen; Grundwasservorkommen sind unabhängig ihrer momentanen Nutzung schützenswert.

Grundwasserneubildung

Kriterium: Infiltrationsfähigkeit der Böden und Durchlässigkeit der Schichten über dem Grundwasserkörper sowie der Grundwasserflurabstand; besonders schützenswert sind Böden / Bereiche mit hohem Infiltrationsvermögen und guter Wasserleitfähigkeit.

Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung

Kriterium: Filter- und Puffereigenschaften der oberen Bodenzone in Verbindung mit der Gründigkeit der Böden, dem Grundwasserflurabstand sowie der Durchlässigkeit der geologischen Formationen über dem Grundwasserkörper insgesamt; besonders schützenswert sind Bereiche mit hoher Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung.

Bewertung Gemäß Bewertung ergeben sich beim Schutzgut Wasser / Grundwasser die in Übersicht 3.6 zusammengestellten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.

Übersicht 3.6 Grundwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Grundwasservorkommen Darstellung: Karte 2	Besondere Funktionen hinsichtlich Grundwasservorkommen erfüllt im vorliegenden Fall der gesamte Untersuchungsraum: <ul style="list-style-type: none"> - Kluft- und Karstgrundwasserkörper im gesamten Untersuchungsraum, - oberflächennahes Grundwasser in der Walzbachniederung (BK50, Kartiereinheit 103). Sonstige Informationen: <ul style="list-style-type: none"> - Quelle, - rechtskräftiges Wasserschutzgebiet „Schmalstein-Pfalzwiesen“, - Altlasten, Altlastenverdachtsflächen.
Grundwasserneubildung Darstellung: Karte 2	Folgende Böden mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung kommen im Untersuchungsraum vor: <ul style="list-style-type: none"> - Kalkhaltige Braune Auenböden (BK50, Kartiereinheit 103), - Pararendzinen und Parabraunerde-Pararendzinen (BK50, Kartiereinheit 13) und - Kolluvien (BK50, Kartiereinheit 83) abseits von Wald und Hangneigungen > 18%. Sonstige Informationen: <ul style="list-style-type: none"> - Steillagen \geq 18%, - Wald.
Grundwasserschutz Darstellung: Karte 2	Folgende Böden weisen besondere Funktionen bezogen auf den Grundwasserschutz (Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser mit einsickerndem Oberflächenwasser) auf: <ul style="list-style-type: none"> - Parabraunerden und Braunerde-Haftnässepseudogleye (BK50, Kartiereinheiten 46 und 77) und - Kolluvien und Pseudogley-Kolluvien (BK50, Kartiereinheiten 83 und 85).

3.3.2.2 Oberflächenwasser

3.3.2.2.1 Vorbemerkung

Die Untersuchung bezieht sich auf

- das Vermögen der Landschaft, anfallendes Niederschlagswasser nicht direkt den Vorflutern zuzuleiten, sondern aufgrund der Vegetationsbedeckung und der Bodeneigenschaften möglichst weitgehend zurückzuhalten;
- die Hochwasserrückhaltung durch Überschwemmungsflächen (Retentionsvermögen in Zuordnung zu Fließgewässern);
- den Ausbauzustand und die Gewässergüte der Fließ- und Stillgewässer.

Grundlagen

Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Wasser / Oberflächenwasser herangezogen:

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, digitaler Datensatz, Bereitstellung August 2015,
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, digitaler Datensatz, Bereitstellung Dezember 2011,
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23,
- Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 52 (Gewässer und Boden); Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG): Teilbearbeitungsgebiet 35 „Pfinz – Saalbach – Kraichbach“
 - 2005: Bestandsaufnahme
 - April 2009 sowie Dez. 2015: Begleitdokumentation
- Regierungspräsidium Karlsruhe: Hochwassergefahrenkarte Walzbach, digitaler Datensatz im Stand nach 1. Plausibilitätsprüfung, Datenübergabe 18. August 2015; Prüfung auf Aktualität Febr. 2020
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) Datenabruf Aug. 2011 und Prüfung auf Aktualität, Mai 2015 bzw. Aktualisierung Febr. 2020: Daten aus dem räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) – Amtliches wasserwirtschaftliches Gewässernetz (AWGN), Gewässerstruktur 2013
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein,
- Digitales Geländemodell (DGM 05), LGL 2006,
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), 2004: Gewässergütekarte Baden-Württemberg
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypen-kartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2)
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten [Ebene des LBP für den trassennahen Bereich]; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3).

Darstellung

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
Karte 3 Wasser / Oberflächenwasser

3.3.2.2.2

Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Fließgewässer

Bis auf südwestliche Randbereiche wird der gesamte Untersuchungsraum in Richtung **Walzbach**, einem 20,5 km langen Gewässer II. Ordnung, das dem Rheintal zufließt, entwässert.

Südlich Jöhlingen liegt das **Attental** mit einem knapp 1.000m langen Gewässer gleichen Namens, das zeitweise trockenfällt.

Darüber hinaus gibt es einen Graben, der zum Walzbach entwässert.

Im Zuge des Walzbaches ist mit **Überschwemmungsereignissen** zu rechnen. Auch im Attental sind Überflutungen beobachtet worden.

Gewässerstruktur

Gemäß Gewässerstrukturkartierung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Dez. 2013) ist der **Walzbach** innerhalb des Untersuchungsraumes sehr stark bis vollständig verändert. Bei solchen Gewässern ist die Gewässerstruktur durch die Kombination von Eingriffen z.B. in der Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und / oder durch die Nutzungen in der Aue stark beeinträchtigt bzw. vollständig verändert oder verdolt.

Gemäß Biotopstrukturtypenkartierung 2019 (vgl. **Unterlage 19.6.3**) ist „der Lauf des Walzbachs im Untersuchungsgebiet begradigt. Das Bachbett ist 1 bis 2 m breit und rund 1 bis 1,5m in die Aue eingetieft. Die Uferböschungen sind steil und stellenweise befestigt. Das Sohlssubstrat ist sandig bis schlickig. Auf den Uferböschungen stockt überwiegend Auwald. Auf den letzten 150 m vor dem Ortseingang von Jöhlingen sind die Ufer mit Schilf (*Phragmites australis*) bewachsen“.

Der **Bach im Attental** wird in der Gewässerstrukturkarte Baden-Württemberg nicht beurteilt; gemäß Biotopstrukturtypenkartierung 2011 (vgl. **Unterlage 19.6.2**) ist der Bach „1-2 m breit, 0,5-1,5 m tief und trockenet im Oberlauf zeitweise aus. Sein Lauf ist begradigt, die Ufer sind jedoch unbefestigt. Die Uferböschungen sind mit Großseggen und Gebüsch aus Grau-Weide (*Salix cinerea*) und mit einer Baumreihe aus Fahl-Weide (*Salix rubens*) bewachsen“. Zum Zeitpunkt der Kartierung 2019 war der Bach komplett trocken gefallen und ist deshalb nicht mehr als Gewässer erfasst worden. Nach größeren Niederschlagsereignissen ist jedoch auch weiterhin mit einer Wasserführung zu rechnen.

Im Rahmen der Kartierung 2011 wurde zwischen Bahnlinie und Walzbach im Osten des Untersuchungsgebietes ein **Graben** mit 0,5 bis 1,0m breite und 0,5m Tiefe erfasst (vgl. **Unterlage 19.6.2**). Die Grabensohle und -böschungen waren mit feuchteliebenden Großseggen, Binsen und Hochstauden bewachsen. Es kamen Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) vor. Zum Zeitpunkt der Kartierung 2019 war auch dieser Graben trocken gefallen und ist deshalb nicht mehr als Gewässer, sondern als Hochstaudenflur erfasst worden. Nach größeren Niederschlagsereignissen muss jedoch auch hier mit einer Wasserführung gerechnet werden.

Gewässergüte

Der Walzbach ist mit Güteklasse II-III kritisch belastet (Landesanstalt für Umweltschutz 2004).

Für das nur zeitweise wasserführende Gewässer im Attental liegen keine Informationen durch die landesweite Kartierung der Gewässergüte vor.

Oberflächenwasserrückhaltung

Als Oberflächenwasserrückhaltevermögen wird die Fähigkeit eines Landschaftsraumes verstanden, den Direktabfluss (Oberflächenabfluss und oberflächennaher Abfluss) zu verringern, indem Niederschlagswasser durch die Oberflächenstruktur / Vegetation, durch das Infiltrations- und Speichervermögen des Bodens und / oder durch geeignete Überflutungsräume zurückgehalten und zeitlich verzögert abgegeben wird.

Das **Infiltrations- und Speichervermögen** der Böden ist bereits gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) in Kap. 3.3.1.2 unter „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ erläutert worden. Vor allem Waldböden und die Böden der Täler und Senken weisen eine hohe oder sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf bzw. für die Oberflächenwasserrückhaltung auf. Im Bereich von **Steillagen** ist die Einstufung der Böden für die Oberflächenwasserrückhaltung aufgrund des stärkeren Oberflächenabflusses abzuwerten.

Vor dem Hintergrund der tlw. zur Verschlammung neigenden Lösslehm Böden im Untersuchungsraum (Parabraunerden) wird den **Waldflächen** generell eine sehr hohe Bedeutung zur Oberflächenwasserrückhaltung zugerechnet. Darüber hinaus liegen die Waldflächen im Untersuchungsraum oft auf den deutlich stärker geneigten Hängen oder Steillagen mit Hangneigungen > 18% und verhindern insbesondere dort durch ihre Struktur einen schnellen Oberflächenabfluss.

Die einem Gewässer zugeordneten **Überflutungsräume** besitzen generell eine sehr hohe Bedeutung im Zusammenhang mit der Oberflächenwasserrückhaltung. Deshalb werden Flächen, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden, das Regenwasserrückhaltebecken im Walzbachtal zwischen B 293 und Sportanlagen östlich der Ortslage von Jöhlingen sowie gewässernahe Bereiche am Bach des Attentals als Flächen sehr hoher Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung bewertet.

3.3.2.2.3

Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

HQ 100

Für den Walzbach liegen Hochwassergefahrenkarten im Stand nach der 1. Plausibilitätsprüfung, Datenübergabe 18. Aug. 2015, vor, die diejenigen Flächen abgrenzen, die bei einem 10- oder 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden. Nach § 65 Abs. 1 Nr. 2 WG sind die bei einem **100-jährlichen Hochwasser (HQ100)** überfluteten Flächen als Überschwemmungsgebiete mit deklaratorischer Wirkung zu betrachten.

Überschwemmungsgefährdetes Siedlungsgebiet

Die Ortslage von Jöhlingen ist im Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 als überschwemmungsgefährdetes Siedlungsgebiet ausgewiesen. Östlich der Ortslage von Jöhlingen liegt das Hochwasserrückhaltebecken (HRB) „Seewiesen“. Das HRB ist als Erddamm ausgebildet und weist zwischen den Sportplätzen und der B 293 einen Rückhalteraum von ca. 52.000m³ auf, der nur bei Starkregenereignissen geflutet wird. Darüber hinaus werden gemäß Aussage der Gemeindeverwaltung Walzbachtal auch im Attental Überflutungen beobachtet, die jedoch nur bei Starkregenereignissen auftreten und nicht genau abgegrenzt werden können. Auch hier liegt am Ortsrand ein Rückhaltebecken.

Wasserrahmenrichtlinie Gemäß Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist der südwestliche Bereich des Untersuchungsraumes mit den Waldgebieten Prinzhölzle, Lehrwald und Hohberg (Einzugsgebiet der Pfinz) dem Flusswasserkörper 35-01-OR5 „Pfinz bis inklusive Grenzgraben (Kraichgau)“ zugeordnet, während der übrige Untersuchungsraum (Einzugsgebiet des Walzbaches) zum Flusswasserkörper 35-03-OR5 „Weingartener Bach bis inklusive Grombach und Saalbach bis inklusive Rohrbach“ gehört.

In den Steckbriefen der Begleitdokumentation 2015 werden für beide Flusswasserkörper „Punktquellen“, „diffuse Quellen“ und „Abflussregulierung und morphologische Veränderungen“ als signifikante Belastungsquellen genannt.

Als Folge sind für beide Flusswasserkörper hydromorphologische Veränderungen, stoffliche Belastungen und Nährstoffanreicherung (Trophie), für den zum Einzugsgebiet des Walzbaches gehörenden Flusswasserkörper 35-03-OR5 darüber hinaus organische Belastung (Saprobie) zu erwarten.

Der ökologische Gesamtzustand wird im Einzugsgebiet der Pfinz als „unbefriedigend“ bzw. im Einzugsgebiet des Walzbaches als „schlecht“ bezeichnet.

Handlungsfelder innerhalb des auf den Walzbach ausgerichteten Flusswasserkörpers – dies betrifft den überwiegenden Bereich des Untersuchungsraumes – werden im Zusammenhang mit den Themenfeldern Durchgängigkeit, Mindestwasser, Gewässerstruktur, Saprobie, Trophie, Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), ubiquitäre Stoffe und weitere gesehen. Für den im Untersuchungsraum liegenden Gewässerabschnitt des Walzbaches werden keine expliziten Aussagen zu Defiziten gemacht.

Für den Untersuchungsraum werden bereits umgesetzte Maßnahmen im Zusammenhang mit Regenwasseranlagen genannt, darunter die Ertüchtigung eines RÜB an einem Seitengewässer des Walzbaches in Jöhlingen zur Reduzierung der stofflichen Gewässerbelastung sowie eine Monitoring-Maßnahme am Walzbach selbst mit gleicher Zielrichtung.

Des Weiteren ist der Neubau eines zusätzlichen RÜB am Walzbach in Jöhlingen sowie die Ertüchtigung eines bestehenden RÜB in Wössingen geplant.

3.3.2.2.4

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien

Der Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich der einzelnen Funktionen des Schutzgutes Wasser / Oberflächenwasser werden die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

Oberflächenwasserrückhaltung

Kriterium: Bodenbewuchs / Vegetation

Sämtliche Waldflächen sind Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung, da sie einen wesentlichen Beitrag zur Verminderung des Abflusses im Landschaftswasserhaushalt leisten. Von besonderer Bedeutung sind Waldflächen auch deshalb, weil sie häufig auf dichten lehmig- tonigen Böden mit geringerem Infiltrationsvermögen oder in stark hängigen Bereichen vorkommen.

Kriterium: Boden

Das Infiltrations- und Speichervermögen der Böden ist für die Rückhaltung der anfallenden Niederschläge von großer Bedeutung. Besonders schützenswert sind Böden mit hohem und sehr hohem Oberflächenwasserrückhaltevermögen.

Kriterium: Überschwemmungsflächen

Überschwemmungsbereiche sind wertvolle Rückhalteräume bei Hochwasserereignissen. Sie fördern die Infiltration von Wasser in den Boden und die Zuleitung zum Grundwasserkörper. Ferner flachen sie die Hochwasserwelle ab und vermindern dadurch die Hochwassergefahr für Unterlieger an Fließgewässern.

Oberflächengewässer**Kriterium: Naturnähe**

Besonders schützenswert und als Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung einzustufen sind alle naturnahen Fließgewässerabschnitte und Stillgewässer.

Bewertung

Gemäß Bewertung ergeben sich beim Schutzgut Wasser / Oberflächenwasser die in Übersicht 3.7 zusammengestellten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.

Übersicht 3.7

Oberflächenwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Oberflächenwasserrückhaltevermögen (Retentionsvermögen) Darstellung: Karte 3	Besondere Funktionen übernehmen Waldgebiete: <ul style="list-style-type: none"> - Prinzhölzle, - Lehrwald und - Hohberg Böden mit hohem / sehr hohem Infiltrations- und Speichervermögen für Niederschläge: Sie kommen im Untersuchungsraum vor allem im Bereich der Wälder sowie in Tälern und Senken vor. Allerdings muss bei Steillagen (> 18%) die Bedeutung der Böden für die Oberflächenwasserrückhaltung aufgrund des höheren Oberflächenabflusses abgestuft werden.
	Bereiche mit sehr hohem Rückhaltevermögen aufgrund von Überflutungsmöglichkeiten: <ul style="list-style-type: none"> - Flächen, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden (HQ100), - Regenrückhaltebecken zwischen B 293 und Sportanlagen östlich der Ortslage von Jöhlingen, - gewässernahe Bereiche im Attental mit beobachteten Überflutungen. Sonstige Informationen <ul style="list-style-type: none"> - Steillagen > 18%.
Fließgewässer Darstellung: Karte 3	Besondere Funktionen erfüllt keines der beiden, im Untersuchungsraum vorkommenden Gewässer. Sonstige Informationen <ul style="list-style-type: none"> - Fließgewässer, - überschwemmungsgefährdetes Siedlungsgebiet.

3.3.3 Luft und Klima

3.3.3.1 Vorbemerkung

Von Bedeutung ist die Fähigkeit eines Landschaftsraumes bzw. von Teilräumen, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse und raumstrukturelle Gegebenheiten klima- und lufthygienischen Belastungen entgegenzuwirken, sie zu vermindern oder zu verhindern.

Besondere klimatische Regenerations- und Schutzfunktionen erfüllen die klimaökologischen Ausgleichsräume. Sie sind einem benachbarten, belasteten Raum zugeordnet und tragen dazu bei, in diesem Raum bestehende klimatische Belastungen abzubauen. Zu den klimaökologischen Ausgleichsräumen gehören

- Bereiche, die aufgrund ihrer Ausbildung und räumlichen Lage eine besondere Bedeutung für den Temperatenausgleich und den Luftaustausch besitzen, d.h.
 - Frischluft- / Kaltluftproduktionsflächen und
 - Abflussflächen für Frischluft / Kaltluft und bedeutsame Abflussleitbahnen
- Bereiche, die aufgrund ihrer räumlichen Lage und Strukturausstattung von besonderer Bedeutung für die Luftreinhaltung sind.

Diese Bereiche korrespondieren mit den klimaökologischen Wirkungsräumen. Darunter werden die bebauten oder zur Bebauung vorgesehenen Räume verstanden, die der positiven Leistungen bedürfen, die in den Ausgleichsräumen erzeugt werden.

Grundlagen

Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Luft und Klima herangezogen:

- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Walzbachtal, Rechtskraft mit öffentlicher Bekanntmachung vom 15. März 2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten [Ebene des LBP für den trassennahen Bereich]; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3)
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Okt. 2019,
- LGL, 2006: Digitales Höhenmodell,
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2006: Klimaatlas Baden-Württemberg,
- Angaben des Deutschen Wetterdienstes zu langjährigen, durchschnittlichen Wetterdaten.

Darstellung

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
Karte 4 Luft und Klima

3.3.3.2

Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Klimasituation

„Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk Nördliches Oberrhein-Tiefland (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953), zu dem die wärmsten Regionen in Baden-Württemberg gehören. Das Klima ist geprägt durch milde Winter, einen zeitigen Frühlingsbeginn und warme Sommer sowie mäßig hohe Niederschläge mit einem deutlichen Sommermaximum. Die Lage am Rande des Kraichgau macht sich gegenüber der Rheinebene durch etwas erhöhte Niederschläge bemerkbar.“ (aus: Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Juli 2011, Unterlage 19.6.2).

Ortslagen sind auf klimatische und lufthygienische Ausgleichsleistungen angewiesen. Für die klimatische Regeneration von Siedlungen (Temperatursausgleich und Durchlüftung bei Wärme- und Schwülebelastung) und für die lufthygienische Regeneration (Reinigung und Abtransport schadstoffbelasteter Luftmassen) sind Kalt- und Frischluftentstehung sowie deren Abfluss von Bedeutung.

Kaltluftproduktion

Kaltluft entsteht auf allen Flurflächen im Untersuchungsraum. Sie fließt bei Gefälle langsam hangabwärts (Hangabfluss). Als abflusshemmende Barrieren wirken z. B. Wälder und Gehölze, Bebauung oder Straßen und Bahnlinien in Dammlage. Kaltluftentstehungsflächen und Hangabflussbereiche besitzen v. a. dann eine hohe Bedeutung, wenn sie ungestörten und direkten Bezug zu Siedlungsgebieten oder zu Teilen davon haben.

Im Untersuchungsraum haben alle Kaltluftentstehungsflächen, die zum Klimaraum des Walzbachtales gehören und damit für den Luftaustausch der Ortslage von Jöhlingen relevant sind, eine hohe Bedeutung. Die Flurbereiche im Gewann „Eben“ sowie westlich des „Prinzhölzle“ weisen aufgrund des Strukturreichtums der Flur bzw. der „Luftaustauschbarriere Wald“ nur eine mittlere Bedeutung auf.

Frischluftproduktion

Waldflächen mit einer Bestandstiefe von > 200m, die Frischluft (relativ kühle, relativ feuchte, relativ staub- und schadstofffreie Luft) produzieren und diese topographisch zugeordneten, tieferliegenden Siedlungsräumen bzw. Wirkungsräumen zuführen, haben generell eine hohe Bedeutung. In diesem Zusammenhang ist v. a. das Waldgebiet „Hohberg“ südlich Jöhlingen zu nennen, das dem Walzbachtal und damit der Ortslage von Jöhlingen Frischluft zuführt. Ein eigenes Bestandsklima besitzt aber auch das Waldgebiet „Lehrwald“, das im Westen in das Untersuchungsgebiet hineinragt, sowie das „Prinzhölzle“ an der B 293 südwestlich Jöhlingen. Waldflächen ohne eigenes Bestandsklima mit einer Bestandstiefe < 200m weisen eine mittlere Bedeutung im Zusammenhang mit der lufthygienischen Ausgleichsleistung auf.

Luftaustausch

Relevante Luftaustauschprozesse durch Kaltluftabfluss in Talzügen finden v. a. entlang des Walzbaches statt; diese Luftaustauschleitbahn hat damit eine sehr hohe Bedeutung, obwohl sie bereits durch Strukturen am östlichen Ortsrand von Jöhlingen gestört ist (Luftaustauschbarriere). Daneben haben weitere Luftaustauschleitbahnen mit kleinerem Einzugsgebiet, wie z. B. das Attental oder das Tälchen zwischen „Hungerberg“ und „Pfaffenberg“, immer noch eine hohe Bedeutung.

Für die Ortslage von Jöhlingen relevante Hangabflussbereiche mit mittlerer Bedeutung kommen aufgrund der Tallage Jöhlingens an allen Ortsrändern vor.

3.3.3.3 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Immissionsschutzwald In der Waldfunktionenkarte sind Waldbereiche des Lehrwaldes sowie des Prinzhölzles, die parallel zur B 293 liegen, als Immissionsschutzwälder ausgewiesen. Immissionsschutzwald mindert schädliche oder belastigende Einwirkungen wie Lärm, Staub, Aerosole, Gase und Strahlen. Er schützt damit Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie andere schutzbedürftige Objekte vor nachteiligen Wirkungen dieser Immissionen.

3.3.3.4 Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien Der Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich der einzelnen Funktionen des Schutzgutes Klima / Luft werden die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

Kaltluftproduktion

Kriterium: Kaltluftproduktionsflächen mit direktem Siedlungsbezug.
Wiesen- und Ackerflächen ohne Gehölzstrukturen weisen eine hohe Kaltluftproduktion auf und sind insbesondere bei gleichzeitig direktem Siedlungsbezug als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung anzusprechen.

Frischluffproduktion

Kriterium: Waldflächen mit eigenem Bestandsklima.
Waldbestände mit Bestandsgrößen > 200m sind Frischluftentstehungsgebiete und als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung anzusprechen.

Immissionsschutz

Kriterium: Waldfläche in einer Lage zwischen Emittent und empfindlicher Nutzung.
Darunter fallen die in der Waldfunktionenkarte als Immissionsschutzwald ausgewiesenen Waldbereiche.

Klimaschutz

Kriterium: Waldfläche in schützendem Bezug zu Siedlungen, Straßen, Erholungsanlagen und landwirtschaftlichen Flächen.
Darunter fallen die in der Waldfunktionenkarte als Klimaschutzwald ausgewiesenen Waldbereiche.

Luftaustausch

Kriterium: Hangbereiche mit Siedlungsbezug sowie Täler.
Der kleinräumige Kaltluftabfluss an Hanglagen mit hoher Kaltluftproduktion spielt bei direkt benachbarten Siedlungsbereichen eine wichtige Rolle für innerörtliche klimatische Bedingungen. Größere Täler dienen als wichtige Leitbahnen auch für den weiträumigen Luftaustausch und sind grundsätzlich als Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung anzusprechen.

Bewertung Gemäß Bewertung ergeben sich beim Schutzgut Luft und Klima die in Übersicht 3.8 zusammengestellten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.

Übersicht 3.8

Luft und Klima: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Kaltluftproduktion Darstellung: Karte 4	Besondere Funktionen für die Bereitstellung von Kaltluft bieten <ul style="list-style-type: none"> - die Acker- und Wiesenflächen im auf das Walzbachtal bzw. auf die Ortslage von Jöhlingen gerichteten Klimaraum aufgrund des direkten Siedlungsbezuges.
Frischlufproduktion Darstellung: Karte 4	Besondere Funktionen für die Bereitstellung von Frischluft besitzen <ul style="list-style-type: none"> - das Waldgebiet Hohberg, - der Lehrwald sowie - das Prinzhölzle.
Immissions- und Klimaschutz Darstellung: Karte 4	Besondere Funktionen bzgl. Immissions- oder Klimaschutz bestehen <ul style="list-style-type: none"> - im Prinzhölzle sowie - in Waldbereichen des Lehrwaldes, die parallel zur B 293 liegen.
Luftaustausch Darstellung: Karte 4	Bereiche mit besonderen Funktionen für den Kalt- und Frischlufttransport erfüllen <ul style="list-style-type: none"> - die Luftaustauschleitbahn im Walzbachtal, - die Luftaustauschleitbahn im Zuge des Attentals sowie - die Luftaustauschleitbahn im Tälchen zwischen Hunger- und Pfaffenberg. Sonstige Information: <ul style="list-style-type: none"> - Hangabfluss mittlerer Bedeutung.

3.3.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

3.3.4.1 Vorbemerkung

Die Bedeutung des Untersuchungsraumes für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wird anhand des Biotoppotenziales beschrieben. Durch das Biotoppotenzial wird das Vermögen der Landschaft charakterisiert, den heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihren Lebensgemeinschaften ("Biozöosen") dauerhafte Lebensmöglichkeiten zu bieten. Das Biotoppotenzial umfasst damit sowohl die Bereiche, die von seltenen und bedrohten Arten besiedelt werden ("Biotope"), als auch alle anderen Lebensräume.

Grundlagen

Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt herangezogen:

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypen-kartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten [Ebene des LBP für den trassennahen Bereich]; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (Unterlage 19.6.3),
- Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen im März 2020: B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Fachbeitrag Fauna als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie, den landschaftspflegerischen Begleitplan und die artenschutzrechtliche Prüfung; i. A. Dipl.-Ing. B. Stocks – Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen (vgl. Unterlage 19.6.4),
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Datenabruf Aug. 2011 und Prüfung auf Aktualität im März 2015 / Juli 2016 sowie Aktualisierung Febr. 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) – Schutzgebiete Natur und Landschaft, , Standarddatenbogen Natura 2000-Gebiet, Biotopverbund Offenland,
- Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.), 2014: Managementplan für das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ – bearbeitet von naturplan,
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg, Jan. 2017: ForstBW Praxis – Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg,
- Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (ForstBW), Fachbereich Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation, Datenbereitstellung Febr. 2020: Waldrefugien und Habitatbaumgruppen,
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg, 2010: Generalwildwegeplan,
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Walzbachtal, Rechtskraft mit öffentlicher Bekanntmachung vom 15. März 2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018.

Darstellung	Unterlage 19.2: Plan Bestandsübersicht (Stand 2019) Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
	Karte 5.1a - c: Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt / Geschützte Fläche und Strukturen
	Karte 5.2: Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt / Biotopstruktur
	Karte 5.3: Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt / Lebensraumkomplexe

3.3.4.2 Naturräumliche Gegebenheiten und Bewertung

Realnutzung	Zur Realnutzung siehe Kap. 3.2. Detaillierte Beschreibungen der vorkommenden Biotopstrukturtypen kann den Fachbeiträgen zur Biotopstrukturtypenkartierung mit Stand 2011 für den Gesamtuntersuchungsraum in Unterlage 19.6.2 bzw. mit Stand Febr. 2020 für den Trassenkorridor in Unterlage 19.6.3 entnommen werden.
-------------	---

3.3.4.2.1 Pflanzen / Biotoptypen

Biotoptypenkartierung 2006 / 2011	Die Biotopstrukturtypen sind auf Basis der Kartierung im Mai - Juli 2006 ¹ mit Plausibilisierung für den trassennahen Bereich im Juni bis Juli 2011 ² für den gesamten Untersuchungsraum erfasst worden. Eine detaillierte Beschreibung der zum damaligen Zeitpunkt erfassten Einheiten mit Angaben zur Verbreitung, zum Standort und zur Artenzusammensetzung, zum Schutzstatus, zur Regenerierbarkeit sowie zu biotoptypspezifischen Empfindlichkeiten kann der „Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchung“ (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011, Unterlage 19.6.2) entnommen werden ³ .
Biotoptypenkartierung 2019	Zur Analyse des Teilaspektes „Pflanzen / Biotoptypen“ wird die aktuelle Kartierung aus dem Jahr 2019 herangezogen, die im Rahmen der Genehmigungsplanung für den Feststellungsentwurf erstellt wurde ⁴ . Diese Kartierung deckt einen breiten Korridor beiderseits der Vorzugsvariante sowie mögliche Kompensationsflächen im Umfeld ab. Das 2019 erfasste Gebiet liegt südlich der Ortslage von Jöhlingen zwischen der Bahntrasse im Westen und dem Walzbachtal im Osten, nimmt eine Fläche von rund 157 ha ein und umfasst größtenteils Offenland (vgl. Abb. 3.3).

¹ Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im August 2006: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen, Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen (Unterlage 19.6.1)

² Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen, Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006 (Unterlage 19.6.2)

³ In der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 19.7) ist der Stand 2011 in Anlage 1 / Karte 1b „Realnutzung – Biotopstruktur 2011“ im Maßstab 1 : 10.000 kartographisch aufbereitet.

⁴ Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten (vgl. Unterlage 19.6.3)



Abbildung 3.3

Lage und Abgrenzung des 2019 kartierten Gebietes

Im Erfassungszeitraum Mitte Juni bis Mitte August 2019 wurde im gesamten Untersuchungsgebiet mittels Geländebegehung eine flächendeckende Übersichtskartierung aller Biotoptypen auf der Grundlage des Biotop-Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LUBW 2009) im Maßstab 1:2.500 durchgeführt.

Im Rahmen der Kartierung wurden die nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG und § 30a LWaldG geschützten Biotoptypen und Bestände von FFH-Lebensraumtypen (nach FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) erfasst. Die FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) wurden auf der Grundlage des Handbuchs zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014) erhoben. Neben der botanisch-landschaftsökologischen Bedeutung wurde auch der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen bewertet.

Im Zuge der Kartierung wurden darüber hinaus Vorkommen seltener, gefährdeter, in der Vorwarnliste der Roten Liste geführter oder nach §7 (2) Nr.13 und 14 BNatSchG geschützter Pflanzenarten erfasst. Die Nomenklatur und Taxonomie der Farn- und Blütenpflanzen richtet sich nach der Florenliste Baden-Württembergs (Buttler & Harms 1998).

Der Fachbeitrag hierzu ist in Unterlage 19.6.3 dokumentiert.

Bestandsübersicht

In Unterlage 19.2, **Plan Bestandsübersicht** sind die Biotoptypen auf Basis der Kartierung 2019 im Maßstab 1 : 5.000 flächendeckend dargestellt.

Bewertung der Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf Grundlage eines für Baden-Württemberg im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz entwickelten Bewertungsverfahrens (VOGEL & BREUNIG 2005). Das dort verwendete, 5-stufige Grundmodul wurde auf 9 Wertstufen erweitert, um eine für den vorliegenden Zweck ausreichende Differenzierung zu ermöglichen (vgl. Übersicht 3.9).

Übersicht 3.9

Wertstufen der Biotopstrukturtypen

Wertstufen	Funktionserfüllung
1	ohne Bedeutung
2	sehr geringe Bedeutung
3	geringe Bedeutung
4	geringe bis mittlere Bedeutung
5	mittlere Bedeutung
6	mittlere bis hohe Bedeutung
7	hohe Bedeutung
8	hohe bis sehr hohe Bedeutung
9	sehr hohe Bedeutung

In Übersicht 3.10 ist die Bedeutung der Biotoptypen für Belange des Biotop- und Artenschutzes sowie deren Schutzkategorie und Regenerierbarkeit zusammengefasst dargestellt.

Übersicht 3.10

Bewertung, Schutzstatus und Regenerierbarkeit der Biotopstrukturtypen gemäß Kartierung 2019

LUBW-Code	Biototyp	Wertstufe	FFH-Code	Schutz nach	Regenerierbarkeit
Gewässer					
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	5	-	-	kurz- bis mittelfristig
Terrestrisch-morphologische Biotoptypen					
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung	6	-	§30 BNatSchG	kurzfristig
23.10	Hohlweg	8	-	§33 NatSchG	keine
Gehölzarme terrestrische Biotoptypen					
33.41 [45.40]	Fettwiese mittlerer Standorte [mit Streuobstbestand]	3, 4, 5 [5, 6]	-	-	kurz- bis mittelfristig [mittel- bis langfristig]
33.43 [45.40]	Magerwiese mittlerer Standorte [mit Streuobstbestand]	6 [6, 7]	tlw. 6510	-	mittelfristig [mittel- bis langfristig]
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandan-saat	3	-	-	kurzfristig
33.80	Zierrasen	2	-	-	kurzfristig
34.51	Ufer-Schilfröhricht	6	-	§30 BNatSchG	kurz- bis mittelfristig
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	4	-	-	kurzfristig
35.31	Brennnessel-Bestand	3	-	-	kurzfristig
35.32	Goldruten-Bestand	3	-	-	kurzfristig
35.44	Sonstige Hochstaudenflur	5	-	-	kurz- bis mittelfristig

LUBW-Code	Biotoptyp	Wertstufe	FFH-Code	Schutz nach	Regenerierbarkeit
35.60 [45.40]	Ruderalvegetation [mit Streuobstbestand]	3, 4 [6]	-	-	kurzfristig [mittel- bis langfristig]
35.62	Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	4	-	-	kurzfristig
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	2	-	-	kurzfristig
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	5	-	-	mittel- bis langfristig
37.30	Feldgarten	2	-	-	kurzfristig
Gehölzbestände und Gebüsche					
41.10	Feldgehölz	6	-	tlw. §33 NatSchG	mittel- bis langfristig
41.20	Feldhecke	5, 6	-	tlw. §33 NatSchG	mittel- bis langfristig
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	5, 6	-	-	mittelfristig
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	6	-	§30 BNatSchG	mittelfristig
43.10 [45.40]	Gestrüpp [mit Streuobstbestand]	4 [5]	-	-	kurzfristig [mittel- bis langfristig]
45.12	Baumreihe	4, 6	-	-	mittel- bis langfristig oder langfristig
Wälder					
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	7	*91E0	§30 BNatSchG	langfristig
52.22	Waldmeister-Buchenwald	8	9130	-	langfristig
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	6	-	-	kurz- bis mittelfristig
59.10	Laubbaum-Bestand	5	-	-	mittel- bis langfristig
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	5	-	-	mittelfristig oder mittel- bis langfristig
Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturtypen					
6.	Siedlungs- und Infrastrukturfläche	1	-	-	kurzfristig
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	1	-	-	kurzfristig
60.25	Grasweg	3	-	-	kurzfristig
60.41	Lagerplatz	1	-	-	kurzfristig
60.60	Garten	3	-	-	kurzfristig

Zusammenfassende
Bewertung 2019

Im 2019 untersuchten Gebiet herrschen Biotoptypen mit geringer oder sehr geringer Bedeutung (Wertstufen ≤ 3) vor. Den größten Flächenanteil hierunter haben Äcker mit fragmentarischer Unkrautvegetation sowie Intensivgrünland oder Grünlandansaat und Dominanzbestände.

Der mäßig ausgebaute Bachabschnitt des Walzbaches, die Fettwiesen mittlerer Standorte, Saumvegetationen, Ruderalvegetationen und Äcker basenreicher Standorte, das Gestrüpp sowie die Laubbaum- und Misch-Bestände haben überwiegend geringe bis mittlere oder mittlere Bedeutung (Wertstufen 4 und 5). Bei manchen mit Wertstufe 5 bewerteten Fettwiesen mittlerer Standorte, darunter auch diejenigen mit jüngerem Streuobstbestand), Gebüsch mittlerer Standorte, Hochstaudenfluren sowie mäßig ausgebauten Bachabschnitten besteht Tendenz zu einer mittleren bis hohen Bedeutung; dies betrifft insbesondere den mäßig ausgebaute Bachabschnitt des Walzbaches sowie Hochstaudenfluren und Gebüsch mittlerer Standorte angrenzend an den Graben im Attental.

Biotoptypen mittlerer bis hoher, hoher und hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufen ≥ 6), darunter insbesondere Waldmeister-Buchenwälder, der gewässerbegleitende Auwaldstreifen am Walzbach, Feldgehölze und -hecken, Gebüsch feuchter Standorte, Magerwiesen sowie Streuobstbestände oder Hohlwege konzentrieren sich in den Waldgebieten „Prinzhölzle“ und „Lehrwald“, im Wiesengebiet Attental, am Hungerberg, am Waldrand des Hohbergs sowie in der Walzbachniederung.

Die Bewertung der Biotoptypen ist in **Karte 5.2** dargestellt.

Wertgebende
Pflanzenarten 2019

Folgende wertgebende Gefäßpflanzenarten, d. h. geschützte Arten und / oder Arten der Roten Liste Baden-Württemberg (RL BW) bzw. der Roten Liste der Region Nördliche Gäulandschaften (RL NG) sind im Kartierzeitraum Mitte Juni bis Mitte August 2019 im Korridor beiderseits der Vorzugsvariante sowie im Bereich möglicher Kompensationsflächen erfasst worden (Darstellung der Wuchsorte in **Karte 5.1b**):

Übersicht 3.11

Wertgebende Pflanzenarten 2019

Nr. Karte 5.1b	Botanischer Name Deutscher Name	Rote Liste			BNatSch G	Vorkommen
		D	B W	N G		
1	<i>Campanula patula</i> Wiesen-Glockenblume					einzelne oder mehrere Pflanzen in Fett- und Magerwiesen
2	<i>Centaurea cyanus</i> Echte Kornblume					etwa 30 Pflanzen in einem Acker mehrere Pflanzen in einer Ruderalvegetation
3	<i>Cephalanthera rubra</i> Rotes Waldvöglein	V	V	V	b	eine Pflanze im Waldbestand Lehrwald
4	<i>Consolida regalis</i> Acker-Rittersporn	3	V	V		etwa 50 Pflanzen in einem Acker einzelne Pflanzen an einem weiteren Acker und an einem Grasweg
5	<i>Epipactis helleborine</i> Breitblättrige Ständelwurz				b	etwa 50-100 Exemplare in den Feldgehölzen und Grauweiden- Gebüsch im Attental sowie weitere circa 20 Exemplare in einem weiteren Grauweiden-Gebüsch

Nr. Karte 5.1b	Botanischer Name Deutscher Name	Rote Liste			BNatSch G	Vorkommen
		D	B W	N G		
6	<i>Falcaria vulgaris</i> Sichelmöhre					jeweils einzelne Pflanzen randlich an Graswegen und an einem Acker
7	<i>Filago cf vulgaris</i> Gewöhnliches Filzkraut	2	3			etwa 50 Pflanzen in einer Ruderalvegetation
8	<i>Lathyrus aphaca</i> Ranken-Platterbse	3	V	V		wenige Exemplare an der Böschung der B293
9	<i>Lathyrus tuberosus</i> Knollen-Platterbse					wenige Pflanzen in einem Acker und auf dem angrenzenden Grasweg

Erläuterung:

Rote Liste	D	Deutschland (Korneck & al. 1996)
	BW	Baden-Württemberg (Breunig & Demuth, 1999)
	NG	Naturräumliche Region Nördliche Gäue (Breunig & Demuth, 1999)
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	V	Art der Vorwarnliste

3.3.4.2.2 Tiere / Lebensraumkomplexe

Datenerfassung 2006 Zur Ermittlung der faunistischen Bedeutung des Untersuchungsraums wurden im Jahr 2006 Bestandserfassungen durchgeführt. Um eine ausreichend abgesicherte Bewertung des betroffenen Landschaftsausschnitts einschließlich der Ermittlung der Betroffenheit europarechtlich streng geschützter Arten zu ermöglichen, beinhaltete die Untersuchung eine flächendeckende Brutvogelkartierung, Bestandserhebungen zur Fledermaus-, Tagfalter-, Heuschrecken- und Laufkäferfauna, eine Erfassung der Lebensstätten der streng geschützten Arten Zauneidechse und Haselmaus sowie Bestandserhebungen zum Hirschkäfer und zur Spanischen Flagge.

Plausibilisierung / - Ergänzung 2011 / 2015 In den Jahren 2011 und 2015 wurden die 2006 erhobenen Bestandsdaten durch Übersichtsbegehungen sowie gezieltes Nachsuchen einzelner Arten plausibilisiert und ergänzt. Konkret wurden 2011 zwischen Mitte Mai und Mitte Juli drei Gebietsbegehungen durchgeführt, wobei neben der Erfassung von möglichen strukturellen Veränderungen innerhalb des Untersuchungsgebiets gezielt einzelne naturschutzrechtlich relevante Artvorkommen überprüft wurden (z. B. Großer Feuerfalter, Zauneidechse, verschiedene Vogelarten). Eine weitere Prüfung der Bestandsdaten erfolgte im Frühjahr und Sommer 2015. Dabei wurde nochmals überprüft, in welchem Umfang durch die Planung wertgebende und/oder artenschutzrechtlich relevante Arten (z.B. verschiedene Vogelarten, Großer Feuerfalter, Zauneidechse) betroffen sind.

Datenerfassung 2019 Aufgrund der eingetretenen Zeitverzögerung und im Hinblick auf die Rechtssicherheit der Planung wurden die 2015 erhobenen Daten, die im Rahmen der Plausibilisierung teilweise mit reduziertem methodischem Aufwand durchgeführt wurden, im Jahr 2019 nochmals aktualisiert. Das Arbeitsprogramm 2019 umfasst:

- Bestandserfassung der Avifauna mit Schwerpunkt auf Vorkommen besonders planungsrelevanter Arten (z. B. verschiedene Spechtarten, Kuckuck, Wendehals, Gartenrotschwanz, Neuntöter, Pirol),
- Bestandserfassung der Fledermäuse mit Transektbegehungen, automatisierten Lautaufzeichnungen, Netzfängen und Quartiersuche,
- Bestandserfassung der Haselmaus mit Hilfe von Haselmaus-Tubes im Lehrwald und Prinzhölzle,
- Bestandserfassung der Zauneidechse im Bereich des geplanten Trassenkorridors,
- Bestandserfassung streng geschützter Tagfalter (Großer Feuerfalter).

Methoden der Bestandserfassungen 2006, der Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 sowie der erneuten der Bestandserfassungen 2019 können dem Fachbeitrag Fauna (Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, März 2020, dokumentiert in Unterlage 19.6.4, Kap. 2) entnommen werden. Dort sind darüber hinaus die detaillierten Beschreibungen der erfassten Bestandsdaten aus den Jahren 2006, 2011 / 2015 und 2019 zu den untersuchten Arten / Artgruppen sowie die jeweiligen Bestandsbeschreibungen dokumentiert (Unterlage 19.6.4, Kap. 3).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der jeweils aktuellsten Bestandserfassung pro Art / Artgruppe mit Angabe der jeweiligen Erfassungsjahre zusammengefasst.

Vögel

Übersicht der Bestandserfassung 2019

2019 wurden insgesamt 59 Vogelarten nachgewiesen, die in Unterlage 19.6.4, Anhang 1, aufgeführt sind. Bei elf Arten handelt es sich um Nahrungsgäste, die übrigen 48 Arten wurden als Brutvögel klassifiziert, von denen wiederum 44 wahrscheinlich im Gebiet brüten, während für vier Arten Brutverdacht bestand.

Übersicht 3.12 fasst die 2019 nachgewiesenen im Bestand gefährdeten und rückläufigen Arten auf. Der Baumpieper, der im Lehrwald einmalig revieranzeigend beobachtet wurde, ist in Baden-Württemberg stark gefährdet, Pirol, Feldlerche und Rauchschwalbe sind gefährdet. Weitere zwölf Arten, darunter fünf Nahrungsgäste, werden von Bauer et al. (2016) in der Vorwarnliste geführt. Nach der bundesweiten Roten Liste (Grüneberg et al. 2015) sind sechs der nachgewiesenen Arten gefährdet (Baumfalke, Baumpieper, Feldlerche, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe und Star). Sechs Arten finden sich in der bundesweiten Vorwarnliste, die sich auf vier Brutvogelarten und zwei mögliche Brutvogelarten verteilen.

Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württembergs besteht für sechs der nachgewiesenen Arten eine hohe Schutzverantwortung auf regionaler Ebene (Naturraumarten). Hochgradig gefährdete Landesarten mit sehr hoher Schutzverantwortung auf Landesebene wurden 2019 nicht nachgewiesen.

(Zu geschützten Vogelarten vgl. Kap. 3.3.4.3).

Übersicht 3.12

Liste der 2019 nachgewiesenen landes- und bundesweit im Bestand gefährdeten und rückläufigen Vogelarten der Vorwarnliste und Arten der Vogelschutzrichtlinie

Art		Status	Rote Liste		ZAK	BNatSchG	VSRL
			BW	D			
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	N	V	-	-	b	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	A / N	-	V	N	s	Anhang 1
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	N	-	-	-	s	Anhang 1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	N	V	-	-	s	-
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	A	V	3	N	s	Artikel 4(2)
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	N	V	-	-	b	Artikel 4(2)
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	N	V	-	-	b	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B	-	-	-	s	Anhang 1
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B	-	-	-	s	Anhang 1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3	3	N	b	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	3	3	N	b	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	V	3	N	b	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	A	2	3	N	b	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	V	V	-	b	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	V	V	-	b	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	V	-	-	b	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	A	3	V	-	b	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	-	3	-	b	-
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V	-	b	-
Feldperling	<i>Passer montanus</i>	B	V	V	-	b	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	V	-	-	b	-

Erläuterungen:

Status

A: möglicher Brutvogel, B: wahrscheinlich Brutvogel, N: Nahrungsgast.

Rote Liste:

BW: Bauer et al. (2016), D: Grüneberg et al. (2015),

1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste.

ZAK:

Zielartenkonzept Baden-Württemberg:

N: Naturraumart; LA: Landesart Gruppe A; LB: Landesart Gruppe B.

BNatSchG:

Bundesnaturschutzgesetz;

b: besonders geschützt, s: streng geschützt.

VSRL:

Vogelschutzrichtlinie:

Anhang 1: Art nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie,

Artikel 4(2): Besonders bedrohte Zugvogelart gemäß Auswahlliste der LUBW, für die Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden.

Beschreibung der Brutvogelgemeinschaft der Jöhlinger Feldflur

In der Feldflur südlich und östlich von Jöhlingen wurden 2019 insgesamt 47 Vogelarten erfasst (gegenüber 63 in den Vorjahren), von denen wiederum 28 als Brutvögel eingestuft werden können. Bei den übrigen 19 Arten handelt es sich um Nahrungsgäste (vgl. Unterlage 19.6.4, Anhang 1). Die Lage der Reviere im Bestand gefährdeter und rückläufiger Arten ist in **Karte 5.3** dargestellt.

Die Revierverteilungen aus den Jahren 2006, 2011 und 2015 wurden 2019 für zahlreiche Arten bestätigt. Dies betrifft beispielsweise Vorkommen der Goldammer sowie Nachweise weiterer gehölzgebundener Arten wie Dorn- und Mönchsgrasmücke, die in der Feldflur verbreitet und häufig sind.

In den Obstwiesen im Attental wurden neben zahlreichen Staren auch mehrere Reviere vom Gartenrotschwanz nachgewiesen, der dort 2006 als Brutvogel fehlte. Der Wendehals, für den 2015 im Attental Brutverdacht bestand, konnte im Rahmen mehrerer Begehungen mit Verwendung einer Klangattrappe nicht bestätigt werden. Der nur periodisch wasserführende Graben im Attental wird von schmalen feuchten Hochstaudenfluren und kleinen Schilfröhrichten begleitet, die 2006 von einer kleinen Sumpfrohrsängerkolonie sowie vom Teichrohrsänger besiedelt wurden. Beide Arten wurden dort auch im Mai/Juni 2011 angetroffen, während 2015 nur noch ein singender Sumpfrohrsänger notiert wurde und der Teichrohrsänger fehlte. Von beiden ungefährdeten Arten liegen aktuell keine Nachweise aus dem Attental vor, sie wurden aber in schmalen Staudenfluren und kleinen Röhrichten am Walzbach nachgewiesen. Vom bislang nur 2011 kartierten Feldschwirl liegen ebenfalls keine Nachweise vor.

Die beiden 2006 kartierten Reviere der landesweit gefährdeten Feldlerche lagen im ackerbaulich genutzten Gewann Eben im Süden des Untersuchungsgebiets und wurden bei den Begehungen im Mai und Juni 2011 an fast exakt gleicher Stelle bestätigt. Im Frühjahr 2015 wurden im Gewann Eben sogar drei Reviere der Feldlerche erfasst. 2019 wurde auf den Ackerflächen großflächig Raps angebaut, was den Rückgang auf nur noch ein Revier 2019 erklärt. Bei anhaltend ungünstiger Nutzung ist hier mit dem Verschwinden der Art zu rechnen. In anderen ackerbaulich geprägten Gewannen Hungerberg, Wieland und Pfaffenberg südlich von Jöhlingen sowie den Gewannen Rohrloch, Hollstein und Hühnerberg östlich vom Walzbach wurde die Art wie in den Vorjahren nicht nachgewiesen, was auf die teilweise ungünstige Topographie der Flächen in Verbindung mit kulissenbildenden Gehölzen zu erklären ist.

Der Hungerberg südlich von Jöhlingen wird durch mehrere langgezogene Feldhecken geprägt, die von einer Reihe dafür charakteristischer Brutvogelarten besiedelt werden. Bemerkenswert war der hohe Bestand der Dorngrasmücke, der im Rahmen der Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 und auch bei der Erfassung 2019 bestätigt wurde. Das 2006 kartierte Neuntöter-Revier am Hungerberg war 2011 nicht besetzt, konnte aber 2015 wieder belegt werden. Bei gezielten Nachsuchen im Frühjahr 2019 wurde das Vorkommen nicht bestätigt, was insgesamt auf eine nur unregelmäßige Besiedlung der durchgewachsenen Heckenzüge hinweist.

Die Turteltaube, die nur 2006 in einer Baumhecke südlich von Jöhlingen nachgewiesen wurde, konnte weder 2011, 2015 noch 2019 dort bestätigt werden. Dieses Ergebnis entspricht dem landesweit beobachteten sehr starken Rückgang der Art. Am Bahndamm östlich von Jöhlingen wurde 2011 der Bluthänfling revieranzeigend erfasst, 2019 liegen Beobachtungen nahrungssuchender Hänflinge ohne Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes vor.

Beschreibung der Brutvogelgemeinschaft am Hohberg

In den überwiegend von Buchen geprägten Altholzbeständen am Hohberg wurden 2019 insgesamt 33 Vogelarten nachgewiesen, die alle als Brutvögel eingestuft wurden (vgl. Unterlage 19.6.4, Anhang 1). Die bislang vorliegenden Daten mit 32 nachgewiesenen Brutvogelarten wurden damit zahlenmäßig bestätigt, wobei es bezüglich der Vorkommen einzelner Arten Veränderungen gab. So konnte das in den Jahren 2006, 2011 und 2015 erfasste Vorkommen des Grauspechts 2019 trotz gezielter Nachsuche unter Verwendung einer Klangattrappe nicht mehr bestätigt werden. Der

Schwarzspecht wurde hingegen wie auch Bunt- und Grünspecht mehrfach revieranzeigend festgestellt und als Brutvogel bestätigt. Der Mittelspecht, der 2006 mit einem Revier im Osten des Hohbergs auftrat, wurde 2019 nicht bzw. nur randlich im Kapellenschlag verhört. Die Lebensraumsprüche der Art sind in den von Buchen geprägten Wäldern nicht bzw. nur kleinflächig erfüllt. Vom Pirol liegt eine revieranzeigende Registrierung vor, die als Brutverdacht gewertet wurde. Die 2006 erfassten stark gefährdeten Arten Kuckuck und Waldlaubsänger wurden auch 2019 nicht registriert, beide Arten konnten bereits im Rahmen der Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 nicht mehr bestätigt werden. Brutverdacht bestand für die Arten Rotmilan und Baumfalke, die in den früheren Kartierungen jeweils als Nahrungsgäste eingestuft wurden. Bezüglich der übrigen Waldarten haben sich am Hohberg in den letzten 15 Jahren keine erkennbaren Veränderungen ergeben. Der untersuchte Waldausschnitt wird von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft mit überwiegend weit verbreiteten und ungefährdeten Arten besiedelt.

Beschreibung der Brutvogelgemeinschaft des Lehrwalds

Im Lehrwald wurden 2019 insgesamt 29 Arten nachgewiesen, von denen 27 wahrscheinlich dort brüten, für zwei Arten bestand Brutverdacht (Baumpieper, Kernbeißer). Gegenüber der Erfassung aus den Vorjahren fehlen Nachweise der Arten Waldkauz, Habicht und Wespenbussard, die alle jeweils randlich bzw. außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen wurden. Innerhalb des Untersuchungsgebietes ist das Fehlen der Arten Pirol, Waldlaubsänger und Fitis zu verzeichnen.

Die aktuell erfasste Brutvogelgemeinschaft kann dennoch als durchschnittlich artenreich beurteilt werden. Mit Grün-, Bunt- und Mittelspecht wurden in dem kartierten Ausschnitt des Lehrwalds drei im Naturraum verbreitete Spechtarten nachgewiesen. Vom Mittelspecht wurden insgesamt fünf Reviere erfasst, wobei eines wie in den Vorjahren am Kapellenschlag im Süden und eines im Prinzhölzle nördlich der B 293 lag. Dort wurde bereits im Jahr 2000 ein Vorkommen nachgewiesen, das zwischenzeitlich nicht besetzt war. Grau- und Schwarzspecht konnten im untersuchten Ausschnitt auch 2019 nicht beobachtet werden, der Schwarzspecht ist dort aber im Jahresverlauf als Nahrungsgast zu erwarten.

Die meisten im Lehrwald vorkommenden Arten sind lokal und regional weit verbreitet, weisen stabile Bestände auf und sind weder landes- noch bundesweit gefährdet. Bemerkenswert ist der Nachweis eines singenden Baumpiepers, der sich am 20.04.2019 im Bereich einer lichten Wegkreuzung aufhielt, dort aber bei nachfolgenden Begehungen nicht mehr bestätigt wurde. Aufgrund sehr starker Bestandsrückgänge gilt die Art aktuell als stark gefährdet. Zahlreiche Nachweise liegen vom bundesweit gefährdeten Star vor, der von den zahlreichen Höhlenbäumen in älteren Waldbeständen profitiert. Der landes- und bundesweit gefährdete Pirol, von dem 2006 zwei Reviere kartiert wurden, wurde 2019 nicht bestätigt. Die Art wurde bereits in den Jahren 2011 und 2015 nicht mehr im Lehrwald bestätigt. Dies gilt auch für den landesweit stark gefährdeten Waldlaubsänger, von dem ebenfalls keine aktuellen Nachweise vorliegen und der zuletzt 2006 im Lehrwald revieranzeigend auftrat.

Fledermäuse

Übersicht der Bestandserfassung 2019

Im Rahmen der Bestandserfassung im Jahr 2019 wurden insgesamt elf Arten sicher nachgewiesen, die in Übersicht 3.13 aufgeführt sind. Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen. Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

Gegenüber der Erfassung aus dem Jahr 2006 konnten somit die bereits vermuteten Vorkommen der Arten Mausohr, Bechsteinfledermaus sowie der beiden Langohr-Arten Graues und Braunes Langohr sicher bestätigt werden. Als zusätzliche Art wurde 2019 die Rauhautfledermaus erfasst.

Übersicht 3.13

Liste der 2019 nachgewiesenen Fledermausarten

Art	Art	Rote Liste		FFH	ZAK	BNatSchG
		BW	D			
Nachgewiesene Fledermausarten						
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	V	IV	-	s
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	-	IV	LB	s
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	II + IV	LB	s
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V	II + IV	N	s
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V	IV	-	s
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	N	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	IV	-	s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	-	IV	-	s
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	LB	s
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	2	IV	LB	s
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	V	IV	-	s
Nachgewiesene, aber nicht näher bestimmbare Fledermausgattungen						
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spp.</i>	je nach Art				s
Gattung <i>Pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>	je nach Art		IV		s
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	je nach Art		IV		s
Gattung <i>Plecotus</i>	<i>Plecotus auritus oder austriacus</i>	je nach Art		IV		s

Erläuterungen:

Rote Liste

BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2009):

1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, i: Gefährdete wandernde Tierart, G: Gefährdung unbekanntes Grades anzunehmen, D: Datenlage unzureichend.

FFH-Richtlinie:

II: Art nach Anhang II, IV: Art nach Anhang IV;

ZAK:

Zielartenkonzept Baden-Württemberg:

LB: Landesart Gruppe B; N: Naturraumart;

BNatSchG:

Bundesnaturschutzgesetz: s: streng geschützt.

In Baden-Württemberg gilt das Graue Langohr als vom Aussterben bedroht. Für das Mausohr, die Bechstein-, Fransen-, Breitflügelfledermaus sowie den Kleinabendsegler liegt eine starke Gefährdung vor. Die Bart- und Zwergfledermaus sowie das Braune Langohr werden landesweit als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler und die Rauhautfledermaus gehören zu den gefährdeten wandernden Tierarten.

In der Roten Liste Deutschlands sind die Bechsteinfledermaus und das Graue Langohr stark gefährdet. Mausohr, Bartfledermaus, Abendsegler und Braunes Langohr

werden von Meinig et al. (2009) in der Vorwarnliste geführt. Fransen-, Zwerg- und Rauhaufledermaus sind bundeweit betrachtet nicht gefährdet. Die Datenlage zum Kleinabendsegler ist unzureichend und für die Breitflügelfledermaus wird eine Gefährdung mit unbekanntem Ausmaß angenommen.

Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg besteht für die Arten Bechsteinfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus und für das Graue Langohr eine sehr hohe Schutzverantwortung auf Landesebene (Landesarten Gruppe B). Mausohr und Kleinabendsegler werden als Naturraumarten eingestuft, für diese Arten besteht eine hohe Schutzverantwortung auf regionaler Ebene.

(Zu geschützten Vogelarten vgl. Kap. 3.3.4.3).

Ergebnisse der Transektbegehungen und der automatischen Lautaufzeichnungen

In Übersicht 3.14 sind die Artnachweise für einzelne Teilbereiche des Untersuchungsraumes zusammengefasst. Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt zehn Fledermausarten akustisch sicher nachgewiesen und bestimmt werden. Das Mausohr war akustisch zwar nicht sicher bestimmbar, konnte aber anhand von Sichtbeobachtungen nachgewiesen und bei einem der Netzfänge bestätigt werden.

Die mit Abstand größte Arten- und vor allem Individuenvielfalt wurde auch 2019 im Attental, den sich westlich anschließenden Streuobstwiesen und den Randbereichen des Lehrwaldes angetroffen (Spalten 3 und 5 in Übersicht 3.14). In diesen Teilflächen wurden alle elf erfassten Arten festgestellt, wobei ein Großteil der Nachweise auf Zwerg- und Bartfledermaus entfielen. Die Streuobstwiesen und Waldsäume des Lehrwaldes wiesen die höchste Individuen- und Artenzahl auf, lediglich das Graue Langohr konnte hier nicht nachgewiesen werden, ein Jagdvorkommen ist aber wahrscheinlich. Zusätzlich zu den in den anderen Bereichen gefundenen Arten traten hier noch Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus und Rauhaufledermaus auf.

In der Feldflur zwischen der geplanten Trasse und dem Siedlungsrand von Jöhlingen, die sich durch Heckenzüge und Gehölzreihen auszeichnet, wurden fünf Arten detektiert (Spalte 4 in Übersicht 3.14). Die Zwergfledermaus war insbesondere am Ortsrand von Jöhlingen und im Attental die mit Abstand häufigste Fledermausart. Über den Wiesenflächen trat die Breitflügelfledermaus sehr häufig auf. Des Weiteren wurden Bartfledermäuse und Graues Langohr v.a. in Parzellen mit Streuobstwiesen registriert. Einzelne überfliegende Abendsegler traten sporadisch auf.

Im Verlauf der geplanten Trasse betraf der Großteil der akustischen Nachweise die Zwergfledermaus. Für den etwa 50 m breiten Korridor entlang der Trasse liegen aber auch zahlreiche Aufnahmen von Bart- und Breitflügelfledermäusen und der beiden Langohrarten vor. Darüber hinaus wurden Mausohr und Kleinabendsegler akustisch nachgewiesen, allerdings nur im Bereich des Attentals im Umfeld der geplanten Brücke. Weiterhin wurden Überflüge von Abendseglern beobachtet und aufgezeichnet. Im gesamten Trassenverlauf und einem beidseitigen 50-Meter-Puffer wurden somit acht Fledermausarten nachgewiesen.

Übersicht 3.14: Überblick über die Artnachweise 2019 in den einzelnen Untersuchungsbereichen

Art	Geplante Trasse mit 50 m Puffer ohne Attental		Attental im Bereich der geplanten Trasse		Feldflur nördlich der Trasse bis Ortsrand Jöhlingen		Feldflur südlich bzw. westlich der Trasse bis zum Lehrwald	
	Jagd	Q	Jagd	Q	Jagd	Q	Jagd	Q
Bartfledermaus	++	-	+++	-	++	-	+++	+
Fransenfledermaus	-	-	-	-	-	-	++	?
Bechsteinfledermaus	-	-	-	-	-	-	+	?
Mausohr	-	-	+	-	-	-	+	
Abendsegler	(+)	-	(+)	-	(+)	-	(+)	-
Kleinabendsegler	-	-	+	-	-	-	++	?
Zwergfledermaus	++	?	+++	-	+++	-	+++	?
Rauhautfledermaus	-	-	-	-	-	-	++	?
Breitflügelfledermaus	++	-	++	-	+++	-	++	-
Braunes Langohr	++	+	-	-	-	-	++	?
Graues Langohr	+	+	+	-	+	-	-	-

Erläuterungen:

Jagd steht für (akustische) Nachweise jagender Tiere, Q für Quartiernachweise.

+++ steht für hohe, ++ für durchschnittliche und + für geringe Aktivität.

(+) bezieht sich auf hohe Überflüge ohne erkennbaren Bezug zum Gebiet.

Ergebnisse der Quartiersuche

Die Quartiernachweise einschließlich potentieller Quartierbäume im Trassenverlauf und dessen Umfeld sind in **Karte 5.3** dargestellt. Am Kapellenhof wurden mehrfach Bartfledermäuse beim Quartierabflug oder -rückflug beobachtet, es ist von einem Wochenstubenquartier auszugehen. Vermutlich bestehen Wechselbeziehungen zu einer nicht näher verorteten Wochenstube der Art in Jöhlingen. Im Siedlungsbereich von Jöhlingen ist darüber hinaus von Wochenstubenkolonien der Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Bartfledermaus und zumindest von Einzelquartieren des Grauen Langohrs und des Mausohrs auszugehen. Eine direkte Betroffenheit dieser Quartiere ist durch die Planung aber nicht gegeben.

Der Baumbestand im Umfeld der Trasse weist eine geringe Zahl an für Fledermäuse potentiell geeigneten Höhlungen bzw. Spalten auf (vgl. **Karte 5.3**). Eine tatsächliche Quartiernutzung konnte in drei Bäumen durch Kotspuren des Braunen Langohrs nachgewiesen werden. Die Kotmengen waren jedoch sehr gering und deuten auf ein Einzeltier und keinen Koloniehauptplatz hin. Die Streuobstwiesen außerhalb des Trassenumfelds sowie Altholzbestände im Lehrwald weisen für viele Arten ein sehr hohes Quartierpotential auf (z.B. Fransenfledermaus, Kleinabendsegler, Bechsteinfledermaus).

An der Bahnunterführung eines Feldwegs nahe der B293 wurde bei einer Kontrolle ein Einzelquartier eines Grauen Langohrs festgestellt. Der dort vorhandene Spalt-raum ist grundsätzlich auch für andere Arten als Quartier nutzbar.

Transferstrecken

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Im Bereich der geplanten neuen Trassenführung wurden Beobachtungen angestellt, um das derzeitige Querungsverhalten nachvollziehen zu können.

Südöstlich von Jöhlingen erfolgten Querungen vor allem entlang des Bahndammes und des Walzbaches bzw. deren Begleitvegetation (vgl. Karte 5.3). Vom Kapellenhof ausgehende Flugbewegungen von Bartfledermäusen erfolgten diffus nach Süden parallel zur Ochsenstraße. Zu erwartende Flugverbindungen nach Jöhlingen konnten nicht beobachtet werden, sind aber anzunehmen. Die mit Abstand individuenreichsten Flugbewegungen fanden im Attental statt. Der vom Ortsrand Jöhlingen ausgehende Gehölzzug entlang des Bachlaufes wird als Flugstraße von Zwerg- und Bartfledermäusen, Breitflügelfledermäusen und einzelnen Grauen Langohren genutzt. Vom Ende der Gehölze im Attental fächert der Flugweg in die Streuobstwiesen vor dem Lehrwald auf. Im westlichsten Bereich der Trasse kommt es zu zahlreichen Flugbewegungen zwischen Lehrwald und Prinzhölzle und entlang deren östlichen Waldrändern.

Ergebnisse der Netzfänge

Insgesamt wurden bei den beiden Netzfängen am 10.08.2019 und am 13.08.2019 im Trassenbereich 26 Fledermäuse aus sieben Arten gefangen. Die Ergebnisse sind in Unterlage 19.6.4, Tabelle 9 dokumentiert, die Lage der Netzfangstandorte sind Gegenstand der Abb. 3.4.

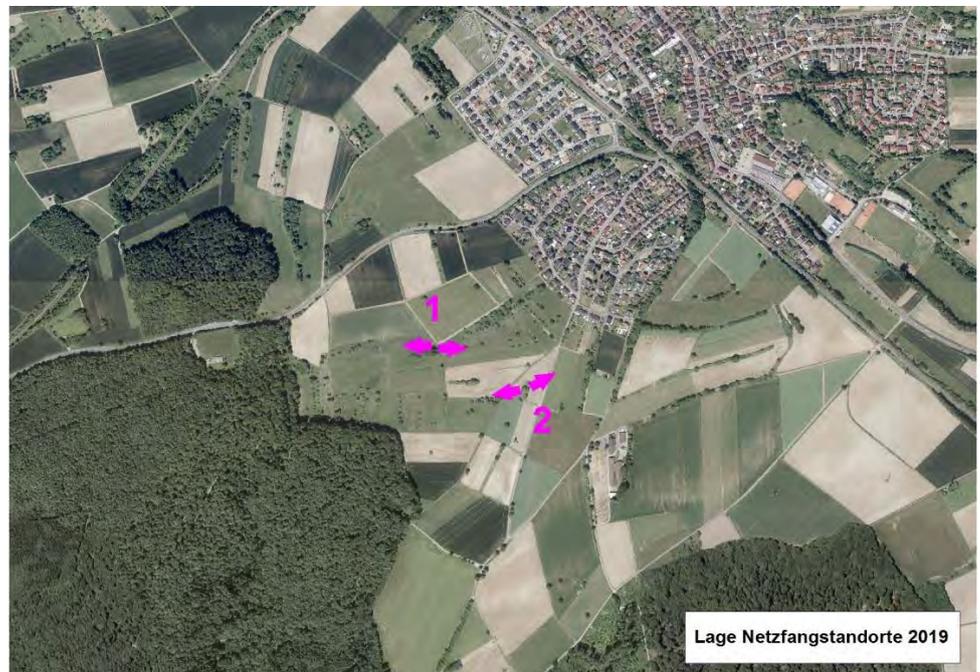


Abbildung 3.4 Lage der beiden Netzfangstandorte 2019

Am Standort 1 im Attental (vgl. Abb. 3.4, Nr. 1) wurden sechs Arten mit insgesamt 17 Individuen gefangen, wobei die meisten Tiere auf die Zwergfledermaus (neun Tiere) gefolgt von der Bartfledermaus (drei Tiere) entfielen. Von der Breitflügelfledermaus, einer weiteren typischen Siedlungsart, wurden zwei Exemplare erfasst.

Bemerkenswert ist der Fang eines Grauen Langohrs, einer in Baden-Württemberg sehr seltenen und vom Aussterben bedrohten Art.

Am Standort 2, einer Obstbaumgruppe südöstlich vom Attental (vgl. Abb. 3.4, Nr. 2) wurden fünf Arten mit insgesamt neun Individuen gefangen. Auch hier entfielen die meisten Tiere auf Zwerg- und Bartfledermaus, Einzelnachweise gelangen von Breitflügelfledermaus und Braunem Langohr.

Beschreibung der nachgewiesenen Arten

Eine detaillierte Beschreibung der nachgewiesenen Fledermausarten kann dem Fachbeitrag, dokumentiert in Unterlage 19.6.4 / Kap. 3.2.2 entnommen werden. Das Vorkommen wird hier zusammengefasst wiedergegeben:

Am Kapellenhof befindet sich ein Wochenstubenquartier der Bartfledermaus, weitere Quartiere dürften sich in Jöhlingen befinden. Als Jagdgebiete werden die Streuobstwiesenbereiche und Waldränder aufgesucht. Wichtige Flugwegeverbindungen quer zur Trasse befinden sich im Attental und sind zwischen Kapellenhof und Jöhlingen zu erwarten, konnten in diesem Bereich aber nicht bestätigt werden. Fransenfledermäuse wurden südlich bzw. westlich der geplanten Trasse in den Obstwiesen und insbesondere am Waldrand des Lehrwaldes gefunden. Es ist von Baumquartieren im Waldbereich auszugehen. Die Verbindung Lehrwald-Prinzhöhle und zu den Streuobstbeständen wird für diese Art als wichtig erachtet.

Die Bechsteinfledermaus wurde nur im Streuobstbestand in direkter Nähe zum Lehrwald und insbesondere an den Randbereichen des Lehrwaldes gefunden. Es ist von Baumquartieren im Waldbereich auszugehen. Die Verbindung Lehrwald-Prinzhöhle und zu den Streuobstbeständen wird für diese Art als wichtig erachtet. Bei einer der Transektbegehungen wurde ein Mausohr im Attental beobachtet und beim Netzfang konnte die Art bestätigt werden. Weitere Beobachtungen am Lehrwald lassen vermuten, dass die Art dort regelmäßig auftritt. Männchenquartiere in Baumhöhlen im Wald sind denkbar. In den 1990er Jahren wurde das Mausohr anhand von Kotfunden für die katholische Kirche in Jöhlingen gemeldet, es dürfte sich dabei um ein Männchenquartier gehandelt haben.

Die relativ wenigen Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere. Es ergaben sich keine Hinweise auf regelmäßig beflogene Jagdgebiete oder auf Quartiere im Untersuchungsraum.

Kleinabendsegler wurden v.a. am Lehrwald und in den angrenzenden vorgelagerten Streuobstbereichen nachgewiesen. Im Attental konnte bei einem Netzfang ein Männchen gefangen werden. Es ist von Männchen-, Balz- und Paarungsquartieren im Lehrwald auszugehen, wobei der Verbund zu anderen Waldgebieten wichtig sein dürfte. Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Gebiet. Die Flugstraße im Attental wurde sehr regelmäßig von einer größeren Anzahl an Zwergfledermäusen aus dem Ort kommend beflogen. Es ist daher davon auszugehen, dass in Jöhlingen ein individuenreicher Wochenstubenverband mit einer größeren Anzahl von Quartieren besteht. Baumquartiere von Männchen sind an den Waldrändern denkbar.

Rauhautfledermäuse wurden in geringer Zahl bei der Begehung am 21.09.2019 am Rand des Lehrwaldes registriert. Baumquartiere mit Nutzung als Einzel- und Balzquartier sind am Waldrand denkbar.

Die Breitflügelfledermaus kam im gesamten Offenland vor, Schwerpunkte bildeten die Wiesen und Streuobstwiesen zwischen Jöhlingen und Lehrwald. Flugbewegungen zwischen Jagdgebiet und Quartiergebiet konzentrierten sich auf das Attental. Für Jöhlingen ist von einem Wochenstubenquartier auszugehen.

Vom Grauen Langohr konnten nur Einzeltiere nachgewiesen werden. Ein Einzelquartier fand sich in dem Bahndurchlass an der B 293 in einer Konstruktionsfuge. Ein einzelnes Männchen konnte im Attental gefangen werden. Insgesamt waren nur wenige Lautaufnahmen der Art zuzuordnen.

Das Braune Langohr wurde anhand von Kotpuren in Baumhöhlen nachgewiesen, die relativ geringen Kotmengen deuten auf eine Einzelquartiernutzung hin. Unweit der Kotnachweise konnte ein einzelnes Männchen durch Netzfang bestätigt werden. Lautaufnahmen die der Art zuzuordnen waren, wurden v.a. am Lehrwald aufgezeichnet.

Haselmaus

Ergebnisse der Bestandserfassung 2019

Aufgrund der zwischenzeitlich gestiegenen Kenntnisse insbesondere bezüglich der Habitatansprüche und der Nachweismethodik der Haselmaus wurden die bislang vorliegenden Befunde und Interpretationen 2019 durch eine gezielte Kartierung der vom Eingriff betroffenen Waldflächen überprüft. Dabei haben sich weder für den Lehrwald noch für das Prinzhölzle Hinweise auf ein Vorkommen der Haselmaus ergeben. In den insgesamt 40 ausgebrachten Tubes wurden weder anwesende Tiere noch indirekte Hinweise beispielsweise durch Nester oder Eintrag von Nestmaterial gefunden. Es kann somit davon ausgegangen werden, dass die streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie in den untersuchten Flächen nicht vorkommt und daher auch nicht von der Planung betroffen ist.

Zauneidechse

Ergebnisse der Bestandserfassung 2015 / 2019

Im Rahmen von insgesamt 2019 durchgeführten vier Kontrollen, die sich auf den engeren Trassenverlauf der geplanten Trasse konzentrierten, wurden die 2015 ermittelten Vorkommen der Zauneidechse, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie steht und europarechtlich streng geschützt ist, bestätigt. Ein neuer Nachweis gelang an einer ostexponierten Böschung eines Waldweges am Rande des Lehrwalds, wo im April ein Männchen beobachtet wurde. Bei nachfolgenden Kontrollen konnte der Nachweis weder bestätigt werden, noch hielten sich dort weitere Tiere auf, so dass hier von einem kleinen Vorkommen der Art auszugehen ist.

Die vorliegenden Befunde an der Bahnböschung, wonach im vom Eingriff betroffenen Abschnitt aufgrund dichter Gehölzbestände nur ein kleines Vorkommen der Zauneidechse besteht, haben sich durch die aktuellen Kontrollen ebenfalls bestätigt. Der Bahndamm ist somit als Lebensstätte und Ausbreitungs- und Verbundkorridor der Zauneidechse zu betrachten.

Die Befunde zum Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse aus den Jahren 2015 und 2019 sind in **Karte 5.3** zusammenfassend dargestellt. Für die Nachweise nahe des Lehrwalds wurde keine Lebensstätte abgegrenzt, da der Grasweg kein dauerhaft besiedelbarer Lebensraum darstellt und die angrenzenden Parzellen ackerbauartig genutzt werden.

Tagfalter

Übersicht der Bestandserfassung 2006

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte 2006 in der Feldflur westlich und südlich von Jöhlingen mit Schwerpunkt im Attental, das sich durch einen durchgehenden Grünlandzug vom Ortsrand von Jöhlingen bis zum Lehrwald auszeichnet. Es wurden insgesamt 18 Arten nachgewiesen, 15 davon im Attental, 3 weitere am Hohberg (vgl. Unterlage 19.6.4, Tab. 10).

Von den 2006 nachgewiesenen Arten ist der Große Feuerfalter in Baden-Württemberg gefährdet. Tintenfleck-Weißling, Kleiner Feuerfalter und Kurzschwänziger Bläuling stehen auf der landesweiten Vorwarnliste. Bundesweit betrachtet ist der Große Feuerfalter gefährdet, der Kurzschwänzige Bläuling steht wie die beiden schwer unterscheidbaren Tintenfleck-Weißlinge *Leptidea sinapis/reali* auf der Vorwarnliste.

Der Große Feuerfalter ist darüber hinaus als einzige der nachgewiesenen Tagfalterarten streng geschützt und gehört, da er in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt wird, auch zu den europarechtlich streng geschützten Arten.

(Zu geschützten Tagfalterarten vgl. Kap. 3.3.4.3).

Einzelnachweis des Großen Feuerfalters 2006

In den frischen bis feuchten Glatthaferwiesen im Attental und den daran angrenzenden mehrjährigen Ackerbrachen wurden 15 Tagfalterarten beobachtet. Dabei ist insbesondere der Einzelnachweis des streng geschützten Großen Feuerfalters hervorzuheben (vgl. Abb. 3.5), von dem im Attental 2006 ein Falter der zweiten Generation beobachtet wurde. *Lycaena dispar* ist vor allem in der Oberrheinebene aber auch in angrenzenden Naturräumen weit verbreitet und in den letzten Jahren in Ausbreitung begriffen (vgl. HERMANN & BOLZ 2003). Die Eiablage erfolgt an verschiedenen Ampferarten der Gattung *Rumex*. Häufig finden sich Eiablagen in intensiver genutzten Teilflächen oder auf Brachen, wo sich meist gute Bestände des Stumpfblättrigen (*Rumex obtusifolius*) und/oder des Krausen Ampfers (*Rumex crispus*) finden. Große Feuerfalter werden außerdem häufig in Großseggenrieden oder Hochstaudenfluren angetroffen, die entweder zur Nektaraufnahme oder zur Partnerfindung aufgesucht werden (Rendezvousplätze).

Bestand 2011 / 2015 sowie 2019

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfungen erfolgte eine gezielte Nachsuche zum europarechtlich streng geschützten Großen Feuerfalter. Eine weiterführende Erfassung der Tagfalter war nicht erforderlich, da im Gebiet keine Vorkommen weiterer für die Planung relevanter Arten zu erwarten waren.

Weder im Rahmen der Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 noch bei Kartierungen 2019 konnte das Vorkommen des streng geschützten Feuerfalters bestätigt werden. 2015 bestand westlich des Aussiedlerhofes zwar ein Brachacker mit großen Ampferbeständen, es gelangen aber dort weder Nachweise von Faltern der ersten noch der zweiten Generation. Die Brache wurde zwischen der Flugzeit der ersten und zweiten Generation gemulcht, so dass eine erfolgreiche Entwicklung nicht möglich gewesen wäre. Ein bodenständiges Vorkommen der streng geschützten Art im Bereich der geplanten Trasse kann daher ausgeschlossen werden.



Abbildung 3.5

Nachweis wertgebender Arten aus der Gruppe der Tagfalter, Laufkäfer und Heuschrecken sowie Nachweis der Spanische Fahne im Erfassungsjahr 2006

Laufkäfer

Übersicht der Bestandserfassung 2006

Im Untersuchungsgebiet wurden 2006 insgesamt 75 Laufkäferarten nachgewiesen, darunter im Bestand gefährdeter und rückläufiger Arten (vgl. Unterlage 19.4.6, Anhang 7).

Der Gewölbte Schnellläufer (*Harpalus serripes*) und der Mondfleckläufer (*Callistus lunatus*) sind nach der Roten Liste Baden-Württembergs gefährdet. Beide Arten wurden in einem Getreideacker am Rande des Lehrwalds gefangen; *Harpalus serripes* wurde zudem in einem Acker westlich der Ochsenstraße erfasst (vgl. Abb. 3.5). Fünf weitere Arten weisen regional und / oder landesweit Bestandsrückgänge auf, die eine Aufnahme in die Vorwarnliste ergaben (vgl. Unterlage 19.4.6, Tabelle 11). (Zu geschützten Laufkäferarten vgl. Kap. 3.3.4.3).

Beschreibung der Laufkäfergemeinschaft der ackergeprägten Feldflur

Die Äcker der Jöhlinger Feldflur werden nach den Bestandserhebungen 2006 von einer artenreichen Laufkäfergemeinschaft besiedelt. Mit Ausnahme von Probestelle 4 (vgl. Abb. 3.6), wurden an allen Standorten mehr als 30, teilweise sogar über 40 Arten erfasst. Die Laufkäfergemeinschaft der Getreideäcker wird dabei überwiegend von weit verbreiteten, ungefährdeten und teilweise wärmeliebenden Arten geprägt. Bemerkenswert ist der Nachweis von fünf Großlaufkäferarten.



Abbildung 3.6

Lage der Fallenstandorte der Laufkäfererfassung 2006

Für den Kraichgau charakteristische Feldarten sind die im Rückgang begriffenen *Parophonus maculicornis*, *Harpalus dimidiatus* und *Harpalus luteicornis*, die an den untersuchten Standorten allerdings nur in geringen Stückzahlen gefangen wurden. Besonders hervorzuheben sind die Fänge des gefährdeten Gewölbten Schnellläufers (*Harpalus serripes*), der in einem Acker am Rande des Lehrwalds sowie am östlich davon gelegenen Standort 6 gefangen wurde. Die Art besiedelt bevorzugt sandige Böden in Gebieten mit hohem Anteil an Saumstrukturen. Diese sind auch Voraussetzung für das Vorkommen des Mondfleckläufers, der ebenfalls am Rande des Lehrwalds auftrat. Die Art besitzt im Rheintal, am Strom- und Heuchelberg sowie entlang des Neckars einen seiner bundesweiten Vorkommensschwerpunkte und ist aufgrund von Nutzungsänderungen bzw. -intensivierungen insbesondere in Weinbaugebieten stark zurückgegangen (Trautner et al. 1995, Buchweitz & Trautner 1997). Im Raum Bruchsal und Heidelberg wurde der Mondfleckläufer mehrfach in gehölzfreien, ackerbegleitenden Säumen und in jungen Ackerbrachen gefunden (Kramer 2003a).

Beschreibung der Laufkäfergemeinschaft der Feuchtbrache

In der kleinen Feuchtbrache im Gewann Wieland (Standort 2) wurden 2006 insgesamt 42 Laufkäferarten nachgewiesen (vgl. Unterlage 19.6.4, Anhang 2). Die Artengemeinschaft der Feuchtbrache wird von weit verbreiteten und nicht gefährdeten Laufkäferarten geprägt. Großlaufkäfer der Gattung *Carabus* traten an diesem Standort in geringerer Dichte auf als in benachbarten Äckern, neben den im Gebiet verbreiteten

Carabus monilis und *Carabus cancellatus* wurde hier auch ein Exemplar von *Carabus violaceus* gefangen, während der Gekörnte Laufkäfer (*Carabus granulatus*) entgegen den Erwartungen fehlte. Als dominante Art wurde der Gewöhnliche Buntgrabläufer (*Poecilus cupreus*) ermittelt, auf den ein Großteil der gefangenen Individuen (ca. 43%) entfiel. Ebenfalls sehr häufig waren die beiden Ahlenläufer-Arten *Bembidion lampros* und *B. properans*. Bemerkenswert sind die Fänge von *Anisodactylus signatus*, einer Art der Vorwarnliste, die in den benachbarten Äckern weitgehend fehlte. Weitere charakteristische Arten der staunassen Fläche sind die beiden Handläufer-Arten *Dyschirius globosus* und *D. aeneus*, der Zwergahlenläufer *Paratachys bistriatus*, der Buntschnellläufer *Acupalpus flavicollis* sowie der Sechspunkt Glanzflachläufer *Agonum sexpunctatum*. Auffällig ist, dass der für Feuchtstandorte typische Kahnläufer *Amara lunicollis* nur einzeln gefangen wurde und der ebenfalls typische Kohlschwarze Grabläufer (*Pterostichus anthracinus*) an diesem Standort fehlte.

Bestand 2011 / 2015 sowie 2019

Die Ergebnisse zur Laufkäferfauna aus dem Jahr 2006 konnten bei den Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 als ausreichend beurteilt werden. Aufgrund der beobachteten Nutzungsintensivierungen (z.B. Verlust einer feuchten Ackerbrache südlich vom Aussiedlerhof / Standort 2) ist partiell von einer Verschlechterung der Lebensraumeignung in ackerbaulich genutzten Flächen auszugehen.

Im Arbeitsprogramm 2019 war eine Bestandserfassung der Laufkäfer nicht vorgesehen und im Hinblick auf die Eingriffsbeurteilung und artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung auch nicht erforderlich.

Heuschrecken

Übersicht der Bestandserfassung 2006

Die Bestandserfassung erfolgte im Attental, in einer Feuchtbrache im Gewann Wieland sowie entlang nutzungsbegleitender Säume. Insgesamt wurden 2006 in der Feldflur westlich von Jöhlingen 14 Heuschreckenarten nachgewiesen, die in Unterlage 19.4.6, Tabelle 12 aufgelistet sind.

Beschreibung der Heuschreckengemeinschaft

Bemerkenswert ist der Nachweis der landesweit stark gefährdeten Sumpfschrecke, die im Attental grabenbegleitendes Grünland besiedelt (vgl. Abb. 3.5), wo sich auch die wichtigsten Entwicklungshabitate der ausgesprochen feuchtigkeitsliebenden Art befinden dürften. Einzelne Männchen wurden, ausstrahlend von diesem Vorkommen, in den angrenzenden Brachen angetroffen. Ein zweites Vorkommen der Sumpfschrecke wurde in einer kleinen Feuchtbrache im Gewann Wieland (südlich des Aussiedlerhofs) gefunden. Es handelt sich hier um eine relativ kleine Fläche, die offenbar aufgrund der Feuchtigkeitsverhältnisse aus der Nutzung genommen wurde, vermutlich einmal jährlich gemulcht wird und die von einer kleinen Population der Sumpfschrecke besiedelt wird.

Als Begleitart der Sumpfschrecke tritt im gemähten Grünland der Wiesengrashüpfer auf (Art der landesweiten Vorwarnliste), der als Zeigerart für extensiv genutztes, mäßig nährstoffreiches Grünland gilt. Ansonsten werden die Mähwiesen von den verbreiteten und häufigen Arten Roesels Beißschrecke, Gemeiner Grashüpfer und Nachtigall-Grashüpfer besiedelt. Die landesweit rückläufige Feldgrille wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung notiert und ist im Attental verbreitet. Die grabenbegleitenden Hochstaudenfluren und Röhrichte sind Lebensraum der Langflügeligen

Schwertschrecke, der Großen Goldschrecke und der Roten Keulenschrecke, in gehölzgeprägten Teilflächen wurde zudem die Gewöhnliche Strauschschrecke beobachtet.

Die Brachen nördlich und südlich des Attentals weisen eine ausgesprochen individuenreiche Heuschreckenfauna auf, in der allerdings wenige Arten (Nachtigall Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer und in geringerer Häufigkeit Wiesengrashüpfer) dominieren. Der Braune Grashüpfer wurde vor allem an Wegrändern und auf Stoppelfeldern beobachtet.

Im Rahmen der Laufkäfererfassung wurden an mehreren Fallenstandorten Säbeldornschröcken gefangen, was auf eine weite Verbreitung der Art in den Äckern des Untersuchungsgebiets hinweist. Schließlich wurde ein Nachweis der Gemeinen Sichelschrecke aufgenommen, die bei der Kartierung der Spanischen Fahne einzeln am Waldrand des Hohbergs beobachtet wurde. Ebenfalls an Waldrändern wurde die Waldgrille verhört

Bestand 2011 / 2015 sowie 2019

Im Rahmen einer Begehung Mitte Juli 2015 wurde im Attental ein Individuum der Sumpfschrecke notiert. Das 2006 erfasste kleine Vorkommen der landesweit stark gefährdeten Art konnte somit bestätigt werden.

Im Arbeitsprogramm 2019 war eine Bestandserfassung der Heuschrecken nicht vorgesehen und im Hinblick auf die Eingriffsbeurteilung und artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung auch nicht erforderlich.

Spanische Fahne

Ergebnisse der Bestandserfassung 2006

Die Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) – ein überwiegend tagaktiver Schmetterling, der zu den Nachtfaltern gerechnet wird – wurde im Rahmen von zwei Begehungen im August 2006 sowohl im Lehrwald als auch am Hohberg nachgewiesen (vgl. Abb. 3.5).

Plausibilitätsprüfungen 2011 / 2015 sowie 2019

Eine Bestandserfassung der Spanische Fahne war in den Plausibilitätsprüfungen 2011 / 2015 bzw. dem Arbeitsprogrammen 2019 nicht vorgesehen und im Hinblick auf die Eingriffsbeurteilung und artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung auch nicht erforderlich, da Beeinträchtigungen der Art durch die Planung ausgeschlossen werden können. Nachweisorte und Lebensräume der Art befinden sich im Lehrwald und am Hohberg und damit außerhalb des Wirkungsbereichs der geplanten Trasse der B 293 neu.

Hirschkäfer

Ergebnisse der Bestandserfassung 2006

Ein Vorkommen des Hirschkäfers ist nach den vorliegenden Befunden aus dem Jahr 2006 als unwahrscheinlich einzuschätzen.

Die Funde der beiden Zielarten Großer Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*) im Lehrwald und der Bockkäferart *Leptura aurulenta* sowie die vorhandenen Habitatstrukturen im Lehrwald und im Hohberg weisen auf eine hohe (regionale) Bedeutung als Lebensraum für holzbewohnende Käfer hin.

Plausibilitätsprüfungen 2011 / 2015 sowie 2019

Auch im Rahmen der Plausibilisierung 2015 ergab sich kein Hinweis auf ein Vorkommen des Hirschkäfers. Im Rahmen der Erfassung der Haselmaus 2019 wurden die vom Eingriff betroffenen Teilflächen von Lehrwald und Prinzhölzle nochmals die Lebensraumeignung für den Hirschkäfer geprüft, wobei sich die Ergebnisse aus den Jahren 2006 und 2015 bestätigt haben.

Bewertungsrahmen

Die Flächen- bzw. Gebietsbewertung für die o. g. Arten erfolgt nach dem neunstufigen Bewertungsrahmen von KAULE (1991). Die Wertstufen reichen von bundesweiter oder gesamtstaatlicher Bedeutung (Wertstufe 9) bis zu stark verarmten bzw. belastenden Flächen der Wertstufen 1 bis 3. Die Wertstufen unterhalb der Kategorie „6 – lokal bedeutsam“ werden im Fachbeitrag allerdings nicht differenziert sondern als Wertstufe „≤ 5 – verarmt“ zusammengefasst.

Reck (1996) hat einen umfangreichen Kriterienkatalog für eine Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes erstellt, der in der vorliegenden Auswertung herangezogen wurde. Die wichtigsten Bewertungskriterien sind (vgl. Übersicht 3.15):

- Gefährdung der Arten (landes- und bundesweite Rote Listen),
- Schutzpriorität (Schutzverantwortung) der nachgewiesenen Arten (Zielartenkonzept Baden-Württemberg),
- Seltenheit der Arten auf lokaler, regionaler und auf Landesebene,
- arealgeographische Aspekte (besondere Schutzverantwortung für Arten mit geographischer Restriktion),
- Artenvielfalt biotoptypischer Arten, Vollständigkeit einer Lebensgemeinschaft (orientiert an regionalen Erwartungswerten).

Übersicht 3.15

Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes (verändert und ergänzt nach RECK 1996)

Wertstufe	Kriterien
9 bundesweit bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> - Individuenreiches, regelmäßiges Vorkommen einer bundesweit vom Aussterben bedrohten oder extrem seltenen Art. - Vorkommen zahlreicher stark gefährdeter Arten mit artenreicher Begleitfauna mit weiteren gefährdeten Arten. - Vorkommen zahlreicher Arten, die in Deutschland sehr selten sind. - Überdurchschnittliches Vorkommen von Arten oder Unterarten, für die Deutschland eine besondere Schutzverantwortung hat. - Überwinterungs- oder Rastbiotope für vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Arten, in denen diese in überdurchschnittlichen Individuenzahlen auftreten (z. B. Kriterien für Feuchtgebiete internationaler oder nationaler Bedeutung für Vögel).
8 landesweit bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art oder - Vorkommen von mindestens zwei stark gefährdeten Arten. - Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten mit artenreicher und biotoptypischer Begleitfauna. - Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten.

Wertstufe	Kriterien
7 regional bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen einer landesweit stark gefährdeten Art. - Überdurchschnittlich individuenreiches Vorkommen einer landesweit gefährdeten Art oder Vorkommen mehrerer landesweit gefährdeter Arten mit biotypischer Begleitfauna. - Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten in z.T. überdurchschnittlichen Individuendichten mit artenreicher Begleitfauna. - Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von stark gefährdeten oder gefährdeten Vogelarten.
6 lokal bedeutsam	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen mehrerer im Bestand rückläufiger Arten oder gefährdeter oder seltener Arten in geringer oder lokal durchschnittlichen Individuendichten. - Lokal bis regional durchschnittliche, biotypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxozönosen oder hohe allgemeine Artenvielfalt.
5 verarmt, aber noch artenschutzrelevant	<ul style="list-style-type: none"> - Unterdurchschnittliche Artenzahlen mit Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten. - Im Bestand rückläufige Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich.deutlich oder unterdurchschnittliche Artenzahlen. - Die im Zielartenkonzept vorgeschlagenen Mindeststandards sind nicht erfüllt.
4 verarmt	<ul style="list-style-type: none"> - Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten.
3	<ul style="list-style-type: none"> - Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend; deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung.
2	<ul style="list-style-type: none"> - Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen (Ausnahme z. B. Gebäudebrüter).
1	<ul style="list-style-type: none"> - Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend oder extrem hohe Trennwirkung; für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen.

Einzelbewertung nach Artengruppen

Die detaillierten Beschreibungen der Bestandsbewertungen aus den Jahren 2006, 2011 / 2015 und 2019 zu den untersuchten Arten / Artgruppen können dem faunistischen Fachgutachten März 2020 (Unterlage 19.6.4, Kap. 4) entnommen werden. Der Nachweis bewertungsrelevanter Arten der aktuellen Erfassungen aus dem Jahr 2019 ist mit ihren Lebensstätten bzw. Funktionsbeziehungen in **Karte 5.3** dargestellt.

Zusammenfassende Bewertung

In Übersicht 3.16 wird die **Bewertung von Teilgebieten** zunächst im Hinblick auf einzelne Artengruppen mit den wichtigsten wertbestimmenden Kriterien zusammengefasst wiedergegeben.

Übersicht 3.16

Zusammenfassende Bewertung von Lebensraumkomplexen aus faunistischer Sicht

Gruppe (Erfassungsjahr)	wertbestimmende Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Lehrwald und Prinzhölzle			
Vögel (2019)	- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten (Grauschnäpper) und besonders charakteristischer Laubwaldarten (z. B. Mittelspecht).	lokal bedeutsam	regional bedeutsam (Wertstufe 7 nach KAULE)
Fledermäuse (2019)	- Nachweis der stark gefährdeten Fransen- und Bechsteinfledermaus mit Hinweisen auf Quartiervorkommen im Lehrwald.	regional bedeutsam	
Sonstige Arten (2006)	- Einzelnachweise des stark gefährdeten Großen Goldkäfers (<i>Protaetia aeruginosa</i>) und des gefährdeten Bockkäfers <i>Leptura aurulenta</i> .	keine Bewertung	
Hohberg			
Vögel (2019)	- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner gefährdeter und rückläufiger Arten (Pirol, Grauschnäpper) und besonders charakteristischer Laubwaldarten (z.B. Schwarzspecht).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach KAULE)
Attental			
Vögel (2019)	- Vorkommen einzelner landesweit im Bestand rückläufiger Arten (Gartenrotschwanz, Goldammer).	lokal bedeutsam	regional bedeutsam (Wertstufe 7 nach KAULE)
Fledermäuse (2019)	- Jagdgebiet von insgesamt zehn Fledermausarten, darunter im Bestand stark gefährdete (Breitflügel-, Bechstein- und Fransenfledermaus) und gefährdete Arten (Bart- und Zwergfledermaus).	regional bedeutsam	
Tagfalter (2006)	- Durchschnittlich artenreiche Tagfaltermgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten.	lokal bedeutsam	
Heuschrecken (2006)	- Vorkommen der landesweit stark gefährdeten Sumpfschrecke; Vorkommen auch 2015 bestätigt.	regional bedeutsam	
Gewanne Hungerberg, Wieland, Eben und Pfaffenberg			
Vögel (2019)	- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft des Offenlands mit Vorkommen der gefährdeten Feldlerche sowie von im Bestand rückläufigen Arten (Klappergrasmücke, Goldammer) und weiteren typischen Arten (Dorngrasmücke).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach KAULE)
Fledermäuse (2019)	- Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge siedlungstypischer Fledermausarten (Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus).	lokal bedeutsam	
Laufkäfer (2006)	- Artenreiche Laufkäfergemeinschaft mit Vorkommen von zwei gefährdeten und zahlreichen rückläufigen Arten der Vorwarnliste.	lokal bedeutsam	

Gruppe (Erfassungsjahr)	wertbestimmende Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Gewann Kirchberg			
Vögel (2019)	- Strukturreiche Feldflur, für die Nachweise der Feldlerche (RL 3) und der Vorwarnliste-Arten Turmfalke, Feldsperling und Goldammer vorliegen.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach KAULE)
Feldflur südöstlich von Jöhlingen (Gewanne Rohrloch und Hollstein) sowie Walzbachtal			
Vögel (2019)	- Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten (Goldammer) sowie weiterer typischer Offenlandarten.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse (2019)	- Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge siedlungstypischer Fledermausarten (Zwerg-, Bart- und Breitflügel-Fledermaus).	lokal bedeutsam	(Wertstufe 6 nach KAULE)

Gesamtbewertung

Maßgeblich für die Gesamtbewertung eines Teilgebietes ist die jeweils höchste Bewertung, die in **Karte 5.3** mit den jeweils wertbestimmenden Artnachweisen und deren Lebensstätten und / oder Funktionsbeziehungen dargestellt ist.

Der **Lehrwald und das angrenzende Prinzhölzle** werden nach den vorliegenden Ergebnissen in der Gesamtbewertung als **regional bedeutsame Lebensräume** eingestuft (Wertstufe 7 nach Kaule 1991). Diese Beurteilung stützt sich auf das Ergebnis der aktuellen Fledermauserfassung, wonach in den Wäldern mit Quartiergebieten der stark gefährdeten Arten Fransen- und Bechsteinfledermaus zu rechnen ist. Die Bewertung von Lehrwald und Prinzhölzle aus den Jahr 2006 als regional bedeutsamer Lebensraum für Vögel konnte hingegen aktuell nicht mehr bestätigt werden, nachdem Vorkommen mehrerer wertgebender Arten (Waldlaubsänger, Kuckuck, Fitis, Pirol) nicht mehr bestätigt werden konnten. Die Bewertung wurde gegenüber der Erfassung 2006 daher nach unten auf die Wertstufe 6 (lokale Bedeutung) korrigiert.

Für die **Wälder am Hohberg** konnte die 2006 aus avifaunistischer Sicht regionale Bedeutung ebenfalls nicht mehr bestätigt werden. Die in Vorjahren kartierten Vorkommen der stark gefährdeten Arten Grauspecht oder Waldlaubsänger bestehen aktuell nicht mehr, wobei der Waldlaubsänger bereits 2011 und 2015 fehlte. Aus der Gruppe der Fledermäuse liegen für den Hohberg keine aktuellen Daten vor. Der Hohberg wird in der Gesamtbewertung daher wie 2006 als **lokal bedeutsam** (Wertstufe 6 nach Kaule 1991) eingestuft.

Das **Attental** zwischen Lehrwald und der Siedlungsgrenze von Jöhlingen weist eine **regionale Bedeutung** als Lebensraum für Fledermäuse auf (Wertstufe 7 nach Kaule 1991), die sich auch in der Gesamtbewertung niederschlägt. Hier wurden zehn Fledermausarten nachgewiesen, von denen mehrere Arten (Fransen-, Breitflügel- und Bechsteinfledermaus) stark gefährdet und weitere (Zwerg- und Bartfledermaus, Braunes Langohr) gefährdet sind. Aus avifaunistischer Sicht handelt es sich beim Attental um eine lokal bedeutsame Teilfläche mit Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten wie Gartenrotschwanz oder Goldammer.

Die **übrigen Offenlandflächen** werden in der Gesamtbewertung nach den Ergebnissen der Brutvogel-, Fledermaus- und Laufkäfererfassung als **lokal bedeutsam** beurteilt (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).

3.3.4.3

Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Für folgende Flächen und Strukturen im Untersuchungsraum bestehen rechtskräftige Unterschutzstellungen, fach- und gesamtplanerische Ausweisungen bzw. sind entsprechende Ausweisungen geplant:

LSG

Das Attental zwischen der Ortslage von Jöhlingen und dem südwestlich gelegenen Waldgebiet „Lehrwald“ ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG) sichergestellt:

- LSG „Attental“ (LUBW-Nr. 2.15.033) Verordnung am 22. 08.1985

(vgl. hierzu auch Kap. 3.4.1.3).

FND

Folgende Bereiche sind als Flächenhafte Naturdenkmale (FND) unter Schutz gestellt:

- FND „Attental“ (LUBW-Nr. 8215-089-0016) entlang des zeitweise wasserführenden Gewässers südlich Jöhlingen; Verordnung gemeinsam mit dem Landschaftsschutzgebiet „Attental“ am 22.08.1985

Kurzbeschreibung / Schutzzweck: Erhaltung eines Feuchtgebietes als Nahrungs- und Brutbiotop für seltene Tier- und Pflanzenarten.

- FND „Mönchsbrunnen“ (LUBW-Nr. 8215-089-0019) am westlichen Ortsausgang von Wössingen nördlich des Walzbaches; Verordnung vom 09.12.1987.

Kurzbeschreibung / Schutzzweck: Quellgebiet als Teil eines artesischen Quellfeldes und als wertvoller Lebensraum insbesondere für die daran gebundene Tierwelt.

(aus Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg / LUBW, RIPS-Kartendienst)

END

Im Untersuchungsraum sind diverse Einzelgehölze als Naturdenkmale / Einzelgebilde (END) ausgewiesen (vgl. hierzu auch Kap. 3.4.1.3).

FFH-Gebiet

Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“, darunter die Waldgebiete „Lehrwald“ sowie „Hohberg“, liegen innerhalb des Untersuchungsraumes (siehe auch Übersichtskarte und Datenauswertebogen im **Anhang B**).

Im FFH-Gebiet kommen gemäß Standarddatenbogen (Stand Mai 2017) folgende Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie vor:

- 3150 – Natürliche nährstoffreiche Seen,
- 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation,
- 6210 / *6210 – Kalk-Magerrasen / *einschl. orchideenreiche Bestände,
- 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren,
- 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen,
- *7220 – *Kalktuffquellen,
- 8210 – Kalkhaltige Felsen mit Felsspaltenvegetation,
- 9110 – Hainsimsen-Buchenwald,
- 9130 – Waldmeister-Buchenwald,
- 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald,
- *91E0 – *Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.

Die gemeldeten FFH-Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiesen, Waldmeister-Buchenwald und *Auenwälder mit Erle, Esche, Weide sind im 2019 kartierten Trassenkorridor erfasst worden.

Mit Hinweis auf Anhang II der FFH-Richtlinie werden im Standarddatenbogen (Stand Mai 2017) folgende Tier- und Pflanzenarten genannt:

- 1193 – Gelbbauchunke (*Bombina variegata*),
- 1166 – Kammolch (*Triturus cristatus*),
- 1083 – Hirschkäfer (*Lucanus cervus*),
- 1323 – Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*),
- 1324 – Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- 1381 – Grünes Besenmoos / Gabelzahnmoos (*Dicranum viride*),
- *1078 – *Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*),
- 1060 – Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*),
- 1061 – Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*),
- 1059 – Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*),
- 1014 – Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*),
- 1016 – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*).

Innerhalb des Untersuchungsraumes wurde bei den Bestandsaufnahmen 2006 die *Spanische Flagge im Lehrwald sowie am Waldgebiet Hohberg nachgewiesen. Da im Bereich der geplanten Trasse keine geeigneten Lebensräume der Art bestehen, war die Art im Arbeitsprogramm 2019 nicht mehr vorgesehen und ist im Hinblick auf die Eingriffsbeurteilung und artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung auch nicht erforderlich.

Bei den Bestandsaufnahmen 2006 wurde zwar ein einziger Große Feuerfalter der zweiten Generation im Attental gefunden, die Art konnte aber in den Jahren 2011, 2015 und 2019 trotz gezielter Suche nicht mehr nachgewiesen werden. Dieses Ergebnis unterstreicht die Vermutung von 2006, dass die Art im Attental kein bodenständiges Vorkommen besitzt.

Die beiden 2006 vermuteten Myotis-Arten Bechsteinfledermaus (am Waldrand des Lehrwaldes und in Streuobstbeständen am Lehrwald, Zwischen Lehrwald und Prinzhölzle; Quartiere im Wald) und Mausohr (Attental und anschließende Feldflur Richtung Lehrwald, Quartier im Lehrwald und in Jöhlingen) konnten dagegen 2019 nachgewiesen werden.

(Zum FFH-Gebiet siehe auch Kap. 8.3)

Gesetzlich
geschützte Biotope

Eine Vielzahl von schutzwürdigen Einzelflächen ist in den Jahren 1997 – 1999 durch die Kartierung der **Biotope nach § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg**¹ auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung erhoben und unter Schutz gestellt worden. Die Erfassung wurde 2015 / 2016 aktualisiert (vgl. hierzu auch Tabelle im **Anhang C** und **Karte 5.1a**). Es handelt sich dabei vor allem um Feldhecken / Feldgehölze, aber auch um Hohlwege, ein Feuchtgebüsch, ein Sumpfschilfried, sowie einen naturnahen Abschnitt des Walzbaches mit begleitendem Auwald.

Im Untersuchungsgebiet liegen auch einige, im Jahr 1994 kartierte und nach § 30a Landeswaldgesetz geschützte Biotope. Diese Erfassung wurde im Febr. 2017 aktualisiert. Geschützt sind zwei Hohlwege, ein Steinbruch und eine Doline (vgl. hierzu auch Tabelle im **Anhang D** und **Karte 5.1a**).

¹ Hinweis:

Seit Neuordnung des baden-württembergischen Naturschutzgesetzes vom 17.06.2015 sind Biotope nach § 33 NatSchG BW geschützt. In den Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchungen (Unterlage 19.6.1 und 19.6.2) wird noch auf das NatSchG BW alter Fassung Bezug genommen und deshalb von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 32 NatSchG gesprochen.

Im Rahmen der **Biotopstrukturtypenkartierung 2019** (vgl. Unterlage 19.6.3) sind die gesetzlich geschützten Biotope im Korridor der Vorzugsvariante und im Bereich möglicher Kompensationsflächen erneut erfasst worden. Folgende kommen vor und sind in **Karte 5.1b** dargestellt:

- gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG:
 - natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer (12.10),
 - anthropogen freigelegte Felsbildung (21.12),
 - Ufer-Schilfröhricht (34.51),
 - Gebüsch feuchter Standorte (42.30),
 - gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33);
- weitere, nach § 33 NatSchG BW gesetzlich geschützte Biotope:
 - Hohlwege (23.10),
 - Feldgehölz (tlw. 41.10),
 - Feldhecke (tlw. 41.20).

Durch das Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes (in Kraft getreten am 31.07.2020) unter § 33a NatSchG neu aufgenommen wurden Streuobstbestände, die eine Mindestfläche von 1.500 m² umfassen.

FFH-Lebensraumtypen Im Rahmen der **Biotopstrukturtypenkartierung 2019** (vgl. Unterlage 19.6.3) wurden die FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) auf der Grundlage des Handbuchs zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014) erhoben und der jeweilige Erhaltungszustand bewertet. Im Korridor der Vorzugsvariante und im Bereich möglicher Kompensationsflächen kommen folgende vor (vgl. **Karte 5.1c**):

- FFH- Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“:

Der FFH-LRT entspricht dem erfassten Biotoptyp 33.43 „Magerwiesen mittlerer Standorte“ (tlw. mit 45.40 / Streuobstbestand).

Magerwiesen kommen vor allem im Attental, sonst verstreut am Kirchberg und am Hungerberg vor.

Die Bestände entsprechen überwiegend dem Erhaltungszustand „durchschnittlich oder beschränkt“ (C), weniger häufig sind Bestände mit „gutem“ Erhaltungszustand (B).

- FFH-Lebensraumtyp *91E0 „Auenwälder mit Esche, Erle und Weide“, prioritärer Lebensraumtyp:

Der FFH- LRT entspricht dem erfassten Biotoptyp 52.33 „gewässerbegleitender Auwaldstreifen“ mit Vorkommen am Walzbach.

Die Bestände entsprechen dem Erhaltungszustand „gut“ (B).

- FFH-Lebensraumtyp 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“:

Der FFH- LRT entspricht dem erfassten Biotoptyp „Waldmeister-Buchenwald“ (55.22).

Die Bestände werden mit Erhaltungszustand „gut“ (B) bewertet. Der Bereich auf dem Hohberg wird mit dem Erhaltungszustand „durchschnittlich oder beschränkt“ (C) bewertet.

Wildtierkorridor Am Westrand des Untersuchungsraumes verläuft der Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung `Stranzenberg / Wöschbach (Kraichgau) - Niederwald / Stutensee (Nördliches Oberrhein-Tiefland)` vom Tunnelabschnitt der Bahnlinie kommend über die

	Waldgebiete Prinzhölzle – Lehrwald – Hohberg in Richtung Südosten. Der Querungsabschnitt an der B 293 wird mit mittlerer Bedeutung angegeben (vgl. Abb. 2.7).
Schutzbedürftiger Bereich	Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein, 2003, sind Teile des Waldgebietes „Lehrwald“, das Attental sowie das Waldgebiet „Hohberg“ als Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.
Geschützter Grünbereich	Gemäß 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Walzbachtal, Rechtskraft mit öffentlicher Bekanntmachung vom 15. März 2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018, ist die Ausweisung einer Grünfläche südwestlich der Bahnunterführung im Zuge der B 293 sowie einer Fläche am Damm der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten unmittelbar nordwestlich des Tunnelportals als „geschützte Grünbereiche“ geplant.
Geschützte Gefäßpflanzen	Streng geschützte Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen und aufgrund der Standortbedingungen auch nicht zu erwarten. Im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2019 sind aber folgende besonders geschützte Arten vorgefunden worden: <ul style="list-style-type: none"> • Rotes Waldvöglein (<i>Cephalanthera rubra</i>): eine Pflanze im Waldgebiet Lehrwald • Breitblättrige Ständelwurz (<i>Epipactis helleborine</i>): etwa 50-100 Exemplare in den Feldgehölzen und Grauweiden-Gebüsch im Attental sowie weitere circa 20 Exemplare in einem weiteren Grauweiden-Gebüsch.
Geschützte Tierarten	Gemäß Bestandserfassungen kommen folgende, nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Verordnungen oder Richtlinien geschützte Tierarten vor (vgl. hierzu auch „Fachbeitrag Fauna März 2020, Unterlage 19.6.4): Vögel (Erfassung 2019) Neun Arten sind national <u>streng geschützt</u> (vgl. Übersicht 3.17). Hierzu gehören sämtliche im Gebiet beobachteten sechs Greifvogelarten, von denen der Mäusebussard im Gebiet brütet. Schwarz-, Grün- und Mittelspecht sind ebenfalls streng geschützt. Alle übrigen nachgewiesenen Vogelarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz <u>besonders geschützt</u> . Vier Arten stehen im <u>Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie</u> . Mittel- und Schwarzspecht gehören zu den Brutvögeln, für den Rotmilan bestand Brutverdacht am Hohberg, während der Schwarzmilan als Nahrungsgast einzustufen ist Baumfalke und Hohltaube finden sich in der <u>Auswahlliste besonders gefährdeter Zugvogelarten, für die in Baden-Württemberg gemäß Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie</u> Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden. Aufgrund der landesweit starken Gefährdung kann auch der Baumpieper (Brutverdacht im Lehrwald) zur Gruppe der besonders bedrohten Zugvogelarten gerechnet werden.

Übersicht 3.17

Liste der 2019 nachgewiesenen streng geschützten Vogelarten sowie Arten nach Anhang 1 und Art 4(2) der EG-Vogelschutzrichtlinie

Art	Teilfläche			BNatSchG	VSRL
	Lehrwald	Hohberg	Feldflur		
Rotmilan	-	A	N	s	Anh. 1
Schwarzmilan	-	-	N	s	Anh. 1
Sperber	-	-	N	s	-
Mäusebussard	B	B	N	s	-
Turmfalke	-	-	N	s	-
Baumfalke	-	A	N	s	Art. 4(2)
Hohltaube	-	-	N	s	Art. 4(2)
Grünspecht	B	B	N	s	-
Schwarzspecht	-	B	-	s	Anh. 1
Mittelspecht	B	B	N	s	Anh. 1

Erläuterung:

Status: B: Brutvogel
 A: Brutverdacht
 N: Nahrungsgast
 BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz
 s: streng geschützte Art
 b: besonders geschützte Art
 VSRL: Vogelschutzrichtlinie
 Anh. 1: Art nach Anhang 1 der VSRL
 Art. 4(2): besonders bedrohte Zugvogelart nach Artikel 4 (2) VSRL

Fledermäuse (Erfassung 2019)

Alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt (vgl. Übersicht 3.18).

Übersicht 3.18

Liste der 2019 nachgewiesenen streng geschützten Fledermausarten

Nachgewiesene Fledermausarten	
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis natterii</i>
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>

Nachgewiesene, aber nicht näher bestimmbare Fledermausgattungen	
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spp.</i>
Gattung <i>Pipistrellus</i>	<i>Pipistrellus spp.</i>
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>
Gattung <i>Plecotus</i>	<i>Plecotus auritus oder austriacus</i>

Laufkäfer (Erfassung 2006)

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind alle Arten der Gattung *Carabus* sowie der Feld-Sandlaufkäfer *Cicindela campestris* besonders geschützt. Im Untersuchungsgebiet wurden 2006 sechs Arten der Gattung *Carabus* nachgewiesen (*C. campestris*, *C. coriaceus*, *C. violaceus*, *C. auronitens*, *C. cancellatus*, *C. auratus*, *C. monilis*), wobei in den nicht beprobten Laubwäldern mit dem Vorkommen einer siebten Art (*Carabus nemoralis*) zu rechnen ist.

Tagfalter (Erfassung 2006)

Der Große Feuerfalter, der 2006 als Einzelfund im Untersuchungsraum nachgewiesen wurde, ist sowohl nach Bundesnaturschutzgesetz als auch europarechtlich streng geschützt. Der Fund konnte 2011 / 2015 sowie 2019 jedoch nicht mehr bestätigt werden; dies unterstreicht die Vermutung, dass die Art kein bodenständiges Vorkommen im Untersuchungsraum besitzt.

Drei weitere 2006 erfasste Arten (Kaisermantel, Kleines Wiesenvögelchen und Kleiner Feuerfalter) sind in Deutschland besonders geschützt.

Zauneidechse (Erfassung 2015 und 2019)

Trotz gezielter Suche nach Zauneidechsen konnte diese ebenfalls streng geschützte Art weder 2006 noch 2011 nachgewiesen werden. Erst mit der Plausibilitätsprüfung 2015 und der Erfassung 2019 liegen Nachweise an der Bahnböschung und in den Gewannen Hungerberg, Eben, Attental und im Bereich eines Weges am Rand des Lehrwaldes vor. Vor allem auf Teilflächen des Bahndamms östlich von Jöhlingen sind die Lebensraumansprüche der Art erfüllt; da kleine Vorkommen der Art leicht übersehen werden können, wird empfohlen, den vom Eingriff betroffenen Bahnabschnitt als Lebensstätte der Zauneidechse zu betrachten und entsprechend zu berücksichtigen.

Sonstige Arten (Erfassung 2006)

Trotz gezielter Suche nach Haselmaus und Hirschkäfer konnten diese ebenfalls streng geschützten Arten 2006 nicht nachgewiesen werden: Für beide Arten bestehen im Bereich des Trassenkorridors keine geeigneten Lebensräume.

Im Untersuchungsgebiet wurde jedoch ein toter Großer Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*) auf einem Waldweg im Lehrwald gefunden, eine weitere nach BNatSchG streng geschützte Art. Ein Hinweis auf besiedelte Eichen ergab sich dort allerdings nicht. Darüber hinaus ist 2006 die besonders geschützte Bockkäferart *Leptura aurulenta* aufgefunden worden. *L. aurulenta* konnte im Untersuchungsgebiet mehrfach im Lehrwald festgestellt werden und wurde im Nordosten dieses Waldgebiets bei der Eiablage an einem Buchenstubben beobachtet. Weitere Hinweise zum Vorkommen der Art (Schlupflöcher in Buchenstämmen) ergaben sich im Nordteil des Hohbergs.

3.3.4.4

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien

Auf Grundlage naturschutzrechtlicher Vorgaben – insbesondere §§ 1, 23, 30, 32 und 44 BNatSchG, § 33 NatSchG BW (neue Fassung) sowie § 2 USchadG in Verbindung mit § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG – werden für die Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die folgenden Kriterien abgeleitet:

- Natürliche und naturnahe Lebensstätten mit ihrer spezifischen Vielfalt an Arten- und Lebensgemeinschaften einschließlich der Räume, die bestimmte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihrer Lebenszyklen benötigen,
- Lebensräume von im Bestand bedrohten Arten,
- Flächen mit besonderer Relevanz für den Biotopverbund / die Biotopvernetzung,
- gesetzlich geschützte Biotope bzw. geschützte Lebensräume.

Diese Kriterien werden bei Vorliegen folgender Sachverhalte erfüllt:

- Biotoptypen der Wertstufe ≥ 6 nach Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung (Vogel & Breunig 2005), d. h. Biotoptypen mit zumindest mittlerer bis hoher Bedeutung incl. der Wuchsorte wertgebender Gefäßpflanzenarten,
- Lebensraumkomplexe der Wertstufe ≥ 6 nach Kaule, d.h. Gebiete mit lokaler oder darüberhinausgehender Bedeutung für die Belange des Artenschutzes,
- Geschützte Flächen und Strukturen, darunter
 - Schutzgebietsausweisungen, insbesondere Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete (sofern in der Verordnung als Schutzzweck der Schutz von Lebensräumen und / oder der Biotopverbund genannt ist), flächenhafte Naturdenkmale oder Waldschutzgebiete,
 - alle gemäß § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW sowie § 30a LWaldG gesetzlich geschützten Biotope sowie
 - alle gemäß USchadG geschützten FFH-Lebensraumtypen, auch solche außerhalb der FFH-Gebiete.

Bewertung

Gemäß Bewertung ergeben sich für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt die in Übersicht 3.19 zusammengestellten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.

Übersicht 3.19

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p>Geschützte Flächen und Strukturen Darstellung: Karte 5.1a</p> <p>Darstellung: Karte 5.1b</p> <p>Darstellung: Karte 5.1c</p> <p>Darstellung: Karte 5.1a</p>	<p>Besondere Funktionen unter den geschützten Flächen und Strukturen erfüllen im Untersuchungsraum</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Teilgebiete Lehrwald und Hohberg des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“, - die flächenhaften Naturdenkmale „Attental“ und „Mönchsbrunnen“, - alle nach § 33 NatSchG und § 30a LWaldG gesetzlich geschützten Biotope gemäß Erfassung auf Veranlassung der LUBW 2015 / 2016 bzw. der FVA 2017, - alle nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG gesetzlich geschützten Biotope gemäß Kartierungen 2019, - Wuchsorte wertgebender Gefäßpflanzenarten, - alle FFH-Lebensraumtypen auch außerhalb der FFH-Gebiete gemäß Kartierung 2019. <p>Sonstige Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege, - geschützter Grünbestand / Planung.
<p>Biotopstruktur</p> <p>Darstellung: Karte 5.2</p>	<p>Besondere Funktionen erfüllen im Untersuchungsraum die 2019 erfassten Biotopstrukturen mit zumindest mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6 und höher nach Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung), nämlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - die anthropogen freigelegte Felsbildung (21.12) im Lehrwald, - der Hohlweg (23.10) im Lehrwald, - die Fettwiesen mittlerer Standorte mit mittelalten bis alten Streuobstbeständen (tlw. 33.41 + 45.40) mit Verbreitungsschwerpunkt im Attental, - alle Magerwiesen mittlerer Standorte, tlw. auch mit Streuobstbeständen (33.43 und 33.43 + 45.40), - ein Bestand mit Ufer-Schilfröhricht (34.51) entlang des Walzbaches, - Streuobstbestände auf Ruderalvegetation und Streuobst (35.60 + 45.40), - alle Feldgehölze (41.10), - gut ausgebildete Feldhecken (tlw. 41.20), - zwei großflächige, arten- und strukturreiche Bestände mit Gebüsch mittlerer Standorte (tlw. 42.20) am Waldrand, - alle Gebüsche feuchter Standorte (42.30), - eine Baumreihe (tlw. 45.12) im Gewann Ortelsbrunnen, - gewässerbegleitende Auwaldstreifen (52.33) des Walzbaches, - alle Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes (55.22), - der Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10) am nördlichen Rand des Lehrwaldes.

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p>Lebensraumkomplexe / Fauna</p> <p>Darstellung: Karte 5.3</p>	<p>Besondere Funktionen erfüllen im Untersuchungsraum die Lebensraumkomplexe mit lokaler und darüber hinausgehender Bedeutung für den Artenschutz (Stufe ≥ 6 nach KAULE). Damit ist der gesamte Untersuchungsraum als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung anzusprechen, nämlich:</p> <p>Lebensraumkomplexe mit regionaler Bedeutung (Stufe 7 nach Kaule):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Lehrwald mit Prinzhölzle und - das Attental. <p>Lebensraumkomplexe mit lokaler Bedeutung (Stufe 6 nach Kaule):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Waldgebiet Hohberg, - die Gewanne Hungerberg, Wieland, Eben und Pfaffenberg, - das Gewann Kirchberg und - die Feldflur südöstlich von Jöhlingen (Gewanne Rohrloch und Hollstein) mit Walzbachtal. <p>Wertbestimmende Kriterien:</p> <p>Nachweise wertgebender Tierarten gemäß <u>Erfassung 2019</u>, darunter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reviere im Bestand gefährdeter und rückläufiger sowie besonders biotoptypischer Brutvogelarten, - Quartiere und Flugstraßen von Fledermausarten, - Sichtbeobachtung und Lebensstätte der Zauneidechse <p>sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wildtierkorridor nationaler Bedeutung.

3.4	Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung im Untersuchungsraum
3.4.1	Landschaftsbild
3.4.1.1	Vorbemerkung
	Gegenstand der Untersuchung ist
	<ul style="list-style-type: none"> • die ästhetische Qualität der Landschaft im Untersuchungsraum (Eigenart, Vielfalt, Schönheit des Landschaftsbildes) sowie • die Bedeutung der Landschaft als Kulturgut.
Grundlagen	<p>Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild herangezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypen-kartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2), • Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten [Ebene des LBP für den trassennahen Bereich]; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (Unterlage 19.6.3) • Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Datenabruf August 2011 sowie Verifizierung März 2015 und Febr. 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) – Schutzgebiete Natur und Landschaft • Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13. 05. 2019 zu Bau- und Kunstdenkmalen, • Ortophotos, • Ortsbegehung.
Darstellung	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 6 Landschaftsbild
3.4.1.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung
Naturraumeinheiten	Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Kraichgau (Naturräumliche Einheit 125). Innerhalb dessen wird es nach SCHMITHÜSEN (1952) überwiegend der Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“ zugeordnet, einem sanft gewellten Lösshügelland, das durch Rücken und Muldentäler gegliedert ist. Der Osten liegt bereits im Übergangsbereich zur benachbarten Untereinheit 125.22 „Brettener Hügelland“, einer tiefgründig mit meist entkalktem Lehm überdeckten, gewellten und durch zahllose Mulden gegliederten Landschaft, die oft verkarstet und oberflächenwasserarm ist.
Landschaftsbild	Der Untersuchungsraum umfasst folgende, anhand von Relief, Exposition, Land- bzw. Realnutzung deutlich voneinander abgrenzbare Landschaftsräume: <ul style="list-style-type: none"> • das Siedlungsgebiet Jöhlingen,

- die Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs, ein Landschaftsraum, der stark von Verkehrsinfrastruktur dominiert ist,
- der Landschaftsraum Wieland / Pfaffenberg, der überwiegend ackerbaulich genutzt wird und vergleichsweise strukturarm ist,
- der Süd- und Osthang des Kirchbergs beidseits der B 293 südwestlich von Jöhlingen, ein ebenfalls vergleichsweise strukturarmer Bereich, der zudem durch die hochbelastete Bundesstraße entwertet wird,
- die Landschaftsräume Hungerberg südöstlich und Eben südlich von Jöhlingen sowie der Westhang des Kirchbergs westlich von Jöhlingen, die zwar alle drei ebenfalls ackerbaulich genutzt werden, aufgrund von einzelnen Streuobstflächen und wegbegleitenden Gehölzen aber deutlich struktureicher sind,
- das kleinstrukturierte Streuobst- und Feuchtwiesengebiet im Attental südlich Jöhlingen,
- der durch Wäldchen und gehölzbestandene Bahndämme stark gekammerte Bereich Deisentaler Höhe am Bahntunnel im Westen des Untersuchungsgebietes und
- die zu großen Teilen naturnahen Waldgebiete Prinzhölzle nördlich der B 293 am Westrand des Untersuchungsraumes, Lehrwald im Südwesten sowie Hohberg im Süden des Untersuchungsraumes.

Landschaftsbildqualität Aufgrund der weitgehend naturnahen Ausprägung, des Umfangs an gestalterisch bedeutsamen Einzelstrukturen (Landschaftselementen) und / oder dem kleinflächigen Nutzungswechsel bilden vor allem die Waldgebiete Prinzhölzle, Lehrwald und Hohberg sowie das Attental Bereiche, die in ihrer Gesamtheit von sehr hoher landschaftsästhetischer Bedeutung sind.

Die Ackergebiete, die immer noch einige Strukturen wie wegbegleitende Gehölze, Streuobstwiesen oder alte, landschaftsprägende Einzelgehölze aufweisen (Gewanne Hungerberg, Eben und der Westhang des Kirchbergs), sowie die stark gekammerte Deisentaler Höhe am Bahntunnel im Westen des Untersuchungsraumes sind mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftserleben bewertet.

Alle anderen Bereiche, darunter die ausgeräumten Ackerlandschaften sowie die von Verkehrsinfrastruktur dominierte Walzbachniederung, haben eine mittlere Bedeutung für das Landschaftserleben.

3.4.1.3 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

LSG Das Attental zwischen der Ortslage von Jöhlingen und dem südwestlich gelegenen Waldgebiet „Lehrwald“ ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG) sichergestellt:

- LSG „Attental“ (LUBW-Nr. 2.15.033) Verordnung am 22.08.1985

Kurzbeschreibung: Naturnahe Talsenke mit Waldtrauf und Streuobstwiesen als Gliederungselement am Siedlungsrand von Jöhlingen. Innerhalb des LSG liegt ein flächenhaftes Naturdenkmal.

Schutzzweck: Schutzzweck ist die Erhaltung einer naturnahen Talsenke mit Waldtrauf und Streuobstwiesen als Gliederungselement am Siedlungsrand von Jöhlingen.

(aus Landesanstalt für Umweltschutz, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg / LUBW, RIPS-Kartendienst)

END Auch die Ausweisung von punktuellen Naturdenkmalen / Einzelgebilden (END) mit Verordnung vom 09.03.1987 dient in erster Linie der Erhaltung des Landschaftsbildes. Folgende kommen im Untersuchungsraum vor:

- „2 Roßkastanien bei Feldkreuz Deisentaler Höhe“ (LUBW-Nr. 8215-089-0015) am Wegkreuz im Bereich des Bahntunnels,
- „Roßkastanie an der Maria-Hilf-Kapelle“ (LUBW-Nr. 8215-089-0042) in der Flur südlich Jöhlingen,
- „Kastanie und Linde an 2 Kruzifixen“ (LUBW-Nr. 8215-089-0003) an der Maria-Hilf-Kapelle,
- „Eiche am Kapellenschlag“ (LUBW-Nr. 8215-089-0006) im Gewann „Kapellenschlag“ im Lehrwald,
- „Ahorn und Linde an Kruzifix“ (LUBW-Nr. 8215-089-0004) an der B 293 östlich des Waldsportplatzes.

Bau- und Kunstdenkmal

Das Regierungspräsidiums Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, hat mit Schreiben vom 13.05.2019 Informationen zu Bau- und Kunstdenkmälern im Untersuchungsraum weitergegeben.

Zahlreiche Bau- und Kunstdenkmale liegen innerhalb der Ortslage von Jöhlingen und werden bei Realisierung einer möglichen Trassenvariante gesichert nicht tangiert. Bau- und Kunstdenkmale, die im Außerortsbereich liegen und von einer Trassierung betroffen sein können, sind in Übersicht 3.20 gelistet.

Bauliche Maßnahmen an oder auch das Versetzen von Kulturdenkmälern bedürfen einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung.

Übersicht 3.20

Bau- und Kunstdenkmale im Außerortsbereich

Nr. LBP	Ident-Nr. LDA	Lage	geschütztes Objekt	Zeitstellung	nach DSchG
A	100448290	Jöhlingen, Gewann "Ortelsbrunnen"	Wegkreuz	unbestimmt	§ 2
B	100448375	Jöhlingen, Gewann "Deisentaler Höhe"	Wegkreuz (Kirchgöbnersches Kreuz)	unbestimmt	§ 2
C	100447671	B 293, Jöhlingen, Gewann "Wanne"	Wegkreuz (Döminisches Kreuz)	unbestimmt	§ 2
D	100446870	Jöhlingen, Gewann "Auf Eben"	Wallfahrtskapelle (Maria-Hilf-Kapelle)	unbestimmt	§ 28
E	96951132	Wössinger Straße bei Jöhlingen, Gewann "Leimengrube"	jüdischer Friedhof	unbestimmt	§ 2
F	100448867	Jöhlingen, Gewann "Am Pforzheimer Weg"	Wegkreuz (Johann-Josef-Müllersches Kreuz)	unbestimmt	§ 2

Kleindenkmale

Ebenfalls genehmigungspflichtig sind Eingriffe in Kleindenkmale mit Kulturdenkmaleigenschaft (Wegkapellen, Wegkreuze, Martern o. ä.), die (noch) nicht in den sogenannten Denkmallisten aufgeführt sind. Bei Ortsbegehungen sind über die bereits als Bau- und Kunstdenkmal ausgewiesenen keine weiteren Objekte aufgefunden worden. Sind dennoch bisher nicht gelistete oder unbekannte Kleindenkmale betroffen, ist das Regierungspräsidium Stuttgart, Abt. 8 – Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich zu benachrichtigen, um die eventuell vorhandene Kulturdenkmaleigenschaft abzuklären.

Grünzäsur Zwischen den Siedlungsbereichen von Jöhlingen und Wössingen ist eine Grünzäsur ausgewiesen, die eine bandartige Siedlungsentwicklung verhindern und zur Sicherung natürlicher Lebensgrundlagen beitragen soll. Entwicklungsziel bzw. Funktion dieser Grünzäsur ist u. a. der Erhalt der Talniederung des Walzbaches.

3.4.1.4 Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien Das Landschaftsbild ist wie der Naturhaushalt anhand ausgewählter Wert- und Funktionselemente von allgemeiner und besonderer Bedeutung zu erfassen. Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit werden anhand von Kriterien bewertet, die sich aus den Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (insbesondere § 1 Abs. 1, 4, 5 und 6 BNatSchG) ergeben. Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild liegen in der Regel dann vor, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Vorhandensein von charakteristischen und strukturbildenden Landschafts- und Siedlungselementen, darunter
 - strukturbildende und / oder naturnahe Vegetation,
 - markante geländemorphologische Ausprägungen,
 - naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsbestandteile,
 - kulturhistorisch bedeutsame Landschafts- / Siedlungsbestandteile,
- Landschaftsräume mit einer Häufung charakteristischer und strukturbildender Landschafts- / Siedlungselemente und zumindest hoher ästhetischer Qualität,
- Festsetzungen und Ausweisungen mit Schutzzweck „Erhaltung der Kulturlandschaft und des charakteristischen Landschaftsbildes“.

Bewertung Nach diesen Kriterien sind im Untersuchungsraum die in Übersicht 3.21 zusammengestellten und in Karte 6 dargestellten Strukturen und Bereiche als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild einzustufen.

Übersicht 3.21

Landschaftsbild: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p>Charakteristische und strukturbildende Landschafts- und Siedlungselemente</p> <p>Darstellung: Karte 6</p>	<p>Folgende charakteristische und strukturbildende Landschafts- und Siedlungselemente erfüllen besondere Funktionen im Untersuchungsraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturbildende und / oder naturnahe Vegetation <ul style="list-style-type: none"> - Fließgewässer (12.21), - Feldgehölze / Feldhecken und Gebüsche (41.10 / 41.20, 42.20 / 42.30), - Auwaldstreifen am Walzbach (52.33), - naturnahe Wiesen (33.20, 33.41, 33.43, 36.50), - Streuobstbestände (45.40), - überwiegend naturnahe Wälder (55.22, Buchen-Jungbestand, 58.10, 59.10, 59.14, 59.20). - Markante geländemorphologische Ausprägung: <ul style="list-style-type: none"> - Keine. - Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> - Dolinen in den Waldgebieten Lehrwald und Hohberg (22.20). - Kulturhistorisch bedeutsame Landschafts- und Siedlungsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> - Bau- und Kunstdenkmale, - Hohlwege (23.10), - Streuobstwiesen (45.40), - alte Wegebeziehungen wie der Frühmessweg und die Ochsenstraße.
<p>Landschaftsbildqualität</p> <p>Darstellung: Karte 6</p>	<p>Im Untersuchungsraum kommen aufgrund der Häufung von charakteristischen, naturnahen oder strukturbildenden Landschaftselementen folgende Landschaftsräume mit zumindest hoher landschaftsästhetischer Qualität vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Waldgebiete Prinzhölzle, Lehrwald und Hohberg, - das Attental, - die immer noch mäßig strukturreichen Ackergebiete der Landschaftsräume Hungerberg, Eben sowie der Westhang des Kirchbergs und - die stark gekammerte Deisentaler Höhe am Bahntunnel im Westen des Untersuchungsgebietes.
<p>Festsetzungen und Ausweisungen zum Erhalt des Landschaftsbildes</p> <p>Darstellung: Karte 6</p>	<p>Folgende Festsetzungen / Ausweisungen erfüllen besondere Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LSG „Attental“, - END „2 Roßkastanien bei Feldkreuz Deisentaler Höhe“ (LUBW-Nr. 8215-089-0015), - END „Roßkastanie an der Maria-Hilf-Kapelle“ (LUBW-Nr. 8215-089-0042), - END „Kastanie und Linde an 2 Kreuzfixen“ (LUBW-Nr. 8215-089-0003), - END „Eiche am Kapellenschlag“ (LUBW-Nr. 8215-089-0006), - END „Ahorn und Linde an Kreuzifix“ (LUBW-Nr. 8215-089-0004). <p>Sonstige Informationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grünzäsur zwischen Jöhlingen und Wössingen.

3.4.2 Erholung

3.4.2.1 Vorbemerkung

Gegenstand der Untersuchung ist

- die Funktion der Landschaft für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung sowie
- die Funktion für die siedlungs- / wohnungsnaher Erholung und das Wohnumfeld.

Grundlagen

Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Landschaft / landschaftsbezogene Erholung herangezogen:

- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Walzbachtal, Rechtskraft mit öffentlicher Bekanntmachung 15. März 2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018,
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Febr. 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten [Ebene des LBP für den trassennahen Bereich]; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (Unterlage 19.6.3)
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Oktober 2019,
- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2016: Freizeitkarte Baden-Württemberg 1:50.000 Nr. F516 „Karlsruhe (Rhein / Kraichgau)
- Ortsplan Walzbachtal mit Rad- und Wanderwegen sowie Freizeiteinrichtungen,
- lokale Wanderwegbeschreibungen der Gemeindeverwaltungen Pfinztal / Walzbachtal sowie der NaturFreunde Jöhlingen,
- Ortsbegehung.

Darstellung

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
Karte 7 Erholung

3.4.2.2

Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Landschaftliche Voraussetzungen

Die Landschaft im Untersuchungsraum bietet in folgenden Bereichen aufgrund der hohen Landschaftsbildqualität gute Voraussetzungen für die landschaftsbezogene Erholung (vgl. Kap. 3.4.1.2):

- In den Waldgebieten Prinzhölzle, Lehrwald und Hohberg,
- im Attental,
- in den Gewannen Eben / Hungerberg sowie Kirchberg
- im Bereich beidseits der Bahnlinie am Westrand des Untersuchungsgebietes.

	<p>Wesentliche Gründe dafür sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes aufgrund einer Häufung von charakteristischen und strukturbildenden Landschaftselementen.</p>
Siedlungsnaher Erholungsraum	<p>Von hoher Bedeutung für die ortsansässige Bevölkerung im dicht besiedelten Untersuchungsraum sind v. a. die siedlungsnah gelegenen, gut erreichbaren Erholungsbereiche.</p> <p>Die sogen. Kurzzeiterholung am Feierabend und an Wochenenden, zum „Kinderwagenschieben“ oder „Hundeausführen“ findet i. d. R. im siedlungsnahen Bereich in einer Entfernung bis zu etwa 750 m (fußläufige Entfernung) um die Wohnquartiere herum statt und zwar unabhängig von der strukturellen Qualität dieser Bereiche. Eine gute Zugänglichkeit vorausgesetzt sind das diejenigen Bereiche, die einer erhöhten Nutzungsintensität bezüglich Erholung unterliegen und deshalb anfällig gegenüber Störungen sind, da Erholungssuchende neben landschaftlichen Qualitäten und bestimmten Infrastrukturangeboten vor allem störungsfreie bzw. störungsarme Räume aufsuchen.</p> <p>Die 750m-Pufferbereiche um die Wohn- und Mischgebietsflächen von Jöhlingen und im Südosten auch um Wössingen nehmen nahezu den gesamten Flurbereich des Untersuchungsraums ein.</p>
Erschließung	<p>Der siedlungsnaher Erholungsraum ist vergleichsweise gut erschlossen und auch die Zugänglichkeit zwischen Wohnnutzung und Erholungsraum ist für die gesamte Ortslage gut.</p>
Erholungsinfrastruktur	<p>Erfasst und in Karte 7 dargestellt wurde darüber hinaus die Erholungsinfrastruktur. Dazu gehören im Untersuchungsraum</p> <ul style="list-style-type: none"> • der gemäß Odenwaldclub ausgewiesene „Turmbergweg“ (Hauptwanderweg HW 54) • einige für das Radwandern empfohlene Wege sowie • darüberhinausgehende, lokal ausgewiesene Radverkehrsverbindungen und Wanderwege, • (Wander-)Parkplätze, • Schutzhütten und • Aussichtspunkte. <p>Darüber hinaus ist gemäß Flächennutzungsplan, Stand 2. Fortschreibung vom 15. März 2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018, ein Radweg als Ortsteilverbindung zwischen Jöhlingen und Wössingen südlich der B 293 bzw. südlich des Zubringers nach Wössingen geplant.</p>
Wohnumfeldnutzung	<p>Im Zusammenhang mit der Nutzung wohnungsnaher Freiflächen sind neben privaten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hausgärten in Wohn- und Mischgebieten oder • Feldgärten / Gärten in der Flur und • ortsrannahen Streuobstwiesen <p>auch alle öffentlich zugänglichen Grünflächen, im Untersuchungsraum</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Sport- und Tennisplatz im Walzbachtal, • der Sportplatz im Lehrwald an der B 293 sowie • ein Kinderspielplatz am südöstlichen Ortsrand von Jöhlingen <p>zu berücksichtigen.</p>

3.4.2.3

Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Erholungswald

Im Zusammenhang mit der Erholungsnutzung sind die in der Waldfunktionenkarte als Erholungswald ausgewiesenen Bereiche zu berücksichtigen.

2018 wurde die Neukartierung der Wälder mit besonderer Erholungsfunktion abgeschlossen. Die Kartierung ist eine Abbildung der potenziellen Inanspruchnahme von Wald an (Spitzen-)Tagen. Basis dafür sind repräsentative Umfragen unter Menschen in Baden-Württemberg und die kartographische Erfassung erholungsrelevanter Landschaftsattraktionen. Die Wälder mit besonderer Erholungsfunktion werden drei Kategorien unterteilt:

- Stufe 1a: Wald mit sehr großer Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld (wird nur in Verdichtungsräumen und Randzonen von Verdichtungsräumen ausgewiesen)
- Stufe 1b: Wald mit großer Bedeutung für die Erholung
- Stufe 2: Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung

Waldflächen, die keiner dieser Stufen zugeordnet sind, können auch in einem gewissen Umfang für Erholungszwecke genutzt sein. Ihr Potenzial wird aber diesbezüglich nicht als besonders hoch eingeschätzt“ (aus: <http://www.fva-bw.de>).

Auf Basis dieser Neukartierung der Erholungswälder weist die Waldfunktionenkarte alle Waldgebiete des Untersuchungsraumes als Erholungswald aus. Dabei sind das Prinzhölzle, der überwiegende Bereich des im Untersuchungsraum liegenden Lehrwaldes sowie Waldrandbereiche des Hohbergs als **Erholungswald Stufe 1a** ausgewiesen. Zentrale Bereiche des Waldgebietes Hohberg sind darüber hinaus auch als **Erholungswald Stufe 1b und 2** erfasst worden.

3.4.2.4

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien

Der Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich Erholung werden die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:

- Bereiche mit besonderer Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung
- Bereiche mit Relevanz für die siedlungsnahen Erholung
- Bereiche mit Relevanz für die Wohnumfeldnutzung
- Festsetzungen und Ausweisungen mit Schutzzweck „Erholung“
- Infrastruktur mit Relevanz für die Erholungsnutzung.

Bewertung

Nach diesen Kriterien sind im Untersuchungsraum die in Übersicht 3.22 zusammengestellten und in **Karte 7** dargestellten Strukturen und Bereiche als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Erholung einzustufen.

Übersicht 3.22

Erholung - Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Landschaftsbezogene Erholung Darstellung: Karte 7	Folgende Bereiche erfüllen im Zusammenhang mit der landschaftsbezogenen Erholung besondere Funktionen im Untersuchungsraum: <ul style="list-style-type: none"> - Bereiche, die aufgrund ihrer (relativen) Naturnähe, Vielgestaltigkeit und Charakteristik besondere Voraussetzung bieten (Bereiche zumindest hoher Landschaftsbildqualität): <ul style="list-style-type: none"> - die Waldgebiete Prinzhöhle, Lehrwald und Hohberg, - das Attental, - die Gewanne Eben / Hungerberg sowie Kirchberg und - der stark gekammerte Bereich „Deisentaler Höhe“ beidseits der Bahnlinie westlich Prinzhöhle - Siedlungsnaher Erholungsraum, der in einem Radius von bis zu 750m um Wohn- und Mischgebiete liegt: <ul style="list-style-type: none"> - im Untersuchungsraum nahezu der gesamte Flurbereich - Zugänge von Wohn- und Mischgebieten in den siedlungsnahen Erholungsraum
Festsetzungen und Ausweisungen mit Zielrichtung landschaftsbezogene Erholung Darstellung: Karte 7	Folgende Festsetzungen / Ausweisungen erfüllen besondere Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> - die Erholungswälder der Stufen 1a, 1b und 2, darunter das Prinzhöhle, der Lehrwald und der Hohberg,
Wohnumfeld Darstellung: Karte 7	Folgende Freiräume erfüllen im Zusammenhang mit der Wohnumfeldnutzung besondere Funktionen im Untersuchungsraum: <ul style="list-style-type: none"> - Die ortsrandnahen Streuobstwiesen (45.40), - die Feldgärten und Gärten in der Feldflur (37.30 und 60.60), - der Sport- und Tennisplatz im Walzbachtal, - der Sportplatz im Lehrwald an der B 293, - der Spielplatz am südöstlichen Ortsrand von Jöhlingen.
Erholungsinfrastruktur Darstellung: Karte 7	Folgende Erholungsinfrastruktur besitzt besondere Relevanz für die Erholungsnutzung: <ul style="list-style-type: none"> - der regional bedeutsame, durch den Odenwaldclub ausgewiesene „Turmbergweg“ (Hauptwanderweg HW 54), - regional bedeutsame Radwanderwege sowie - darüber hinausgehende, lokal ausgewiesene Rad- und Wanderwege, - (Wander-)Parkplätze, - Schutzhütten und - Aussichtspunkte. Sonstige Informationen: <ul style="list-style-type: none"> - Geplanter Radweg zwischen Jöhlingen und Wössingen.

3.5**Ableitung der planungsrelevanten Funktionen der Bezugsräume**

Die im Rahmen der Planungsraumanalyse (Kap. 2) abgegrenzten Bezugsräume werden im Folgenden bzgl. ihrer Bedeutung für die zu untersuchenden Schutzgüter zusammenfassend beschrieben und darauf aufbauend planungsrelevante Funktionen abgeleitet. Eine räumliche Übersicht der Bezugsräume zeigt Abb. 3.7. Die Darstellung der planungsrelevanten Funktionen den Karten „Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung“ (Kap. 9.) zu entnehmen.

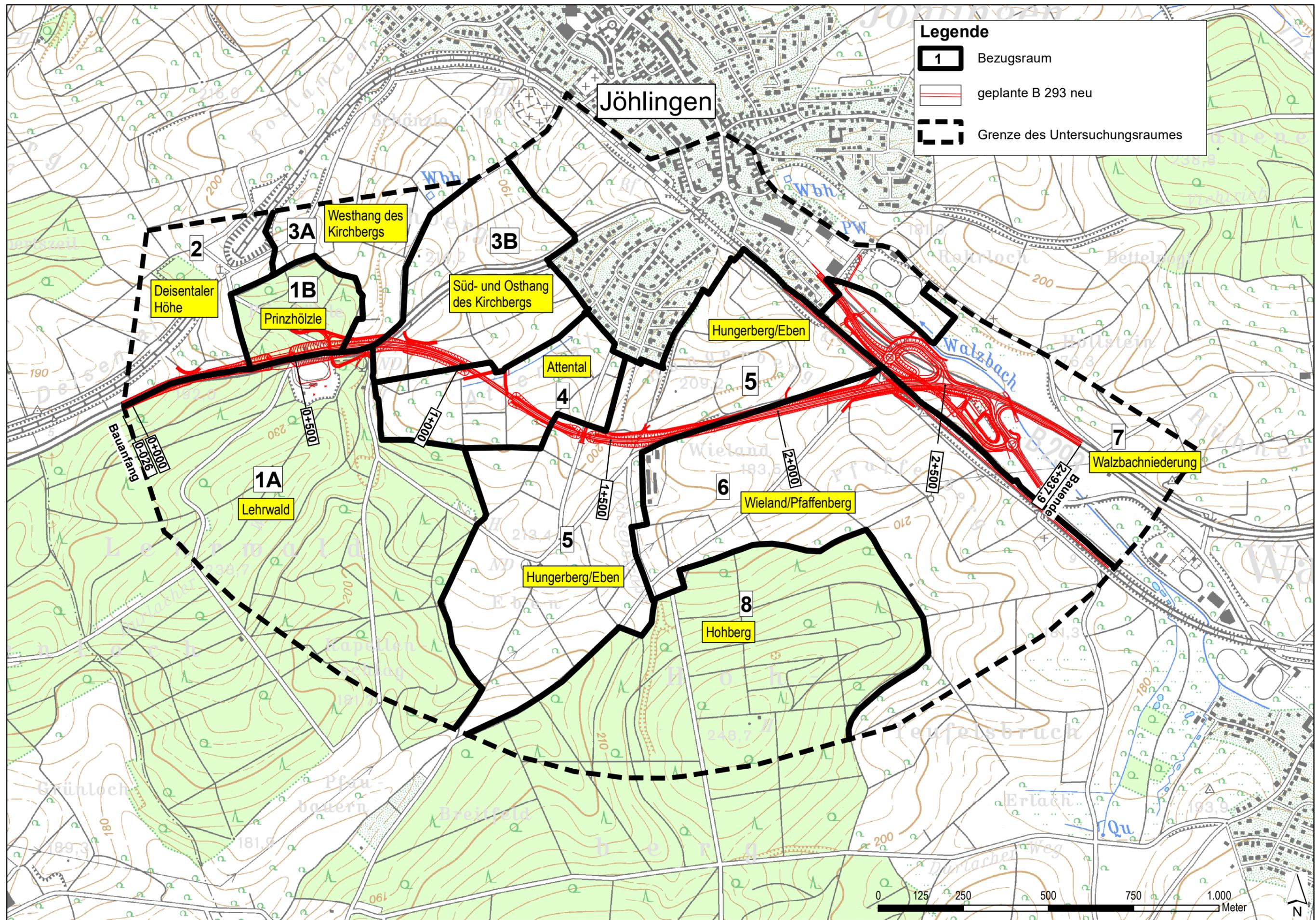


Abb. 3.7: Bezugsräume

Übersicht 3.23

Bezugsraum / Teilraum 1A "Lehrwald"

Bezugsraum / Teilraum 1A	Waldgebiete Teilraum „Lehrwald“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der „Lehrwald“ umfasst das große Waldgebiet gleichen Namens südlich der bestehenden B 293.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.21 „Bruchsal- ler Randhügel“.
Nutzung	Forstliche Nutzung.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	Nordöstliche Randbereiche liegen innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III.
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> - Der nordwestliche Bereich ist Teilfläche des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“. - Ein Steinbruch, Hohlwege und Dolinen sind als gesetzlich geschützte Waldbiotope erfasst. - Die Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes sind dem FFH-LRT 9130 zuzuordnen; der Erhaltungszustand ist gut (B).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop gem. Kartierung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waldmeister-Buchenwald. <p>Der Waldmeister-Buchenwald ist als Biotop hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 8 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Pflanzen gem. Erfassung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachweis einer wertgebenden Pflanzenart.
	<p>Tiere:</p> <p>Nachweis 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten (Grauschnäpper) und besonders charakteristischer Laubwaldarten (z.B. Mittelspecht), - Nachweis der stark gefährdeten Fransen- und Bechsteinfledermaus mit Hinweisen auf Quartiervorkommen im Lehrwald, - Lebensstätte der Zauneidechse in Waldrandnähe, <p>Nachweis 2006:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzelnachweise des stark gefährdeten Großen Goldkäfers (<i>Protaetia aeruginosa</i>) und des gefährdeten Bockkäfers <i>Leptura aurulenta</i>. <p>Der Teilraum ist als Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Lehrwald ist Teil eines Wildtierkorridors nationaler Bedeutung; darüber hinaus besteht eine wichtige Flugwegeverbindung für Fledermäuse Richtung Prinzhölzle.
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> - Flächig hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> - Zwei Hohlwege und eine Doline.

Bezugsraum / Teilraum 1A	Waldgebiete Teilraum „Lehrwald“
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Teilraum 1A. - Flächig hohe Schutzwirkung für das Karst- und Kluftgrundwasservorkommen. <p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächig sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen aufgrund der Vegetationsbedeckung durch Wald. <p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frischluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung. - Immissionsschutzwald südlich der bestehenden B 293.
Landschaft	<p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilraum 1A mit überwiegend sehr hoher Landschaftsbildqualität. - Vorkommen kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbestandteile (Hohlwege, Doline, Naturdenkmale / Einzelgebilde, alte Wegebeziehung, Bau- und Kunstdenkmal / Wegkreuz). <p>Erholungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausweisung als Erholungswald Stufe 1a und 1b. - Die östlichen Randbereiche des Lehrwaldes gehören noch zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Jöhlingen. - Ein Hauptwanderweg des Odenwaldclubs sowie regionale Radwanderwege durchziehen das Waldgebiet. - Südlich der B 293 liegt ein Waldsportplatz, unmittelbar anschließend daran ein (Wander-) Parkplatz sowie eine Schutzhütte. Eine weitere Schutzhütte befindet sich am südöstlichen Waldrand.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
<p>Die B 293 trennt das Prinzhölzle (Bezugsraum / Teilraum 1B) vom Lehrwald (Bezugsraum / Teilraum 1A). Die B 293 neu wird ab dem Bauanfang verbreitert und die Gradienten abgesenkt. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Flächeninanspruchnahme, - der Verstärkung der Trennwirkungen, - den zusätzlichen Immissionsbelastungen. 	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <p>Waldmeister-Buchenwald (Wertstufe 8 nach Breunig, FFH-LRT).</p> <p>Tiere:</p> <p>Regional bedeutsamer Lebensraumkomplex.</p> <p>Biotopverbund:</p> <p>Zugehörigkeit zum Wildtierkorridor nationaler Bedeutung.</p>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <p>Böden mit hoher Funktionserfüllung.</p> <p>Wasser / Grundwasser:</p> <p>Grundwasservorkommen (Karst- und Kluftgrundwasser insbesondere im Bereich des Wasserschutzgebietes Schutzzone III).</p> <p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <p>Waldbestand mit hoher Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung.</p> <p>Klima / Luft:</p> <p>Waldbestand (Frischluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung, Immissionsschutzwald).</p>
Landschaft	<p>Landschaftsbild:</p> <p>Naturnahes Waldgebiet.</p> <p>Erholungsfunktion:</p> <p>Erholungswald</p>

Bezugsraum / Teilraum 1A	Waldgebiete Teilraum „Lehrwald“
<p>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum / Teilraum Nr. 1A „Lehrwald“ sind somit:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Biotop- / Lebensraumfunktion➤ Biotopverbundfunktion➤ Bodenfunktionen➤ Grundwasserschutz➤ Retentionsfunktion / Oberflächenwasserrückhaltung➤ Landschaftsbild➤ Erholungsfunktion	

Übersicht 3.24

Bezugsraum / Teilraum 1B: „Prinzhöhle“

Bezugsraum / Teilraum 1B	Waldgebiete Teilraum „Prinzhöhle“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Das „Prinzhöhle“ umfasst das Wäldchen gleichen Namens nördlich der bestehenden B 293.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.21 „Bruchsal-er Randhügel“.
Nutzung	Forstliche Nutzung.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	Teilweise Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III.
Naturschutz	Die Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes sind FFH-LRT 9130 (Erhaltungszustand B).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop gem. Kartierung 2019: - Überwiegend Waldmeister-Buchenwald; eingestreut drei Mischbestände. - Der Waldmeister-Buchenwald ist als Biotop hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 8 nach Breunig) bewertet.
	Pflanzen gem. Erfassung 2019: Kein Vorkommen wertgebender Pflanzenarten nachgewiesen.
	Tiere: Analogieschluss zum Lehrwald: - Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten (Grauschnäpper). Der Teilraum wird vor dem Hintergrund des Nachweises einzelner rückläufiger Arten sowie auf Grundlage der Biotoptypenkartierung im Analogieschluss zum Lehrwald als Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule) bewertet.
	Biotopverbund: - Das Prinzhöhle ist noch zum Wildtierkorridor nationaler Bedeutung zu zählen; darüber hinaus besteht eine wichtige Flugwegeverbindung für Fledermäuse Richtung Lehrwald.
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: - Standort für naturnahe Vegetation: - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): - Überwiegend hohe, in Senken und Tälchen randlich des Wäldchens auch sehr hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: - --
	Wasser / Grundwasser: - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Teilraum 1B. - Flächig hohe Schutzwirkung für das Karst- und Kluftgrundwasservorkommen.
	Wasser / Oberflächenwasser: - Flächig sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen aufgrund der Vegetationsbedeckung durch Wald.
	Klima / Luft: - Frischluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung. - Immissionsschutzwald bezogen auf die bestehende B 293.
Landschaft	Landschaftsbild - Teilraum mit überwiegend sehr hoher Landschaftsbildqualität.

Bezugsraum / Teilraum 1B	Waldgebiete Teilraum „Prinzhölzle“
	Erholungsfunktion: - Ausweisung als Erholungswald Stufe 1a. - Ein regionaler Radwanderweg sowie ein lokal ausgewiesener (Rad-)Wanderweg durchziehen das Prinzhölzle.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
Die B 293 trennt das Prinzhölzle (Bezugsraum / Teilraum 1B) vom Lehrwald (Bezugsraum / Teilraum 1A). Die B 293 neu wird ab dem Bauanfang verbreitert und die Gradienten abgesenkt. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der <ul style="list-style-type: none"> - der Flächeninanspruchnahme, - der Verstärkung der Trennwirkungen sowie - den zusätzlichen Immissionsbelastungen. 	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: Naturnaher Waldbestand, Waldmeister-Buchenwald (Wertstufe 8 nach Breunig, FFH-LRT).
	Tiere: Regional bedeutsamer Lebensraumkomplex in Zusammenhang mit dem Lehrwald.
	Biotopverbund: Zugehörigkeit zum Wildtierkorridor nationaler Bedeutung.
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung.
	Wasser / Grundwasser: Grundwasservorkommen (Karst- und Kluftgrundwasser insbesondere im Bereich des Wasserschutzgebietes Schutzzone III).
	Wasser / Oberflächenwasser: Waldbestand mit hoher Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung.
	Klima / Luft: Waldbestand (Frischlufitentstehungsgebiet hoher Bedeutung, Immissionsschutzwald).
Landschaft	Landschaftsbild: Naturnahes Waldgebiet.
	Erholungsfunktion: Erholungswald.
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum / Teilraum Nr.1B „Prinzhölzle“ sind somit: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biotopfunktion ➤ Biotopverbundfunktion ➤ Bodenfunktionen ➤ Grundwasserschutz ➤ Retentionsfunktion / Oberflächenwasserrückhaltung ➤ Landschaftsbild ➤ Erholungsfunktion 	

Übersicht 3.25

Bezugsraum 2: Halboffenlandschaft „Deisentaler Höhe“

Bezugsraum 2	Halboffenlandschaft „Deisentaler Höhe“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Bezugsraum „Deisentaler Höhe“ umfasst die Flurbereiche westlich und nördlich des Wäldchens „Prinzhöhle“ nördlich der bestehenden B 293.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.21 „Bruchsal-ler Randhügel“.
Nutzung	Ackerbauliche Nutzung sowie etliche Grünlandtypen unterschiedlicher Ausprägung; eingestreut sind Ruderalflächen und teils großflächige Feldgehölze an den Tunnelleingängen der Bahnlinie.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	Teilweise Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III.
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen von nach § 33 NatSchG geschützten Biotopen, darunter großflächige am Bereich der Dammlagen am Bahntunnel. - Gem. Kartierung 2011 ein Bestand des FFH-LRT 6510 (Erhaltungszustand B).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop gem. Kartierung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neben Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation auch Acker basenreicher Standorte, Laubbaum-Bestand, Gestrüpp, verschiedene Grünlandtypen, darunter auch einige kleine Magerwiesen sowie Ruderalvegetation eingestreut, <p>Ein Bestand einer Magerwiese ist als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Pflanzen gem. Erfassung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachweis einer wertgebenden Pflanzenart.
	<p>Tiere:</p> <p>Der Teilraum ist auf Grundlage der Biotoptypenkartierung im Analogieschluss als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der westliche Randbereich liegt im Wildtierkorridor nationaler Bedeutung.
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend hohe, in Senken und Tälchen auch sehr hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> - Geotop am Tunnelleingang der Bahnlinie, - Hohlweg südlich der Bahnlinie.
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Bezugsraum. - Randlich hohe, sonst allenfalls mittlere Schutzwirkung für das Karst- und Kluftgrundwasservorkommen. - Flächig Bereiche mit hoher Grundwasserneubildung durch Sickerwasser aus dem Boden.
	<p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend hohes oder sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.
	<p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - --

Bezugsraum 2	Halboffenlandschaft „Deisentaler Höhe“
Landschaft	Landschaftsbild - Bezugsraum mit vergleichsweise hoher und sehr hoher Landschaftsbildqualität. - Vorkommen von kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsteilen (Naturdenkmal, Bau- und Kunstdenkmal / Wegkreuz, Hohlweg).
	Erholungsfunktion: - Regionale Radwanderwege sowie ein darüber hinausgehender lokaler (Rad-)Wanderweg durchziehen den Bezugsraum.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
Die B 293 neu wird ab dem Bauanfang verbreitert und die Gradienten abgesenkt. Der Bezugsraum wird nur randlich betroffen (Überleitungsstrecke). Neben der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme ergeben sich Auswirkungen durch die Verstärkung der Trennwirkungen.	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: --
	Tiere: --
	Biotopverbund: Wildtierkorridor nationaler Bedeutung.
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung.
	Wasser / Grundwasser: --
	Wasser / Oberflächenwasser: --
	Klima / Luft: --
Landschaft	Landschaftsbild: --
	Erholungsfunktion: -- (Vorbelastung durch die bestehende B 293.)
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 2, Halboffenlandschaft „Deisentaler Höhe“ sind somit: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodenfunktionen ➤ Biotopverbundfunktion 	

Übersicht 3.26

Bezugsraum / Teilraum 3A: „Westhang des Kirchbergs“

Bezugsraum / Teilraum 3A	Kirchberg Teilraum „Westhang des Kirchbergs“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Teilraum „Westhang des Kirchbergs“ umfasst die Flurbereiche nordöstlich des „Prinzhölzle“.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.21 „Bruchsal-er Randhügel“.
Nutzung	Ackerbauliche Nutzung sowie etlichen Grünlandtypen unterschiedlicher Ausprägung; eingestreut sind Streuobstbestände, Ruderalflächen und Feldgehölze.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III.
Naturschutz	Vorkommen von nach § 33 NatSchG geschützten Biotopen. Einige FFH-LRT 6510 (Erhaltungszustand B, teils auch C).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop gem. Kartierung 2019: - Neben Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation und einem großen Ackerfläche basenreicher Standorte sowie Feldgehölzen verschiedene Grünlandtypen, darunter auch eine Magerwiese. Die Magerwiese und ein Feldgehölz haben eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6 nach Breunig).
	Pflanzen gem. Erfassung 2019: Kein Vorkommen wertgebender Pflanzenarten nachgewiesen.
	Tiere: - Strukturreiche Feldflur, für die frühere Nachweise der Feldlerche (RL 3) und der Vorwarnliste-Arten Turmfalke, Feldsperling und Goldammer vorliegen. Der Teilraum ist auf Grundlage der Biotoptypenkartierung im Analogieschluss als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.
	Biotopverbund: - Der Teilraum hat Bedeutung als Biotopverbundfläche für mittlere Standorte im Offenland.
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: - Standort für naturnahe Vegetation: - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): - Hohe, am westlichen Hangfuß auch sehr hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: - Hohlweg südlich der Bahnlinie, - am Nordrand des Untersuchungsraumes Vorkommen eines Bodendenkmals.
	Wasser / Grundwasser: - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Teilraum. - Teils hohe, meist aber nur geringe Schutzwirkung für das Karst- und Kluftgrundwasservorkommen. - Flächig hohe Grundwasserneubildung durch Sickerwasser aus dem Boden.
	Wasser / Oberflächenwasser: - Teils hohes oder sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.
	Klima / Luft: - Kaltluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung.

Bezugsraum / Teilraum 3A	Kirchberg Teilraum „Westhang des Kirchbergs“
Landschaft	Landschaftsbild - Teilraum mit vergleichsweise hoher Landschaftsbildqualität. - Vorkommen von kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteilen (Hohlweg). Erholungsfunktion: - Der Teilraum gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Jöhlingen. - Ein regionaler Radwanderweg bzw. ein lokal ausgewiesener (Rad-)Wanderweg durchzieht das Gebiet südlich der Bahnlinie.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
Die Neutrassierung der B 293 neu betrifft den südlichsten Teil des Teilraums. Die B 293 neu wird in diesem Bereich ausgebaut. Auswirkungen ergeben sich nur randlich (Flächeninanspruchnahme) im Bereich der bestehenden B 293 (Vorbelastung).	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: --
	Tiere: --
	Biotopverbund: --
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: Böden hoher und sehr hoher Funktionserfüllung.
	Wasser / Grundwasser: Grundwasservorkommen (Karst- und Kluftgrundwasser im Bereich des Wasserschutzgebietes / Schutzzone III).
	Wasser / Oberflächenwasser: --
	Klima / Luft: --
Landschaft	Landschaftsbild: --
	Erholungsfunktion: -- (Vorbelastung durch die bestehende B 293.)
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum/ Teilraum Nr. 3A „Westhang des Kirchbergs“ sind somit:	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodenfunktionen ➤ Grundwasserschutz 	

Übersicht 3.27

Bezugsraum / Teilraum 3B: „Süd- und Osthang des Kirchbergs“

Bezugsraum / Teilraum 3B	Kirchberg Teilraum „Süd- und Osthang des Kirchbergs“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Teilraum „Süd- und Osthang des Kirchbergs“ umfasst die Hanglagen beidseits der B 293 westlich von Jöhlingen.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.21 „Bruchsalser Randhügel“.
Nutzung	Ackerbau und Grünlandnutzung.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	- Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III.
Naturschutz	- Einige wenige nach § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope - FFH-LRT 6510 (Erhaltungszustand C).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotope gem. Kartierung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insbesondere Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation und Fettwiesen mittlerer Standorte. - Nur untergeordnet findet man in der sonst strukturarmen Feldflur Streuobstbestände, Feldgehölze oder Ruderalvegetation. <p>Die Streuobstbestände und Feldgehölze sind als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Pflanzen gem. Erfassung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachweis wertgebender Pflanzenarten in den Böschungen an der B 293.
	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Randlich wertgebende Arten der Avifauna (Gartenrotschwanz, Goldammer). <p>Der Teilraum ist auf Grundlage der Biotoptypenkartierung im Analogieschluss als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Teilraum hat Bedeutung als Biotopverbundfläche für mittlere und trockene Standorte im Offenland.
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend hohe, in Tälchen auch sehr hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> - Am Nordrand des Teilraumes Vorkommen eines Bodendenkmals. - Die bestehende B 293, die den Teilraum mittig durchzieht, verläuft im Bereich eines Hohlweges.
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karst- und Kluffgrundwasservorkommen im gesamten Teilraum. - Südlich der bestehenden B 293 meist hohe, nördlich davon geringere Schutzwirkung für das Karst- und Kluffgrundwasservorkommen. - Vor allem nördlich der bestehenden B 293 hohe Grundwasserneubildung durch Sickerwasser aus dem Boden.

Bezugsraum / Teilraum 3B	Kirchberg Teilraum „Süd- und Osthang des Kirchbergs“
	Wasser / Oberflächenwasser: - Überwiegend hohes, in Tälchen auch sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-)Bodens im Einzugsbereich des Attentals. Klima / Luft: Kaltluftentstehungsgebiet mit hoher Bedeutung und Hangabfluss in Richtung Attental sowie in Richtung Ortslage von Jöhlingen.
Landschaft	Landschaftsbild Teilraum ohne besondere Landschaftsbildqualität. Erholungsfunktion: Durch die bestehende B 293 bereits vorbelasteter siedlungsnaher Erholungsbereich von Jöhlingen.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
Die Neutrassierung der B 293 neu betrifft den südwestlichen Bereich des Teilraums. Die B 293 neu schwenkt in diesem Bereich von der bestehenden Straße ab. Der vom Vorhaben betroffene Bereich unterliegt einer Vorbelastung durch die bestehende B 293. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der <ul style="list-style-type: none"> - der Flächeninanspruchnahme, - der zusätzlichen Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen, - den zusätzlichen Immissionsbelastungen. 	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: -- (Wertgebende Biotop sind nicht betroffen.) Tiere: -- (Wertgebende Arten sind nicht betroffen.) Biotopverbund: -- (Kernflächen / Kernräume bzgl. Biotopverbund Offenland sind nicht betroffen.)
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: Böden hoher und sehr hoher Funktionserfüllung. Wasser / Grundwasser: Grundwasservorkommen (Karst- und Klufgrundwasser innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III). Wasser / Oberflächenwasser: Flächen mit hoher Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung. Klima / Luft: -- (Der Hangabflussbereich in Richtung Ortslage bzw. in Richtung Attental ist nicht betroffen.)
Landschaft	Landschaftsbild: -- Erholungsfunktion: Vergleichsweise ruhiger siedlungsnaher Erholungsraum.
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum / Teilraum Nr. 3B „Süd- und Osthang des Kirchbergs“ sind somit: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodenfunktionen ➤ Grundwasserschutz ➤ Retentionsfunktion / Oberflächenwasserrückhaltung 	

Übersicht 3.28

Bezugsraum 4: Attental

Bezugsraum 4	Attental
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Mit dem Bezugsraum „Attental“ ist ein kleiner Talraum südwestlich der Ortslage von Jöhlingen abgegrenzt. Der nur zeitweise wasserführende Bach im Talgrund fließt nach Nordost in Richtung Ortslage.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“.
Nutzung	Vorwiegend Grünlandnutzung, untergeordnet Ackerbau, kleinflächig Feldgärten.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III.
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> - LSG „Attental“, - FND „Attental“ im Talgrund entlang des Gewässers, - Vorkommen von nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG geschützten Biotopen, - einige FFH-LRT 6510 (Erhaltungszustand B und C).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop gem. Kartierung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend Fettwiesen, kleinflächig auch einige Magerwiesen mittlerer Standorte, beide teilweise mit Streuobst bestanden, - ortsrandnah Feldgärten, - untergeordnet Feldgehölze / Feldhecken, - im Talgrund ein nur zeitweise wasserführender Bachabschnitt mit Hochstaudenfluren, Gebüsch feuchter Standorte und Gestrüpp. <p>Vor allem in Nähe des Lehrwaldes, am Gewässer im Talgrund sowie nahe des Ortsrandes von Jöhlingen Vorkommen von Biotopen hoher und mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufen 7 und 6 nach Breunig).</p>
	<p>Pflanzen gem. Erfassung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nachweis einiger Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.
	<p>Tiere:</p> <p>Nachweis 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen einzelner landesweit im Bestand rückläufiger Arten (Gartenrotschwanz, Goldammer, Klappergrasmücke), - Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge von insgesamt zehn Fledermausarten, darunter im Bestand stark gefährdete (Breitflügel-, Bechstein- und Fransenfledermaus) und gefährdete Arten (Bart- und Zwergfledermaus), - etliche Fledermausquartiere (Höhlenbäume) - Lebensstätte und Nachweis der Zauneidechse, <p>Nachweis 2006:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durchschnittlich artenreiche Tagfaltergemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten - Nachweis der landesweit stark gefährdeten Sumpfschrecke. <p>Das Attental ist als Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transferstrecke für Fledermäuse zwischen Quartieren im Siedlungsgebiet von Jöhlingen und Jagdgebiet im oberen Attental sowie in den angrenzenden Lehrwald). - Das Attental hat Bedeutung als Biotopverbundfläche für mittlere Standorte im Offenland.

Bezugsraum 4	Attental
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): - Talniederung (Kolluvien holozäner Abschwemmmassen) mit sehr hoher Funktionserfüllung, - sonst flächig hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: - Keine besonderen Funktionen.
	Wasser / Grundwasser: <ul style="list-style-type: none"> - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Bezugsraum. - Überwiegend vergleichsweise hohe Schutzwirkung für das tiefliegende Karst- und Kluftgrundwasservorkommen. - Teilweise hohe Grundwasserneubildung durch Sickerwasser aus dem Boden.
	Wasser / Oberflächenwasser: <ul style="list-style-type: none"> - Kleines, nur zeitweise wasserführendes Fließgewässer. - Das Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-)Bodens ist überwiegend hoch oder sehr hoch; dennoch werden am Ortsrandbereich von Jöhlingen Überflutungen des Baches beobachtet.
	Klima / Luft: Der Bezugsraum „Attental“ ist Kaltluftentstehungsgebiet; der Talgrund hat eine hohe Bedeutung als Luftaustauschleitbahn (direkter Siedlungsbezug).
Landschaft	Landschaftsbild Kleinstrukturierter, störungsarmer Bereich mit vergleichsweise sehr hoher Landschaftsbildqualität.
	Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> - Gut zugänglicher bzw. gut erschlossener siedlungsnaher Erholungsbereich. - Relevante (Rad-)Wanderwege.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
Im Zuge der B 293 neu wird das Attental mit einem langen Brückenbauwerk gequert um die funktionalen Bezüge zu erhalten. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der <ul style="list-style-type: none"> - der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Brückenwiderlager / Straßendämme, - der Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen, - den Immissionsbelastungen. 	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: Biotop mit mittlerer bis hoher und hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.
	Tiere: Lebensraumfunktion für wertgebende Arten (Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse).
	Biotopverbund: Verbindungsfunktion entlang des Gewässers incl. begleitender Gehölzstrukturen, Transferstrecke und Jagdgebiet von Fledermausarten.
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: Böden hoher Funktionserfüllung.
	Wasser / Grundwasser: Grundwasser (Karst- und Kluftgrundwasser).
	Wasser / Oberflächenwasser: Retentionsfunktion / Oberflächenwasserrückhaltung.
	Klima / Luft: -- (Der Luftaustausch kann durch das Brückenbauwerk aufrechterhalten werden.)

Bezugsraum 4	Attental
Landschaft	Landschaftsbild: Naturnahe Talsenke `Attental` .
	Erholungsfunktion: Siedlungsnaher Erholungsraum `Attental` .
<p>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 4 „Attental“ sind somit:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biotopfunktion ➤ Lebensraumfunktion für wertgebende Arten ➤ Biotopverbundfunktion ➤ Bodenfunktionen ➤ Gewässerschutz ➤ Retentionsfunktion / Oberflächenwasserrückhaltung ➤ Landschaftsbild ➤ Erholungsfunktion 	

Übersicht 3.29

Bezugsraum 5: „Hungerberg / Eben“

Bezugsraum 5	„Hungerberg / Eben“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Bezugsraum „Hungerberg / Eben“ umfasst den Hungerberg südöstlich von Jöhlingen sowie den südwestlich anschließenden Höhenrücken rund um die Maria-Hilf-Kapelle im Gewann Eben zwischen den Waldgebieten „Lehrwald“ und „Hohberg“.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. im Randbereich der beiden Untereinheiten 125.21 „Bruchsaler Randhügel“ und 125.22 „Brettener Randhügelland“.
Nutzung	Ackerbau, untergeordnet auch Grünlandnutzung
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	Teilweise Lage innerhalb eines Wasserschutzgebietes Schutzzone III.
Naturschutz	Vorkommen zahlreicher nach § 33 NatSchG geschützter Biotope mit Schwerpunkt am Hungerberg.
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotope gem. Kartierung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Im Gewann „Eben“ neben Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation oder Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte auch Ruderalvegetation, - am Hungerberg Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation und Grünland, darunter v. a. Fettwiesen, - in Verbindung mit dem Wegenetz Feldhecken und Feldgehölze. <p>Bereichsweise – meist aufgrund von Vorkommen wertgebender Pflanzenarten – als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Pflanzen gem. Erfassung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In Äckern mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte und auf Ruderalvegetation etliche Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.
	<p>Tiere: Nachweis 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft des Offenlands mit Vorkommen der gefährdeten Feldlerche sowie von im Bestand rückläufigen Arten (Klappergrasmücke, Goldammer) und weiteren typischen Arten (Dorngrasmücke), - Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge von siedlungstypischen Fledermausarten (Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus) - Gebäudequartier der Bartfledermaus im Aussiedlerhof <p>Nachweis 2006:</p> <ul style="list-style-type: none"> - artenreiche Laufkäfergemeinschaft mit Vorkommen von zwei gefährdeten und zahlreichen rückläufigen Arten der Vorwarnliste <p>Der Teilraum „Hungerberg / Eben“ ist als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitlinien für Transferflüge von siedlungstypischen Fledermausarten. - Der südliche Teil des Gewannes „Eben“ liegt im Wildtierkorridor nationaler Bedeutung.
	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend hohe, in Senken und Tälchen auch sehr hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> - Bodendenkmale im Bereich der Maria-Hilf-Kapelle im Gewann Eben.
Boden, Wasser, Klima / Luft	

Bezugsraum 5	„Hungerberg / Eben“
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karst- und Klufgrundwasservorkommen im gesamten Bezugsraum. - Teils hohe, teils geringere Schutzwirkung für das Karst- und Klufgrundwasservorkommen. - Vor allem in Bereichen allenfalls mittlerer Schutzwirkung kann mit hoher Grundwasserneubildung durch Sickerwasser aus dem Boden gerechnet werden. <p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur teilweise hohes oder sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens. <p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mit Ausnahme des südlichen Bereichs im Gewann „Eben“ Kaltluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung.
Landschaft	<p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bezugsraum mit vergleichsweise hoher Landschaftsbildqualität. - Bau- und Kunstdenkmale im Gewann Eben (Maria-Hilf-Kapelle, Wegkreuze). <p>Erholungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Teilraum Hungerberg / Eben gehört überwiegend zum heute störungsarmen, siedlungsnahen Erholungsbereich von Jöhlingen. - Ein Hauptwanderweg des Odenwaldclubs bzw. regionaler Radwanderweg sowie darüber hinausgehende lokale (Rad-)Wanderwege durchziehen das Gebiet. - Aussichtspunkt im Gewann Eben an der Maria-Hilf-Kapelle.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
<p>Die Neutrassierung der B 293 erfolgt entlang der südlichen Hangkante des Hungerbergs. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Flächeninanspruchnahme, - der Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen, - den Immissionsbelastungen. 	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotope: Kleinflächig Biotope mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe 6 nach Breunig); Standorte gefährdeter Pflanzenarten.</p> <p>Tiere: Lebensraumfunktion für wertgebende Arten (Brutvögel, Fledermäuse).</p> <p>Biotopverbund: Das Gewann „Eben“ ist Teil des national bedeutsamen Wildtierkorridors.</p>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden: Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung.</p> <p>Wasser / Grundwasser: Grundwasservorkommen (Karst- und Klufgrundwasser im Bereich des Wasserschutzgebietes / Schutzzone III).</p> <p>Wasser / Oberflächenwasser: --</p> <p>Klima / Luft: --</p>
Landschaft	<p>Landschaftsbild: Bereichsweise Strukturen, die insgesamt zu hoher Landschaftsbildqualität führen.</p> <p>Erholungsfunktion: Siedlungsnaher Erholungsraum.</p>

Bezugsraum 5	„Hungerberg / Eben“
<p>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 5 „Hungerberg / Eben“ sind somit:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Lebensraumfunktion für wertgebende Arten➤ Bodenfunktionen➤ Grundwasserschutz➤ Landschaftsbild / Erholungsfunktion	

Übersicht 3.30

Bezugsraum 6: „Wieland / Pfaffenberg“

Bezugsraum 6	„Wieland / Pfaffenberg“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Bezugsraum „Wieland / Pfaffenberg“ umfasst die Hanglagen nördlich und östlich des Waldgebietes „Hohberg“ bis zur Bahnlinie zwischen Jöhlingen und Wössingen.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.22 „Brettener Hügelland“.
Nutzung	Vorwiegend Ackerbau, im Südosten auch Grünlandnutzung und Brachen.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	--
Naturschutz	Einige wenige nach § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotop, meist in Verbindung mit der Bahntrasse.
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop gem. Kartierung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, - am Waldrand südlich des Aussiedlerhofes ein Bestand einer Fettwiese mittlerer Standorte, tlw. mit Streuobst, und Gebüsch mittlerer Standorte, - entlang von Wegen sowie am Bahndamm auch Feldhecken, Feldgehölze, Ruderalflächen und Gestrüpp. <p>Nur die Gebüsch mittlerer Standorte und die Streuobstwiese südlich des Aussiedlerhofes sowie kleinflächige Strukturen entlang von Wegen und am Bahndamm sind als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Pflanzen gem. Erfassung 2019:</p> <p>Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</p>
	<p>Tiere:</p> <p>Nachweis 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Randlich Vorkommen von im Bestand rückläufigen sowie charakteristischen Vogelarten (Goldammer, Dorngrasmücke), - Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge zwischen Aussiedlerhof und Waldgebiet Hohberg - Leitlinien für Transferflüge von siedlungstypischen Fledermausarten (Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus) entlang des Bahndammes, - Einzelquartier des Grauen Langohrs bei der Unterführung des Bahndammes zwischen Jöhlingen und Wössingen, - Lebensstätte und Nachweise der Zauneidechse am Bahndamm zwischen Jöhlingen und Wössingen, <p>Nachweis 2006:</p> <ul style="list-style-type: none"> - artenreiche Laufkäfergemeinschaft mit Vorkommen von zwei gefährdeten und zahlreichen rückläufigen Arten der Vorwarnliste, - Nachweis der Sumpfschrecke, - an Waldrandbereichen Nachweis der Spanischen Fahne. <p>Unter Berücksichtigung der Ergebnisse für benachbarte Gebiete und nach Auswertung der Biotoptypenkartierung wird auch dieser Landschaftsausschnitt des Untersuchungsraums insgesamt als lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach Kaule) eingestuft.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitlinien für Transferflüge von siedlungstypischen Fledermausarten.

Bezugsraum 6	„Wieland / Pfaffenberg“
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: - Standort für naturnahe Vegetation: - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): - Überwiegend hohe, in Tälchen auch sehr hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: - Am Südostrand des Untersuchungsraumes Vorkommen eines Bodendenkmals.
	Wasser / Grundwasser: - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Bezugsraum. - Nur teilweise hohe Schutzwirkung für das Karst- und Kluftgrundwasservorkommen. - Vor allem in Bereichen allenfalls mittlerer Schutzwirkung kann mit hoher Grundwasserneubildung durch Sickerwasser aus dem Boden gerechnet werden.
	Wasser / Oberflächenwasser: Nur teilweise hohes oder sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.
	Klima / Luft: - Die Gewanne Wieland und Pfaffenberg sind Kaltluftentstehungsgebiete hoher Bedeutung. - Insbesondere das Tälchen zwischen den beiden Gewannen dient dem Luftaustausch in Richtung Walzbachtal.
Landschaft	Landschaftsbild - Bezugsraum ohne besondere Landschaftsbildqualität. - Der jüdische Friedhof an der Bahnlinie ist als Bau- und Kunstdenkmal geschützt.
	Erholungsfunktion: - Der Bezugsraum Wieland / Pfaffenberg gehört zum heute störungsarmen, siedlungsnahen Erholungsbereich von Jöhlingen und Wössingen. - Ein lokaler (Rad-)Wanderweg zwischen den beiden Gewannen quert das Gebiet und führt in Richtung Bahnunterführung.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
Die B 293 neu wird durch die Neutrassierung im Bereich der offenen Feldflur trassiert. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der <ul style="list-style-type: none"> - der Flächeninanspruchnahme, - der Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen, - den Immissionen, v.a. Lärmbelastungen. 	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: Wertgebende Biotop sind nicht betroffen.
	Tiere: Lebensraumfunktion für wertgebende Arten (Brutvögel, Zauneidechse).
	Biotopverbund: Vernetzungsfunktionen entlang des Bahndammes und des Gewässers incl. begleitender Gehölzstrukturen.
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung.
	Wasser / Grundwasser: Grundwasservorkommen (Karst- und Kluftgrundwasser).
	Wasser / Oberflächenwasser: --

Bezugsraum 6	„Wieland / Pfaffenberg“
	Klima / Luft: -- (Der Luftaustausch in Richtung Walzbachtal ist bereits durch die Bahnlinie in Dammlage gestört).
Landschaft	Landschaftsbild: --
	Erholungsfunktion: Lokaler (Rad-)Wanderweg, vergleichsweise ruhiger siedlungsnaher Erholungsraum.
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 6 „Wieland / Pfaffenberg“ sind somit: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lebensraumfunktion für wertgebende Arten ➤ Bodenfunktionen ➤ Grundwasserschutz ➤ Erholungsfunktion 	

Übersicht 3.31

Bezugsraum 7: Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs

Bezugsraum 7	Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Mit dem Bezugsraum „Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs“ ist der Landschaftsraum zwischen Hühnerberg und Bahnlinie östlich der Ortslage von Jöhlingen abgegrenzt. Der Walzbach fließt in westlicher Richtung der Ortslage Jöhlingen zu.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.22 „Brettener Hügelland“. Westlich grenzt die Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“ an.
Nutzung	Vorwiegend Ackerbau, teilweise auch Grünlandnutzung.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	Flächen des HQ 100 im Zuge des Walzbaches.
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> - FND „Mönchsbrunnen“ am Ostrand des Untersuchungsgebietes, - Diverse nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope, - FFH-LRT 6510 (Erhaltungszustand A) am Hangfuß des Hühnerbergs, - FFH-LRT *91E0 (Erhaltungszustand B) beiderseits des Walzbaches.
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotope gem. Kartierung 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, - Fettwiesen und Intensivgrünland, randlich auch eine Magerwiese mittlerer Standorte, - mäßig ausgebauter Bach mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen, - Feldgehölze / Feldhecken und Gestrüpp entlang der Bahnlinie sowie Ruderalvegetation an Wegrändern. <p>Der Auwaldstreifen am Walzbach ist als Biotop mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 7 nach Breunig) erfasst; die randliche Magerwiese sowie die Feldgehölze entlang der B 293 und der Bahnlinie sind als Biotope mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Pflanzen gem. Erfassung 2019: Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</p>
	<p>Tiere: Nachweis 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten (Goldammer) sowie weiterer typischer Offenlandarten, - Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge von siedlungstypischen Fledermausarten (Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus) entlang des Bahndammes und Walzbaches, <p>Unter Berücksichtigung der benachbarten Gebiete und nach Auswertung der Biotoptypenkartierung wird auch dieser Landschaftsausschnitt des Untersuchungsraums als lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach Kaule) eingestuft.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Walzbach incl. Auwaldstreifen sowie die Strukturen am Bahndamm haben eine lokale Bedeutung für den Biotopverbund. - Leitlinien für Transferflüge von siedlungstypischen Fledermausarten.
Boden, Klima / Luft	<p>Wasser, Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen eines Sonderstandorts für naturnahe Vegetation am Ortsrandbereich. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend hohe, kleinflächig auch sehr hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> - Bodendenkmal im Walzbachtal.

Bezugsraum 7	Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Bezugsraum. - Im Niederungsbereich (Auenboden) ist ggf. mit oberflächennahem Grundwasser zu rechnen. - Überwiegend Böden mit allenfalls mittlerer Schutzwirkung für das oberflächennahe Grundwasser (Auenboden) und das Karst- und Kluftgrundwasser (Pararendzina). <p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-)Bodens ist durchgängig hoch oder sehr hoch; dennoch gilt Jöhlingen als überschwemmungsgefährdetes Siedlungsgebiet. - Die Niederung des Walzbaches am östlichen Ortsrand von Jöhlingen zwischen Sportanlagen und bestehender B 293 dient als Regenrückhaltebecken. <p>Klima / Luft:</p> <p>Die Walzbachniederung ist Kaltluftentstehungsgebiet und hat eine sehr hohe Bedeutung als Luftaustauschleitbahn (direkter Siedlungsbezug). Von Vorbelastungen durch die bestehende B 293 (Schadstoffeintrag) ist auszugehen.</p>
Landschaft	<p>Landschaftsbild</p> <p>Randbereiche (Hangfuß des Hühnerbergs sowie der Walzbach mit Sukzessionswald am Westrand des Untersuchungsraumes) weisen eine vergleichsweise hohe Landschaftsbildqualität auf. Allerdings ist der gesamte Bezugsraum durch die bestehende B 293 visuell stark beeinträchtigt.</p> <p>Erholungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durch die bestehende B 293 stark vorbelasteter siedlungsnaher Erholungsbereich. - Unmittelbare Benachbarung des zentralen Sportgeländes von Jöhlingen. - Relevanter Radwanderweg am Hangfuß des Hühnerbergs.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
<p>Der vom Vorhaben betroffene Bereich der Walzbachniederung wird von der Bahnlinie und der bestehende B 293 und L 571 eingenommen bzw. begrenzt und unterliegt damit einer hohen Vorbelastung. Durch das Vorhaben wird der Talraum durch den Anschlussknoten großflächig überplant.</p> <p>Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Flächeninanspruchnahme, - der zusätzlichen Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen, - den zusätzlichen Immissionsbelastungen. 	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <p>Walzbach, Gehölzbestände (Biotop mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz).</p> <p>Tiere:</p> <p>Lebensraumfunktion für wertgebende Arten (Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechsen).</p> <p>Biotopverbund:</p> <p>Vernetzungsfunktionen entlang des Bahndammes und des Gewässers incl. begleitender Gehölzstrukturen.</p>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <p>Tlw. Böden mit hoher Funktionserfüllung.</p> <p>Wasser / Grundwasser:</p> <p>Grundwasservorkommen (Karst- und Kluftgrundwasser, oberflächennahes Grundwasser).</p> <p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <p>HQ 100, Walzbach.</p> <p>Klima / Luft:</p> <p>Luftaustauschleitbahn mit Siedlungsbezug.</p>
Landschaft	<p>Landschaftsbild:</p> <p>--</p> <p>Erholungsfunktion:</p> <p>--</p>

Bezugsraum 7	Walzbachniederung mit Hangfuß des Hühnerbergs
<p>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 7 „Walzbachtal mit Hangfuß des Hühnerbergs“ sind somit:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Biotopfunktion➤ Lebensraumfunktion für wertgebende Arten➤ Biotopverbund➤ Bodenfunktionen➤ Grundwasserschutz➤ Gewässerschutz / Hochwasserschutz➤ Retentionsfunktion / Oberflächenwasserrückhaltung➤ Lokalklimatische Funktionen	

Übersicht 3.32

Bezugsraum 8: Waldgebiet „Hohberg“

Bezugsraum 8	Waldgebiet „Hohberg“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der „Hohberg“ umfasst das große Waldgebiet gleichen Namens im Süden des Untersuchungsgebietes.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Untereinheit 125.22 „Brettener Randhügelland“.
Nutzung	Forstliche Nutzung.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	- --
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> - Der Hohwald ist Teilfläche des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“. - Die Hohlwege sind als gesetzlich geschützte Waldbiotope erfasst. - Die Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes sind dem FFH-LRT 9130 zuzuordnen; der Erhaltungszustand ist gut (B).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Das Waldgebiet „Hohberg“ ist 2019 nicht erneut kartiert worden. Biotope gemäß Kartierung 2011</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwiegend Waldmeister-Buchenwald; daneben Mischbestände, Nadelbaumbestände und Sukzessionswald aus Laubbäumen; am Südrand des Untersuchungsgebietes auch ein größerer Bestand mit Buchen-Jungwald. <p>Der Waldmeister-Buchenwald ist als Biotop mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 8 nach Breunig) bewertet. Der Buchen-Jungwald hat eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6 nach Breunig).</p>
	<p>Pflanzen gemäß Zufallsbeobachtung 2011: Kein Vorkommen wertgebender Pflanzenarten nachgewiesen.</p>
	<p>Tiere: Nachweis 2019:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner gefährdeter und rückläufiger Arten (Pirol, Grauschnäpper, Baumfalke) und besonders charakteristischer Laubwaldarten (z.B. Schwarzspecht). <p>Der Teilraum ist als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der südwestliche Bereich des Waldgebietes „Hohberg“ gehört zum Wildtierkorridor nationaler Bedeutung.
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> - Flächig hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> - Vier Hohlweg-Abschnitte sowie zwei Dolinen, - Im Waldgebiet liegt ein großflächiges Bodendenkmal.
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Karst- und Kluftgrundwasservorkommen im gesamten Bezugsraum. - Flächig hohe Schutzwirkung für das Karst- und Kluftgrundwasservorkommen.
	<p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächig sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen aufgrund der Vegetationsbedeckung durch Wald.

Bezugsraum 8	Waldgebiet „Hohberg“
	Klima / Luft: - Frischluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung.
Landschaft	Landschaftsbild - Bezugsraum mit überwiegend sehr hoher Landschaftsbildqualität. - Vorkommen kulturhistorisch bedeutsamer Landschaftsbestandteile (Hohlwege, Dolinen, alte Wegebeziehung).
	Erholungsfunktion: - Ausweisung der Waldrandbereiche als Erholungswald Stufe 1a und 1b, im zentralen Waldbereich als Erholungswald Stufe 2. - Lokale Rad- und Wanderwege durchziehen den Hohberg. - Im Kuppenbereich steht eine Schutzhütte; am östlichen Waldrand befindet sich ein Aussichtspunkt.
Zu erwartende Beeinträchtigungen:	
Aufgrund der Entfernung von mind. 450m zwischen geplanter Trasse und Waldrand sind keine Auswirkungen zu erwarten.	
Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotope: --
	Tiere: --
	Biotopverbund: --
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: --
	Wasser / Grundwasser: --
	Wasser / Oberflächenwasser: --
	Klima / Luft: --
Landschaft	Landschaftsbild: --
	Erholungsfunktion: --
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 8 „Hohwald“ sind somit: ➤ --	

3.6**Vorbelastung**

	<p>Der Untersuchungsraum ist – wie im Folgenden kurz beschrieben – insbesondere im Umfeld der bestehenden B 293 bereits stark vorbelastet:</p>
Lärmbelastung	<p>Das Verkehrsaufkommen der B 293 führt in der Ortslage zu einer erheblichen Lärmbelastung. Entsprechend der Gebietsnutzung entlang der Ortsdurchfahrt ergeben sich Grenzwertüberschreitungen bei den nächstgelegenen Gebäuden (siehe Unterlage 17.1).</p>
Schadstoffbelastung	<p>Vor allem in dem Bereich, in dem die B 293 innerhalb der Ortslage verläuft, ergibt sich durch das hohe Verkehrsaufkommen, durch den kurvigen Trassenverlauf und den Kreuzungsbereich mit der L 559 zeitweise eine schlechte Verkehrsqualität, die zu erhöhten Emissionen führt (siehe Unterlage 17.2).</p>
Altlasten	<p>Bekannte Altablagerungen / Altlasten / Altlastenverdachtsflächen gemäß Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe (Datenbereitstellung Juli 2019) sind in Karte 2 dargestellt. Diese sind durch die Trassierung nicht betroffen.</p>
Trennwirkung	<p>Trennende oder zerschneidende Wirkungen treten durch Infrastruktureinrichtungen wie die stark belastete B 293 sowie die Bahnlinie auf. Gravierend sind solche Barrierewirkungen insbesondere bei funktionalen Bezügen zwischen hochwertigen Lebensraumkomplexen und im Zusammenhang mit der Erholungsnutzung.</p>
Vorbelastungen durch die Landwirtschaft	<p>Belastung von Böden, Oberflächengewässern oder Grundwasser durch Düngemittel und Pflanzenbehandlungsmittel liegen u. U. im Bereich von Ackerflächen vor. Hier ist mit nachteiligen Folgen für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt zu rechnen (Verarmungs- und Barriere- bzw. Isolationseffekte).</p>

4. Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

Vorbemerkung

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird ermittelt,

- von welchen Vorhabenswirkungen und in welcher Weise die Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beeinträchtigt werden,
- welche Bedeutung diesen Beeinträchtigungen beizumessen ist, insbesondere ihrer Erheblichkeit, Dauer und Ausgleichbarkeit i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Art und Ausmaß der Wirkungen des Vorhabens sind mit der Bedeutung und Empfindlichkeit der betroffenen Wert- und Funktionselemente der Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu verknüpfen, um eine Aussage über den zu erwartenden Grad der Beeinträchtigungen zu erhalten. Danach ist zu beurteilen, ob die Beeinträchtigungen als erheblich im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu werten sind.

Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt anhand der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege, die sich aus dem Naturschutzgesetz sowie den räumlich konkreten Vorgaben der Landschaftsplanung ergeben.

4.1

Ermittlung und Darstellung der den Eingriff auslösenden Faktoren

Projektwirkungen

Straßenbauprojekte wirken sich in verschiedener Weise auf Natur und Landschaft aus:

- als bauliche Anlage,
- durch den Baubetrieb und
- durch den Verkehrsbetrieb.

Anlage

Anlagebedingte Wirkungen bilden

- Flächenentzug (überbaute bzw. versiegelte sowie umgenutzte Flächen),
- Zerschneidungswirkungen (ökologische, funktionale und gestalterische Barriereeffekte) und
- visuelle Störungen (Veränderung von Landschaftsbild und Landschaftsstruktur).

Bau

Baubedingte Wirkungen ergeben sich als Folge der Bautätigkeit und sind i.d.R. sehr komplex. Zu den baubedingten Wirkungen gehören vor allem

- Baufeldfreimachung,
- Flächeninanspruchnahme für Baustreifen, Bauzufahrten, Baustelleneinrichtungen,
- Erdarbeiten (Abgrabungen, Aufschüttungen),
- temporärer Schadstoffeintrag durch den Baustellenverkehr,
- temporäre Verlärmung, Erschütterungen, visuelle Störreize (durch Licht und Bewegung),
- Wasserhaltungen und Einleitungen,
- temporäre Eingriffe in Gewässer (z.B. während der Bauzeit im Bereich von Brücken).

Art, Intensität, räumliche Reichweite und Zeitdauer der baubedingten Wirkungen hängen wesentlich von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich weit über die Bauphase hinausreichen.

Betrieb	Bei den betriebsbedingten Wirkungen sind von vorrangiger Bedeutung : <ul style="list-style-type: none"> • Lärm, • Schadstoffimmissionen (Abgase, Stäube, Mineralölprodukte, Reifen- und Straßenabrieb, Schadstoffeinträge bei Unfällen), • Störwirkungen durch den Fahrzeugverkehr (Gefahr der Kollision mit Fahrzeugen), • verschmutztes Oberflächenwasser von der Straße, • Unterhaltung der Straße (Einsatz von Auftausalzen, Pflege der Seitenräume).
Ermittlung	Die Ermittlung der Projektwirkungen des geplanten Vorhabens erfolgt in Übersicht 4.1.

Übersicht 4.1 Ermittlung der Projektwirkungen

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
1. Anlagebedingte Wirkungen 1.1 <u>Flächenentzug</u> Versiegelung und Veränderung der Nutzung von Grundflächen	<u>Direkter Flächenentzug / Versiegelung</u> Der direkte Flächenentzug umfasst die versiegelten und überbauten Flächen für Fahrbahnen, Anschlüsse, befestigte Wege etc.. Er ist bei allen untersuchten Funktionszusammenhängen der Schutzgüter von Bedeutung und bewirkt i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung, da mit der Versiegelung die ursprünglichen Regenerations- und Regulationsfunktionen sowie sonstigen Funktionen des Naturhaushaltes verloren gehen. <u>Indirekter Flächenentzug / Überbauung</u> Der indirekte Flächenentzug resultiert aus dem Flächenbedarf für die unbefestigten Seitenräume der Straße, wie z.B. Böschungen, Entwässerungsmulden, Schutzpflanzungen und anderen Straßenebenenflächen. Diese Flächen werden zwar nicht versiegelt, aber in ihren ökologischen und gestalterischen Funktionen zu meist ebenfalls erheblich und dauerhaft verändert.	<u>Bewertungsrahmen - Flächenentzug</u> Intensität der Belastung: - Gleichlage, Einschnitt, Damm: hoch - Überführung, Brücke: mittel bis gering
1.2 <u>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</u>	Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse Relevante Wirkfaktoren sind vor allem <ul style="list-style-type: none"> - Störung der Grundwasserströmungsverhältnisse (Grundwasserstau, Anschnitt von grundwasserstauenden, -führenden Schichten, Ablenken der Grundwasserströmung; auch Barrierewirkung; Veränderung von Quellbereichen; Einfluss auf die Standortbedingungen für Pflanzen und Habitatverhältnisse von Tieren), - Minderung der Deckschichten (Reduzierung der Gesamtüberdeckung des Grundwasserkörpers mit Auswirkungen auf die Schutz- 	<u>Bewertungsrahmen - Grundwasser</u> Einschätzung der Belastungsintensität gemäß Geotechnischem Gutachten (augeon GmbH & Co.KG, 02.06.2014). <u>Bewertungsrahmen – Oberflächengewässer</u> Intensität der Belastung : <ul style="list-style-type: none"> - hoch bei Verdolung von Fließgewässern sowie von Bereichen mit besonderen Retentionsfunktionen (Auen, Überflutungsflächen HQ 100) - mittel bei Umleitung bzw. Veränderung des Wasserabflusses

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
	<p>wirkung bzgl. Schadstoffeintrag in das Grundwasser),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reduzierung der Grundwasserneubildung (Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes), - Eingriff in Fließgewässer (Beeinträchtigung der Gewässerstruktur, Strömungsgeschwindigkeit, Überschwemmungsverhältnisse; Zerstörung von Gewässern als Lebensraum von Pflanzen und Tieren; auch Barrierewirkungen). 	<p><u>Bewertungsrahmen - Bodenwasserhaushalt</u> hoch bei grund- und stauwassergeprägten Böden</p> <p><u>Bewertungsrahmen - Pflanzen und Tiere</u> hoch bei Veränderung des Bodenwasserhaushalts und damit verbunden durch die Veränderung der Standortverhältnisse mit Auswirkungen auf die Lebensraumkomplexe (z.B. bei grund- und stauwassergeprägten Lebensräumen).</p>
<p>1.3 <u>Störung funktionaler Zusammenhänge (Barriereeffekte)</u></p>	<p>Der Zerschneidungseffekt von Straßen wird in verschiedener Weise wirksam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - als Unterbrechung vorhandener Wegebeziehungen bzw. als Erschwerung der Zugänglichkeit, z.B. für Erholungssuchende (funktionaler Barriereeffekt), - als Barriere in vormals unzerschnittenen Lebensräumen, die von wandernden Tierarten nicht mehr zu überwinden sind, oder als Eingengung von Lebensräumen (ökologischer Barriereeffekt), - als Behinderung des Luftaustausches. 	<p><u>Bewertungsrahmen - Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung</u> Die B 293 neu ist abseits von Über- und Unterführungen auf Grund der Straßencharakteristik (RQ 11,5 + mit /ohne Überholfahrstreifen) nicht mehr gefahrlos zu queren. Intensität der Belastung: außer im Bereich der Querungsbauwerke generell hoch</p> <p><u>Bewertungsrahmen - Pflanzen und Tiere</u> Die Barriereeffekte für Pflanzen und Tiere resultieren aus dem komplexen Zusammenspiel von bau-, anlage- und betriebsbedingten Effekten der Straße (vgl. u.a. BMV 1993). Intensität der Belastung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damm, Gleichlage, Einschnitt: hoch - Brücke, Durchlässe: mittel bis gering <p><u>Bewertungsrahmen - Klima / Luft</u> Von einer hohen Belastungsintensität auf Kaltluftabfluss bzw. Frischluftzirkulation wird bei Dammlage der Straße bzw. bei begleitenden Schutzwällen und -wänden mit Höhen > ca. 2,50 m ausgegangen, sofern diese ± quer zur vorherrschenden Strömungsrichtung liegen und mehr als ¼ des Durchflussquerschnittes verdecken.</p>
<p>1.4 <u>Visuelle Störungen</u></p>	<p>Durch den Baukörper einer Straße ergeben sich Veränderungen im Bild und in der Struktur der Landschaft, die wesentlich von der Gradienten, vom Ausbaustandard und von den erforderlichen Bauwerken bestimmt werden. Bei der Einschätzung der Störwirkung dienen Größe und Blickfeld des Menschen als Bezugspunkt.</p>	<p><u>Bewertungsrahmen</u> Die Störungen von Landschaftsbild und Landschaftsstruktur durch das Bauwerk "Straße" werden anhand des folgenden Bewertungsrahmens abgeschätzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dämme, Schutzwälle und -wände ab einer Höhe von 2,50 m : hoch, - Einschnitte ab einer Tiefe von 2,50 m : mittel - Gleichlage : mäßig bis gering - Brücke: mittel

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
<p>2. Baubedingte Wirkungen</p> <p>2.1 <u>Störungen durch den Baubetrieb</u></p>	<p>Durch den Baubetrieb sind erhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter möglich :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung und für den Arbeitsraum entlang der Trasse, - Flächeninanspruchnahme für die Zwischenlagerung von Boden und Aushubmassen, - Abtrag des Oberbodens, Verdichtung des Untergrundes, - Ableitung von Grund- und Oberflächenwasser aus dem Baufeld, Entwässerung, Grundwasserhaltung, - Belastungen durch Emissionen (Geräusche, Licht, Stäube, Erschütterungen) durch Baugeräteinsatz, - Flächeninanspruchnahme für die Zwischenlagerung von Boden und Aushubmassen, - Beeinträchtigungen durch die Unterbringung / Entsorgung von Überschussmassen, Abbruchmaterialien , alten Straßendecken u.a.. 	<p><u>Bewertungsrahmen</u></p> <p>Die Intensität der Belastungen durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme wird grundsätzlich als hoch eingestuft, da zumindest während der Bauphase bei den betroffenen Flächen weitgehende Funktionsminderungen eintreten. Erhaltenswerte und schonungsbedürftige Flächen und Strukturen, die besondere Vorkehrungen und Auflagen zum Schutz vor baubedingten Wirkungen erfordern, werden in Kap. 4.2.3 aufgezeigt bzw. stellt das Maßnahmenkonzept (Kap. 5) dar. Die darüber hinaus zu erwartenden baubedingten Auswirkungen hängen vom Bauablauf / -verfahren und den eingesetzten Geräten ab und können deshalb erst in dieser Projektphase hinreichend genau bestimmt werden. Baubedingte bzw. bauzeitliche Konflikte sind durch erhöhte Lärmemissionen v.a. im Umfeld der Bauwerke und Baustelleneinrichtungsflächen zu erwarten. Für das Vorhaben wurde eine Baulärmabschätzung erstellt (Unterlage 17.3). Der schalltechnischen Untersuchung wird zu Grunde gelegt, dass zur Erhaltung der nächtlichen Erholung der Anwohnerschaft die Arbeiten (insb. schallintensive Arbeiten) möglichst am Tag stattfinden sollen. Im Bereich der zukünftigen Bahnbrücke sind die Arbeiten jedoch teilweise von der Anordnung von Sperrpausen im Bahnbetrieb abhängig, die üblicherweise nur im Nachtzeitraum möglich sind. Das Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung zeigt, dass bei den Arbeiten im Tagzeitraum die Richtwerte der AVV Baulärm weitestgehend eingehalten werden können. Bei den im Nachtzeitraum durchzuführenden Arbeiten in Zusammenhang mit der Bahnbrücke kommt es jedoch zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm, die allerdings durch die Koordinierung bzw. Optimierung der Bauabläufe und des Maschineneinsatzes zu minimieren sind. Mögliche projektspezifische Lärminderungsmaßnahmen werden aufgezeigt (siehe Anlage 5 der Unterlage 17.3).</p> <p>Bei der Beurteilung baubedingter Störungen auf die Freiraumfunktionen wird demzufolge unterstellt, dass die Abwicklung lärmintensiver Arbeiten i.d.R. wochentags erfolgt und damit sich keine Auswirkungen auf die relevanten Erholungszeiten (am Feierabend, Wochenende) ergeben. Bezogen auf störungsempfindliche Tierarten orientiert sich die Beurteilung an den Maßstäben für die Bewertung der betriebsbedingten Wirkungen (siehe 3.3,</p>

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen						
		Bewertungsrahmen - Tiere). Nach fachgutachterlicher Einschätzung sind im Trassenumfeld keine besonders lärmempfindliche Arten betroffen.						
<p>3. Betriebsbedingte Wirkungen</p> <p>3.1 <u>Belastungen der Seitenräume durch Schadstoffeintrag</u></p>	<p><u>Diffuser Schadstoffeintrag über den Luft- und Wasserpfad</u></p> <p>Die verkehrsbedingten Emissionen entstehen beim Verbrennungsprozess der Kraftstoffe in den Motoren sowie durch die Abnutzung und Alterung der verschiedenen Betriebsteile (einschließlich der Straßen). Für die Beurteilung der Gesamtemissionen zu einem bestimmten Zeitpunkt sind Art der Motoren, die Zusammensetzung der Kraftstoffe und die Abgasreinigung von Bedeutung (RLuS 2012).</p> <p>Die wichtigsten Komponenten der Kraftfahrzeugemissionen, die zu Belastungen der Atmosphäre führen, bilden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stickstoffdioxid (NO₂), - Stickstoffmonoxid (NO), - Partikel kleiner 10µm (PM₁₀), - Partikel kleiner 2,5 µm (PM_{2,5}), - Benzol (C₆H₆), - Kohlenmonoxid (CO), - Schwefeloxid, (SO₂), - Benzo(a)pyren (BaP) (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe). <p>Der Schadstoffeintrag (Fremdstoffeintrag) durch verkehrsbedingte Immissionen (Stäube, verunreinigtes Oberflächenwasser, Abgase) in die Umgebung der Straße stellt für die betroffenen Ökosysteme eine Beeinträchtigung dar. Die Breite der Wirkungszonen beidseits der Straße hängt von verschiedenen Faktoren ab (Verkehrsstärke, Anteil des Schwerverkehrs, straßenspezifische Daten wie Anzahl der Fahrstreifen, Längsneigung, Tempolimit, Zustand der Fahrbahnoberfläche, Vorbelastungen, Windverhältnisse) und lässt sich nur näherungsweise bestimmen.</p> <p>Die Belastungsintensität verringert sich mit zunehmender Entfernung von der Straße. Die Schadstoffmengen sinken bei freier Ausbreitung und Gleichlage im Allgemeinen in 50 m Entfernung zur Straße auf etwa 35 %, in 100 m auf etwa 24 % und in 200 m auf weniger als 12 % (RLuS 2012). Verunreinigtes Spritzwasser gelangt bis in etwa 10 m Entfernung von der Fahrbahnkante.</p>	<p><u>Bewertung der Schadstoffbelastung</u></p> <p>Bewertungsmaßstäbe bilden die Grenzwerte der 39. BImSchV hinsichtlich der menschlichen Gesundheit sowie die Vorsorgewerte (Critical loads) bei bestimmten Ökosystemen gemäß dem Stickstoffleitfaden Straße (H PSE, Ausgabe 2019).</p> <p>Grundlage für die Beurteilung bildet die Lufthygienische Untersuchung (Unterlage 17.2).</p> <p><u>Erhöhung der Schadstoffkonzentration in der Luft (luftgetragene Schadstoffe)</u></p> <p>Bewertungsrahmen - Menschen (landschaftsbezogene Erholung), Tiere und Pflanzen, Wasser, Luft und Klima:</p> <p>Einschätzung nach der Lufthygienischen Untersuchung im Hinblick auf die Grenzwerte der 39. BImSchV.</p> <p><u>Deposition von Stoffen in Boden, Grundwasser, Fauna und Flora</u></p> <p><u>Bewertungsrahmen – Stickstoffdeposition in FFH-Gebieten sowie in FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten</u></p> <p>Die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch eine Stickstoffdeposition erfolgt auf Grundlage der Lufthygienischen Untersuchung des Luftschadstoffgutachtens (Unterlage 17.2) in</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterlage 19.5.1 FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet 'Mittlerer Kraichgau', - Unterlage 19.1, Kap. 7.5 für die FFH-LRT außerhalb von Natura 2000. <p><u>Bewertungsrahmen – Stickstoffeinträge und –deposition in Boden, Wasser sowie Biotope (ohne FFH-LRT)</u></p> <p>Beschreibung und Einschätzung der Belastungsintensitäten in Anlehnung an UNGER & PRINZ 1997 sowie RASSMUS et al. 2003 wie folgt (Intensität des Schadstoffeintrages in Entfernung zum Straßenrand bei freier Ausbreitung in Abhängigkeit von den prognostizierten Verkehrsbelastungen) :</p> <p><u>Bauanfang bis Bauende (ohne Attentalbrücke):</u></p> <table data-bbox="1034 1966 1284 2063"> <tr> <td>bis 10 m:</td> <td>hoch</td> </tr> <tr> <td>10 bis 25 m:</td> <td>mittel</td> </tr> <tr> <td>25 bis 100 m:</td> <td>gering</td> </tr> </table>	bis 10 m:	hoch	10 bis 25 m:	mittel	25 bis 100 m:	gering
bis 10 m:	hoch							
10 bis 25 m:	mittel							
25 bis 100 m:	gering							

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
<p>3.2 <u>Belastungen durch Straßenoberflächenwasser</u></p>	<p><u>Schadstoffeintrag über die Straßenentwässerung</u></p> <p>Die emittierten Stoffe des Straßenverkehrs sowie die zur Straßenunterhaltung verwendeten Stoffe können durch Niederschläge über die Anlagen der Straßenentwässerung in Oberflächengewässer eingetragen werden und dadurch zu Veränderungen der Wasserqualität der oberirdischen und unterirdischen Gewässer führen. Für die Beeinflussung der Gewässerbeschaffenheit durch Straßenabflüsse ist das Verhalten der beim Straßenverkehr anfallenden Stoffe von entscheidender Bedeutung. Zu unterscheiden sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tausalze, - Kohlenwasserstoffe, - verkehrsspezifische Schwermetalle. <p>Leicht abbaubare Stoffe belasten die Umwelt wegen der kürzeren Einwirkzeit weniger als schwer abbaubare Substanzen. Hohes Sorptionsvermögen des Bodens dämpft den Stoffeintrag in das Grundwasser. Stoffe mit geringer Wasserlöslichkeit reichern sich in Böden an und gelangen dadurch kaum oder überhaupt nicht in das Grundwasser. Sie können allerdings bei Erosion in oberirdische Gewässer verlagert werden. Gut wasserlösliche feste, flüssige und gasförmige Stoffe gehören dagegen vorrangig zu den wassergefährdenden Stoffen, weil sie die physikalische, chemische und biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig verändern. Aufgrund der Abflüsse von der Straßenoberfläche sind Vorkehrungen zur geregelten Ableitung des Niederschlagswassers erforderlich. Vorrangig werden Möglichkeiten zur Versickerung im Bereich der Verkehrsnebenflächen betrachtet, da durch die Filterwirkung der Böden die Stoffe zurückgehalten, durch Mikroorganismen abgebaut oder umgewandelt werden. Sofern dies nicht möglich ist (z.B. bei Einschnittslage der Straße) muss das Wasser abgeleitet werden. Bei Einleitung in die Vorfluter ist eine hydraulische Überlastung der Oberflächengewässer zu vermeiden und sind ggfs. Rückhaltungen vorzusehen.</p>	<p>Die B 293 neu liegt abschnittsweise in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Weingarten – Walzbachtal - Jöhlingen. Die „Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser“, Ausgabe 2008, sowie die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag, 2016) werden bei der Planung, Ausführung und Betrieb der Straße eingehalten.</p> <p>Gemäß Geotechnischem Gutachten (augeon GmbH & Co.KG vom 02.06.2014) werden die im Untergrund anstehenden Böden werden überwiegend als schwach bis sehr schwach durchlässig eingestuft mit Durchlässigkeitswerten zwischen 10^{-6} bis 10^{-10} m/s und sind somit für Versickerungen nicht geeignet.</p> <p><u>Bewertungsrahmen - Auswirkungen der Straßenentwässerung</u></p> <p>Da eine dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers nicht möglich ist, wird das Straßenoberflächenwasser gesammelt und einer zentralen Regenwasserbehandlungsanlage zugeführt.</p> <p>Das gereinigte Wasser wird dem Walzbach zugeleitet. Die Höhe des Auslaufs liegt oberhalb der avisierten HQ100-Wasserspiegellage, so dass auch bei Hochwasser die Funktion der Anlage gewährleistet ist. Die Einschätzung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Walzbach sowie das Grundwasser erfolgt anhand des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 21.1)</p>
<p>3.3 <u>Belastung der Seitenräume durch Lärm</u></p>	<p>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, Gehölze, Bebauung) beeinflusst.</p> <p>Die Ermittlung der Schallemissionen erfolgt an-</p>	<p><u>Bewertung der Lärmbelastung</u></p> <p>Grundlage für die Beurteilung bildet die Schalltechnische Untersuchung (Unterlage 17.1).</p> <p><u>Bewertungsrahmen - Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung</u></p> <p>Bezüglich der zulässigen Lärmbelastung in der freien Landschaft sind (bisher) keine bindenden Grenzwerte vorgesehen. Der Schwellenwert für störungsarme Räume liegt nach der aktuellen Diskussion bei etwa 50 dB(A)</p>

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
	<p>hand der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) Maßgebend für die Berechnung der Immissionen ist der Emissionspegel, d.h. der Lärm, der von der Straße ausgeht. Nach der RLS-90 ist der Emissionspegel der Mittelungspegel, der sich bei freier Schallausbreitung in einem Abstand von 25 m zur Straßenachse einstellt. Die flächenmäßige Abgrenzung der Wirkungszonen erfolgt nach wissenschaftlichen bzw. nach gesetzlich festgelegten Ausbreitungsparametern.</p>	<p>(RECK et al. 2001). Bei 55 dB(A) ist mit einer mittleren Belästigung und bei 60 dB(A) mit einer schweren Belästigung zu rechnen (ZSCHALISCH & JESSEL 2001). Der Abgrenzung von Belastungszonen werden danach die folgenden Werte zugrunde gelegt: 50-54 dB(A) tags: mittel 55-59 dB(A) tags: mittel bis hoch ≥ 59 dB(A) tags: hoch</p> <p><u>Bewertungsrahmen - Tiere</u> Bezogen auf lärmempfindliche Artengruppen der Fauna (insb. Vögel) bestehen keine rechtlich festgelegten Immissionsgrenzwerte. Unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse zu Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna (insb. GARNIEL & MIERWALD 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr; Schlussbericht zum Forschungsprojekt) wird auf Grundlage der artenschutzfachlichen Beurteilung (Unterlage 19.4.2) die Beurteilung betriebsbedingter Störwirkungen auf Vögel dargelegt und vorgenommen.</p>
<p><u>3.4 Belastung der Seitenräume durch Lichtemissionen</u></p>	<p>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.</p>	<p><u>Geplantes Vorhaben</u> Die B 293 neu wird nicht beleuchtet.</p>

4.2

Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Entwurfsoptimierung)

Vorbemerkung

Die naturschutzrechtlichen Regelungen verpflichten den Vorhabensträger als Verursacher,

- vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen ("Vermeidungsgebot") und
- unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten ("Minimierungsgebot").

Vermeidung von Beeinträchtigungen hat vor Minderung, Minimierung von Beeinträchtigungen vor Ausgleich zu erfolgen. Die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen sind über alle Planungsstufen hinweg zu berücksichtigen.

Die Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen sind über alle Planungsstufen hinweg zu berücksichtigen. In diesem Sinne ist **während der Projektbearbeitung** bereits eine **schrittweise Optimierung** des Vorhabens erfolgt.

4.2.1 Optimierung der Trassierung

Die Trassierung der neuen B 293 entspricht den Empfehlungen der Umweltverträglichkeitsstudie (siehe Unterlage 19.7). 3 Varianten sind untersucht worden, die südlich der Ortslage von Jöhlingen geführt werden.

Bei allen Varianten erfolgt die Überleitung von der bestehenden B 293 im Bereich der naturschutzfachlich hochwertigen Waldbestände des Lehrwaldes (Bestandteil des FFH-Gebiets Nr. 6918-311 'Mittlerer Kraichgau') und Prinzhölzles. Zur Entschärfung der im Bestand vorhandenen Kuppenlage wird die Gradiente der B 293 neu abgesenkt und ein Zusatzfahrstreifen angelegt. Hieraus resultieren ein bis zu 13,0 m tiefer Geländeeinschnitt und Eingriffe in die angrenzenden Waldbestände. Da eine Schonung der Bestände z.B. durch Verschwenken der Trasse in den Bereich des Offenlands nicht möglich ist, sind deshalb bei der Entwurfsplanung die Möglichkeiten zur Minimierung des Eingriffs in die Waldgebiete geprüft und so weit wie möglich umgesetzt worden.

Bei der weiteren Streckenführung verläuft die B 293 neu aufgrund des bewegten Reliefs im Wechsel von Einschnitts- und Dammlage. In Abhängigkeit von der Linien- und Höhenführung der untersuchten Trassenvarianten unterscheiden sich diese hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Betroffenheit der Schutzgüter. Die der Planung weiter zugrunde gelegte Trassierung stellt eine Kombinationslösung der untersuchten Varianten dar. Die Trassierung ist so gewählt, dass die Querung des Attentales mit einem größeren Brückenbauwerk erfolgt, um die funktionalen und gestalterischen Bezüge des Tales zu erhalten und die naturschutzfachlich wertvollen Bestände zu schonen. Im östlichen Abschnitt ist der Verlauf der B 293 neu mit dem Ziel festgelegt worden, die Zerschneidung hochwertiger landwirtschaftlicher Flächen zu mindern und das Siedlungsgebiet durch die Topografie gegenüber der geplanten Straße abzuschirmen.

4.2.2 Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Bauliche Optimierung

Die vorliegende Konzeption der B 293 neu enthält eine Reihe von Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen dienen. Grundlage für die Herleitung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bilden dabei neben der Bestandsaufnahme und Konfliktdarstellung im vorliegenden LBP die Bestands- und Konfliktdarstellungen in den Unterlagen 19.4.2 (Artenschutzbeitrag) sowie 19.5.1 (FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet Nr. 6918-311 'Mittlerer Kraichgau'). Bestandteil der Entwurfsplanung bilden:

Konfliktbereich 1

Maßnahme 1.4 V

Grünbrücke über die B 293 neu (Bauwerk Nr. 6917/633)

Zur Sicherung der Vernetzungsbeziehungen und Minderung des Barriereeffektes auf den Tieraustausch beinhaltet die Planung eine mit der FVA abgestimmte 50 m lange Querungshilfe für Tiere im Bereich des Lehrwalds – Prinzhölzles.

Gemäß dem Generalwildwegeplan 2010 (Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Freiburg) verläuft ein Wildtierkorridor von nationaler Bedeutung von Süden her über Hohberg, Lehrwald und den Bahntunnel im Bereich der Deisentaler Höhe zum Großen Wald im Nordwesten. Infolge des Ausbaus der B 293 und des damit verbundenen tiefen Geländeeinschnitts ergeben sich hierbei erhebliche – gegenüber der bestehenden B 293 - zusätzliche Barriereeffekte auf die Vernetzung der

Lebensräume für bodengebundene Tierarten. Nach Beschluss der Landesregierung Baden-Württemberg ist der GWP als ökologische Fachgrundlage bei raumrelevanten Eingriffen zu berücksichtigen.

Maßnahme 1.5 V_{CEF}

Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Bereich Lehrwald-Prinzhöhle

Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse bei Transferflügen über die B 293 neu zwischen Lehrwald und Prinzhöhle.

Maßnahme 1.6 V

Anlage von Wildleitzaunen in Fortführung der Irritationsschutzwände im Bereich der Waldverbindung Lehrwald-Prinzhöhle als Zuleitung zur Grünbrücke und zum Schutz vor Wildunfällen.

Konfliktbereich 2

Maßnahme 3.3 V

Überführung der B 293 neu über das LSG `Attental` (Bauwerk Nr. 6917/635)

Die Dimensionierung und Lage der Attentalbrücke sind bereits im Entwurfsstadium so gewählt worden, dass die Inanspruchnahme der naturschutzfachlich wertvollen Feuchtgebietsstrukturen (FND) weitgehend vermieden wird und die funktionalen und gestalterischen Bezüge des Attentales aufrecht erhalten bleiben. Der Gehölzzug entlang des Bachlaufes bildet eine Transferstrecke von verschiedenen Fledermausarten. Die Dimensionierung der Brücke (LW 155 m, LH \geq 4,7 m) gewährleistet, dass die Brücke von den Tieren unterflogen wird.

Maßnahme 3.4 V

Seitenablagerung entlang der B 293 neu

zur Abschirmung der Straße gegenüber dem Siedlungsbereich von Jöhlingen und Minderung betriebsbedingter Auswirkungen durch den Straßenbetrieb (Fahrzeugbewegung, Lichtimmissionen).

Konfliktbereich 3

Maßnahme 3.7 V

Wirtschaftswegunterführung Brücke Wöschbacher Straße (Bauwerk Nr. 6971/636)

Aufweitung des Wegedurchlasses (LW 35 m, LH \geq 4,7 m) zur Minimierung der visuellen Barriereeffekte und Aufrechterhaltung funktionaler Bezüge zwischen dem Hungerberg und dem Gewann `Eben`.

Konfliktbereich 5

Maßnahme 8.2 V

Kombiniertes Gewässer- und Kleintierbauwerk über den Walzbach

Zur Minimierung der Auswirkungen auf die Gewässerfunktionen und zusätzlicher Barriereeffekte auf den Biotopverbund wird eine Querungshilfe entsprechend dem Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere M AQ errichtet.

Maßnahme 8.3 V_{CEF}

Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Bereich der Walzbachquerung

Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse bei Transferflügen entlang des Walzbach-Ufergehölzstreifen beim Queren der B 293.

Maßnahme 8.4 V

Stützwand entlang der L 559 neu (Bauwerk Nr. 6917/639) zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme / Böschung und des Eingriffs in einen größeren gesetzlich geschützten Gehölzbestand (LUBW Nr. 6917-215-3790) nördlich der Bahnlinie.

Stützwand entlang der L 559 neu (Bauwerk Nr. 6917/641) zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme angrenzender Privatgärten (Böschung gegenüber der B 293 alt mit Gehölzbestand).

Konfliktbereiche 1 bis 5

Grund- und Oberflächenwasserschutz - Entwässerung

Die „Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser“, Ausgabe 2008, sowie die „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag, 2016) sind bei der Planung strikt eingehalten.

Die vorgesehenen Vorkehrungen und Maßnahmen zum Schutz des Grund- und Oberflächenwassers sind gemäß dem Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 21.1) geeignet, nachteilige Veränderung der relevanten Qualitätskomponenten des Oberflächenwasser- sowie Grundwasserkörpers durch das geplante Vorhaben zu vermeiden.

Wiederherstellung des Wegenetzes für die Erholungsnutzung

Die vom Vorhaben unterbrochenen, für Erholungssuchende relevanten Wegeverbindungen werden durch Unter- und Überführungen wiederhergestellt. Das gilt insbesondere für folgende Verbindungen:

- Überführung Wirtschaftsweg über die B 293 neu (Bauwerk 6917/634) als Bestandteil des lokalen Wandernetzes sowie des regionalen Radwanderweges;
- Unterführung von 2 Wirtschaftswegen im Zuge der Brücke über das LSG 'Attental' (Bauwerk 6917/635) zur Wahrung der Zugänglichkeit des siedlungsnahen Erholungsbereiches aus Jöhlingen;
- Wirtschaftswegunterführung Wöschbacher Straße (Bauwerk Nr. 6917/636); ausgewiesen als regionalen Wanderweg / Hauptwanderweg des Odenwaldclubs;
- lokale Wander- oder Radwege (Ochsenstraße, Wegeverbindung vom Waldgebiet Hohberg zur Walzbachniederung) werden durch neue Verbindungen entlang der B 293 neu angeschlossen.

4.2.3

Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme

Optimierung des Baubetriebes

Bei der Baudurchführung ergeben sich die folgenden Schwerpunkte für die Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen und für einen umweltschonenden Baubetrieb

Vorkehrungen und Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz

- Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (V_{FFH}) im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet Nr. 6918-311 'Mittlerer Kraichgau';
- Vorgezogene Umsetzung funktionserhaltender Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) und artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen (V_{CEF}), darunter

°Gehölzrodung und Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode bzw. außerhalb der Aktivitätszeit der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Fledermäuse sowie außerhalb der Vogelbrutzeit (Oktober bis Februar),

°Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb, Vergrämung anwesender Tiere in unmittelbar benachbarte Flächen nach Maßgabe des Artenschutzbeitrages (Zusammenstellung in Übersicht 4.2 sowie Unterlage 19.4.2, Tabelle 3);

- Schutz der durch Planeintrag (Maßnahmenpläne, Unterlage 9.2) gekennzeichneten Biotope, Gehölzbestände und Bäume während der Bauzeit. Durch die Beschränkung des Baufeldes in den naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen auf das unumgängliche Mindestmaß soll die baubedingte Flächeninanspruchnahme der wertvollen Vegetationsbestände (v.a. geschützte Biotope) sowie der FFH-Gebietsflächen begrenzt werden. Die erforderlichen Schutzvorkehrungen und -maßnahmen ergeben sich aus den Regelungen der RAS-LP 4 und der ELA - Ausgabe 2013;
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (Umweltbaubegleitung).

Vorkehrungen und Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz

- Schutz des Bodens bei der Bauausführung nach Maßgabe des geotechnischen Gutachtens (augeon GMBH & Co. KG vom 02.06.2014) und Einrichtung einer bodenkundlichen Baubegleitung;
- fachgerechte Handhabung boden- und wassergefährdender Stoffe.

4.2.4

Verzeichnis der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Übersicht 4.2

Eine Zusammenstellung der Vorkehrungen und Maßnahmen zur

- Schadensbegrenzung beim FFH-Gebiet Nr. 6918-311 ‚Mittlerer Kraichgau‘ (V_{FFH}),
- Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (V_{CEF}) sowie
- Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

enthält die nachfolgende Übersicht 4.2.

Übersicht 4.2:

Zusammenstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		
1.	Maßnahmen im Trassenkorridor Lehrwald-Prinzhöhle	Zielart(en)
1.1 V _{FFH, CEF}	Schutz des Lehrwalds / FFH-Gebiet 'Mittlerer Kraichgau' und des Prinzhöhles gegenüber dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
1.2 V _{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb	Zauneidechse
1.3 V	Abbau und Sicherung eines Wegekreuzes	--
1.4 V	Grünbrücke über die B 293 neu zur Sicherung und Optimierung der Funktionsfähigkeit des national bedeutsamen Wildtierkorridores im Bereich Lehrwald-Prinzhöhle	Verbundfunktion für mobile wald-assoziierte Säugetierarten (u.a. für Fledermäuse)
1.5 V _{CEF}	Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Bereich Lehrwald-Prinzhöhle	Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Mausohr

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		
1.6 V	Anlage von Wildleitzäunen	--
1.8 A _{FFH} / V _{CEF}	Anlage und Entwicklung eines neuen Waldrands im Bereich des Bau- felds - Leitstruktur	Bechsteinfledermaus, Fransenfle- dermaus, Mausohr
3.	Maßnahmen im Trassenkorridor südwestlich Jöhlingen	
3.1 V _{CEF}	Schutz naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände gegen- über dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der ge- setzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
3.2 V _{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb	Zauneidechse
3.3 V	Überführung der B 293 neu über das LSG 'Attental'	Verschiedene Fledermausarten (Zwergfledermaus, Bartfleder- maus, Braunes Langohr)
3.4 V	Seitenablagerung entlang der B 293 neu	--
3.7 V	Brücke Wöschbacher Straße	Bartfledermaus, Zwergfledermaus
5.	Maßnahmen im Trassenkorridor südlich Jöhlingen	
5.1 V _{CEF}	Schutz naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände gegen- über dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der ge- setzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
5.3 A / V _{CEF}	Bepflanzung der Straßenböschungen	Bartfledermaus, Zwergfledermaus
6.	Maßnahmen im Trassenkorridor südöstlich Jöhlingen	
6.1 V _{CEF}	Schutz einer Feldhecke gegenüber dem Baubetrieb	Gehölzgebundene Vogelarten
6.2 V _{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb	Zauneidechse
7.	Maßnahmen im Umfeld der Trasse, Hungerberg	
7.3 A / V _{CEF}	Baumpflanzung im Umfeld der Bahnüberführung	Fledermäuse
8.	Maßnahmen an der Trasse im Anschlussbereich B 293 alt/neu, L 559 neu	
8.1 V _{CEF}	Schutz des Ufergehölzes entlang des Walzbachs sowie naturschutz- fachlich wertvoller Vegetationsbestände gegenüber dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
8.2 V	Kombiniertes Gewässer- und Kleintierbauwerk über den Walzbach	Verschiedene Fledermausarten
8.3 V _{CEF}	Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Be- reich der Walzbachquerung	Verschiedene Fledermausarten
8.4 V	Stützwand zur bauliche Hangsicherung sowie Gehölzschutz	--

keine weiteren Opti-
mierungsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild werden durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen in erheblichem Umfang gemindert. Weitergehende Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung der verbleibenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch das geplante Vorhaben werden nicht mehr gesehen. Die nachfolgend in Kap. 4.3 beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen sind vor allem aus

bautechnischen und finanziellen Gründen nicht mehr zu vermeiden bzw. mit vertretbarem Aufwand weiter zu minimieren. Danach besteht keine zumutbare Alternative, im Sinne von § 15 Abs.1 Satz 2 BNatSchG den mit dem Eingriff (Vorhaben) verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen.

4.3 Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen

4.3.1 Auswirkungen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Ergebnisse der
Konfliktanalyse

Die Analyse der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild¹ hat die nachfolgend beschriebenen Konfliktschwerpunkte und erheblichen Beeinträchtigungen erbracht. Die lagemäßige Darstellung der einzelnen Konfliktbereiche ist der Unterlage 19.3 'Bestands- und Konfliktplan' zu entnehmen.

Konfliktbereiche 1-5

Umfangreiche Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Boden'

B 293 neu: Baubeginn bis Bauende

Anschlussstelle: B 293 alt/ L 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen:
Baubeginn bis Bauende

Bestand

Bei dem geplanten Vorhaben sind zum überwiegenden Teil Parabraunerden aus würmeiszeitlichem Löss sowie Kolluvien aus holozänen Abschwemmassen betroffen. Im Bereich der Walzbachau kommt kalkhaltiger Brauner Auenboden aus Auenlehm vor.

Gemäß der Analyse (Kap. 3.3.1) weisen die Böden² hinsichtlich der Funktionen 'natürliche Bodenfruchtbarkeit' (Karte 1b) durchgängig eine sehr hohe Funktionserfüllung auf. Hinsichtlich der Funktion 'Ausgleichskörper im Wasserhaushalt' (Karte 1c) sowie 'Filter- und Puffervermögens für Schadstoffe' (Karte 1d) liegt im Untersuchungsgebiet überwiegend eine hohe bis sehr hohe Bedeutung vor. Böden von hoher Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation treten nur an 2 Standorten auf. Hinsichtlich der Funktion 'Archiv der Natur- und Kulturgeschichte' (Karte 1) sind Abschnitte der alten B 293 zwischen dem Lehrwald und der Ortslage von Jöhlingen sowie ein Waldweg am nordöstlichen Rand des Lehrwalds von besonderer Bedeutung.

Planung

Die B 293 wird innerhalb des Siedlungsgebiets von Jöhlingen durch eine Ortsumgehung ersetzt. Die Straße wird ab dem Lehrwald-Prinzhölzle in den südlich von Jöhlingen gelegenen Freiraum verlegt und am südöstlichen Ortsrand wieder auf die bestehende Straße zurückgeführt. Das Vorhaben umfasst den Bau eines Anschlussknotens im Bereich der Walzbachniederung (B 293 alt / L 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen).

Die Neutrassierung der B 293 neu verursacht eine umfangreiche Neuversiegelung durch Fahrbahnen und befestigte Wege, darüber hinaus umfangreiche

¹ Gemäß RLBP 2011 bezieht sich die Konfliktanalyse auf die im Rahmen der Bestandsaufnahme selektierten und beschriebenen planungsrelevanten Strukturen und Funktionen.

² Trifft nur auf die Böden zu, die nicht stärker anthropogen verändert worden sind.

Bodenumlagerungen (Geländeauf- und -abtrag) durch die erforderlichen Straßenböschungen sowie Arbeitstreifen und Baubetriebsflächen.

Dem gegenüber wird die bestehende B 293 zwischen dem Lehrwald und der Ortsmitte aufgegeben und zum Wirtschaftsweg zurückgebaut und teilweise entsiegelt.

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Im gesamten Streckenabschnitt werden Böden mit einer hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung betroffen. Randlich tangiert wird ein Hohlweg am nordöstlichen Rand des Lehrwalds (Archiv der Natur- und Kulturgeschichte).

Erhebliche Beeinträchtigungen

- **Dauerhafter Verlust aller Bodenfunktionen** im Bereich der neu versiegelten Verkehrsflächen (Fahrbahnen, Randstreifen, RBF (Retentionsfilterbecken), asphaltierte Wirtschaftswege) sowie im Bereich neu angelegter, hoch verdichteter und belasteter Nebenflächen (Bankette), Umfang der neu beanspruchten Flächen (einschließlich Bankette): 5,16 ha;
- darüber hinaus Bau von Wirtschaftswegen in Schotterbauweise: 0,15 ha;
- **Überprägung der ursprünglichen Bodenverhältnisse** und Minderung der Bodenfunktionen durch die Anlage von Nebenflächen (Böschungen, Mulden, Seitenablagerung, RRB (Regenrückhaltebecken)), Umfang der neu beanspruchten Flächen: 7,80 ha;
- **Temporäre Funktionsminderungen** im Bereich von Arbeitstreifen sowie der Flächen für die Baustelleneinrichtung durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb, Umfang der betroffenen Flächen: 9,67 ha.

Eine Eingriffsbilanzierung in Anlehnung an die Arbeitshilfe ‚Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung‘ (LUBW 2012) ist dem Anhang (Anhang A.) zu entnehmen.

Übersicht 4.3: Ergebnis der Konfliktanalyse - Schutzgut Boden

Bezugsraum	1A Lehrwald, 1B Prinzhölzle, 2 Halboffenlandschaft Deisentaler Höhe, 3 Kirchberg, 4 Attental, 5 Hungerberg/Eben , 6 Wieland/Pfaffenberg, 7 Walzbachniederung		
Eingriffssituation K 1 bis K 5	Umfangreiche Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Boden' durch den Ausbau der B 293 im Bereich des Lehrwalds-Prinzhölzles und der Walzbachniederung sowie Neutrassierung im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Feldflur südlich von Jöhlingen; Bau einer teilplanfreien Anschlussstelle		
<u>Lage / Bau-km</u>	<u>Bo</u>	<u>Betroffene Funktionen / Art der Beeinträchtigung</u>	<u>Umfang</u>
<u>B 293 neu:</u> Baubeginn bis Bau-km 1+025, Bau-km 1+180 bis Bauende <u>Anschlussstelle:</u> 293 alt / L 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen Bauanfang bis Bauende	Bo-1	Dauerhafter Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich der neu versiegelten Flächen (Fahrbahnen, Randstreifen, RBF, asphaltierte Wege) sowie im Bereich neu angelegter, hoch verdichteter und belasteter Nebenflächen (Bankette); Bau von Wirtschaftswegen in Schotterbauweise;	rd. 5,16 ha rd. 0,15 ha

Bezugsraum	1A Lehrwald, 1B Prinzhölzle, 2 Halboffenlandschaft Deisentaler Höhe, 3 Kirchberg, 4 Attental, 5 Hungerberg/Eben, 6 Wieland/Pfaffenberg, 7 Walzbachniederung		
<u>B 293 neu:</u> Baubeginn bis Bau-km 1+040, 1+160 bis Bauende <u>Anschlussstelle:</u> 293 alt / L 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen Bauanfang bis Bauende	Bo-3	Überprägung der ursprünglichen Bodenverhältnisse und Minderung der Bodenfunktionen durch die Anlage von Nebenflächen (Böschungen, Mulden, Seitenablagerung, RRB);	rd. 7,80 ha
<u>B 293 neu:</u> Baubeginn bis Bauende <u>Anschlussstelle:</u> 293 alt / L 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen Bauanfang bis Bauende	Bo-4	Temporäre Funktionsminderungen im Bereich von Arbeitsstreifen sowie der Flächen für die Baustelleneinrichtung durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb;	rd. 9,67 ha
<u>B 293 neu:</u> Baubeginn bis Bauende <u>Anschlussstelle:</u> 293 alt / L 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen Bauanfang bis Bauende	Bo-5	Inanspruchnahme von Böden mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung.	siehe Anhang A.

Bo: natürliche Bodenfunktion (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter und Pufferfunktion des Bodens)

Konfliktbereich 1 **Eingriff in die naturnahen Waldgebiete Lehrwald sowie Prinzhölzle durch den Ausbau der B 293**

Bauanfang bis ca. Bau-km 0+730

Bestand Waldgebiete Lehrwald und Prinzhölzle:

Beim Lehrwald handelt es sich um ein großes Waldgebiet, das sich südlich der B 293 zwischen Jöhlingen und Berghausen erstreckt. Das Prinzhölzle liegt durch die B 293 getrennt nördlich des Lehrwalds und bildet einen relativ kleinen Waldbestand. Im Lehrwald, auf der gegenüberliegenden Seite des Prinzhölzles, wurde auf dem Areal eines ausgebeuteten Steinbruchs ein Rasenspielfeld mit Gebäuden errichtet (Waldsportplatz); dieser wurde inzwischen aufgegeben. Die baulichen Anlagen sind jedoch noch vorhanden.

Offenland westlich und östlich Prinzhölzle:

Feldflur (Acker und Grünland); ein Flurstück aufgelassen und ruderalisiert.

Planung Die B 293 alt wird im Waldbereich auf rd. 700 m ausgebaut. In Steigungsrichtung (Anstieg zum 'Jöhlinger Buckel') wird ein Überholfahrtstreifen angelegt und die B 293 neu in tiefer Einschnittslage geführt. In Zusammenhang mit der Absenkung der B 293 neu erfolgen umfangreiche bauliche Eingriffe in die angrenzenden Waldbestände.

Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen im Konfliktbereich 1 dienen, sind in Kap. 4.2.2 dargelegt. Die durch den Ausbau verstärkten Trennwirkungen auf die Funktionsfähigkeit des national bedeutsamen Wildtierkorridors, den Populationsaustausch wallassoziiertes Tierarten und

die Waldlebensräume werden durch die Errichtung einer Grünbrücke minimiert. Zur Hinführung der Tiere sowie zum Schutz querender Fledermäuse werden Wildleitzaune in Kombination mit Irritationsschutzwänden errichtet.

Folgende verbleibende, nicht weiter minimierbare Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

Boden

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-5, Übersicht 4.3)

Grundwasser

Aufgrund bautechnischer Schutzvorkehrungen und -maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Oberflächenwasser

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Waldflächen sowie Böden mit hohem bis sehr hohem Oberflächenwasser-Rückhaltevermögen.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Randliche Inanspruchnahme von Flächen besonderer Bedeutung für das Retentionsvermögen (abflussverzögernde Wirkung durch Waldbestand sowie hohe Aufnahmekapazität aufgrund der Boden-/Untergrundverhältnisse).

Luft und Klima

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Waldflächen mit Funktionen für die Frischluftproduktion und bzgl. des Immissions-schutzes.

Da es sich um einen großen Waldbestand handelt, sind die mit dem randlichen Eingriff verbundenen Funktionsverluste für das Frischluftentstehungsgebiets von ihrem Ausmaß her nur begrenzt. Erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sind deshalb nicht zu erwarten.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotopstruktur

Biotoptypen von besonderer Bedeutung stellen die Waldmeister-Buchenwald-Bestände des Lehrwalds und Prinzhölzles (52.22, Wertstufe 8) dar; weitere besonders bedeutsame Strukturen sind darüber hinaus im Randbereich bzw. an den Waldsportplatz angrenzend Gehölzbiotope (Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10, Wertstufe 6), Feldhecke (41.20, Wertstufe 6), die im Zuge des Gesteinsabbaus freigelegte Felsböschung (21.12, Wertstufe 6) sowie ein aufgelassener alter Hohlweg östlich dem Waldsportplatz (23.10, Wertstufe 8) und eine Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobst (33.41 + 45.40) östlich des Prinzhölzles.

Das Offenland `Deisentaler Höhe` (Äcker, Fettwiesen, Ruderalvegetation) wird mit mittlerer bis geringer Bedeutung (Wertstufe <5) eingestuft.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Inanspruchnahme von Biotoptypen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 8; Waldmeister-Buchenwald-Beständen, Hohlweg) sowie mittlerer bis hoher Bedeutung (Gehölzbiotope).

Flächenumfang (ha)	anlagebedingt	baubedingt	Summe
Waldmeister-Buchenwald (52.22)	1,17	0,76	1,93
Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10)	0,03	0,09	0,12
Feldhecke (41.20)	0,04	--	0,04
Hohlweg (23.10)	0,01	0,007	0,017
Anthropogen freigelegte Felsbildung (21.12)	--	15 m ²	
Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobst (33.41 + 45.40)	0,10	--	0,10

Schutzstatus

Der nordwestliche Teil des Lehrwalds bildet eine Teilfläche des FFH-Gebiets Nr. 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“.

Der Waldmeister-Buchwald entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9130. Die Bestände erreichen den Erhaltungszustand „gut“ (B).

Die freigelegte Felswand (21.12) und der Abschnitt des Hohlwegs (23.10) sind nach § 30a LWaldG geschützt.

Das LSG `Attental` (LUBW-Nr. 2.15.033) reicht bis zum östlichen Rand des Lehrwalds.
- Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte werden separat in Kap. 4.3.3 ermittelt.

Tiere / Lebensraumkomplexe

Der Lehrwald und das angrenzende Prinzhölzle werden in der Gesamtbewertung als regional bedeutsame Lebensräume eingestuft (Wertstufe 7 nach Kaule 1991). Diese Beurteilung stützt sich auf das Ergebnis der aktuellen Fledermauserfassung, wonach in den Wäldern mit Quartiergebietten der stark gefährdeten Arten Fransen- und Bechsteinfledermaus zu rechnen ist. Beim Übergang des Waldes in das Offenland wurden zahlreiche Flugbewegungen festgestellt, so dass hier von einem hauptsächlich genutzten Flugweg der Tiere auszugehen ist. Der Verbund zwischen den beiden Waldgebieten kann zukünftig durch die geplante Grünbrücke aufrechterhalten werden. Ergänzend sind in diesem Abschnitt beidseits der Trasse Irritationsschutzwände geplant, die zur Lenkung der Flugstraße auf die Grünbrücke beitragen. Die Maßnahmen sind nach gutachterlicher Beurteilung geeignet, Kollisionsrisiken für Fledermäuse in ausreichendem Umfang zu minimieren.

Die Wälder werden von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten (Grauschnäpper) und besonders charakteristischer Laubwaldarten (z.B. Mittelspecht) besiedelt. Vom Vorhaben betroffen sind ausschließlich weit verbreitete Waldarten wie z.B. Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Zaunkönig, Rotkehlchen, Kohlmeise, Buchfink, im Bestand gefährdete oder rückläufige Arten wurden entlang der Waldränder, die durch die B 293 bereits stark vorbelastet sind, nicht kartiert.

Entlang des östlichen Waldsaumes bzw. einer Böschung wurde ein Vorkommen der Zauneidechse festgestellt. Der Lebensraum wird nur tangiert; zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Zauneidechse sind Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Beseitigung von Waldbeständen mit Lebensraumfunktionen für nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Fledermäuse sowie für europäische Vogelarten;

Landschaftsbild

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Die Waldbestände `Lehrwald` und `Prinzhölzle` weisen aufgrund ihres naturnahen Bestands eine hohe bis sehr hohe landschaftsästhetische Qualität auf.

Durch eine Reihe von markanten Einzelgehölzen, wegbegleitenden Gehölzstrukturen sowie Wegekreuzen (Kleindenkmale) verfügt die angrenzende Feldflur `Deisentaler Höhe` ebenfalls über eine hohe Landschaftsbildqualität.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Baulicher Eingriff in die Randzonen des Lehrwalds sowie Prinzhölzles und Verbreiterung des Straßenkorridors. In der Folge ergeben sich optische Störwirkungen durch die technische Überformung der Geländesituation (breite Waldschneise, Freistellung des Altbestands) sowie durch bauliche Einrichtungen (Irritationsschutzwände).

Schutzstatus

Naturdenkmal (END) an der B 293 östlich des Waldsportplatzes `Ahorn und Linde an Kreuzifix` (LUBW-Nr. 8215-089-0004);

Als Kulturdenkmal gelistete Wegekreuz: Döminsche Kreuz;

LSG `Attental` (LUBW-Nr. 2.15.033) - s.o. `Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt`.

- Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte werden separat in Kap. 4.3.3 ermittelt.

Landschaftsbezogene Erholung

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Der Lehrwald sowie das Prinzhölzle sind von hoher Bedeutung für die Erholung der ortsansässigen Bevölkerung. Sie sind als Erholungswald Stufe 1a / 1b ausgewiesen. Ein regionaler Radwanderweg und der Frühmessweg kreuzen die B 293 (Übergang Lehrwald-Prinzhölzle); ein regionaler Wanderweg (Hauptwanderweg des Odenwaldclubs) führt durch den Lehrwald.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Die für die Erholungssuchenden wichtigen Wegeverbindungen werden wiederhergestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen ergeben sich durch die optischen Störwirkungen sowie Zusatzbelastungen beim Lärm.

Übersicht 4.4: Ergebnis der Konfliktanalyse - Konfliktbereich 1

Bezugsraum	Waldgebiete: 1A Prinzhölzle, 1B Lehrwald angrenzende Offenland: 2 Deisentaler Höhe, 3A Westhang des Kirchbergs		
Eingriffssituation K 1 Bauanfang bis Bau-km 0+730	Eingriff in die naturnahen Waldgebiete `Lehrwald` sowie `Prinzhölzle` durch den Ausbau der B 293. Umfangreiche Flächeninanspruchnahme im Bereich der Wälder sowie Zusatzbelastung durch Lärm. Aufgrund der Querung eines national bedeutsamen Wildtierkorridors und der sich ergebenden Verstärkung des Barriereeffektes auf die Vernetzung der Lebensräume ist der Bau einer Grünbrücke vorgesehen.		
<u>Lage / Bau-km</u>		<u>Betroffene Funktionen / Art der Beeinträchtigung</u>	<u>Umfang</u>

Bezugsraum	Waldgebiete: 1A Prinzhölzle, 1B Lehrwald angrenzende Offenland: 2 Deisentaler Höhe, 3A Westhang des Kirchbergs		
Bauanfang bis Bau-km 0+730	B	Erhebliche Beeinträchtigung des regional bedeutsamen Lebensraumkomplexes Lehrwald-Prinzhölzle <u>Biotopstruktur</u> Inanspruchnahme von Biotoptypen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 8; Waldmeister-Buchenwald-Bestände, Hohlweg) sowie von Gehölzbiotopen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).	Waldmeister-Buchenwald (52.22) / FFH-LRT 9130, Erhaltungszustand B (gut): 1,93 ha Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10): 0,12 ha Feldhecke (41.20): 0,04 ha Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobst (33.41+45.40): 0,10 ha Hohlweg (23.10): 0,017 ha Anthropogen freigelegte Felsbildung (21.12) 15 m ²
Bauanfang bis Bau-km 0+730	B	<u>Tiere / Lebensraumkomplexe</u> Beseitigung von Waldbeständen mit Lebensraumfunktionen für nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Fledermäuse sowie für europäische Vogelarten.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bauanfang bis Bau-km 0+730	Ow	Minderung des Oberflächenwasser-Rückhaltevermögens Randliche Inanspruchnahme von Flächen besonderer Bedeutung für das Retentionsvermögen (abflussverzögernde Wirkung durch Waldbestand sowie hohe Aufnahmekapazität aufgrund der Boden-/Untergrundverhältnisse).	Verringerung des Rückhaltevermögens nicht quantifizierbar
Bauanfang bis Bau-km 0+730	L	Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes Baulicher Eingriff in die Randzonen des Lehrwalds sowie Prinzhölzles und durch die Verbreiterung des Straßenkorridors. In der Folge ergeben sich optische Störwirkungen durch die technische Überformung der Geländesituation (breite Waldschneise, Freistellung des Altbestands) sowie durch bauliche Einrichtungen (Irritationsschutzwände).	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bauanfang bis Bau-km 0+730	E	Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch Zusatzbelastungen beim Lärm. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens durch den Eingriff in den Lehrwalds und das Prinzhölzles.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

- B:** Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
Ow: Regulations- und Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
L: Landschaftsbildfunktion
E: Landschaftsbezogene Erholungsfunktion

Konfliktbereich 2 **Querung und abschnittsweise Überbauung der naturnahen Senke des Attentals** Bau-km 0+730 bis 1+320

Bestand Der Freiraum südwestlich von Jöhlingen wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Ackerflächen nehmen den Hauptanteil ein. Zwischen dem südlichen Ortsrand von Jöhlingen und dem Lehrwald erstreckt sich noch ein Wiesengebiet, das LSG 'Attental'. Das Gebiet wird zwar überwiegend von Fettwiesen eingenommen, besitzt

daneben aber im Vergleich zu den anderen Grünlandbeständen des Raumes noch einen höheren Anteil Mager- sowie Streuobstwiesen. Ein periodisch wasserführendes Gewässer mit angrenzender Feuchtvegetation liegt in der Talsenke (FND).

Planung

Am nordöstlichen Waldrand des Lehrwalds beginnt die Umfahrung des Siedlungsbereichs im Zuge der B 293 neu. Zunächst verläuft die Straße durch die ackerbauliche Feldflur und quert anschließend das Attental.

Maßgabe für die Planung war, durch die Überspannung der Talsenke mit einem Brückenbauwerk Eingriffe in den als LSG geschützten Bereich mit seinen naturschutzfachlich wertvollen Feuchtgebietsstrukturen weitgehend zu vermeiden bzw. auf das erforderliche Maß zu reduzieren und den funktionalen sowie gestalterischen Zusammenhang zu erhalten (s. Kap. 4.2.2). Für die Brückenwiderlager bzw. Anschlüsse an die angrenzenden Trassierungsabschnitte werden in erster Linie ackerbaulich genutzte Flächen beansprucht. Aufgrund der Nähe zum Siedlungsbereich ergeben sich erhebliche Störwirkungen auf den Freiraum. Die Planung sieht als Sichtschutz Seitenablagerungen von rd. 1,5m Höhe entlang der Straße vor.

Folgende verbleibende, nicht weiter minimierbare Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

Boden

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-5, Übersicht 4.3)

Grundwasser

Aufgrund bautechnischer Schutzvorkehrungen und -maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Oberflächenwasser

Betroffene planungsrelevante Funktionen

In der Talniederung liegen aufgrund des Rückhaltevermögens der Böden besondere Funktionen für die Oberflächenwasserrückhaltung vor.

Das Attental wird von einem 1- 2 m breiten Bach entwässert, der im Oberlauf zeitweilig trockenfällt. Periodisch werden Überflutungen beobachtet. Der gewässernahe Bereich ist deshalb von sehr hoher Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung.

Durch die Überspannung des Talzuges mit einem Bauwerk ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf die Retentionsfunktionen der Landschaft.

Luft und Klima

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Die Kaltluftentstehungsflächen (Feldflur) mit Kaltluftabfluss an den Hängen sowie in der Talniederung des Attentals in Richtung Jöhlingen (Luftaustauschleitbahn mit direktem Siedlungsbezug) sind von hoher Bedeutung.

Der Luftaustausch wird durch die Überspannung des Talraumes mit einem Brückenbauwerk nicht unterbunden. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sind deshalb nicht zu erwarten.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotopstruktur

Die Niederung und Hanglagen zum Lehrwald werden überwiegend von Fettwiesen mittlerer Standorte eingenommen, die von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5) sind. Der Anteil von Wiesen mit Streuobst (33.41 + 45.40) oder Restbestände von

Obstwiesen (35.60 + 45.40) nehmen zum Lehrwald hin zu. Diese erreichen eine mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6). In Randlage zum Siedlungsbereich sowie angrenzend zum Lehrwald sind die Grünlandbestände als Magerwiesen mittlerer Standorte (33.43) kartiert (Wertstufe 6).

Der periodisch wasserführende Bach wird von Gehölzen (Gebüsch feuchter Standorte (42.30), Gebüsch mittlerer Standorte (42.20), Feldgehölz (41.10)) gesäumt und geht in einen Komplex (FND) von Gehölzen sowie Hochstauden (35.44) über. Die Biotoptypen / der Komplex sind von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).

Erhebliche Beeinträchtigungen

Inanspruchnahme von Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6):

Flächenumfang (ha)	anlagebedingt	baubedingt	Summe
Fettwiesen mittlerer Standorte mit Streuobst (33.41 + 45.40)	0,02	0,02	0,04
Feldgehölz (41.10)	0,11	0,08	0,19
Feldhecke (41.20)	0,02	--	0,02
Gebüsch feuchter Standorte (42.30)	--	20 m ²	20 m ²

Schutzstatus

Die Feuchtgebietsstrukturen sind als FND geschützt; der gesamte Talraum bis zum Wald liegt im LSG 'Attental' (LUBW-Nr. 2.15.033).

Nach § 30 BNatSchG geschütztes Gebüsch feuchter Standorte (42.30); nach § 33 NatSchG geschützte Feldgehölze (41.10).

Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte werden separat in Kap. 4.3.3 ermittelt.

Tiere / Lebensraumkomplexe

Das Attental zwischen Lehrwald und der Siedlungsgrenze von Jöhlingen weist eine regionale Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse auf (Wertstufe 7 nach Kaule 1991), die sich auch in der Gesamtbewertung niederschlägt. Hier wurden zehn Fledermausarten nachgewiesen, von denen mehrere Arten (Fransen-, Breitflügel- und Bechsteinfledermaus) stark gefährdet und weitere (Zwerg- und Bartfledermaus, Braunes Langohr) gefährdet sind. Eine Quartiernutzung konnte in drei Bäumen durch Kotspuren des Braunen Langohrs nachgewiesen werden. Die Kotmengen waren jedoch sehr gering und deuten auf ein Einzeltier und keinen Koloniehauptplatz hin. Die Streuobstwiesen außerhalb des Trassenumfelds weisen ein sehr hohes Quartierpotential auf.

Im Attental verläuft zwischen dem Siedlungsrand von Jöhlingen und dem Lehrwald die bedeutendste Flugstraße von Fledermäusen innerhalb des Planungsraumes. Diese wird vor allem von den beiden Siedlungsarten Zwerg- und Bartfledermaus regelmäßig genutzt. Der Talzug wird im Bereich der Flugstraße mit einer Brücke gequert, die ausreichend breit und hoch ist und von den beiden genannten Fledermausarten unterflogen werden kann. Die Flugstraße im Attental wird durch die geplante Umfahrung von Jöhlingen somit funktional nicht unterbrochen, sodass auch ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Fledermäuse weitgehend ausgeschlossen werden kann.

Aus avifaunistischer Sicht handelt es sich beim Attental um eine lokal bedeutsame Teilfläche mit Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten wie Gartenrotschwanz oder Goldammer.

Aktuelle Nachweise liegen von der Zauneidechse im Attental, an einem Wegsaum nahe der geplanten Trasse vor.

Erhebliche Beeinträchtigungen

- Beseitigung von Feldgehölzen, Gebüsch und Streuobstbeständen mit Lebensraumfunktionen für nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Fledermäuse sowie für europäische Vogelarten.
Betroffen ist ein nachgewiesener Hangplatz des Braunen Langohr; eine Quartiersnutzung durch Fledermäuse (z.B. im Bereich eines Grauweidengebüschs) ist nicht auszuschließen. Darüber hinaus betroffen werden Reviere wertgebender Brutvogelarten: Gartenrotschwanz (1 Revier), Goldammer (1 Revier), Dorngrasmücke (1 Revier) und Star (1 Revier).
- Eingriff in die Lebensstätte der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse (Wegesaum).

Landschaftsbild

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Das durch Streuobstbestände, Gehölzbestände und die Feuchtgebietsstrukturen geprägte Attental weist eine sehr hohe landschaftsästhetische Qualität auf.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Technische Überformung des Freiraumes sowie Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen. Optisch wird der Talzug durch die Straße eingeengt.

Schutzstatus

LSG 'Attental' (LUBW-Nr. 2.15.033). Das Schutzgebiet dient der Erhaltung einer naturnahen Talsenke mit Waldtrauf und Streuobstwiesen als Gliederungselement am Siedlungsrand von Jöhlingen.

Landschaftsbezogene Erholung

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Aufgrund der Landschaftsausstattung sowie der Siedlungsnähe in Verbindung mit einer guten Erreichbarkeit und relativen Störungsarmut weist das Attental besondere Funktionen für die Erholung auf.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch optische Störwirkungen sowie Verlärmung eines bisher störungsarmen Freiraums.

Übersicht 4.5

Ergebnis der Konfliktanalyse - Konfliktbereich 2

Bezugsraum	4 Attental, 3B Süd- und Osthang des Kirchbergs		
Eingriffssituation K 2 Bau-km 0+730 bis 1+320	Querung und abschnittsweise Überbauung der naturnahen Talsenke des Attentals Durch die Errichtung eines größeren Brückenbauwerks werden die funktionalen und gestalterischen Bezüge aufrechterhalten und eine Flächeninanspruchnahme der Feuchtgebietsstrukturen vermeiden. Anlage- und baubedingte Beeinträchtigungen ergeben sich im Bereich der Brückenwiderlager und der südlichen, strukturreichen Talflanke.		
<u>Lage / Bau-km</u>		<u>Betroffene Funktionen / Art der Beeinträchtigung</u>	<u>Umfang</u>

Bezugsraum	4 Attental, 3B Süd- und Osthang des Kirchbergs		
Bau-km 0+745 bis 0+785 1+085 bis 1+110 1+180 bis 1+320	B	Erhebliche Beeinträchtigung des regional bedeutsamen Lebensraumkomplexes Attental <u>Biotopstruktur</u> Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): Fettwiesen mittlerer Standorte mit Streuobst, Feldgehölze, Feldhecke, Gebüsche feuchter Standorte.	Fettwiesen mittlerer Standorte mit Streuobst (33.41 + 45.40): 0,04 ha Feldgehölz (41.10): 0,19 ha Feldhecke (41.20): 0,02 ha Gebüsche feuchter Standorte (42.30): 20 m ² ha
Bau-km 0+745 bis 0+785 1+085 bis 1+110 1+180 bis 1+320	B	<u>Tiere / Lebensraumkomplexe</u> Beseitigung von Feldgehölzen, Gebüschen und Streuobstbeständen mit Lebensraumfunktionen für nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Fledermäuse sowie für europäische Vogelarten;	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 1+180 bis 1+255		Eingriff in die Lebensstätte der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse (Wegesaum).	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 0+985 bis 1+320	L	Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die technische Überformung des Talzuges und Abriegelung durch Straßendämme sowie durch den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 0+730 bis 1+320	E	Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch Verlärmung eines bisher störungsarmen Freiraums. Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch optische Störwirkungen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

- B:** Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
Ow: Regulations- und Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
L: Landschaftsbildfunktion
E: Landschaftsbezogene Erholungsfunktion

Konfliktbereich 3 **Einschnitt in die strukturreiche südliche Flanke des Hungerbergs**

Bau-km 1 + 320 bis 1 + 835

Bestand Südöstlich von Jöhlingen liegt der Hungerberg. Die Kuppe und der Hangbereich weisen eine kleinparzellige Gliederung durch Wiesen, Äcker und langgestreckte Feldhecken auf. Am Hangfuß dominiert die ackerbauliche Nutzung. Die zentrale Erschließung bildet die Wöschbacher Straße.

Planung Nach der Querung des Attentals umfährt die B 293 neu in rd. 200 bis 230 m Abstand zu den Wohngebieten von Jöhlingen den Hungerberg. Die Trasse wird über die Wöschbacher Straße geführt und verläuft anschließend nördlich des Kapellenhofs. Der Bereich stellt einen Zwangspunkt für die Trassierung dar; da das Gelände hier zum Hungerberg ansteigt erfolgt ein bis zu 6,50 m tiefer Geländeeinschnitt. Hinsichtlich der optischen Effekte des Vorhabens wirkt sich die Einschnittslage der Straße positiv aus, da sie gegenüber dem Siedlungsbereich kaschiert wird.

Zusätzliche umfangreiche baubedingte Auswirkungen ergeben sich durch die Verlegung der bestehenden Gasleitung von terranets bw, die von der B 293 neu gekreuzt wird und deshalb neu trassiert werden muss.

Folgende verbleibende, nicht weiter minimierbare Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

Boden

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-5, Übersicht 4.3)

Grundwasser

Aufgrund bautechnischer Schutzvorkehrungen und -maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Oberflächenwasser

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Die tiefgründigen Kolluvien sowie Parabraunerden weisen besondere Funktionen für die Oberflächenwasserrückhaltung auf.

Die Funktionsverluste sind von ihrem Ausmaß her begrenzt. Erheblichen Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Luft und Klima

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Die Feldflur ist von hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung.

Die mit der Flächeninanspruchnahme verbundenen Funktionsverluste für die Kaltluftentstehung des Raumes sind von ihrem Ausmaß her allerdings nur begrenzt. Erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sind nicht zu erwarten.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotopstruktur

Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6) bilden die entlang von Wegen und Böschungen vorhandenen Feldgehölze (41.10), -hecken (41.20) und der Streuobstbestand östlich des Hühnerhofes. Westlich der Wöschbacher Straße sind einige Parzellen als Magerwiesen mittlerer Standorte kartiert.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6):

Flächenumfang (ha)	anlagebedingt	baubedingt	Summe
Feldgehölz (41.10), Feldhecke (41.20)	0,06	0,02	0,08
Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)	--	0,01	0,01
Ruderalvegetation mit Streuobst (35.60+45.40)	0,06	0,01	0,07

Schutzstatus

Die Feldgehölze, -hecken (41.10, 41.20) sind nach § 33 NatSchG geschützt;

Die Magerwiesen mittlerer Standorte (33.43) entsprechen dem FFH- Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“; der Erhaltungszustand ist „durchschnittlich oder beschränkt“ (C);

Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte werden separat in Kap. 4.3.3 ermittelt.

Tiere / Lebensraumkomplexe

Die zusammenfassende Bewertung aus faunistischer Sicht ergibt eine lokale Bedeutung (Wertstufe 6 nach KAULE) des Lebensraumkomplexes `Hungerberg`. Der Hungerberg wird durch mehrere langgezogene Feldhecken geprägt, die von einer Reihe dafür charakteristischer Brutvogelarten besiedelt werden. Bemerkenswert ist der hohe Bestand der Dorngrasmücke, die am Hungerberg mit sechs Revieren und im benachbarten Gewann Eben mit drei Revieren (Kartierung 2019) vertreten war und somit die Ergebnisse aus den Vorläufer-Untersuchungen bestätigt werden konnten. 2019 nicht bestätigt konnten das 2006 und 2015 kartierte Neuntöter-Revier sowie das 2006 kartierte Revier der Turteltaube.

Der Hungerberg und die angrenzende Feldflur im Gewann `Eben` bilden darüber hinaus das Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge siedlungstypischer Fledermausarten (Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus). Am Kapellenhof wurden mehrfach Bartfledermäuse beim Quartierabflug oder -rückflug beobachtet, es ist von einem Wochenstubenquartier auszugehen. Vermutlich bestehen Wechselbeziehungen zu einer nicht näher verorteten Wochenstube der Art in Jöhlingen. Flüge in den Trassenbereich werden dadurch minimiert, dass die Oberkanten der Einschnittböschungen bepflanzt und die Tiere dadurch in Richtung der Wirtschaftswegunterführung `Wöschbacher Straße` gelenkt werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Abschnittsweise Beseitigung einer Feldhecke mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten.

Landschaftsbild

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Aufgrund seiner charakteristischen und strukturbildenden Landschaftselemente weist der Hungerbergs eine hohe landschaftsästhetische Qualität auf.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Technische Überformung des Freiraums sowie Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen.

Landschaftsbezogene Erholung

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Der südlich von Jöhlingen gelegene Freiraum ist aufgrund seiner Landschaftsausstattung sowie der Siedlungsnähe in Verbindung mit einer guten Erreichbarkeit und relativen Störungsarmut von besonderer Bedeutung für die ortsnahe Erholung. Die Wöschbacher Straße führt direkt vom Siedlungsbereich in den Freiraum. Landschaftsgestalterisch sowie kulturhistorisch bedeutsames Element bildet die Maria-Hilf-Kapelle. Von dort bieten sich gute Aussichsmöglichkeiten.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Die für die Erholungssuchenden wichtige Wegeverbindung `Wöschbacher Straße` wird aufrechterhalten bzw. wiederhergestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen ergeben sich durch die optischen Störwirkungen sowie die zu erwartenden Lärmbelastungen.

Übersicht 4.6

Ergebnis der Konfliktanalyse - Konfliktbereich 3

Bezugsraum	5 Hungerberg / Eben		
Eingriffssituation K 3 Bau-km 1 + 320 bis 1 + 835	Einschnitt in die strukturreiche südliche Flanke des Hungerbergs Inanspruchnahme strukturreicher landwirtschaftlicher Fluren.		
<u>Lage / Bau-km</u>		<u>Betroffene Funktionen / Art der Beeinträchtigung</u>	<u>Umfang</u>
Bau-km 1+470 bis 1+500 1+560 bis 1+590 1+730 bis 1+835	B	Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes Hungerberg <u>Biotopstruktur</u> Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): Gehölzbestände, kleinflächig Magerwiesen mittlerer Standorte.	Feldgehölz (41.10), Feldhecke (41.20): 0,08 ha Magerwiesen mittlerer Standorte (33.43) / FFH-LRT 6510, Erhaltungszustand C (durchschnittlich oder beschränkt): 0,01 ha Ruderalvegetation mit Streuobst (35.60+45.40): 0,07 ha
Bau-km 1+470 bis 1+480 1+560 bis 1+590 1+730 bis 1+835	B	<u>Tiere / Lebensraumkomplexe</u> Abschnittsweise Beseitigung einer Feldhecke mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 1+320 bis 1+750	L	Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die technische Überformung der Landschaft sowie den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 1+320 bis 1+750	E	Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch die Verlärmung eines bisher störungsarmen Freiraums. Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch optische Störwirkungen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

- B:** Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
Ow: Regulations- und Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
L: Landschaftsbildfunktion
E: Landschaftsbezogene Erholungsfunktion

Konfliktbereich 4**Durchfahrung der Ackerlandschaft im Gewann `Wieland` - `Pfaffenberg`**

Bau-km 1+835 bis 2+380

Bestand

Die Feldflur im Gewann `Wieland` und der angrenzende `Pfaffenberg` werden aufgrund der hohen Ertragsfähigkeit der Böden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Große Ackerschläge ziehen sich vom Fuß des Hungerbergs bis zum Waldgebiet Hohberg hin. Nur am Waldrand sowie entlang der Bahnstrecke verfügt der Raum über einzelne Strukturen wie Einzelbäume, Feldgehölze, Streuobst-(rest-)bestände.

Planung

Südöstlich von Jöhlingen verläuft die neue B 293 abgeschirmt durch den Hungerberg in geringer Einschnittslage. Die Trassierung erfolgt in Anlehnung an die Nutzungsstruktur der Feldflur im Gewann Wieland bis zur Querung der Bahnlinie.

Im Einzelnen ergeben sich die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter bzw. planungsrelevanten Funktionen:

Boden

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-5, Übersicht 4.3)

Grundwasser

Aufgrund bautechnischer Schutzvorkehrungen und -maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Oberflächenwasser

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Im Wechsel Böden mit hohem und mittlerem Rückhaltevermögen für das Oberflächenwasser.

Die Funktionsverluste sind von ihrem Ausmaß her begrenzt. Erheblichen Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Luft und Klima

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Die Kaltluftentstehungsflächen der Feldflur mit Kaltluftabfluss in Richtung Walzbachniederung (Luftaustauschleitbahn) sind von hoher Bedeutung.

Die mit der Flächeninanspruchnahme verbundenen Funktionsverluste für die Kaltluftentstehung des Raumes sind von ihrem Ausmaß her allerdings nur begrenzt. Der Kaltluftabfluss wird durch das Vorhaben nicht behindert. Erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sind nicht zu erwarten.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotopstruktur

Aufgrund der überwiegend ackerbaulichen Nutzung ist das Gebiet verarmt.

Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6) bilden wenige, entlang von Wegen und Böschungen ausgebildeten Feldhecken (41.20).

Erhebliche Beeinträchtigungen

Inanspruchnahme von Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6):

Flächenumfang (ha)	anlagebedingt	baubedingt	Summe
Feldhecke (41.20)	0,01	0,04	0,05

Schutzstatus

Die Feldhecken (41.20) sind nach § 33 NatSchG geschützt.

Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte werden separat in Kap. 4.3.3 ermittelt.

Tiere / Lebensraumkomplexe

Die zusammenfassende Bewertung aus faunistischer Sicht ergibt eine lokale Bedeutung (Wertstufe 6 nach KAULE) des Lebensraumkomplexes 'Wieland' (in Zusammenhang mit dem Hungerberg und dem Gewann 'Eben'). Wertbestimmende Kriterien bilden die Ergebnisse der Brutvogel- sowie Laufkäferkartierung. Das Gebiet wird von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft des Offenland besiedelt. Im Unterschied zum Gewann 'Eben' konnte im Gewann 'Wieland' allerdings kein

Vorkommen der landesweit gefährdeten Feldlerche nachgewiesen werden. Am Bahndamm wurde 2011 der Bluthänfling revieranzeigend erfasst., 2019 liegen Beobachtungen nahrungssuchender Hänflinge ohne Hinweise auf Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes vor.

Die Bahnböschungen im Umfeld der geplanten Unterführung der B 293 wurden bereits 2015 auf ein Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse untersucht. Der vorliegende Befund, wonach im vom Eingriff betroffenen Abschnitt trotz dichter Gehölzbestände zumindest ein kleines Vorkommen der Zauneidechse besteht, hat sich durch die Kontrollen 2019 bestätigt. Der Bahndamm ist somit als Lebensstätte und Ausbreitungs- / Verbundkorridor der Zauneidechse zu betrachten.

Entlang der Bahnlinie bzw. deren Begleitvegetation wurden Fledermäuse auf ihrem Flugweg beobachtet. Die Flugstraße entlang der Bahnlinie wird durch die geplante Bahnunterquerung nur geringfügig gestört, zumal hier bereits aktuell keine durchgehende Gehölzkulisse als Leitlinie besteht. Durch eine Baumpflanzung im Umfeld des Brückenbauwerkes wird die Struktur wiederhergestellt, so dass ein erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse ausgeschlossen werden kann. Das bei einer Kontrolle nachgewiesene Einzelquartier des Grauen Langohr an der Feldwegunterführung der Bahn westlich der geplanten B 293 ist von der Baumaßnahme betroffen.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Beseitigung von Feldgehölzen, -hecken mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten. Betroffen werden Reviere wertgebender Brutvogelarten: Dorngrasmücke (1 Revier), Goldammer (1 Revier).

Eingriff in die Lebensstätte der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse (Bahnböschung) und begrenzter Flächenverlust durch den Bau einer Bahnunterführung.

Landschaftsbild

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Aufgrund der überwiegend ausgeräumten Ackerlandschaft haben der „Pfaffenberg“ und das „Wieland“ nur eine mittlere Bedeutung für das Landschaftserleben.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Technische Überformung des Freiraums sowie Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen.

Landschaftsbezogene Erholung

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Der südlich von Jöhlingen gelegene Freiraum weist aufgrund der Landschaftsausstattung und guten Erreichbarkeit besondere Funktionen für die ortsnahe Erholung auf. ein lokaler (Rad)- Wanderweg quert das Gebiet und führt in Richtung Bahnunterführung.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Die für die Erholungssuchenden wichtige (Rad-)Wegeverbindung von der Walzbachniederung in Richtung des Waldgebietes Hohberg wird aufrechterhalten bzw. wiederhergestellt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen ergeben sich durch die optischen Störwirkungen sowie die Verlärmung eines bisher störungsarmen Freiraums.

Übersicht 4.7

Ergebnis der Konfliktanalyse - Konfliktbereich 4

Bezugsraum	6 Wieland / Pfaffenberg		
Eingriffssituation K 4 Bau-km 1+835 bis 2+380	Durchfahrung der Ackerlandschaft im Gewann Wieland / Pfaffenberg. Flächeninanspruchnahme weitgehend ausgeräumter landwirtschaftlicher Fluren.		
<u>Lage / Bau-km</u>		<u>Betroffene Funktionen / Art der Beeinträchtigung</u>	<u>Umfang</u>
Bau-km 1+860 bis 2+880 1+920 bis 2+035 2+300 bis 2+355	B	Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes Wieland / Pfaffenberg (in Zusammenhang mit dem Hungerberg) <u>Biotopstruktur</u> Inanspruchnahme von Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): Feldhecke.	Feldhecke (41.20): 0,05 ha
Bau-km 1+860 bis 2+880 1+920 bis 2+035 2+300 bis 2+355	B	<u>Tiere / Lebensraumkomplexe</u> Beseitigung von Feldgehölzen, -hecken mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten. Betroffen werden Reviere wertgebender Brutvogelarten: Dorngrasmücke, Goldammer.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 2+300 bis 2+380		Eingriff in die Lebensstätte der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse (Bahnböschung) und begrenzter Flächenverlust durch den Bau einer Bahnunterführung.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 1+835 bis 2+380	L	Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die technische Überformung der Landschaft sowie den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
Bau-km 1+750 bis 2+380	E	Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch die Verlärmung eines bisher störungsarmen Freiraums. Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch optische Störwirkungen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

- B:** Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten
Ow: Regulations- und Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt
L: Landschaftsbildfunktion
E: Landschaftsbezogene Erholungsfunktion

Konfliktbereich 5

Überbauung der Walzbachau

Bau-km 2 + 380 bis Bauende

Bestand

Außerorts von Jöhlingen wird die Walzbachniederung von der Bahnlinie, der bestehenden B 293 sowie der Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen durchzogen; das Offenland wird vorwiegend ackerbaulich genutzt. Der Gewässerlauf des Walzbaches ist morphologisch zwar sehr stark verändert; auf den Uferböschungen stockt aber überwiegend Auwald.

Planung

Nach der Unterquerung der Bahnlinie wird die neue B 293 neu auf den Korridor der B 293 alt zurückgeführt. Erforderlich sind Anbindungen der B 293 alt sowie Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen, die im Zuge einer teilplanfreien Anschlussstelle hergestellt werden.

Der Abschnitt der Walzbachniederung wird umfangreich baulich beansprucht und überformt: die L 559 neu wird über die B 293 neu überführt; hangseitig des Anschlussastes-Süd wird eine bis zu 9,40 m hohe Stützwand errichtet; innerhalb der Anschlussfläche wird zur Behandlung des Oberflächenwasser der Straße ein Retentionsfilter- und Regenrückhaltebecken (RBF 2, RRB 2) angelegt.

Eingriffe in den Lauf und Auwaldstreifen des Walzbaches wurden im Zuge der Planung weitgehend reduziert. Ein baulicher Eingriff in das Gewässer erfolgt nur noch im Bereich der bestehenden Gewässerquerung, um den vorhandenen Durchlass zu verlängern.

Folgende verbleibende, nicht weiter minimierbare Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

Boden

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-5, Übersicht 4.3)

Grundwasser

Aufgrund bautechnischer Schutzvorkehrungen und -maßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

OberflächenwasserPlanungsrelevante Funktionen

Die Durchgängigkeit des Walzbaches ist aufgrund der Verdolungen in den Ortslagen (Weingarten, Jöhlingen, Walzbachtal) nicht mehr gegeben. Gemäß der Gewässerstrukturkarte (LUBW 2017) wird der betroffene Gewässerabschnitt als stark verändert eingestuft. Vor diesem Hintergrund sind mit dem Bau eines neuen Querungsbauwerks keine nachteiligen Auswirkungen auf die Gewässerstruktur zu besorgen. Durch den Ersatz des bestehenden Durchlasses in Verbindung mit der Entfernung eines Absturzes wird die Durchgängigkeit verbessert. Beeinträchtigungen beschränken sich i.W. auf die Bauzeit.

Eine hohe Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung weisen die entlang des Gewässers liegenden Flächen auf, die bei einem 100-jährlichem Hochwasser (HQ100) überflutet werden. Zwischen den Sportanlagen und der B 293 gelegenen Flächen liegt das Regenrückhaltebecken `Seewiesen`.

Erhebliche Beeinträchtigungen

- baubedingter Eingriff in den Walzbach für den Einbau eines Gewässerdurchlasses;
- randliche Inanspruchnahme des Ufergehölzes im Bereich des Anschlussastes-Nord;
- Minderung des Oberflächenwasser-Rückhaltevermögens und Beschleunigung des Oberflächenwasser-Abflusses durch die Reduzierung des Retentionsraumes infolge der großflächigen Überbauung der Aue mit Verkehrsflächen.

Luft und Klima

Planungsrelevante Funktionen

Der vom Walzbach gebildete Talzug ist als Luftaustauschleitbahn von sehr hoher Bedeutung.

Trotz des Umfangs der Verkehrsflächen und baulichen Anlagen ist davon auszugehen, dass sich auf Grund der Straßengradiente (keine höheren Dammschüttungen quer zur Talrichtung) und der randlichen Lage des Anschlussknotens auch keine stärkere Behinderung des Luftaustausches im Walzbachtal ergibt, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalklimatischen Ausgleichfunktionen führen kann.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Biotopstruktur

Der gewässerbegleitende Auwaldstreifen (52.33) am Walzbach weist eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 7) auf. Daneben finden sich noch Gehölzbestände (Feldgehölze (41.10), -hecken (41.20) der Wertstufe 6 mit mittlerer bis hoher Bedeutung) an den Böschungen der B 293 und der Bahnlinie in größerem Umfang.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Inanspruchnahme von Gehölzbiotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6) sowie Auwald mit hoher Bedeutung (Wertstufe 7):

Flächenumfang (ha)	anlagebedingt	baubedingt	Summe
Feldgehölz (41.10)	0,42	0,10	0,52
Feldhecke (41.20)	0,26	0,07	0,33
gewässerbegleitende Auwaldstreifen (52.33)	0,03	0,09	0,12

Schutzstatus

Der Auwald am Walzbach (52.33) entspricht dem FFH-LRT 91E0 (prioritär) `Auwälder mit Erle, Esche, Weide`, der Bestand erreicht den Erhaltungszustand `gut` (B); er ist geschützt nach § 30 BNatSchG;

Die Feldgehölze, -hecken (41.10, 41.20) sind nach § 33 NatSchG geschützt.

Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte werden separat in Kap. 4.3.3 ermittelt.

Tiere / Lebensraumkomplexe

Die zusammenfassende Bewertung aus faunistischer Sicht ergibt eine lokale Bedeutung des Lebensraumkomplexes (Wertstufe 6 nach KAULE). Wertbestimmende Kriterien bilden die Ergebnisse der Brutvogel- und Fledermauskartierung. Die Walzbachniederung stellt das Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge von siedlungstypischen Fledermausarten (Zwerg- Bart- und Breitflügelfledermaus) dar. Am Walzbach folgt die Flugstraße den gewässerbegleitenden Gehölzen, wobei der aktuelle Durchlass des Walzbaches (Betonröhre) durch ein Bauwerk ersetzt und deutlich aufgeweitet wird. In Verbindung mit den vorgesehenen Irritationsschutzwänden kann das Kollisionsrisiko für Fledermäuse ausreichend minimiert werden.

Erhebliche Beeinträchtigung

Beseitigung von Feldgehölzen, -hecken und Auwaldabschnitten mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten. Betroffen sind verbreitete und häufige Arten (Rotkehlchen, Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp).

LandschaftsbildBetroffene planungsrelevante Funktionen

Die Walzbachniederung ist bereits durch die vorhandene Verkehrsinfrastruktur stark verändert und fragmentiert. Sie besitzt deshalb nur eine mittlere Bedeutung für das Landschaftserleben.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Großflächige Überbauung und technische Überformung des Freiraumes sowie Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen. Der Freiraum zwischen der Bahnlinie und dem Walzbach wird durch die Dammschüttungen und Bauwerke vollständig beansprucht und abgeriegelt.

Landschaftsbezogene ErholungBetroffene planungsrelevante Funktionen

Als siedlungsnaher Freiraum weist die Walzbachniederung besondere Funktionen für die ortsnahe Erholung auf. Durch die bestehende B 293 neu unterliegt der Bereich jedoch einer hohen Vorbelastung. Der zwischen der Bahnlinie und dem Walzbach relativ schmale Freiraumkorridor verfügt über keine besondere Erholungsinfrastruktur (kein Radweg oder Verbindungsweg zu den nördlich des Walzbaches gelegenen Freiräumen).

Erhebliche Beeinträchtigungen

Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch optische Störwirkungen sowie Zusatzbelastungen durch Lärm.

Übersicht 4.8

Ergebnis der Konfliktanalyse - Konfliktbereich 5

Bezugsraum	7 Walzbachniederung		
Eingriffssituation K 5 <u>B 293 neu:</u> Bau-km 2+380 bis Bauende <u>Anschlussstelle:</u> B293 alt/ 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen: Bauanfang bis Bauende	Überbauung der Walzbachau durch Anschlussstelle (B 293 neu/ B 293 alt, L 559 neu). Großflächige Überbauung des Freiraums mit Verkehrsflächen sowie Flächeninanspruchnahme bis unmittelbar an den Walzbach.		
<u>Lage / Bau-km</u>		<u>Betroffene Funktionen / Art der Beeinträchtigung</u>	<u>Umfang</u>
B 293 neu: Bau-km 2+380 bis 2+400 2+470 bis Bauende Anschlussast Nord: Bau-km 0+100 bis 0+200 Anschlussast Süd: Bau-km 0+250 bis 0+730	B	Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes Walzbachau Inanspruchnahme von Gehölzbiotypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6) sowie Auwald mit hoher Bedeutung (Wertstufe 7)	Feldgehölz (41.10): 0,52 ha Feldhecke (41.20): 0,33 ha gewässerbegleitende Auwaldstreifen (52.33) FFH-LRT 91E0*, Erhaltungszustand B (gut): 0,12 ha

Bezugsraum	7 Walzbachniederung		
siehe oben	B	Beseitigung von Feldgehölzen, -hecken und Auwaldabschnitten mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
B 293 neu: Bau-km 2+700 Anschlussast Nord: Bau-km 0+100 bis 0+200	Ow	Beeinträchtigungen de Gewässerfunktionen des Walzbaches - baubedingter Eingriff in das Gewässer für den Einbau eines Gewässerdurchlasses; - randliche Inanspruchnahme des Ufergehölzes im Bereich des Anschlussasts-Nord.	Auwald: 0,12 ha (baubedingt)
Bau-km 2+500 bis 2+700 Anschlussast Nord, Anschlussast Süd	Ow	Minderung des Oberflächenwasser-Rückhaltevermögens und Beschleunigung des Oberflächenwasser-Abflusses durch die Reduzierung des Retentionsraumes infolge der großflächige Überbauung der Aue mit Verkehrsflächen.	Verringerung des Rückhaltevermögens um rd. 1.000m ³
B 293 neu: Bau-km 2+380 bis Bauende Anschlussstelle: B293 alt/ 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen	L	Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die großflächige Überbauung und technische Überformung der Walzbachau sowie den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar
B 293 neu: Bau-km 2+380 bis Bauende	E	Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch Zusatzbelastungen beim Lärm. Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch optische Störwirkungen.	Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

B: Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

Ow: Regulations- und Retentionsfunktion im Landschaftswasserhaushalt

L: Landschaftsbildfunktion

E: Landschaftsbezogene Erholungsfunktion

4.3.2 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten

Vorbemerkung

Mit der Umsetzung europäischer Richtlinien (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) und Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) in nationales Recht unterliegen bestimmte Tier- und Pflanzenarten einem besonderen Artenschutz, wobei beim Bau einer Straße nur die Zugriffsverbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG relevant sind. Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich in §§ 44 und 45 BNatSchG. Sie sind striktes Recht und somit abwägungsfest zu beachten.

Flora

Streng geschützte Pflanzenarten sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Fauna

Die Auswirkungen der B 293 neu auf streng geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL sowie auf europäische Vogelarten werden im Artenschutzbeitrag (s. Unterlage 19.4.2) erfasst und dahingehend beurteilt, ob für die relevanten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG voraussichtlich berührt werden.

Nach den faunistischen Erhebungen tritt im Plangebiet eine Reihe streng geschützter Tierarten auf (verschiedene Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten, 1 Reptilienart). Die artenschutzfachliche Beurteilung kommt zum Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben - unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Minimierungsmaßnahmen (V_{CEF}) bzw. funktionserhaltende Maßnahmen (A_{CEF}) - keine Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 -3 BNatSchG zu erwarten ist (siehe Übersicht 4.9).

Übersicht 4.9: Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Beurteilung (vgl. Tabelle 3, Unterlage 19.4.2)

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Zielart(en)
1.	Maßnahmen im Trassenkorridor Lehrwald-Prinzhölzle	
1.1 $V_{FFH, CEF}$	Schutz des Lehrwalds / FFH-Gebiet 'Mittlerer Kraichgau' und des Prinzhölzles gegenüber dem Baubetrieb, Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
1.2 V_{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb (bauzeitlicher Schutzzaun)	Zauneidechse
1.4 V	Grünbrücke über die B 293 neu	Verbundfunktion u.a. für Fledermäuse
1.5 V_{CEF}	Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Bereich Lehrwald-Prinzhölzle	Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Mausohr
1.8 A_{FFH}/V_{CEF}	Anlage und Entwicklung eines neuen Waldrands	Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Mausohr
3.	Maßnahmen im Trassenkorridor südwestlich Jöhlingen	
3.1 V_{CEF}	Schutz naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände gegenüber dem Baubetrieb, Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
3.2 V_{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb	Zauneidechse
3.3 V	Überführung der B 293 neu über das LSG 'Attental'	Verschiedene Fledermausarten (Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Braunes Langohr)
3.7 V	Brücke Wöschbacher Straße	Bartfledermaus, Zwergfledermaus
4.	Maßnahmenkomplex Attental	
4.3 A_{CEF}	Entwicklung von Extensivgrünland und Pflanzung hochstämmiger Obstbäume als Brut- und Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse	Vogel- und Fledermausarten der Streuobstwiesen
4.6 A_{CEF}	Anbringen von Vogel-Nisthilfen und Fledermauskästen	Höhlenbrütende Vogelarten (Star, Gartenrotschwanz) und Fledermäuse (Braunes Langohr)
4.7 A_{CEF}	Anlage von Saumstrukturen als Lebensraum für die Zauneidechse	Zauneidechse
5.	Maßnahmen im Trassenkorridor südlich Jöhlingen	
5.1 V_{CEF}	Schutz naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände gegenüber dem Baubetrieb, Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Zielart(en)
5.3 A / V _{CEF}	Bepflanzung der Straßenböschungen - Böschungsoberkanten	Bartfledermaus, Zwergfledermaus
6.	Maßnahmen im Trassenkorridor südöstlich Jöhlingen	
6.1 V _{CEF}	Schutz einer Feldhecke gegenüber dem Baubetrieb, Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
6.2 V _{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb, Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Zauneidechse
7.	Maßnahmen im Umfeld der Trasse, Hungerberg	
7.1 A _{CEF}	Aufwertung von Feldhecken	Gehölzgebundene Vogelarten
7.2 A _{CEF}	Gehölzpflege am Bahndamm	Zauneidechse
7.3 A / V _{CEF}	Baumpflanzung im Umfeld der Bahnüberführung	Fledermäuse
8.	Maßnahmen an der Trasse im Anschlussbereich B 293 alt/neu, L 559 neu	
8.1 V _{CEF}	Schutz des Ufergehölzes entlang des Walzbachs gegenüber dem Baubetrieb, Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen	Gehölzgebundene Vogelarten
8.2 V	Kombiniertes Gewässer- und Kleintierbauwerk über den Walzbach	Verschiedene Fledermausarten
8.3 V _{CEF}	Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Bereich der Walzbachquerung	Verschiedene Fledermausarten

4.3.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte

Vorbemerkung

Eingriffe in Schutzgebiete und die Beseitigung sowie Beeinträchtigung bundes- oder landesrechtlich geschützter Objekte, die nach BNatSchG bzw. NatSchG unter Schutz stehen, sind in der Regel unzulässig. Dies gilt auch für besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG.

Soll ein Vorhaben, das die genannten Schutzgebiete oder -objekte beeinträchtigen kann, doch zugelassen werden, bedarf es einer Ausnahmegenehmigung oder Befreiung bzw. Aufhebung des Schutzstatus. Bedingungen und Rechtsfolgen (Auflagen), die im Zusammenhang mit einer solchen Befreiung ausgesprochen werden, stehen nicht im Zusammenhang mit der Anwendung der Eingriffsregelung.

Gemäß LANA (1996b) kommt die Eingriffsregelung erst dann zur Anwendung, wenn die grundsätzliche Zulässigkeit des Vorhabens (z.B. durch eine Ausnahmegenehmigung oder eine Aufhebung des Schutzstatus) erreicht ist. In der Folge ist die Eingriffsregelung in der üblichen Weise anzuwenden.

Betroffene Schutzgebiete und Schutzobjekte

Das geplante Vorhaben wurde bereits im Rahmen der Vorentwurfsplanung in Hinblick auf seine FFH-Verträglichkeit geprüft und mehrfach optimiert. Trotzdem kann eine randliche Inanspruchnahme in den folgenden Schutzgebieten nicht vermieden werden¹:

¹ direkte Betroffenheit; zu weiteren prognostizierten indirekten Auswirkungen siehe im Text

- Natura 2000 Die bestehende B 293 tangiert den Lehrwald, dessen nordwestlicher Teil ein Teilgebiet des FFH-Gebietes Nr. 6918-311 '**Mittlerer Kraichgau**' bildet. Durch den Ausbau der bestehenden Straße wird in begrenztem Umfang in die nördliche Randzone eingegriffen.
- Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung Mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Natura 2000-Gebiet sowie die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebiets werden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung in Unterlage 19.5.1 dargestellt.
- Weitere Schutzgebiete Neben dem FFH-Gebiet Nr. 6918-311 ist eine Reihe weiterer Schutzgebiete und Schutzobjekte vom geplanten Vorhaben betroffen. Die Auswirkungen der B 293 neu auf diese Schutzgebiete und Schutzobjekte werden in den Übersichten 4.10 und 4.11 analysiert.

Übersicht 4.10 Auswirkungen auf weitere Schutzgebiete und Schutzobjekte

Konfliktbereich ¹ Lage (Bau-km)	Schutzgebiet	vorhabensbedingte Auswirkungen	Anmerkungen
1 0+725	Naturdenkmal (END) an der B 293 östlich des Waldsportplatzes 'Ahorn und Linde an Kreuzifix' (LUBW-Nr. 8215-089-0004)	wird beseitigt	Das END liegt am Rand des Lehrwalds. Ein Baum war abgängig und wurde bereits gefällt. Das Wegekreuz wird nach der Bautätigkeit wiederaufgebaut; Baumpflanzung.
2 0+930 bis 1+185	Landschaftsschutzgebiet LUBW-Nr. 2.15.033 'Attental' Flächenhaftes Naturdenkmal LUBW-Nr. 8215-089-0016 'Attental'	Überbauung von 0,29 ha. (Brückenbauwerk), Flächenverlust 0,16 ha bauzeitliche Inanspruchnahme von 0,03 ha	Bauliche Eingriffe in die Talsenke mit Feuchtgebietsstrukturen werden durch die Überspannung mit einem Brückenbauwerk weitgehend vermieden. Darüber hinaus werden Vorkehrungen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen getroffen.

¹ Iagemäßige Darstellung in Unterlage 19.3 'Bestands- und Konfliktplan'

Übersicht 4.11 Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Konfliktbereich ¹ Lage (Bau-km)	Schutzobjekt	vorhabensbedingte Auswirkungen	Anmerkungen
1 0+500 bis 0+510	Steinbruch im Lehrwald 26917-215-1142	15 m ²	Inanspruchnahme für Baufeld
1 0+675 bis 0+705	Hohlweg im Lehrwald 26917-215-1143	Überbauung von rd. 0,01 ha temporär von 0,01 ha (Baufeld)	es wird eine neue Anbindung an Wirtschaftsweg angelegt
2 0+745 bis 0+785	Feldhecke an der B 293 südwestlich von Jöhlingen 16917-215-3771	Überbauung von rd. 0,01 ha	
2 1+085 bis 1+110	Feuchtgebüsch im Attental südwestlich von Jöhlingen 16917-215-3772	Überbauung von rd. 0,01 ha, temporär von 0,06 ha (Baufeld)	Reduzierung des Baufeldes auf das technisch unabdingbare Maß in der Entwurfsplanung bereits

¹ Iagemäßige Darstellung in Unterlage 19.3 'Bestands- und Konfliktplan'

Konfliktbereich ¹ Lage (Bau-km)	Schutzobjekt	vorhabensbedingte Auswirkungen	Anmerkungen
			berücksichtigt; Schutz während der Bauzeit; Wiederherstellung des Uferbewuchs gemäß Maßnahmenkonzept
2 1+040 bis 1+060	Sumpffeggenried ‚Wanne‘ westl. Jöhlingen 16917-215-9172	temporär von 0,01 ha (Baufeld)	der Biotop liegt innerhalb eines Ackers
3 1+730 bis 1+835	Feldhecke im ‚Wieland‘ südlich von Jöhlingen 16917-215-3788	Überbauung von rd. 0,03 ha, temporär von 0,02 ha (Baufeld)	Reduzierung des Baufeldes auf das technisch unabdingbare Maß in der Entwurfsplanung bereits berücksichtigt; Schutz während der Bauzeit; Wiederherstellung des Uferbewuchs gemäß Maßnahmenkonzept
5 2+470 bis 2+630	Feldhecke I an der B 293 südöstlich von Jöhlingen 16917-215-3784	Überbauung von rd. 0,08 ha	
5 2 + 570 bis Bauende	Feldhecke II an der B 293 südöstlich von Jöhlingen 16917-215-3785	Überbauung von rd. 0,11 ha temporär von 0,03 ha (Baufeld)	
5 Anschlussast Süd 0+250 bis 0+730	Feldgehölz II an der Bahnlinie südöstlich von Jöhlingen 16917-215-3790	Überbauung von rd. 0,40 ha temporär von 0,1 ha (Baufeld)	Reduzierung des Baufeldes auf das technisch unabdingbare Maß in der Entwurfsplanung bereits berücksichtigt; Schutz während der Bauzeit;
5 2+650 bis 2+740	Naturnaher Walzbach zwischen Jöhlingen und Wösingen 16917-215-3982	Überbauung von rd. 0,04 ha temporär von 0,04 ha (Baufeld)	Reduzierung des Baufeldes auf das technisch unabdingbare Maß in der Entwurfsplanung bereits berücksichtigt; Schutz während der Bauzeit;
5 Anschlussast Nord: Bau-km 0+100 bis 0+200	Auwald am Walzbach zwischen Jöhlingen und Wösingen 16917-215-3783	Überbauung von rd. 0,009 ha temporär von 0,02 ha (Baufeld)	Reduzierung des Baufeldes auf das technisch unabdingbare Maß in der Entwurfsplanung bereits berücksichtigt; Schutz während der Bauzeit;

5. Maßnahmenkonzept

naturschutzfachliches Leitbild

Nach Maßgabe der RLBP - Ausgabe 2011 ist das Maßnahmenkonzept aus einem naturschutzfachlichen Leitbild zu entwickeln, das sich einerseits aus den Zielen und Maßnahmen der Landschaftsplanung sowie weiterer umwelt- und naturschutzbezogener Fachpläne und andererseits aus der Schutzwürdigkeit und den derzeitigen Funktionsausprägungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Planungsgebiet ableitet.

Ziele der Maßnahmenplanung

Das Maßnahmenkonzept wurde unter Berücksichtigung folgender Ziele entwickelt:

- Ableitung räumlich konkreter Kompensationsziele für die Wiederherstellung der betroffenen planungsrelevanten Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- Berücksichtigung der Maßnahmen zum Natura 2000-Gebietsschutz (Vermeidungs-/Schadensbegrenzungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Kohärenzsicherung) sowie der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes),
- Identifizierung und Auswahl räumlich-funktional geeigneter Maßnahmenräume bzw. Maßnahmenflächen,
- Planung von möglichst räumlich zusammenhängenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Planung von multifunktional wirksamen Maßnahmen (multifunktionale Kompensation),
- Berücksichtigung agrarstruktureller Belange nach § 15 Abs. 3 BNatSchG und bevorzugter Inanspruchnahme von Flächen im öffentlichen Eigentum bei der Festlegung von Maßnahmen.

Bestimmung des Bedarfs an Kompensationsflächen

Der Umfang der Kompensationsflächen wird auf Grundlage der einschlägigen fachlichen Vorgaben (insbesondere BMV 1994, 1996 und BMVS 2011) bestimmt. Danach sind die Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich Art und Umfang fachlich begründet aus den prognostizierten Beeinträchtigungen abzuleiten. Auf Aggregations- und Verrechnungsschritte sollte soweit wie möglich verzichtet werden, da bei der Beurteilung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes meist Sachverhalte zu bewerten sind, die nicht kardinal mess- und beschreibbar sind, sondern nur ordinal eingestuft oder nominal benannt werden können (Czybulka. D. in Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG 2. Aufl. 2011, § 15 Rdnr. 166).

5.2 Ziele des Maßnahmenkonzeptes

Anforderungen

Welche Maßnahmen geeignet und nötig sind, den Ausgleich oder den Ersatz herbeizuführen, richtet sich nach den konkreten Funktionsbeeinträchtigungen. Sie stehen allerdings unter dem Vorbehalt, dass sie den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen. Diese Ziele werden in der Landschaftsplanung räumlich konkretisiert.

Ziele

Auf Grundlage von Bestands- und Eingriffsanalyse ergeben sich unter Berücksichtigung der örtlichen Ziele und Vorgaben von Naturschutz und Landschaftspflege folgende Zielsetzungen für das Maßnahmenkonzept des LBP:

- Planung von multifunktional wirksamen Maßnahmen zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für die Kompensation,
- Rückbau / Rekultivierung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen und Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- Erhalt und Optimierung vorhandener Vernetzungskorridore und -leitlinien, insbesondere
 - des national bedeutsamen Wildtierkorridors ‚Stranzenberg / Wöschbach (Kraichgau) - Niederwald / Stutensee (Nördliches Oberrhein-Tiefland)‘,
 - des Attentales sowie
 - entlang des Walzbaches,
- Entwicklung und Optimierung von naturraumtypischen Lebensräumen mit ihren charakteristischen Arten zur Kompensation von Lebensraumverlusten und Funktionsminderungen durch das geplante Vorhaben, insbesondere:
 - Streuobstbestände mit artenreichen Grünlandparzellen und Säumen,
 - standortgemäße Laubmischwälder mit gestuften Waldrändern im Umfeld des Lehrwalds und des Prinzhölzles,
 - standortgemäße Auwälder und Hochstaudenfluren entlang des Walzbaches sowie
 - Feuchtgebietsvegetation (Seggenbestände und Hochstaudenfluren) entlang des Grabens im Attental,
- Dabei wird eine räumliche Konzentration der Maßnahmen angestrebt, um äußere Störwirkungen zu minimieren und die Wirksamkeit der Maßnahmen zu optimieren (Schwerpunktbildung),
- landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes, Gewährleistung einer möglichst optimalen landschaftlichen Einbindung des Ausbauabschnittes und der Neubaustrecke durch eine dem Landschaftscharakter angepasste abwechslungsreiche Begrünung und Bepflanzung der Straßennebenflächen,
- Begrenzung der Inanspruchnahme für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneter Böden durch Kompensationsmaßnahmen auf das fachlich mögliche Mindestmaß gemäß dem Gebot nach § 15 Abs. 3 BNatSchG zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Flächenauswahl.

Schwerpunkte

Schwerpunkte des Kompensationskonzeptes bilden

- der **Lehrwald** (nördliche Randzone) in Verbindung mit dem **Prinzhölzle** und dem umgebenden Offenland als Bestandteil des Wildtierkorridors,
- das Attental,
- der **Hungerberg** sowie
- die Walzbachniederung.

5.2	Maßnahmenverzeichnis
Einzelbeschreibung	Das Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3) enthält die detaillierte Beschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmenblätter). Die lagemäßige Darstellung der einzelnen Maßnahmen erfolgt in den Plänen der Unterlage 9.1 (Maßnahmenübersichtsplan im Maßstab 1: 5.000) und 9.2 (Maßnahmenpläne im Maßstab 1:1.000).
Maßnahmenüberblick	Einen Überblick der geplanten Maßnahmen gibt die nachfolgende Übersicht 5.1.
Umfang des Konzepts	<p>Das Maßnahmenkonzept des LBP umfasst eine Gesamtfläche von rd. 20,34 ha. Die Maßnahmen, die außerhalb des Straßenkorridors durchgeführt werden, gliedern sich nach dem vorrangigen naturschutzrechtlichen Anwendungsbereich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rd. 9,5 ha Maßnahmen nach § 34 BNatSchG (Natura 2000-Gebietsschutz), - rd. 4 ha Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (Artenschutz), - rd. 7 ha Maßnahmen nach § 15 BNatSchG (Eingriffsregelung). <p>Im Rahmen der Maßnahmenplanung ist dabei zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme jeweils geprüft worden, inwieweit die Möglichkeit besteht die Maßnahmen im Hinblick auf die verschiedenen Funktionsbeeinträchtigungen und die betroffenen naturschutzrechtlichen Anwendungsbereiche multifunktional anzulegen.</p>
Management / Kontrolle der Maßnahmen	<p>Für das Management und die Kontrolle der Maßnahmen sind folgende Regelwerke / Vorgaben zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 'Handreichung Pflege- und Funktionskontrollen von landschaftspflegerischen Maßnahmen' des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart 2019, - regelmäßige Bauwerksprüfung nach DIN 1076 (BMVBS 2013), - Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM), Ausgabe 2013, - Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H RM), Ausgabe 2019, - Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA), Ausgabe 2013, - Hinweise zur Umsetzung landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau (FGSV 2003).

Übersicht 5.1 Maßnahmenübersicht

Maßnahmentyp		Zusatzindex	
V	Vermeidungsmaßnahme	FFH	Maßnahme zur Schadensbegrenzung /
A	Ausgleichsmaßnahme		Maßnahme zur Kohärenzsicherung
G	Gestaltungsmaßnahme	CEF	Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (continuous ecological functionality)

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Fläche (ha) außerhalb des Straßenkorridors	davon: zu erwerben (x) dingliche Sicherung (d)
1. Maßnahmen im Trassenkorridor Lehrwald-Prinzhöhle			
1.1 V _{FFH, CEF}	Schutz des Lehrwalds / FFH-Gebiet 'Mittlerer Kraichgau' und des Prinzhöhles gegenüber dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen		
1.2 V _{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb		
1.3 V	Abbau und Sicherung eines Wegekreuzes		
1.4 V	Grünbrücke über die B 293 neu		
1.5 V _{CEF}	Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Bereich Lehrwald-Prinzhöhle		
1.6 V	Anlage von Wildleitzaunen		
1.7 A _{FFH}	Anlage einer Waldrandzone im FFH-Gebiet 'Mittlerer Kraichgau'		
1.8 A _{FFH} / V _{CEF}	Anlage und Entwicklung eines neuen Waldrands im Bereich des Bau-felds		
1.9 A	Begrünung der Einschnittsböschungen		
1.10 A/G	Wiederaufbau des Wegekreuzes		
2. Maßnahmenkomplex Lehrwald – Prinzhöhle			
2.1 A	Umwandlung von Acker in Grünland und Halboffenland westlich des Prinzhöhles	1,76	x
2.2 A	Umwandlung einer Ruderalfläche in Halboffenland	0,75	x
2.3 A _{FFH}	Aufforstung des Waldsportplatzes (1,03 ha) und Erweiterung des FFH-Gebiets 'Mittlerer Kraichgau' zur Kohärenzsicherung	1,19	d
2.4 A	Anpassung des forstwirtschaftlichen Wegenetzes	--	
2.5 A _{FFH}	Anlage eines naturnahen Laubmischwaldes westlich des Prinzhöhles und Erweiterung des FFH-Gebiets 'Mittlerer Kraichgau' zur Kohärenz-sicherung	0,75	x
2.6 A _{FFH}	Erweiterung des FFH-Gebiets 'Mittlerer Kraichgau' um das Prinz-höhle zur Kohärenzsicherung	7,58	d
	<u>Summe</u>	<u>12,03</u>	<u>12,03 ha</u>
3. Maßnahmen im Trassenkorridor südwestlich Jöhlingen			
3.1 V _{CEF}	Schutz naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände gegen-über dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der ge-setzlichen Fristen		
3.2 V _{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb		

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Fläche (ha) außerhalb des Straßenkorridors	davon: zu erwerben (x) dingliche Sicherung (d)
3.3 V	Überführung der B 293 neu über das LSG 'Attental'		
3.4 V	Seitenablagerung entlang der B 293 neu		
3.5 A	Rekultivierung des Baufelds		
3.6 A	Begrünung der Dammböschungen		
3.7 V	Brücke Wöschbacher Straße		
4. Maßnahmenkomplex Attental			
4.1 A	Anlage und Entwicklung eines Ufersaums	0,25	x
4.2 A	Anlage von Extensivgrünland und Pflanzung hochstämmiger Obstbäume	0,32	x
4.3 A _{CEF}	Entwicklung von Extensivgrünland und Pflanzung hochstämmiger Obstbäume	0,71	x
4.4 A	Umwandlung von Acker zu Obstwiese	1,22	x
4.5 A	Entwicklung von Extensivgrünland und Ersatzpflanzung hochstämmiger Obstbäumen	0,25	x
4.6 A _{CEF}	Anbringen von Vogel-Nisthilfen und Fledermauskästen	2,43	d
4.7 A _{CEF}	Anlage von Saumstrukturen als Lebensraum für die Zauneidechse	0,25	x
	<u>Summe</u>	<u>5,43</u>	<u>5,43</u>
5. Maßnahmen im Trassenkorridor südlich Jöhlingen			
5.1 V _{CEF}	Schutz naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände gegenüber dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen		
5.2 A	Rekultivierung des Baufelds		
5.3 A / V _{CEF}	Bepflanzung der Straßenböschungen		
6. Maßnahmen im Trassenkorridor südöstlich Jöhlingen			
6.1 V _{CEF}	Schutz einer Feldhecke gegenüber dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen		
6.2 V _{CEF}	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb		
6.3 A	Rekultivierung des Baufelds		
6.4 A	Begrünung der Straßenböschungen		
7. Maßnahmen im Umfeld der Trasse, Hungerberg			
7.1 A _{CEF}	Aufwertung von Feldhecken	0,51	d
7.2 A _{CEF}	Gehölzpflege am Bahndamm	0,07	d
7.3 A / V _{CEF}	Baumpflanzung im Umfeld der Bahnüberführung		

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Fläche (ha) außerhalb des Straßenkorridors	davon: zu erwerben (x) dingliche Sicherung (d)
<u>Summe</u>		<u>0,58</u>	
8.	Maßnahmen an der Trasse im Anschlussbereich B 293 alt/neu, L 559 neu		
8.1 V _{CEF}	Schutz des Ufergehölzes entlang des Walzbachs sowie naturschutzfachlich wertvoller Vegetationsbestände gegenüber dem Baubetrieb; Beseitigung von Gehölzen innerhalb der gesetzlichen Fristen		
8.2 V	Kombiniertes Gewässer- und Kleintierbauwerk über den Walzbach		
8.3 V _{CEF}	Anlage von Irritationsschutzwänden entlang der B 293 neu im Bereich der Walzbachquerung		
8.4 V	Stützwand zur bauliche Hangsicherung sowie Gehölzschutz		
8.5 A	Rekultivierung des Baufelds, Wiederherstellung des Ufergehölzes entlang des Walzbachs		
8.6 A/G	Gestaltung der Straßennebenflächen im Bereich der Anschlussstelle südlich der B 293 neu		
8.7 A/G	Gestaltung der Straßennebenflächen im Bereich der Anschlussstelle nördlich der B 293 neu		
8.8 A	Rekultivierung der B 293 alt beim Anschlussknoten		
9.	Maßnahmenkomplex Walzbachaue		
9.1 A	Optimierung des Uferbewuchs	0,09	d
9.2 A	Auwaldentwicklung	0,68	x
9.3 A	Schaffung von Retentionsraum und Förderung der natürlichen Eigenentwicklung des Walzbaches	1,53	x
<u>Summe</u>		<u>2,30</u>	x
10.A	Rückbau der B 293 alt auf Wirtschaftswegbreite		
Gesamtumfang		20,34 ha	davon x: 8,47 d: 11,87

6. Darstellung der Ergebnisse

Vorbemerkung

Da die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nur sehr bedingt quantifizierbar sind, erfolgt die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich in zweifacher Form:

- in einer **qualitativen (funktionalen) Darstellung** von zu erwartendem Eingriff und vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie
- in einer Gegenüberstellung der betroffenen Flächen als hinreichend **quantifizierbarem Teilaspekt** (Flächenbetroffenheit).

6.1 Funktionale Bewertung

Unterlage 9.4

Die durch die geplante Straßenbaumaßnahme verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter (Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes von allgemeiner und besonderer Bedeutung) werden den vorgesehenen Maßnahmen im Sinne einer abschließenden Gesamtbetrachtung gegenübergestellt. Gemäß RE 2012 wird dieser Beitrag der Unterlage 9 zugeordnet. In **Unterlage 9.4** erfolgt die tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Eingriffs-/Ausgleichsbilanz).

6.2 Flächenbilanz

Übersicht 6.1

In der nachfolgenden Übersicht wird der Flächenbedarf für das geplante Vorhaben dargestellt.

Übersicht 6.1 Flächenbilanz des geplanten Vorhabens

1.	Insgesamt betroffene Flächen (ohne Kompensationsflächen)	ha
1.1	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	15,96
1.11	versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume Fahrbahnen (incl. Bankette/Verkehrsinseln)	6,56
1.12	Brücke (Bauwerk)	0,16
1.13	Wirtschaftswege in Schotterbauweise	0,15
1.14	Straßennebenflächen (Böschungen, Mulden, Geländemodellierung, Restflächen)	9,09
1.2	Vorübergehend beanspruchte Flächen (Arbeitsstreifen und Baubetriebsflächen)	9,67
2.	Kompensationsflächen (s. Übersicht 5.1)	
3.	Rückbau / Rekultivierung außerhalb des gepl. Straßenkorridors	0,25
4.	Versiegelungsbilanz	
4.1.1	versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume, vgl. 1.1.1 - davon:	6,56
4.1.2	Mitbenutzung vorhandener Fahrbahnen bzw. Wirtschaftswege	- 1,40
	Neuversiegelung	5,16
4.2	Wirtschaftswege in Schotterbauweise	0,15
5.	Bilanz der Straßennebenflächen	ha
5.1	Straßennebenflächen, vgl. 1.1.4 - davon:	9,09
5.2	Rückbau versiegelter Flächen (Fahrbahn, bituminös befestigter Wirtschaftsweg, Schotterwege) innerhalb des geplanten Straßenkorridors - Umwandlung zu Verkehrsgrünflächen	- 1,29
5.3	Netto-Neuinanspruchnahme von Straßennebenflächen	7,80

7. Zusammenfassung und abschließende Betrachtung

7.1 Ergebnis der Bestands- und Eingriffsanalyse

Geplantes Vorhaben Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LPB) ist der Neubau der B 293 im Abschnitt Lehrwald-Prinzhöhle bis zum östlichen Siedlungsrand von Jöhlingen - Gemeinde Walzbachtal. Der betroffene Landschaftsraum wird wie folgt beschrieben:

Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Kraichgau. Es umfasst das **Walzbachtal** und das südwestlich gelegene, durch Rücken und Mulden gegliederte Hügelland. Das Walzbachtal verläuft in südost-nordwestlicher Richtung und wird von den Siedlungsflächen von Jöhlingen eingenommen. Die Hochfläche wird von den großflächigen Waldgebieten **Lehrwald** mit **Prinzhöhle** sowie **Hohberg** bedeckt. Das nach Südwesten hin ansteigende Hügelland wird durch das **Attental** gegliedert. Es zeichnet sich durch seine Naturnähe und Strukturvielfalt aus. Im Gegensatz hierzu handelt es sich bei den landwirtschaftlichen Flächen um den **Hungerberg**, **Pfaffenberg** und **Kirchberg** um strukturarmer Bereiche.

Anhand der landschaftlichen Ausprägung, Nutzung und Strukturmerkmale erfolgt die Einteilung des Untersuchungsgebiets in verschiedene Funktionsräume (Bezugsräume gemäß RLBP).

Planungsrelevante Funktionen Die im Rahmen der Planungsraumanalyse abgegrenzten Bezugsräume sind bzgl. ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild untersucht und die maßgeblichen planungsrelevanten Funktionen identifiziert worden. Von ausschlaggebender Bedeutung für die Abgrenzung der Bezugsräume sind dabei neben den topographischen Gegebenheiten und der aktuellen Nutzungsstruktur vor allem faunistische und artenschutzfachliche Funktionen:

Lehrwald und Prinzhöhle Beim Lehrwald handelt es sich um ein großes Waldgebiet, dass sich südlich der B 293 zwischen Jöhlingen und Berghausen erstreckt. Das Prinzhöhle liegt durch die B 293 getrennt nördlich des Lehrwalds und bildet einen relativ kleinen Waldbestand. Die beiden Waldgebiete sind Bestandteile des Wildtierkorridors nationaler Bedeutung ‚Stranzenberg/Wöschbach (Kraichgau) – Niederwald/Stutensee (Nördliches Oberrhein-Tiefland)‘ nach dem Generalwildwegeplan 2010 des Landes Baden-Württemberg.

Der Lehrwald und das angrenzende Prinzhöhle werden nach den Ergebnissen der Bestandsanalyse in der Gesamtbewertung als regional bedeutsame Lebensräume eingestuft (Wertstufe 7 nach Kaule 1991). Diese Beurteilung stützt sich auf das Ergebnis der aktuellen Fledermauserfassung, wonach in den Wäldern mit Quartiergebiet der stark gefährdeten Arten Fransen- und Bechsteinfledermaus zu rechnen ist. Beim Übergang des Waldes in das Offenland wurden zahlreiche Flugbewegungen festgestellt, so dass hier von einem hauptsächlich genutzten Flugweg der Tiere auszugehen ist.

Die Wälder werden von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten (Grauschnäpper) und besonders charakteristischer Laubwaldarten (z.B. Mittelspecht) besiedelt. Im Bestand gefährdete oder rückläufige Arten wurden entlang der Waldränder, die durch die B 293 bereits stark vorbelastet sind, nicht kartiert. Aktuelle Nachweise liegen von der Zauneidechse vor.

Attental

Zwischen dem südlichen Ortsrand von Jöhlingen bis zum Lehrwald erstreckt sich noch ein Wiesengebiet, das LSG `Attental`. Das Gebiet wird überwiegend von Fettwiesen eingenommen, daneben jedoch im Vergleich zu den anderen Grünlandbeständen des Raumes noch in einen höheren Umfang von Mager- sowie Streuobstwiesen. In der Talsenke haben sich entlang eines periodisch wasserführenden Gewässer Feuchtgebietsstrukturen entwickelt.

Das Attental weist eine regionale Bedeutung als Lebensraum für Fledermäuse auf (Wertstufe 7 nach Kaule 1991), die sich auch in der Gesamtbewertung niederschlägt. Hier wurden zehn Fledermausarten nachgewiesen, von denen mehrere Arten (Fransen-, Breitflügel- und Bechsteinfledermaus) stark gefährdet und weitere (Zwerg- und Bartfledermaus, Braunes Langohr) gefährdet sind. Eine Quartiernutzung konnte in drei Bäumen im Trassenverlauf nachgewiesen werden. Die Streuobstwiesen außerhalb des Trassenumfelds weisen ein sehr hohes Quartierpotential auf.

Aus avifaunistischer Sicht handelt es sich beim Attental um eine lokal bedeutsame Teilfläche mit Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten wie Gartenrotschwanz oder Goldammer. Aktuelle Nachweise liegen von der Zauneidechse vor.

Hungerberg

Südöstlich von Jöhlingen liegt der Hungerberg. Die Kuppe und der Hangbereich weisen eine kleinparzellige Gliederung von Wiesen, Äckern und langgestreckten Feldhecken auf. Am Hangfuß dominiert die ackerbauliche Nutzung.

Der Lebensraumkomplexes `Hungerberg` wird von lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach KAULE) eingestuft. Der Hungerberg wird durch mehrere langgezogene Feldhecken geprägt, die von einer Reihe dafür charakteristischer Brutvogelarten besiedelt werden. Bemerkenswert ist der hohe Bestand der Dorngrasmücke, die am Hungerberg mit sechs Revieren und im benachbarten Gewinn Eben mit drei Revieren (Kartierung 2019) vertreten war.

Der Hungerberg und die angrenzende Feldflur im Gewinn `Eben` stellt darüber hinaus das Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge für siedlungstypische Fledermausarten (Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus) dar. Am Kapellenhof wurden mehrfach Bartfledermäuse beim Quartierabflug oder -rückflug beobachtet, es ist von einem Wochenstubenquartier auszugehen. Vermutlich bestehen Wechselbeziehungen zu einer nicht näher verorteten Wochenstube der Art in Jöhlingen.

Wieland

Die Feldflur im Gewinn `Wieland` und der angrenzende `Pfaffenberg` werden aufgrund der hohen Ertragsfähigkeit der Böden intensiv landwirtschaftlich genutzt. Große Ackerschläge ziehen sich vom Fuß des Hungerbergs bis zum Waldgebiet Hohberg hin. Nur am Waldrand sowie entlang der Bahnstrecke verfügt der Raum um einzelne Strukturen wie Einzelbäume, Feldgehölze, Streuobst-(rest-)bestände.

Der Lebensraumkomplex `Wieland` wird von lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach KAULE) in Zusammenhang mit dem Hungerberg und dem Gewinn `Eben`. Wertbestimmende Kriterien bilden die Ergebnisse der Brutvogel- sowie Laufkäferkartierung. Das Gebiet wird von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft des Offenland besiedelt. Aktuelle Nachweise liegen von der Zauneidechse vor.

Entlang der Bahnlinie bzw. deren Begleitvegetation wurden Fledermäuse auf ihrem Flugweg beobachtet. An der Bahnunterführung eines Feldweges wurde bei einer Kontrolle ein Einzelquartier des Grauen Langohr festgestellt.

- Walzbachniederung** Außerorts von Jöhlingen wird die Walzbachniederung von der Bahnlinie, die bestehende B 293 sowie der Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen durchzogen; das Offenland wird vorwiegend ackerbaulich genutzt. Der Gewässerlauf des Walzbaches ist sehr stark verändert; auf den Uferböschungen stockt überwiegend Auwald. Die zusammenfassende Bewertung aus faunistischer Sicht ergibt eine lokale Bedeutung des Lebensraumkomplexes (Wertstufe 6 nach KAULE). Wertbestimmende Kriterien bilden die Ergebnisse der Brutvogel- und Fledermauskartierung. Die Walzbachniederung stellt das Jagdgebiet mit Leitlinien für Transferflüge für siedlungstypische Fledermausarten (Zwerg- Bart- und Breitflügelfledermaus) dar.
- Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte** Innerhalb des Untersuchungsraumes sind der nordwestliche Teil des Lehrwalds sowie das Waldgebiet `Hohberg´ als Teilgebiete des FFH-Gebiets DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ ausgewiesen. Das Attental zwischen der Ortslage von Jöhlingen und dem südwestlich gelegenen Lehrwald ist als Landschaftsschutzgebiet (LSG) sichergestellt. Das Feuchtgebiet im Attental ist darüber hinaus als Flächenhaftes Naturdenkmal (FND) „Attental“ geschützt. Ein weiteres Flächenhaftes Naturdenkmal – das FND „Mönchsbrunnen“ - liegt in der Walzbachau an der Bahnlinie zwischen Jöhlingen und Wössingen. Im Untersuchungsraum sind eine Reihe von Einzelgehölzen als Naturdenkmale / Einzelgebilde (END) ausgewiesen. Eine Vielzahl von schutzwürdigen Einzelflächen wurde durch die Kartierung der Biotope nach § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung in den Jahren 1997 – 1999 erhoben und unter Schutz gestellt; in den Jahren 2015 / 2016 wurde die Kartierung aktualisiert. Es handelt sich hierbei insbesondere um Feldgehölze, -hecken, aber auch um Hohlwege, ein Feuchtgebüsch, ein Sumpfbegleitend sowie einen naturnahen Abschnitt des Walzbaches mit gewässerbegleitendem Auwaldstreifen. Durch das Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes (in Kraft getreten am 31.07.2020) unter § 33a NatSchG neu aufgenommen wurden Streuobstbestände, die eine Mindestfläche von 1.500 m² umfassen. In den Wäldern des Untersuchungsgebietes sind 1994 auch einige nach § 30a Landeswaldgesetz geschützte Biotope, darunter zwei Hohlwege, eine Doline und ein Steinbruch, kartiert worden; eine Aktualisierung fand 2017 statt.
- Planung** Die Planung sieht zunächst ein Ausbau der bestehenden Bundesstraße vor. Im Bereich Lehrwald-Prinzholzle wird die Gradienten abgesenkt und ein Zusatzstreifen angelegt. Zur Absicherung eines national bedeutsamen Wildtierkorridors wird eine 50 m breite Grünbrücke zwischen den Waldgebieten errichtet. Anschließend schwenkt die Trasse nach Süden hin ab und quert das Attental mit einem größeren, ca. 155 m langen Brückenbauwerk. In ihrem weiteren Verlauf wird die Bundesstraße entlang der siedlungsabgewandten Flanke des Hungerbergs und unmittelbar nördlich der landwirtschaftlichen Hofstelle `Kapellenhof´ geführt. Nach Querung der Bahnlinie `Grötzingen-Eppingen´ im Walzbachtal erfolgt die Rückführung auf die bestehende Straße. Der Anschluss an das bestehende Straßennetz (B 293alt/L 559 neu, Gemeindeverbindungsstraße nach Wössingen) erfolgt durch eine teilplanfreie Anschlussstelle.
- Konfliktschwerpunkte** Das geplante Vorhaben verursacht erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes. Die Konfliktsanalyse hat hinsichtlich der Auswirkungen des Aus- und Neubaus der B 293 die folgenden Ergebnisse erbracht:

Boden	<p>Beim Schutzgut 'Boden' entstehen umfangreiche Funktionsverluste und -minderungen durch</p> <ul style="list-style-type: none">- den dauerhaften Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich der neu versiegelten Flächen (Fahrbahnen, befestigte Wege) sowie im Bereich neu angelegter, hoch verdichteter und belasteter Nebenflächen (Bankette) im Umfang von rd. 5,16 ha sowie den Bau von Wirtschaftswegen in Schotterbauweise im Umfang von rd. 0,15 ha,- die Überprägung der ursprünglichen Bodenverhältnisse und Minderung von Bodenfunktionen durch die Anlage von Nebenflächen (Verkehrsgrünflächen) im Umfang von rd. 7,80 ha,- (temporäre) Funktionsminderungen im Bereich der Arbeitsstreifen, des Brückenkorridors sowie der Flächen für die Baustelleneinrichtung durch baubedingte Bodenumlagerungen und den Baubetrieb im Umfang von rd. 9,67 ha.
Grundwasser	<p>Durch das geplante Vorhaben sind keine unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu besorgen. Mögliche nachteilige Auswirkungen können durch Schutzvorkehrungen (RiStWag 2016) sowie durch das Entwässerungskonzept der Straße unter Einhaltung der "Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser", Ausgabe 2008 vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß minimiert werden.</p>
Oberflächengewässer/ Oberflächenwasser	<p>Im Zuge des Vorhabens wird die Walzbachau großflächig mit Verkehrsflächen überbaut sowie baulich (Verbreiterung der bestehenden Querung der B 293, Arbeitsstreifen Anschlussast Nord) in das Gewässer eingegriffen. Betroffen werden Flächen, die bei einem 100jährigen Hochwasser (HQ 100) überflutet werden und darüber hinaus Böden mit hohem bis sehr hohem Rückhaltevermögen (Attental, Senkenlagen).</p>
Luft und Klima	<p>Durch die Inanspruchnahme von Waldflächen sowie offenen Flurflächen mit Bedeutung für die Frischluftproduktion bzw. Kaltluftentstehung wird das klimatische Regenerations- und Regulationsvermögen des Raumes gemindert. Aufgrund der begrenzten Flächeninanspruchnahme im Verhältnis zur Größe des Funktionsraumes sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen zu erwarten. Die Funktionen des Lehrwaldes und des Prinzhölzles als Immissionsschutzwald bleiben erhalten. Die Funktionen der in Richtung Walzbachniederung ausgerichteten Tälchen und Mulden als Leitbahn für den Frischluft- sowie Kaltlufttransport bleiben aufrechterhalten. Das Vorhaben bewirkt keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Status quo</p>
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	<p>Das geplante Vorhaben führt nach der Konfliktanalyse zu umfangreichen Auswirkungen auf das Schutzgut 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt'.</p> <p>Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen entstehen vor allem durch die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme und außerdem noch durch betriebsbedingte Effekte. Die zusätzlichen bzw. neuen Trennwirkungen und Barriereeffekte, die von der Straße auf den national bedeutsamen Wildtierkorridor sowie die Funktionsbezüge des Attental ausgehen, können durch die vorgesehenen bautechnischen Maßnahmen (Grünbrücke, Attentalbrücke) in Verbindung mit den Sperr- und Leiteinrichtungen weitgehend minimiert werden.</p>

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen (Konfliktschwerpunkte) ergeben sich in den folgenden Bereichen:

Eingriff in die naturnahen Waldgebiete Lehrwald sowie Prinzhölzle

Erhebliche Beeinträchtigung des regional bedeutsamen Lebensraumkomplexes Lehrwald-Prinzhölzle durch

- Inanspruchnahme von Biotoptypen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 8; Waldmeister-Buchenwald-Bestände, Hohlweg) sowie von Gehölzbiotopen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).
- Beseitigung von Waldbeständen mit Lebensraumfunktionen für nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Fledermäuse sowie für europäische Vogelarten;

Querung und abschnittsweise Überbauung der naturnahen Talsenke des Attentals

Erhebliche Beeinträchtigung des regional bedeutsamen Lebensraumkomplexes Attental durch

- Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): Fettwiesen mittlerer Standorte mit Streuobst, Feldgehölze, Gebüsche feuchter Standorte.
- Beseitigung von Feldgehölzen, Gebüschen und Streuobstbeständen mit Lebensraumfunktionen für nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützter Fledermäuse sowie für europäische Vogelarten;
- Eingriff in Lebensstätte der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse (Wegesaum).

Einschnitt in die strukturreiche südliche Talflanke des Hungerbergs

Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes Hungerberg durch

- Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): Gehölzbestände, kleinflächig Magerwiesen mittlerer Standorte.
- Abschnittsweise Beseitigung einer Feldhecke mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten;

Durchführung der Ackerlandschaft im Gewann Wieland / Pfaffenberg

Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes Wieland / Pfaffenberg

- Inanspruchnahme von Biotoptypen mit mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): Feldgehölz, -hecke.
- Beseitigung von Feldgehölzen, -hecken mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten. Betroffen werden Reviere wertgebender Brutvogelarten: Dorngrasmücke sowie Goldammer;
- Eingriff in Lebensstätte der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Zauneidechse (Bahnböschung);

Überbauung der Walzbachaue

Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes Walzbachaue

	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme von Gehölzbiotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6) sowie Auwald mit hoher Bedeutung (Wertstufe 7). • Beseitigung von Feldgehölzen, -hecken und Auwaldabschnitten mit Lebensraumfunktionen für europäische Vogelarten. •
Landschaftsbild	<p>Das Vorhaben verursacht auf der gesamten Baustrecke erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • den baulichen Eingriff in die Randzonen des Lehrwalds sowie Prinzhölzles und Verbreiterung des Straßenkorridors. In der Folge ergeben sich optische Störwirkungen durch die technische Überformung der Geländesituation (breite Waldschneise, Freistellung des Altbestands) sowie durch bauliche Einrichtungen (Irritationsschutzwände); • die technische Überformung des Talzuges `Attental` und Abriegelung durch Straßendämme sowie durch den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen; • den Einschnitt und die damit verbundene technische Überformung der Südflanke des Hungerberges sowie den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen; • die Überbauung der offenen Feldflur im Gewann `Wieland/Pfaffenberg` sowie • die großflächige Überbauung der Walzbachniederung mit Verkehrsflächen und den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen.
Landschaftsbezogene Erholung	<p>Das geplante Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen des südlich von Jöhlingen gelegenen Freiraumes durch Zerschneidungseffekte und betriebsbedingte Auswirkungen (Lärm). Betroffen sind die siedlungsnahen und derzeit relativ störungsarmen Erholungsbereiche hoher Bedeutung im `Attental` und `Hungerberg` / `Eben`. Demgegenüber wird der westlich von Jöhlingen, im Einflussbereich der bestehenden B 293 gelegene Freiraum des Kirchbergs von Lärm entlastet und damit in seinen Funktionen für die siedlungsnahen Erholung aufgewertet.</p> <p>Durch die Wiederherstellung des Wegenetzes für die Erholungssuchenden werden die Auswirkungen auf die funktionalen Bezüge des Raumes weitgehend gemindert: Der regionale Radwanderweg, der die bestehende B 293 im Bereich Prinzhölzle quert, wird über die neue Straße geführt. Die für die Erholung bedeutsame Wöschbacher Straße (regionaler Wanderweg) wird unterführt. Lokale Wander- oder Radwege (Ochsenstraße, Wegeverbindung vom Waldgebiet Hohberg zur Walzbachniederung) werden durch neue Verbindungen entlang der B 293 neu angeschlossen.</p>
Flächeninanspruchnahme ¹	<p>Der Flächenbedarf des geplanten Vorhabens für Fahrbahnen (incl. Brückenbauwerk), Anschlüsse und bituminös befestigte Wege (inkl. Bankette und Verkehrsinseln) und Schotterwege beträgt insgesamt rd. 6,87 ha. Der Bau der Straße erfordert zusätzlich noch eine Fläche von rd. 9,09 ha zur Anlage von unversiegelten und begrüntem Straßennebenflächen (Mulden, Böschungen, Flächen in den Anschlüssen etc.). Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beträgt damit rd. 15,96 ha. Der Umfang nur vorübergehend beanspruchter Flächen (Arbeitsstreifen und Baubetriebsflächen) beläuft sich auf rd. 9,67 ha.</p>

¹ ohne Kompensationsmaßnahmen

7.2 Maßnahmenkonzept

7.2.1 Zielsetzungen

Auf Grundlage von Bestands- und Eingriffsanalyse ergeben sich unter Berücksichtigung der örtlichen Ziele und Vorgaben von Naturschutz und Landschaftspflege folgende Zielsetzungen für das Maßnahmenkonzept des LBP:

- Planung von multifunktional wirksamen Maßnahmen zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für die Kompensation,
- Rückbau / Rekultivierung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen und Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- Erhalt und Optimierung vorhandener Vernetzungskorridore und -leitlinien, insbesondere
 - des national bedeutsamen Wildtierkorridors ‚Stranzenberg / Wöschbach (Kraichgau) - Niederwald / Stutensee (Nördliches Oberrhein-Tiefland)‘,
 - des Attentales sowie
 - entlang des Walzbaches,
- Entwicklung und Optimierung von naturraumtypischen Lebensräumen mit ihren charakteristischen Arten zur Kompensation von Lebensraumverlusten und Funktionsminderungen durch das geplante Vorhaben, insbesondere
 - Streuobstbestände mit artenreichen Grünlandparzellen und Säumen,
 - standortgemäße Laubmischwälder mit gestuften Waldrändern im Umfeld des Lehrwalds und des Prinzhölzles,
 - standortgemäße Auwälder und Hochstaudenfluren entlang des Walzbaches sowie
 - Feuchtgebietsvegetation (Seggenbestände und Hochstaudenfluren) entlang des Grabens im Attental,

Dabei wird eine räumliche Konzentration der Maßnahmen angestrebt, um äußere Störwirkungen zu minimieren und die Wirksamkeit der Maßnahmen zu optimieren (Schwerpunktbildung),

- landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes, Gewährleistung einer möglichst optimalen landschaftlichen Einbindung des Ausbauabschnittes und der Neubaustrecke durch eine dem Landschaftscharakter angepasste abwechslungsreiche Begrünung und Bepflanzung der Straßennebenflächen,
- Begrenzung der Inanspruchnahme für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneter Böden durch Kompensationsmaßnahmen auf das fachlich mögliche Mindestmaß gemäß dem Gebot nach § 15 Abs. 3 BNatSchG zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Flächenauswahl.

Schwerpunkte

Schwerpunkte des Kompensationskonzeptes bilden

- der **Lehrwald** (nördliche Randzone) in Verbindung mit dem **Prinzhölzle** und dem umgebenden Offenland als Bestandteil des Wildtierkorridors,
- das **Attental**,
- der **Hungerberg** sowie
- die **Walzbachniederung**.

7.2.2

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Optimierung

Im Zuge der Entwurfsbearbeitung wurde die gewählte Trasse unter umwelt- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten optimiert:

Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen:

Die vorliegende Konzeption der B 293 neu enthält bereits die folgenden Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung sowie der Minimierung von Beeinträchtigungen dienen:

- Sicherung des national bedeutsamen Wildtierkorridores und des Biotopverbundes im Bereich Lehrwald – Prinzhölzle durch eine **Grünbrücke** (Bauwerk Nr. 6917/633),
- **Anlage von Irritationsschutzwänden** entlang der B 293 neu im Bereich Lehrwald-Prinzhölzle zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse bei Transferflügen über die B 293 neu zwischen Lehrwald und Prinzhölzle sowie in Fortführung der Irritationsschutzwände **Anlage von Wildleitzaunen** zum Schutz vor Wildunfällen,
- **Überführung der B 293 neu über das LSG `Attental`** (Bauwerk Nr. 6917/635) zur Vermeidung baulicher Eingriffe in die naturschutzfachlich wertvollen Feuchtgebietsstrukturen (FND) sowie Aufrechterhaltung funktionaler und gestalterischer Bezüge des Attentals,
- **Seitenablagerung entlang der B 293 neu** zur Abschirmung der Straße gegenüber dem Siedlungsbereich von Jöhlingen und Minderung betriebsbedingter Auswirkungen durch den Straßenbetrieb,
- **Wirtschaftswegunterführung `Wöschbacher Straße`** (Bauwerk Nr. 6971/636) mit aufgeweitetem Lichtraumprofil zur Minimierung der visuellen Barriereeffekte,
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und des Eingriffs in einen größeren gesetzlich geschützten Gehölzbestand (LUBW-Nr. 6917-215-3790) durch **Stützwand entlang der L 559 neu** (Bauwerk Nr. 6917/639),
- **Kombiniertes Gewässer- und Kleintierbauwerk über den Walzbach** zur Minimierung von Barriereeffekte auf den Biotopverbund,
- **Anlage von Irritationsschutzwänden** im Bereich der Walzbachquerung zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse beim Queren der B 293,
- Minimierung der Auswirkungen der Straßenentwässerung auf den Naturhaushalt durch bautechnische Maßnahmen.

Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme

Optimierung des Baubetriebes

Bei der Baudurchführung ergeben sich die folgenden Schwerpunkte für Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen und für einen umweltschonenden Baubetrieb:

- Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (**V_{FFH}**) im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet Nr. 6918-311 'Mittlerer Kraichgau';
- Vorgezogene Umsetzung funktionserhaltender Ausgleichsmaßnahmen (**A_{CEF}**) und artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen (**V_{CEF}**), darunter Gehölzrodung und Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode bzw. außerhalb der Aktivitätszeit der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Fledermäuse sowie außerhalb der Vogelbrutzeit (Oktober bis Februar), Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb;

- Schutz naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsbestände sowie gesetzlich geschützter Flächen / Biotopie gemäß den Regelungen der ELA und der RAS-LP 4;
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (Einrichtung einer Umweltbaubegleitung);
- Vorkehrungen und Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz.

7.2.3

Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Trotz der umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen vor allem der Schutzgüter 'Boden', 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt' sowie 'Landschaftsbild', die nicht weiter zu mindern sind und die deshalb die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen.

Das **Maßnahmenkonzept** umfasst dazu folgende **Schwerpunkte**:

Maßnahmenkomplex Lehrwald - Prinzhölzle:

- Strukturelle Aufwertung des Offenlands westlich des Prinzhölzles in Verbindung mit der Grünbrücke zur funktionalen Vernetzung der Lebensräume südlich und nördlich der B 293 neu entsprechend den Zielen des Generalwildwegeplans gemäß der **Maßnahmen 2.1 A** sowie **2.2 A**,
- Anlage bzw. Entwicklung naturnaher Waldbestände mit ihren Randzonen in räumlich-funktionalen Zusammenhang des Lehrwalds und des Prinzhölzles zur Kompensation der Waldinanspruchnahme und Lebensraumverlustes sowie Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 gemäß der **Maßnahmen 2.3 A_{FFH}**, **2.5 A_{FFH}**, **2.6 A_{FFH}**;

Maßnahmenkomplex Attental

Optimierung der Lebensraumfunktionen und des Biotopverbunds im Attental durch die Anreicherung der Talsenke mit Strukturelementen (Ufersaum, Anlage von Streuobstwiesen, Ergänzung von Streuobstbeständen durch Obstbaumpflanzung) gemäß der **Maßnahmen 4.1 A**, **4.2 A**, **4.3 A_{CEF}**, **4.4 A**, **4.5 A** sowie Verortung funktionserhaltender Maßnahmen für wertgebende Brutvogelarten, Fledermäuse und für die Zauneidechse gemäß der **Maßnahmen 4.3 A_{CEF}**, **4.6 A_{CEF}**, **4.7 A_{CEF}**;

Maßnahmen im Bereich Hungerberg

- Aufwertung von Feldhecken mit Habitatfunktion für wertgebende Brutvogelarten im Bereich des Hungerbergs gemäß der **Maßnahme 7.1 A_{CEF}**,
- Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse entlang des Bahndammes gemäß der **Maßnahme 7.2 A_{CEF}**;

Maßnahmenkomplex Walzbachau

Entwicklung von Ufersäumen und Förderung der natürlichen Eigenentwicklung des Walzbaches durch Aufweitung des Bachbetts und Schaffung von Überflutungsmöglichkeiten gemäß der **Maßnahmen 9.1 A**, **9.2 A**, **9.3 A**;

Rückbau der B 293 alt zwischen dem Lehrwald und dem südwestlichen Ortsrand von Jöhlingen auf Wirtschaftswegbreite

Entsiegelung und Rekultivierung der B 293 zum Wirtschaftsweg gemäß der **Maßnahme 10. A** zur Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen.

Beim Schutzgut 'Boden' ist dabei ein Ausgleich der Beeinträchtigungen, die insbesondere durch die Neuversiegelung entstehen, durch die Entsiegelung und Rekultivierung befestigter Flächen nur in begrenztem Maße möglich. Die Kompensation des verbleibenden Defizites erfolgt deshalb schutzgutübergreifend in Verbindung mit den Maßnahmen, die zwar vorrangig die Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen von Pflanzen und Tieren kompensieren, sich gleichzeitig aber auch positiv auf die Funktionen des Bodens auswirken (z.B. durch die Umstellung der Nutzungsform und die Verringerung der Bewirtschaftungsintensität).

Landschaftsbild und Erholungswert

Der landschaftlichen Einbindung des Vorhabens dienen die umfangreichen Begrünungsmaßnahmen entlang der B 293 neu.

Im Bereich des Ausbauabschnittes Lehrwald-Prinzhölzle erfolgt eine Wiederherstellung des Waldrandes im Baufeld der Straße und Gehölzpflanzung auf den Straßenböschungen, so dass in Zusammenhang mit der Grünbrücke die optischen Störwirkungen gemindert werden. Im anschließenden Neubauabschnitt trägt eine Seitenablagierung in Verbindung mit einer gruppenweise Gehölzpflanzung dazu bei, die Straße gegenüber dem siedlungsnahen Erholungsraum abzuschirmen und landschaftlich einzubinden. Im Abschnitt 'Hungerberg' wird die B 293 neu durch die Einschnittslage und eine geschlossene Gehölzpflanzung der Straßenböschungen weitgehend kaschiert. Dagegen lassen sich im Bereich des Anschlussknotens in der Walzbachniederung die visuellen Beeinträchtigungen, die auf Grund der starken Veränderungen der Geländegestalt sowie umfangreichen Verkehrsflächen entstehen, durch die vorgesehenen landschaftsgestalterischen Maßnahmen nur z.T. verringern.

Einen Beitrag zur Kompensation leisten die Maßnahmen zur strukturellen Aufwertung im Umfeld der Straße, die nicht nur der Lebensraumoptimierung für wertgebende Tier- und Pflanzenarten dienen, sondern sich im Sinne von Mehrfachfunktionen auch positiv auf die Erlebnis- und Wahrnehmungsqualität im vom Vorhaben betroffenen Landschaftsraum (Untersuchungsraum) auswirken.

7.2.4

Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen

Der Gesamtumfang des Maßnahmenkonzepts des LBP beträgt rd. 20,34 ha. Davon sind rd. 8,47 ha Flächen zum Erwerb vorgesehen. Die Maßnahmenflächen resultieren vor allem aus

- den unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (insbesondere der Funktionen des Bodens und des Wasserhaushalts),
- den unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen wertgebender Pflanzen- und Tierarten durch Habitatverluste und betriebsbedingte Störwirkungen,
- der Minderung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Barriereeffekte für wandernde Tierarten und Stützung des Biotopverbunds im Zuge des im Generalwildwegeplan ausgewiesenen national bedeutsamen Wildtierkorridors sowie
- den erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Nr. 6918-311 'Mittlerer Kraichgau'.

Bei der Maßnahmenkonzeption sind die Möglichkeiten einer Mehrfachwirkung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verschiedene Funktionsbeeinträchtigungen (multifunktionale Kompensation) geprüft worden.

Durch die Multifunktionalität eines wesentlichen Teiles der Maßnahmen kann dabei die Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß beschränkt werden. In diesem Sinne dient ein Teil der Maßnahmen zur Kompensation von Funktionsbeeinträchtigungen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gleichzeitig der Sicherung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 sowie dem Funktionserhalt hinsichtlich des Artenschutzes.

7.3 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000

Natura 2000

Die bestehende B 293 tangiert den Lehrwald, dessen nordwestlicher Teil ein Teilgebiet des FFH-Gebietes Nr. 6918-311 'Mittlerer Kraichgau' bildet. Durch den Ausbau der bestehenden Straße wird in begrenztem Umfang in die nördliche Randzone eingegriffen.

Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung

Mögliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Natura 2000-Gebiet sowie die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Gebiets werden in der FFH-Verträglichkeitsprüfung in Unterlage 19.5.1 eingehend dargestellt. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung kommt zum Ergebnis, dass die Inanspruchnahme/Überbauung von rd. 1,93 ha (davon 1,52 ha außerhalb des FFH-Gebiets) des für das Gebiet gemeldeten FFH-Lebensraumtyps 9130 'Waldmeister-Buchenwald' am Rande des bzw. in unmittelbarem räumlich-funktionalen Bezug zum Teilgebiet 'Lehrwald' des FFH-Gebietes Nr. 6918-311 zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führt. Zur Realisierung des Vorhabens ist damit eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG erforderlich. Die Voraussetzungen für eine Ausnahme sind dabei nach der fachlichen Einschätzung (siehe Unterlage 19.5.2) gegeben, d.h.

- für das geplante Vorhaben können zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses geltend gemacht werden;
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, existieren nicht;
- die Funktion des 'Kohärenten Netzes Natura 2000' kann mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung gewährleistet werden.

7.4 Belange des besonderen Artenschutzes

Flora

Streng geschützte Pflanzenarten sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Fauna

Die Auswirkungen der B 293 neu auf streng geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL sowie auf besonders geschützte europäische Vogelarten werden im Artenschutzrechtlichen Beitrag (s. Unterlage 19.4.2) erfasst und dahingehend beurteilt, ob für die relevanten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG voraussichtlich berührt werden.

Nach den faunistischen Erhebungen tritt im Plangebiet eine Reihe streng geschützter Tierarten auf (verschiedene Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten, 1 Reptilienart).

Die artenschutzfachliche Beurteilung kommt zum Ergebnis, dass durch das geplante Vorhaben keine oder ggfs. unter Berücksichtigung funktionserhaltender Maßnahmen, Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu erwarten sind (siehe Übersicht 4.9 in Kap. 4.3.2).

7.5

Belange des Umweltschadengesetzes (USchadG)

Vorbemerkung	<p>Seit Inkrafttreten des Umweltschadengesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden. Als Umweltschäden gemäß § 2 USchadG gelten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schädigungen von bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG ('Biodiversitätsschäden'), - Schädigungen von Gewässern nach Maßgabe des § 90 WHG, - Schädigungen des Bodens nach Maßgabe des § 2 BBodSchG.
Arten und natürliche Lebensräume	<p>Schutzgüter gemäß § 19 Abs. 2 + 3 BNatSchG sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - die europäischen Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I VRL, - die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV FFH-RL sowie - die Lebensräume der Arten nach Art. 4 Abs. 2 und Anhang I VRL und nach Anhang II FFH-RL, - die natürlichen Lebensraumtypen von 'gemeinschaftlichem Interesse', also die Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und - die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nach Anhang IV FFH-RL. <p>Das Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II und IV der FFH-RL sowie von Vogelarten des Anhangs I der VRL einschließlich ihrer Lebensstätten wird in den Fachgutachten (Unterlagen 19.6.3, 19.6.4) erfasst¹. Ermittlung und Beschreibung möglicher Schädigungen der erfassten Lebensraumtypen sowie der Arten und ihrer Lebensstätten durch das geplante Vorhaben erfolgen in der Konfliktanalyse (Kap. 4.3.1 dieses Berichtes) und im artenschutzfachlichen Beitrag (Unterlage 19.4.2).</p>
Lebensräume	<p>Im Plangebiet ist außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse der FFH-Lebensraumtyp (LRT) 9130 Waldmeister-Buchenwald (nordöstlicher Teil des Lehrwalds, Prinzhölzle), *91E0 `Auwälder mit Erle, Esche, Weide` entlang dem Walzbach sowie kleinflächig 6510 Magere Flachland-Mähwiese betroffen (siehe Abb. 7.1, Übersicht 7.1).</p>

¹ die Darstellung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt in 9. Karten - Karte 5.1c.

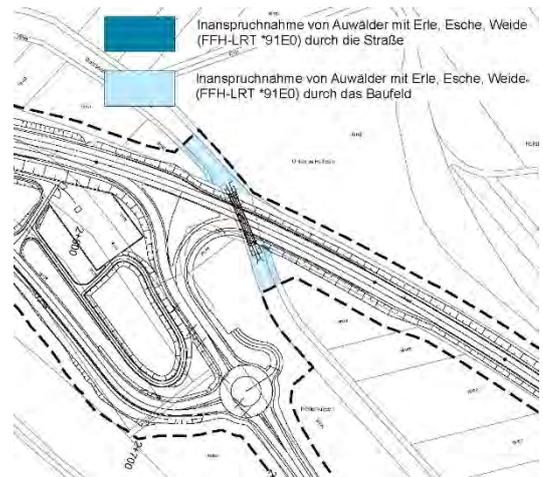
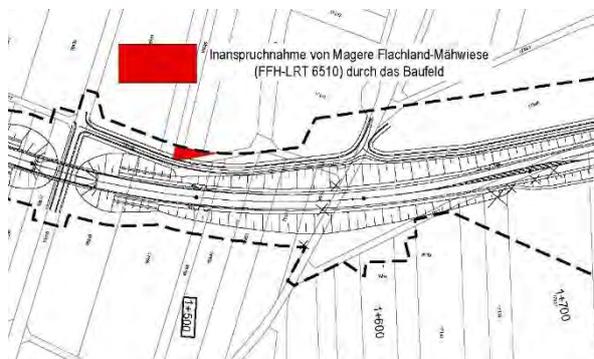
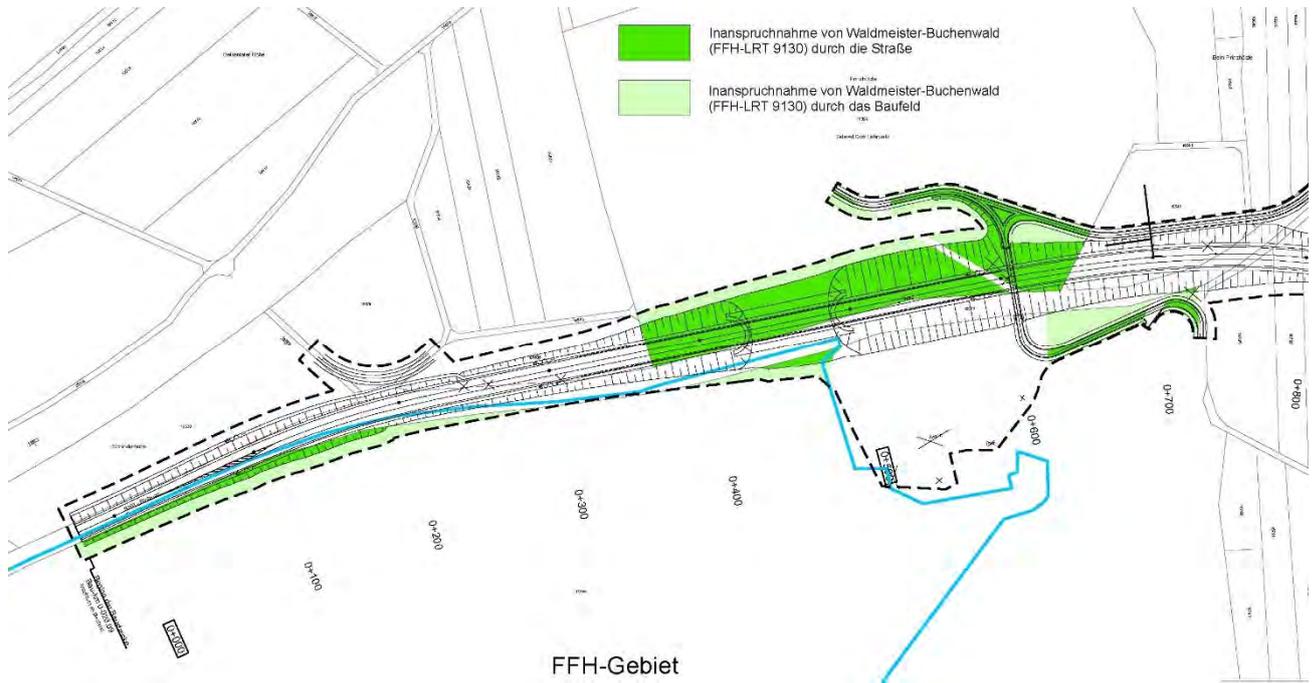


Abbildung 7.1 Darstellung der vom Vorhaben betroffene FFH-Lebensraumtypen

Übersicht 7.1: Bilanzierung vom Vorhaben betroffene Lebensraumtypen

Biotoptyp	FIA Straße	FIA Arbeitsstreifen	Summe gerundet
Waldmeisterbuchenwald (9130) (davon außerhalb des FFH-Gebietes 'Mittlerer Kraichgau')	1,17 ha (1,04 ha)	0,76 ha (0,48 ha)	1,93 ha (1,52 ha)
Magere Flachland-Mähwiese Standorte (6510)	3 m ²	118 m ²	0,01 ha
Gewässerbegleitender Auwald- streifen (*91E0)	0,03 ha	0,09 ha	0,12 ha
Gesamt	1,20 ha	0,86	2,06 ha

Durch Vorkehrungen zur Begrenzung des Baufeldes gemäß der **Maßnahmen 1.1 V_{FFH, CEF}, 5.1 V_{CEF} 8.1 V_{CEF}** werden die Beeinträchtigungen aber auf ein mögliches Mindestmaß reduziert. Zur Kompensation dienen zum einen die Herstellung der betroffenen Lebensraumtypen im Bereich bauzeitlich genutzter Flächen gemäß der **Maßnahmen 1.7 A_{FFH}, 1.8 A_{FFH}, 5.2 A, 8.5 A** sowie im Zuge der naturnahen Waldbegründung gemäß der **Maßnahmen 2.3 A_{FFH}, 2.5 A_{FFH}**, der Herstellung von extensiv genutzten Grünlandbeständen gemäß der **Maßnahmen 4.2 A, 4.4 A** sowie der Optimierung des Uferbewuchs des Walzbaches und Auwaldentwicklung gemäß der **Maßnahmen 9.1 A, 9.2 A**.

Das Maßnahmenkonzept des LBP gewährleistet eine Vermeidung bzw. einen Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen, so dass erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Lebensräume und Arten nicht zu besorgen sind. Hinsichtlich der relevanten Lebensräume sowie Arten und ihrer Lebensstätten sind somit keine Schädigungen gemäß § 2 Ziff. 1 lit. a) USchadG zu prognostizieren.

Grundwasser	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers durch das geplante Vorhaben sind nicht zu erwarten. Mögliche nachteilige Auswirkungen werden durch Schutzvorkehrungen gemäß RiStWag sowie durch das Entwässerungskonzept der Straße vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß minimiert.
Oberflächengewässer/ Oberflächenwasser	Die Beeinträchtigungen, die die baulichen Eingriffe in den Walzbach verursachen, sind durch eine Wiederherstellung des Uferstreifens sowie der Schaffung von Überflutungsmöglichkeiten auszugleichen. Verbleibende, nicht ausgleichbare Funktionsverluste sind nicht zu prognostizieren.
Boden	Erhebliche nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Boden und seine Funktionen werden in der Konfliktanalyse des LBP ermittelt. Zur Eingriffsminimierung sowie zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Schutzgutes umfasst der LBP eine Reihe bodenbezogener Schutz- und Kompensationsmaßnahmen. Schwerpunkte des Maßnahmenkonzeptes bilden <ul style="list-style-type: none"> - die Reduzierung der neu beanspruchten Fläche auf ein technisch mögliches Mindestmaß,

- die Behandlung der vorhandenen Böden gemäß der einschlägigen Vorschriften und Regelwerke sowie
- die Regenerierung von Bodenfunktionen im Zuge einer fachgerechten Rekultivierung.

Auf Grund dieser Vorkehrungen und Maßnahmen sind bei Realisierung des geplanten Vorhabens keine Schädigungen des Bodens im Sinne von § 2 Ziff. 1 lit. c) USchadG zu erwarten.

7.6 **Waldumwandlung nach § 9 LWaldG**

Das geplante Vorhaben verursacht einen dauerhaften Waldverlust von rd. 1,20 ha. Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart unterliegt den Regelungen des § 9 LWaldG. Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Waldinanspruchnahme sieht das Maßnahmenkonzept des LBP Ersatzaufforstungen im Umfang von rd. 1,78 ha gemäß der **Maßnahmen 2.3 A_{FFH} + 2.5 A_{FFH} VOF**.

Die Ersatzaufforstungsflächen werden dabei lagemäßig so angeordnet, dass sie den Waldgürtel innerhalb des Wildtierkorridors zwischen dem Lehrwald-Prinzhölzle und dem Großen Wald funktional und räumlich ergänzen und dadurch den Biotopverbund für waldassoziierte Arten unterstützen.

7.7 **Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen**

Für die Umsetzung aller landschaftspflegerischer Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung sowie zur Kompensation ist eine Umwelt- und bodenkundliche Baubegleitung einzurichten.

Abgestorbene oder ausgefallene Bäume sind im gleichen Jahr zu ersetzen und nachzupflanzen. Dieser Hinweis gilt für die Ausgleichsmaßnahmen (A) sowie die Gestaltungsmaßnahmen mit ausgleichender Funktion (G/A)

7.8 **Fazit**

Aus fachlicher Sicht wird davon ausgegangen, dass die Eingriffsfolgen mit der Umsetzung des vorliegenden landschaftspflegerischen Konzeptes bewältigt werden können. Das Konzept gewährleistet, dass

- durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen werden (§ 15 Abs. 1 BNatSchG),
- unvermeidbare Beeinträchtigungen durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen insgesamt kompensiert werden können (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- im Zusammenwirken aller vorgesehenen Maßnahmen nach Beendigung des Eingriffes die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wiederhergestellt

- bzw. in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild wieder hergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- die Funktionsfähigkeit des national bedeutsamen Wildtierkorridors südwestlich von Jöhlingen optimiert wird,
 - beim FFH-Gebiet Nr. 6918-311 ‚Mittlerer Kraichgau‘ der Beitrag des Gebietes zur Erhaltung des günstigen Zustandes der zu schützenden Lebensräume und Arten innerhalb der betroffenen biogeographischen Region mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung in einem Abweichungsverfahren gewahrt werden kann,
 - der Erhaltungszustand der Populationen der vom Vorhaben betroffenen, nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Arten sowie der europäischen Vogelarten auf Grund der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) nicht verschlechtert wird,
 - der nach Art und Umfang notwendige forstrechtliche Ausgleich für die vorhabenbedingten Waldverluste durch die vorgesehenen Ersatzaufforstungsflächen erbracht wird.

8. Quellen

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten /-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) (1995) :

Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung Teil II : Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen. Bonn.

augeon Ingenieurbüro für Geo & Umwelttechnik GmbH & Co.KG, 2014: Geotechnisches Gutachten b 293, Ortsumfahrung Jöhlingen; Karlsruhe.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. Förschler, J. Hölzinger †, M. Kramer & U. Mahler (2016):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Bense, U., 2002:

Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. –Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 74: 309-361; Karlsruhe.

Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016):

Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – 3. Fassung – Stand 20.09.2016, 460 Seiten.

Bibby, C.J., N.D. Burgess & D.A. Hill, 1995:

Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Deutsche Ausgabe 1995. Neumann Verlag, Radebeul.

BMV - Bundesministerium für Verkehr, Abteilung Straßenbau (Hrsg.)

- 1993 : Straßen und Lebensräume. Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bearb.: Reck, H. & Kaule, G. - In: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 654. Bonn-Bad Godesberg.
- 1994: Empfehlungen zur Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau. Bearb.: Smeets + Damascheck Planungsgesellschaft mbH. - In : Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 668. Bonn-Bad Godesberg.
- 1996: Richtwerte für Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau. Untersuchungen zu den rechtlichen und naturschutzfachlichen Grenzen und Möglichkeiten. Bearb.: LAMBRECHT, H.; Langer, H.; Albert, G. & Hoppenstedt, A.- In: Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 714. Bonn-Bad Godesberg.

Bolz, R. (2001): Spanische Flagge (*Euplagaria quadripunctaria*). In: Fartmann, T., H. Gunnemann, P. Salm & E. Schröder: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie Heft 42: S. 374-379.

Brahms, M., van Haaren, C. und Janssen, U., 1989: Ansatz zur Ermittlung der Schutzwürdigkeit der Böden im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotenzial; in: Landschaft und Stadt H. 21 (3), S. 110-114

Braun, M., F. Dieterlein, U. Häussler, F. Kretschmar, E. Müller, A. Nagel, M. Pegel, W. Schlund & H. Turni, 2003:

Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun, M. & F. Dieterlein (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. - Ulmer Verlag (Stuttgart).

Brechtel, F., Kostenbader, H.U. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs, 632 Seiten - Ulmer Verlag, Stuttgart.

Breunig T. 2002:

Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 74: 259-307, Karlsruhe

Breunig T. & Demuth S. 1999:

Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. 3., neu bearb. Fass., Stand 15.4.1999. – 161 S.; Karlsruhe.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR. Bearb.: Smeets + Damaschek Planungsgesellschaft mbH, Bosch & Partner GmbH, FÖA Landschaftsplanung GmbH, Gassner, E.

Buttler K. P. & Harms K. H. 1998: Florenliste von Baden-Württemberg. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 486 S.; Karlsruhe.

Centralburea für Meteorologie und Hydrographie 1893:

Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden. Ahtes Heft. – 100 S., Karlsruhe.

DWD [Deutscher Wetterdienst] (Hrsg.) 2014: Rasterfelder für Deutschland. – (online unter ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/grids_germany/, abgerufen im März 2015); Offenbach

Detzel, P. & R. Wancura, 1998:

Kapitel 16 - Gefährdung. In: Detzel, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs: 161-177. - Ulmer Verlag, Stuttgart.

Ebert, G., A. Hofmann, J.-U Meineke, A. Steiner & R. Trusch, 2005:

Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). In: Ebert, G. (Hrsg.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10 Ergänzungsband. - Ulmer (Stuttgart).

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg:

- Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Okt. 2019
- Generalwildwegeplan 2010
- Jan. 2017: ForstBW Praxis – Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg

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".

Gemeinde Walzbachtal:

- 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Walzbachtal, Rechtskraft mit öffentlicher Bekanntmachung vom 15. März 2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018
- Teillandschaftsplan zum Flächennutzungsplan, Stand 24.03.2000
- Ortsplan Walzbachtal mit Rad- und Wanderwegen, Freizeiteinrichtungen
- Kreuze am Wegesrand: Kreuzwanderweg um Wöschbach und Frühmessweg Wöschbach-Jöhlingen, o.J.

Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 1985:

Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg mit Erläuterungen zu Blatt 6917 Weingarten

Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.) 1993:

Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 6917 Weingarten. – Freiburg i.Br.

Gesellschaft für Landeskultur mbH, Planungsgruppe Baden-Württemberg, Karlsruhe, 1992:

Biotopvernetzung Walzbachtal

Gesellschaft für Landeskultur mbH, Planungsgruppe Baden-Württemberg, Karlsruhe, 1993:

Heckenpflegeplan Walzbachtal

Geyer, Otto F. u. Gwinner, Manfred, P., 1991:

Geologie von Baden-Württemberg, Stuttgart

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavi & P. Südbeck, 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

Hermann, G. & Bolz, R., 2003:

Erster Nachweis des Großen Feuerfalters, *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) in Bayern mit Anmerkungen zu seiner Areale

Ingenieurbüro für Verkehrswesen Köhler, Leutwein und Partner GBR, 2007:

Verkehrsuntersuchung B 10 / B 293 Umgehung Berghausen-Jöhlingen Fortschreibung, Karlsruhe.

Ingenieurbüro Kochler & Leutwein, 2018: Fortschreibung der Verkehrsuntersuchung zur B 293 – Ortsumgehung Berghausen/Jöhlingen, Karlsruhe

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe, 2006:
Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen ; Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen; i.A. Dipl.-Ing. B. Stocks - Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen (vgl. Unterlage 19.6.1).

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe, Juli 2011:
Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen, Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2).

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Febr. 2020:
Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten [Ebene des LBP für den trassennahen Bereich]; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3)

Kaule, G., 1991 / 1994:
Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage, Stuttgart.

Knebel J. 2006 a:
Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Burchard Stocks, Umweltsicherung und Infrastrukturplanung; Karlsruhe.

Knebel J. 2006 b:
Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag Burchard Stocks, Umweltsicherung und Infrastrukturplanung; Karlsruhe.

Korneck D., Schnittler M. & Vollmer I. 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationsk. 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg.

Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, Tübingen, 2000:
FFH-Verträglichkeitsprüfung B 293 zwischen Berghausen und Wössingen und B 10 neu, Fachbeitrag Fauna. - Im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, Tübingen, September 2006:
Fachbeitrag Fauna zum Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; i. A. Dipl.-Ing. B. Stocks - Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen

Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, Tübingen, 2009:
B 293 neu - Ortsumfahrung Jöhlingen – Artenschutzfachlicher Beitrag. - Im Auftrag von B. Stocks, Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen, 29 Seiten + Anhang.

Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, Tübingen, Februar 2012:
B 293 - Ortsumfahrung Jöhlingen: Fachbeitrag Fauna – Plausibilitätsprüfung vorhandener Daten als Grundlage für den landschaftspflegerischen Begleitplan; i. A. Entwicklungs- und Freiraumplanung, Konstanz

Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, Tübingen, November 2016:
B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Fachbeitrag Fauna mit Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie, den landschaftspflegerischen Begleitplan und die artenschutzrechtliche Beurteilung; i. A. Dipl.-Ing. B. Stocks - Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen

Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, Tübingen, März 2020:

B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Fachbeitrag Fauna als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie, den landschaftspflegerischen Begleitplan und die artenschutzrechtliche Beurteilung; i. A. Dipl.-Ing. B. Stocks - Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen

LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, vertreten durch den Arbeitskreis 'Eingriffsregelung':

- (1994): Methodik der Eingriffsregelung. Teil I: Synopse.- In: Schriftenreihe H. 4,
- (1996a): Methodik der Eingriffsregelung. Teil II: Analyse.- In: Schriftenreihe H. 5,
- (1996b): Methodik der Eingriffsregelung. Teil III: Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. - In: Schriftenreihe H. 6.

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2006: Digitales Geländemodell (DGM05),

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2016: Freizeitkarte Baden-Württemberg 1:50.000 Nr. F516 „Karlsruhe (Rhein / Kraichgau)

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Datenabruf August 2011 und Prüfung auf Aktualität März 2015 bzw. Aktualisierung Febr. 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS)

- Wasserschutzgebiet,
- Hochwassergefahrenkarte
- Amtliches wasserwirtschaftliches Gewässernetz (AWGN),
- Gewässereinzugsgebiete,
- Gewässerstruktur 2013,
- Schutzgebiete Natur und Landschaft,
- Standarddatenbogen und Datenauswertebogen Natura 2000-Gebiet,
- Biotopverbund Offenland,
- Naturräumliche Gliederung,
- Zielartenkonzept,
- Unzerschnittene verkehrsarme Räume 2004.

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) 2014: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – 345 S. + Anhang; Karlsruhe

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.) 2001: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3., redaktionell überarbeitete Aufl. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 321 S., Karlsruhe

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.) 2003: Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg. – Naturschutz Praxis, Natura 2000: 467 S.; Karlsruhe

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), 2004: Gewässergütekarte Baden-Württemberg

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2006:

Klimaatlas Baden-Württemberg

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.)

- 2009a: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – 4. Aufl., 312 S.; Karlsruhe.
- 2009b: Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2.– 458 S.; Karlsruhe.
- 2014: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – 345 S. + Anhang; Karlsruhe

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2010:

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Bodenschutz, Heft 23

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen

Eingriffsregelung; Bodenschutz, Heft 24

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg (LGRB) / Bearb., 2008: Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg (HGE) – Südlicher Kraichgau

Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (ForstBW), Fachbereich Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation, Datenbereitstellung Febr. 2020: Waldrefugien und Habitatbaumgruppen

Landesentwicklungsplan (LEP) Baden-Württemberg 2002:

Hrsg.: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg / Abt. 5, Stuttgart

Landesforstverwaltung Baden-Württemberg 1968/82:

Karte der regionalen Gliederung von Baden-Württemberg, 1:600.000

Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg (Hrsg.), 1974:

Potenziell natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, M 1:900.000,

Beiheft zu den Veröffentlichungen der LfNuL BW, Nr. 6

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg:

Topographische Karte 1:25.000 Blatt 6917 Weingarten

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg in Zusammenarbeit mit den Wandervereinen: Wanderkarte mit Radwanderwegen 1:50.000 Blatt 33 Karlsruhe und Umgebung

Maas, S., P. Detzel & A. Staudt , 2011:

Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. - Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.

Marks, R., Müller, M.J., Leser, H. und Klink, H.-J. (Hrsg.), 1989: Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BAL VL) – in: Forschung zur deutschen Landeskunde; Bd. 229, Trier

- Meinig, H., P. Boye R. Hutterer, 2009:
Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. -
Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153. Bundesamt für Naturschutz
(Bonn).
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg und NABU
(Hrsg.), 2001:
ÖkoregioTour - Tourenplaner Kraichgau
- Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-
Württemberg - MLR BW (Hrsg.), 2000:
Materialien zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenprogramms Baden-
Württemberg: Naturraumsteckbriefe; Bearb.: Universität Stuttgart ILPÖ / IER
- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (UM), Hrsg.) 2010: Verordnung
über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur
Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) – Gesetzblatt für
Baden-Württemberg 23: 1089-1123; Stuttgart.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (Hrsg.), 2012: Wasser- und
Bodenatlas Baden-Württemberg / WaBoA digital, CD / Karte 4.1 (Forstl.
Bodenmessnetz)
- Müller-Motzfeld, G. (Hrsg.) (2005):
Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). In: Freude, H., K.W. Harde, G.A. Lohse &
B. Klausnitzer: Die Käfer Mitteleuropas. - Spektrum- Verlag (Heidelberg/Berlin), 2.
Auflage
- Müller, Th. und Oberdorfer, E., 1974:
Die potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Beihefte zu den
Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-
Württemberg, (Hrsg.), Heft 6
- NaturFreunde Deutschlands Ortsgruppe Jöhlingen e.V., 2005:
Rundwanderwege
- Planungsgruppe Ökologie + Umwelt SÜD, Rottenburg a.N., Mai 1993:
Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zur Verlegung der B 293 zwischen Berghausen
und Wössingen und zum Bau des Hopfenbergtunnels im Zuge der B 10; Studie im
Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe
- Pretschner, P., 1998:
Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). (Bearbeitungsstand:
1995/96). - Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz, 55: 87-118; Bonn-Bad
Godesberg.
- Pretschner, P., 2000: Gefährdung, Verbreitung und Schutz der Bärenspinnerart
"Spanische Fahne" (*Euplagia quadripunctaria* PODA) in Deutschland. - Natur und
Landschaft 75: 370-377.
- Rasmus, J.; Herden, C.; Jensen, J.; Reck, H. & Schöps, K. (2003):
Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung.- In: An-
gewandte Landschaftsökologie 51. Bonn-Bad Godesberg.

Reck, H., 1996:

Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. -Beitr. Akad. Natur- und Umweltsch. Bad.-Württ., 23: 71-112; Stuttgart.

Reck, H., Walter, R., Osinski, E., Heini, T., Kaule, G., 1996:

Räumlich differenzierte Schutzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept). - Gutachten im Auftrag des Landes Baden-Württemberg, gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds: 1730 S. u. ein Kartenband; Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.

Reck, H.; Rasmus, J.; Klump, G. M.; Böttcher, M.; Brünnig, H.; Gutmiedl, I.; Herden, C.; Lutz, K.; Penn-Bressel, G.; Roweck, H.; Trautner, J.; Wende, W.; Winkelmann, C. & Zschalisch, A. (2001):

Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes.- Naturschutz und Landschaftsplanung, 33 (5): 145-149.

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB, Juni 2015:

Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, Bereitstellung digitaler Daten

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB, Dezember 2011:

Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, Bereitstellung digitaler Daten

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB - Mapserver, Stand 16. Juli 2011:

Geotope

Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 52 (Gewässer und Boden); Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG): Teilbearbeitungsgebiet 35 „Pfinz – Saalbach – Kraichbach“

- 2005: Bestandsaufnahme
- April 2009 sowie Dez. 2015: Begleitdokumentation

Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.), 2014: Managementplan für das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ – bearbeitet von naturplan

Regierungspräsidium Karlsruhe: Hochwassergefahrenkarte Walzbach, digitaler Datensatz im Stand nach 1. Plausibilitätsprüfung, Datenübergabe 18. August 2015; Prüfung auf Aktualität Febr. 2020

Regierungspräsidium Karlsruhe, Datenbereitstellung Juli 2019: Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe

Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13. 05. 2019 zu Boden-, Bau- und Kunstdenkmälern

Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003:

Regionalplan Mittlerer Oberrhein

Reinhardt, R. & R. Bolz, 2011:

Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Deutschlands. - Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (3): 167-194. Bundesamt für Naturschutz

Runge, H., Simon, M. und Widdig, T. (2010):

Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des

Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

Schlund, W., 2005:

Haselmaus – *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: Braun, M. & F. Dieterlein [Hrsg.] (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, S. 211-218. - Ulmer Verlag, Stuttgart.

Schmithüsen, J. 1952:

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe. Geographische Landesaufnahme 1:200 000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands. – 24 S., 1 Karte, Bad Godesberg

Schnarrenberger, K. 1907:

Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten. Unveränderter Nachdruck der Geologischen Specialkarte des Großherzogtums Baden sowie der Erläuterungen zu Blatt Weingarten (Nr. 52). – 26 S., 1 Karte; Stuttgart

Schumacher, Jochen/Fischer-Hüftler, Peter (Hrsg.): Bundesnaturschutzgesetz, Kommentar, 2. Aufl. 2011 (zitiert: Bearbeiter, in: Schumacher/Fischer-Hüftle, BNatSchG

Sebald O., Seybold S. & Philippi G. (Hrsg.) 1993:

Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil, 1: Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta) Lycopodiaceae bis Plumbaginaceae, 2., ergänzte Auflage. – 624 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

Sebald O., Seybold S. & Philippi G. (Hrsg.) 1993:

Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 2: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Dilleniidae) Hypericaceae bis Primulaceae), 2., ergänzte Auflage. – 451 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

Sebald O., Seybold S. & Philippi G. (Hrsg.) 1992:

Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 3: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae) Droseraceae bis Fabaceae. – 483 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

Sebald O., Seybold S. & Philippi G. (Hrsg.) 1992:

Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 4: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae) Haloragaceae bis Apiaceae. – 362 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

Sebald O., Seybold S., Philippi G. & Wörz A. (Hrsg.) 1996:

Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 5: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae) Buddlejaceae bis Caprifoliaceae. – 539 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

Sebald O., Seybold S., Philippi G. & Wörz A. (Hrsg.) 1996:

Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 6: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae) Valerianaceae bis Asteraceae. – 577 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

- Sebald O., Seybold S., Philippi G. & Wörz A. (Hrsg.) 1998:
Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 7: Spezieller Teil
(Spermatophyta, Unterklasse Alismatidae, Liliidae Teil 1, Commelinidae Teil 1)
Butomaceae bis Poaceae. – 595 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).
- Sebald O., Seybold S., Philippi G. & Wörz A. (Hrsg.) 1998:
Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 8: Spezieller Teil
(Spermatophyta, Unterklassen Commelinidae Teil 2, Arecidae, Liliidae Teil 2)
Juncaceae bis Orchidaceae. – 540 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).
- Trautner, J. und Geigenmüller, K. (1987):
Sandlaufkäfer - Laufkäfer. Illustrierter Schlüssel zu den Cicindeliden und Carabiden
Europas. - Weikersheim (Margraf), 488 Seiten
- Trautner, J., M. Buchweitz, U. Bense, M. Bräunicke, G. Herrmann, B. Röhler, CH.
Schmied-Egger & A.Sombrutzki (1995):
Naturraumkonzeption Stromberg-Heuchelberg. Dokumentation der faunistischen
Erhebungen und Daten. - Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz
und Landschaftspflege Karlsruhe, 267 Seiten.
- Trautner, J., G.Müller-Motzfeld & M. Bräunicke (1997):
Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae
et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996. - Naturschutz und
Landschaftsplanung 29 (9): 261-273.
- Trautner, J., M. Bräunicke, J. Kiechle, M. Kramer, J. Rietze, A. Schanowski & K.
Wolf-Schwenninger, 2005:
Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs (Coleoptera:
Carabidae). 3. Fassung Stand Dezember 2005 - Naturschutz Praxis, Artenschutz 9,
LUBW Karlsruhe.
- Trinationale Arbeitsgemeinschaft Regio-Klima-Projekt (Hrsg.) 1995:
Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd. Textband + Karten; Zürich, Offenbach, Straßburg
- Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg), 2008:
Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg; Südlicher Kraichgau – Mappe 1;
Hydrogeologische Grundkarte
- Unger, H.-J. & Prinz, D. (1997):
Bodenbelastung an Straßen mit Schwermetallen und organischen Fremdstoffen.- In:
Rosenkranz et al.: Bodenschutz, Bd. 2, Kennziffer 7320. Berlin.
- Vogel, P. & Breunig, T. 2005:
Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des
Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. – Unveröffentlichtes Gutachten, 62
S.; Karlsruhe
- Vogel P. & Breunig T. 2016:
Naturschutzrechtliches Ökokonto bei der Fließgewässer renaturierung. Grundlagen
zur Bewertung von Ökokonto-Maßnahmen und Maßnahmenbeispiele. - LUBW
[Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg]
(Hrsg.), 43 S.; Karlsruhe.

Weller, F. u. Silbereisen, R., 1978:

Ökologischen Standorteignungskarte für den Erwerbsobstbau in Baden-Württemberg, M 1:250.000; Hrsg.: Ministerium für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg

Weller et al., 1990:

Ökologische Standorteignungskarte für den Landbau in Baden-Württemberg, M 1:250.000; Hrsg.: Ministerium für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg

ZAK (Zielartenkonzept) Baden-Württemberg, 1996:

Bearbeitung: Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, i.A. des Umweltministeriums Baden-Württemberg

Zschalisch, A. & Jessel, B. (2001). Lärm, Landschaft(sbild) und Erholung. In: Angewandte Landschaftsökologie 44: 115-124. Bonn-Bad Godesberg

Gesetze, Richtlinien und Merkblätter in der jeweils aktuellen Fassung:

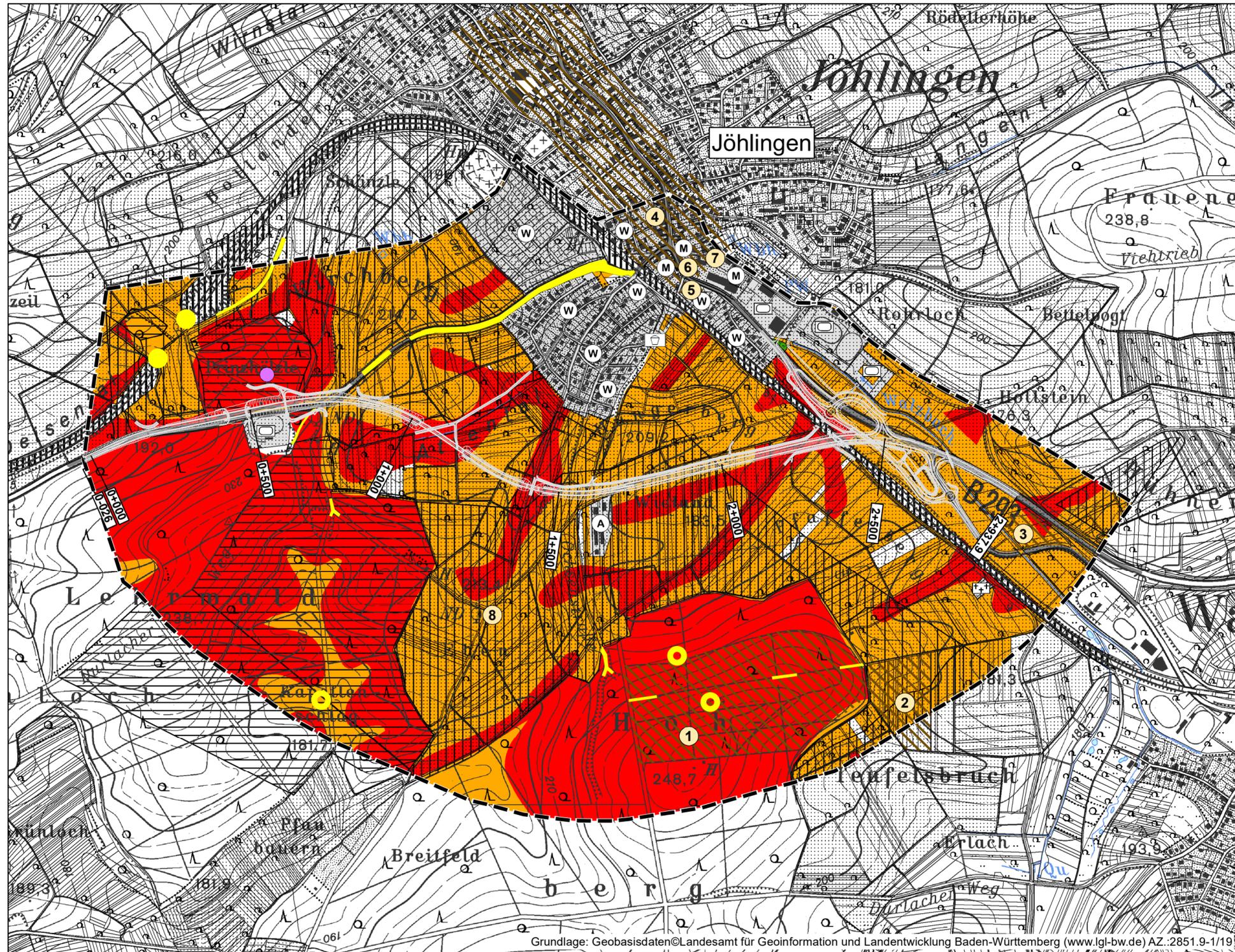
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502).
LBodSchAG	Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036).
39. BImSchV	Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010 (BGBl. I.S. 1065).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542, in Kraft getreten am 01.03.2010).
ESLa	Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft (ESLa), Ausgabe 2003.
DIN 19731	Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial
DIN 18915	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
DIN 19639	Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
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.
H LPM	Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM), Ausgabe 2013
H PSE	Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen – Stickstoffleitfaden Straße, Ausgabe 2019
H RM	Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau, Ausgabe 2019
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.08.1995 (GBl. S. 685)

MAmS	Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen, Ausgabe 2000 (MAmS).
MAQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ) - Ausgabe 2008 (FGSV).
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585).
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen. Ausgabe 2008. Köln.
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen. Ausgabe 2012
RAS-LP4	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999, RAS-LP 4
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012 (RE2012)
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016
RLuS2012	Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, Ausgabe 2012
RLBP und Musterkarten LBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011 und Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP), Ausgabe 2011.
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90)
RLS-19	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 (RLS-19)
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I, S. 666)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94)
VwV-Straßen oberflächenwasser	Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums und des Umweltministeriums über die Beseitigung von Straßenoberflächenwasser (VwV-Straßenoberflächenwasser) vom 25.01.2008
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

9. Karten

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung (M 1: 10.000 im Original)

- Karte 1: Boden**
Hintergrundinformation:
Karte 1a: Sonderstandort für naturnahe Vegetation
Karte 1b: Natürliche Bodenfruchtbarkeit
Karte 1c: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
Karte 1d: Filter und Puffer für Schadstoffe
Karte 1e: Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen
- Karte 2: Wasser / Grundwasser**
- Karte 3: Wasser / Oberflächenwasser**
- Karte 4: Luft und Klima**
- Karte 5: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**
Karte 5.1a - c: Geschützte Flächen und Strukturen
Karte 5.2: Biotopstruktur
Karte 5.3: Lebensraumkomplexe
- Karte 6: Landschaftsbild**
- Karte 7: Erholung**



Grundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.: 2851.9-1/19

Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / Bodenschätzung gemäß „Heft 23“)

- sehr hohe Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 4)
- hohe Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 3)
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation (Bewertungsklasse 4)

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

- Geotop
- Doline
- Hohlweg
- Bodendenkmal/Fundstelle der Vor- und Frühgeschichte und des Mittelalters (Nr. siehe Text)

Sonstige Informationen

- Beobachtungsstelle des forstlichen Bodenmessnetzes zur Bodenzustandserfassung
- Wirtschaftsfunktionen: Vorrangflur Stufe I
- Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe I
- Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe II
- Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft
- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 06/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010
- RP Freiburg, Abt.9/LGRB – Mapserver, Stand 07/2011: Geotope
- RP Karlsruhe, Ref. 25 – Denkmalpflege, Schreiben vom 05.05.2006: Bodendenkmale
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- LEL, Bereitstellung 11/2011: digitaler Datensatz der Flurbilanz/Wirtschaftsfunktionenkarte; Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bw.de), A.: 2851.9.1/10
- Gemeinde Walzbachtal: 2.Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (Hrsg.), 2012: Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg / WaBoA digital, CD / Karte 4.1 (Forstl. Bodenmessnetz)
- Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13.05.2019 zu Boden-, Bau- und Kunstdenkmälern



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 1 Boden

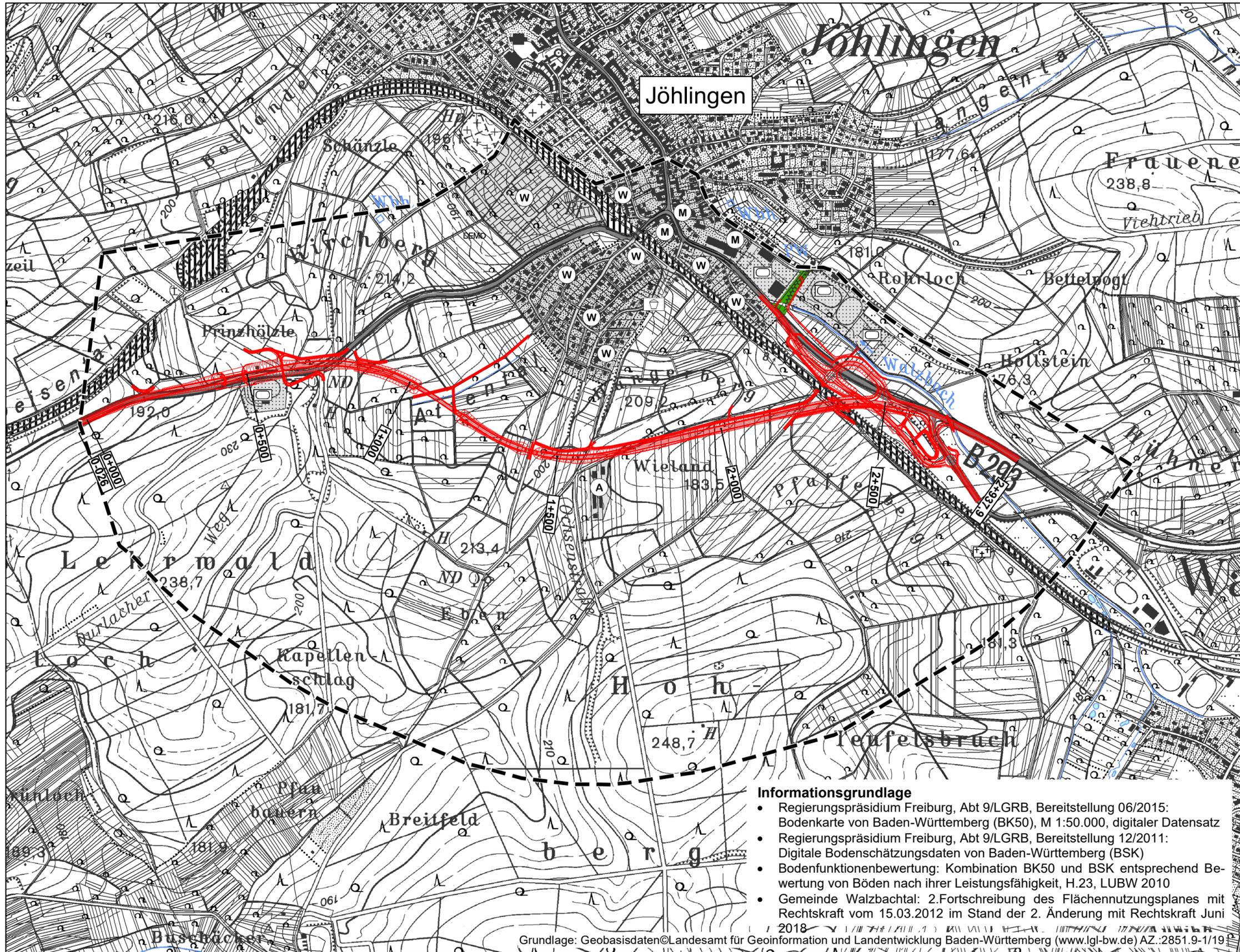
**ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte1.mxd Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



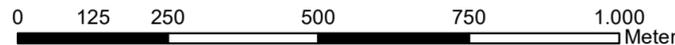
Legende

Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation
 (Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / Bodenschätzung gemäß „Heft 23“)

 sehr hoch - BK50 und BSK / Bewertungsstufe 4

Sonstige Informationen

-  Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
-  Bahngelände
-  Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
-  geplante B 293 neu
-  Grenze des Untersuchungsraumes



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1a **Boden - Hintergrundinformation**
Sonderstandort für naturnahe Vegetation

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR
 L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte1a.mxd

Konstanz, August 2020

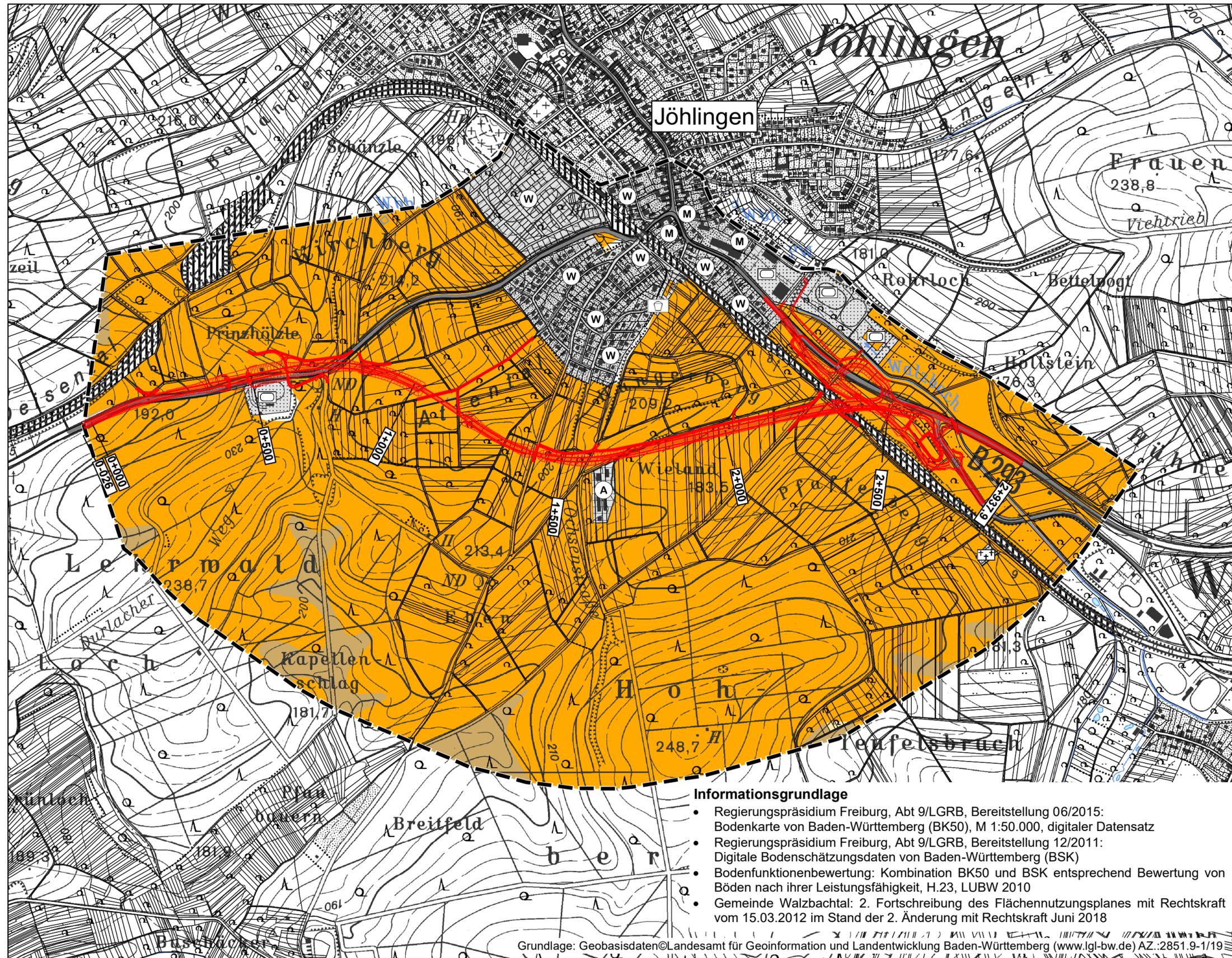
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 06/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionenbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010
- Gemeinde Walzbachtal: 2.Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018



Legende

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

(Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß „Heft 23“)

- sehr hoch - Bewertungsklasse 4
- hoch - Bewertungsklasse 3
- mittel - Bewertungsklasse 2

Hinweis: Bei Differenz der Bewertungen gemäß BK50 und BSK ≥ 2 Klassen wird die i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000 Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1b

Boden - Hintergrundinformation
Natürliche Bodenfruchtbarkeit



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte1b.mxd

Konstanz, August 2020

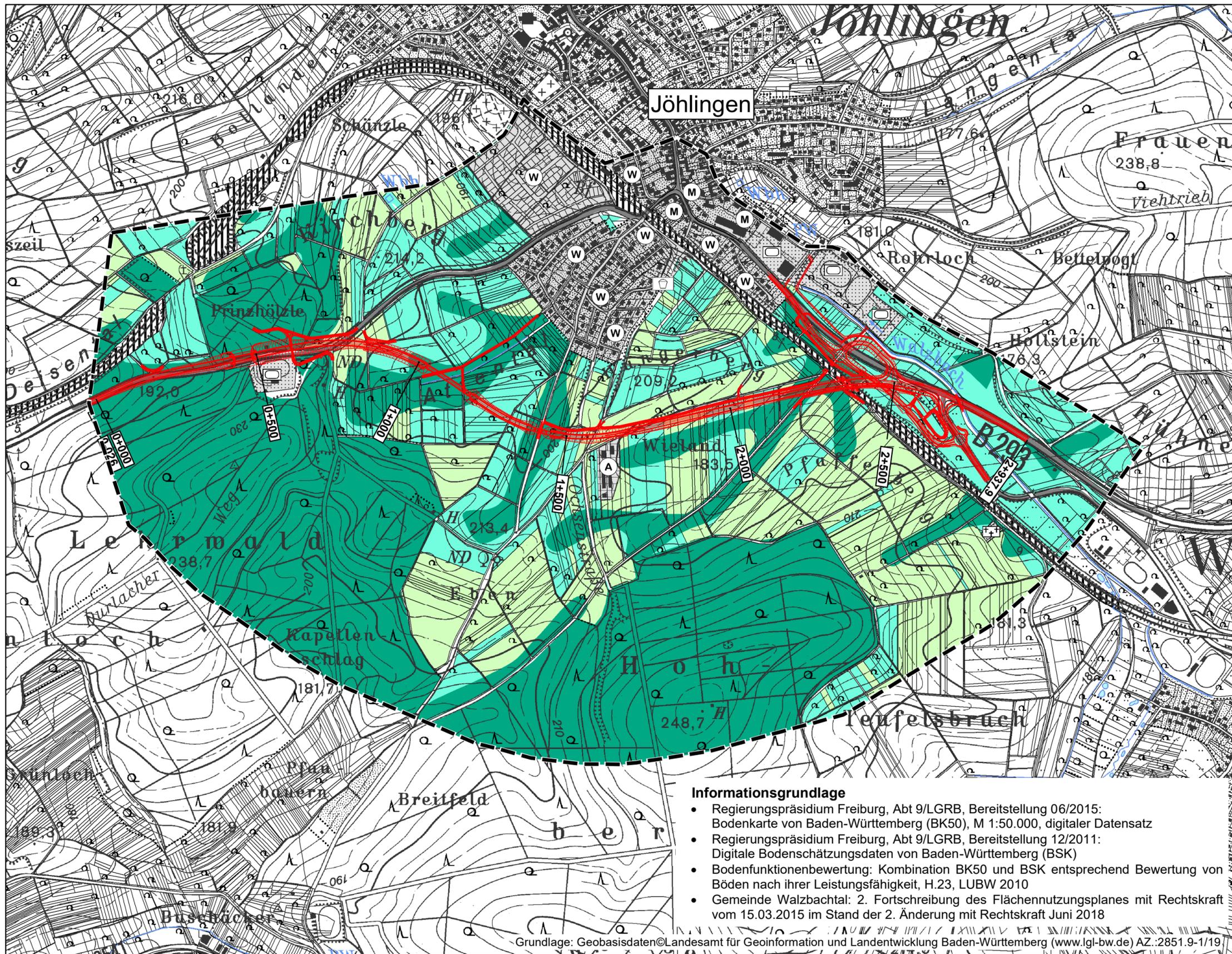
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 06/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018



Legende

Bedeutung des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

(Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / Bodenschätzung gemäß „Heft 23“)

- sehr hoch - Bewertungsklasse 4
- hoch - Bewertungsklasse 3
- mittel - Bewertungsklasse 2

Hinweis: Bei Differenz der Bewertungen gemäß BK50 und BSK ≥ 2 Klassen wird die i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000 Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1c **Boden - Hintergrundinformation
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**

**ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte1c.mxd Konstanz, August 2020

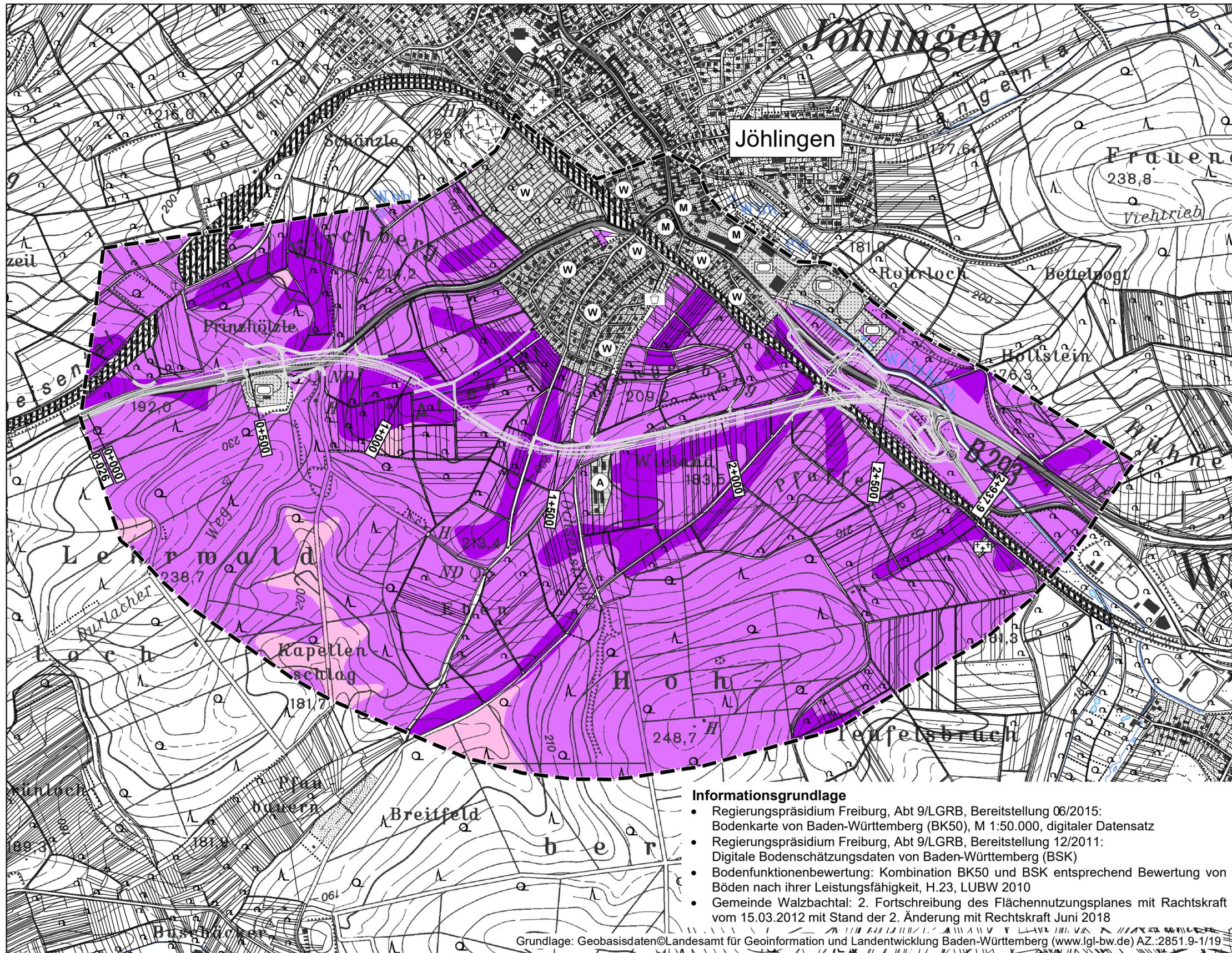
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 06/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionenbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2015 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018



Legende

Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe

(Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / Bodenschätzung gemäß „Heft 23“)

- sehr hoch (Bewertungsklasse 4)
- hoch (Bewertungsklasse 3)
- mittel (Bewertungsklasse 2)

Hinweis: Bei Differenz der Bewertungen gemäß BK50 und BSK ≥ 2 Klassen wird die i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000 Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1d

Boden - Hintergrundinformation
Filter und Puffer für Schadstoffe



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITECTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte1d.mxd

Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

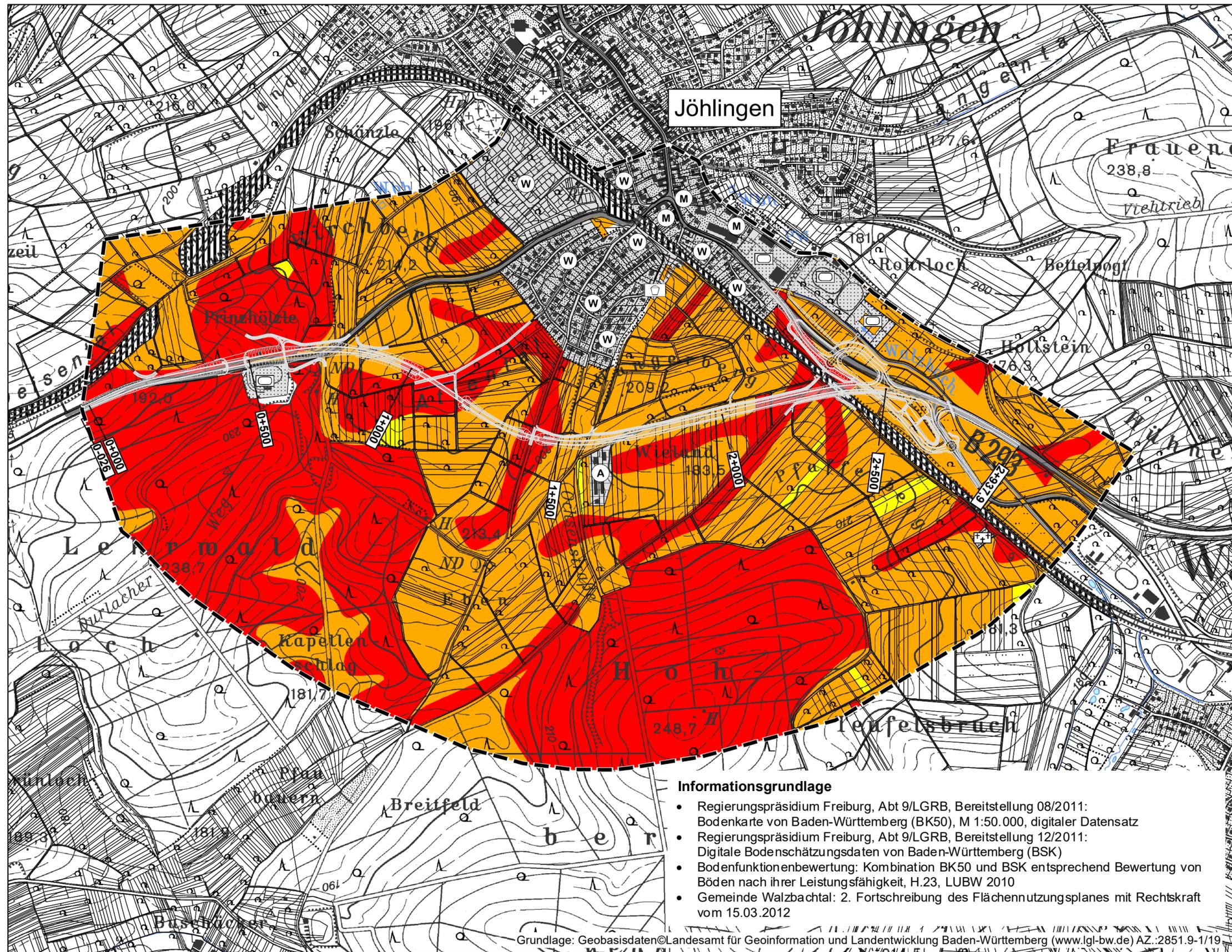
Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gözlstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 06/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionenbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 mit Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018

Grundlage: Geobasisdaten©Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19



Legende

Bedeutung für natürliche Bodenfunktionen

(Gesamtbewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß „Heft 23“)

- sehr hoch - Bewertungsklasse 4
- hoch - Bewertungsklasse 3
- mittel - Bewertungsklasse 2

Hinweis: Bei Differenz der Bewertungen gemäß BK50 und BSK ≥ 2 Klassen wird die i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000
Meter



B 293 Ortsumgebung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1e

Boden - Hintergrundinformation
Gesamtbewertung der natürlichen
Bodenfunktionen



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte1e.mxd

Konstanz, August 2020

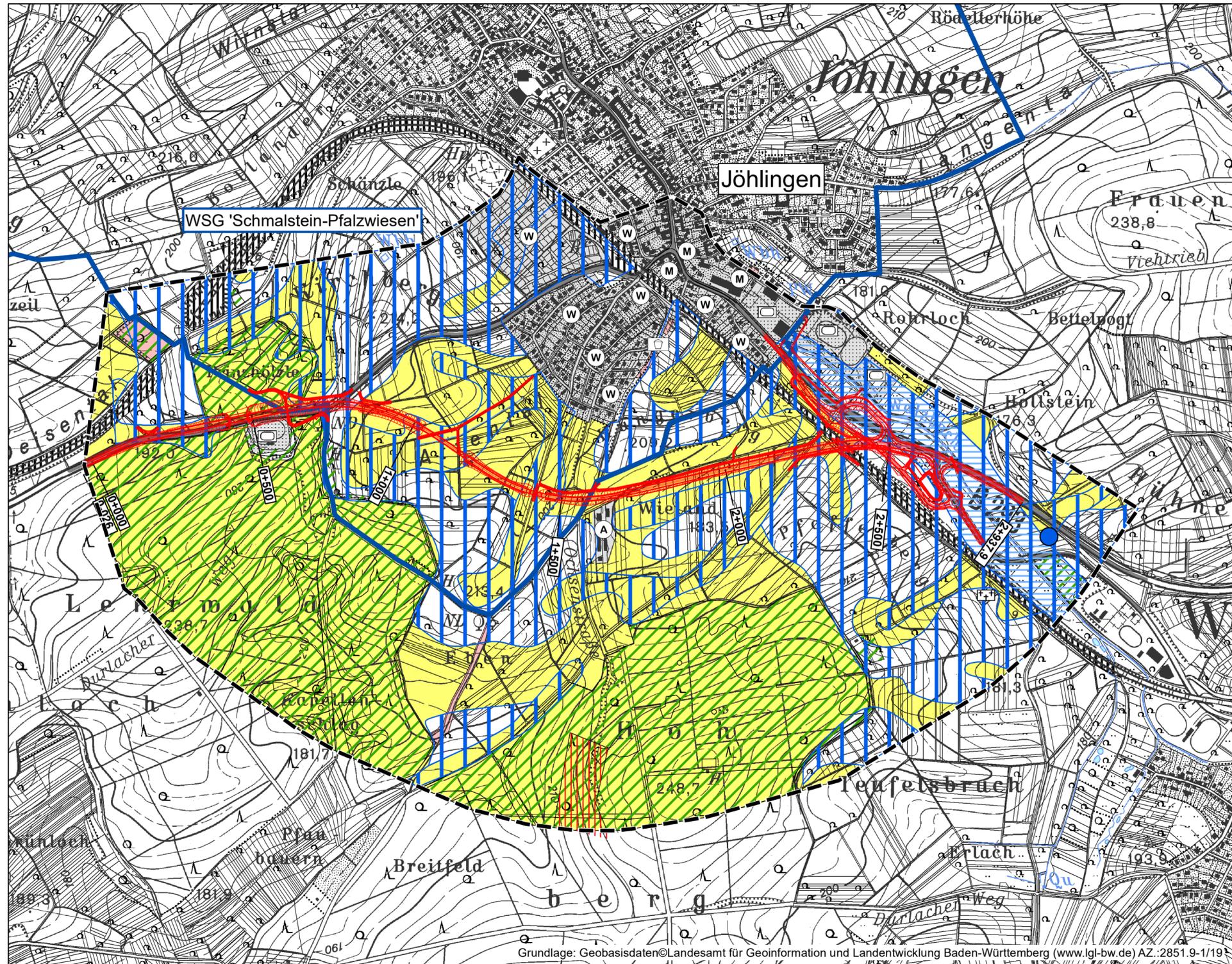
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 08/2011: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012



Grundlage: Geobasisdaten©Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Grundwasservorkommen

Besondere Funktionen hinsichtlich Grundwasservorkommen (Karst-/ Kluftgrundwasser) erfüllt der gesamte Untersuchungsraum



Talfüllung mit oberflächennahem Grundwasser

Grundwasserneubildung



Bodengesellschaften mit vergleichsweise hohen Sickerwasserraten

Grundwasserschutz



Bodengesellschaften mit vergleichsweise hoher Schutzwirkung

Sonstige Informationen



Quelle



Wasserschutzgebiet Zone III



Wald



Steillagen / starke Hangneigung $\geq 18\%$



Altlasten, Altlastenverdachtsfläche



Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)



Bahngelände



Siedlungsgebiet, Bestand/Planung



geplante B 293 neu



Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000 Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 2 Wasser / Grundwasser



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG

EBERHARD + PARTNER GbR

LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte2.mxd

Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel. 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlagen

- LUBW / LGRB, 2008: Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg (HGE), Südlicher Kraichgau
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23,
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg & Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 1985: Geologische Karte 1: 25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB:
 - Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz, Bereitstellung 06/2015
 - Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, digitaler Datensatz, Bereitstellung Dezember 2011
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Datenbereitstellung Juni 2019: Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Datenabruf 08/2011 sowie Prüfung auf Aktualität März 2015 und Februar 2020
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- LGL 2006: Digitales Geländemodell (DGM 05)
- Landratsamt Karlsruhe, Altlastenkataster, Datenübergabe 2006
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018



Grundlage: Geobasisdaten©Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Oberflächenwasserrückhaltung

Rückhaltevermögen durch Vegetationsstrukturen



Wald

Rückhaltevermögen des Bodens



sehr hoch



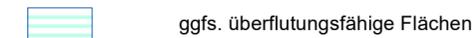
hoch

Rückhaltevermögen durch Überflutungsmöglichkeiten in Niederungsbereichen

Flächen, die bei einem 100jährigen Hochwasser (HQ100) überflutet werden, Stand Plausibilitätsprüfung, Datenübergabe 29. April 2015



Regenrückhaltebecken



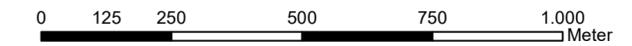
ggfs. überflutungsfähige Flächen



beobachtete Überflutungen

Sonstige Informationen

- ständig wasserführendes, mäßig ausgebautes Fließgewässer
- im Oberlauf nur zeitweise wasserführendes, mäßig ausgebautes Fließgewässer
- überschwemmungsgefährdetes Siedlungsgebiet
- Steillagen / starke Hangneigung >= 18%
- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes



B 293 Ortsumgebung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 3 Wasser / Oberflächenwasser

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte3.mxd

Konstanz, August 2020

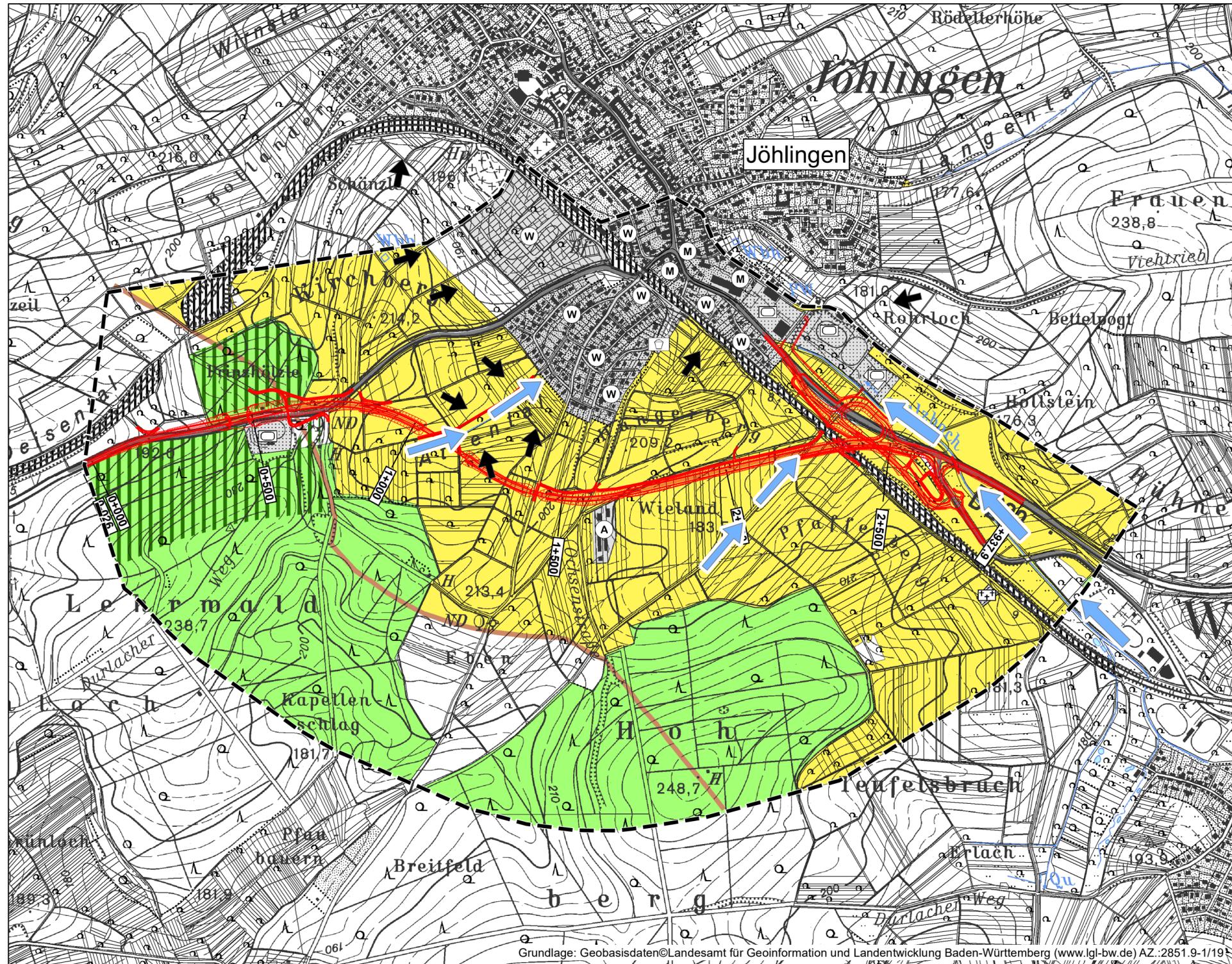
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gelzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlagen

- Regierungspräsidium Karlsruhe: Hochwassergefahrenkarte Walzbach, digitaler Datensatz der Überflutungsfläche HQ 100 im Stand der Plausibilitätsprüfung, Datenübergabe.29. April 2015
- LUBW / LGRB, 2008: Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg (HGE), Südlicher Kraichgau
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg & Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 1985: Geologische Karte 1: 25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 08/2011: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Datenabruf 08/2011 sowie Prüfung auf Aktualität März 2015 und Aktualisierung Februar 2020
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig,
 - Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
 - Februar 2020: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz
- LGL 2006: Digitales Geländemodell (DGM 05)
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018



Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kaltluftproduktion

 Kaltluftentstehungsflächen hoher Bedeutung (Siedlungsbezug)

Frischluftproduktion

 Frischluftentstehungsfläche hoher Bedeutung (Wald mit Bestandstiefe >200m)

Luftaustausch

 Luftaustauschleitbahn sehr hoher Bedeutung

 Luftaustauschleitbahn hoher Bedeutung

Immissions-/ Klimaschutzwald

 Immissionsschutzwald (WFK)

Sonstige Informationen

 Abgrenzung lokaler Klimaräume

 Hangabflussbereich mittlerer Bedeutung

 Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)

 Bahngelände

 Siedlungsgebiet, Bestand/Planung

 geplante B 293 neu

 Grenze des Untersuchungsraumes

Informationsgrundlage

- LGL 2006: digitales Geländemodell (DGM 05)
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, August 2006: Ausbau der B 293 - Orts-umfahrung bei Jöhlingen; Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionkartierung, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Oktober 2019
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018

0 125 250 500 750 1.000 Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 4 Luft und Klima

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

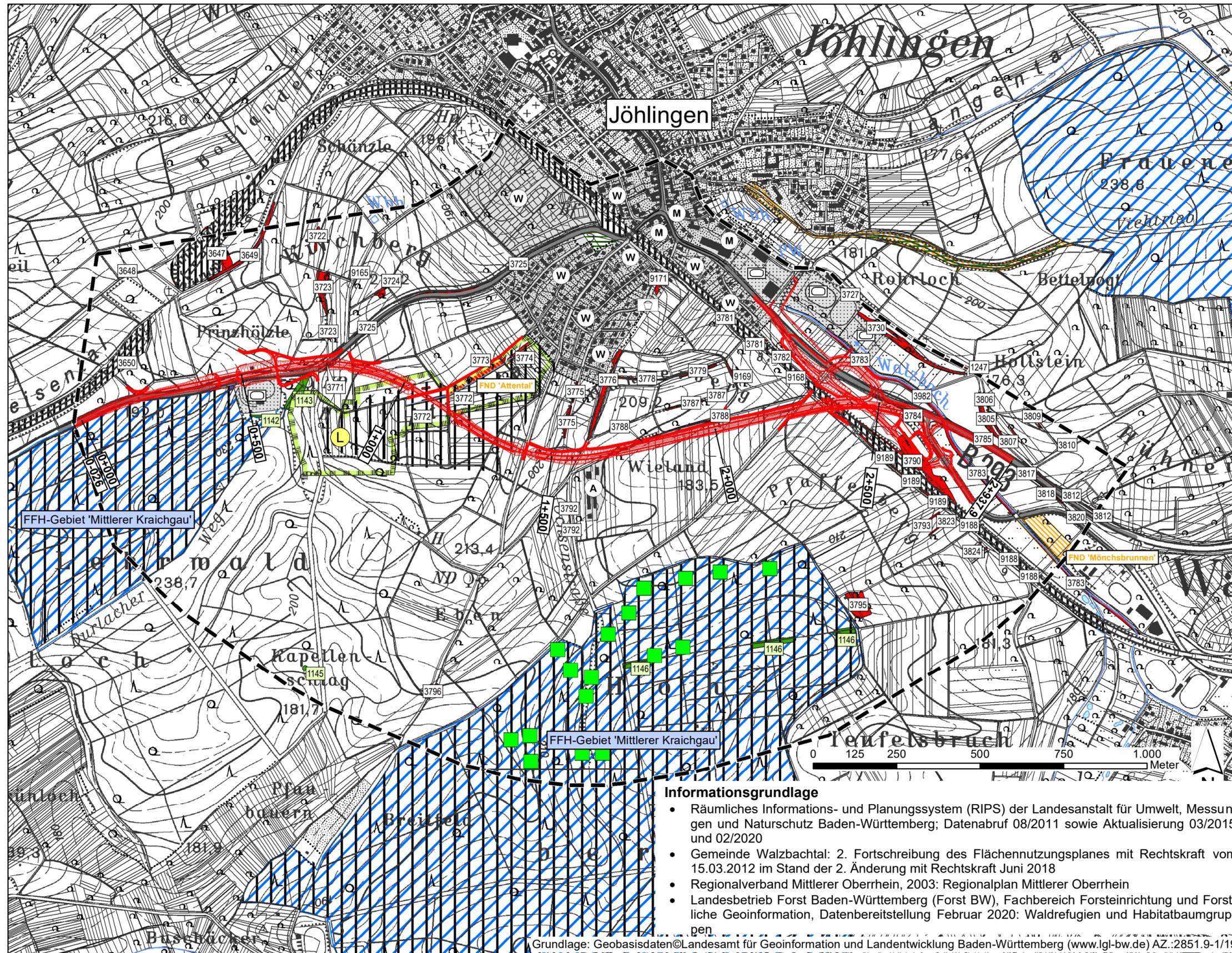
Datei: 636/Karte4.mxd

Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Legende

- Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung**
Gesetzlich geschützte Flächen und Strukturen
- FFH - Gebiet
 - flächenhaftes Naturdenkmal (FND)
 - Gesetzlich geschützte Biotope nach §33 NatSchG, letzte Aktualisierung 2015/2016
 - Gesetzlich geschützte Waldbiotope nach § 30a LWaldG, letzte Aktualisierung 2017 (Nummerierung siehe Text, Anhang C und D)
 - Landschaftsschutzgebiet
- Fachplanerisch ausgewiesene Flächen und Strukturen**
- Habitatbaumgruppen
- Sonstige Informationen**
- schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege
 - geschützter Grünbestand
 - Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
 - Bahngelände
 - Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
 - geplante B 293 neu
 - Grenze des Untersuchungsraumes

B 293 Ortsumgebung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
Karte 5.1a Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Geschützte Flächen und Strukturen

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR
 L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N
 August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte5.1a.mxd Konstanz, August 2020

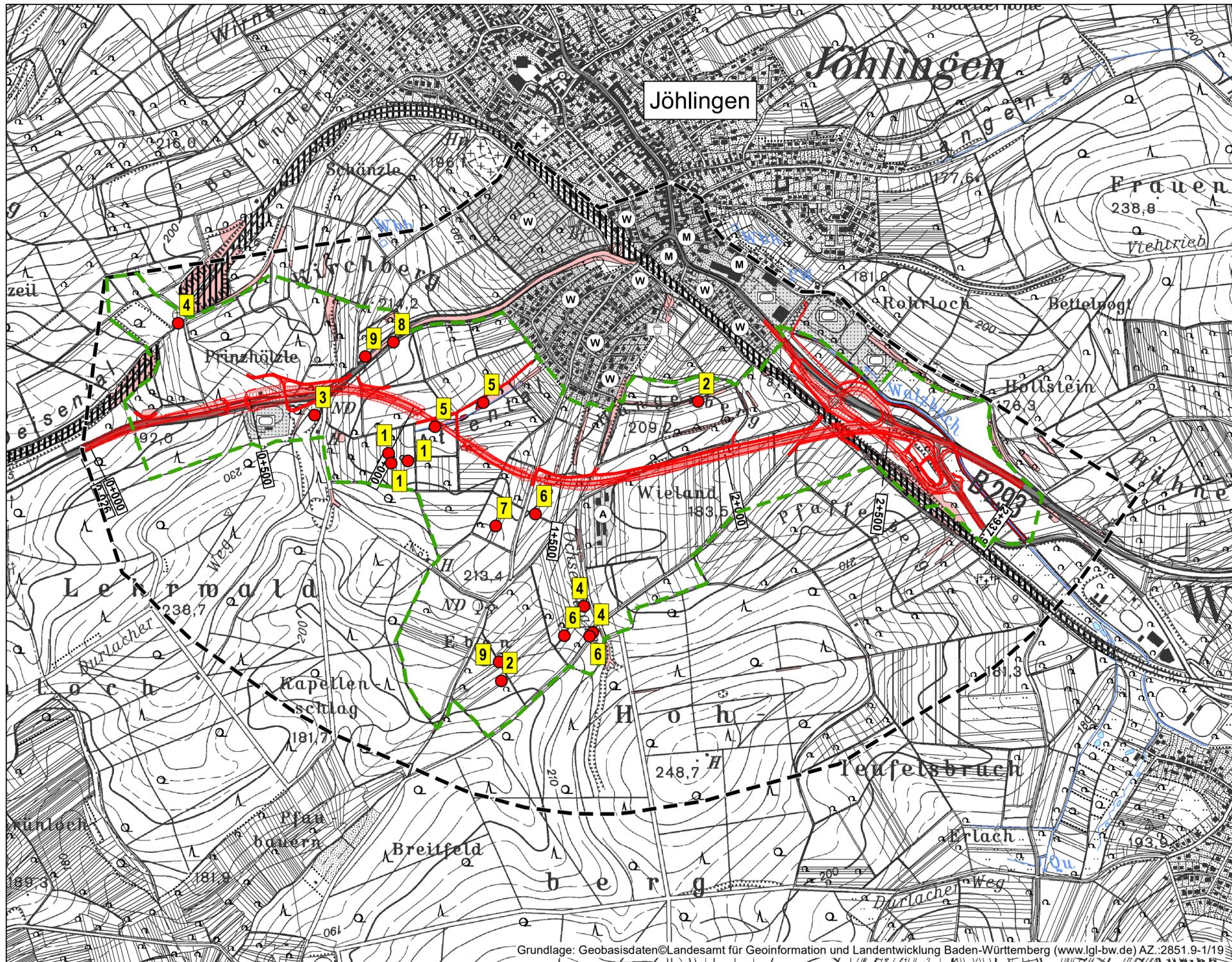
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
 Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlage

- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Datenabruf 08/2011 sowie Aktualisierung 03/2015 und 02/2020
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein
- Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (Forst BW), Fachbereich Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation, Datenbereitstellung Februar 2020: Waldrefugien und Habitatbaumgruppen

Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19



Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Gesetzlich geschützte Flächen und Strukturen nach Kartierung 2011 / 2019

- Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG
- gesetzlich geschützte Biotope nach § 33 NatSchG

Wertgebende Gefäßpflanzenarten

- Standort wertgebender Gefäßpflanzenarten mit Nummerierung

Nr.	Botanischer Name	Deutscher Name
1	Campanula patula	Wiesen- Glockenblume
2	Centaurea cyanus	Echte Kornblume
3	Cephalanthera rubra	Rotes Waldvöglein
4	Consolida regalis	Acker-Rittersporn
5	Epipactis helleborine	Breitblättrige Ständelwurz
6	Falcaria vulgaris	Sichelmöhre
7	Filago cf vulgaris	Gewöhnliches Filzkraut
8	Lathyrus aphaca	Ranken- Platterbse
9	Lathyrus tuberosus	Knollen- Platterbse

Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes
- Kartierbereich 2019

Informationsgrundlage

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Februar 2020: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 5.1b Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Geschützte Flächen und Strukturen

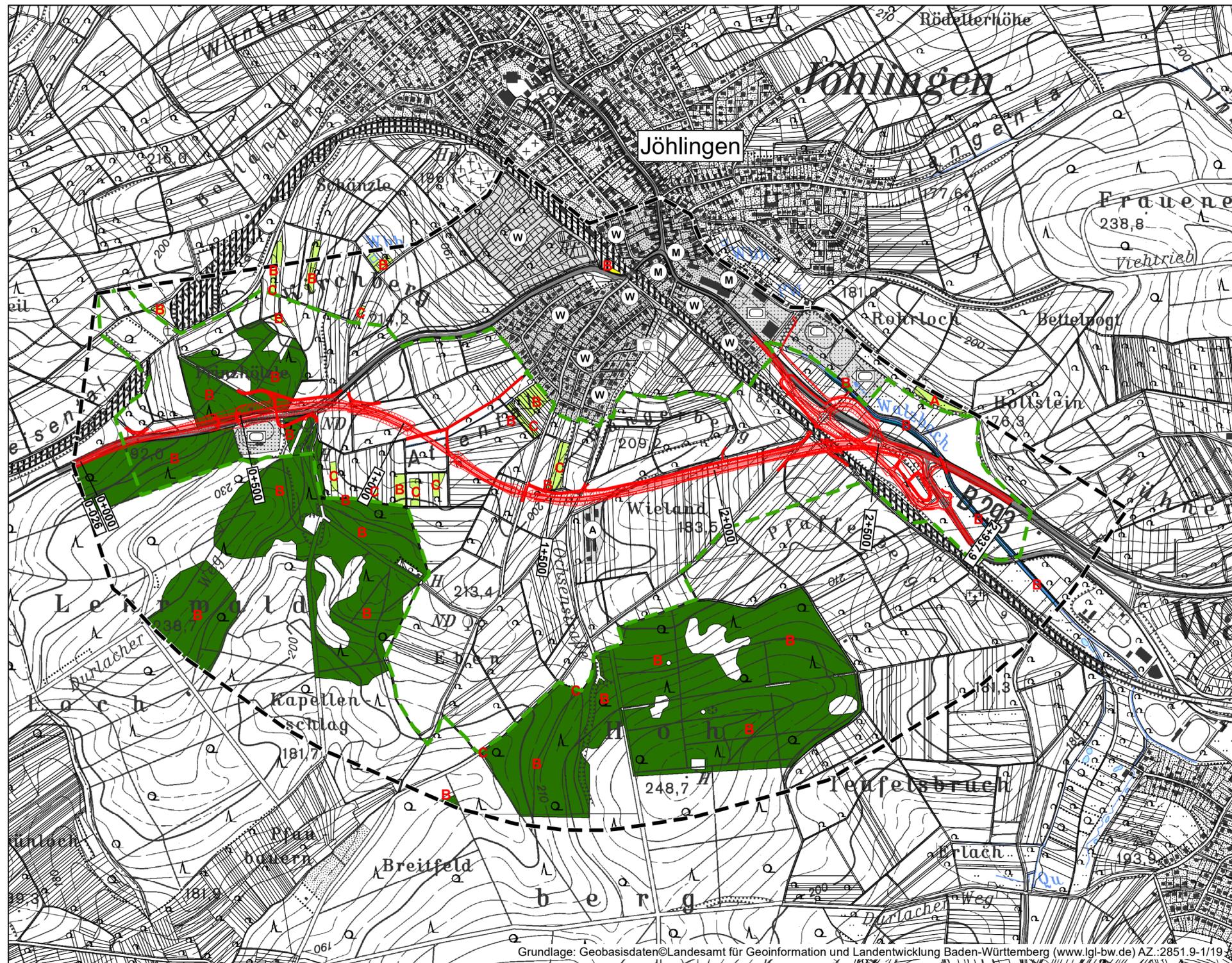

**ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER** GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
 August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte5.1b.mxd Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Gesetzlich geschützte Flächen und Strukturen

FFH-Lebensraumtypen gemäß Kartierung 2006/2011

- 6210, Magerrasen basenreicher Standorte
- 6510, Magere Flachland-Mähwiese
- *91E0, Auwälder mit Erle, Esche, Weide
- 9130, Waldmeister-Buchenwälder

Erhaltungszustand

- A Erhaltungszustand hervorragend
- B Erhaltungszustand gut
- C Erhaltungszustand durchschnittlich oder beschränkt

Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes
- Kartierbereich 2019

Informationsgrundlagen

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Februar 2020: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018

0 125 250 500 750 1.000 Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 5.1c **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**
Geschützte Flächen und Strukturen



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

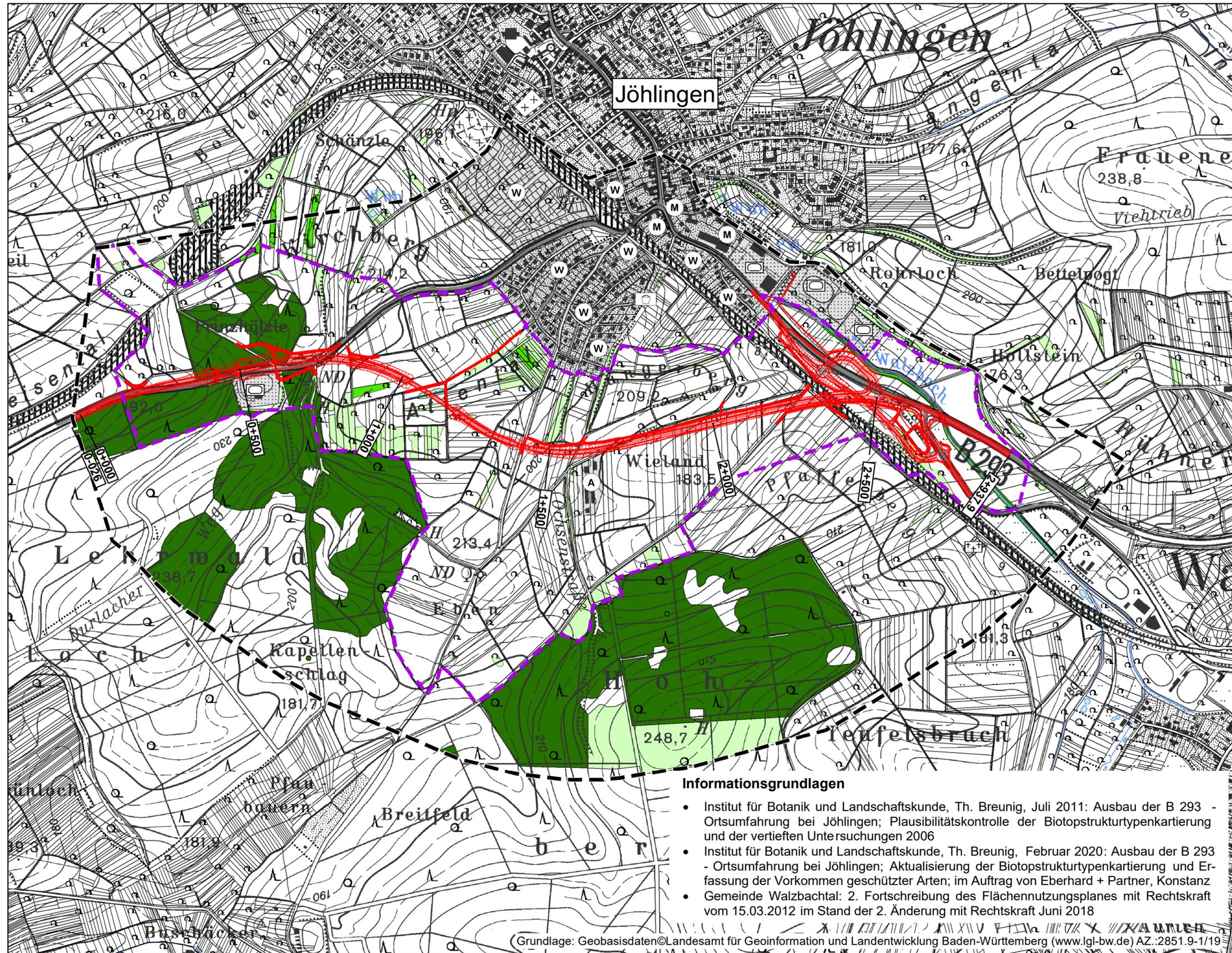
Datei: 636/Karte5.1c.mxd

Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Biotopstrukturtypen gemäß Kartierungen 2011 und 2019

- mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 8)
- mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 7)
- mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6)

Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes
- Kartierbereich 2019

0 125 250 500 750 1.000
Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Biotopstruktur

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte5.2.mxd

Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

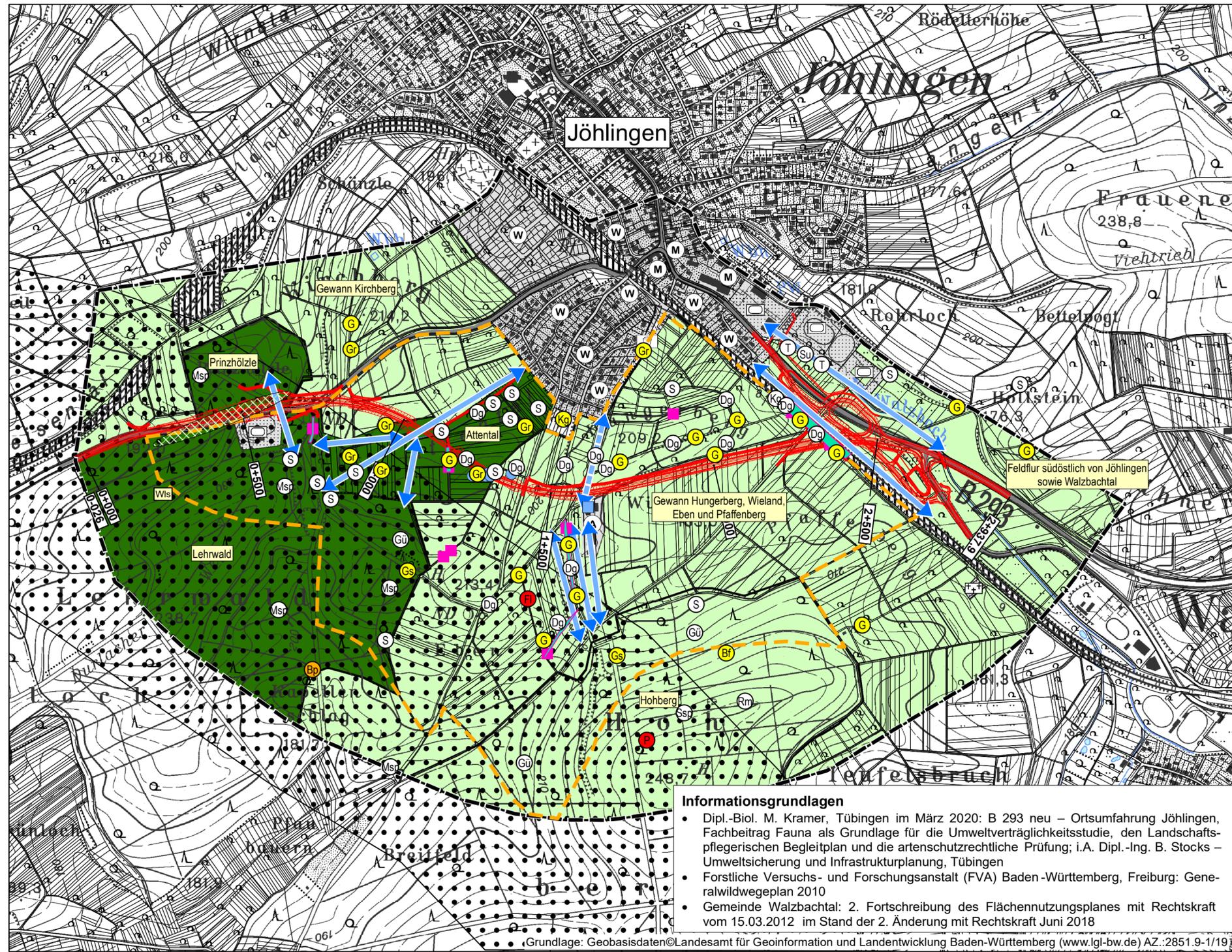
Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Geizstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Informationsgrundlagen

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Februar 2020: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018

Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19



Informationsgrundlagen

- Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen im März 2020: B 293 neu – Ortsumfahrung Jöhlingen, Fachbeitrag Fauna als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie, den Landschaftspflegerischen Begleitplan und die artenschutzrechtliche Prüfung; i.A. Dipl.-Ing. B. Stocks – Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg, Freiburg: Generalwildwegeplan 2010
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018

• Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

Legende

- Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung**
- Gesamtbewertung der untersuchten Teilflächen**
- mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule)
 - mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule)

- Wertbestimmende Kriterien - Nachweise wertgebender Tierarten**
- Vögel**
- Reviere im Bestand gefährdeter und rückläufiger sowie besonders typischer Brutvogelarten

Bf	Baumfalke (streng geschützt)
Bp	Baumpieper
Dg	Dorngrasmücke
Fl	Feldlerche
G	Goldammer
Gr	Gartenrotschwanz
Gs	Grauschnäpper
Gü	Grünspecht (streng geschützt)
Kg	Klappergrasmücke
Msp	Mittelspecht (streng geschützt)
P	Pirol
Rm	Rotmilan (streng geschützt)
S	Star
Ssp	Schwarzspecht (streng geschützt)
Su	Sumpfrohrsänger
T	Teichrohrsänger

- Rote-Liste-Status der Brutvögel in Baden-Württemberg**
- stark gefährdet
 - gefährdet
 - Vorwarnliste
 - ungefährdet

Fledermäuse

Liste der nachgewiesenen Arten

Bartfledermaus
Fransenfledermaus
Bechsteinfledermaus
Mausohr
Abendsegler
Kleinabendsegler
Zwergfledermaus
Rauhautfledermaus
Breitflügelgefledermaus
Graues Langohr
Braunes Langohr

- Quartiere**
- Einzelquartier Graues Langohr
 - Höhlenbaum
 - Gebäudequartier Bartfledermaus

- Hauptsächlich genutzte Flugwege**
- nachgewiesene Flugstraßen
 - vermutete, aber nicht bestätigte Flugverbindungen

- Zauneidechse**
- Nachweis Zauneidechse
 - Lebensstätte Zauneidechse
- Wildtierkorridor**
- Wildtierkorridor nationaler Bedeutung
 - Querungsabschnitt mittlerer Relevanz
- Sonstige Informationen**
- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
 - Bahngelände
 - Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
 - geplante B 293 neu
 - Grenze des Untersuchungsraumes
 - Untersuchungsgebiet der Brutvogelkartierung 2019



B 293
Ortsumgebung Jöhlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

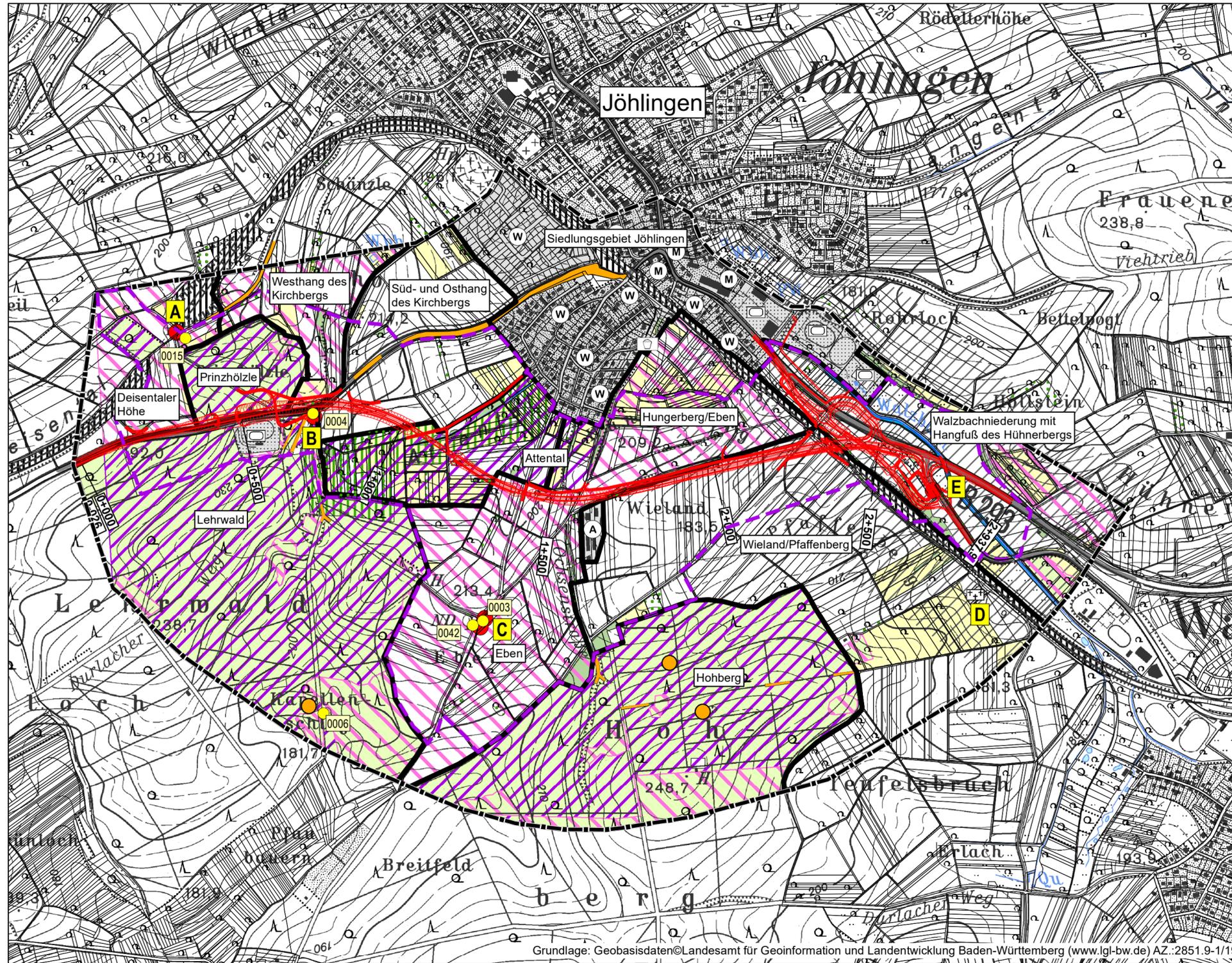
Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
Karte 5.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Lebensraumkomplexe

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte5.3.mxd Konstanz, September 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Strukturbildende und/oder naturnahe Vegetation

- Fließgewässer
- Feldgehölz / Feldhecke, Gebüsch
- naturnahe Wiese
- Streuobstbestand
- Auwaldstreifen
- überwiegend naturnahe Wälder

Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile

- Doline

Kulturhistorisch bedeutsame Landschafts-/ Siedlungsteile

- Bau- und Kunstdenkmale im Außerortsbereich (Beschreibung siehe Text)
- Hohlweg
- Streuobstwiese
- alte Wegebeziehung

Landschaftsbildqualität

- Bereich mit vergleichsweise sehr hoher landschaftsästhetischer Qualität
- Bereich mit vergleichsweise hoher landschaftsästhetischer Qualität

Festsetzung / Ausweisung zum Erhalt des Landschaftsbildes

- Landschaftsschutzgebiet
- Naturdenkmal (Nummerierung siehe Text)

Sonstige Informationen

- Abgrenzung der Landschaftsräume/Bezugsräume
- Grünzäsur
- Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes
- Kartierbereich 2019

Informationsgrundlagen

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Februar 2020: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz
- Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13.05.2019 zu Bau- und Kunstdenkmälern
- Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Datenabruf 08/2011 / Verifizierung 02/2020
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein
- Orthophotos; Ortsbegehung
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018

0 125 250 500 750 1.000 Meter



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 6 Landschaftsbild

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

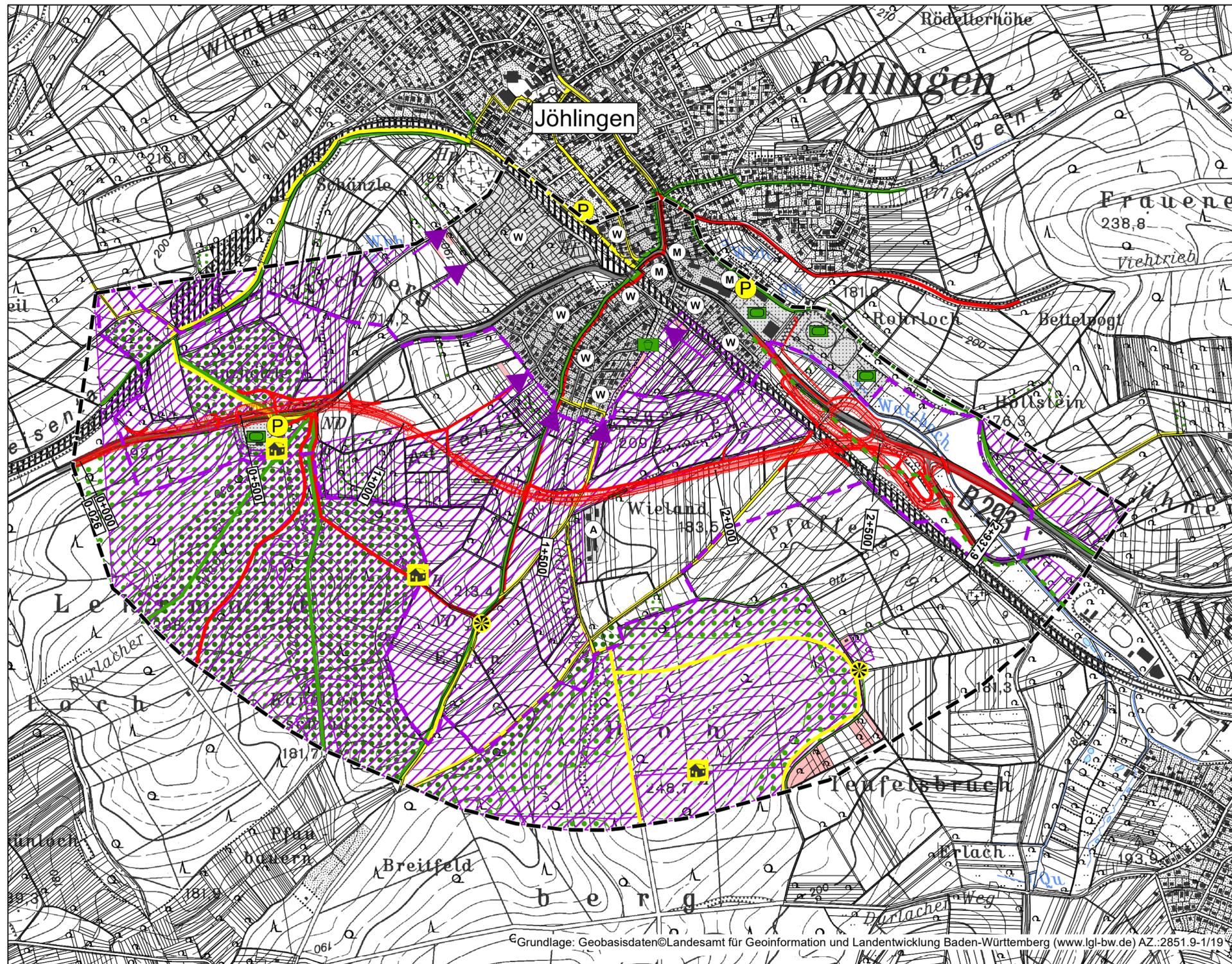
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte6.mxd Konstanz, August 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Legende

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bereiche mit besonderer Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung

-  Bereich mit zumindest hoher landschaftsästhetischer Qualität
-  siedlungsnaher Erholungsraum
-  Zugang Siedlungsgebiet - siedlungsnaher Erholungsraum

Festsetzung / Ausweisung mit Zielrichtung landschaftsbezogene Erholung

-  Erholungswald Stufe 1a
-  Erholungswald Stufe 1b
-  Erholungswald Stufe 2

Wohnumfeld

-  Streuobstbestand
-  Feldgarten / Garten in der Flur
-  Sportplatz
-  Spielplatz

Erholungsinfrastruktur

-  regionaler Wanderweg / Hauptwanderweg des Odenwaldclubs
-  regionaler Radwanderweg
-  darüber hinausgehende lokale Wander- oder Radwegausweisung
-  (Wander-) Parkplatz
-  Schutzhütte
-  Aussichtspunkt

Sonstige Informationen

-  geplanter Radweg Jöhlingen - Wössingen
-  Hauptverkehrsstraße (Verkehrsemission)
-  Bahngelände
-  Siedlungsgebiet, Bestand/Planung
-  geplante B 293 neu
-  Grenze des Untersuchungsraumes
-  Kartierbereich 2019

Informationsgrundlagen

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Jöhlingen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Februar 2020: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen geschützter Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Oktober 2019
- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2016: Freizeitkarte Baden-Württemberg 1:50.000 Nr. F516 „Karlsruhe (Rhein/Kraichgau)“
- Ortsplan Walzbachtal mit Rad- und Wanderwegen sowie Freizeiteinrichtungen
- Lokale Wanderwegbeschreibungen der Gemeindeverwaltung Walzbachtal sowie der Naturfreunde Jöhlingen
- Ortsbegehung
- Gemeinde Walzbachtal: 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes mit Rechtskraft vom 15.03.2012 im Stand der 2. Änderung mit Rechtskraft Juni 2018



B 293 Ortsumgebung Jöhlingen Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 7 Erholung


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
 August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Karte7.mxd Konstanz, September 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung
 Götzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

Grundlage: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.: 2851.9-1/19

10. **Anhang**

A. Eingriffsbewertung für das `Schutzgut Boden` gemäß LUBW (2010)

636 B293 OU Jöhlingen
Bilanz Ökopunkte Boden

1. Flächeninanspruchnahme

1.1 Schutzgut Boden

Bewertung des Bestands auf Grundlage der Kombination aus Bodenschätzung und BK50
gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW 2010

1.1.1 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme der Böden

Bestand	Flächeninanspruchnahme (ohne Brücke 1600 qm)	Fläche [qm]	Wertstufe Gesamtwert Boden	ÖP/qm	ÖP gesamt
	anthropogen veränderte Böden (ohne Bodenbewertung)	1.488	0	0	0
	versiegelte Flächen	26.932	0	0	0
	Schotterwege	1.037	1	4	4.148
	Böden der Wertstufe 2	930	2	8	7.440
	Böden der Wertstufe 3	82.283	3	12	987.396
	Böden der Wertstufe 4	45.330	4	16	725.280
	Summe	158.000			1.724.264
GESAMTSUMME Trassenkorridor Bestand		158.000			1.742.264

Planung

Flächeninanspruchnahme (Trassenmerkmale)	Fläche [qm]	Wertstufe Gesamtwert Boden	ÖP/qm	ÖP gesamt
Versiegelung durch Fahrbahnen, Bankette, Geh-/ Radwege, Wirtschaftswege, Gabionen, Stützwand, Regenrückhaltebecken)	51.629	0	0	0
Mitbenutzung vorhandener Fahrbahnen bzw. Wirtschaftswege	14.014	0	0	0
Summe	65.643			0
Wassergebundene Wege (Schotter; Annahme NB 0, AW 1, FP 0)	1.467	0,33	1,33	1.951
Rückbau versiegelter Flächen zu wassergebundenem Weg	85		16	1.360
Summe	1.552			1.951
'Künstliche Straßenböschungen' (Dämme, Seitenablagerung, Annahme Wertstufe 1)	19.782	1	4	79.128
Rückbau versiegelter Flächen zu "Künstlichen Böschungen"	1.408		16	22.528
Summe	21.190			101.656
'Natürliche Böschungen' (Einschnitte, Angleichungsflächen, Entwässerungsmulden; Annahme Ausgangsstufe minus eine Wertstufe; Bodenbewertung jedoch mind. Wertstufe 1, da sonst nicht plausibel)	41	1	4	164
	21.159	3	12	253.908
	36.990	2	8	295.920
Rückbau versiegelter Flächen zu "Natürlichen Böschungen"	11.425		16	182.800
Summe	69.615			732.792
GESAMTSUMME Trassenkorridor Planung	158.000			836.399

Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden - Trassenkorridor	
Planung	836.399
Bestand	-1.742.264
Summe	-905.865

1.1.2 Vorübergehende Flächeninanspruchnahme der Böden

Bestand	Flächeninanspruchnahme	Fläche [qm]	Wertstufe	ÖP/qm	ÖP gesamt
			Gesamtwert Boden		
	im Bereich der geplanten Arbeitsstreifen,	17.951	0	0	0
	Baustelleneinrichtungsflächen	557	2	8	4.456
		44.517	3	12	534.204
		33.675	4	16	538.800
	Summe	96.700			1.077.460

GESAMTSUMME Baufeld Bestand	96.700			1.077.460
------------------------------------	---------------	--	--	------------------

Planung	Flächeninanspruchnahme	Fläche [qm]	Wertstufe	ÖP/qm	ÖP gesamt
			Gesamtwert Boden		
	Wiederherstellung der Bodenfunktionen im Bereich der	3.906	0	0	0
	Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen	557	1,8	7,2	4.010
	(10 % Abschlag wegen verdichtungsempfindlicher Böden)	54.912	2,7	10,8	593.050
		33.675	3,6	14,4	484.920
	Entsiegelung im Bereich der Arbeitsstreifen	3.650		16	58.400
	Summe	96.700			1.140.380

GESAMTSUMME Baufeld Planung	96.700			1.108.278
------------------------------------	---------------	--	--	------------------

Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden - Arbeitsstreifen	
Planung	1.108.278 ÖP
Bestand	-1.077.460 ÖP
Summe	30.818 ÖP

Ausgleichsbedarf Boden - B293 OU Jöhlingen

-905.865 ÖP

30.818 ÖP

-875.047 ÖP

1.1.3 Kompensation Schutzgut Boden

Grundlage: LUBW "Heft 24" und Ökokontoverordnung, Hydrogeologische Übersichtskarte

Maßnahme 2.1A Umwandlung von Acker in Grünland

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	25.108	3	75.324
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Oberer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	25.108	2	50.216
Summe			125.540

¹ Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

Maßnahme 2.2A Umwandlung einer Ruderalfläche in Laubmischwald

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	7.520	3	22.560
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Oberer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	7.520	2	15.040
Summe			37.600

¹ Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

Maßnahme 2.3A Aufforstung des Waldsportplatzes

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	10.324	1,33	13.731
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Oberer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	7.520	2	15.040
	Summe		28.771

¹ Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

Maßnahme 4.1 Anlage und Entwicklung eines Ufersaums

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	2.533	3	7.599
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Oberer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	2.533	2	5.066
	Summe		12.665

Maßnahme 4.4A Umwandlung einer Ackerfläche zu Obstwiese

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	12.109	3	36.327
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Oberer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	12.109	2	24.218
	Summe		60.545

¹ Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

Maßnahme 9.1A Optimierung des Uferbewuchses

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	900	1,33	1.197
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Unterer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	900	1	900
	Summe		2.097

¹ Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

Maßnahme 9.2A Auwaldentwicklung

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	6.846	3	20.538
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Unterer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	6.846	1	6.846
	Summe		27.384

¹ Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

Maßnahme 9.3A Schaffung von Retentionsraum

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	5465	3	16.395
	9812	1,33	13.050
	Summe		29.445
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Unterer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	15.277	1	15.277
	Summe		44.722

Maßnahme 10 A Rekultivierung der B293 alt

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung			
Entsiegelung			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	2550	16	40.800
Begünstigung der Grundwassergüte ¹ („Oberer Muschelkalk“)			
	Flächengröße in m ²	Generierbare ÖP je m ²	ÖP gesamt
	2.550	2	5.100
	Summe		45.900

¹ Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

Verbleibender rechnerischer Kompensationsbedarf Schutzgut Boden nach Anrechnung der Maßnahmen 2.1 A, 2.2 A, 4.1A, 4.4 A, 9.1A, 9.2 A, 9.3 A und 10 A hinsichtlich Aufwertbarkeit für Schutzgut Boden und Grundwassergüte:

durch das Vorhaben entstandener Ausgleichsbedarf		-875.047 ÖP
+ durch die Maßnahmen 2.1 A erreichte Kompensation	+	125.540 ÖP
+ durch die Maßnahmen 2.2 A erreichte Kompensation	+	37.600 ÖP
+ durch die Maßnahmen 2.3 A erreichte Kompensation	+	28.771 ÖP
+ durch die Maßnahmen 4.1 A erreichte Kompensation	+	12.665 ÖP
+ durch die Maßnahmen 4.4 A erreichte Kompensation	+	60.545 ÖP
+ durch die Maßnahmen 9.1 A erreichte Kompensation	+	2.097 ÖP
+ durch die Maßnahmen 9.2 A erreichte Kompensation	+	27.384 ÖP
+ durch die Maßnahmen 9.3 A erreichte Kompensation	+	44.722 ÖP
+ durch die Maßnahmen 10 A erreichte Kompensation	+	45.900 ÖP
	Summe	-489.823 ÖP

Fazit: Beim Schutzgut ‚Boden‘ ergeben sich durch die Versiegelung, den Baubetrieb und die Anlage von Verkehrsgrünflächen erhebliche Beeinträchtigungen, die nur in begrenztem Maße in gleichartiger Weise (= Ausgleich) zu kompensieren sind. Nach den naturschutzrechtlichen Vorgaben ist deshalb vorgesehen, das verbleibende Defizit in gleichwertiger Weise (= Ersatz) abzudecken. Dazu werden Maßnahmen in Ansatz gebracht, die zwar vorrangig der Kompensation von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter des Naturhaushaltes (insbesondere der Schutzgüter ‚Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt‘ sowie ‚Oberflächengewässer/Oberflächenwasser‘) dienen, sich gleichzeitig aber auch schutzgut-übergreifend – zumindest mittelbar – positiv auf Funktionen des Bodens auswirken (z.B. durch die Minderung der Bewirtschaftungsintensität, die Regeneration der Auendynamik) und allgemein zur Stabilisierung des Naturhaushaltes beitragen.



Legende

Bodenbewertung Bestand (Ökopunkte)



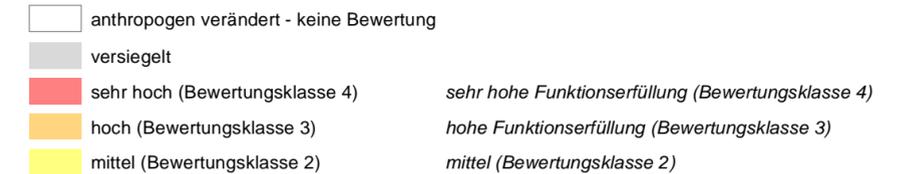
Bodenbewertung im Bereich des Baufeldes



Legende

Bodenbewertung

(Gesamtbewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / Bodenschätzung gemäß „Heft 23“)



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Ökopunkteermittlung Boden - Bestand

Boden - Hintergrundinformation
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

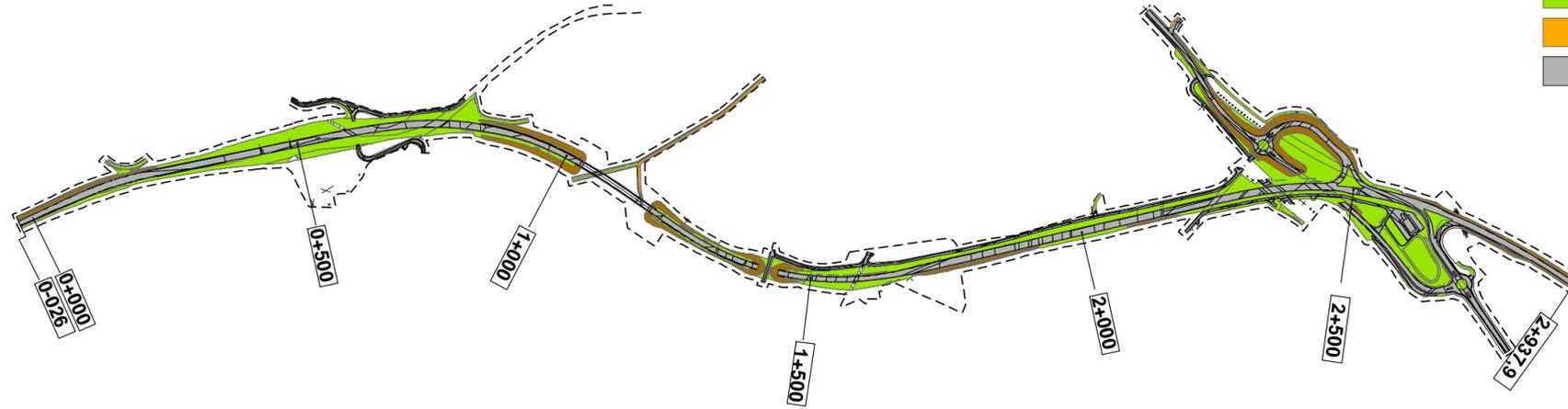
Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 0 6/2015: Bodenkarte von Baden -Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden -Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010

Legende

Trassenmerkmal

- Dammböschung
- Natürliche Böschung
- Schotter
- Versiegelt



Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 0 6/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden -Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23, LUBW 2010

Legende

Bodenbewertung Planung

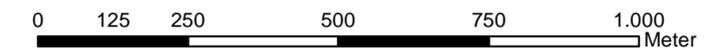
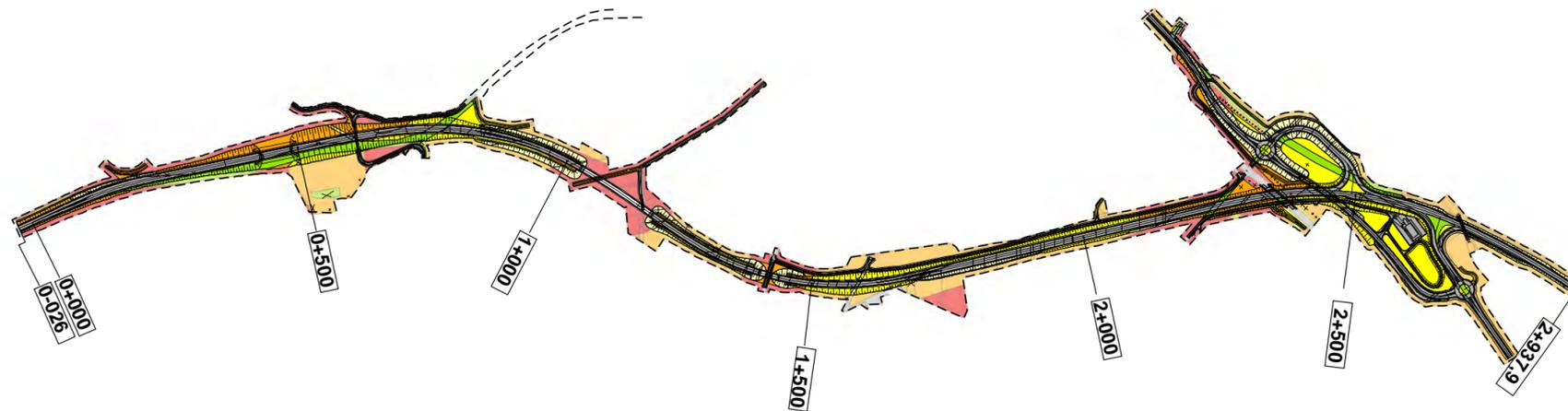
Bodenbewertung (Ökopunkte)

- 0 (0 ÖP)
- 1 (4 ÖP)
- 2 (8 ÖP)
- 3 (12 ÖP)
- Entsiegelung (16 ÖP)

Bodenbewertung Baufeld Planung

Bodenbewertung (Ökopunkte)

- 0
- 0,33 (1,33 ÖP)
- 1,8 (7,2 ÖP)
- 2,7 (10,8 ÖP)
- 3,6 (14,4 ÖP)
- Entsiegelung (16 ÖP)



B 293 Ortsumgehung Jöhlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

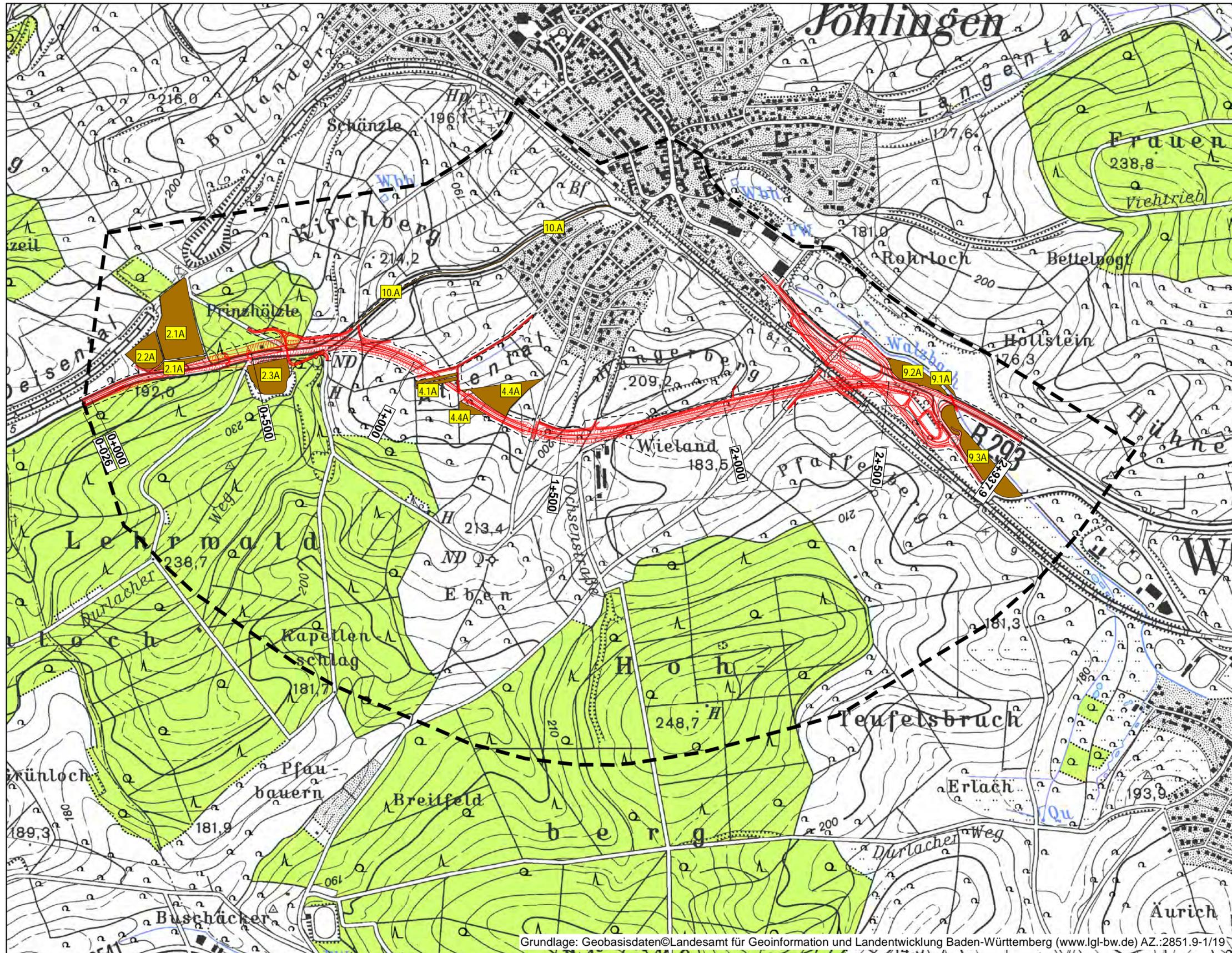
Ökopunkteermittlung Boden - Planung

Boden - Hintergrundinformation
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionern


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR
L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N

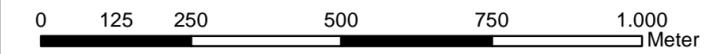
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Ökopunkte_Boden_Plg.mxd Konstanz, November 2020



Legende

 Maßnahmen mit Aufwertbarkeit für das Schutzgut Boden und Grundwassergüte



**B 293
Ortsumgehung Jöhlingen**

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

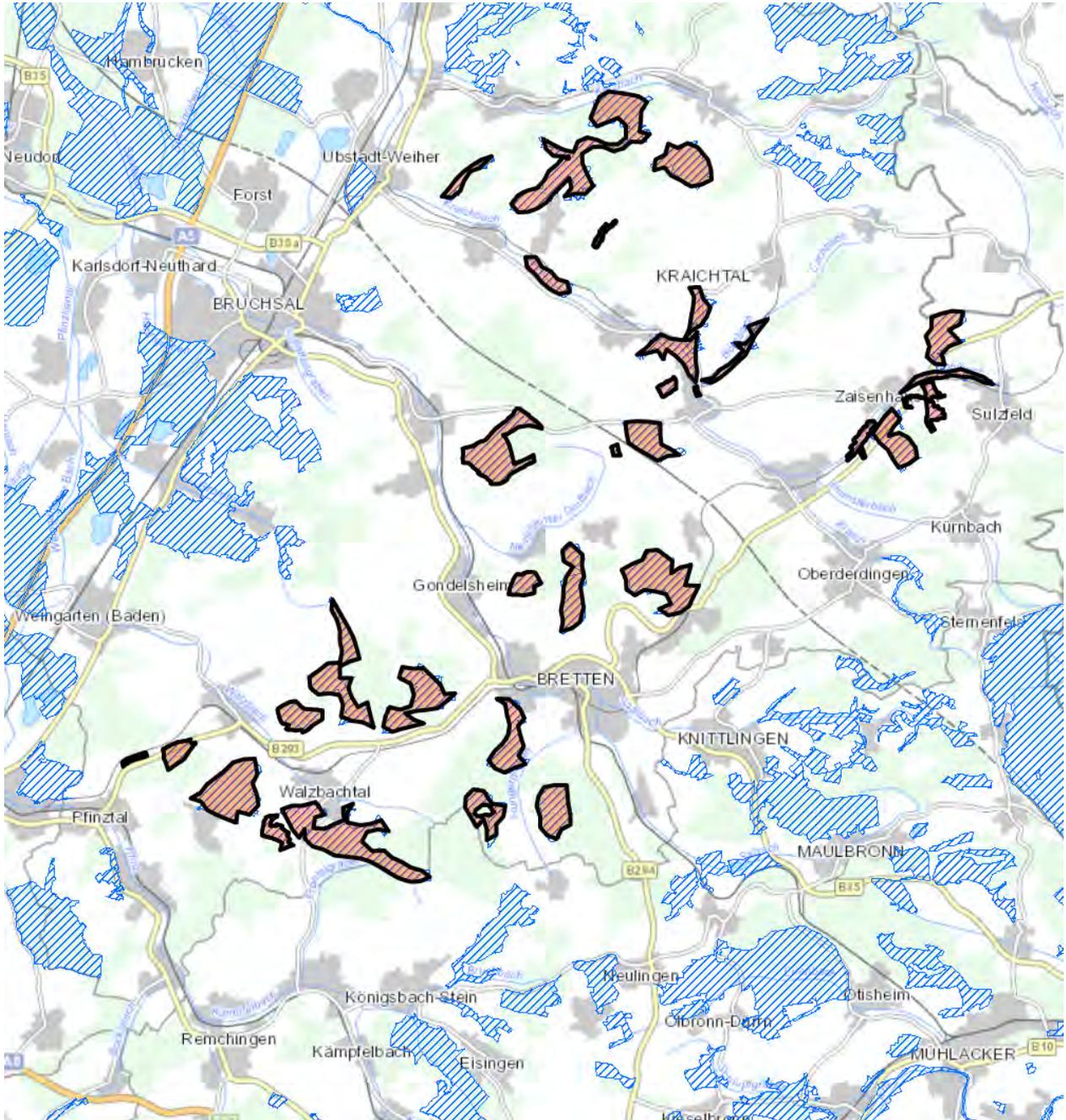
Ökopunkteermittlung Boden - Planung / Maßnahmen

Boden - Hintergrundinformation
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

 **ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 636/Ökopunkte_Boden_Massnahmen.mxd Konstanz, November 2020

B. FFH-Gebiet Nr. 6918311 Mittlerer Kraichgau:
Übersichtskarte und Datenauswertebogen, Stand 19.01.2020



Datenauswertebogen
FFH 6918311 - Mittlerer Kraichgau

05.01.2021

1. Daten zum Schutzgebiet

Schutzgebietstyp:	FFH-Gebiet
Dienststelle:	Landesanstalt für Umwelt
Status:	verordnet
Fläche (ha):	2711,3394
Verordnung/Meldung:	12.10.2018; 26.10.2018 (in Kraft)

2. Kurzbeschreibung

Hanglagen mit Wiesen, Streuobstwiesen, Feldhecken mit Stufenrainen, orchideenreiche Magerrasen, Hohlwege. Tallagen mit Feuchtwiesen, Großseggenriedern, von Auwald gesäumten naturnahen Bachläufen. Zahlreiche Waldgebiete mit naturnahen Buchen-Wäldern.

3. Flächenverteilung / Flurstücke

Kreis:	Karlsruhe
Gemeinde:	Bretten 24% - 650,7214 ha
Gemeinde:	Bruchsal 6% - 162,6803 ha
Gemeinde:	Gondelsheim 1% - 27,1133 ha
Gemeinde:	Kraichtal 20% - 542,2678 ha
Gemeinde:	Östringen 8% - 216,9071 ha
Gemeinde:	Sulzfeld 5% - 135,5669 ha
Gemeinde:	Ubstadt-Weiher 1% - 27,1133 ha
Gemeinde:	Walzbachtal 28% - 759,175 ha
Gemeinde:	Zaisenhausen 5% - 135,5669 ha

4. Partnerschutzgebiete

-

5. Naturräumliche Einheit

Kraichgau

6. Schlagwortregister

-

7. Biotoptyp

-

8. Arteninventar

Amphibien	Bombina variegata	Gelbbauchunke
-----------	-------------------	---------------

Datenauswertebogen

FFH 6918311 - Mittlerer Kraichgau

05.01.2021

Amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer
Moose	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Gabelzahnmoos
Säugetiere	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus
Säugetiere	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
Schmetterlinge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne
Schmetterlinge	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
Schmetterlinge	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Schmetterlinge	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Weichtiere	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke
Weichtiere	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke

9. Auszeichnung

-

10. Überlagerung

Naturschutzgebiet	17 %	460,9277 ha
Landschaftsschutzgebiet	15 %	406,7009 ha
Naturpark	2 %	54,2268 ha

11. Lebensraum

3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	Natürliche nährstoffreiche Seen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Magere Flachland-Mähwiesen
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	Kalktuffquellen
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-	Hainsimsen-Buchenwald

Datenauswertebogen
FFH 6918311 - Mittlerer Kraichgau

05.01.2021

	Fagetum)	
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo- Fagetum)	Waldmeister-Buchenwald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio- Carpinetum	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

C. Gesetzlich geschützte Biotope

Hinweis:

Seit Neuordnung des Baden-württembergischen Naturschutzgesetzes vom 17. 06. 2015 sind Biotope nach § 33 NatSchG BW geschützt. In der Bestandserfassung des LBP und den Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchungen (Unterlage 19.6.1 und 19.6.2) wird noch auf das NatSchG BW alter Fassung Bezug genommen und deshalb von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 32 NatSchG gesprochen.

In der aktuellen Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchungen, Stand Febr. 2020 (Unterlage 19.6.3) wird auf die Fassung des NatSchG BW von 2015 Bezug genommen; erfasst wurden die Biotope nach § 33 NatSchG BW.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 33 NatSchG Erfassung 1997 – 1999, Aktualisierung 2015 auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung				
Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche (ha)
16916215-1247	Feldhecken 'Rohrloch' (Jöhlingen)	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0375
16917215-3646	Feldhecke I an Bahnlinie südwestlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0174
16917215-3647	Feldgehölz I am Bahntunnel südwestlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2,2598
16917215-3648	Feldgehölz am Bahntunnel südwestlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0270
16917215-3649	Hohlweg nördlich 'Lehrwald' südwestlich von Jöhlingen	2310	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	0,2326
16917215-3650	Feldgehölz II am Bahntunnel südwestlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,5197
16917215-3695	Hohlweg mit Hasel- und Feldhecke nordöstlich von Jöhlingen	2310	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	0,2434
16917215-3698	Feldhecke I am östlichen Ortsrand von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0117
16917215-3701	Feldgehölz im 'Bolladen' westlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,2210
16917215-3702	Schlehen-Feldhecke im 'Bolladen' westlich von Jöhlingen	4123	Feldhecken, Feldgehölze	0,0117
16917215-3703	Feldgehölz an der Bahnlinie westlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,1248
16917215-3704	Feldgehölz an Bahnlinie südwestlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,1792
16917215-3705	Feldhecke I im 'Schänzle' westlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0276
16917215-3707	Feldhecke II am östlichen Ortsrand von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0417
16917215-3708	Feldgehölz am östlichen Ortsrand von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,1567

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 33 NatSchG				
Erfassung 1997 – 1999, Aktualisierung 2015 auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung				
Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche (ha)
16917215-3709	Schlehenhecke in 'Gieshübel' östlich von Jöhlingen	4123	Feldhecken, Feldgehölze	0,0761
16917215-3710	Feldgehölz im 'Gieshübel' östlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0183
16917215-3712	Feldhecke V am östlichen Ortsrand von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0117
16917215-3713	Feldhecke I am 'Schneckenärtle' östlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0185
16917215-3716	Feldhecke II im Langental östlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0436
16917215-3717	Hasel-Feldhecke im 'Zelgenrain' östlich von Jöhlingen	4124	Feldhecken, Feldgehölze	0,0939
16917215-3718	Feldhecke I im 'Ortelsbrunnen' westlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0146
16917215-3720	Feldhecke im 'Schänzle' südwestlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0329
16917215-3721	Feldhecke II im 'Schänzle' westlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0311
16917215-3722	Feldgehölz II im 'Ortelsbrunnen' westlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0485
16917215-3723	Feldgehölz 'Beim Prinzhölzle' westlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,3295
16917215-3724	Feldgehölz im 'Alte Kapelle' westlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0616
16917215-3725	Hohlweg mit Feldhecke am Kirchberg westlich von Jöhlingen	2310	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	1,1658
16917215-3726	Hohlweg mit Hecken im FND Sauweghohle östlich von Jöhlingen	2310	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	1,0028
16917215-3727	Haselhecke am Sportplatz südöstlich von Jöhlingen	4124	Feldhecken, Feldgehölze	0,0446
16917215-3728	Schlehenhecke im 'Rohrloch' südöstlich von Jöhlingen	4123	Feldhecken, Feldgehölze	0,0143
16917215-3730	Feldhecke und Feldgehölz im 'Lust' südöstlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,5476
16917215-3756	Feldgehölz südlich 'Fraueneich' östlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0336
16917215-3757	Feldhecke II südlich 'Fraueneich' östlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0920
16917215-3771	Feldhecke an der B 293 südwestlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0124
16917215-	Feuchtgebüsch im Attental südwestlich von	4231	Moore, Sümpfe,	0,1392

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 33 NatSchG Erfassung 1997 – 1999, Aktualisierung 2015 auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung				
Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche (ha)
3772	Jöhlingen		Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation	
16917215-3773	Feuchtgebiet im Attental südlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,3065
16917215-3774	Hecke im Attental südlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0777
16917215-3775	Feldhecke I im 'Hohgaß' am südlichen Ortsrand von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,1405
16917215-3776	Feldgehölz im 'Hohgaß' am südl. Ortsrand von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,3242
16917215-3778	Feldhecke am Hungerberg am südlichen Ortsrand von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0679
16917215-3779	Feldhecke I am Hungerberg südlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0452
16917215-3780	Feldhecke II am Hungerberg südlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0474
16917215-3781	Gehölze an der Bahnlinie südöstlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,1030
16917215-3782	Gehölze und Trockenmauer an der Bahn südöstlich Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0891
16917215-3783	Auwald am Walzbach zwischen Jöhlingen und Wössingen	5233	Naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auwälder	0,9659
16917215-3784	Feldhecke I an der B 293 südöstlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0863
16917215-3785	Feldhecke II an der B 293 südöstlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,2532
16917215-3787	Feldhecke IV am Hungerberg südlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0766
16917215-3788	Feldhecke im 'Wieland' südlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,1324
16917215-3790	Feldgehölz II an der Bahnlinie südöstlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	1,1020
16917215-3792	Feldhecke westlich Kapellenhof südlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0348
16917215-3793	Feldhecke südöstlich von Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0436
16917215-3795	Feldgehölz am Hohberger Wald südöstlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,4059
16917215-3796	Feldgehölz im 'Pfauenäcker' südlich von Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0464
16917215-	Feldgehölz nördlich 'Brunnenhäusles Teich' N	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0566

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 33 NatSchG				
Erfassung 1997 – 1999, Aktualisierung 2015 auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung				
Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche (ha)
3801	Wössingen			
16917215-3803	Feldhecke III nördlich 'Brunnenhäusles Teich' N Wössingen	4123	Feldhecken, Feldgehölze	0,0761
16917215-3805	Feldgehölz im 'Hollstein' nordwestlich von Wössingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,1731
16917215-3806	Schlehenhecken im 'Hollstein' nordwestlich von Wössingen	4123	Feldhecken, Feldgehölze	0,0195
16917215-3807	Feldhecke III im 'Hollstein' nordwestlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0513
16917215-3808	Feldhecke im 'Hollstein' nordwestlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0211
16917215-3809	Feldhecke V im 'Hollstein' nordwestlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0250
16917215-3810	Feldhecke I am Hühnerberg nördlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0191
16917215-3812	Feldhecke III am Hühnerberg nördlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,1005
16917215-3817	Feldhecke an der B 293 nordwestlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0555
16917215-3818	Feldgehölz südlich der B 293 nordwestlich von Wössingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0248
16917215-3819	Feldhecke IV an der B 293 nördlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0088
16917215-3820	Feldhecke an der L 571 a nördlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0158
16917215-3823	Feldhecke I in 'Leimengrube' nordwestlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0395
16917215-3824	Feldhecke II in 'Leimengrube' nordwestlich von Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0880
16917215-3982	Naturnaher Walzbach zwischen Jöhlingen und Wössingen	1212 5233	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs Naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auwälder	0,0384 0,0575
16917215-3983	Auwald am Walzbach zwischen Jöhlingen und Wössingen	5233	Naturnahe Bruch-, Sumpf-, Auwälder	0,9659
16917215-9155	Feldgehölz 'Rohrloch' südöstl. Wössingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0975
16917215-9158	Gehölze 'Ob der oberen Mühle' Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,1648
16917215-9159	Feldgehölz 'Ob der oberen Mühle' I Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0321

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 33 NatSchG Erfassung 1997 – 1999, Aktualisierung 2015 auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung				
Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche (ha)
16917215-9160	Feldhecken 'Ob der oberen Mühle' I östl. Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0323
16917215-9161	Feldhecken 'Ob der oberen Mühle' II östl. Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0680
16917215-9162	Feldgehölz 'Ob der oberen Mühle' II Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,1915
16917215-9165	Feldhecke 'Beim Prinzhölzle' südwestl. Wössingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0072
16917215-9168	Feldhecke 'Hungerberg' I südöstl. Jöhlingen	4123	Feldhecken, Feldgehölze	0,0077
16917215-9169	Feldhecke 'Hungerberg' II südöstl. Jöhlingen	4125	Feldhecken, Feldgehölze	0,0238
16917215-9170	Feldhecke 'Kochsgrund' südöstl. Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0195
16917215-9171	Feldgehölz 'Kochsgrund' südöstl. Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,2180
16917215-9172	Sumpfschilf 'Wanne' westl. Jöhlingen	3462	Moore, Sumpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation	0,0154
16917215-9176	Feldgehölz V am 'Oberen Berg' südwestlich von Wössingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,0266
16917215-9188	Feldhecken 'Leimengrube' südöstl. Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0779
16917215-9189	Feldgehölze 'Pfaffenberg/Leimengrube' südöstl. Jöhlingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	0,2697
16917215-9195	Feldhecke 'Haydnstraße' östl. Jöhlingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	0,0058

D. Biotope nach § 30a LWaldG

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30a LWaldG Erfassung 1994, Aktualisierung 2017 auf Veranlassung der Forstverwaltung				
Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biototyp	Fläche in ha
26917215-1142	Steinbruch im Lehrwald	2100	Felsbildungen, Block-, Schutt- und Geröllhalden, Höhlen, Dolinen, Binnendünen, Lehm- und Lösswände	0,0421
26917215-1146	Hohlweg im Hohberg	2300	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	0,5278
26917215-1143	Hohlweg im Lehrwald	2300	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	0,2483
26917215-1145	Doline im Lehrwald	2200	Felsbildungen, Block-, Schutt- und Geröllhalden, Höhlen, Dolinen, Binnendünen, Lehm- und Lösswände	0,0184