

Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg Bundesstraße 463 v. NK 7719 051 n. NK 7719 003 Stat. 620 bis NK 7719 005 n. NK 7720 002 Stat. 750	Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen	
PSP-Element: V.2410.B0463.N73	

Feststellungsentwurf

UNTERLAGE 19.1

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Erläuterungsbericht -

Aufgestellt: Regierungspräsidium Tübingen Abt. 4 Straßenwesen und Verkehr Ref. 44 Planung Tübingen, den 22.02.2021	

**Landschaftspflegerischer Begleitplan
B 463 OU Lautlingen**

erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen

Februar 2021

Auftraggeber: Regierungspräsidium Tübingen
Referat 44

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

Fachgutachter: **Dipl.-Biologe Mathias Kramer**
Lilli-Zapf-Str. 34, 72072 Tübingen
Tel. 07071-368412, Fax 07071/369300
E-Mail: Kramer.Mathias@t-online.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass.....	1
1.2	Bisheriger Verfahrensgang	2
1.3	Rechtliche Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung	2
1.4	Inhalt und Gliederung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes.....	2
1.5	Bestimmung des Untersuchungsraumes.....	5
2	Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Untersuchungsraum	6
3	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	12
3.1	Vorbemerkung	12
3.2	Naturraum.....	12
3.3	Realnutzung	16
3.4	Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Naturhaushaltes im Untersuchungsraum.....	18
3.4.1	Boden	18
3.4.2	Wasser	28
3.4.3	Luft und Klima.....	33
3.4.4	Tiere und Pflanzen	36
3.5	Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung im Untersuchungsraum.....	165
3.5.1	Landschaftsbild.....	165
3.5.2	Landschaftsbezogene Erholung	169
4	Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung.....	172
4.1	Ermittlung und Darstellung der den Eingriff auslösenden Faktoren	172
4.2	Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	183
4.3	Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen	186
4.3.1	Auswirkungen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft.....	186
4.3.2	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte	202
4.3.3	Auswirkungen von Schadstoffeintrag bei FFH-Lebensraumtypen außerhalb der Natura 2000- Gebietskulisse	206
4.3.4	Auswirkungen auf die Belange des besonderen Artenschutzes	209
4.3.5	Auswirkungen auf archäologische Fundstellen als Archiv der Kulturgeschichte	211
5	Maßnahmenkonzept	212
5.1	Ziele des Maßnahmenkonzeptes.....	212
5.2	Maßnahmenblätter	213

6	Darstellung der Ergebnisse	222
6.1	Funktionale Bewertung	222
6.2	Flächenbilanz	222
7	Zusammenfassung und abschließende Betrachtung.....	224
7.1	Ergebnis der Bestandsanalyse	224
7.1.1	Überblick über den Landschaftsraum	224
7.1.2	Geschützte Flächen und Strukturen	224
7.1.3	Bestandserfassung	225
7.2	Ergebnis der Konfliktanalyse	230
7.3	Maßnahmenplanung.....	235
7.3.1	Zielsetzungen	235
7.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	236
7.3.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	237
7.3.4	Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen	239
7.4	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte	240
7.4.1	Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000	240
7.4.2	Betroffenheit des Landschaftsschutzgebietes 'Albstadt-Bitz'	240
7.4.3	Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope	240
7.5	Belange des besonderen Artenschutzes gemäß §§ 44 ff BNatSchG	241
7.6	Belange des Umweltschadensgesetzes	241
7.7	Waldumwandlung nach § 9 LWaldG.....	243
7.8	Fazit.....	243

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1:	Abgrenzung des Untersuchungsraumes mit Lage der geplanten Trasse	5
Abb. 2.1:	Auszug aus der Raumnutzungskarte	8
Abb. 2.2:	Auszug aus dem Biotopverbundplan der Stadt Albstadt für Albstadt-Lautlingen	11
Abb. 3.1:	Naturräumliche Gliederung im Untersuchungsraum	13
Abb. 3.2:	Potenziell natürliche Vegetation im Untersuchungsraum	15
Abb. 3.3:	Übersicht der Gebiets- und Gewinnbezeichnungen (sowie Darstellung des FNP)	17
Abb. 3.4:	Abgrenzung des Untersuchungsraums der floristisch-vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen	37
Abb. 3.5:	Reviere wertgebender Brutvogelarten in den Gewannen „Lauterbach“ und „Reuten“ 2015	87
Abb. 3.6:	Reviere wertgebender Brutvogelarten in den Gewannen „Bruckbach“ und „Bühl“ 2015	89
Abb. 3.7:	Reviere wertgebender Arten im Meßstetter Tal 2015	90
Abb. 3.8:	Reviere wertgebender Brutvogelarten in den Gewannen Hirnau und Stetten 2015	91
Abb. 3.9:	Reviere wertgebender Brutvogelarten im Bereich Eichwäldle 2015	93
Abb. 3.10:	Reviere wertgebender Arten im Gewinn Holderacker 2015	94
Abb. 3.11:	Reviere wertgebender Arten östlich von Lautlingen 2015	95
Abb. 3.12:	Ergebnis der Plausibilitätsprüfung in den Gewannen Lauterbach und Reuten 2019	97
Abb. 3.13:	Ergebnis der Plausibilitätsprüfung in den Gewannen Bruckbach und Bühl 2019	98
Abb. 3.14:	Ergebnis der Plausibilitätsprüfung im Meßstetter Tal und im Gewinn Hebsack 2019	99
Abb. 3.15:	Ergebnis der Plausibilitätsprüfung für den Bereich des Ebinger Talbachs 2019	100
Abb. 3.16:	Feldgehölz mit Fichtengruppe, in der 2019 der Turmfalke gebrütet hat	101
Abb. 3.17 und Abb. 3.18:	Kiefer und Buche im Gewinn Reuten mit einzelnen ausgefaulten Asthöhlen und Spechthöhlen	102
Abb. 3.19 und Abb. 3.20:	Stammhöhle an einem Obstbaum östlich vom Burghof mit Eignung als Brutplatz für Meisen sowie abgestorbene Kiefer im Bereich Bühl mit Quartiereignung für einzelne Fledermäuse	103
Abb. 3.21:	Lage der erfassten Habitatbäume	104
Abb. 3.22:	Darstellung verschiedener Untersuchungsabschnitte der Fledermauskartierung	107
Abb. 3.23:	Darstellung potentieller Quartierbereiche für Fledermäuse	109
Abb. 3.24:	Darstellung regelmäßig genutzter Transferstrecken von Fledermäusen	110
Abb. 3.25:	Nachweise der Haselmaus im Gewinn Reuten im Jahr 2015	115
Abb. 3.26:	Nachweise der Haselmaus im Gewinn Reuten im Jahr 2019	116
Abb. 3.27:	Nachweis der Haselmaus im Gewinn Reuten am 25.07.2019	117
Abb. 3.28:	Nachweise und Abgrenzung der Lebensstätte der Kreuzotter westlich und südlich von Lautlingen	118
Abb. 3.29:	Jungtier der Kreuzotter	119
Abb. 3.30:	Nachweise und Abgrenzung der Lebensstätte der Kreuzotter nördlich von Lautlingen	120
Abb. 3.31:	Lebensstätte der Kreuzotter östlich von Lautlingen nach Mitteilung der UNB	120
Abb. 3.32:	Nachweise und Abgrenzung der Lebensstätte der Zauneidechse westlich und südlich von Lautlingen im Jahr 2015	121
Abb. 3.33:	Zusammenfassung der Nachweise der Kreuzotter zwischen Lauterbach und Bruckbach	123
Abb. 3.34:	Zusammenfassung der Nachweise der Kreuzotter zwischen Lautlingen und Ebingen	123
Abb. 3.35:	Nachweise der Zauneidechse in den Teilflächen Reuten 2019	124
Abb. 3.36:	Nachweise der Zauneidechse in den Teilflächen Bühl 2019	125
Abb. 3.37:	Nachweise der Zauneidechse im Ebinger Tal	125
Abb. 3.38:	Nachweise sonstiger Reptilienarten im Gewinn Reuten 2019	126
Abb. 3.39:	Nachweise sonstiger Reptilienarten im Bereich Bühl 2019	127
Abb. 3.40:	Lage der Amphibienlaichgewässer westlich und südlich von Lautlingen	129

Abb. 3.41:	Ergebnisse der Amphibienwanderung an der B 463 westlich des Lauterbachs im Frühjahr 2009	130
Abb. 3.42:	Gewässerstruktur des Meßstetter Talbachs.....	132
Abb. 3.43:	Meßstetter Talbach südlich von Lautlingen, 16.02.2017	133
Abb. 3.44:	Stauwehr am Meßstetter Talbach am Ortsrand von Lautlingen, 16.02.2017	133
Abb. 3.45:	Lauterbach auf Höhe des Lauterbachhofes, 16.02.2017	134
Abb. 3.46:	Gewässerstruktur des Lauterbachs.....	135
Abb. 3.47:	Gewässerstruktur der Eyach zwischen Lauterbachmündung und Kläranlage.....	136
Abb. 3.48:	Gewässerstruktur der Eyach zwischen Kläranlage und „An der Eyach“.....	137
Abb. 3.49:	Gewässerstruktur der Eyach nordöstlich von Lautlingen.....	138
Abb. 3.50:	mäßig ausgebauter Abschnitt der Eyach auf Höhe der Kläranlage, 16.02.2017	138
Abb. 3.51:	Lage der Probestellen der Elektrofischung der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg.....	139
Abb. 3.52:	Nachweise wertgebender Tagfalterarten.....	142
Abb. 3.53:	Wuchsorte des Zottigen Weidenröschens <i>Epilobium hirsutum</i>	144
Abb. 3.54:	Nachweise der Wantschaftschrecke sowie weiterer wertgebender Heuschrecken im Jahr 2015 ...	147
Abb. 3.55:	Nachweise der Wantschaftschrecke in den Gewannen Ehbürg und Reuten 2019	148
Abb. 3.56:	Nachweise der Wantschaftschrecke östlich vom Bühl 2019	149
Abb. 3.57:	Nachweise der Wantschaftschrecke entlang des Ebinger Talbachs 2019	149
Abb. 3.58:	Ergebnis der Gesamtbewertung Fauna	158
Abb. 4.1:	Isophonen Prognosebezugsfall 2030, tags 2 m über Grund	180
Abb. 4.2:	Isophonen Planfall 1G1 mit Vollschatz 2030, tags 2 m über Grund	181
Abb. 4.3:	Differenzdarstellung der Isophonen der Variante 1G1 mit Vollschatz 2030 zum Prognosebezugsfall 2030, tags 2 m über Grund	182
Abb. 4.4:	Inanspruchnahme von Böden	188
Abb. 4.5:	Randliche Inanspruchnahme des LSG 'Albstadt-Bitz' durch die B 463 neu	204
Abb. 4.6:	Prognose Nullfall 2030, Stickstoffeintrag (N-Deposition) am Boden, verkehrsbedingte Zusatzbelastung.....	208
Abb. 4.7:	Prognose 2030 Planfall 1G1, vorhabenbedingte Änderung der Stickstoffeinträge	209

Übersichtsverzeichnis

Übersicht 1.1:	Ablauf und Arbeitsschritte des LBP	4
Übersicht 3.1:	Böden im Untersuchungsraum.....	20
Übersicht 3.2:	Archäologische Denkmale/ Bodendenkmale im Untersuchungsraum	24
Übersicht 3.3:	Nachweise aus dem Altlasten-/ Bodenschutzkataster im Untersuchungsraum	25
Übersicht 3.4:	Schutzgut 'Boden' - Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung	27
Übersicht 3.5:	Fließgewässer im Untersuchungsraum.....	29
Übersicht 3.6:	Bewertung der Grundwasserfunktionen	32
Übersicht 3.7:	Bewertung der Oberflächenwasserfunktionen.....	33
Übersicht 3.8:	Bewertung der Klimafunktionen	35
Übersicht 3.9:	Wertstufen für die Bewertung der Biotoptypen	38
Übersicht 3.10:	Regenerierbarkeit der Biotoptypen.....	39
Übersicht 3.11:	Übersicht zu Fläche, Bewertung, Schutzstatus, Regenerierbarkeit und Empfindlichkeit der Biotoptypen	72
Übersicht 3.12:	Übersicht gesetzlich geschützter und gefährdeter Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet	76
Übersicht 3.13:	Liste der erfassten FFH-Lebensraumtypen nach Anhang II	82
Übersicht 3.14:	Gesamtartenliste Vögel	83

Übersicht 3.15:	Liste der 2015 nachgewiesenen landes- und/ oder bundesweit im Bestand gefährdeten und rückläufigen Arten, Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg und der Vogelschutzrichtlinie sowie wertgebender Arten	85
Übersicht 3.16:	Liste der erfassten Habitatbäume	103
Übersicht 3.17:	Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten	105
Übersicht 3.18:	Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen nicht näher bestimmbar Fledermausgattungen	105
Übersicht 3.19:	Überblick über die Artnachweise in den einzelnen Untersuchungsbereichen der Variante 1G1.....	108
Übersicht 3.20:	Überblick über die Artnachweise im Bereich der Variante 5B*	108
Übersicht 3.21:	Nutzung der in Abb. 3.24 dargestellten Flugwege durch Fledermäuse	109
Übersicht 3.22:	Liste der nachgewiesenen Reptilienarten.....	117
Übersicht 3.23:	Liste der 2019 nachgewiesenen Reptilienarten.....	122
Übersicht 3.24:	Liste der nachgewiesenen Amphibienarten.....	128
Übersicht 3.25:	Nachweise der Amphibien in den einzelnen Laichgewässern	128
Übersicht 3.26:	Liste der nachgewiesenen Tagfalterarten	141
Übersicht 3.27:	Liste der nachgewiesenen Heuschrecken	145
Übersicht 3.28:	Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes	150
Übersicht 3.29:	Bewertung verschiedener Teilflächen als Lebensraum für Vögel.....	152
Übersicht 3.30:	Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes	156
Übersicht 3.31:	Amtlich kartierte geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG im Untersuchungsraum.....	160
Übersicht 3.32:	Amtlich kartierte geschützte Waldbiotop nach § 30 a LWaldG im Untersuchungsraum	162
Übersicht 3.33:	Nach Anhang I der FFH-RL geschützte Lebensraumtypen (FFH-LRT).....	163
Übersicht 3.34:	Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum.....	166
Übersicht 3.35:	Landschafts- und Ortsbild prägende Baudenkmale im Untersuchungsraum.....	167
Übersicht 3.36:	Bewertung der Erholungsfunktionen	171
Übersicht 4.1:	Ermittlung der Projektwirkungen	174
Übersicht 4.2:	Zusammenstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	184
Übersicht 4.3:	Inanspruchnahme der Biotoptypen	189
Übersicht 4.4:	Vorhabensbedingte Auswirkungen auf geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG	205
Übersicht 4.5:	Vom Vorhaben betroffene Waldbiotop gemäß Waldbiotopkartierung.....	206
Übersicht 5.1:	Kurzbeschreibung der Maßnahmen mit Flächenangaben.....	215
Übersicht 6.1:	Flächenbilanz	223
Übersicht 7.1:	Bewertung der Fauna.....	227

Anhang

Beschreibung der Bodeneinheiten

Karten im Anhang

- | | | |
|-------|-----|---|
| Karte | 1.1 | Geologie |
| | 1.2 | Übersicht der Bodeneinheiten gemäß BK 50 |
| | 1.3 | Boden - Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit |
| | 1.4 | Boden - Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf |
| | 1.5 | Boden - Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe |
| | 1.6 | Boden - Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation |
| | 1.7 | Boden - Besondere Bodenschutzfunktionen |
| | 1.8 | Boden - Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen |
| | 2.1 | Wasser / Grundwasser - Grundwassersicherung |
| | 2.2 | Wasser / Grundwasser - Schutzfunktion der Deckschichten |
| | 2.3 | Wasser / Oberflächenwasser - Oberflächengewässer |
| | 2.4 | Wasser / Oberflächenwasser - Retentionsvermögen |
| | 3 | Luft und Klima |
| | 4.1 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte |
| | 4.2 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Geschützte Objekte |
| | 4.3 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - FFH-Lebensraumtypen |
| | 4.4 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Biotoptypen |
| | 4.5 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Pflanzenarten |
| | 4.6 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Brutvögel |
| | 4.7 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Säugetiere und Reptilien |
| | 4.8 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Tagfalter und Heuschrecken |
| | 4.9 | Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Fauna |
| | 5 | Landschaftsbild |
| | 6.1 | Erholungseinrichtungen |
| | 6.2 | Erholungsfunktion |

Weitere Unterlagen des LBP

Im Erläuterungsbericht (Unterlage 19.1) werden auf folgende weitere Unterlagen / Bestandteile des LBPs verwiesen:

Unterlage / Nr.	Bezeichnung / Inhalt
Unterlage 9	Landschaftspflegerische Maßnahmen
9.1	Maßnahmenübersichtsplan (M. 1: 5.000)
9.2	Maßnahmenpläne (M. 1: 1.000)
9.3	Maßnahmenblätter
9.4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation
Unterlage 19	Umweltfachliche Untersuchungen
19.2.1	Bestandsübersichtsplan (M. 1: 5.000)
19.2.2	Bestandsplan Biotoptypen und Flächennutzungen (M. 1 : 5.000)
19.2.3	Konfliktübersichtsplan (M. 1: 5.000)
19.2.3	Bestands- und Konfliktplan Arten (M. 1: 5.000)
19.3	Fachbeitrag Arten und Lebensräume; M. Kramer
19.4	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; M. Kramer
19.5	FFH-Vorprüfung
Unterlage 21	Sonstige Gutachten
21.1.1	Plausibilisierung der Variantenentscheidung, Bericht
21.3	Fachbeitrag Landwirtschaft
21.4	Fachbeitrag Wald

1 Einleitung

1.1 Anlass

Geplantes Vorhaben Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) ist der Bau der B 463 neu als südliche Umgehung von Albstadt-Lautlingen. Mit dem Bau der B 463 neu ist das Ziel verbunden, die Menschen an der Ortsdurchfahrt nachhaltig von den verkehrsbedingten Beeinträchtigungen des Durchgangsverkehrs zu entlasten und die verkehrliche Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit der B 463 in Lautlingen als überregionale Verbindungsachse zu verbessern. Daneben soll im Rahmen des geplanten Streckenzuges auch eine vorteilhafte Verknüpfung mit den städtebaulich-gewerblichen Entwicklungszielen der Stadt Albstadt ermöglicht werden.

Trassenverlauf Die B 463 neu verlässt die B 463 alt rund 600 m westlich des Ortseingangs Lautlingen, verläuft zunächst in südöstlicher Richtung am Gewerbegebiet 'Eschach' entlang, wird in einem tiefen Einschnitt unter der Bahnlinie Balingen - Sigmaringen durchgeführt, erstreckt sich dann weiter Richtung Osten entlang des südlichen Ortsrandes bis zum Tal des Meßstetter Talbaches. Hier werden ein Aussiedlerhof (Burghof) und bestehende sowie geplante Wohnbauflächen tangiert.

Das tief eingeschnittene Tal des Meßstetter Talbaches mit nach Süden reichender Bebauung wird von der geplanten Trasse in einem weiten Südbogen mit Hilfe eines Talviadukts (Länge 330 m, Höhe bis zu rd. 30 m, Breite zwischen den Geländern 12,10 m) überspannt. Östlich des Tales verläuft die geplante Trasse mittig durch das geplante Gewerbegebiet 'Hirnau' und mündet am Ortsrand von Ebingen in die B 463 alt. Die Baulänge beträgt 4,38 km.

Im Zuge der Neubaustrecke der Ortsumgehung sind 3 Anschlüsse vorgesehen. Mit dem ersten Anschluss wird die bisherige Ortsdurchfahrt an die B 463 neu angeschlossen, der mittlere Anschluss westlich des Talviaduktes schließt die K 7151 (Meßstetter Straße) an, der östliche Anschluss verknüpft die B 463 neu mit dem geplanten Gewerbegebiet 'Hirnau' sowie der K 7152 bzw. dem Freizeitzentrum 'Badkap'.

Rückbaumöglichkeiten ergeben sich an der B 463 alt nahe Baubeginn beim westlichen Anschluss der Ortslage auf rd. 230 m und nahe Bauende zwischen dem Anschluss der K 7152 und der Einmündung in die B 463 alt westlich von Ebingen auf rund 470 m Länge.

Ausbaustandard Die geplante B 463 neu wird als anbaufreie Straße in Steigungsbereichen dreistreifig mit dem Querschnitt RQ 15,5 gebaut:

- in Fahrtrichtung Ebingen auf einer Länge von rd. 835 m zwischen der Bahnüberführung BW3 und dem Anschluss der K 7151,
- in Fahrtrichtung Laufen auf einer Länge von rd. 1040 m zwischen dem Bauende und dem Meßstetter Tal.

Damit ergeben sich im Regelfall die folgenden Querschnittsmaße:

Fahrbahn mit 3 Fahrstreifen =	12,50 m
2 Bankette =	<u>3,00 m</u>
Kronenbreite	15,50 m

In den übrigen Abschnitten ist die B 463 zweistreifig mit einem Querschnitt von RQ 11,5+ geplant, wodurch sich im Regelfall folgende Querschnittsmaße ergeben:

Fahrbahn mit 2 Fahrstreifen =	8,50 m
2 Bankette =	<u>3,00 m</u>
Kronenbreite	11,50 m

Verkehrsbelastungen Auf der geplanten Ortsumgehung wird ein durchschnittlicher täglicher Verkehr an Werktagen DTVw von bis zu 19.760 Kfz/24 h für das Jahr 2030 prognostiziert (Verkehrsgutachten, s. Unterlage 21.2).

1.2 Bisheriger Verfahrensgang

Hinsichtlich der Projekthistorie können detaillierte Informationen der Unterlage 1 'Erläuterungsbericht' entnommen werden.

1.3 Rechtliche Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

Eingriffsregelung Der Bau der B 463 Ortsgehung Lautlingen führt aufgrund der Dimensionen des Vorhabens zu erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen.

Das Naturschutzgesetz verpflichtet den Vorhabenträger als Verursacher

- vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (§ 15 Abs. 1 BNatSchG),
- unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme) oder in gleichwertiger Weise zu ersetzen (Ersatzmaßnahme) (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),

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 und Kompensation dieses Eingriffes erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Einzelnen 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

	<p>Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen, die Ausgleichs- und gegebenenfalls Ersatzmaßnahmen sowie die sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen mit gestalterischen, bau- und verkehrstechnischen Funktionen im Einzelnen zu erarbeiten, zu begründen und darzustellen.</p>
Fachspezifische Grundlagen	<p>Die wesentlichen fachspezifischen Grundlagen bei der Erarbeitung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes bilden die Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011.</p> <p>Darüber hinaus sind als Arbeitshilfen heranzuziehen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau, Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 668 (BMV 1994),- Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung, Teil II, der Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' der Landesanstalten/ -ämter und des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 1995),- Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung, Teil III, der Arbeitsgruppe 'Eingriffsregelung' der Landesanstalten/ -ämter und des Bundesamtes für Naturschutz (BfN 1996),- Veröffentlichungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) zur Methodik der Eingriffsregelung (BfN 1994, 1996a, 1996b).
Ablauf und Inhalt des LBP	<p>Die zu leistenden Arbeitsschritte und wesentlichen Inhalte der landschaftspflegerischen Begleitplanung zeigt Übersicht 1.1.</p>

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 	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 Erfassungen gemäß Fachbeitrag Arten und Lebensräume (Unterlage 19.3) 	Kap. 3., Karten 1 – (Unterlage 19.1), Bestandsübersichtsplan / Bestandsplan Biotoptypen und Flächennutzungen (Unterlage 19.2.1 und 19.2.2),
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 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie der FFH-Vorprüfung (Unterlage 19.4 und 19.5) 	Kap. 4.1, 4.3 (Unterlage 19.1), Konfliktübersichtsplan / Bestands- und Konfliktplan Arten (Unterlage 19.2.3 und 19.2.4)
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 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Darstellen der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen, verbleibender Schädigungen und Störungen geschützter Arten - 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 (CEF) Maßnahmen für den Artenschutz 	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 - Angabe, ob das Vorhaben mit den Zielen von Natura 2000 verträglich ist 	Kap. 6. (Unterlage 19.1) Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Unterlage 9.3), Kap. 7. (Unterlage 19.1)

1.5 Bestimmung des Untersuchungsraumes

Kriterien	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> - Art und Intensität der vom geplanten Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild, - die Festlegung etwaiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.
Abgrenzung	<p>Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes basiert auf den oben genannten Kriterien und ist in Abb. 1.1 dargestellt. Der Untersuchungsraum weist eine Größe von rd. 550 ha auf und umfasst den südlichen, östlichen und westlichen Siedlungsbereich von Lautlingen und den Freiraum südlich von Lautlingen bis zum südlichen Talrand und zu den Ortsrändern von Laufen im Westen und Ebingen im Osten.</p>
Aktuelle Nutzung	<p>Die aktuelle Flächennutzung (Realnutzung) im Untersuchungsraum stellt der Bestandsplan Biotoptypen und Flächennutzungen (s. Unterlage 19.2.2) dar.</p>

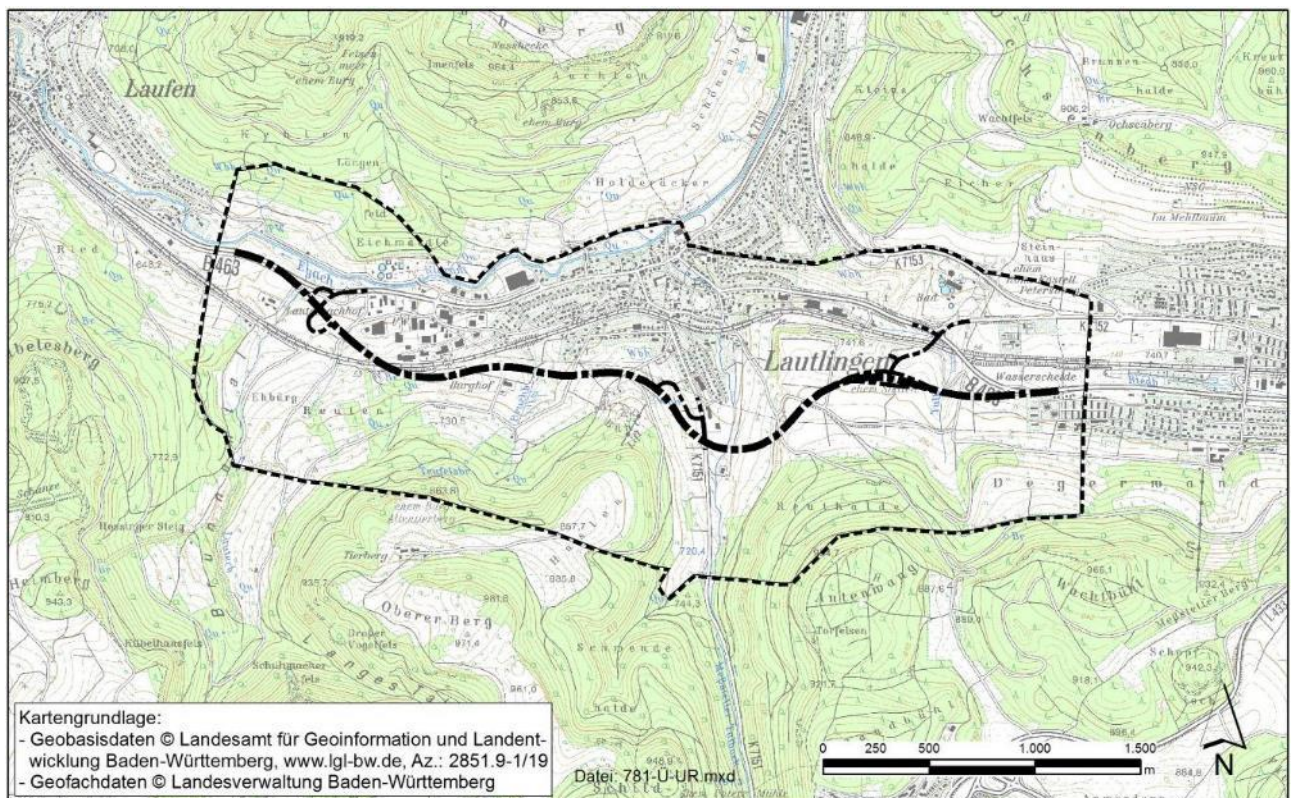


Abb. 1.1: Abgrenzung des Untersuchungsraumes mit Lage der geplanten Trasse, Darstellung unmaßstäblich (auf TK 25 Nr. 7719 'Balingen' und Nr. 7819 'Meßstetten')

2

Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Untersuchungsraum

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 auf Naturschutz und Landschaftspflege aus den im Untersuchungsraum geltenden übergeordneten Planwerken übernommen. Die übergeordneten Planungsziele können dem Landesentwicklungsplan (LEP, WM 2002) entnommen werden.

Landesentwicklungsplan-

Das Leitbild der räumlichen Entwicklung enthält folgenden Grundsatz Nr. 1.9 zur Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen:

„Die natürlichen Lebensgrundlagen sind dauerhaft zu sichern. Die Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie die Tier- und Pflanzenwelt sind zu bewahren und die Landschaft in ihrer Vielfalt und Eigenart zu schützen und weiterzuentwickeln. Dazu sind die Nutzung von Freiräumen für Siedlungen, Verkehrswege und Infrastruktureinrichtungen durch Konzentration, Bündelung, Ausbau vor Neubau sowie Wiedernutzung von Brachflächen auf das für die weitere Entwicklung notwendige Maß zu begrenzen, Beeinträchtigungen ökologischer Funktionen zu minimieren und nachteilige Folgen nicht vermeidbarer Eingriffe auszugleichen. Zur langfristigen Sicherung von Entwicklungsmöglichkeiten ist anzustreben, die Inanspruchnahme bislang un bebauter Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke deutlich zurückzuführen. Für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutsame Freiräume sind zu sichern und zu einem großräumigen Freiraumverbund zu entwickeln. Im Bereich des Umwelt- und Naturschutzes sind die Umweltqualitäts- und Handlungsziele des Umweltplans Baden-Württemberg zu berücksichtigen.“

Der Untersuchungsraum liegt gemäß dem gültigen Landesentwicklungsplan (WM 2002) im Verdichtungsbereich im Ländlichen Raum Balingen auf der Landesentwicklungsachse zwischen den Mittelzentren Balingen und Albstadt. Eines der Ziele des LEP ist es, den Verdichtungsbereich Albstadt/ Balingen/ Hechingen aufgrund seiner besonderen Bedeutung sowie Funktion im internationalen Maßstab innerhalb der Europäischen Metropolregion Stuttgart langfristig zu stärken und daher besser zu vernetzen (Z / G 6.2.2, Z 6.2.2.3 WM 2002, S. 44 ff.)

Regionalplan

In der Raumnutzungskarte des **Regionalplan Neckar-Alb 2013** sind innerhalb des Untersuchungsraumes die folgenden Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete ausgewiesen (vgl. Abb. 2.1), für die entsprechende Ziele als auch Grundsätze formuliert sind:

- Regionaler Grünzug – Vorranggebiet (außerhalb der Siedlungsflächen, zu denen auch das geplante Gewerbegebiet 'Hirnau' gezählt wird) zur Erhaltung ausreichend großer Freiräume (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.1.1),
- Grünzäsur – Vorranggebiet (zwischen Lautlingen und Laufen im Bereich 'Raiten, Lauterbach, Lautlinger Wiesen', sowie zwischen Lautlingen und Ebingen noch

westlich vom Freizeitzentrum 'Badkap' in den Bereichen 'Galgenbühl, Stetten, Talbach'), um ein Ineinanderwachsen der Ortschaften zu vermeiden (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.1.2),

- Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege außerhalb der Ortschaft mit Ausnahme der Talzüge am Lauterbach, Meßstetter Talbach, Talbach/Stettbach und an der Eyach, der hofnahen Flächen um den Burghof, der Flächen nördlich, südlich und östlich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnau' und der Gewanne 'Petersburg, Mehlbaum') (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.2.1),
- Vorbehaltsgebiet für Bodenerhaltung (flächig außerhalb der Siedlungsflächen mit Ausnahme von den Gewannen 'Haslen' sowie 'Petersburg, Mehlbaum') (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.2.2),
- Vorranggebiet für Landwirtschaft (im Talzug am Lauterbach und Meßstetter Talbach sowie im Bereich 'Raiten' am Lauterbachhof) (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.2.3),
- Vorranggebiet für Forstwirtschaft (in den Waldgebieten westlich vom Lauterbach sowie in den Gewannen 'Eichwäldle, Reuten, Vordere Fehlhalde') (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.2.4),
- Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen am 'Tierberg' und in der 'Reuthalde') (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.2.5),
- Vorbehaltsgebiet für Erholung 'Hohe Schwabenalb mit Randgebieten' rund um die Siedlungsbereiche mit Ausnahme des Nahbereichs nördlich, östlich und westlich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnau' und das Gewann 'Petersburg' (s. RVNA 2013a, Plansatz 3.2.6).

Außerdem ist das geplante Wasserschutzgebiet 'Stollenquellen/Bahnquellen' östlich von Lautlingen dargestellt (zu dem jedoch laut Aussage der Fachbehörde vom August 2015 das Verfahren eingestellt wurde).

Bundesverkehrswege-
plan 2030

Die geplante B 463 OU Lautlingen ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 im Vordringlichen Bedarf enthalten und nachrichtlich in der Raumnutzungskarte dargestellt. Sie hat (u. a.) für die großräumige Anbindung sowie die Erreichbarkeit einzelner Teilräume der Region Neckar-Alb höchste Bedeutung und soll deshalb dringend neu- bzw. ausgebaut werden (s. a. RVNA 2013a, S. 118 ff.). Entlang dieser Straßenverbindung sind Flächen für den Ausbau freizuhalten.

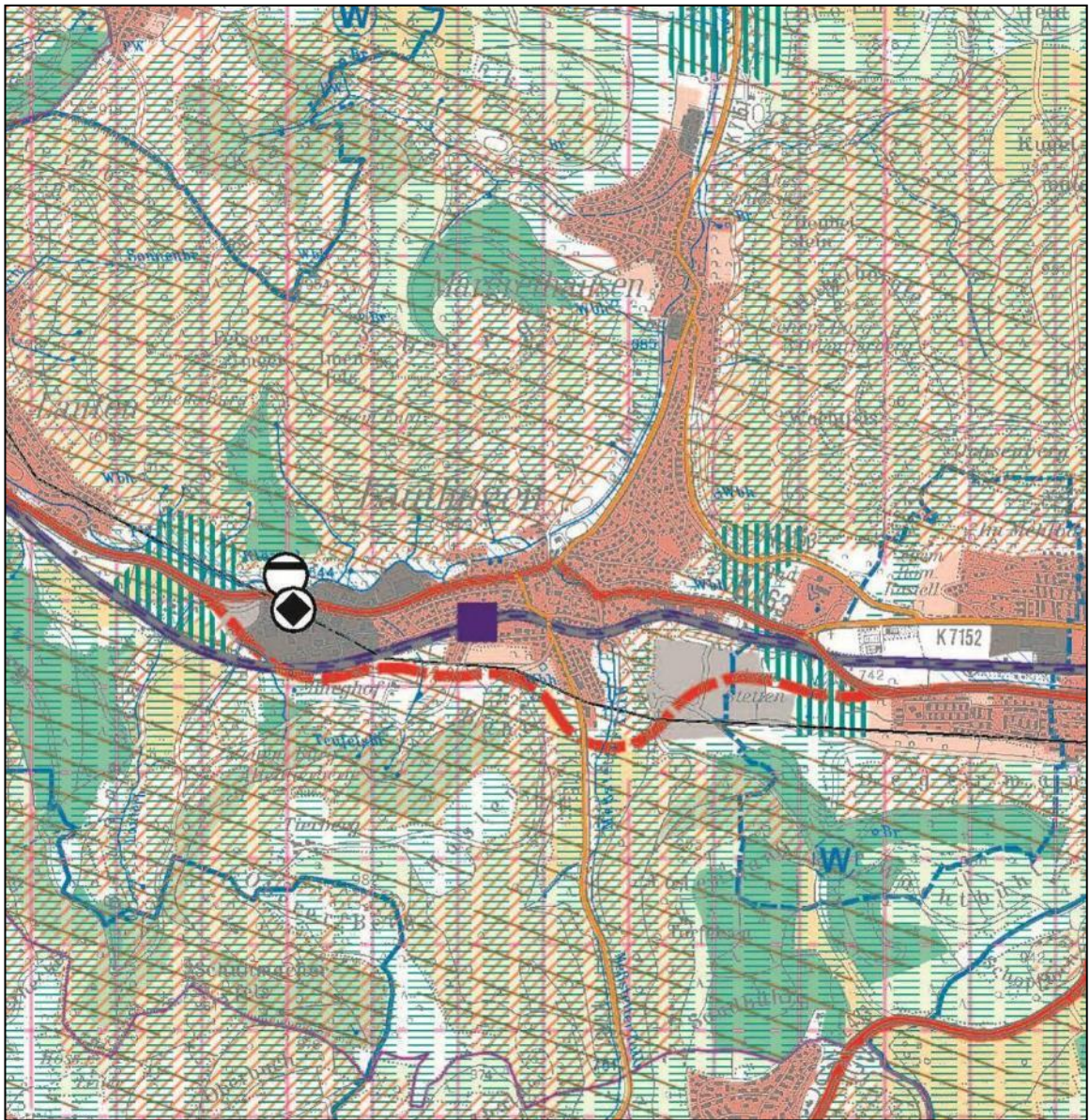


Abb. 2.1: Auszug aus der Raumnutzungskarte (RVNA 2013b; unmaßstäblich)

LEGENDE

Regionale Siedlungsstruktur

- Siedlungsbereich, Gemeinde oder Gemeindeteil (VRG) (PS 2.4.1)
- Gemeinde, in denen keine über die Eigenentwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit stattfinden soll (PS 2.4.2)
- Regionalbedeutsamer Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG) (PS 2.4.3.2)
- Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe (VRG) (Zentralörtlicher Versorgungskern) * (PS 2.4.3.2)
- Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe (VRG) (Ergänzungsstandort) * (PS 2.4.3.2)
- Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe (VRG) (Nebenzentrum) (PS 2.4.3.2)
- Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe (VRG) (Grund- und Nahversorgungszentrum) (PS 2.4.3.2)

* Festlegungen zur Gemeinde Schömberg sind von der Verbindlichkeit ausgenommen.

- | Bestand | Planung |
|---------|--|
| | Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (überwiegend) (N) |
| | Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (N) |
| | Sonderfläche Bund (N) |

Regionale Freiraumstruktur

- Regionaler Grünzug (VRG) (PS 3.1.1)
- Regionaler Grünzug (VBG) (PS 3.1.1)
- Grünzäsur (VRG) (PS 3.1.2)
- Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG) (PS 3.2.1)
- Gebiet für Bodenerhaltung (VBG) (PS 3.2.2)
- Gebiet für Landwirtschaft (VRG) (PS 3.2.3)
- Gebiet für Forstwirtschaft (VRG) (PS 3.2.4)
- Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen (VBG) (PS 3.2.4)
- Gebiet für Erholung (VBG) (PS 3.2.6)
- Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VRG) (PS 3.3)
- Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VRG) (PS 3.4)
- Gebiet für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe (VRG) (PS 3.5.1)
- Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VRG) (PS 3.5.2)

- | Bestand | Planung |
|---------|--|
| | Wald (N) |
| | Wasserschutzgebiet (N) |
| | Heilquellenschutzgebiet (N) |
| | Standorte für Hochwasserrückhaltebecken ab 50 000 m³ (N) |

Regionale Infrastruktur

- Trasse für Schienenverkehr, Neubau (VRG) (PS 4.1.2)
 - Standort für Kombinierten Verkehr (VRG) (PS 4.1.3)
- | Bestand | Planung |
|---------|---|
| | Straße für den großräumigen Verkehr (N) |
| | Straße für den überregionalen Verkehr (N) |
| | Straße für den regionalen Verkehr (N) |
| | Straße für den sonstigen Verkehr (N) |
| | Ausbau von Straßen (N) |
| | Eisenbahnstrecke (N) |
| | Bahnhof, Haltepunkt (N) |
| | Elektrifizierung (N) |
| | Umspannwerk (N) |
| | Kraftwerk (N) (Pumpspeicherkraftwerk) |
| | Abfallbehandlungsanlage (N) |
| | Kläranlage ab 10.000 EGW (N) |
| | Hochspannungsfreileitung ab 110 kV (N) |
| | Ferngasleitung (N) |
| | Ölleitung (N) |
| | Fernwasserleitung (N) |

Verwaltungsgrenzen

- Regionsgrenze
 - Gemeindegrenze
- (VRG) = Vorranggebiet
(VBG) = Vorbehaltsgebiet
(N) = Nachrichtliche Übernahme
(PS) = Plansatz

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der VVG Albstadt-Bitz (PLANSTATT SENNER 1998/ 2003) nennt als örtliche Ziele u. a.

zum Bodenschutz:

- Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung
- Erhalt der nur begrenzt vorhandenen, landwirtschaftlich wertvollen Böden
- Unterstützung der natürlichen Wasserrückhaltung in den Böden
- Schutz seltener Bodengesellschaften und hemerober Böden

zum Wasserschutz:

Sicherung bzw. dauerhafte Verbesserung der Wasserqualität der örtlichen Grundwasservorkommen

zu den Oberflächengewässern:

Stärkung der Selbstreinigungskraft, Lebensraumfunktion und Verbesserung der Hochwasserrückhaltung auf den angrenzenden Retentionsflächen

zum Klimaschutz:

- Sicherung der verbliebenen Grünflächen und Grünzäsuren in den Talräumen
- Erhalt und langfristige Verbesserung der Frischluftzufuhr zu den Siedlungsgebieten
- mittel- bis langfristige Verbesserung der Frischluftversorgung und Staubfilterung innerhalb der Siedlungsräume

zum Arten- und Biotopschutz:

- Erhalt vorhandener wertvoller Biotope und Tierlebensräume, insbesondere wenn sie Lebensräume für gefährdete Tier- und Pflanzenarten darstellen
- als Voraussetzung für den Erhalt artgerechte Pflege, Nutzung sowie Vernetzung der Lebensräume (Aufstellung eines Biotopvernetzungsconzeptes)

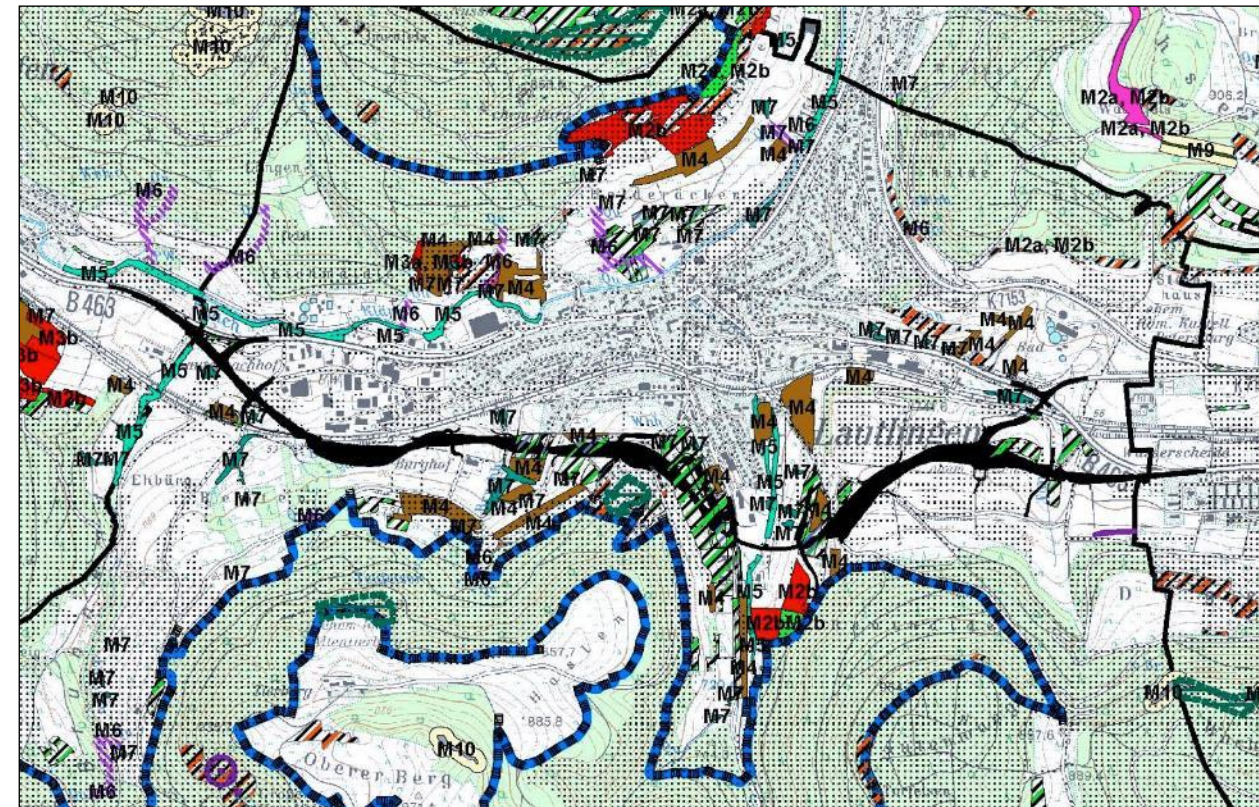
zum Schutz des Landschaftsbildes und der Erholungsqualitäten:

- Langfristige Sicherung der herausragenden Alblandschaft als Erholungsraum von regionaler Bedeutung, aber auch als attraktiver Naherholungsraum
- Erhalt und dauerhafte Pflege der charakteristischen Landschaftsbereiche
- Erhalt der Identität der einzelnen Ortschaften, Erhöhung der innerörtlichen Aufenthaltsqualitäten.

Im Untersuchungsraum weist der Landschaftsplan landwirtschaftliche Flächen aus mit besonderer Bedeutung für den Biotopschutz, geeignet zur Förderung extensiver Landnutzung (in der Eyachniederung und in den Gewannen 'Raiten, Vor dem Band, Bruckbach, Bühl', im Meßstetter Tal sowie in den Gewannen 'Hirnu, Stetten, Talbach).

Als Entwicklungsmaßnahme von Strukturen zur Biotopvernetzung empfiehlt der Landschaftsplan Anreicherung großflächiger, landwirtschaftlicher Flächen mit Biotopstrukturen wie auch Streuobstwiesen bzw. -reihen südlich der Ortschaft für die Gewanne 'Bruckbach, Unter der Burg' sowie 'Hebsack' (Übersicht der Gebiets- und Gewinnbezeichnungen siehe Abb. 3.3).

Waldfunktionenkarte	<p>In der Waldfunktionenkartierung sind die folgenden Wälder ausgewiesen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bodenschutzwald in weiten Teilen der Waldflächen (flächendeckend westlich vom Lauterbach und in den Bereichen 'Unter Kehlen, Reuten, Bühl', ansonsten in den weiteren Waldflächen nur bereichsweise), siehe Karte 1.7,- Erholungswald ebenfalls in weiten Teilen der Waldflächen (flächendeckend nördlich der Eyach in 'Unter Kehlen, Eichwäldle', im südlichen Untersuchungsraum westlich vom Lauterbach, am 'Bühl', am westlichen Rand von 'Hirnu', in der 'Reuthalde, Fehlhalde, Degerwand', jedoch nur kleinflächig im 'Reuten'.), siehe Karte 6.2.
Fachplan landesweiter Biotopverbund	<p>Zielsetzung des Fachplanes ist der landesweite Biotopverbund für das Offenland (LUBW 2014a). Basis bilden die folgenden Lebensraum- bzw. Anspruchstypen:</p> <p>Offenlandlebensraumkomplexe:</p> <ul style="list-style-type: none">- trockener Standorte,- mittlerer Standorte,- feuchter Standorte. <p>Da eine konkretisierte Biotopverbundplanung der Stadt Albstadt vorliegt, wird der Fachplan landesweiter Biotopverbund hier nicht dargestellt.</p>
Biotopverbundplanung Albstadt	<p>Im Rahmen der Biotopverbundplanung der Stadt Albstadt (DR. GROSSMANN 2018) wurden die Kernflächen des Fachplanes landesweiter Biotopverbund plausibilisiert und ein Maßnahmenkonzept zum Biotopverbund erarbeitet. Einen Auszug der Biotopverbundplanung zeigt Abb. 2.2 für den Bereich Lautlingen. Danach überwiegen die Kernflächen des Anspruchstyps Offenland mittlerer Standorte mit räumlichen Schwerpunkten südlich der Ortschaft in den Bereichen 'Vor dem Band, Bruckbach, Bühl, Hebsack, Buchhalde, Stetten, Talbach'. Die Kernflächen des Anspruchstyps Offenland trockener Standorte kommen nur vereinzelt am 'Bühl' vor sowie nordöstlich der Ortschaft am 'Galgenbühl'. Kernflächen des Anspruchstyps Offenland feuchter Biotopverbund treten überwiegend kleinflächig auf in Gewässernähe vom Lauterbach, Gewässer im Gewann Reuten, NN-FH8, Bruckbach, Meßstetter Talbach, Ebinger Talbach sowie an der Eyach, außerdem punktuell in den Gewannen 'Reuten, Bühl, Hebsack' und westlich vom 'Galgenbühl'.</p> <p>Der Biotopverbundplan nennt konkrete Maßnahmenvorschläge, für den Untersuchungsraum des LBP sind es vor allem die folgenden Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wiederherstellung von verbrachten Magerrasen, Wacholderheiden und Magerwiesen durch extensive Mahd oder Beweidung (M2b),- Wiederherstellung und Entwicklung von naturschutzfachlich hochwertigen Streuobstbeständen (M4),- Entwicklung von feuchten Saumstrukturen (M5),- Herstellung von Gumpen und Gewässeraufweitungen (M6),- Entwicklung von extensivem Feucht- und Nassgrünland (M7).



Biotopverbundplan

Bestehende Flächen des Biotopverbunds

- Flächen des trockenen Biotopverbunds
- Flächen des mittleren Biotopverbunds
- Flächen des feuchten Biotopverbunds
- Maßnahmen auf ASP-Flächen

Empfohlene Flächen für Verbundmaßnahmen

Zielbiotoptyp inkl. Biotopnummer *

- Naturnaher Bachabschnitt (12.10) oder Graben (12.60) mit Gumpen und Gewässeraufweitungen
- Tümpel oder Hüle (13.20)
- Offene Felsbildungen (21.10)
- Nasswiese (33.20)
- Magerwiese mittlerer Standorte (33.43) bzw. Magerweide mittlerer Standorte (33.51)
- Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte (35.41) sowie gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)
- Wacholderheide (36.30)
- Magerrasen basenreicher Standorte (36.50)
- Streuobstbestand (45.40)
- Waldinnen- und Waldaußensäume z.B. bestehend aus nitrophytischer Saumvegetation (35.11), meso-phytischer Saumvegetation (35.12) und/oder sonstige Hochstaudenflur (35.42)
- Sonstige Biotoptypenkomplexe im Bereich von Waldweideflächen sowie im Nahbereich von Felsformationen, Waldinnen- und Waldaußensäumen

* nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010

Maßnahmenbezeichnung

- M1 Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung und Entwicklung von magerem Grünland
- M2a Wiederherstellung von verbrachten Magerrasen, Wacholderheiden und Magerwiesen durch Entfernung von Gehölzsukzession
- M2b Wiederherstellung von verbrachten Magerrasen, Wacholderheiden und Magerwiesen durch extensive Mahd oder Beweidung
- M3a Schaffung von Magerrasen, Wacholderheiden und Magerwiesen durch Entfernung von Gehölzbewuchs
- M3b Schaffung von Magerrasen, Wacholderheiden und Magerwiesen durch extensive Mahd und Beweidung
- M4 Wiederherstellung und Entwicklung von naturschutzfachlich hochwertigen Streuobstbeständen
- M5 Entwicklung von feuchten Saumstrukturen
- M6 Herstellung von Gumpen und Gewässeraufweitungen
- M7 Entwicklung von extensivem Feucht- und Nassgrünland
- M8 Schaffung von Laichgewässern
- M9 Schaffung von Waldinnen- bzw. Waldaußensäumen
- M10 Freischneiden von Felsformationen
- M11a Aufnahme der Beweidung und Entwicklung eines Hutewalds
- M11b Intensivierung der Beweidungsintensität zur Optimierung eines Hutewalds

Übergeordnete Planungen

- geplante Verlegung der B463
- Flurneuordnung *
- Waldrefugien

* Maßnahmen in diesem Bereich sind als geeignete Maßnahmenflächen für eine mögliche Übernahme in die Flurneuordnung zu sehen

Grenzen

- Stadtgebiet Albstadt
- Gemarkungsgrenzen
- Gemeindeeigene Flurstücke
- FFH - Gebiete *

* Maßnahmen in diesem Bereich sind den Managementplänen der jeweiligen Natura 2000 - Gebiete zu entnehmen



Auftraggeber: 	
Planersteller: DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG 72336 Balingen Wilhelm-Kraut-Str. 60 Tel.: 07433 / 930 363 Fax: 07433 / 930 364 E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de	
Kreis: Zollernalbkreis	Gemeinde/Gemarkung: Burgfelden, Ebingen, Laufen, Lautlingen, Margrethausen, Onstmettingen, Pfeffingen, Taiflingen, Truchtlingen
Projekt: Biotopverbundplanung Stadt Albstadt	
Plan: Biotopverbundplan	
Plan-Nr.: 5	Maßstab: 1:20.000
Plangrundlage: TK 25	Datum: 02. Juli 2018
Datum: 02. Juli 2018	geprüft: Kempka, Brune
Datum: 02. Juli 2018	erkannt: Kempka, Brune

Abb. 2.2: Auszug aus dem Biotopverbundplan der Stadt Albstadt (DR. GROSSMANN 2018) für Albstadt-Lautlingen, unmaßstäblich.

3 Bestandsaufnahme und Bewertung

3.1 Vorbemerkung

Schutzgüter Gegenstand der Bestandsaufnahme und Bewertung sind gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild.

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

- biologische Vielfalt,
- Boden, Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen,
- Vielfalt, Eigenart, Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft.

Bewertung Ihre Ausprägung im Untersuchungsraum wird erfasst und bewertet nach

- Wert- und Funktionselementen mit allgemeiner Bedeutung für die dauerhafte Sicherung des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild,
- Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung, die natürlich oder naturnah, selten, gefährdet und/ oder nicht wiederherstellbar sind.

3.2 Naturraum

Naturräumliche Gliederung Der Untersuchungsraum liegt gemäß der Naturräumlichen Gliederung nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1962) im Naturraum 4. Ordnung 'Hohe Schwabenalb' innerhalb der Großlandschaft (Naturraum 3. Ordnung) 'Schwäbische Alb', siehe Abb. 3.1. Westlich des Untersuchungsraums grenzt der Naturraum 4. Ordnung 'Südwestliches Albvorland' der Großlandschaft 'Schwäbisches Keuper-Lias-Land' an.

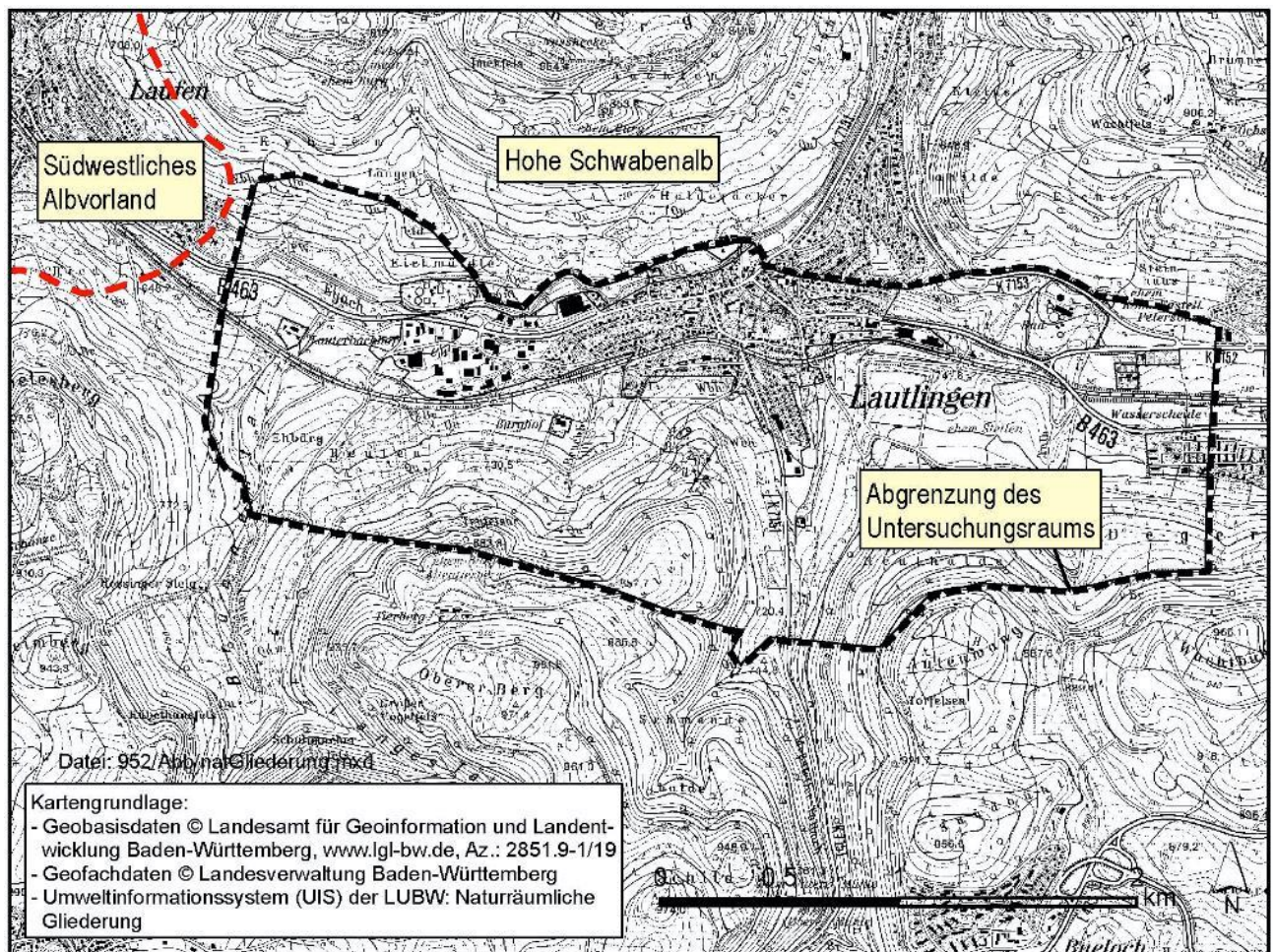


Abb. 3.1: Naturräumliche Gliederung im Untersuchungsraum

Folgende Merkmale kennzeichnen die Hohe Schwabenalb gemäß Naturraumsteckbrief 93 (MLR 2000):

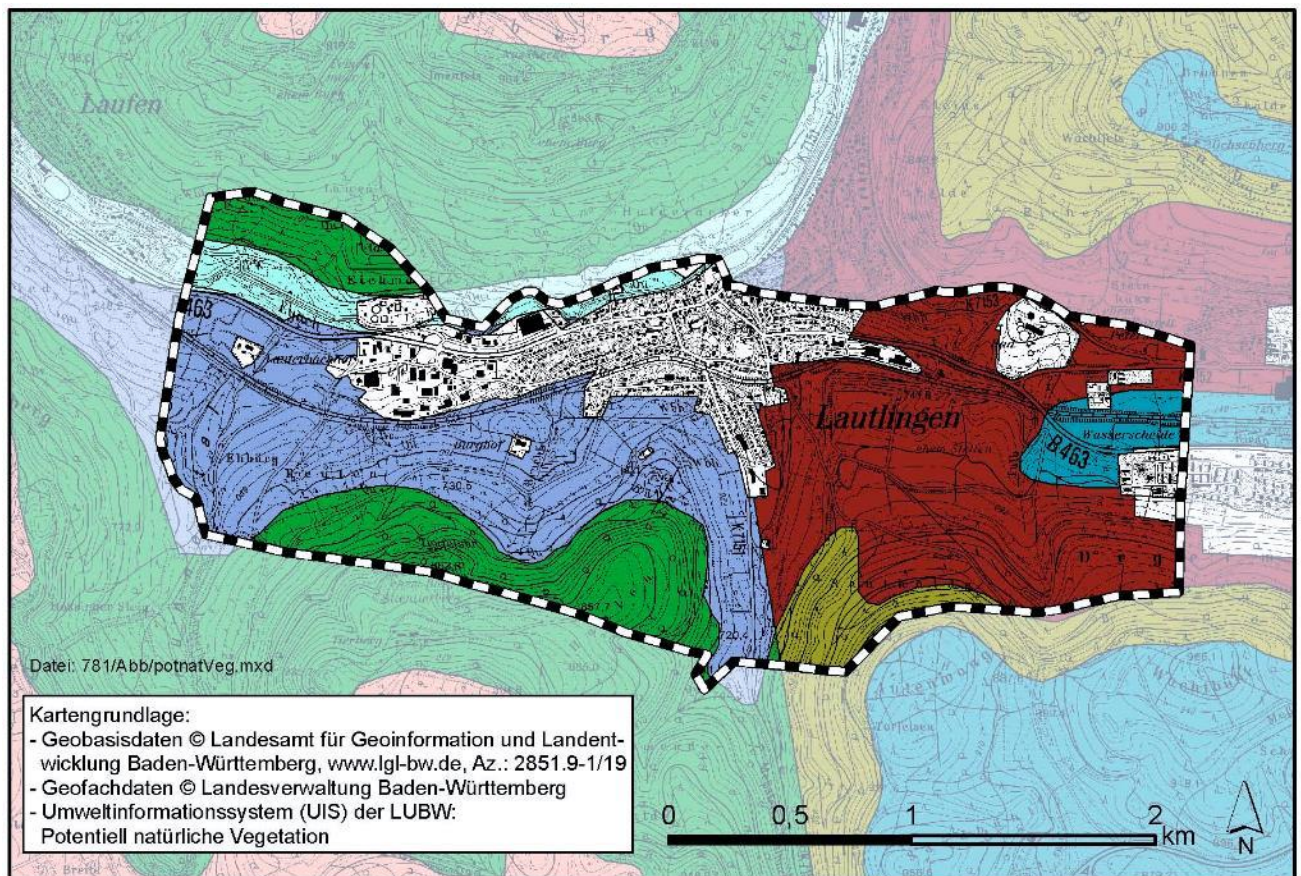
„Die Hohe Schwabenalb bildet in weiten Teilen eine in 900 bis 1000 Metern liegende Hochfläche, die nach Osten und Süden abfällt und durch zwei tief eingeschnittene ehemalige Durchbruchtäler der Donau gegliedert ist. Der weitaus größte Teil der Gewässer entwässert zur Donau; die größten sind Schmeie, Bära und Lippach. Die Hohe Schwabenalb wird im Norden durch den stark zergliederten Albtrauf, im Süden durch die Donau, im Westen durch das Tal von Prim und Faulenbach und im Westen durch das Fehltal begrenzt. Das Gebiet des Albtrauf wird vom seichten Karst (Schichtflächen-Alb) gebildet; dort entspringen auch die großen Gewässer. Der weitaus größte Teil wird vom tiefen Karst der Kuppenalb gebildet, der durch ein dichtes Netz flachmuldiger Trockentäler sowie lokale, dolinendurchsetzte, abflußlose Senken gekennzeichnet ist. In diesem Teil der Schwäbischen Alb entspringen die Quellen in den Talsohlen. Die Täler sind im Bereich der seichten Alb durchweg breiter, während sie in der Kuppenalb schmal und gewunden sind. Die Hänge sind felsdurchsetzt. Die Flächenalb mit ihren schweren Lehmen und Kalkscherbenböden nimmt nur einen schmalen Saum nördlich der Donau ein.

Die Böden der Kuppenalb sind meist flachgründig, in den Kuppenbereichen felsig. Die Böden der Täler und Trockentäler gehören zu den am besten landwirtschaftlich nutzbaren Bereichen der Hohen Schwabenalb. Die Täler sind mit Kalkschutt bedeckt,








im Bäratal sind Sinterterrassen ausgebildet. Fließgewässer und Auen sind mittlerweile meist naturfern. Auf der Hochfläche herrscht das Offenland vor. Entgegen der früheren Nutzung dominiert Grünlandnutzung - Teile der Hochfläche wurden als Sommerweide verwendet. Die Wälder sind vor allem an den Tal- und Traufhängen sowie im Bereich der flachgründigen Kuppen zu finden. Auf den Hochflächen dominieren Buchenwälder, wobei in jüngerer Zeit der Fichtenanteil immer mehr zunimmt. Am Altrauf herrschen Buchen-Tannen-Wälder vor. Die Waldfläche ist in den letzten Jahren kontinuierlich angewachsen, insbesondere im nördlichen Teil. Die Hochfläche ist schon seit allemannischer Zeit besiedelt. Es herrschen Gewanddörfer mit großen Markungen vor. Die Siedlungsentwicklung war lediglich in der nördlichen Tälern dynamisch (Albstadt); auf der Hochfläche ist vor allem Stetten am kalten Markt durch Siedlungszuwachs gekennzeichnet. Bei Stetten befindet sich der Truppenübungsplatz Meßstetten. Die Hohe Schwabenalb ist das Ausflugsziel von Kletter- und Flugsportbegeisterten, Ferienerholung spielt nur eine geringe Rolle. Die Hohe Schwabenalb ist durch hohe landschaftliche Eigenart gekennzeichnet, von der Hochfläche aus sind bei guter Sicht die Alpen sichtbar."

p. n. V

Die potenzielle natürliche Vegetation (p. n. V.), die sich ohne menschlichen Einfluss im Untersuchungsraum einstellen würde, ist auf Abb. 3.2 dargestellt. Sie besteht in der Eyach-Aue aus Bergahorn-Eschen-Feuchtwald, in den Hangschuttbereichen und den höheren Lagen aus verschiedenen Ausformungen des Waldgersten-Buchenwaldes, wobei westlich des Meßstetter Tals auch die Tanne vertreten ist (z. B. Waldgersten-Tannen-Buchenwald), die östlich des Meßstetter Tals fehlt.



Potenziell natürliche Vegetation

-  Bergahorn-Eschen-Feuchtwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald
-  Waldgersten-Tannen-Buchenwald, örtlich Seggen-Buchenwald
-  Waldgersten-Tannen-Buchenwald, Seggen- oder Blaugras-Buchenwald und Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder im Wechsel; örtlich Strichfarn-Fichtenwald, Buntreitgras-Kiefernwald sowie waldfreie Vegetation der Trockenstandorte
-  Waldgersten-Buchenwald
-  Waldgersten-Buchenwald; örtlich Seggen- und Blaugras-Buchenwald sowie Edellaubholz-Steinschutt-Hangwälder; örtlich waldfreie Vegetation der Trockenstandorte
-  Waldgersten-Buchenwald; örtlich Waldmeister-Buchenwald oder Seggen-Buchenwald der Albhochfläche
-  Waldgersten-Tannen-Buchenwald; örtlich Waldmeister-Tannen-Buchenwald oder Seggen-Buchenwald der Albhochfläche

Sonstiges

-  Siedlungsflächen

Abb. 3.2: Potenziell natürliche Vegetation im Untersuchungsraum

3.3

Realnutzung

Die reale Nutzungsstruktur wird durch die naturräumlichen Gegebenheiten und die Siedlungsstruktur vorgegeben. Sie wird im Bestandsplan Biotoptypen und Flächennutzungen in Unterlage 19.2.2 dargestellt.

Siedlung

Der Untersuchungsraum ist im Talraum besiedelt (ursprünglich Arbeiter-Bauerndorf im verkehrsgünstigen Eyach-Tal). Die Wälder wurden auf die steilen Flächen am südlichen Rand zurückgedrängt. Auf den hängigen Übergangsflächen zwischen Siedlung und Wald sowie in den Niederungen westlich und östlich der Ortschaft liegen landwirtschaftliche Nutzflächen. Es dominiert Grünlandnutzung, durchzogen von Obstwiesen. Im Osten in den Gewannen 'Hirnu/ Stetten' findet sich auf nur leicht geneigten Flächen neben Grünlandnutzung auch Ackerbau; vereinzelt wird Ackerbau am Meßstetter Talbach wie auch im Gewann 'Ehbürg' betrieben.

Die Siedlungsflächen reichen im Westen mit dem erweiterten Gewerbegebiet 'Eschach' bis in das Gewann 'Lauterbach' hinein, nördlich der Eyach bildet die Kläranlage den Siedlungsabschluss. Im Meßstetter Tal befinden sich Wohn- und Mischgebiete, die im Südwesten noch um das Wohngebiet 'Unter der Burg' ergänzt werden sollen. Am östlichen Ortsrand liegt ein Einkaufszentrum mit Gartencenter sowie - jenseits des Grünzugs am 'Galgenbühl' - das Freizeitzentrum Badkap. Das geplante Gewerbegebiet 'Hirnu' ist südöstlich der Ortschaft auf der Hochfläche 'Hirnu/ Stetten' vorgesehen (Übersicht der Gebiets- und Gewannbezeichnungen vgl. Abb. 3.3).

Bahn

Lautlingen ist mit eigenem Bahnhof an die eingleisige Bahnstrecke Tübingen - Sigmaringen angebunden. Diese verläuft im Untersuchungsraum von Westen nach Osten überwiegend südlich der Ortschaft und im Bereich des Meßstetter Tals innerhalb der Siedlungsbereiche.

Straßennetz

Die B 463 quert den Untersuchungsraum in West-Ost-Richtung. Sie verbindet Balingen, Laufen im Westen über Lautlingen mit Ebingen und Albstadt im Osten. In der Ortsmitte von Lautlingen zweigt die K 7151 nach Süden Richtung Meßstetten und nach Norden Richtung Margrethausen, Pfeffingen ab. Im Osten führt die K 7152 ab dem Freizeitzentrum Badkap parallel zur bestehenden B 463 ebenfalls nach Ebingen. Nördlich davon leitet die K 7153 nach Margrethausen.

Verkehr

Die Verkehrsbelastungen sind im Bestand 2015 gemäß Verkehrsuntersuchung (Unterlage 21.2, Abb. 2 Verkehrsstärken Bestand 2015) auf der B 463 mit täglich innerorts von 19.450 bis 24.050 Kfz/ 24h und einem Schwerverkehrsanteil von rund 10 % für eine Ortsdurchfahrt sehr hoch. Auf der K 7152 nach Ebingen sind die Belastungen wesentlich geringer mit 10.800 Kfz/ 24h und 3 % Schwerverkehrsanteil. Eine geringe Belastung weist die K 7151 nach Meßstetten auf mit täglich 4.400 bis 5.520 Kfz sowie einem Schwerverkehrsanteil von 3 %.

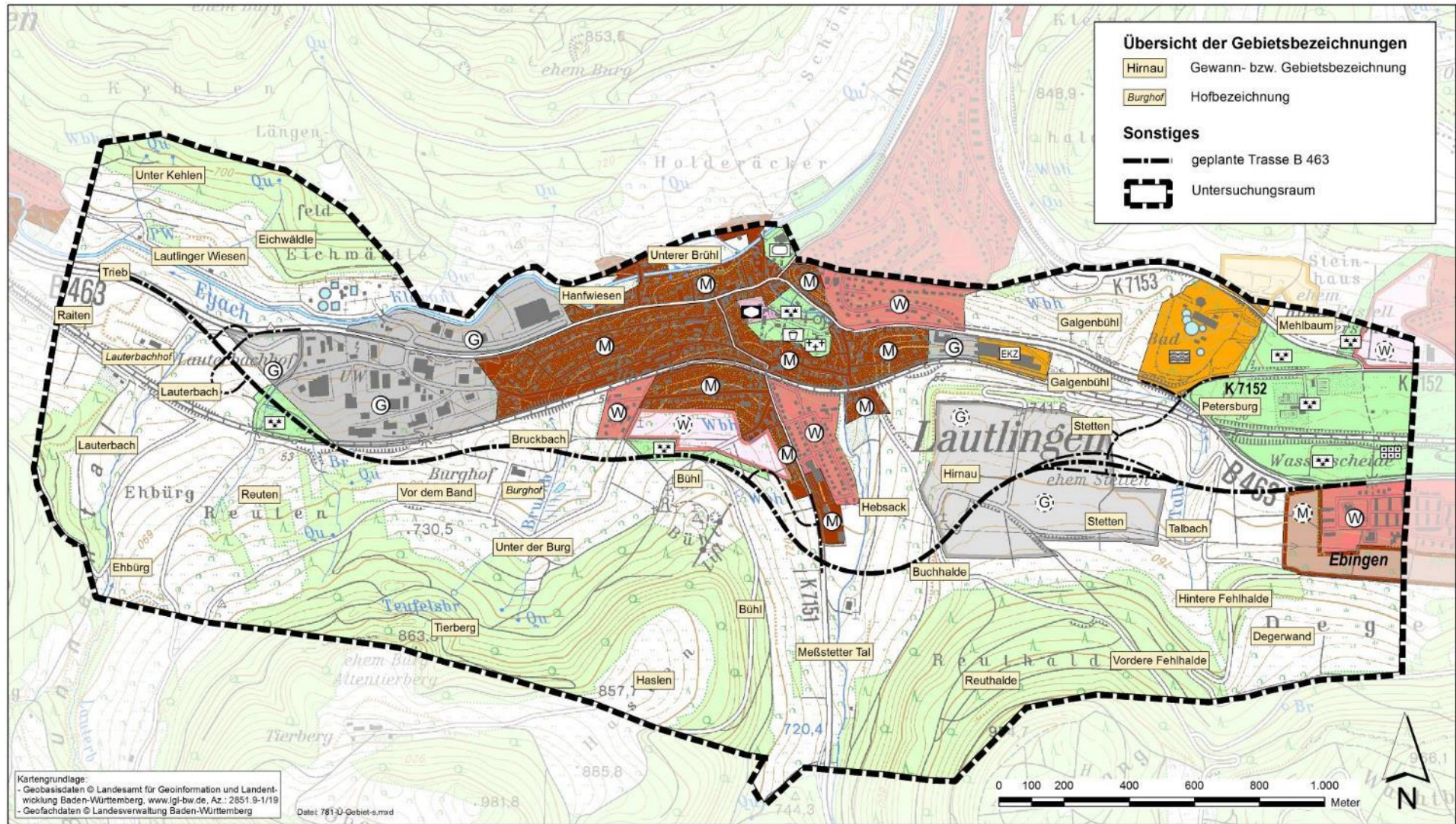


Abb. 3.3: Übersicht der Gebiets- und Gewinnbezeichnungen (sowie Darstellung des FNP)

3.4 **Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Naturhaushaltes im Untersuchungsraum**

3.4.1 **Boden**

3.4.1.1 Vorbemerkung

Nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (§ 1 sowie § 2 (2) Nr. 1 u. Nr. 2 BBodSchG) bzw. dem Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (§ 2 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 auf Grund 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 Die Analyse der Bodenfunktionen basiert vor allem auf folgenden Unterlagen:

- digitalen Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB,
- digitale Daten der Bodenkarte BW Maßstab 1:50.000 (BK 50)
- Geologische Karte 1 : 25.000 Baden-Württemberg, Blatt 7719 Balingen.

Bewertung Die Bewertung der Böden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit erfolgt anhand des Leitfadens "Heft 23" der LUBW (2010). Grundlage der Bewertung bilden die Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie die BK 50 im Bereich der Waldflächen nach Maßgabe des o. g. Leitfadens der LUBW.

3.4.1.2 Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Darstellung **Karte 1.1:** Geologie,
Karte 1.2: Übersicht der Bodeneinheiten gemäß BK 50

	<p>Karte 1.3: Boden - Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit</p> <p>Karte 1.4: Boden - Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf</p> <p>Karte 1.5: Boden - Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe</p> <p>Karte 1.6: Boden - Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation</p> <p>Karte 1.7: Boden - Besondere Bodenschutzfunktionen</p> <p>Karte 1.8: Boden - Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen</p>
Geologische Ausgangssituation	<p>Innerhalb des Untersuchungsraumes lassen sich die geologischen Gegebenheiten wie folgt beschreiben:</p> <p>Aus dem Braunen Jura zeigen sich relativ kleinflächig Vorkommen von Tausteinen und Kalken (westlich des Lauterbachs, nördlich der Eyach in den 'Lautlinger Wiesen, Eichwäldle', außerdem im Siedlungsbereich und in den Gewannen 'Bühl, Bruckbach').</p> <p>Die steilen und zum größten Teil bewaldeten Hänge im Süden des Untersuchungsraumes werden von Kalken des Weißjura gebildet. Die Oxfordkalke, gut geschichtete Kalksteine mit Mergelfugen, sind Hauptbestandbildner der Hochflächen.</p> <p>Den größten Flächenanteil im Untersuchungsraum stellen die Hangschuttmassen aus dem Quartär. Junge quartäre Talfüllungen finden sich in der Aue der Eyach und im unteren Verlauf des Talbaches direkt östlich der Ortschaft.</p>
Natürliche Bodenverhältnisse	<p>In Anlehnung an die Bodenkarte BK 50 lässt sich die Verbreitung der Böden wie folgt beschreiben:</p> <p>An den steilen, überwiegend bewaldeten Hangbereichen im Süden des Untersuchungsraums haben sich vor allem Rendzina, Braunerde-Rendzina, Braune Rendzina und Terra fusca-Rendzina auf Kalken des Weißen Jura entwickelt. Die überwiegend offenen Hangbereiche rund um die Ortschaft sind aus Pararendzina und Rendzina sowie Pelosol aus Hangschutt und Rutschmassen gebildet. Diese Böden haben innerhalb des Untersuchungsraums den größten Anteil. Im Bereich der Wasserscheide östlich der Ortschaft findet sich Kolluvium sowie Kolluvium über Pelosol. Im Auenbereich an der Eyach hat sich kalkhaltiger Auengley-Brauner Auenboden entwickelt, am Lauterbach und Talbach/ Stettbach Kolluvium-Gley sowie Kolluvium und Rendzina aus Abschwemmmassen und Kalksteinschutt, am Meßstetter Talbach kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm. Einen Überblick über die Bodeneinheiten im Untersuchungsraum vermittelt Übersicht 3.1. Die Lagedarstellung ist der Karte 1.2 zu entnehmen.</p>
Hinweis auf gesonderte Untersuchung	<p>Im Rahmen der vom Regierungspräsidium Tübingen beauftragten 'Bodenkundlichen Bewertung der Abtragböden' gemäß Unterlage 21.5, Bodenverwertungs- und Bodenmanagementkonzept, wurden im trassennahen Bereich bodenkundliche Untersuchungen durchgeführt. Diese Untersuchungen ergaben u.a. eine kleinflächige Anpassung der bodenkundlichen Karte im Gutachten (s. Unterlage 21.5, Anlage 1.4). Die Korrekturen haben jedoch auf die Bestands- und Eingriffsbewertung im LBP keine Auswirkung, da im trassennahen Bereich in den Offenlandflächen gemäß Abstimmung mit dem Fachbereich Boden die Daten der Bodenschätzung herangezogen werden (und nicht die Daten der BK 50). Daher wird im LBP auf eine Darstellung der Anpassungen gemäß bodenkundlicher Untersuchung verzichtet.</p>

Übersicht 3.1: Böden im Untersuchungsraum (Erhebungsbögen der Bodeneinheiten s. Anhang)

Kartiereinheit	Relief	Bodentyp	Ausgangsmaterial
n16 Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	Muldentäler sowie flache breite Mulden und konkave Unterhänge	mäßig tiefes und tiefes Kolluvium, z.T. pseudovergleyt und kalkhaltig, stellenweise mäßig tiefes Kolluvium über Pelosol	holozäne Abschwemmmassen, z.T. über tonreicher Fließerde (Basislage)
n24 Kolluvium-Gley und Gley aus holozänen Abschwemmmassen	ebene bis schwach geneigte Muldentäler	Kolluvium-Gley und Gley	holozäne Abschwemmmassen
n35 Pararendzina, Pelosol-Pararendzina und Pararendzina-Pelosol aus Mitteljura-Fließerde	schwach bis stark geneigte Hänge und gerundete Scheitelsbereiche	Pararendzina und Pelosol-Pararendzina	Fließerde aus Mitteljura-Material (Basislage), örtlich mit geringmächtiger Überdeckung aus im Holozän umgelagertem Material der Decklage; Bodenskelett stark wechselnd: Kalksandstein, Sandstein, Kalk- und Mergelstein; örtlich Beimengung von Kalksteinschutt des Oberjuras
n36 Pelosol, Braunerde-Pelosol und Pararendzina-Pelosol aus Mitteljura-Fließerde	schwach bis stark geneigte Hänge und rundliche Scheitelsbereiche	mittel und mäßig tief entwickelter Pelosol, Braunerde-Pelosol und Pararendzina-Pelosol; Böden örtlich pseudovergleyt	tonreiche Fließerde aus Mitteljura-Material, örtlich von geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde überlagert (Reste der Decklage)
n64 Pelosol-Braunerde, Braunerde, Braunerde-Pelosol und Pelosol aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Mitteljura-Fließerde und Gesteinszersatz des Mitteljuras	flach kuppige bis wellige Hochflächen sowie ebene und schwach geneigte Scheitelsbereiche schmaler Bergsporne und Hangverflachungen am Albanstieg	Pelosol-Braunerde, Braunerde, Braunerde-Pelosol und Pelosol; Böden mittel tief bis tief entwickelt und z. T. pseudovergleyt	geringmächtige lösslehmhaltige Fließerde (Decklage) über Mitteljura-Fließerde (Basislage) auf Gesteinszersatz des Mitteljuras
q11 Rendzina, Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Hangschutt	stark geneigte bis steile Talhänge; örtlich mittel geneigte und sehr steile Hangabschnitte	sehr flach bis mittel tief entwickelt Rendzina und flach bis mittel tief entwickelt Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Rendzina	Hangschutt aus Karbonatgestein des Oberjuras, z. T. von geringmächtiger Fließerde überlagert (Decklage); v. a. im obersten Hangabschnitt Kalk- und Dolomitstein, z. T. von geringmächtigem Hangschutt bedeckt
q15 Braune Rendzina, Rendzina, Rendzina-Braunerde und Terra fusca-Rendzina aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Kalkstein	Verebnungen, schwach gerundete Scheitelsbereiche und sehr schwach bis mittel geneigte Hänge auf der Albhochfläche	Braune Rendzina, Braunerde-Rendzina, Rendzina, Rendzina-Braunerde und Terra fusca-Rendzina; Böden meist flach, örtlich mittel tief entwickelt	geringmächtige lösslehmhaltige Fließerde (Decklage) über Kalkstein und Kalksteinsatz (meist Oberjura-Bankkalke, örtlich Massenkalk); Decklage z. T. vollständig erodiert
q2 Rendzina, Syrosem-Rendzina, Syrosem und Skeletthumusboden aus Kalkstein und Hangschutt	steile und sehr steile Oberhangabschnitte mit Felskränzen und jungen Schutthalden am Trauf der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb	steile und sehr steile Oberhangabschnitte mit Felskränzen und jungen Schutthalden am Trauf der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb	Kalksteinfels oder Hangschutt

Kartiereinheit	Relief	Bodentyp	Ausgangsmaterial
q21 Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt	meist schwach bis stark geneigte Unterhänge am Albtal und in Albtälern; örtlich Mittelhänge im Niveau der Lacunosamergel-Formation (Weißjura Gamma)	Pararendzina und Rendzina	Kalksteinschutt führende tonreiche Mergel-Fließerde aus Oberjura-Material (Basislage, z. T. mit Beimengung von Mitteljura-Material); häufig auch geringmächtige Hangschuttdecken über schuttärmerem tonreichem Material; örtlich Mergelstein oder Mergelsteinersatz im Unterboden
q27 Pararendzina und Pelosol aus Rutschmassen	mittel geneigte bis steile Rutschungshänge mit kupziger bis welliger Oberfläche und z. T. ausgeprägtem Kleinrelief mit Hohlformen und Verflachungen	Pararendzina und Pelosol-Pararendzina sowie flach bis mittel tief entwickelter Pelosol und Pararendzina-Pelosol	tonreiche, schuttführende Rutschmassen aus Material des Oberjuras und z. T. des Mitteljuras
q47 Mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen über Kalksteinschutt	schmale, oft hängige Muldentälchen sowie Tiefenbereiche schmaler, tief eingeschnittener Trockentäler mit steilen Hängen	mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium	schutthaltige holozäne Abschwemmmassen über Kalksteinschutt
q54 Mittel und mäßig tiefes kalkhaltiges Kolluvium und Rendzina aus geringmächtigen, Schutt führenden holozänen Abschwemmmassen, Hang- und Schwemmschutt	Hangfußlagen, schwach geneigte Unterhänge, Schwemmfächer, Hangverflachungen und Terrassen	mittel und mäßig tiefes, meist kalkhaltiges Kolluvium und Rendzina	geringmächtige, Schutt führende holozäne Abschwemmmassen, Hangschutt, Schwemmschutt oder steinige Fließerden
q57 mäßig tiefes bis tiefes Kolluvium und Kolluvium über Pelosol aus holozänen Abschwemmmassen über tonreicher Fließerde	Muldentäler, Sattel- und Hangfußlagen	Mäßig tiefes bis tiefes Kolluvium und Kolluvium über Pelosol; Böden oft kalkhaltig und z. T. pseudovergleyt; im Unterboden z. T. schwarzgefärbte fossile Humushorizonte	holozäne Abschwemmmassen über tonreicher Fließerde (Basislage)
q59 Mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus holozänen Abschwemmmassen über Kalksteinschutt	schmale hängige Muldentäler Hangfußlagen und Unterhänge am Albanstieg und in tief eingeschnittenen Albtälern sowie Tiefenbereiche schmaler Sohlentälchen und kleine Schwemmfächer	mittel tiefes bis tiefes, meist kalkhaltiges Kolluvium, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund	holozäne Abschwemmmassen über Hangschutt, Schwemmsedimenten oder Fließerden, örtlich über Bachablagerungen
q64 Kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm, örtlich mit Vergleyung im nahen Untergrund	ebene bis wellige Talsohlen	tiefer und mäßig tiefer kalkreicher Brauner Auenboden, örtlich mit Vergleyung im nahen Untergrund	Auenlehm über Juraschotter, örtlich über Kalktuff und Kalktuffsand
q68 Kalkhaltiger Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm	ebene bis flachwellige Talsohlen der Albtäler	kalkhaltiger Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden-Auengley	Auenlehm, örtlich über Kalktuffsand, Kalktuff oder Flussschotter; vereinzelt Torflagen im Untergrund

Kartiereinheit	Relief	Bodentyp	Ausgangsmaterial
q75 Kalkhaltiger Kolluvium-Gley und mittel tiefes bis tiefes Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen über Fließerden oder Karbonatgesteinsschutt	schwach geneigte, schmale Muldentälchen und Hangfußlagen im unteren Albansstieg oder in Albtälern	kalkhaltiger Kolluvium-Gley und mittel tiefes bis tiefes Gley-Kolluvium	holozäne Abschwemmmassen über Fließerden oder Karbonatgesteinsschutt; örtlich viel Beimengung von umgelagertem Kalktuff
q8 Rendzina aus Hangschutt und schuttreichen Rutschmassen	mittel geneigte bis steile Stufen- und Talhänge der Schwäbischen Alb; örtlich Hangverflachungen und kuppiges bis welliges Rutschungsrelief	Rendzina, meist flach, örtlich sehr flach oder mittel tief entwickelt	Hangschutt und schuttreiche Rutschmassen, örtlich geringmächtig über tonreichen Rutschmassen oder Fließerden

Quelle: Digitale Bodenkarte 1: 50.000 (LGRB 2015)

Bedeutung Den nachfolgenden Ausführungen liegen die Daten der Bodenkarte (BK 50) im Bereich der Wälder und der Bodenschätzung (ALK-/ ALB-Daten) im Offenland zugrunde.

Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird nach "Heft 23" der LUBW (2010) im Wesentlichen durch den Bodenwasserhaushalt, die Durchwurzelbarkeit und den Lufthaushalt bestimmt. Des Weiteren wird die Hangneigung bei der Bewertung berücksichtigt (LUBW 2010, S. 6).

Wie in **Karte 1.3** dargestellt, besitzt der Untersuchungsraum eine überwiegend mittlere Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Böden mit hoher Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit treten in Trassennähe nur in geringem Umfang auf und zwar im Bereich des Lauterbachtals, der Eyach sowie im Gewann 'Petersburg' im Bereich der Wasserscheide.

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, 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'. Zudem werden gemäß "Heft 23" das Relief sowie die Landnutzung berücksichtigt (LUBW 2010, S. 6).

Besonders schützenswert sind Böden mit hohem Retentionspotenzial (BVB 2001).

Im Bereich der Neubautrasse befinden sich vorwiegend Böden mit geringer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Vor allem die Waldböden und die Böden der Täler und Senken weisen eine mittlere bis hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf. Die Böden in den Gewannen 'Hirna' und 'Stetten' besitzen eine vorwiegend mittlere Bedeutung. Eine sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird allein im Gewann 'Ehbürg' erreicht. (s. **Karte 1.4**)

Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe Die Funktionen des Bodens als Schadstofffilter und -puffer resultieren aus der Fähigkeit, Schadstoffe bzw. überschüssige Nährstoffe durch Adsorption an die Bodenaustauscher zu binden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch zu fällen und damit weitgehend zu immobilisieren (LUBW 2010, S. 7). Die

Pufferkapazität wird wesentlich von Ton- und Humusgehalt sowie Reaktion (pH-Wert) des Bodens beeinflusst. Sie ist hoch bei Böden mit hohen Gehalten an organischer Substanz, Ton oder Fe-, Al- und Mn-Oxiden.

Da die Böden in Trassennähe weitgehend einen hohen Schluff- und Tonanteil aufweisen, ist ihr Filter- und Puffervermögen in großen Bereichen hoch und somit von besonderer Bedeutung.

Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen und somit eventuellen Schadstoffeinträgen stellt sich jedoch bei den Böden ein, deren Filter- und Puffervermögen gering ist. Daher wird hier auch auf die Bereiche verwiesen, in denen aufgrund des geringen Filter- und Puffervermögens eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag besteht. Diese sind vereinzelt zu finden in den Gewannen 'Hirnau', 'Stetten' und 'Talbach'. (s. **Karte 1.5**)

Bedeutung als Sonderstandort für die 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.

Böden, die eine hohe bzw. sehr hohe Bedeutung als Sonderstandort für die natürliche Vegetation besitzen, kommen im Untersuchungsraum nur vereinzelt vor (s. **Karte 1.6**). Ihr Vorkommen beschränkt sich auf kleine Bereiche in den Gewannen 'Ehbürg, Lautlinger Wiesen, Tierberg, Bühl, Hirnau, Stetten' und 'Degerwand'. Daneben bestehen in den Gewannen 'Lauterbach, Tierberg, Bühl, Reuthalde, Vordere Fehlhalde, Hintere Fehlhalde, Degerwand, Stetten, Hirnau, Talbach, Galgenbühl' noch Bereiche, in denen zumindest teilweise mit einer hohen Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation zu rechnen ist und die deshalb gemäß dem Leitfaden "Heft 23" (LUBW 2010) zumindest als 'Suchräume' eingestuft werden. Alle anderen Böden im Untersuchungsraum sind als Standort für die naturnahe Vegetation ohne besondere Relevanz.

Gesamtbewertung

Die Wertstufe eines Bodens (im Sinne einer Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen) wird nach Vorgabe des Leitfadens "Heft 23" (LUBW 2010) ermittelt, indem die Bewertungen der Bodenfunktionen

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

zusammengefasst und mit den

- Sonderstandorten für die natürliche Vegetation sehr hoher und hoher Funktionserfüllung

überlagert werden.

Die Gesamtbewertung zeigt, dass im Untersuchungsraum Böden mit geringer / mittlerer Funktionserfüllung flächenmäßig etwa ebenso häufig vorkommen wie Böden mit hoher / sehr hoher Funktionserfüllung. Böden mit hoher / sehr hoher Funktionserfüllung treten in den folgenden Gewannen auf:

- in den Gewannen 'Lauterbach, Lautlinger Wiesen, Eichwäldle, Unter Kehlen, Reuten, Unter der Burg, Bühl, Reuthalde, Vordere Fehlhalde, Hirnau, Unterer

Brühl, Galgenbühl' aufgrund der hohen / sehr hohen Bedeutung in Bezug auf das Filter- und Puffervermögen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit,

- ansonsten aufgrund der sehr hohen Bedeutung als Sonderstandort für die naturnahe Vegetation in den Gewannen 'Lautlinger Wiesen, Ehbürg, Tierberg, Bühl, Hirnau, Stetten, Degerwand'.

Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Die Bedeutung des Bodens als 'Archiv der Natur- und Kulturgeschichte' ist unter § 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG geregelt und ergibt sich gemäß LUBW 2008 sowohl aus natur- als auch aus kulturgeschichtlichen Aspekten. Im LBP sind diese Gesichtspunkte insoweit zu erfassen und zu bewerten, wie ein Bezug zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, Landschaftsbild) besteht.

Als geologisch-bodenkundliche Besonderheit findet sich eine Störung in Form einer Abschiebung zwischen dem Meßstetter Tal und dem Gewann 'Bruckbach' im Bereich Brauner Jura. Sie setzt sich als vermutete Abschiebung in den angrenzenden quartären Hangschuttmassen fort. Eine weitere vermutete Abschiebung verläuft in den 'Lautlinger Wiesen' westlich der Ortschaft am südlichen Rand des Braunen Juras.

Als Archive der Kulturgeschichte sind Bodenbereiche bedeutsam, die archäologische Fundstellen bergen. In Übersicht 3.2 sind die im Untersuchungsraum verzeichneten archäologische Denkmale/ Bodendenkmale aus dem Verzeichnis des Landesdenkmalamts Baden-Württemberg aufgelistet (Darstellung in **Karte 1.7**).

Übersicht 3.2: Archäologische Denkmale/ Bodendenkmale im Untersuchungsraum

Nr. gemäß Verz. arch. KD Lautlingen / Objekt	Lage / Gewann	Zeitstellung	Status des Denkmals
Archäologische Denkmale			
1 Kastell Lautlingen	'Petersburg, Mehlbaum'	provinzial-römisch	§ 2 DSchG
2 Reihengrab 'Auf Bergen (ehem.)'	innerorts	Merowingerzeit	§ 2 DSchG
5 Siedlung 'Todlend'	'Petersburg, Talbach'	vorgeschichtlich unbestimmt	Prüffall
7 Römerstraße	innerorts im Bereich der B 463	provinzial-römisch	Prüffall
10 Burg Altentierberg	'Tierberg'	Hochmittelalter (12. bis 13. Jh.)	§ 2 DSchG
14 Schloss Lautlingen	innerorts	Hochmittelalter (12. bis 13. Jh.)	§ 12 DSchG
15 Johanneskirche (ehem.)	innerorts	Neuzeit	§ 2 DSchG
16 Wüstung Stetten	'Stetten'	Mittelalter	Prüffall
18 Altes Ortsgebiet	innerorts	Mittelalter	Prüffall
19 Herrschaftsmühle	innerorts, an der Eyach	Mittelalter	Prüffall
20 Untere Mühle	innerorts, an der Eyach	Frühe Neuzeit (17. Jh.)	Prüffall
21 Obere Mühle	innerorts, am Meßstetter Talbach	Neuzeit (18. bis 21. Jh.)	Prüffall
22 Abgegangene Burg (?)	'Ehbürg'	Mittelalter	Prüffall
74 Straßenstation 'Steinhaus'	'Mehlbaum'	provinzial-römisch	§ 2 DSchG

Altlastenkataster

Im Untersuchungsraum sind Nachweise aus dem Altlastenkataster vorhanden (Altablagerungen / Altstandort, Unfall bzw. Störfall mit gefährlichen Stoffen), die

umwelt- und gesundheitsschädliche Veränderungen des Bodens Übersicht 3.3, Darstellung in **Karte 1.7**).

Übersicht 3.3: Nachweise aus dem Altlasten-/ Bodenschutzkataster im Untersuchungsraum

Nr. gemäß Altlastenkataster	Bezeichnung	Flächentyp
02314-000	AA BRUNNENTAL	Altablagerung
02313-000	AA PARKPLATZ FA. MEY	Altablagerung
02316-000	AA BÜHL, FESTPLATZ	Altablagerung
02318-000	AA AUEN	Altablagerung
02321-000	AA EBINGER TALBACH	Altablagerung
02323-000	AA FREIZEITZENTRUM BADKAP	Altablagerung
02345-000	AA UNTER DER BURG I	Altablagerung
02346-000	AA UNTER DER BURG II	Altablagerung
02317-000	AA KOHLPLATTE	Altablagerung
02322-000	AA TODLEND	Altablagerung
02347-000	AA ZWISCHEN DEN STEIGEN	Altablagerung
02348-001	AA Hennenbühl Teilfläche 1	Altablagerung
01724-000	AS FA. SCHEMMINGER	Altstandort
01725-000	AS FA. ALBER	Altstandort
01726-000	AS FA. WOLF	Altstandort
01727-000	AS FA. MAYER	Altstandort
01729-000	AS FA. MEY	Altstandort
01730-000	AS FA. HAGG	Altstandort
01731-000	AS FA. KIENLE	Altstandort
01732-000	AS FA. MEY	Altstandort
04128-000	AS Betriebstankstelle Fa. Mey	Altstandort
01728-000	AS FA. MEY	Altstandort
04360-000	AS Fa. Osswald	Altstandort
04515-000	AS Textilfabrik Schempp	Altstandort
04324-000	SBV Jet-Station	Unfall/Störfall mit gefährlichen Stoffen
04348-000	SBV Fa. Röcker Textilwerke	Unfall/Störfall mit gefährlichen Stoffen

3.4.1.3 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Gebiete für Bodenerhaltung

Bodenerhaltung und Bodenschutz kommt im Untersuchungsraum eine besondere Bedeutung zu. Die Raumnutzungskarte des Regionalplanes Neckar-Alb (2013) weist die baulich nicht genutzten Flächen weitgehend als Gebiete für Bodenerhaltung (Vorbehaltsgebiete) aus, siehe Abb. 2.1, in denen dem Schutz der Böden bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht zuzumessen ist (Plansatz 3.2.2 G (2)). Die Vorbehaltsgebiete für Bodenerhaltung umfassen Böden, die die Bodenfunktionen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz in besonderem Maß erfüllen, sowie Böden mit starker Erosions- und Rutschungsgefährdung. Nach Plansatz 3.2.2 G (4) des Regionalplans ist die Flächeninanspruchnahme und damit die Zerstörung und Versiegelung des Bodens bei erforderlichen baulichen Maßnahmen auf ein Minimum zu beschränken.

Gebiete für die Landwirtschaft

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Neckar-Alb (2013) sind im Talzug am Lauterbach und Meßstetter Talbach sowie im Bereich 'Raiten' am Lauterbachhof Gebiete für Landwirtschaft nach Plansatz 3.2.3 des Regionalplans festgelegt (s. Abb. 2.1). Diese Flächen sind gemäß Plansatz 3.2.3 Z (3) aufgrund ihrer Bodengüte sowie infrastrukturellen und betrieblichen Gegebenheiten als Vorranggebiete für Landwirtschaft ausgewiesen und für andere raumbedeutsamen

	Nutzungen ausgeschlossen, soweit sie mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen nicht vereinbar sind (s. Unterlage 21.3).
Waldfunktionenkarte	<p>Im Untersuchungsraum sind die Waldbereiche weitgehend als Bodenschutzwald ausgezeichnet (flächendeckend westlich vom Lauterbach und in den Bereichen 'Reuten' und 'Bühl', ansonsten in den weiteren Waldflächen nur bereichsweise), siehe Karte 1.7.</p> <p>Waldgebiete mit weiteren rechtlichen Festsetzungen oder planerische Vorgaben für die Forstwirtschaft siehe auch Unterlage 21.4.</p>
Geotope	Im Untersuchungsgebiet sind keine Geotope ausgewiesen.
Flächenbilanz / Wirtschaftsfunktionen	Eine Darstellung der landwirtschaftlich genutzten Böden erfolgt im Fachbeitrag Landwirtschaft (s. Unterlage 21.3).
3.4.1.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung
Kriterien	<p>Der Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich der einzelnen Bodenfunktionen werden (in Anlehnung an BVB 2001) die folgenden Kriterien zugrunde gelegt:</p> <p><u>Standort für natürliche Bodenfruchtbarkeit</u></p> <p>Kriterium: natürliche Ertragsfähigkeit der Böden Besonders schützenswert sind Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit.</p> <p><u>Ausgleichskörper im Wasserkreislauf</u></p> <p>Kriterium: Fähigkeit zur Aufnahme von Niederschlagswasser und zur Abflussverzögerung bzw. -minderung Besonders schützenswert sind Böden mit hohem Retentionspotenzial.</p> <p><u>Regelungsfunktionen im Stoffhaushalt/ Filter und Puffer für Schadstoffe</u></p> <p>Kriterium: Fähigkeit von Böden Schadstoffe zurückzuhalten Besonders schützenswert sind Böden mit hohen Filter- und Pufferkapazitäten.</p> <p><u>Sonderstandort für die naturnahe Vegetation</u></p> <p>Kriterium: Besondere Standorteigenschaften/ Extremstandorte Besonders schützenswert sind natürliche Böden mit extremen Standorteigenschaften (nasse und feuchte Böden; Böden, die trocken und/ oder nährstoffarm sind). Dazu zählen die Sonderstandorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) sowie diejenigen der Bewertungsklasse 3 (hohe Funktionserfüllung) gemäß Bodenschätzung (ALK/ALB) und Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50).</p> <p><u>Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</u></p> <p>Kriterium: Naturgeschichtliche und kulturgeschichtliche Bedeutung Besonders schützenswert sind Böden mit einer hohen natur- oder kulturgeschichtlichen Bedeutung.</p>
Bewertung	Nach der Bewertung ergeben sich beim Schutzgut 'Boden' die in Übersicht 3.4 zusammengestellten Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung. Dabei erfolgt die Einstufung als Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung,

sobald mindestens eines der o. g. Kriterien die Bewertung 'hoch' oder 'sehr hoch' erreicht.

Übersicht 3.4: Schutzgut 'Boden' - Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterien	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
1. Natürliche Bodenfruchtbarkeit Darstellung: Karte 1.3	Böden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit Vorkommen von Standorten der Bewertungsklasse 3 (hoch) vor allem im Bereich der Eyachniederung, den Gewannen 'Lauterbach' und 'Ehbürg' sowie im Bereich der Wasserscheide. In den übrigen Bereichen treten Standorte der Bewertungsklasse 3 nur kleinflächig auf.
2. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Darstellung: Karte 1.4	Böden mit hohem/ sehr hohem Infiltrationsvermögen für Niederschläge und/ oder hohem/ sehr hohem Rückhaltevermögen des Wassers im Boden Vorkommen von Flächen der Bewertungsklasse 3 (hoch) und 4 (sehr hoch) schwerpunktmäßig in den folgenden Bereichen: - Gewässerauen und Geländemulden, insbesondere entlang von Lauterbach, Meßstetter Talbach und Eyach sowie im Bereich der Wasserscheide, - Quell- und Scheitelbereiche sowie schwach bis mittel geneigte Hänge, z. B. am Tierberg sowie in den Gewannen 'Reuten', 'Bühl' und 'Reuthalde'.
3. Filter und Puffer für Schadstoffe Darstellung: Karte 1.5	Böden mit hohem / sehr hohem Vermögen zur Festlegung von Schadstoffen (physiko-chemisches Filter- und Puffervermögen des Oberbodens) Verbreitetes Vorkommen von Böden der Bewertungsklasse 3 (hoch) im Offenland und 4 (sehr hoch) im Bereich der Wälder.
4. Sonderstandort für die naturnahe Vegetation Darstellung: Karte 1.6	Böden mit besonderer Eignung zur Förderung und Entwicklung schutzwürdiger Vegetation und Biotope Einzelne Flächen der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) beschränken sich auf zumeist kleine Bereiche in den Gewannen 'Lautlinger Wiesen, Ehbürg, Tierberg, Bühl, Hirnau, Stetten' und 'Degerwand'. Als Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung werden daneben auch noch die 'Suchräume' der Bewertungsklasse 3 (hoch) eingestuft, da bei ihnen zumindest bereichsweise von einer hohen Bedeutung als Sonderstandort für die natürliche Vegetation auszugehen ist (LUBW 2010, S. 13). Diese Suchräume bestehen in den Gewannen 'Lauterbach', 'Tierberg', 'Bühl', 'Reuthalde', 'Degerwand', 'Stetten', 'Hirnau', 'Talbach', 'Galgenbühl'.
5. Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen Darstellung: Karte 1.8	Die Wertstufe eines Bodens (im Sinne einer Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen) wird nach Vorgabe des Leitfadens "Heft 23" der LUBW (2010) ermittelt, indem die Bewertungen der Bodenfunktionen - natürliche Bodenfruchtbarkeit, - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie - Filter und Puffer für Schadstoffe. zusammengefasst und mit den Sonderstandorten für die natürliche Vegetation sehr hoher Funktionserfüllung überlagert werden. Die Gesamtbewertung zeigt, dass im Untersuchungsraum Böden mit geringer / mittlerer Funktionserfüllung flächenmäßig etwa ebenso häufig vorkommen wie Böden mit hoher / sehr hoher Funktionserfüllung. Böden mit hoher / sehr hoher Funktionserfüllung treten in den folgenden Gewannen auf: - in den Gewannen 'Lauterbach, Lautlinger Wiesen, Eichwäldle, Unter Kehlen, Reuten, Unter der Burg, Bühl, Reuthalde, Vordere Fehlhalde, Hirnau, Unterer Brühl, Galgenbühl' aufgrund der hohen / sehr hohen Bedeutung in Bezug auf das Filter- und Puffervermögen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, - ansonsten aufgrund der sehr hohen Bedeutung als Sonderstandort für die naturnahe Vegetation in den Gewannen 'Lautlinger Wiesen, Ehbürg, Tierberg, Bühl, Hirnau, Stetten, Degerwand'.

Bewertungskriterien	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
6. Archiv der Natur- und Kulturgeschichte Darstellung: Karte 1.7	<p>Folgende Böden im Untersuchungsraum weisen eine besondere Bedeutung als Archiv der Naturgeschichte auf:</p> <p>Als geologisch-bodenkundliche Besonderheit findet sich eine Störung in Form einer Abschiebung zwischen dem Meßstetter Tal und dem Gewann 'Bruckbach' im Bereich Brauner Jura. Sie setzt sich als vermutete Abschiebung in den angrenzenden quartären Hangschuttmassen fort. Eine weitere vermutete Abschiebung verläuft in den 'Lautlinger Wiesen' westlich der Ortschaft am südlichen Rand des Braunen Juras.</p> <p>Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Kulturgeschichte</p> <p>Als Archive der Kulturgeschichte sind Bodenbereiche von besonderer Bedeutung, die archäologische Fundstellen bergen, siehe dazu Übersicht 3.2.</p>

3.4.2 Wasser

Darstellung **Karte 2.1:** Wasser / Grundwasser - Grundwassersicherung
Karte 2.2: Wasser / Grundwasser - Schutzfunktion der Deckschichten
Karte 2.3: Wasser / Oberflächenwasser - Oberflächengewässer
Karte 2.4: Wasser / Oberflächenwasser - Retentionsvermögen

3.4.2.1 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,
- das Vermögen des Untersuchungsraumes zur Rückhaltung von Oberflächenwasser und zur Neubildung von Grundwasser sowie
- die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffeintrag.

3.4.2.2 Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Grundwasser Im Untersuchungsraum ist zu unterscheiden zwischen den Porengrundwasserleitern aus quartären Hangschuttmassen und Talfüllungen, den Karstgrundwasserleitern aus verkarsteten Schichten des Weißjura und den Kluftgrundwasserleitern aus dem Braunjura (s. **Karte 2.1**).

Die verkarsteten Hochflächen des Weißjura bilden großflächige Karstgrundwasserleiter mit hohen Grundwasserneubildungsraten. Durch klüftigen Untergrund läuft einsickerndes Oberflächenwasser rasch in tiefere Schichten. Als problematisch erweisen sich die großen Schüttchwankungen wie auch die Verschmutzungsempfindlichkeit. Diese Bereiche verfügen nur über eine geringe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (s. **Karte 2.1 u. Karte 2.2**).

Die mit Blockschutt überdeckten Hänge sind als Porengrundwasserleiter von großer Bedeutung. Sie bestehen überwiegend aus Kalksteingeröll des Oberen Jura und bilden sehr mächtige Schuttpakete, aus denen auf tonigen Zwischenlagen Sickerwasser austritt. Die Quellen weisen - ähnlich derer der Hochflächen des Weißjura - jahreszeitlich große Schüttchwankungen auf. Auch die Blockschuttbereiche verfügen nur über eine geringe Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung und sind daher empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag (s. **Karte 2.2**). Gemäß Unterlage 20.3

(Versickerungsgutachten) wird bei dem im Allgemeinen als gut durchlässig geltenden Hangschutt hier jedoch – da der Hangschutt einen sehr hohen Feinkornanteil aufweist - von eher geringen Durchlässigkeiten ausgegangen. Die im Eingriffsbereich der geplanten Trasse ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte zeigen eine hohe Schwankungsbreite von teilweise hoher Durchlässigkeit bis zu nicht versickerungsfähig. Aufgrund der im Hangschutt variierenden Durchlässigkeit der Deckschichten muss die Empfindlichkeit der Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeintrag demnach als eher mittel eingestuft werden.

Hydrogeologisch relativ unbedeutend sind die Bereiche des Braunen Jura (Ton- und Kalksteine, im Untergrund dominierend bzw. zutage tretend). Hier finden sich kleine, wenig ergiebige Quellen. In den Bereichen des Braunen Jura besteht eine mittlere Schutzfunktion der Deckschichten, diese Bereiche verfügen gegenüber Schadstoffeintrag eine mittlere Empfindlichkeit (s. **Karte 2.2**).

Die aus geologischer Sicht jungen Talfüllungen des Quartärs an der Eyach weisen oberflächennahe Grundwasservorkommen auf und sind aus diesem Grund hoch empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag. Die Schutzfunktion der Deckschichten ist gering (s. **Karte 2.2**).

Oberflächengewässer

Durch den westlichen Untersuchungsraum verläuft die europäische Wasserscheide. Die Gewässer des Untersuchungsraumes entwässern über die Eyach Richtung Neckar und Rhein, der direkt östlich angrenzende Riedbach dagegen fließt nach Osten in die Schmieda und Donau (s. **Karte 2.3**).

Folgende Fließgewässer kommen im Untersuchungsraum vor:

Übersicht 3.5: Fließgewässer im Untersuchungsraum

Name / Ordnung	Kurzbeschreibung
Eyach Gew. I. Ordnung	Hauptvorfluter im Untersuchungsraum, offensichtlich begradigter Verlauf, Ufer teilweise befestigt, von Ufergehölz gesäumt.
Lauterbach Gew. II. Ordnung	Naturnahes Fließgewässer mit gut ausgebildetem Ufergehölz
Gewässer im Gewann 'Reuten'	Schmale Fließgewässer / Gräben innerhalb bzw. am Rande von Fichtenforsten, münden nördlich der Bahn in den NN-FH8.
NN-FH8 Gew. II. Ordnung	Überwiegend naturnahes, aber streckenweise auch stark verändertes schmales Fließgewässer innerhalb / am Rande von Fichtenforsten, wird unter der Bahn durchgeführt, am Rande des Gewerbegebietes verdolt.
Bruckbach (syn. Bruchbach) Gew. II. Ordnung	Schmales Fließgewässer, überwiegend von Hochstaudensaum begleitet, naturnaher bis mäßig ausgebauter / veränderter Verlauf. Im Siedlungsbereich teils offen zwischen Wohnbebauung, teils verdolt.
Meßstetter Talbach Gew. II. Ordnung	Verläuft direkt unterhalb von Meßstetten in einem vollständig ausgebauten Bachbett. Innerhalb des Untersuchungsraumes im Süden naturnaher Verlauf, in Siedlungsnähe mäßig bis stark ausgebaut. Südlich der Siedlung gabelt ein Triebwerkskanal ab. Bei Starkregenereignissen tritt der Meßstetter Talbach über die Ufer (HQ 100). Innerhalb des Siedlungsbereichs zum großen Teil verdolt. Mündet unterhalb der Sportplätze in die Eyach.
Ebinger Talbach (auch Talbach / Stettbach genannt) Gew. II. Ordnung	Im Oberlauf sehr schmales Fließgewässer, nur zeit- bzw. streckenweise wasserführend, von Hochstauden gesäumt, mäßig bis stark ausgebaut / verändert. Nördlich der Bahn verläuft das Gewässer als Flachlandbach erst in einem naturnahen Abschnitt, ab dem Gartencenter als mäßig ausgebaut / verändert.

Stillgewässer	Vier kleine Teiche sind im Untersuchungsraum vorhanden, die als überwiegend naturfern einzustufen sind. Ein Teich befindet sich am Lauterbachhof und dient als Löschteich. Die weiteren wurden vermutlich mal als Fischteich angelegt, zwei liegen im Fichtenwald 'Reuten' sowie einer am Bruckbach nahe Burghof.
Gewässergüte	Die Eyach wird gemäß der Karte 'Biologische Gewässergüte der Fließgewässer Baden-Württemberg 2004' mit der Gewässergütekategorie II bzw. I-II als gering bzw. mäßig belastet bewertet (LUBW 2005).
Gewässerstruktur	Die Darstellung in Karte 2.3 sowie die Bestandsbeschreibung und -bewertung der Gewässerstruktur erfolgt gemäß dem „Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Tiere und Pflanzen) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen“ (s. Unterlage 19.3). Aus dem Gutachten zitierte Textpassagen sind <i>kursiv</i> gesetzt.
Eyach	<p><i>Im Abschnitt zwischen der Lauterbachmündung und der Kläranlage zeichnet sich die Eyach als mäßig ausgebauter Bachabschnitt aus. Sie wird abschnittsweise von einem meist schmalen Auwald begleitet, der dem FFH-Lebensraumtyp des Auwalds mit Erle, Esche und Weide entspricht. Der Gewässerverlauf ist unterhalb der Kläranlage weitgehend begradigt, wobei die Gewässersohle sowie die Ufer nicht befestigt bzw. weitgehend ungesichert sind. Die Substratdiversität ist als mäßig zu bewerten, wobei es Abschnitte mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten unterscheiden lassen.</i></p> <p><i>Östlich der Kläranlage setzt sich die Gewässerstruktur eines mäßig ausgebauten Bachabschnitts fort. Wie im vorigen Abschnitt sind größere Teilstrecken begradigt und teilweise auch die Ufer befestigt. Die Sohle ist aber auch hier weitgehend unverbaut und weist bei mäßiger Substratdiversität eine naturnahe Struktur auf. Die gewässerbegleitenden Gehölze sind nur schmal ausgeprägt und fehlen abschnittsweise bzw. werden durch Staudenfluren ersetzt.</i></p> <p><i>Zwischen der Straßenbrücke „An der Eyach“ und den Sportanlagen ist die Eyach stark ausgebaut. Dies drückt sich im Verbau verschiedener Uferabschnitte sowie dem abschnittweisen Verbau der Gewässersohle aus. Weiterhin fehlen in diesem Abschnitt gewässerbegleitende Auwälder. Die Durchgängigkeit der Eyach ist zwischen der Lauterbachmündung und der Straßenbrücke „An der Eyach“, bereits durch einzelne kleinere Abstürze stark eingeschränkt, wird aber durch eine alte Wehranlage weiter bachaufwärts dann vollkommen unterbunden.</i></p>
Lauterbach	<p><i>Der Lauterbach befindet sich am Westrand des Untersuchungsraumes und wurde in fast seiner gesamten Länge als naturnahes Fließgewässer kartiert. Er zeichnet sich durch einen leicht geschwungenen Lauf und ein weitgehend unbefestigtes Bett mit kiesiger bis steiniger Sohle aus. Das Bachbett ist teilweise tief eingeschnitten, die Uferböschungen sind ungesichert. Der Lauterbach wird in seiner gesamten Länge innerhalb des Untersuchungsraumes von einem Auwald begleitet, der dem prioritären FFH-Lebensraumtyp *91E0 (Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) entspricht.</i></p>
Meßstetter Talbach	<p><i>Der Meßstetter Talbach weist in seinem Verlauf im Untersuchungsgebiet sowohl naturnahe, mäßig ausgebauter als auch naturferne Gewässerabschnitte auf. Eine naturnahe Ausprägung ist im Süden des Tales anzutreffen. Das Bachbett ist hier unbefestigt und zeichnet sich partiell durch eine Substratvielfalt aus, die kleinräumig zu unterschiedlichen Strömungsverhältnissen innerhalb des Gewässers beiträgt. Im weiteren Verlauf wurde der Bach als mäßig ausgebauter Abschnitt kartiert. In diesem Abschnitt wechseln sich etwas breitere mit schmalen Abschnitten und befestigter Gewässersohle bei einer insgesamt sehr geringen Breitenvarianz ab. Die</i></p>

Substratdiversität ist hier als mäßig zu bewerten, nur abschnittsweise ist eine naturnahe Sohlenstruktur ausgeprägt. Die Ufer sind zwar weitgehend unverbaut, weisen aber eine geringe Böschungsvarianz und einen geringen Gehölzbewuchs auf. Am Ortsrand von Lautlingen beginnt der stark ausgebaute Gewässerabschnitt mit einem Bauwerk, an dem ein Mühlkanal abzweigt. Danach folgen mehrere künstlich verbaute Abstürze, die die Durchgängigkeit des Gewässers für Gewässerorganismen vollständig verhindern.

Weitere Gewässer Die Gewässerstruktur weiterer, nicht dauerhaft wasserführender Gewässer im Untersuchungsraum wurde im Rahmen der vegetationskundlichen Erhebungen erfasst; sie ist in Übersicht 3.5 genannt. Im Untersuchungsraum ist die Gewässerstruktur der Eyach gemäß Gewässerstrukturkarte (LUBW 2017) mit der Strukturklasse 3/4 mäßig bis deutlich verändert.

Oberflächenwasser-Rückhaltevermögen Beurteilt wird das Vermögen der Landschaft, anfallendes Niederschlagswasser nicht direkt den Vorflutern zuzuleiten, sondern aufgrund der Vegetationsbedeckung und der Bodeneigenschaften möglichst weitgehend zurückzuhalten (Oberflächenwasser-Rückhaltevermögen). Dabei ist das Infiltrationsvermögen der Böden für die Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswassers von großer Bedeutung.

Vegetationsbestände mit versickerungsfördernder Wirkung sind die großen Waldflächen im Süden des Untersuchungsraums sowie das Gehölz an der Hangkante zum Meßstetter Tal im Gewann 'Hirnau' (s. **Karte 2.4**).

3.4.2.3 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Wasserschutzgebiete Das Verfahren zu den ehemals fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebieten 'Stollenquelle / Bahnquelle / Stettbachquelle' östlich sowie 'Lautlinger Wiesen' westlich von Lautlingen wurde, laut Aussage der Fachbehörde 2015, eingestellt. Es bestehen keine Wasserschutzgebiete im Untersuchungsraum.

Hochwassergefahrenkarte Gemäß der Hochwassergefahrenkarte bestehen an der Eyach und am Meßstetter Talbach Flächen mit 100-jährlichem Hochwasser (HQ 100, s. **Karte 2.4**).

Regionalplan Im Regionalplan Neckar-Alb 2013 ist in der Raumnutzungskarte das geplante Wasserschutzgebiet 'Stollenquellen/Bahnquellen' östlich von Lautlingen dargestellt, zu dem jedoch laut aktueller Auskunft der Fachbehörde das Verfahren eingestellt wurde.

Altlastenkataster Darstellung aus dem Altlastenkataster sind unter dem Schutzgut 'Boden' dargestellt (vgl. **Karte 1.7**).

3.4.2.4 Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Grundwasser

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

- Grundwasservorkommen

Kriterium: Im Zusammenhang mit der Planung relevanter Grundwasservorkommen

Grundwasservorkommen sind dabei 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 insgesamt

Übersicht 3.6: Bewertung der Grundwasserfunktionen

Bewertungskriterien	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
1. Grundwasservorkommen Darstellung in Karte 2.1	Als Karstgrundwasserleiter sind die verkarsteten Schichten des Weißjura von besonderer Bedeutung für das Grundwasserdargebot; ebenso die quartären Hangschuttmassen und Talfüllungen , die als Porengrundwasserleiter gelten.
2. Schutzfunktionen der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag Darstellung in Karte 2.2	Bereiche mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser mit einsickerndem Oberflächenwasser sind: <ul style="list-style-type: none"> - Quartäre Hangschutthalde, - Junge Talfüllungen sowie - Karstsichten des Weißjura (mit Ausnahme der Oxfordmergel). Sie sind gegenüber straßenbaubedingten Beeinträchtigungen besonders empfindlich .

Oberflächenwasser, Oberflächengewässer

Oberflächenwasserrückhaltevermögen

Als Oberflächenwasser-Retentionsvermögen wird die Fähigkeit eines Landschaftsraumes verstanden, den Direktabfluss (Oberflächenabfluss und oberflächennaher Abfluss) zu verringern, indem Niederschlagswasser durch die folgenden Faktoren zurückgehalten und zeitlich verzögert abgegeben werden:

- die Oberflächenstruktur, insbesondere Wald, gewässerbegleitende Auwälder,
- hohe Aufnahmekapazität aufgrund der Boden- und Untergrundverhältnisse (hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf),
- geeignete Überflutungsräume.

Vor dem Hintergrund der großräumigen Betrachtung wird in Bezug auf die Oberflächenwasserrückhaltung durch Bodenbewuchs / Vegetation hier nur zwischen Flur einerseits und Waldflächen, gewässerbegleitenden Auwäldern und Feldgehölzen unterschieden.

Übersicht 3.7: Bewertung der Oberflächenwasserfunktionen

Bewertungskriterien	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
1. Flächen mit hohem Oberflächenwasserrückhaltevermögen (Retentionsvermögen) Darstellung in Karte 2.4	Bereiche mit gutem Rückhaltevermögen durch Vegetation : <ul style="list-style-type: none"> - Flächen mit Waldbedeckung (im Süden des Untersuchungsraumes westlich vom 'Lauterbach', im Gewann 'Reuten', am Tierberg und in den Gewannen 'Reuthalde' und 'Degerwand') - bachbegleitende Auwälder, ausgeprägte Ufergehölze (an der Eyach, am Lauterbach, abschnittsweise am Meßstetter Talbach) sowie - Feldgehölze (im Gewann 'Reuten', an der Hangkante im Bereich 'Hebsack/ Hirnau'). - Bereiche mit gutem Rückhaltevermögen aufgrund der Boden- und Untergrundverhältnisse (hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) - bereichsweise am Lauterbach, Meßstetter Talbach, an der Wasserscheide und der Eyach, außerdem in den Gewannen 'Reuten, Vor dem Band, Bühl, Stetten, Degerwand, Eichwäldle'.
2. Fließgewässer Darstellung in Karte 2.3 + 2.4	Fließgewässer mit überwiegend hohem Regulations- und Regenerationsvermögen : Naturnahe bzw. ökomorphologisch wenig / mäßig veränderte Gewässerabschnitte an <ul style="list-style-type: none"> - Eyach, - Lauterbach, - NN-FH8 im Gewann 'Reuten', - Bruckbach, - Meßstetter Talbach, - Ebinger Talbach (auch Talbach oder Stettbach genannt).
3. Hochwassergefahrenkarte Darstellung in Karte 2.4	Flächen mit 100-jährlichem Hochwasser (HQ 100) bestehen an der Eyach und am Meßstetter Talbach.

3.4.3 Luft und Klima

3.4.3.1 Vorbemerkung

Das Klima wirkt auf alle anderen Landschaftsfunktionen (mehr oder weniger stark) ein. 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

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

Darstellung	Karte 3: 'Luft und Klima'
3.4.3.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung
Klimadaten	<p>Die Gemarkung Albstadt gehört zum Klimabezirk der Schwäbischen Alb. Es bestehen deutliche Unterschiede zwischen den niederschlagsreichen, kälteren Albhochflächen und der wärmeren Balinger Bucht, die bis nach Lautlingen im Eyachtal spürbar ist. Die Ortschaft Lautlingen liegt auf rund 640 bis 740 m üNN, der Untersuchungsraum erstreckt sich im Süden bis zum Tierberg auf rund 860 m üNN. Die durchschnittlichen Jahrestemperaturen liegen bei 6-7°C. Das untere Eyachtal weist höhere Durchschnittstemperaturen von 7,5-8°C auf, die in abgeschwächter Form über das Eyachtal hinaus bis nach Ebingen wirken. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei rund 850 bis 950 mm.</p> <p>Vor allem im Winterhalbjahr stellen sich bei Hochdruckwetter Inversionswetterlagen ein, die für Nebelbildung und verminderten Luftaustausch sorgen. Zwar treten Nebelbildungen überwiegend im Schmiecha- und Riedbachtal auf, doch bringt Ostwind den Nebel über die Wasserscheide nach Lautlingen, wo er sich meist zügig auflöst.</p>
Kaltluftbereiche	Auf den Freiflächen entsteht in windschwachen Strahlungsnächten Kaltluft, die dem Geländegefälle folgend in Mulden und Tälern abfließt. Diese Flächen sind als klimaökologische Ausgleichsräume zu bewerten. Je nach Relief- und topographischen Verhältnissen können von dort die Siedlungsgebiete belüftet werden (klimaökologische Wirkungsräume).
Luftaustausch	<p>Das lokale Luftzirkulationssystem wird folgendermaßen charakterisiert:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hangabwinde: Während der Nacht gebildete Kaltluft fließt bei entsprechender Geländeneigung als mehrere Meter mächtiges Luftpaket hangabwärts.- Frischluftleitbahn. Frischluftleitbahnen fließen in Tälern talabwärts und versorgen die Niederungen mit frischer Luft.
3.4.3.3	<p>Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben</p> <p>Der <u>Regionalplan</u> trifft keine Zielaussagen bezüglich des Schutzgutes Klima. Allerdings nehmen die Regionalen Grünzüge auch Klimaschutzfunktionen wahr, da gemäß Plansatz 3.1.1 G (1) mit diesen zur Durchlüftung der Siedlungen und damit zur Verbesserung des Lokalklimas beigetragen werden soll.</p> <p>Der <u>Landschaftsplan</u> (VVG Albstadt - Bitz 1998) weist insbesondere auf die Bedeutung des Eyachtals als Abflußbahn für Frischluft hin. Laut dem Landschaftsplan ist im Eyachtal von einer ausreichenden Frischluftversorgung auszugehen, da das Verhältnis von Siedlungsfläche zu Kaltluftproduktions- und strömungsgebieten ausgewogen ist.</p> <p>Der Landschaftsplan enthält darüber hinaus folgende Entwicklungsziele in Bezug auf Luft und Klima:</p> <ul style="list-style-type: none">- Freihalten von Flächen mit besonderer siedlungsökologischer Bedeutung als Kaltluftabflussbahn bzw. als siedlungsrelevante Kaltluftproduktionsfläche

(entlang der Fließgewässer wie auch in der weiten offenen Flur 'Hirnau / Stetten'¹)

- Immissionsschutzpflanzungen an Straßen in Bereichen mit hoher Bedeutung für die Frischluftzufuhr (an der B 463 alt außerhalb der bebauten Siedlungsflächen westlich und östlich von Lautlingen und entlang der Wohnbebauung Ebingen).

3.4.3.4

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Besondere Regenerations- und Regulationsfunktionen für das örtliche Klima erfüllen

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

Übersicht 3.8: Bewertung der Klimafunktionen

Bewertungskriterien	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
1. Kaltluftentstehung	Besondere Funktionen für die Bereitstellung von Kaltluft bieten folgende landwirtschaftlich genutzten Flurbereiche ohne umfangreichere Vegetationsstrukturen: Kaltluftentstehungsbereiche mit bedeutender Klimaaktivität innerhalb der gesamten landwirtschaftlich genutzten Hanglagen rund um die Siedlung.
2. Frischluftproduktion	Besondere Funktionen für die Bereitstellung von Frischluft erfüllen die größeren Waldflächen: Waldflächen in den Gewannen 'Unter Kehlen, Eichwäldle' sowie 'Lauterbach' und 'Reuten', - Waldgebiet am Tierberg, - Waldgebiet der Gewanne 'Reuthalde, Vordere Fehlhalde, Hintere Fehlhalde'
3. Luftaustauschbahnen	Frischluftleitbahnen in den Bachtälern (Eyach, Lauterbach, Gewässer im Gewann 'Reuten', NN-FH8, Meßstetter Talbach und Ebinger Talbach) - Bereiche mit Hangabwinden (insb. von den Waldrändern Richtung Tal abfließend).

3.4.3.5

Vorbelastungen

Schadstoffbelastungen im Umfeld der stark befahrenen Straßen (v.a. an der B 463 alt, in geringerem Maße an der K 7152) sind als Vorbelastungen festzustellen.

¹ Entspricht dem geplanten GE 'Hirnau'

3.4.4

Tiere und Pflanzen

Darstellung

Karte 4.1: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

Karte 4.2: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Geschützte Objekte

Karte 4.3: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - FFH-Lebensraumtypen

Karte 4.4: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Biotoptypen

Karte 4.5: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Pflanzenarten

Karte 4.6: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Brutvögel

Karte 4.7: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Säugetiere und Reptilien

Karte 4.8: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Tagfalter und Heuschrecken

Karte 4.9: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Fauna

Vorbemerkung

Die Bedeutung des Untersuchungsraumes für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wird gemäß RLBP (MB1) anhand der Biotopfunktion, Biotopverbundfunktion sowie Habitatfunktion für wertgebende Tierarten beschrieben. Zu erfassen sind

- *"Ausprägung der Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen mit ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt,*
- *Habitatfunktion für wertgebende Arten (essenzielle Habitate und Funktionen),*
 - *streng geschützter Arten nach Anhang IV FFH-RL und (relevanter) Vogelarten*
 - *Arten, die (ansonsten) gering bedeutsame Biotope (z.B. Acker) bewohnen,*
 - *Arten, die heterogene Habitatstrukturen benötigen,*
 - *Arten, die großräumige Arealansprüche aufweisen*
 - *und sich in ihrer Verbreitung somit nicht mit den abgegrenzten Biotoptypen decken.*
- *Ausprägung der abiotischen Standortfaktoren (Bodentypen, Wasserhaushalt etc.) und den für den jeweiligen Standort prägenden Stoff- und Energieflüssen,*
- *Wechselbeziehungen zwischen den abiotischen und biotischen Landschaftsbestandteilen und der Nutzungsart, -intensität."*

Fachbeitrag

Die Darstellung sowie Bestandsbeschreibung und -bewertung erfolgt gemäß dem „Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Tiere und Pflanzen) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen“ (s. Unterlage 19.3). Aus dem Gutachten zitierte Textpassagen sind *kursiv* gesetzt.

3.4.4.1

Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen

Darstellung

Unterlage 19.2: Bestandsplan.

Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum beträgt ca. 562 ha (s. Abb. 3.4). Da die Untersuchungen der Plausibilisierung der Variantenentscheidung, der Betroffenheit von Natura-2000-Gebieten, als auch dem Landschaftspflegerischen Begleitplan und der artenschutzrechtlichen Beurteilung dienen sollen, ist der Untersuchungsraum entsprechend groß gewählt worden. Das FFH-Gebiet Nr. 7819-341 „Östlicher Großer Heuberg“ befindet sich südlich der geplanten B 463 (Trasse 1G1) und das Vogelschutzgebiet Nr. 7820-441 „Südwestalb und Oberes Donautal“ nördlich des Vorhabens. Bezüglich der Varianten orientiert sich die Abgrenzung des Untersuchungsraumes an der am

nördlichsten verlaufenden Variante 5B* und der am südlichsten verlaufenden Variante 1C. Von der Bearbeitung ausgenommen sind die zentral gelegenen Siedlungsflächen mit 98 Hektar.

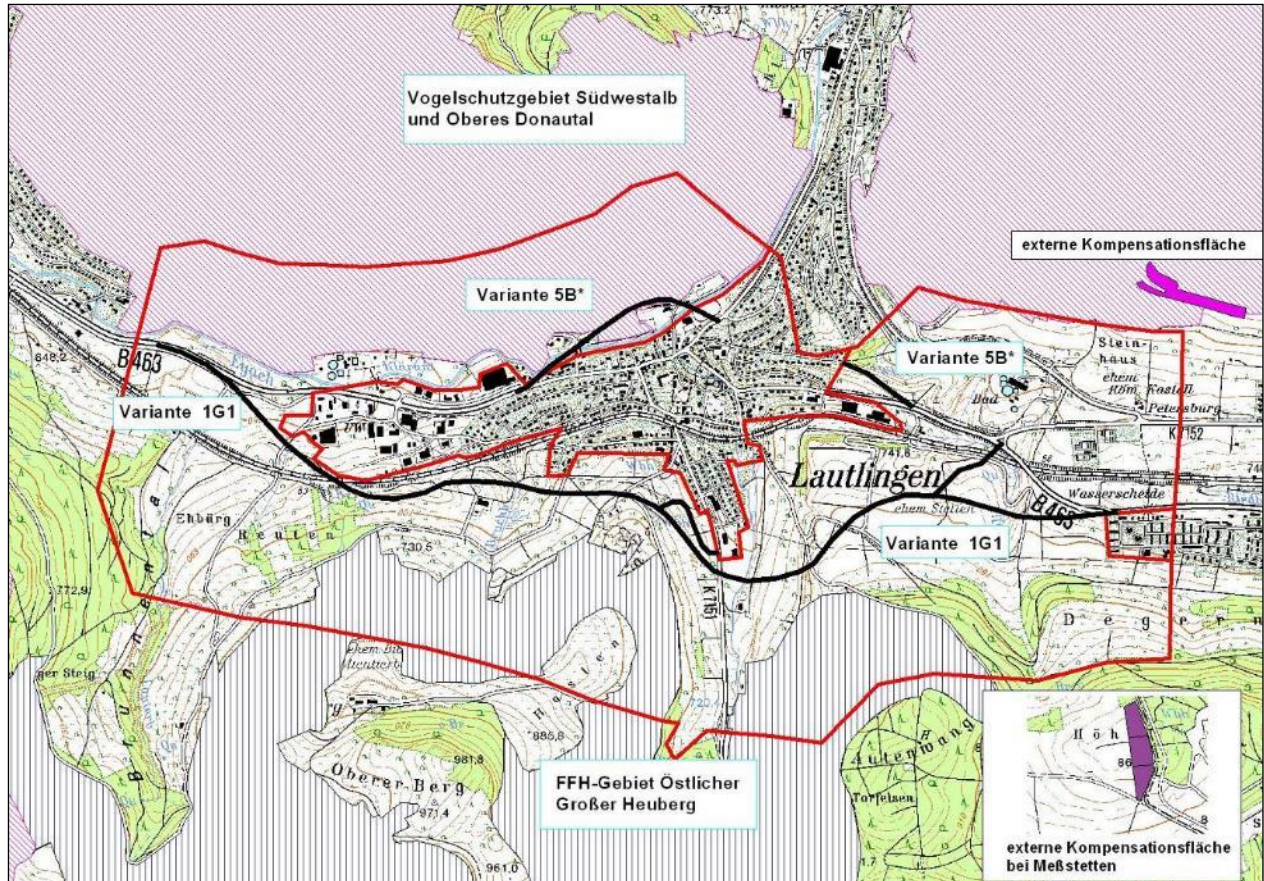


Abb. 3.4: Abgrenzung des Untersuchungsraums der floristisch-vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen (s. Unterlage 19.3, S. 2)²

Erfassungsmethode

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurde mittels Geländebegehung eine flächendeckende Erfassung der Biotoptypen durchgeführt. Die Kartierung erfolgte mit dem Biotop-Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LUBW 2009) im Maßstab 1:5.000. Zudem erfolgte die Erfassung der nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW und § 30a LWaldG geschützten Biotoptypen. Die Bestände von FFH-Lebensraumtypen (nach FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) wurden auf der Grundlage des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014b) erhoben und bewertet.

Erfasst wurden zudem die Vorkommen besonders und streng geschützter Pflanzenarten nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG. Die Nomenklatur und taxonomische Einordnung von Farn- und Blütenpflanzen richtet sich nach der Florenliste Baden-Württemberg (BUTTLER & HARMS, 1998).

² Dieser Untersuchungsraum ist größer als der des LBP, da die Untersuchung Flora/ Fauna auch der Plausibilisierung zur Variantenentscheidung dient.

Die Geländeerhebungen erfolgten von Mai bis November 2015 und wurden von Diplom-Biologin Rebecca Nagel, Diplom-Biologe Johannes Schach und Diplom-Biologin Karola Wiest durchgeführt.

Bewertungsmethode Es werden alle im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen beschrieben und naturschutzfachlich bewertet. Dabei werden Angaben zu Verbreitung, Standort, Artenzusammensetzung und Schutzstatus gemacht. Außerdem erfolgen Angaben zur Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen sowie zur Regenerierbarkeit. Bei naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen wird auf besondere Ausprägungen eingegangen.

Übersicht 3.9: Wertstufen für die Bewertung der Biotoptypen ([nach VOGEL & BREUNIG 2005] verändert nach Unterlage 19.3, S. 3)

Wertstufe	Definition
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

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand einer neunstufigen Skala, die aus dem Bewertungsverfahren von VOGEL & BREUNIG (2005) und der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (UM 2010) abgeleitet wurde. Im gesamten Untersuchungsgebiet wird bei den geschützten Biotoptypen sowie bei den FFH-Lebensraumtypen eine bestandsbezogene Bewertung vorgenommen. Die wesentlichen Bewertungskriterien sind Naturnähe, Seltenheit und Gefährdung, Bedeutung für gefährdete Arten sowie Bedeutung als Indikator für die Eigenart der Landschaft. Die 9 Wertstufen werden in Übersicht 3.9 aufgeführt (s. **Karte 4.4**)

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes erfolgte eine flächenscharfe Erfassung der FFH-Lebensraumtypen sowie eine Einschätzung deren Erhaltungszustandes. Grundlage hierfür ist das Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014b). Es bedeuten:

- A hervorragender Erhaltungszustand
- B guter Erhaltungszustand
- C durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Empfindlichkeit von Biotoptypen gegenüber Eingriffen Es erfolgen Aussagen zur Empfindlichkeit gegenüber den bei den jeweiligen Biotoptypen relevanten Einflussfaktoren. Beeinträchtigende Eingriffe sind beispielsweise Eutrophierung für nährstoffempfindliche Biotoptypen, Eingriffe in den Wasserhaushalt für Feuchtbiootope oder Störung des Waldinnenklimas durch Zerschneidung für Waldbestände. Aussagen zur Empfindlichkeit sind der Roten Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg (BREUNIG 2002) entnommen.

Regenerierbarkeit von Biototypen Die Ausgleichbarkeit von Eingriffen hängt von der Regenerierbarkeit der betroffenen Biototypen ab. Die Regenerierbarkeit ist ein Maß dafür, ob beziehungsweise innerhalb welchem Zeitraum Bestände eines Biototyps wiederhergestellt werden können, die hinsichtlich Ausprägung und Wertigkeit denjenigen des Untersuchungsgebiets entsprechen. Definition und Einstufungen der Regenerierbarkeit lehnen sich an die Kategorien der Roten Liste der Biototypen Baden-Württembergs an (BREUNIG 2002). Die im Text verwendeten Begriffe sind in Übersicht 3.10 definiert.

Übersicht 3.10: Regenerierbarkeit der Biototypen (s. Unterlage 19.3, S. 5)

Regenerierbarkeit	erforderlicher Zeitraum
keine	Regeneration nur in erdgeschichtlichen Zeiträumen möglich
sehr langfristig	Regeneration in historischen Zeiträumen (> 150 Jahre) möglich
langfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 50 bis 150 Jahren möglich
mittel- bis langfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 25 bis 50 Jahren möglich
mittelfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 15 bis 25 Jahren möglich
kurz- bis mittelfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 5 bis 15 Jahren möglich
kurzfristig	Regeneration in einem Zeitraum von unter 5 Jahren möglich

Im Folgenden werden die im Untersuchungsraum kartierten Biototypen vorgestellt. (s. Unterlage 19.2). Die Nummerierung der Biototypen richtet sich nach dem Biotop-Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LUBW 2009). Nach einer Kurzbeschreibung der kartierten Einheiten werden deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Abkürzung UG) erläutert, eine Bewertung vorgenommen und Angaben zur Regenerierbarkeit gemacht. In der Biototypenkarte sind sehr kleinflächige Einheiten aus Maßstabsgründen nicht verzeichnet.

Die Ergebnisse der Bestandserfassungen sind in Unterlage 19.2.1 - Biototypen - dargestellt. Darüber hinaus finden sich im Anhang 1 der Unterlage 19.1 nachfolgende Karten: Karte 4.2 - Geschützte Objekte (besonders geschützte Biotope); Karte 4.3 - FFH-Lebensraumtypen, Karte 4.4 - Bewertung der Biototypen und Karte 4.5 - Wertgebende Pflanzenarten.

Vorkommen geschützter Pflanzenarten Die natürlichen Vorkommen der nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Pflanzenarten werden beschrieben und gemäß ihrer Bedeutung im Naturraum bewertet. Zudem erfolgt eine grafische Darstellung der Fundorte in digitaler Form.

3.4.4.1.1 Gewässer

Sickerquelle (11.11)

Vorkommen Im gesamten Gebiet kommen Sickerquellen an den Talhängen verbreitet vor.

Beschreibung Die Quellbereiche sind überwiegend kleinflächig ausgebildet und liegen mit Ausnahme eines Bereichs im Grünland. Sie sind meist von der umgebenden Wiesennutzung ausgenommen oder werden selten gemäht. Häufig sind die Quellbereiche mit Arten des Biototyps Sonstiger waldfreier Sumpf (32.33) oder mit Hochstaudenfluren quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte (35.41) bewachsen. In wenigen Fällen sind sie vegetationsfrei oder mit Bewuchs von Kleinseggen, Ruderalarten oder Feuchtgebüsch.

Häufige Arten sind Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Selten kommen Davalls Segge (*Carex davalliana*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Entferntährige Segge (*Carex distans*) und Hirsen-Segge (*Carex panicea*) vor.

Besonders hervorzuheben ist eine Sickerquelle auf einer kleinen Offenfläche im Wald im Nordwesten des Untersuchungsgebiets. Im Bereich des am Hang befindlichen Quellaustritts sind umfangreiche Kalktuffbildungen vorhanden. Die Vegetation des Quellbereichs wird von einem pfeifengrasreichen Davallseggen-Ried (32.22) gebildet. Kleinflächig kommen dazwischen auf Kalktuffblöcken Moosrasen mit dem für Kalktuffquellen typischen Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) vor.

Schutzstatus Die Sickerquellen sind nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Nur die Sickerquelle mit Kalktuffbildung entspricht dem prioritären FFH-Lebensraumtyp Kalktuffquellen (*7220).

Bewertung Die Sickerquellen haben in Abhängigkeit von der Ausbildung der Vegetation eine mittlere (Wertstufe 5), eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), eine hohe (Wertstufe 7), eine hohe bis sehr hohe (Wertstufe 8) oder eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 9). Eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5) besitzen Sickerquellen mit im Quellbereich artenarmer Vegetation oder mit Vorkommen weit verbreiteter Arten. Eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), eine hohe (Wertstufe 7) oder eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8) haben Sickerquellen bei Vorkommen standorttypischer und gefährdeter Arten. Die Bewertung ist abhängig von Größe und naturschutzfachlicher Qualität der Ausprägung, z.B. bei Vorkommen gefährdeter Arten. Die Sickerquelle mit Kalktuffbildungen besitzt eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 9).

Empfindlichkeit Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt, insbesondere Grundwasserabsenkungen und Entwässerungsmaßnahmen.

Regenerierbarkeit Naturnahe Quellen sind nicht bzw. nur aus naturfernen Quellen regenerierbar.

Sturz- oder Fließquelle (11.12)

Vorkommen Im Westen des Gebiets kommen drei Fließquellen vor, zwei davon im Gewann „Reuten“ und eine östlich Gewann „Eichwäldle“ am süd-exponiertem Unterhang des Eyachtals.

Beschreibung Bei den Quellbereichen handelt es sich um punktuelle Grundwasseraustritte mit langsam oberirdisch fließendem Abfluss. Die Bereiche sind mit Hochstauden (Biotoptyp 35.41) oder Arten des Biotoptyps „Sonstiger waldfreier Sumpf (32.33) umgeben. Häufige Arten sind Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), selten kommt die für sickernasse Standorte typische Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) vor. Im Bestand östlich „Eichwäldle“ befindet sich ein kleines Orchideenvorkommen mit Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*).

Schutzstatus Die Fließquellen sind nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Sie entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung Die Fließquellen besitzen eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt, insbesondere Grundwasserabsenkungen und Entwässerungsmaßnahmen.

Regenerierbarkeit Naturnahe Quellen sind nicht bzw. nur aus naturfernen Quellen regenerierbar.

Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (12.11)

Vorkommen Im Gebiet kommen mehrere naturnahe Abschnitte von Mittelgebirgsbächen vor, die meisten davon liegen innerhalb von Wäldern. Sie befinden sich im Westen des Untersuchungsgebiets und entwässern in die Eyach. Am süd-exponierten Talhang befinden sich fünf naturnahe, am gegenüberliegenden Hang sieben naturnahe Abschnitte. Auf der Talsohle sind die Bäche dagegen meist ausgebaut. Der durch das Brunnental verlaufende Lautenbach ist der längste naturnahe Bachabschnitt im Gebiet.

Beschreibung Die naturnahen Bachabschnitte besitzen einen meist gestreckten, der Lautenbach auch geschwungenen Lauf und ein weitgehend unbefestigtes Bett mit kiesiger bis steiniger Sohle. Die Gewässerbreiten variieren zwischen 0,5 und 3 m und weisen flache und tiefe Stellen mit abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen auf. Eine flutende Wasservegetation fehlt in allen Abschnitten. Besonders naturnah sind der Bachabschnitt im Gewann „Eichwäldle“ sowie der Lautenbach ausgebildet. An letzterem stockt an den 0,5 bis 2 m breiten Ufern ein naturnaher Auwaldstreifen (Biotoptyp 52.33) aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) mit nitrophytischer Kraut- und Saumvegetation. Die übrigen naturnahen Bachabschnitte verlaufen vorwiegend durch forstlich geprägte Waldbestände.

Schutzstatus Die naturnahen Bachabschnitte sind nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt, da sie eine Mindestlänge von 20 m erreichen. Sie entsprechen aufgrund des Fehlens einer flutenden Wasservegetation keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung Die naturnahen Bachabschnitte besitzen in Abhängigkeit vom Grad der Naturnähe eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), eine hohe (Wertstufe 7) oder eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8).

Empfindlichkeit Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt.

Regenerierbarkeit Der Biotoptyp ist mittelfristig regenerierbar.

Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs (12.12)

Vorkommen Östlich Lautlingen wurde ein knapp 400 m langer Abschnitt des Talbachs als naturnah bewertet.

Beschreibung Der Abschnitt hat einen leicht geschwungenen, vermutlich ehemals begradigten Lauf mit einem ca. 1 m breiten Bachbett und einer kiesigen Sohle. Eine flutende Wasservegetation ist nicht ausgebildet. An den meist steil ausgebildeten Ufern stockt Grauweiden-Gebüsch (Biotoptyp 42.31) oder ein naturnaher Auwaldstreifen (Biotoptyp 52.33).

Schutzstatus Der naturnahe Bachabschnitt ist nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt, da er eine Mindestlänge von 20 m erreicht. Aufgrund des Fehlens einer flutenden Wasservegetation entspricht er keinem FFH-Lebensraumtyp.

<i>Bewertung</i>	<i>Der naturnahe Bachabschnitt besitzt eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist mittelfristig regenerierbar.</i>
<i>Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21)</i>	
<i>Vorkommen</i>	<i>Als mäßig ausgebauter Bachabschnitt wurden im Gebiet längere Abschnitte der Eyach sowie einige ihrer Zuläufe, wie beispielsweise die Unterläufe von Bruckbach und Meßstetter Talbach erfasst.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die Bachabschnitte sind überwiegend begradigt und besitzen ein regelmäßiges, 1 bis 3 m breites Querprofil. Im Unterschied zu stark ausgebauten Bächen sind die Ufer jedoch nicht oder nur wenig befestigt. Die Gewässersohle besteht vorwiegend aus kiesig-steinigem, seltener schlammigem Sohlsubstrat. Auf geringer Länge ist die Sohle des Meßstetter Talbachs mit großen Steinen treppenartig ausgebaut. Eine Wasserpflanzenvegetation ist nicht ausgebildet, nur vereinzelt sind große Steine mit Moos überzogen. Die Ufervegetation besteht zum einen aus Gehölzbeständen, die als Feldgehölz (Biotoptyp 41.10), Grauweiden-Gebüsch (Biotoptyp 42.31), in seltenen Fällen als naturnaher Auwaldstreifen (Biotoptyp 52.33) anzusprechen sind, zum anderen aus Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (Biotoptyp 35.63) oder gewässerbegleitender Hochstaudenflur (Biotoptyp 35.42).</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp wurde in der Regel mit Wertstufe 5 (mittlere Bedeutung) bewertet. In Abhängigkeit von der Qualität der Ufervegetation besitzen einige Abschnitte nur eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Bachabschnitt ist empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.</i>
<i>Stark ausgebauter Bachabschnitt (12.22)</i>	
<i>Vorkommen</i>	<i>An der nördlichen Siedlungsgrenze zu Lautlingen befinden sich stark ausgebauter Abschnitte der Eyach. Ein ausgebauter Bachabschnitt wurde zudem im Gewinn „Reuten“ erfasst.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die Bäche sind in diesen Abschnitten begradigt und ihre Sohle und Ufer befestigt. Eine Wasserpflanzenvegetation ist nicht ausgebildet. Die Ufer sind meist von Gebüsch mittlerer Standorte (Biotoptyp 42.20), Feldhecken mit naturraum-untypischer Artenzusammensetzung (Biotoptyp 44.21) oder von nitrophytischer Saumvegetation (Biotoptyp 35.11) gesäumt.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp besitzt eine geringe (Wertstufe 3) Bedeutung.</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Gegenüber sonstigen Eingriffen ist er wenig empfindlich.</i>

Regenerierbarkeit	<i>Eine Wiederherstellung ist aus naturschutzfachlicher Sicht weder sinnvoll noch erwünscht.</i>
	<i>Entwässerungsgraben (12.61)</i>
Vorkommen	<i>Im Gebiet gibt es wenige Gräben, die der Entwässerung dienen. Sie verlaufen meist entlang von Feldwegen, beispielsweise im Gewann „Ehbürg“, an der Hebsackstraße oder nördlich der Tennisanlage Lautlingen. Ein vermutlich ehemaliger Mühlengraben zweigt vom Meßstetter Talbach ab.</i>
Beschreibung	<i>Die Entwässerungsgräben sind meist 0,5 m bis 1 m breit und 0,5 m tief. Sie führen teilweise nur zeitweise Wasser. Die Gräben besitzen keine gewässertypische Ufervegetation, sondern werden meist von Arten der Fettwiesen oder der Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte geprägt. Im Gewann „Ehbürg“ kommen mit Wald-Storchschnabel (<i>Geranium sylvaticum</i>), Bachnelkenwurz (<i>Geum rivale</i>) oder Weichem Lungenkraut (<i>Pulmonaria mollis</i>) anspruchsvolle Arten des Grünlands oder der mesophytischen Saumvegetation vor.</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
Bewertung	<i>Die Gräben haben in Abhängigkeit von der Qualität der begleitenden Vegetation eine geringe (Wertstufe 3), eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder eine mittlere (Wertstufe 5) Bedeutung.</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Die Entwässerungsgräben sind kurzfristig regenerierbar.</i>
	<i>Naturferner Bereich eines Stillgewässers (13.90)</i>
Vorkommen	<i>Im Südwesten des Gebiets liegen zwei kleine naturferne Teiche innerhalb eines Fichten-Bestands westlich sowie ein Teich östlich vom Burghof.</i>
Beschreibung	<i>Die Teiche wurden vermutlich als Fischteich angelegt und liegen etwa 2 m unter Flur. Eine Wasservegetation aus Höheren Pflanzen fehlt meistens oder ist nur sehr fragmentarisch ausgebildet. Das Gelände um die Teiche ist eingezäunt.</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
Bewertung	<i>Die naturfern ausgebildeten Teiche besitzen eine geringe Bedeutung (Wertstufe 3).</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt und Nährstoffeintrag.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Die Gewässer sind kurzfristig regenerierbar.</i>
3.4.4.1.2	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen
	<i>Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte (32.20) und Davallseggen-Ried (32.22)</i>
Vorkommen	<i>Im Gebiet kommen vier kleinflächige Kleinseggen-Riede basenreicher Standorte vor. Sie befinden sich auf sickerquelligem Standort am ost-exponierten Unterhang des</i>

	<p>Meßstetter Tals sowie im Gewann Kirchhalde am Unterhang des Ebingertals. Ein Bestand liegt im Wald westlich Gewann Längenfeld. Drei Kleinseggen-Riede basenreicher Standorte sind dem Biotopuntertyp Davallseggen-Ried zuzuordnen.</p>
Beschreibung	<p>Die Davallseggen-Riede sind gut ausgebildet, insbesondere der im Wald liegende und der Bestand im Meßstetter Tal weisen zahlreiche für wechselfeuchte oder moorige Standorte typische Magerkeitszeiger auf. Neben der dominierenden Davall-Segge (<i>Carex davalliana</i>) kommen weitere Kleinseggen wie Hirse-Segge (<i>Carex panicea</i>) und Blau-Segge (<i>Carex flacca</i>) sowie zahlreiche Exemplare von Rohr-Pfeifengras (<i>Molinia arundinacea</i>), Geflecktem Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>) und Teufelabbiß (<i>Succisa pratensis</i>) vor. Sehr bemerkenswert ist das Vorkommen von Gewöhnlicher Simsenlilie (<i>Tofieldia calyculata</i>). Bewässerungsgräben, die durch die Flächen führen, werden nicht mehr genutzt und sind größtenteils zugewachsen. Ein weiteres Kleinseggen-Ried im Meßstetter Tal wird vorherrschend von Lücken-Segge (<i>Carex distans</i>) aufgebaut. Alle Flächen unterliegen keiner Nutzung.</p>
Schutzstatus	<p>Die Kleinseggen-Riede sind nach § 33 NatSchG geschützt. Aufgrund ihrer Standorte in Quellbereichen sind sie auch durch § 30 BNatSchG geschützt. Sie entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 7230 „Kalkreiche Niedermoore“.</p>
Bewertung	<p>Die Kleinseggen-Riede besitzen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8), der Bestand im Wald eine sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 9). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps des Davallseggen-Rieds im Wald ist hervorragend (A), im Meßstetter Tal gut (B), der der anderen beiden Bestände durchschnittlich (C).</p>
Empfindlichkeit	<p>Die Bestände sind empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt und Nährstoffeintrag.</p>
Regenerierbarkeit	<p>Die Bestände sind mittel- bis langfristig regenerierbar.</p>
	<p>Waldsimsen-Sumpf (32.31)</p>
Vorkommen	<p>Waldsimsen-Sumpf ist im Gebiet an nur wenigen Stellen ausgebildet. Der Biotoptyp kommt auf sickerquelligem Standort in Geländemulden am süd-exponierten Unterhang des Eyachtals sowie im Gewann Reuten vor.</p>
Beschreibung	<p>Der Waldsimsen-Sumpf wird durch einen artenarmen Dominanzbestand von Wald-Simse (<i>Scirpus sylvaticus</i>) geprägt, häufige Begleiter sind Blaugrüne Binse (<i>Juncus inflexus</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia caespitosa</i>) und Riesen-Schachtelhalm (<i>Equisetum telmateia</i>). In einem Bestand befindet sich ein kleines Orchideenvorkommen mit Breitblättrigem Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>) und Geflecktem Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>).</p>
Schutzstatus	<p>Der Biotoptyp ist nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</p>
Bewertung	<p>Der Biotoptyp besitzt vor allem wegen der besonderen Standortverhältnisse eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6), der Bestand mit Orchideenvorkommen eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7).</p>
Empfindlichkeit	<p>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts.</p>
Regenerierbarkeit	<p>Die Bestände sind mittelfristig regenerierbar.</p>

Sonstiger waldfreier Sumpf (32.33)

Vorkommen	Der Biotoptyp kommt mehrfach in Hangmulden des Eyachtals und im Tal des Meßstetter Talbachs auf sickernassen bis sickerquelligen Standorten vor.
Beschreibung	Bei dem Biotoptyp handelt es sich meist um artenarme Bestände, die vor allem von Blaugrüner Binse (<i>Juncus inflexus</i>), Flatter-Binse (<i>Juncus effusus</i>) und Rasen-Schmieie (<i>Deschampsia caespitosa</i>) aufgebaut werden. Eingestreut kommen Pionierarten zeitweise überstauter Standorte sowie Arten der Hochstaudenflur vor: Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>), Wilde Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>) und Behaartes Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>). Selten treten mit Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>) oder Sumpf-Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>) Arten der Nasswiesen sowie einzelne Gehölze hinzu. Die Bestände sind teilweise von der Nutzung ausgenommen, teilweise gemäht oder extensiv beweidet. Zwei Bestände am west-exponierten Hang des Meßstetter Talhangs werden intensiv beweidet und sind stark durch Tritt beeinträchtigt.
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Die Bestände auf sickernassem Standort besitzen eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5), die Bestände auf sickerquelligem Standort sind von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).
Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts.
Regenerierbarkeit	Die Bestände sind mittelfristig regenerierbar.

Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen (33.21)

Vorkommen	Nasswiesen sind im Gebiet mehrfach an den Unterhängen des Eyachtals und der Seitentäler vorhanden, jedoch handelt es sich meist um kleinflächige Bestände, die innerhalb von Biotoptypen mittlerer Standorte liegen. Mit einer Gesamtfläche von etwa 2 ha besitzen Nasswiesen nur einen geringen Anteil am Grünland des Untersuchungsgebiets.
Beschreibung	Nasswiesen kommen auf feuchten bis nassen, mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen Standorten vor. Es sind relativ dichte, hochwüchsige Wiesen aus feuchte- und nassetoleranten Arten. Von den kennzeichnenden Arten sind im Untersuchungsgebiet folgende häufig: Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>), Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Hain-Vergißmeinnicht (<i>Myosotis nemorosa</i>), Wilde Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>), Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Glanzfrüchtige Binse (<i>Juncus articulatus</i>) und Blaugrüne Binse (<i>Juncus inflexus</i>). In artenreichen Beständen kommen daneben Kuckucks-Lichtnelke (<i>Lychnis flos-cuculi</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Blau-Segge (<i>Carex flacca</i>) und Hirse-Segge (<i>Carex panicea</i>) vor. An besonderen Artenvorkommen wurden in Beständen des Meßstetter Talhangs Trollblume (<i>Trollius europaeus</i>) und Traubige Trespe (<i>Bromus racemosus</i>) gefunden. Die Artenzusammensetzung der Nasswiesen ist stark von der Nutzung abhängig. Viele Bestände im Untersuchungsgebiet sind infolge intensiver Nutzung nur mäßig artenreich oder artenarm ausgebildet, bei Beweidung zudem durch Tritt beeinträchtigt. In wenigen Fällen ist die Nutzung schon länger aufgegeben, hier haben

	<i>sich hochstauden- oder großseggenreiche, an typischen Arten verarmte Brachestadien entwickelt.</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
Bewertung	<i>Die meisten Nasswiesen des Untersuchungsgebiets besitzen aufgrund einer nur mäßig artenreichen Ausbildung eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6). Artenreich ausgebildete, naturraumtypische Bestände sind dagegen von hoher Bedeutung (Wertstufe 7). Einigen sehr artenarmen Beständen wird nur eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5) zugemessen.</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber starker Düngung und häufige Mahd sowie gegenüber Veränderungen des Wasserhaushalts. Negativ wirkt sich auch eine längere Nutzungsaufgabe aus.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Nasswiesen durchschnittlicher Qualität sind mittel- bis langfristig regenerierbar.</i>
	<i>Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) und Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand (45.40)</i>
Vorkommen	<i>Fettwiesen kommen im Gebiet großflächig vor und nehmen mit rund 141 ha den größten Anteil des Grünlands ein. Fettwiesen mit landschaftsprägenden Streuobstbestand befinden sich östlich des Bruchbachs sowie im Gewann Holderäcker.</i>
Beschreibung	<i>Zum Biotoptyp gehören Wiesen frischer bis mäßig feuchter, nährstoffreicher Standorte. Der überwiegende Anteil wird 2 bis 3-mal jährlich gemäht und gedüngt. Typische und häufige Arten sind Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Weißes Wiesenlabkraut (<i>Galium album</i>), Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Gewöhnlicher Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>), Wiesen-Schwingel (<i>Festuca pratensis</i>), Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>) und Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>). Im Gebiet kommen in Abhängigkeit der Nutzungsintensität sowohl artenarme, hochgrasreiche Bestände, als auch mäßig arten- und blütenreiche Bestände vor. Teilweise sind fließende Übergänge zu artenreichen Glatthaferwiesen, wie beispielsweise im Gewann Holderäcker vorhanden. Die Streuobstbestände werden meist von extensiv genutzten Hochstamm-Obstbäumen aufgebaut. Im Gebiet wurden vorwiegend Garten-Apfel (<i>Malus domestica</i>) und Garten-Birne (<i>Pyrus domestica</i>) gepflanzt. Auf einigen Beständen befinden sich gepflanzte Einzelbäume oder Baumreihen. Bei den Gehölzen handelt es sich vorherrschend um Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>).</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
Bewertung	<i>Die Bestände besitzen in Abhängigkeit vom Artenreichtum eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder mittlere Bedeutung (Wertstufe 5). Bei Vorkommen von Einzelbäumen, Baumreihen oder Obstbäumen haben die Bestände aufgrund der erhöhten Strukturvielfalt eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), bei Ausbildung als landschaftsprägende Streuobstwiese eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7).</i>
Empfindlichkeit	<i>Die Bestände sind mäßig empfindlich gegenüber einer Nutzungsintensivierung.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Die Bestände sind kurz- bis mittelfristig regenerierbar. Streuobstbestände sind entsprechend ihres Alters mittel- bis langfristig wiederherstellbar.</i>

Magerwiese mittlerer Standorte (33.43) und Magerwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand (45.40)

Vorkommen

Magerwiesen kommen im Gebiet häufig vor, jedoch ist ihr Flächenanteil am Grünland mit etwa 69 ha deutlich geringer als derjenige mit intensiverer Grünlandnutzung. Der Verbreitungsschwerpunkt von Magerwiesen liegt östlich des Bruchbachs bis zum ost-exponierten Hang des Meßstetter Tals sowie im Gewann Holderäcker. Zusammenhängende Magerwiesen befinden sich auch im Gewann Steinhaus und Degerwand im Osten des Gebiets. Weitere Magerwiesen sind im Gebiet zerstreut vorhanden. Östlich vom Gewann Eichhaldle und an den Hängen des Meßstetter Tals sind Bestände mit landschaftsprägenden Streuobstbestand zu finden.

Beschreibung

Zum Biotoptyp gehören mäßig artenreiche bis artenreiche, selten auch sehr artenreiche typische Glatthaferwiesen auf mittleren Standorten. In einigen Fällen kommen Magerwiesen auf trockenen Standorten in Kuppenlage vor. Die Bestände werden regelmäßig, 1 bis 2-mal jährlich gemäht, in einigen Fällen auch zeitweise beweidet. Die Wiesen sind mittel- bis hochwüchsig, meist blütenreich mit lückiger Obergrassschicht und besitzen einen hohen Deckungsanteil an Magerkeitszeigern. Nährstoffanzeigende Arten treten zurück oder fehlen völlig. Neben mäßig nährstoffanspruchsvollen Wiesenarten mittlerer Standorte wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sind häufig: Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris* subsp. *veris*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*). In kleinen Senken treten Arten der frischen bis feuchten Standorte hinzu, beispielsweise Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) oder Wiesen-Silge (*Silau silaus*).

In mageren Beständen kommen besonders wertgebende Arten vor. Häufig wurden Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) und Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*) beobachtet. Seltener sind Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) sowie die Orchideenarten Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*).

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Die Bestände entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“.

Bewertung

Die Bestände mit deutlich verarmtem Artenspektrum oder Vorkommen von Störzeigern in beeinträchtigender Menge sind von mittlerer (Wertstufe 5), durchschnittlich artenreiche Wiesen sind von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 6). Bei Vorkommen von besonders wertgebenden Arten oder bei Ausbildung als landschaftsprägende Streuobstwiese besitzen sie eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist gut (B) oder durchschnittlich (C). Wenige Bestände sind mit Erhaltungszustand hervorragend (A) bewertet.

Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber intensiver Nutzung (starke Düngung, starke Beweidung).
Regenerierbarkeit	Die Bestände sind mittel- bis langfristig regenerierbar. Streuobstbestände sind entsprechend ihres Alters ebenfalls mittel- bis langfristig wiederherstellbar.
Vorkommen	Magerweiden mittlerer Standorte (33.51) und Magerweiden mittlerer Standorte mit Streuobstbestand (45.40)
Beschreibung	Magerweiden besitzen mit etwa 14 ha einen geringen Flächenanteil des Grünlands im Gebiet. Zusammenhängende Weiden finden sich westlich Gewann Eichwäldle, im Gewann Holderäcker, im Gewann Degerwand und bei der Skipiste. Wenige Weiden sind mit Streuobst bestanden. Zum Biotoptyp gehören mäßig artenreiche bis artenreiche Weiden, die zeitweise mit Schafen oder Ziegen beweidet werden. Die Artenzusammensetzung ähnelt der von Magerwiesen, vermehrt treten jedoch gegen Tritt unempfindliche und nährstoffanspruchsvollere Arten, beispielsweise Ausdauerndes Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>) und Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>) hinzu. Die Bestände sind insgesamt heterogener ausgebildet, durch selektives Fraßverhalten der Weidetiere treten Weideunkräuter und Gehölzjungwuchs auf. Zu den typischen Arten zählen Rotes Straußgras (<i>Agrostis capillaris</i>), Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Spitz-Wegerich (<i>Plantago lanceolata</i>) und andere kennzeichnende Arten des Magergrünlands. Daneben treten Brachezeiger wie Fieder-Zwenke (<i>Brachypodium pinnatum</i>) und Kriechende Hauhechel (<i>Ononis repens</i>) sowie die Pioniergehölze Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) auf. Im Gewann Holderäcker kommen mit Gelber Spargelerbse (<i>Lotus maritimus</i>) und Kleiner Traubenhyazinthe (<i>Muscari botryoides</i>) besonders wertgebende Arten magerer Standorte vor. Dem Biotoptyp wurde auch ein brachliegender Bestand eines ehemaligen Magerrasens im Gewann Degerwand zugeordnet. Der stark verfilzte Bestand wird hauptsächlich von Aufrechter Trespe (<i>Bromus erectus</i>) und Fieder-Zwenke (<i>Brachypodium pinnatum</i>) aufgebaut und häufig kommen junge Gehölze auf. Kennzeichnende Arten der Magerrasen fehlen.
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Die Bestände sind in Abhängigkeit von ihrem Artenreichtum von mittlerer (Wertstufe 5) oder mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6). Bei Vorkommen von besonders wertgebenden Arten oder bei Ausbildung mit landschaftsprägendem Streuobstbestand besitzen sie eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7).
Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber intensiver Nutzung (starke Düngung, starke Beweidung).
Regenerierbarkeit	Die Bestände sind mittel- bis langfristig regenerierbar. Streuobstbestände sind entsprechend ihres Alters mittel- bis langfristig wiederherstellbar.

	<i>Fettweide mittlerer Standorte (33.52) und Fettweide mittlerer Standorte mit Streuobstbestand (45.40)</i>
Vorkommen	<i>Zusammenhängende Fettweiden kommen im Gebiet am west-exponierten Hang des Meßstetter Tals vor. Sie sind teilweise mit Streuobst bestanden. Daneben sind nur vereinzelt kleine Fettweiden zu finden.</i>
Beschreibung	<i>Unter dem Biotoptyp erfasst wurden Viehweiden mit mäßig artenreicher Vegetation. Diese besteht vorherrschend aus nährstoffanspruchsvollen, weide- und trittresistenten Arten. Typische und häufige Arten sind Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>), Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>), Kleine Brunelle (<i>Prunella vulgaris</i>) und Wiesen-Kammgras (<i>Cynosurus cristatus</i>). Oft kommen weit verbreitete Arten des Wirtschaftsgrünlands wie Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>) oder Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>) hinzu. Daneben treten mit Gold-Kälberkropf (<i>Chaerophyllum aureum</i>) und Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) Stickstoffzeiger auf. Die Bestände zeichnen sich durch eine inhomogene Struktur mit unterschiedlich dichter und teilweise fehlender Grasnarbe aus.</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
Bewertung	<i>Die Fettweiden besitzen je nach Artenreichtum eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder bei artenreicher Ausbildung eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5) und sind in ihrer Wertigkeit somit mit artenarmen Magerwiesen- oder weiden vergleichbar. Bei guter Ausbildung mit landschaftsprägendem Streuobstbestand besitzen sie eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Die Bestände sind kurz- bis mittelfristig regenerierbar. Streuobstbestände sind entsprechend ihres Alters mittel- bis langfristig wiederherstellbar.</i>
	<i>Intensivwiese als Dauergrünland (33.61)</i>
Vorkommen	<i>Der Biotoptyp ist im Gebiet selten. Vier Bestände liegen rund um den Lauterbachhof auf der Talsohle der Eyach, ein größerer Bestand befindet sich auf der Albhochfläche im Gewann Haslen.</i>
Beschreibung	<i>Die Wiesen werden stark gedüngt und in der Regel mindestens viermal jährlich zur Gewinnung von Silage oder Frischfutter gemäht. Der Bestand auf der Hochfläche wird zeitweise auch beweidet. In den artenarmen bis sehr artenarmen Beständen dominieren weit verbreitete, wenig standort- und gesellschaftsspezifische Arten. Typisch sind Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>), Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Gewöhnliches Rispengras (<i>Poa trivialis</i>), Wiesen-Löwenzahn (<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>) und Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>).</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
Bewertung	<i>Aufgrund der artenarmen Ausprägung und Vorherrschaft von weitverbreiteten Arten sind die Bestände von geringer Bedeutung (Wertstufe 3).</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Die Bestände sind kurzfristig regenerierbar.</i>

<i>Rotationsgrünland oder Grünlandeinsaat (33.62)</i>	
<i>Vorkommen</i>	<i>Zahlreiche Bestände befinden sich westlich und östlich des Talbachs am schwach nach Norden geneigten Hang. Daneben finden sich nur vereinzelt Flächen mit Grünlandeinsaat, beispielsweise im Gebiet bei Stetten am kalten Markt.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Zum Biotoptyp gehören zur Futtergewinnung eingesäte Klee-Grasmischungen. Sie bestehen meist aus Vielblütigem Lolch (<i>Lolium multiflorum</i>) und Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>) sowie wenigen anderen Arten. Nach wenigen Jahren erfolgt nach Umbruch entweder eine Ackernutzung oder eine Neueinsaat.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp besitzt eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind kurzfristig regenerierbar.</i>
<i>Intensivweide (33.63)</i>	
<i>Vorkommen</i>	<i>Im Gebiet kommen drei Intensivweiden vor, die in unmittelbarer Nähe zu Bauernhöfen liegen.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Zum Biotoptyp wurden Schafweiden zugeordnet, die aufgrund häufiger Nutzung sehr artenarm sind. In der Artenzusammensetzung sind sie der Intensivwiese (Biotoptyp 33.61) sehr ähnlich.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Aufgrund der artenarmen Ausprägung und Vorherrschaft von weitverbreiteten Arten sind die Bestände von geringer Bedeutung (Wertstufe 3).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind kurzfristig regenerierbar.</i>
<i>Zierrasen (33.80)</i>	
<i>Vorkommen</i>	<i>Im Gebiet kommen mehrere Zierrasen vor. Sie befinden sich vor allem an der Grenze zum Siedlungsgebiet.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Zierrasen sind durch häufigen Schnitt niedrig gehaltene Rasen. Die Vegetation ist meist artenarm. Typisch sind Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>), Weiß-Klee (<i>Trifolium repens</i>), Kleine Brunelle (<i>Prunella vulgaris</i>), Kriechender Günsel (<i>Ajuga reptans</i>) und Ausdauerndes Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>). Vereinzelt sind die Rasen mit intensiv gepflegtem Streuobst bestanden. Im Bestand um die Kolpinghütte im Gewann Holderäcker treten zusätzlich Magerkeitszeiger auf, darunter sind Zittergras (<i>Briza media</i>) und Aufrechte Tresse (<i>Bromus erectus</i>) häufig.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Zierrasen sind durch einen häufigen Schnitt charakterisiert. Dem überwiegenden Anteil der Zierrasenflächen kommt aufgrund der artenarmen Ausbildung und intensiven Nutzung eine sehr geringe Bedeutung zu (Wertstufe 2). Bestände mit</i>

	<i>Streuobst sowie der Zierrasen an der Kolpinghütte besitzen eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Zierrasen sind kurzfristig regenerierbar.</i>
 <i>Ufer-Schilfröhricht (34.51)</i>	
<i>Vorkommen</i>	<i>Im Gebiet wurden zwei Ufer-Schilfröhrichte erfasst. Es handelt sich um kleine Bestände an Unterläufen ausgebauter Bachabschnitte westlich und östlich der Kläranlage Lautlingen.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die Bestände wachsen auf feuchten bis nassen Standorten an den Ufern der Bachabschnitte. Die Bestände werden von Schilf (<i>Phragmites australis</i>) dominiert. Der östliche Bestand ist schmal, lückig und von einem Trampelpfad durchzogen.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die erfassten Bestände des Ufer-Schilfröhrichts sind aufgrund ihrer Struktur von mittlerer (Wertstufe 5) oder mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber starker Eutrophierung und Änderungen im Wasserhaushalt.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind kurz- bis mittelfristig wiederherstellbar.</i>
 <i>Land-Schilfröhricht (34.52)</i>	
<i>Vorkommen</i>	<i>Am süd-exponierten Unterhang des Eyachtals und auf der Talsohle kommen sieben Bestände vor. Das Land-Schilfröhricht besiedelt feuchte Geländemulden oder verlandete Gräben abseits von Gewässern, in einem Fall auch sickerquellige Bereiche.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die Bestände werden von Schilf (<i>Phragmites australis</i>) dominiert. Typische Begleiter in den erfassten Beständen sind Arten der feuchten Hochstaudenfluren, wie Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) und Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>). Als Störzeiger in eutrophierten Beständen kommen Arten der nitrophytischen Saumvegetation vor, wie Gewöhnliche Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) und Gewöhnliches Klebkraut (<i>Galium aparine</i>). Vereinzelt kommt Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>) auf.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die erfassten Bestände des Land-Schilfröhrichts mit hohem Anteil von Störzeigern ist von mittlerer (Wertstufe 5), mit geringerem Anteil von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6). Der Bestand östlich Gewann Eichwäldle ist aufgrund seiner typischen Ausprägung von hoher Bedeutung (Wertstufe 7).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber starker Eutrophierung und Änderungen im Wasserhaushalt.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind kurz- bis mittelfristig wiederherstellbar.</i>

Sonstiges Röhricht (34.59)

<i>Vorkommen</i>	<i>Im Gewann Holderäcker liegt innerhalb einer Magerweide ein Röhricht des Falt-Schwadens auf sickerquelligem Standort.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Der Bestand wird von Falt-Schwaden (<i>Glyceria notata</i>) dominiert. Eingestreut kommen Sumpf-Rispengras (<i>Poa palustris</i>) und Hain-Vergißmeinnicht (<i>Myosotis nemorosa</i>) vor. Der Bestand ist von Viehgangeln durchzogen.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp ist von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber starker Eutrophierung und Änderungen im Wasserhaushalt.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind kurz- bis mittelfristig wiederherstellbar.</i>

Sumpfseggen-Ried (34.62)

<i>Vorkommen</i>	<i>Beidseits des Meßstetter Talbachs wurden zwei Sumpfseggen-Riede auf feuchtem, nährstoffreichem Standort erfasst.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die Bestände wachsen auf der Böschungsoberkante des Meßstetter Talbachs sowie in brachgefallenem Feuchtgrünland. Die Bestände werden von Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>) dominiert. In geringer Menge kommen mit Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Gemeines Rispengras (<i>Poa trivialis</i>) und Wiesen-Knöterich (<i>Persicaria bistorta</i>) Arten frischer bis feuchter Standorte vor.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp ist von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind kurz- bis mittelfristig wiederherstellbar.</i>

Nitrophytische Saumvegetation (35.11)

<i>Vorkommen</i>	<i>Der Biotoptyp kommt im Gebiet verbreitet an mäßig frischen bis mäßig feuchten, nährstoffreichen Standorten vor. Nitrophytische Saumvegetation wurde vor allem entlang von ausgebauten Bächen und Gräben, Verkehrswegen und Gehölzstrukturen erfasst. In wenigen Fällen, wie im Gewann Reuten, kommt der Biotoptyp auch auf brachliegenden Flächen vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Nitrophytische Saumvegetation setzt sich vorherrschend aus nährstoffanspruchsvollen, konkurrenzkräftigen und hochwüchsigen Arten zusammen. Typische Arten sind Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Gold-Kälberkropf (<i>Chaerophyllum aureum</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Kleb-Labkraut (<i>Galium aparine</i>). Daneben kommen häufig Arten der Wirtschaftswiesen vor: Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Wiesen-Knäulgras (<i>Dactylis glomerata</i>) und Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>). In einigen Beständen treten zudem die Feuchtezeiger Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>) und Wiesen-Knöterich (<i>Persicaria bistorta</i>) auf. Die Bestände sind stellenweise mit Gehölzen durchsetzt.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>

<i>Bewertung</i>	<i>Der überwiegende Anteil der Bestände besitzt eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4). Von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5) sind Bestände mit Vorkommen von Feuchtezeigern.</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Eine Wiederherstellung ist kurzfristig möglich.</i>
	<i>Mesophytische Saumvegetation (35.12)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Mesophytische Saumvegetation kommt im Gebiet zerstreut auf mäßig trockenen bis mäßig frischen sowie meist mageren Standorten vor. Sie befindet sich vorwiegend an Böschungen entlang von Verkehrswegen und an den Rändern von Gehölzbeständen. Selten bilden sie flächige Bestände in ungenutzten oder nur sporadisch gepflegten Parzellen aus.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die mesophytische Saumvegetation ist mäßig artenreich bis artenreich ausgebildet. Typische Arten sind Gewöhnlicher Odermennig (<i>Agrimonia eupatoria</i>), Gewöhnlicher Dost (<i>Origanum vulgare</i>) und Blau-Segge (<i>Carex flacca</i>), in einigen Beständen dominiert Fieder-Zwenke (<i>Brachypodium pinnatum</i>). Vereinzelt kommt kleine Traubenhyazinthe (<i>Muscari botryoides</i>) und Ochsenauge (<i>Bupthalmum salicifolium</i>) vor. Bemerkenswert sind die Bestände an der Bahnböschung westlich des Burghofs mit Vorkommen der Orchideenarten Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>), Weiße Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>) und Großes Zweiblatt (<i>Listera ovata</i>). In einigen Beständen kommt Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) auf.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Bestände sind in Abhängigkeit von ihrer Artenzusammensetzung von mittlerer (Wertstufe 5) oder mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6). Die Bestände westlich des Burghofs besitzen eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber intensiver Nutzung und Erhöhung des Nährstoffangebots.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Eine Wiederherstellung ist kurzfristig möglich.</i>
	<i>Dominanzbestand (35.30)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Unter diesem Biotoptyp wurden vier Brennnessel- und ein Mädesüß-Dominanzbestand auf frischen bis feuchten Standorten erfasst. Sie kommen überwiegend auf den Talsohlen der Eyach und des Riedbachs auf ungenutzten Flächen vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Es handelt es sich um Dominanzbestände der Großen Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), die mit einzelnen Exemplaren von Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) durchsetzt sind sowie um einen Dominanzbestand von Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) an der Uferböschung eines mäßig ausgebauten Abschnitts der Eyach.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Brennnessel-Dominanzbestände sind von geringer Bedeutung (Wertstufe 3), der Mädesüß-Bestand besitzt eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).</i>

Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.
Regenerierbarkeit	Eine Wiederherstellung ist kurzfristig möglich.
	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte (35.41)
Vorkommen	Der Biotoptyp kommt zerstreut im Gebiet vor und besiedelt feuchte bis nasse, teils sickerquellige Standorte. Vermehrt treten sie im Gewann Reuten auf, der größte Bestand liegt am Bruchbach.
Beschreibung	Bei der Hochstaudenflur handelt es sich um dichte, hochwüchsige Pflanzenbestände, die von Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) dominiert werden. An weiteren typischen Arten kommen Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>), Wilde Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>) und Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>) vor. Teilweise enthalten die Bestände als Störzeiger reichlich Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und werden von Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Sträuchern der Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>) durchsetzt. Bemerkenswert ist das Vorkommen der für sickernasse Standorte typischen Bach-Kratzdistel (<i>Cirsium rivulare</i>) im Gewann Reuten. Die Hochstaudenfluren sind überwiegend durch Brache aus Nasswiesen entstanden.
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Als Brachestadium ehemaligen Feuchtgrünlands entsprechen die Bestände nicht dem FFH-Lebensraumtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe“.
Bewertung	Die erfassten Bestände besitzen eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), Bestände auf sickerquelligem Standort oder mit Vorkommen bemerkenswerter Arten weisen – auch wenn sie als Brachestadien von Feuchtgrünland nicht als FFH-Lebensraumtyp zu fassen sind - eine hohe Bedeutung auf (Wertstufe 7).
Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts.
Regenerierbarkeit	Eine Wiederherstellung ist kurz- bis mittelfristig möglich.
	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)
Vorkommen	Der Biotoptyp ist im Gebiet selten und kommt überwiegend an kurzen Uferabschnitten mäßig ausgebauter Bachläufe vor.
Beschreibung	Der Biotoptyp bildet überwiegend schmale Bestände von meist 1 m bis 3 m aus. Die Hochstaudenflur ist artenarm bis mäßig artenreich ausgebildet und wird vorherrschend von Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>) gebildet. Typische Begleitarten sind Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>), Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>), Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Arzneibaldrian (<i>Valeriana officinalis</i> agg.) und Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>). Stellenweise treten nitrophile Arten, insbesondere die Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) mit hohem Mengenanteil auf.
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG nur an naturnahen Bachabschnitten geschützt. Bestände an naturnahen und mäßig ausgebauten Bachabschnitten entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe“. Der Erhaltungszustand wurde mit gut (B) oder bei artenarmer Ausbildung mit durchschnittlich (C) bewertet.

<i>Bewertung</i>	<i>Die erfassten Bestände besitzen eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) Bedeutung.</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag und Gewässererschmutzung.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Eine Wiederherstellung ist kurz- bis mittelfristig möglich.</i>
	<i>Schlagflur (35.50)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Schlagfluren kommen im Gebiet zerstreut in Waldflächen oder in Gehölzbeständen des Offenlands vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Bei dem Biotoptyp handelt es sich um junge Schlagflächen. Die Vegetation besteht aus Pionierarten und Pflanzen des früheren Waldbestandes. Typische und im Gebiet häufige Arten sind Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Kleb-Labkraut (<i>Galium aparine</i>), Tag-Lichtnelke (<i>Silene dioica</i>) und Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>). Die Schlagflur ist ein zeitlich befristetes Sukzessionsstadium, das bei ungestörter Entwicklung nach einigen Jahren durch Sukzessionswald abgelöst wird. Dies ist jedoch nur selten der Fall, da auf den meisten Flächen durch Pflanzung neue Forstkulturen begründet werden.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp ist von geringer bis mittlerer (Wertstufe 4) oder mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Eine Wiederherstellung ist kurzfristig möglich.</i>
	<i>Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Der Biotoptyp kommt im Gebiet zerstreut entlang von Straßen, auf Geländeböschungen und auf brachgefallenen landwirtschaftlichen Nutzflächen vor. In zahlreichen Fällen bildet ausdauernde Ruderalvegetation die Krautschicht von Baumreihen (Biotoptyp 45.12), Baumgruppen (Biotoptyp 45.20) oder Streuobstbeständen (Biotoptyp 45.40) aus.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Der Biotoptyp besiedelt frische bis feuchte, nährstoffreiche oder eutrophierte Standorte, wird hauptsächlich von mehrjährigen Stauden aufgebaut und besitzt eine heterogene Bestandsstruktur. Meist ist die Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) vorherrschend oder in großer Menge vorhanden. Weitere typische und häufige Arten sind Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Gewöhnliche Kratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>), Kleb-Labkraut (<i>Galium aparine</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>) und Gewöhnliches Rispengras (<i>Poa trivialis</i>). Häufige Begleitarten sind Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>) und Brombeere (<i>Rubus sectio Rubus</i>). In Beständen an feuchten Standorten treten außerdem Kohldistel (<i>Cirsium oleraceum</i>) und Wilde Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>) hinzu.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die meisten Bestände besitzen eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4), Bestände innerhalb von Gehölzbiotoptypen haben eine mittlere Bedeutung (Wertstufe</i>

5). Sie sind aufgrund der strukturreicheren Ausbildung und als Vorstufe zu Feldgehölzen oder Sukzessionswäldern naturschutzfachlich höher zu bewerten.

Empfindlichkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.

Regenerierbarkeit

Eine Wiederherstellung ist kurzfristig möglich.

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

Vorkommen

Der Biotoptyp ist im Gebiet verbreitet und kommt vorwiegend auf Böschungen entlang von Verkehrswegen, stellenweise auch auf siedlungsnahen Brachflächen vor. In zahlreichen Fällen bildet grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation die Krautschicht von Baumreihen (Biotoptyp 45.12), Baumgruppen (Biotoptyp 45.20) oder Streuobstbeständen (Biotoptyp 45.40) aus.

Beschreibung

Die Bestände werden von verschiedenen Gräsern dominiert. Charakteristische Arten sind Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Unbewehrte Trespe (*Bromus inermis*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Häufige Begleiter sind die Ruderalarten Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*). Häufig sind die Bestände von Einzelbäumen, Baumgruppen und Baumreihen bestanden. Regelmäßig auftretende Gehölzarten sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*).

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die meisten Bestände besitzen eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4), Bestände mit Baumgruppen oder -reihen haben eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5). Die Biotoptypen überlagern sich und werden daher gemeinsam bewertet.

Empfindlichkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.

Regenerierbarkeit

Eine Wiederherstellung ist kurz- bis mittelfristig möglich.

Wacholderheide (36.30)

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt im Gebiet zweimal vor. Ein Bestand liegt im Gewann Degerwand auf schwach geneigtem, nord-exponierten Hang auf mäßig trockenem Standort, der andere befindet sich im Gewann Im Mehlbaum auf süd-exponiertem, mäßig steilen Hang auf trockenem Standort.

Beschreibung

Die Wacholderheiden werden von Schafen unregelmäßig beweidet. Sie sind grasreich und nur mäßig artenreich ausgebildet. Die Bestände werden von Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*) dominiert. Arten der Magerrasen kommen eingestreut vor. Typische Arten sind Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Zittergras (*Briza media*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Hochstengelige Eberwurz (*Carlina acaulis* subsp. *caulescens*) und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*).

Wacholder (*Juniperus communis*) kommt im Bestand im Gewann Degerwand nur in geringer Menge vor. Die Büsche sind bis 4 m hoch und meist vital. Im Bestand Im Mehlbaum ist die Sukzession fortgeschritten, hier stehen die Wacholderbüsche sehr dicht und sind überaltert und eine Verjüngung ist kaum festzustellen. Zwischen dicht

	<p>stehenden Gehölzgruppen kommen vermehrt nährstoffanspruchsvolle Kräuter auf. Häufige Arten sind Wiesen-Löwenzahn (<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>) und Gewöhnliches Knäulgras (<i>Dactylis glomerata</i>).</p>
Schutzstatus	<p>Der Biotoptyp ist geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG. Die Bestände entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 5130 „Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und –rasen“. Der Erhaltungszustand wurde mit durchschnittlich (C) bewertet.</p>
Bewertung	<p>Die Ausprägung beider Bestände ist - wie beschrieben- mäßig arten- und grasreich. Beide Bestände entsprechen aufgrund ihres verarmten Artenspektrums bzw. Sukzession nicht dem Normalwert (8) und wurden mit der Wertstufe 7 bewertet.</p>
Empfindlichkeit	<p>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber intensiver Nutzung und Erhöhung des Nährstoffangebots.</p>
Regenerierbarkeit	<p>Eine Wiederherstellung ist mittel- bis langfristig möglich.</p>
	<p>Magerrasen basenreicher Standorte (36.50)</p>
Vorkommen	<p>Der Biotoptyp kommt im Osten des Gebiets zerstreut vor. Die Bestände liegen vorwiegend im oberen Bereich süd-exponierter Hänge auf meist trockenem Standort, nur wenige kommen am Hangfuß auf flachgründigen Geländekuppen vor. Einzelne kleinflächige Bestände befinden sich am Nordhang in Waldrandlage.</p>
Beschreibung	<p>Die Magerrasen werden überwiegend extensiv mit Rindern, seltener mit Schafen beweidet. Sie liegen oft innerhalb der Weideflächen auf steilen Böschungen und sind teilweise von Viehgangeln durchzogen. Die Bestände im Gewinn Holderäcker und Steinhaus sind artenreich, sonst mäßig artenreich ausgebildet. Die Magerrasen sind niedrigwüchsig, häufig kommen Kleiner Wiesenknopf (<i>Sanguisorba minor</i>), Echter Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i> agg.) Arznei-Thymian (<i>Thymus pulegioides</i>), Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Mittlerer Wegerich (<i>Plantago media</i>), Gewöhnlicher Hufeisenklee (<i>Hippocrepis comosa</i>), Purgier-Lein (<i>Linum catharticum</i>) und Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>) vor. An bemerkenswerten Arten kommen Kleine Traubenhyazinthe (<i>Muscari botryoides</i>), Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>), Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>) und Wiesen-Leinblatt (<i>Thesium pyrenaicum</i>) vor. In sickerfrischen Beständen kommt das für Moorböden typische Herzblatt (<i>Parnassia palustris</i>) vor.</p> <p>Brachliegende Bestände befinden sich westlich des Schwimmbads und am Bruchbach. Die Bestände sind relativ artenarm und mit einem dichten Grasfilz aus Fieder-Zwenke (<i>Brachypodium pinnatum</i>) ausgebildet. Häufig kommen junge Gehölze auf.</p>
Schutzstatus	<p>Der Biotoptyp ist geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG. Sie entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometea</i>)“. Der Erhaltungszustand wurde in Abhängigkeit von Artenspektrum und Habitatstruktur mit gut (B) oder durchschnittlich (C) bewertet.</p>
Bewertung	<p>Entsprechend ihrer Artenzusammensetzung und Struktur besitzen die Bestände eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), hohe (Wertstufe 7) oder eine hohe bis sehr hohe (Wertstufe 8) Bedeutung.</p>

<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber intensiver Nutzung und Erhöhung des Nährstoffangebots.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Eine Wiederherstellung ist mittel- bis langfristig möglich.</i>
	<i>Acker (37.10)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Ackerflächen nehmen mit etwa 8 ha einen geringen Flächenanteil des Gebiets ein. Sie sind vor allem um den Lauterbacherhof sowie auf der Hangverebnung westlich des Talbachs zu finden.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Auf den Ackerflächen wird Getreide angebaut. Die Bewirtschaftung erfolgt im allgemeinen intensiv, mit hohem Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Die Unkrautvegetation der Äcker ist deshalb in der Regel nur spärlich entwickelt und besteht aus wenigen häufigen und weit verbreiteten Arten. Im Gebiet häufig sind Gewöhnliches Klebkraut (<i>Galium aparine</i>), Persischer Ehrenpreis (<i>Veronica persica</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Acker-Winde (<i>Convolvulus arvensis</i>) und Hirtentäschel (<i>Capsella bursa-pastoris</i>).</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Bestände haben eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist kurzfristig wiederherstellbar.</i>
	<i>Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur (37.27)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Im Gebiet kommen wenige Baumschulen im Eyachtal vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Bei dem Biotoptyp handelt es sich um Anbauflächen zur Aufzucht von Nadelgehölzen. Die Krautschicht wird vorwiegend von grasreicher Ruderalvegetation aufgebaut.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Bestände haben eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist kurzfristig wiederherstellbar.</i>
3.4.4.1.3	Gehölzbestände des Offenlands
	<i>Feldgehölz (41.10)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Feldgehölze sind im Gebiet verbreitet und liegen vor allem im Gewann Reuten sowie in der Nähe des Schwimmbads. Der größte Bestand befindet sich an einer Geländekante östlich des Meßstetter Talbachs.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Feldgehölze sind flächige Gehölzbestände aus Bäumen und Sträuchern oder nur aus Bäumen in der freien Landschaft. Sie sind nicht mehr als 50 m breit oder kleiner als 0,5 ha.</i>

Die meisten Feldgehölze sind spontan entstanden. Sie kommen hauptsächlich an steilen Geländeböschungen vor oder bilden, wie im Gewann Reuten, waldartige Gehölzinseln innerhalb von Wirtschaftswiesen. Die Baumschicht der Bestände wird meist von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) geprägt. Häufige Begleiter sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Espe (*Populus tremula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), teilweise sind Obstbäume eingewachsen. Selten sind den Feldgehölzen Robinie (*Robinia pseudacacia*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Hybrid-Pappel (*Populus canadensis*) beigemischt. In den Feldgehölzen im Gewann Reuten sind Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) am Bestandsaufbau beteiligt. In der Strauchschicht sind meist Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vertreten. Die Krautschicht der Feldgehölze wird meist von Arten der nitrophytischen Saumvegetation gebildet. Häufig sind Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und Gundelrebe (*Glechoma hederacea*). Im Gewann Reuten treten mit Waldmeister (*Galium odoratum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Türkenbund (*Lilium martagon*) mesophile Waldarten hinzu. Angrenzend an Magerwiesen sind im Saum der Bestände Magerkeitszeiger zu finden: Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* subsp. *nemorosus*) und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*).

Die spontan entstandenen Feldgehölze sind im Bestandsaufbau häufig sehr strukturreich und enthalten teilweise sehr alte Eschen. Ein gut ausgebildeter Bestand mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild stockt östlich des Meßstetter Talbachs.

Schutzstatus	Die Bestände sind geschützt nach § 33 NatSchG, sofern sie eine Mindestgröße von 500 m erreichen.
Bewertung	Die Bewertung der Feldgehölze ist abhängig von ihrer Ausprägung. Aus Pflanzung hervorgegangene oder junge bis mittelalte, strukturarmer Bestände haben eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5). Spontan entstandene Feldgehölze besitzen je nach Strukturreichtum und Artenzusammensetzung eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7).
Empfindlichkeit	Die Bestände sind gering empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag.
Regenerierbarkeit	Der Biotoptyp ist abhängig von Alter und Struktur mittel- bzw. mittel- bis langfristig wiederherstellbar.
Vorkommen	Feldhecke mittlerer Standorte (41.22), Hasel-Feldhecke (41.24) Feldhecken sind im Gebiet zahlreich vorhanden. Sie wachsen vorwiegend auf Böschungen entlang von Verkehrswegen, seltener innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen.
Beschreibung	Feldhecken sind schmale Gehölzbestände in der freien Landschaft aus Sträuchern und Bäumen oder nur aus Bäumen. Zahlreiche Feldhecken sind spontan entstanden. Häufige Arten der Strauchschicht dieser Bestände sind Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) und Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>). Oft enthalten die Bestände

ältere Bäume, meist Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder nehmen Zwetschge (*Prunus domestica*) oder die Wildschößlinge der Art einen höheren Mengenanteil ein. Die Kraut- und Saumvegetation ist aufgrund von randlichem Nährstoffeintrag meist nitrophytisch. Neben Gewöhnlicher Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) tritt besonders häufig die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) in großer Menge auf.

Einige Feldhecken sind durch Pflanzung entstanden, wie beispielsweise ein von Hasel dominierter Bestand am Bruchbach. Die meisten stocken an Straßen- und Bahnböschungen. Sie bestehen vorherrschend aus standort- und naturaumtypischen Sträuchern und Bäumen, enthalten teilweise aber auch gebietsfremde Gehölzarten wie zum Beispiel Weißen Hartriegel (*Cornus alba*). Da sie auch oft mehrere verschiedene Baumarten enthalten, sind sie oft gehölzartenreicher als die spontan entstandenen Feldhecken. Wegen ihres geringeren Alters sind sie aber in der Regel nicht so struktureich ausgebildet und ihre Kraut- und Saumvegetation ist weniger standortspezifisch als bei den spontan entstandenen.

Schutzstatus	Die Bestände sind geschützt nach § 33 NatSchG, sofern sie eine Mindestlänge von 20 m erreichen.
Bewertung	Ältere, spontan entstandene Feldhecken mittlerer Standorte besitzen eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Gepflanzte Bestände sind von mittlerer (Wertstufe 5), zudem noch strukturarme von geringer bis mittlerer Bedeutung (Wertstufe 4).
Empfindlichkeit	Die Bestände sind gering empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag.
Regenerierbarkeit	Der Biotoptyp ist abhängig von Alter mittel- bzw. mittel- bis langfristig wiederherstellbar.

Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte (42.12)

Vorkommen	Im Gebiet kommt der Biotoptyp vereinzelt oberhalb und westlich des Schwimmbads an süd- oder südost-exponierten Hängen vor.
Beschreibung	Die Gebüsche liegen innerhalb von Magerrasen auf flachgründigem, trockenwarmem Standort. Es handelt sich um spontan aufgekommene und meist von Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) dominierte Gebüsche. Eingestreut kommen Wacholder (<i>Juniperus communis</i>) und Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) vor. Im Saum wachsen Arten der Magerrasen. Häufig sind Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>), Fieder-Zwenke (<i>Brachypodium pinnatum</i>) und Zypressen-Wolfsmilch (<i>Euphorbia cyparissias</i>).
Schutzstatus	Die Gebüsche sind nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt.
Bewertung	Die Bestände haben eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).
Empfindlichkeit	Die Bestände sind mäßig empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag.
Regenerierbarkeit	Der Biotoptyp ist mittelfristig wiederherstellbar.

Gebüsch mittlerer Standorte (42.20), Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte (42.22)

Vorkommen	Gebüsche mittlerer Standorte und Schlehen-Gebüsche sind im Gebiet mäßig verbreitet. Zahlreich kommen sie an den Uferböschungen der Eyach, entlang der
-----------	---

	<i>Bahnlinie sowie an Geländeböschungen im Gewann Holderäcker vor. Schlehen-Gebüsche treten vermehrt am Unterhang westlich des Schwimmbads auf.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die erfassten Gebüsche sind zumeist spontan aufgekommene Gehölzbestände. Sie werden aus verschiedenen standort- und naturraumtypischen Straucharten aufgebaut. Hierzu zählen Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Gewöhnlicher Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Hasel (<i>Corylus avellana</i>). Bei den Schlehen-Gebüschten dominiert Schlehe. Die Saumvegetation der Bestände besteht vorherrschend aus Nährstoffzeigern, bei an Magergrünland angrenzenden Beständen treten Magerkeitszeiger hinzu.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Bestände haben eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6). Ein aktuell durch Abgrabung gestörter Bestand besitzt eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist kurz- bis mittelfristig wiederherstellbar.</i>
	<i>Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch (42.31)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Grauweiden-Gebüsche kommen im Gebiet zerstreut vor. Sie wachsen an den Talhängen in sickernassen bis sickerquelligen Geländemulden oder im Umfeld von Fließgewässern sowie in Tallage auf sumpfigem Standort.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die meist dichtwüchsigen Gebüsche werden von Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>) und Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>) aufgebaut. In einem Bestand östlich des Talbachs kommen in einer künstlich angelegten Sickermulde Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>) und Ohr-Weide (<i>Salix aurita</i>) hinzu. Die Saumvegetation der Bestände besteht vorwiegend aus Arten der gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren, Röhrichte und Riede. In zwei Beständen in Siedlungsnähe treten Ruderalarten hinzu, hier wurden auch Müll- und Grünschnittablagerungen festgestellt.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Bestände besitzen eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7), gestörte Bestände sind von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag und Veränderungen des Wasserhaushalts.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Eine Wiederherstellung ist mittelfristig möglich.</i>
	<i>Naturraum- und standortfremde Gehölze und Hecken (44.00)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Der Biotoptyp kommt selten im Gebiet vor. Die Hecken wurden vor allem in Siedlungsnähe, beispielsweise an den Uferböschungen der Eyach und des Meßstetter Talbachs erfasst.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Bei den erfassten Beständen handelt es sich um gepflanzte Hecken und Gebüsche, die eine naturraum- oder standortuntypische Artenzusammensetzung aufweisen.</i>

Naturraumtypische Arten sind meist mit untergeordnetem Mengenanteil enthalten. In wenigen Fällen werden die Bestände überwiegend aus naturraumfremden Gehölzarten aufgebaut. Häufige Arten sind Fichte (*Picea abies*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Hybrid-Pappel (*Populus canadensis*), Weißer Hartriegel (*Cornus alba*) und Zwergmispel (*Cotoneaster spec.*).

Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Die Bestände haben zumeist eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4). Bestände mit einem spontanen Aufkommen naturraumtypischer und einem nur mäßigen Vorkommen standortuntypischer Arten haben eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5). Ein Bestand mit hohem Nadelholzanteil besitzt eine geringe Bedeutung (Wertstufe 3).
Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.
Regenerierbarkeit	Eine Wiederherstellung ist kurz- bis mittelfristig möglich.

Heckenzaun (44.30)

Vorkommen	Ein Heckenzaun wurde auf einer Böschungsoberkante an der Bahnlinie östlich Lautlingen erfasst.
Beschreibung	Der Heckenzaun wird von meist einreihig gepflanzten, mittelalten Exemplaren des Eingriffeligen Weißdorns (<i>Crataegus monogyna</i>) aufgebaut. Im Saum des schmalen, häufig zurückgeschnittenen Bestands wachsen Arten der grasreichen Ruderalvegetation sowie Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) in teils hoher Menge.
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Der Bestand ist von geringer Bedeutung (Wertstufe 3).
Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.
Regenerierbarkeit	Eine Wiederherstellung ist kurzfristig möglich.

Baumreihe (45.12)

Vorkommen	Baumreihen kommen zahlreich im Gebiet vor. Sie stocken vorwiegend an Straßen und Wegen sowie selten an Geländeböschungen innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen.
Beschreibung	Die gepflanzten Baumreihen bestehen aus verschiedenen Baumarten unterschiedlichen Alters. Häufig sind Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und hochstämmige Obstbäume, vereinzelt kommen Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) vor. In wenigen Fällen werden die Baumreihen aus standort- oder gebietsfremden Gehölzarten aufgebaut: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>), Blau-Fichte (<i>Picea pungens</i>), Lebensbaum (<i>Thuja spec.</i>)
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Baumreihen mit standort- oder gebietsfremden Arten besitzen eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4). Baumreihen mit gebietsheimischen und

standorttypischen Arten sind in Abhängigkeit von Ausprägung und Alter von mittlerer (Wertstufe 5) oder mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6). Die Baumreihen werden im Gegensatz zum Biotoptyp 44.00 nicht zu über 30% von gebiets- oder standortfremden Arten aufgebaut und sind daher von höherer Wertigkeit.

Empfindlichkeit Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.

Regenerierbarkeit Die Bestände sind je nach Alter mittel- bis langfristig wiederherstellbar.

Baumgruppe (45.20)

Vorkommen Baumgruppen sind im Gebiet verbreitet. Sie liegen meist innerhalb von landwirtschaftlichen Nutzflächen, selten auch an Böschungen von Verkehrswegen.

Beschreibung Bei dem Biotoptyp handelt es sich um kleine Gehölzbestände aus nahe beieinander stehenden Bäumen ohne weitere Gehölze im Unterwuchs. Die Bestände werden von verschiedenen Baumarten gebildet und besitzen unterschiedliches Alter. Häufig kommen Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor.

Schutzstatus Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung Die Baumgruppen besitzen je nach Ausprägung und Alter eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), eine mittlere (Wertstufe 5) oder eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.

Regenerierbarkeit Die Bestände sind je nach Alter mittel- bis langfristig wiederherstellbar.

Einzelbaum (45.30)

Vorkommen Einzelbäume kommen im Gebiet vor allem südlich des Burghofs, im Gewann Bühl und am ost-exponierten Hang des Meßstetter Tals zahlreich vor. Sie stocken innerhalb von Flächen des Wirtschaftsgrünlands.

Beschreibung Erfasst wurden zahlreiche, teils alte und landschaftlich markante Einzelbäume. Häufig sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und hochstämmige Obstbäume. Im Gewann Bühl wachsen alte Weidbuchen (*Fagus sylvatica*) mit einem Stammdurchmesser von 100 cm.

Schutzstatus Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung Die Einzelbäume besitzen je nach Baumart, Alter und ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild eine mittlere (Wertstufe 5) oder eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit Alte Einzelbäume sind empfindlich gegenüber Änderungen der Standortbedingungen im Wurzelraum.

Regenerierbarkeit Die Bäume sind je nach Alter mittel- bis langfristig bis sehr langfristig wiederherstellbar.

	<i>Streuobstbestand (45.40)</i>
Vorkommen	<i>Streuobstbestände sind im zentralen Bereich des Gebiets häufig vorhanden, im Westen und Osten des Gebiets kommen sie dagegen nur zerstreut vor.</i>
Beschreibung	<i>Die vorkommenden Streuobstbestände bestehen hauptsächlich aus hochstämmigen Apfel- und Birnbäumen (<i>Malus domestica</i>, <i>Pyrus communis</i>). Meist handelt es sich um mittelalte bis alte Bestände, in wenigen Fällen um junge Pflanzungen. In der Unternutzung herrschen Fettwiesen- und weiden vor, in geringerem Umfang Extensivgrünland. In wenigen Fällen liegen die Grünlandbestände brach.</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
Bewertung	<i>Die Streuobstbestände besitzen je nach Alter und Ausprägung des Grünlands eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), mittlere (Wertstufe 5), mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7).</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Die Bäume sind je nach Alter mittel- bis langfristig wiederherstellbar.</i>
3.4.4.1.4	Wald
	<i>Sumpfwald (Feuchtwald) (52.20)</i>
Vorkommen	<i>Der Biotoptyp kommt vereinzelt kleinflächig oder in schmalen Streifen in den Waldgebieten im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets vor.</i>
Beschreibung	<i>Die Bestände stocken auf sickerfeuchten bis sickernassen, zum Teil auch sickerquelligen Standorten in Hangmulden und in den Talrinnen kleiner Waldbäche. Die Baumschicht wird zumeist von Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) gebildet, in wenigen Beständen sind auch Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Grau-Erle (<i>Alnus incana</i>) oder Zitterpappel (<i>Populus tremula</i>) vertreten. In der Strauchschicht sind Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>) häufig. Kennzeichnende Arten der Krautschicht sind Feuchte- und Nässezeiger. Häufig sind darunter Hänge-Segge (<i>Carex pendula</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Sumpf-Dotterblume (<i>Caltha palustris</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Riesen-Schachtelhalm (<i>Equisetum telmateia</i>). In der Krautschicht mit enthalten sind jedoch auch mesophile Waldarten wie Berg-Goldnessel (<i>Lamium montanum</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>) und Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circea lutetiana</i>) sowie Arten der nitrophytischen Saumvegetation wie Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>) und Kriechender Günsel (<i>Ajuga reptans</i>). Es handelt sich vorwiegend um mittelalte Bestände mit mäßig strukturreichem Bestandsaufbau, in wenigen Fällen um alte Bestände mit strukturreichem Bestandsaufbau.</i>
Schutzstatus	<i>Die Bestände sind nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt.</i>
Bewertung	<i>Der Biotoptyp besitzt je nach Alter und Bestandsstruktur eine hohe (Wertstufe 7) oder hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8).</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt und gegenüber Verunreinigung des Grundwassers.</i>

Regenerierbarkeit	Die Bestände sind je nach Alter mittel- bis langfristig oder langfristig regenerierbar.
	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)
Vorkommen	Der Biotoptyp kommt am Lauterbach, an mehreren Abschnitten der Eyach sowie an einem kurzen Abschnitt des Talbachs vor.
Beschreibung	Bei den erfassten Beständen handelt es sich um schmale Gehölzstreifen an den Ufern von naturnahen oder mäßig ausgebauten Bächen. Vor allem die Bestände am Lauterbach sind strukturreich aufgebaut und durch die Gewässerdynamik stark geprägt. Häufigste Baumart ist die Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), eingestreut kommen Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>) und Gewöhnliche Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) vor. An Sträuchern treten verschiedene Weiden-Arten (<i>Salix cinerea</i> , <i>S. viminalis</i> , <i>S. purpurea</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) und Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (<i>Euonymus europaeus</i>) auf. Die Krautschicht ist meist dicht- und hochwüchsig und überwiegend von nährstoffanzeigenden Arten geprägt: Giersch (<i>Aegopodium podagraria</i>), Knoblauchsrauke (<i>Alliaria petiolata</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>).
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht dem prioritärem FFH-Lebensraumtyp [*91E0] "Auenwälder mit Erle, Esche, Weide".
Bewertung	Der Biotoptyp besitzt je nach Alter und Ausprägung eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps wird entsprechend den Vorgaben im MAP-Handbuch u.a. aufgrund einer nicht vollständig vorhandenen Bodenvegetation mit gut (B) oder durchschnittlich (C) bewertet.
Empfindlichkeit	Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt und in die Gewässerdynamik.
Regenerierbarkeit	Der Biotoptyp ist mittel- bis langfristig regenerierbar.
	Ahorn-Eschen-Blockwald (54.13)
Vorkommen	Der Biotoptyp kommt an zwei Stellen im Waldgebiet südwestlich von Lautlingen vor. Ein weiteres Vorkommen liegt unterhalb des Großen Vogelfelsen im Waldgebiet Langes Tal.
Beschreibung	Die Bestände stocken an meist nordexponierten, blockreichen Hängen unterhalb von Felsbildungen. Die Baumschicht besteht hauptsächlich aus Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) und enthält teilweise beträchtliche Anteile von Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>) oder Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>), während die Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) nur wenig vertreten ist oder weitgehend fehlt. In der Strauchschicht sind neben Jungwuchs der Baumarten oft die Straucharten Hasel (<i>Corylus avellana</i>) und Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>) vertreten. In der wenig bis reichlich deckenden Krautschicht sind Arten frischer bis mäßig feuchter, nährstoffreicher Standorte vorherrschend. Häufig sind Männlicher Wurmfarf (<i>Dryopteris filix-mas</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Berg-Goldnessel (<i>Lamium montanum</i>), Ruprechtskraut (<i>Geranium robertianum</i>) und Rührmichnichtan (<i>Impatiens noli-tangere</i>). Im Bereich der Felsbildung bei der ehemaligen Burg

	<i>Altentierberg kommt als typische Art zudem zahlreiche Hirschklee (<i>Asplenium scolopendrium</i>) vor. Die Steinblöcke sind dicht mit Moosen bewachsen. Die einzelnen Bestände sind altersentsprechend mäßig strukturreich bis strukturreich ausgebildet.</i>
Schutzstatus	<i>Geschützt nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG. Der Biotoptyp entspricht dem prioritären FFH-Lebensraumtyp *9180 "Schlucht- und Hangmischwälder".</i>
Bewertung	<i>Der Biotoptyp besitzt je nach Alter und Bestandsstruktur eine hohe (Wertstufe 7) oder hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist hervorragend (A) oder gut (B).</i>
Empfindlichkeit	<i>Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber einer Störung des Waldinnenklimas durch Zerschneidung sowie empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.</i>
Regenerierbarkeit	<i>Die Bestände sind je nach Alter mittel- bis langfristig oder langfristig regenerierbar.</i>
	<i>Waldgersten-Buchen-Wald (55.21)</i>
Vorkommen	<i>Der Biotoptyp kommt in großen Beständen in den Waldgebieten südlich von Lautlingen vor, daneben in wenigen kleinen Beständen in den Waldgebieten nördlich von Lautlingen.</i>
Beschreibung	<i>Die Bestände stocken an schwach geneigten bis steilen Hängen auf mäßig frischen bis frischen, lehmigen, kalkreichen Standorten. Die Baumschicht wird vorherrschend von gutwüchsiger Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) gebildet. Mit meist nur geringen Mengenanteilen sind die standortheimischen Baumarten Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Weißtanne (<i>Abies alba</i>), selten auch Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>) oder Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>) beigemischt. Forstlich bedingt sind daneben teilweise auch die standortfremden Baumarten Fichte (<i>Picea abies</i>) und Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) enthalten. Die Strauchschicht ist mit Ausnahme von aufgelichteten Beständen mit reichlichem Aufkommen von Naturverjüngung der Baumarten meist nur spärlich ausgebildet. Eine häufige auftretende Strauchart ist die Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>). Die Krautschicht ist in der Regel artenreich. Typische und häufige Arten sind Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Waldgerste (<i>Hordelymus europaeus</i>), Europäische Haselwurz (<i>Asarum europaeum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Mandel-Wolfsmilch (<i>Euphorbia amygdaloides</i>), Stinkende Nieswurz (<i>Helleborus foetidus</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>). Es handelt sich vorwiegend um junge bis mittelalte Bestände mit mäßig strukturreichem Bestandsaufbau, in einigen Fällen um alte Bestände mit strukturreichem Bestandsaufbau.</i>
Schutzstatus	<i>Der Biotoptyp ist im Wuchsgebiet „Schwäbische Alb“ nicht gesetzlich geschützt, da er hier keine seltene, naturnahe Waldgesellschaft nach § 30 a LWaldG darstellt. Der Biotoptyp entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9130 „Waldmeister-Buchenwald“.</i>
Bewertung	<i>Die Bestände besitzen, abhängig von ihrem Strukturreichtum und der Beimischung von standortfremden Nadelbäumen, eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), hohe (Wertstufe 7) oder hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps wurde in Abhängigkeit von der Naturnähe der Baumartenzusammensetzung und dem Strukturreichtum mit durchschnittlich (C), gut (B) oder hervorragend (A) bewertet.</i>

<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Die Bestände sind empfindlich gegenüber einer Störung des Waldinnenklimas durch Zerschneidung sowie mäßig empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind in Abhängigkeit vom Alter mittel- bis langfristig oder langfristig regenerierbar.</i>
	<i>Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte (56.10)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Der Biotoptyp kommt mehrfach in kleinen bis mittelgroßen Beständen an Waldrändern im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die Bestände stocken auf mäßig frischen bis frischen, lehmigen, basenreichen Standorten. Die Baumschicht besteht meist vorherrschend aus Stiel-Eiche (Quercus robur) oder Esche (Fraxinus excelsior). Beigemischt sind häufig Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus), Vogel-Kirsche (Prunus avium) und Feld-Ahorn (Acer campestre), in wenigen Fällen auch Hainbuche (Carpinus betulus), während die Rotbuche (Fagus sylvatica) fehlt oder nur geringe Bestandsanteile besitzt. Im Unterwuchs ist oft eine reichlich entwickelte Strauchschicht mit hohen Anteilen von Hasel (Corylus avellana) und Roter Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) vorhanden. Die Krautschicht der Bestände ist artenreich und entspricht in der Artenzusammensetzung dem Waldgersten-Buchenwald (Biotoptyp 55.21). Die Bestände sind oft überdurchschnittlich strukturreich ausgebildet und besitzen häufig einen hohen Altholzanteil. Pflanzensoziologisch ist ihre Zuordnung unklar.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Die Bestände fallen nicht unter den gesetzlichen Schutz als regional seltene, naturnahe Waldgesellschaft, da es sich um sekundäre Eichen-Wälder auf Buchenwald-Standorten handelt. Sie werden aus demselben Grund auch keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet. Bei der Waldbiotopkartierung wurden die Bestände größtenteils als strukturreiche Waldränder erfasst.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Bestände besitzen, abhängig von ihrem Strukturreichtum, eine hohe (Wertstufe 7) oder hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Die Bestände sind mäßig empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Bestände sind langfristig regenerierbar.</i>
	<i>Eichen-Sekundärwald (56.40)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Der Eichen-Sekundärwald kommt in einem rund 0,1 ha großen Bestand im Waldgebiet Längenfeld nordwestlich von Lautlingen vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Der aus Pflanzung hervorgegangene, mäßig strukturreiche Bestand besitzt eine Baumschicht aus mittelalten Stiel-Eichen (Quercus robur) und jungen Eschen (Fraxinus excelsior). Im Unterwuchs ist eine dichte Strauchschicht vorhanden, die vor allem von Hasel (Corylus avellana) und Roter Heckenkirsche (Lonicera xylosteum) gebildet wird. Die reichlich deckende Krautschicht ist artenreich und entspricht in der Artenzusammensetzung dem Waldgersten-Buchenwald.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der erfasste Bestand hat eine hohe (Wertstufe 7) Bedeutung.</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Bestand ist mäßig empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.</i>

Regenerierbarkeit	Der Bestand ist langfristig regenerierbar.
	Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10)
Vorkommen	Sukzessionswälder aus Laubbäumen kommen mehrfach in mittelgroßen bis großen Beständen auf älteren Schlagflächen im Wald vor, vereinzelt in kleinen Beständen auch auf ehemaligen Offenflächen im Bereich der Feldflur.
Beschreibung	Bei den erfassten Beständen handelt es sich überwiegend um junge, selten auch mittelalte Waldbestände auf potenziellen Buchenwaldstandorten, die durch Sukzession entstanden sind. Sie werden hauptsächlich von Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), in geringerem Umfang auch von Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>) aufgebaut, während die Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) fehlt oder nur in geringer Menge vorkommt. Hohe Bestandsanteile besitzen auch verschiedene mesophile Straucharten, insbesondere Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>). Infolge der dichten Gehölzschicht weisen sie nur eine gering deckende Krautschicht aus vorwiegend mesophilen Waldarten auf.
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Die erfassten Bestände besitzen in Abhängigkeit ihres Artenreichtums eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), mittlere (Wertstufe 5) oder eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).
Empfindlichkeit	Der Bestand ist mäßig empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
Regenerierbarkeit	Der Biotoptyp ist mittelfristig regenerierbar.
	Naturferner Waldbestand (59.)
Vorkommen	Naturferne Waldbestände bilden den Hauptteil der Wälder des Untersuchungsgebiets.
Beschreibung	<p>Zu dieser Einheit gehören forstlich geprägte Wälder mit einem hohen Mengenanteil an naturraum- oder standortfremden Baumarten. Bei der Erhebung unterschieden wurden Laubbaum-Bestände (59.10), Mischbestände aus Laub- und Nadelbäumen (59.20) und Fichten-Bestände (59.44).</p> <p>Die wenigen kleinflächigen Laubbaum-Bestände bestehen aus jungen bis mittelalten Anpflanzungen von Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) oder Bastard-Pappel (<i>Populus canadensis</i>) sowie einer jungen Anpflanzung von Eiche (<i>Quercus spec.</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>).</p> <p>Mischbestände aus Laub- und Nadelbäumen kommen auf mehreren mittelgroßen bis großen Waldflächen vor allem südlich und südöstlich von Lautlingen vor. Sie besitzen einen Laubholzanteil von 10 bis 70%. Vorherrschend sind Mischbestände der Fichte (<i>Picea abies</i>) mit Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>). In einigen Beständen sind als Nadelgehölze zudem Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>), Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) und Europäische Lärche (<i>Larix decidua</i>) sowie im Gewann Im Mehlbaum Wacholder (<i>Juniperus communis</i>) enthalten.</p>

Die Fichten-Bestände nehmen einen großen Teil der Waldflächen des Untersuchungsgebiets ein. Neben der dominanten Fichte (*Picea abies*) sind teilweise mit geringem Anteil (<10%) auch verschiedene naturraum- und standorttypische Laubbäume oder Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) im Bestand enthalten. Ein kleiner Bestand im Gebiet Reuten besteht aus der gebietsfremden Blau-Fichte (*Picea pungens*).

Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht gesetzlich geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Die Bestände besitzen in Abhängigkeit vom Anteil naturraum- und standorttypischer Gehölzarten, der Ausbildung einer standorttypischen Waldbodenflora und ihrem Strukturreichtum eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).
Empfindlichkeit	Die Bestände sind mäßig empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
Regenerierbarkeit.	Die Bestände sind je nach Alter kurz bis mittelfristig oder mittel- bis langfristig regenerierbar.

3.4.4.1.5 Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10)

Vorkommen	Bebaute Flächen sind im Gebiet vor allem in Siedlungsnähe zahlreich vorhanden.
Beschreibung	Bei dem Biotoptyp handelt es sich um bebaute Flächen außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche: Flächen mit Wohngebäude, Sportanlagen, Aussiedlerhöfe, Schuppen, Friedhof, Wasserbehälter oder Kläranlage.
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Die Flächen besitzen keine Bedeutung (Wertstufe 1).
Empfindlichkeit	Keine Angabe
Regenerierbarkeit.	Keine Angabe

Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21), Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)

Vorkommen	Die Biotoptypen kommen im ganzen Gebiet zahlreich vor.
Beschreibung	Zu diesen Einheiten gehören Straßen, Wege und Plätze mit wasserundurchlässigem Belag aus Beton oder Bitumen sowie mit wasserdurchlässigem Material (Splitt, Sand, Kies, Schotter).
Schutzstatus	Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.
Bewertung	Die Flächen besitzen keine Bedeutung (Wertstufe 1).
Empfindlichkeit	Keine Angabe
Regenerierbarkeit.	Keine Angabe

	<i>Grasweg (60.25)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Graswege kommen im ganzen Gebiet zerstreut vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Einige Feldwege im Gebiet sind nicht befestigt und werden wenig benutzt. Sie werden von trittunempfindlichen Gräsern und Kräutern bewachsen. Typische Arten sind Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>), Einjähriges Rispengras (<i>Poa annua</i>) und Breit-Wegerich (<i>Plantago major</i>). Magerkeitszeiger kommen nur in wenigen Fällen an Wegen im Magergrünland vor.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Flächen besitzen eine geringe Bedeutung (Wertstufe 3) mit Vorkommen von Magerkeitszeigern geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit.</i>	<i>Der Biotoptyp ist kurzfristig wiederherstellbar.</i>
	<i>Gleisbereich (60.25)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Der Gleisbereich liegt im Eyach- und Riedbachtal.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Erfasst wurde der Gleisbereich der Bahnstrecke Tübingen-Sigmaringen (Zollernalbbahn). Die Bahnstrecke ist regelmäßig im Betrieb.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp besitzt keine Bedeutung (Wertstufe 1).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Keine Angabe.</i>
<i>Regenerierbarkeit.</i>	<i>Keine Angabe.</i>
	<i>Lagerplatz (60.41)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Der Biotoptyp kommt an wenigen Stellen in Siedlungsnähe vor.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Die erfassten Flächen werden zur Lagerung von Holz, Baumaterial oder landwirtschaftlichen Geräten genutzt.</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Der Biotoptyp besitzt keine (Wertstufe 1) oder eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Keine Angabe.</i>
<i>Regenerierbarkeit.</i>	<i>Keine Angabe.</i>
	<i>Garten (60.60)</i>
<i>Vorkommen</i>	<i>Gärten kommen vereinzelt im Gebiet vor. Sie befinden sich vor allem in Siedlungsnähe und östlich des Schwimmbads.</i>
<i>Beschreibung</i>	<i>Bei den Gärten handelt es sich um kleine Grundstücke, die als Nutzgarten oder zu Freizeitzwecken verwendet werden. Im Osten des Gebiets wurde unter dieser Einheit</i>

	<i>eine Kleingartenanlage erfasst. Die Flächen haben zumeist einen hohen Rasen- und Gehölzanteil, gelegentlich sind Zierstauden und -sträucher vorhanden. Häufig sind eine Gartenhütte und ein Holzlager vorhanden. Reine Ziergärten sind selten.</i>
<i>Bewertung</i>	<i>Die Gärten sind je nach Ausstattung und Nutzungsintensität von geringer (Wertstufe 3) oder geringer bis mittlerer Bedeutung (Wertstufe 4).</i>
<i>Schutzstatus</i>	<i>Der Biotoptyp ist nicht nach § 33 NatSchG und § 30 BNatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.</i>
<i>Empfindlichkeit</i>	<i>Der Biotoptyp ist wenig empfindlich.</i>
<i>Regenerierbarkeit</i>	<i>Die Gärten sind in der Regel kurzfristig, Gärten mit älteren Gehölzen mittelfristig wiederherstellbar.</i>

3.4.4.1.6 Übersicht zur Bewertung und Regenerierbarkeit der Biotoptypen

Nachfolgend werden in Übersicht 3.11 die im vorangehenden Kapitel getroffenen Aussagen zu Schutzstatus, naturschutzfachlicher Bedeutung, Regenerierbarkeit und Empfindlichkeit der Biotoptypen tabellarisch zusammengefasst. Die Gliederung richtet sich nach dem Code des Biotop-Datenschlüssels Baden-Württembergs (LUBW 2009) und dem Handbuch zur Erstellung von Managementplänen (LUBW 2014b).

Übersicht 3.11: Übersicht zu Fläche, Bewertung, Schutzstatus, Regenerierbarkeit und Empfindlichkeit der Biotoptypen (s. Unterlage 19.3, S. 50)

LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche [ha]	Wertstufe ³	FFH-Code	§ 30 BNatSchG ⁴	Nur § 33 NatSchG	§30a LWaldG	Empfindlichkeit ⁵	Regenerierbarkeit
11.11	Sickerquelle	0,03	5, 6, 7, (8), (9)	*7220	x	-	-	hoch	nicht möglich
11.12	Sturz- oder Fließquelle	0,00	7	-	x	-	-	hoch	nicht möglich
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	0,75	6, 7, (8)	-	x	-	-	hoch	mittelfristig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	0,05	6	-	x	-	-	hoch	mittelfristig
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,48	6	-	-	-	-	hoch	kurz- bis mittelfristig
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	0,30	3	-	-	-	-	hoch	kurzfristig
12.61	Entwässerungsgraben	0,28	(3), 4, (5)	-	-	-	-	hoch	kurzfristig
13.90	Naturferner Bereich eines Stillgewässers	0,06	3	-	-	-	-	hoch	kurzfristig
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	0,03	8	7230	x	x	-	hoch	mittel- bis langfristig
32.22	Davallseggen-Ried	0,11	8, (9)	7230	x	x	-	hoch	mittel- bis langfristig
32.31	Waldsimen-Sumpf	0,20	6, (7)	-	x	-	-	hoch	mittelfristig
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	1,11	5, 6	-	x	-	-	hoch	mittelfristig
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	2,06	(5), 6, 7	-	x	-	-	hoch	mittel- bis langfristig

³ Angaben in Klammern treffen nur für wenige Bestände zu.

⁴ Alle nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen sind zugleich auch nach § 33 NatSchG geschützt.

⁵ Aussagen zu den für die Empfindlichkeit relevanten Einflussfaktoren erfolgen im entsprechenden Kapitel zum Biotoptyp.



LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche [ha]	Wertstufe ³	FFH-Code	§ 30 BNatSchG ⁴	Nur § 33 NatSchG	§30a LWaldG	Empfindlichkeit ⁵	Regenerierbarkeit
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte / Fettwiese mittlerer Standorte mit Gehölzbeständen oder Streuobstbestand	140,51	(4), 5, 6, 7	-	-	-	-	mittel	kurz- bis mittelfristig, mit Streuobstbestand mittel- bis langfristig
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte / Magerwiese mittlerer Standorte mit Gehölzbeständen oder Streuobstbestand	68,77	5, 6, 7	6510	-	-	-	hoch	mittel- bis langfristig
33.51	Magerweide mittlerer Standorte / Magerweide mittlerer Standorte mit Gehölzbeständen oder Streuobstbestand	13,93	5, 6, (7)	-	-	-	-	hoch	mittel- bis langfristig
33.52	Fettweide mittlerer Standorte / Fettweide mittlerer Standorte mit Gehölzbeständen oder Streuobstbestand	10,53	(4), 5, 6,	-	-	-	-	gering	kurz- bis mittelfristig, mit Streuobstbestand mittel- bis langfristig
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	16,49	3	-	-	-	-	gering	kurzfristig
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	18,44	2	-	-	-	-	gering	kurzfristig
33.63	Intensivweide	1,19	3	-	-	-	-	gering	kurzfristig
33.80	Zierrasen	2,36	2, (4)	-	-	-	-	gering	kurzfristig
34.51	Ufer-Schilfröhricht	0,01	5, 6	-	x	-	-	hoch	kurz- bis mittelfristig
34.52	Land-Schilfröhricht	0,18	(5), 6, (7)	-	x	-	-	hoch	kurz- bis mittelfristig
34.59	Sonstiges Röhricht	0,02	6	-	x	-	-	hoch	kurz- bis mittelfristig
34.62	Sumpfschilfröhricht	0,05	6	-	x	-	-	hoch	kurz- bis mittelfristig
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	5,32	4, (5)	-	-	-	-	gering	kurzfristig
35.12	Mesophytische Saumvegetation	2,41	5, 6, (7)	-	-	-	-	mittel	kurzfristig
35.31	Brennnessel-Bestand	0,46	3	-	-	-	-	gering	kurzfristig
35.33	Mädesüß-Bestand	0,06	4	-	-	-	-	gering	kurzfristig
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder moorigen Standorte	1,67	6, 7	-	x	-	-	hoch	kurz- bis mittelfristig
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	0,46	6	6431	(x)	-	-	hoch	kurz- bis mittelfristig
35.50	Schlagflur	1,68	4, 5	-	-	-	-	gering	kurzfristig



LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche [ha]	Wertstufe ³	FFH-Code	§ 30 BNatSchG ⁴	Nur § 33 NatSchG	§30a LWaldG	Empfindlichkeit ⁵	Regenerierbarkeit
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	1,84	4, 5	-	-	-	-	gering	kurzfristig
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	9,21	4, 5	-	-	-	-	gering	kurzfristig
36.30	Wacholderheide	2,60	7	5130	x	-	-	hoch	mittel- bis langfristig
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	4,67	6, 7, (8)	6210	x	-	-	hoch	mittel- bis langfristig
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	8,46	2	-	-	-	-	gering	kurzfristig
37.27	Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur	0,53	2	-	-	-	-	gering	kurzfristig
37.29	Sonstige Sonderkultur	0,91	2	-	-	-	-	gering	kurzfristig
41.10	Feldgehölz	11,62	5, 6, 7	-	-	x	-	mittel	mittelfristig oder mittel- bis langfristig
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	4,56	(4), 5, 6, (7)	-	-	x	-	mittel	mittelfristig oder mittel- bis langfristig
41.24	Hasel-Feldhecke	0,04	5	-	-	x	-	mittel	mittelfristig
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	0,32	6	-	x	-	-	mittel	mittelfristig
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	3,10	(4), 5, 6	-	-	-	-	gering	kurz- bis mittelfristig
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	0,61	5, 6	-	-	-	-	gering	kurz- bis mittelfristig
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	1,56	(5), 6, 7	-	x	-	-	hoch	mittelfristig
44.00	Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken	0,70	(3), 4, 5	-	-	-	-	gering	kurz- bis mittelfristig
44.30	Heckenzaun	0,11	3	-	-	-	-	gering	kurzfristig
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald)	0,86	7, 8	-	x	-	-	hoch	mittel- bis langfristig oder langfristig
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	3,87	6, 7	*91E0	x	-	-	hoch	mittel- bis langfristig
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	2,73	7, (8)	*9180	x	-	-	hoch	mittel- bis langfristig oder langfristig



LUBW-Code	Biotoptyp	Fläche [ha]	Wertstufe ³	FFH-Code	§ 30 BNatSchG ⁴	Nur § 33 NatSchG	§30a LWaldG	Empfindlichkeit ⁵	Regenerierbarkeit
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald	51,57	6, 7, 8	9130	-	-	-	hoch	mittel- bis langfristig oder langfristig
56.10	Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte	10,54	(6), 7, 8	-	-	-	-	mittel	langfristig
56.40	Eichen-Sekundärwald	1,14	7	-	-	-	-	mittel	langfristig
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	17,42	(4), 5, 6	-	-	-	-	mittel	mittelfristig
59.10	Laubbaum-Bestand	0,71	4, 5	-	-	-	-	mittel	kurz- bis mittelfristig oder mittel- bis langfristig
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	31,65	(4), 5, 6	-	-	-	-	mittel	kurz- bis mittelfristig oder mittel- bis langfristig
59.44	Fichten-Bestand	54,67	(3), 4, 5	-	-	-	-	mittel	kurz- bis mittelfristig oder mittel- bis langfristig
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	19,59	1	-	-	-	-	keine Angabe	keine Angabe
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	12,94	1	-	-	-	-	keine Angabe	keine Angabe
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	9,59	1	-	-	-	-	keine Angabe	keine Angabe
60.25	Grasweg	0,92	3, (4)	-	-	-	-	gering	kurzfristig
60.30	Gleisbereich	2,36	1	-	-	-	-	keine Angabe	keine Angabe
60.41	Lagerplatz	0,85	1, 2	-	-	-	-	keine Angabe	keine Angabe
60.60	Garten	5,25	3, (4)	-	-	-	-	gering	kurzfristig oder kurz-bis mittelfristig

3.4.4.2

Vegetation

Darstellung

Vorkommen geschützter und gefährdeter Farn- und Samenpflanzen

Karte 4.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Pflanzenarten

In Übersicht 3.12 sind die im Untersuchungsgebiet erfassten natürlichen Vorkommen gefährdeter und geschützter Arten aufgeführt. Angegeben wird, ob es sich nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) um besonders geschützte Arten (b) handelt. Nach BArtSchV streng geschützte Arten wurden im Gebiet nicht festgestellt. Angegeben ist zudem der Gefährdungsgrad für Baden-Württemberg und die naturräumliche Region Schwäbische Alb (Alb) nach der Roten Liste Baden-Württemberg BREUNIG & DEMUTH (1999). Bei den Gefährdungskategorien bedeuten „2“ stark gefährdet, „3“ gefährdet, „V“ Sippe der Vorwarnliste, „d“ Daten ungenügend und „-“ nicht gefährdet. Die Vorkommen der gesetzlich geschützten Arten sind kurz kommentiert. Die genaue Lage der Vorkommen ist dem digitalen Datensatz zu entnehmen.

Übersicht 3.12: Übersicht gesetzlich geschützter und gefährdeter Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet (s. Unterlage 19.3, S. 55)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-BW	RL-Alb	BArtSchV	Vorkommen
<i>Bromus racemosus</i>	Traubige Trespe	3	3	-	1
<i>Carex davalliana</i>	Davalls Segge	3	3	-	3
<i>Carex distans</i>	Lücken-Segge	3	3	-	5
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3	3	-	4
<i>Dactylorhiza cf. incarnata*</i>	Fleischrotes Knabenkraut	3	3	b	1
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	b	2
<i>Lotus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	3	3	-	29
<i>Muscari botryoides</i>	Kleine Traubenhyazinthe	3	3	b	46
<i>Orobancha cf. caryophyllacea*</i>	Labkraut-Sommerwurz	3	V	-	1
<i>Parnassia palustris</i>	Herzblatt	3	3	b	2
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	3	2	-	27
<i>Pulmonaria mollis</i>	Weiches Lungenkraut	3	3	b	21
<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	3	3	-	3
<i>Tofieldia calyculata</i>	Gewöhnliche Simsenlilie	3	2	-	1
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	3	V	-	2
<i>Trollius europaeus</i>	Trollblume	3	3	b	13
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	V	*	b	1
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Ochsenauge	V	V	-	2
<i>Campanula glomerata</i>	Büschel-Glockenblume	V	*	-	25
<i>Carex cf. humilis*</i>	Erd-Segge	V	*	-	1
<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>	Hochstengelige Eberwurz	V	*	b	4
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V	V	-	1
<i>Cirsium rivulare</i>	Bach-Kratzdistel	V	V	-	2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL-BW	RL-Alb	BArtSchV	Vorkommen
<i>Cuscuta epithymum</i>	Thymian-Seide	V	V	-	3
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	V	*	b	11
<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	V	*	-	2
<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	V	*	b	1
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	V	*	b	7
<i>Platanthera cf. chlorantha*</i>	Berg-Waldhyazinthe	V	V	b	1
<i>Polygala amarella</i>	Sumpf-Kreuzblume	V	*	-	2
<i>Ranunculus polyanthemus</i> subsp. <i>nemorosus</i>	Wald-Hahnenfuß	V	V	-	4
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Schmalblättriger Klappertopf	V	V	-	1
<i>Monotropa hypophaea</i>	Buchen-Fichtenspargel	d	d		1
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	*	*	b	1
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein	*	*	b	4
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	*	*	b	55
<i>Daphne mezereum</i>	Kellerhals	*	*	b	10
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz	*	*	b	2
<i>Helleborus foetidus</i>	Stinkende Nieswurz	*	*	b	7
<i>Ilex aquifolium</i>	Gewöhnliche Stechpalme	*	*	b	2
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	*	*	b	4
<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund	*	*	b	6
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	*	*	b	29
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nestwurz	*	*	b	2
<i>Primula elatior</i>	Große Schlüsselblume	*	*	b	60
<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>	Arznei-Schlüsselblume (i.e.S)	*	*	b	32
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss	*	V	-	7

Erläuterung zur Tabelle: RL BW Gefährdung für Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999); Gefährdung für die Region Schwäbische Alb (BREUNIG & DEMUTH 1999); 3: gefährdet; V: Sippe der Vorwarnliste; d: Datenlage ungenügend; -: nicht gefährdet; BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung

B: besonders geschützt; Nicht sicher auf Artniveau bestimmte Pflanzenfunde sind mit * gekennzeichnet.

Traubige Trespe (*Brumus racemosus*)

Von der Traubigen Trespe wurde ein Vorkommen am ost- exponierten Talhang des Meßstetter Talbachs festgestellt. Der Wuchsort befindet sich in einer gut ausgebildeten Nasswiese auf feuchtem, teils sickernassem Standort. Das Vorkommen besteht aus wenigen Pflanzen.

Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa, weitere Vorkommen erstrecken sich von Russland bis nach Zentralasien. Die Art ist schwach wärmeliebend und frostempfindlich und bevorzugt tiefere Lagen. Sie wächst in Nasswiesen auf mäßig feuchten bis nassen, nährstoffreichen, kalkarmen, mäßig sauren Lehm- und Tonböden (SEBALD et al. 1998a). In Baden-Württemberg konzentrieren sich ihre Vorkommen entlang der größeren Flusstäler. In höheren

	<p>Lagen fehlt die Art völlig. Für die Schwäbische Alb sind nur wenige Vorkommen bekannt, hier ist die Art als „gefährdet“ eingestuft.</p>
Davalls Segge (<i>Carex davalliana</i>)	<p>Die Art hat im Gebiet drei kleine Vorkommen. Sie wächst in Kleinseggen-Rieden aufsickerquelligem Standort und kommt dort neben weiteren kennzeichnenden Arten der Nieder- und Quellmoore mit zahlreichen Exemplaren an den Talhängen von Eyach, Riedbach und Meßstetter Talbach vor.</p> <p>Davalls Segge ist hauptsächlich in Europa verbreitet. Sie wächst vor allem in Quellsümpfen und Kleinseggen-Flachmooren auf sicker- oder grundnassen, basen-, oft kalkreichen bis mäßig basenarmen, nährstoffarmen, anmoorigen oder mineralischen Böden (Sebald et al. 1998b). In Baden-Württemberg ist die Art im südlichen Alpenvorland noch häufig, die Vorkommen im Albvorland sind durch menschliche Eingriffe deutlich zurückgegangen. Die Art ist für die Schwäbische Alb in der Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft.</p>
Lücken-Segge (<i>Carex distans</i>)	<p>Die Art wurde an mehreren Stellen am ost-exponierten Unterhang des MeßstetterTals beobachtet. Die Wuchsorte liegen in waldfreien Sümpfen auf sickernassem Standort oder im Bereich von Sickerquellen. Es handelt sich um sehr kleine Vorkommen von nur wenigen Pflanzen, nur in einem Fall bildet die Art ein kleinflächiges Seggen-Ried aus.</p> <p>Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Süd-, Mittel- und Westeuropa. Sie wächst in Hangquellmooren auf wechselfeuchten bis sickernassen, basen-, oft kalkreichen, vorwiegend tonigen bis anmoorigen Böden. In Baden-Württemberg kommt die Lücken-Segge vor allem im Oberrheingebiet, im Albvorland und im Bodenseegebiet vor (SEBALD et al. 1998b). Auf den Hochflächen der Alb fehlt die Art. Für Baden-Württemberg ist die Art mit „gefährdet“ angegeben.</p>
Knollige Kratzdistel (<i>Cirsium tuberosum</i>)	<p>Die Art wurde westlich vom Burghof in wenigen Exemplaren in einer Magerwiese auf wechselfeuchtem Standort festgestellt.</p> <p>Die Knollige Kratzdistel besitzt einen westeuropäischen Verbreitungsschwerpunkt. Sie wächst in Magerrasen und feuchten Wiesen, Flachmooren und lichten Gebüsch. Die Art bevorzugt frische bis wechselfeuchte, kalkhaltige bis weitgehend entkalkte oder modrig humose Tonböden (SEBALD et al. 1996b). In Baden-Württemberg ist die Art im Oberrheingebiet verbreitet, aber nirgends häufig. Auf der Schwäbischen Alb tritt sie zerstreut auf. Die Bestände sind für ganz Baden-Württemberg rückläufig, die Art ist daher für das gesamte Land und für die Region Schwäbische Alb in der Roten Liste mit „gefährdet“ angegeben.</p>
Breitblättriges Kna- benkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	<p>Es wurden zwei Vorkommen der Art östlich Gewann „Eichwäldle“ beobachtet. Sie kommen am mäßig steilen Talhang der Eyach im Bereich von Quellaustritten vor. Ein größeres Vorkommen mit etwa 20 Pflanzen liegt randlich eines Waldsimen-Sumpfs, ein einzelnes Exemplar wuchs in einer genutzten Nasswiese.</p> <p>Die Art ist ausschließlich in Europa verbreitet. Sie ist eine lichtliebende Flachmoor-Art kalkarmer Böden. Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg sind Schwarzwald, Odenwald, Schwäbisch-Fränkischer Wald und Alpenvorland (SEBALD et al. 1998b). Aufgrund des Rückgangs von Feuchtgebieten sind die Vorkommen der Art stark zurückgegangen. Die Art ist in der Roten Liste für das Land und für die Region Schwäbische Alb als „gefährdet“ eingestuft.</p>
Gelbe Spargelerbse (<i>Lotus maritimus</i>)	<p>Die Gelbe Spargelerbse hat ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gewann „Holderäcker“ sowie westlich des Schwimmbads. Hier tritt die Art in wenigen bis vielen</p>

Exemplaren im Extensivgrünland sowie an gestörten Stellen an Wegrändern auf. Zerstreut kommt die Art auch am west-exponierten Hang des Meßstetter Tals vor. Die besiedelten Wuchsorte sind überwiegend mäßig frisch bis frisch, seltener auch sickerquellig.

Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mitteleuropa. Sie wächst gesellig in unterschiedlichen Pflanzengesellschaften wie Pfeifengraswiesen, Kalkflachmooren und Halbtrockenrasen und tritt neben Rieden und Magerrasen auch häufig an Störstellen auf. In Baden-Württemberg kommt die Gelbe Spargelerbse zerstreut und nur in warmen Tieflagen oder an sonnigen Hängen über kalkhaltigem Untergrund vor (SEBALD et al. 1992a). Für Baden-Württemberg und die Region Schwäbische Alb wird die Art als gefährdet eingestuft.

Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*)

Die Art besitzt in den Magerwiesen und -weiden im Gewann „Holderäcker“ und am west-exponierten Hang des Meßstetter Tals noch zahlreiche Vorkommen, tritt jedoch nur in jeweils wenigen Exemplaren auf und wächst bevorzugt an Geländeböschungen, im Saum von Gehölz- oder in Streuobstbeständen auf.

Die Art hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Süd- und Südosteuropa und kommt in montanen Wiesen und Magerrasen vor. Die Kleine Traubenhyazinthe bevorzugt frische bis wechselfrische, basenreiche, mäßig nährstoffreiche Böden. Ihr Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg liegt auf der Schwäbischen Alb (SEBALD et al. 1998a). Für diese Region und für das gesamte Land ist die Art als „gefährdet“ angegeben.

Herzblatt (*Parnassia palustris*)

Das Herzblatt hat im Gebiet zwei Vorkommen mit nur wenigen Exemplaren. Die Art wächst in Magerrasen im Gewann „Holderäcker“ und östlich des Bruchbachs.

Die Art kommt in den gemäßigten bis arktischen Zonen Europas, Nord-Amerikas und Asiens vor. Sie besiedelt feuchte, wechselfeuchte bis wechselfrockene und meist basenreiche bis kalkreiche Standorte. Für Baden-Württemberg wird sie vor allem für das Alpenvorland, den Südschwarzwald und entlang des Albtraufs angegeben (Sebald et al. 1992a). Die Art ist sowohl in Baden-Württemberg als auch in der Region Schwäbische Alb als „gefährdet“ eingestuft.

Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*)

Die Art hat im Gebiet einige Vorkommen, vor allem am west-exponierten Hang des Meßstetter Tals sowie westlich des Talbachs und im Gewann „Degerwand“. Sie wächst in Magerwiesen bevorzugt in Waldrandlage auf mäßig frischem Standort.

Die Art ist eine europäische Gebirgspflanze und wächst an sonnigen Stellen an Felsen, in Magerrasen und mageren Säumen auf trockenen bis frischen, basenreichen Ton- und Lehmböden. In Baden-Württemberg ist sie in den Gäulandschaften, auf der Schwäbischen Alb und im Alpenvorland verbreitet, aber nicht häufig (SEBALD et al. 1996a). Die Art ist für Baden-Württemberg in der Roten Liste als „gefährdet“ angegeben. Aufgrund des starken Rückgangs auf der nördlichen Schwäbischen Alb gilt die Art in der Region Schwäbische Alb als „stark gefährdet“.

Weiches Lungenkraut (*Pulmonaria mollis*)

Es wurden etliche Vorkommen des Weichen Lungenkrauts mit meist mehreren Pflanzen im Gebiet festgestellt. Ihre Wuchsorte sind im Magergrünland sowie an Rändern verschiedener Gehölzstrukturen. Am häufigsten kommt die Art im „Gewann Reuten“ und östlich Gewann „Eichwäldle“ auf mäßig frischem bis frischem Standort vor.

Das Verbreitungsgebiet der Art reicht von Deutschland bis Ostpolen und nach Süden bis Slowenien. Das Weiche Lungenkraut besiedelt wechselfrische und mäßig

nährstoffreiche bis nährstoffreiche, basenreiche Lehm Böden. In Baden-Württemberg kommt die Art selten im Schwäbisch-Fränkischen Wald, auf der Schwäbischen Alb und der Baar vor (SEBALD et al. 1996a). In der Roten Liste wird die Art sowohl in Baden-Württemberg als auch in der Region Schwäbische Alb als „gefährdet“ eingestuft.

Wiesen-Leinblatt
(*Thesium pyrenaicum*)

Die Art wurde im Gebiet an drei Stellen gefunden. Sie wurde in Magerrasen im Gewann „Holderäcker“ mit bis zu 50 Exemplaren sowie östlich des Bruchbachs mit etlichen Pflanzen festgestellt. Ein weiteres Vorkommen mit wenigen Pflanzen befindet sich am Rand einer Magerwiese an der Bahnlinie westlich des Burghofs.

Die Verbreitung des Wiesen-Leinblatts liegt in West- und Mitteleuropa. Es besiedelt basenreiche, oft kalkarme Lehm Böden in Magerrasen und Magerwiesen. In Baden-Württemberg kommt die Art hauptsächlich im Schwarzwald, auf der Schwäbischen Alb sowie im Baar-Wutach- und Neckargebiet vor (SEBALD et al. 1992b). Aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft ist die Art überall zurückgegangen, in der Roten Liste ist sie daher für Baden-Württemberg und die Schwäbische Alb als „gefährdet“ eingestuft.

Gewöhnliche Simsen-
lilie (*Tofieldia calyculata*)

Im Gebiet ist ein Vorkommen der Art im Gewann „Längenwald“ festgestellt worden. Es handelt sich um mehrere Exemplare in einem Davallseggen-Ried auf sickerquelligem Standort.

Die Gewöhnliche Simsenlilie hat ihr Hauptverbreitungsgebiet in Mitteleuropa in den Alpen, kommt aber vereinzelt in den Mittelgebirgen vor. Sie wächst in Flachmooren und Quellsümpfen, in Halbtrockenrasen und lichten Kiefernwäldern auf wechsellrockenen bis feuchten, kalkhaltigen und nährstoffarmen Böden (SebalD et al. 1998a). In Baden-Württemberg tritt die Art selten und sehr zerstreut auf, ihr Verbreitungsschwerpunkt liegt im Alpenvorland. In der Roten Liste wird die Art in Baden-Württemberg als „gefährdet“ angegeben, für die Region Schwäbische Alb als „stark gefährdet“.

Berg-Klee (*Trifolium montanum*)

Die Art besitzt im Gebiet ein kleines Vorkommen auf mäßig frischem Standort. Sie wurde mit zwei Exemplaren am Rand einer Magerwiese an der Bahnlinie westlich des Burghofs beobachtet.

Der Berg-Klee besitzt eine europäisch-westasiatische Verbreitung und wächst in Mager- und Streuwiesen, an trockenen Hängen, Waldrändern und Wegböschungen (SEBALD et al. 1992a). Er bevorzugt wechsellrockene, stickstoffarme und basenreiche Böden. Die Hauptvorkommen der Art in Baden-Württemberg liegen auf der Schwäbischen Alb. Der Berg-Klee ist im Land als „gefährdet“ eingestuft, für die Region Schwäbische Alb steht er auf der Vorwarnliste.

Trollblume (*Trollius europaeus*)

Von der Trollblume wurden mehrere Vorkommen festgestellt. Ihre Wuchsorte befinden sich vor allem am west-exponierten Hang des Meßstetter Tals. Einzelne Vorkommen liegen im Gewann „Degerwand“ und „Reuten“. Die Art kommt vorwiegend in Nasswiesen, seltener in wechselfeuchtem Magergrünland in einzelnen bis wenigen Exemplaren vor.

Die Trollblume ist in Europa und in der Nordhälfte Asiens verbreitet und besiedelt Wiesen in montanen Lagen auf feuchtem bis nassem, moorigem oder quelligem Standort. In Baden-Württemberg bildet der Schwarzwald die westliche Verbreitungsgrenze der Art, nach Osten ist die Art regelmäßig, teilweise jedoch nur in kleinen

	<p>Populationen anzutreffen (SEBALD et al. 1993a). In Baden-Württemberg und in der Region Schwäbische Alb ist die Trollblume „gefährdet“.</p>
Buchen-Fichtenspargel (<i>Monotropa hypophegea</i>)	<p>Die Art wurde mit wenigen Exemplaren im Gewann „Reuthalde“ beobachtet. Das Vorkommen liegt am Rand eines Fichten-Bestands in einer jungen Laubholzaufforstung.</p> <p>Der Buchen-Fichtenspargel ist in Europa, Asien und Nordamerika verbreitet. Er besiedelt Buchenwälder und Nadelholzbestände auf beschatteten, mäßig frischen bis mäßig trockenen, basenreichen Standorten. In Baden-Württemberg kommt er zerstreut vor allem in Kalkgebieten vor (SEBALD et al. 1993b). Aufgrund einer ungenügenden Datenlage zur landesweiten Verbreitung ist der Gefährdungsgrad in der Roten Liste nicht festgelegt. Insgesamt ergibt sich eine Tendenz zu „gefährdet“.</p>
Arten der Vorwarnliste	<p>Im Gebiet wurden folgende Arten festgestellt, die entweder für das Bundesland und/oder den Naturraum auf der Vorwarnliste stehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit wenigen bis mehreren Vorkommen: Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i>), Weidenblättriges Ochsenauge (<i>Buphthalmum salicifolium</i>), Hochstengelige Eberwurz (<i>Carlina acaulis</i> subsp. <i>caulescens</i>), Stengellose Kratzdistel (<i>Cirsium acaule</i>), Bach-Kratzdistel (<i>Cirsium rivulare</i>), Thymian-Seide (<i>Cuscuta epithymum</i>), Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>), Echter Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pratense</i>), Stattliches Knabenkraut (<i>Orchis mascula</i>), Weiße Waldhyazinthe (<i>Platanthera bifolia</i>), Sumpf-Kreuzblume (<i>Polygala amarella</i>), Wald-Hahnenfuß (<i>Ranunculus polyanthemus</i> subsp. <i>nemorosus</i>), Schmalblättriger Klappertopf (<i>Rhinanthus glacialis</i>) und Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), - mit zahlreichen Vorkommen: Büschel-Glockenblume (<i>Campanula glomerata</i>). Die Art steht für Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste, für die Region Schwäbische Alb gilt sie als nicht gefährdet.
Besonders geschützte Arten	<p>Neben diesen in der Roten Liste geführten Arten sind weitere, nach BArtSchV besonders geschützte Arten festgestellt worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit wenigen bis mehreren Vorkommen: Hirschzunge (<i>Asplenium scolopendrium</i>), Weißes Waldvögelein (<i>Cephalanthera damasonium</i>), Breitblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i>), Gewöhnliche Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gelbe Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>), Türkenbund (<i>Lilium martagon</i>) und Nestwurz (<i>Neottia nidus-avis</i>), - mit zahlreichen Vorkommen: Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>), Großes Zweiblatt (<i>Listera ovata</i>), Große Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>) und Arznei-Schlüsselblume (<i>Primula veris</i> subsp. <i>veris</i>). <p>Für die ebenfalls besonders geschützte Stinkende Nieswurz (<i>Helleborus foetidus</i>) und den Kellerhals (<i>Daphne mezereum</i>) wurden nur exemplarisch einige Fundpunkte festgehalten. Sie kommen im Gebiet in Wäldern sehr zahlreich vor.</p>
3.4.4.3	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie</p>
Kartierungsergebnisse	<p>Im Untersuchungsraum wurden insgesamt neun Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kartiert, die in Übersicht 3.13 aufgeführt sind. Den größten Flächenanteil erreichen Magerwiesen mittlerer Standorte (FFH-LRT 6510) gefolgt von</p>

Waldgersten-Buchenwäldern. Die übrigen Lebensraumtypen wurden meist nur in geringer bis sehr geringer Flächenausdehnung erfasst (vgl. Übersicht 3.13 und Karte 4.3 - FFH-Lebensraumtypen).

Übersicht 3.13: Liste der erfassten FFH-Lebensraumtypen nach Anhang II (Kleinseggen-Ried und Davallseggen-Ried entsprechen dem LRT 7230) (s. Unterlage 19.3, S. 62)

LUBW-Code	Biotoptyp	FFH-Code
11.11	Sickerquelle	*7220
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	7230
32.22	Davallseggen-Ried	
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte/ Magerwiese mittlerer Standorte mit Gehölzbeständen oder Streuobstbestand	6510
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	6431
36.30	Wacholderheide	5130
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	6210
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	*91E0
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	*9180
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald	9130

Pflanzenarten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen.

3.4.4.4 Fauna – Bestand

Fachbeitrag Darstellungen zu Vegetation, Flora und Fauna erfolgen gemäß dem „Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Tiere und Pflanzen) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen“ (s. Unterlage 19.3); daraus zitierte Textpassagen sind *kursiv* gesetzt.

3.4.4.4.1 Vögel

Darstellung **Karte 4.6** Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Brutvögel

Ergebnisse der Bestandserfassung 2015

Bei der Bestanderfassung im Jahr 2015 wurden insgesamt 71 Vogelarten nachgewiesen, die in der Übersicht 3.14 *aufgeführt sind*. Die Arten verteilen sich auf 60 Brutvogelarten sowie neun Arten, die als regelmäßige Nahrungsgäste eingestuft wurden. Die Arten Wachtelkönig und Gelbspötter wurden jeweils nur einmalig beobachtet und konnten trotz gezielter Nachsuche nicht bestätigt werden.

Bei der Erfassung im Jahr 2006 wurden 59 Vogelarten (darunter 50 Brutvogelarten) erfasst (vgl. KRAMER 2006, Anhang 1), wobei ein Vergleich der Gesamtartenzahlen aufgrund der unterschiedlich großen Untersuchungsgebiete nur bedingt möglich ist (im Jahr 2006 wurden die Teilflächen Eichwäldle, Holderäcker und Badkap nicht kartiert).

Übersicht 3.14: Gesamtartenliste Vögel (s. Unterlage 19.3, Anhang)

Art		Status			Rote Liste		BNatG	VSRL
		2019	2015	2006	BW	D		
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	N	N	N	-	-	b	-
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	N	N	V	-	b	-
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	-	N	N	-	3	s	Anhang 1
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	N	-	-	-	s	Anhang 1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	N	N	-	-	s	Anhang 1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	N	N	N	-	-	s	-
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	B	B	V	-	s	-
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	-	A	-	2	2	s	Anhang 1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	B	-	V	-	b	Artikel 4(2)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	B	B	-	-	b	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	C	-	-	-	s	-
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	B	-	-	-	s	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	N	N	B	V	-	b	-
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	-	B	-	2	2	s	Artikel 4(2)
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	N	B	-	-	-	s	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	B	-	-	-	s	Anhang 1
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	B	B	B	-	-	b	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	C	C	C	-	-	b	Anhang 1
Elster	<i>Pica pica</i>	B	B	B	-	-	b	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	N	B	B	-	-	b	-
Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	-	-	N	-	-	b	-
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	B	B	B	-	-	b	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	N	-	-	-	b	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	B	B	-	-	b	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	B	B	-	-	b	-
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B	B	B	-	-	b	-
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B	B	B	-	-	b	-
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	B	B	V	-	b	-
Sumpfmehle	<i>Parus palustris</i>	B	B	B	-	-	b	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	B	B	3	3	b	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	B	B	3	3	b	-
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	N	B	V	3	b	-
Schwanzmeise	<i>Agithalos caudatus</i>	N	B	B	-	-	b	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	B	B	-	-	b	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	-	B	3	-	b	-
Feldschwirl	<i>Locusta naevia</i>	-	B	B	2	3	b	-
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	B	B	-	-	b	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	A	-	3	-	b	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	B	B	-	-	b	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	B	B	-	-	b	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	B	B	V	-	b	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	B	B	-	-	b	-
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B	B	B	-	-	b	-
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B	B	B	-	-	b	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	B	B	-	-	b	-
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	B	-	-	-	b	-
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	B	B	-	-	b	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	B	B	-	-	b	-

Art		Status			Rote Liste		BNatG	VSRL
		2019	2015	2006	BW	D		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	B	N	-	3	b	-
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	B	B	-	-	-	b	-
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B	B	B	-	-	b	-
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	B	B	-	-	b	-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	B	B	B	-	-	b	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	B	B	-	-	b	-
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	-	B	B	V	V	b	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	B	B	-	-	b	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	B	B	-	-	b	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	-	B	V	V	b	-
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	B	B	-	-	b	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	B	B	V	V	b	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	B	B	V	V	b	-
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	-	B	B	-	-	b	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	B	B	-	-	b	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	B	B	-	-	b	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	B	N	-	-	b	-
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	B	B	-	-	b	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	B	B	-	-	b	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	B	B	-	-	b	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	B	B	-	-	b	-
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	-	B	N	2	3	b	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	B	B	V	V	b	-

Erläuterungen

Rote Listen

BW: BAUER et al. (2016)

D: GRÜNEBERG et al. (2015)

Gefährdungskategorien

2: stark gefährdet

3: gefährdet

V: Art der Vorwarnliste

Abkürzungen Status

A: Brutverdacht (Brutzeitcode A)

B: wahrscheinlicher Brutvogel (Brutzeitcode B)

C: sicherer Brutvogel (Brutzeitcode C)

N: Nahrungsgast (Brutvogel in der Umgebung des Untersuchungsgebietes oder im Naturraum)

D: Durchzügler

BNatSchG

b: besonders geschützt

s: streng geschützt

VSRL (Vogelschutzrichtlinie)

Anhang 1: Art nach Anhang 1 der VSRL

Artikel 4(2): besonders bedrohte Zugvogelart für die in Baden-Württemberg Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden (gemäß Auswahlliste LUBW)

Gefährdung

Die nachgewiesenen im Bestand gefährdeten oder rückläufigen Arten sind in Übersicht 3.15 aufgeführt. Die Einstufung der landesweiten Gefährdung folgt der neuen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, Stand Dezember 2013 (BAUER et al. 2016). Vier der nachgewiesenen Arten sind in Baden-Württemberg stark

gefährdet. Wendehals, Feldschwirl und Bluthänfling sind dabei zu den Brutvögeln zu rechnen, während der Wachtelkönig nur kurzzeitig revieranzeigend auftrat und sehr wahrscheinlich nicht im Untersuchungsgebiet gebrütet hat. Feldlerche, Rauchschwalbe und Gelbspötter sind landesweit gefährdet. Während die Feldlerche und die Rauchschwalbe zu den regelmäßigen Brutvögeln zu rechnen ist, wurde der Gelbspötter nur einmalig revieranzeigend registriert (Brutverdacht). Weitere elf Arten (davon acht Brutvogelarten) weisen in Baden-Württemberg aktuell Bestandsrückgänge auf und werden in der Vorwarnliste geführt (vgl. Übersicht 3.15).

Nach der bundesweiten Roten Liste sind Wachtelkönig und Wendehals stark gefährdet, sieben Arten sind nach GRÜNEBERG et al. (2015) in Deutschland gefährdet (Wespenbussard, Feldlerche, Rauch- und Mehlschwalbe, Feldschwirl, Star und Bluthänfling). Weitere vier Arten sind bundesweit im Bestand rückläufig und werden daher in der Vorwarnliste geführt (Haus- und Feldsperling, Grauschnäpper und Goldammer, vgl. Übersicht 3.15).

Übersicht 3.15: Liste der 2015 nachgewiesenen landes- und/ oder bundesweit im Bestand gefährdeten und rückläufigen Arten, Arten des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg und der Vogelschutzrichtlinie sowie wertgebender Arten (s. Unterlage 19.3, S.76)

Art	Status	Rote Liste		ZAK	VSRL	MGI
		BW	D			
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	N	V	-	-	gering
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	N	-	3	N	Anhang 1 mittel
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	-	N	Anhang 1 mittel
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	V	-	-	mittel
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	A	2	2	LA	Anhang 1 mittel
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B	V	-	-	Artikel 4(2) gering
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	N	V	-	-	gering
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	B	2	2	LB	Artikel 4(2) mittel
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	C	-	-	-	Anhang 1 gering
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	B	V	-	-	gering
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	3	3	N	gering
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	3	3	N	mittel
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	N	V	3	-	gering
Feldschwirl	<i>Locusta naevia</i>	B	2	3	-	gering
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	-	-	-	gering
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	A	3	-	-	gering
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	V	-	-	gering
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	-	3	-	mittel
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B	V	V	-	gering
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V	-	mittel
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	V	V	-	mittel
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	2	3	-	gering
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	V	V	-	gering

Erläuterungen: Rote Listen: BW: BAUER et al. (2016); D: GRÜNEBERG et al. (2015); Gefährdungskategorien: 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste. Status: A: Brutzeitnachweis; B: wahrscheinlich Brutvogel; C: sicher Brutvogel; N: Nahrungsgast; ZAK: Zielartenkonzept Baden-Württemberg: LA: Landesart Gruppe A; LB: Landesart Gruppe B; N: Naturraumart; VSRL (Vogelschutzrichtlinie): Anhang 1: Art nach Anhang 1 der VSRL, Artikel 4(2): besonders bedrohte Zugvogelart für die in Baden-Württemberg Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden (gemäß Auswahlliste LUBW). MGI: Mortalitätsgefährdungsindex an Straßen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016).

Zielartenkonzept Baden-Württemberg	Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg besteht für den Wachtelkönig (Landesart Gruppe A) und den Wendehals (Landesart Gruppe B) eine sehr hohe Schutzverantwortung auf Landesebene. Die Nahrungsgäste Wespenbussard und Rotmilan sowie die Brutvögel Feldlerche und Rauchschwalbe werden im Zielartenkonzept als Naturraumarten eingestuft (Arten mit hoher Schutzverantwortung auf regionaler Ebene). Die Einstufungen im Zielartenkonzept basieren im Wesentlichen auf den landesweiten Gefährdungseinstufungen der Arten. Da für die Gruppe der Vögel eine neue Rote Liste vorliegt, ist auch für die nunmehr stark gefährdeten Arten Feldschwirl und Bluthänfling von einer hohen Schutzpriorität auf regionaler und auf Landesebene auszugehen.
Gesetzlicher Schutz	Alle nachgewiesenen Arten sind als europäische Brutvogelarten europarechtlich geschützt. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind diese zugleich national besonders geschützt. Darüber hinaus finden sich in der Artenliste elf national streng geschützte Arten (verschiedene Greifvögel, Eulen und Spechte, vgl. Übersicht 3.14).
EG-Vogelschutzrichtlinie	In Übersicht 3.14 finden sich sechs Arten, die im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie stehen. Schwarzspecht und Neuntöter sind dabei als Brutvögel geführt, während Wespenbussard, Schwarz- und Rotmilan als Nahrungsgäste eingestuft wurden. Der Wachtelkönig trat nur kurzzeitig im Gebiet auf. Aus der Liste der besonders bedrohten Zugvogelarten gemäß Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie, für die in Baden-Württemberg Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden, brüten im Gebiet Hohltaube und Wendehals.
Mortalitätsgefährdungsindex an Straßen (nach BERNOTAT & DIERSCHKE 2016)	Für die in Übersicht 3.15 aufgeführten Arten besteht ein geringes (14 Arten) bzw. ein mittleres Kollisionsrisiko an Straßen (neun Arten).
Brutvogelgemeinschaft verschiedener Landschaftsausschnitte: Gewann Lauterbach	<p>Das Gewann Lauterbach befindet sich im Südwesten des Untersuchungsgebietes südlich der B 463. Die landwirtschaftlichen Flächen werden überwiegend als Grünland genutzt, wobei Fettwiesen mittlerer Standorte vorherrschend sind. Auf kleinen Parzellen finden sich auch Äcker. Im zentralen Bereich des Gewanns Lauterbach finden sich Vernässungsstellen, auf denen sich Feuchte Hochstaudenfluren entwickelt haben. Der Lauterbach wird von einem gewässerbegleitenden Auwald gesäumt. Die Bahnböschungen werden von Saum- und Ruderalvegetation im Verbund mit Hecken und Gebüsch eingenommen. Auf einer kleinen Teilfläche befindet sich eine kleine Obstwiese.</p> <p>Als wertgebende Brutvogelarten⁶ wurden im Gewann Lauterbach die Arten Sumpfrohrsänger, Dorngrasmücke und Goldammer nachgewiesen, deren Reviere in Abb. 3.5 eingetragen sind. Vom Sumpfrohrsänger, der im Gewann Lauterbach feuchte Staudenfluren besiedelt, wurden drei Reviere kartiert. Goldammer (vier Reviere) und Dorngrasmücke (zwei Reviere) sind stärker an Gehölze und deren Säume gebunden.</p> <p>Der bachbegleitende Galeriewald am Lauterbach ist Lebensraum verschiedener verbreiteter und häufiger Arten wie Mönchs- und Gartengrasmücke, Rotkehlchen,</p>

⁶ Als wertgebend werden Arten eingestuft, die nach den aktuellen Roten Listen im Bestand gefährdet sind, in der Vorwarnliste stehen, landesweit einen Bestand < 15.000 Brutpaare aufweisen (Bezug: Bauer et al. 2016 und Grüneberg et al. 2015) oder für einen Lebensraum im Naturraum besonders charakteristisch sind.

Zaunkönig oder Wacholderdrossel. An der Bahnunterführung des Lauterbachs hat die Wasserramsel gebrütet. Am Lauterbachhof wurde neben typischen gebäudebrütenden Arten wie Bachstelze oder Hausrotschwanz mit dem Haussperling eine rückläufige und mit der Rauchschnalbe eine landesweit gefährdete Art nachgewiesen. An der Bahnlinie westlich des Lauterbachs wurde ein Revierzentrum der Klappergrasmücke ausgewertet. Ein weiteres Revier dieser rückläufigen Art befand sich in einem Feldgehölz am Westrand des Gewerbegebietes.

Die vorliegenden Ergebnisse entsprechen weitgehend den Befunden aus dem Jahr 2006 (vgl. KRAMER 2006). Gegenüber der Bestandserhebung aus dem Jahr 1990 sind im Gewann Lauterbach allerdings mehrere Arten im Bestand deutlich zurückgegangen oder als Brutvogel verschwunden. Besonders hervorzuheben ist das landesweit vom Aussterben bedrohte Braunkehlchen, das in den 1990er Jahren im Gewann Lauterbach ein überregional bedeutsames Brutvorkommen besaß (Erfassung von sechs Revieren im Gewann Lauterbach sowie weiteren fünf Revieren im heutigen Gewerbegebiet Eschach III). Die Art ist dort aber bereits seit mindestens 15 Jahren als Brutvogel verschwunden. Daneben wurden hier Anfang der 1990er Jahre drei Reviere des heute stark gefährdeten Feldschwirls sowie ein Revier des Neuntötters dokumentiert (vgl. BIOPLAN 1990).

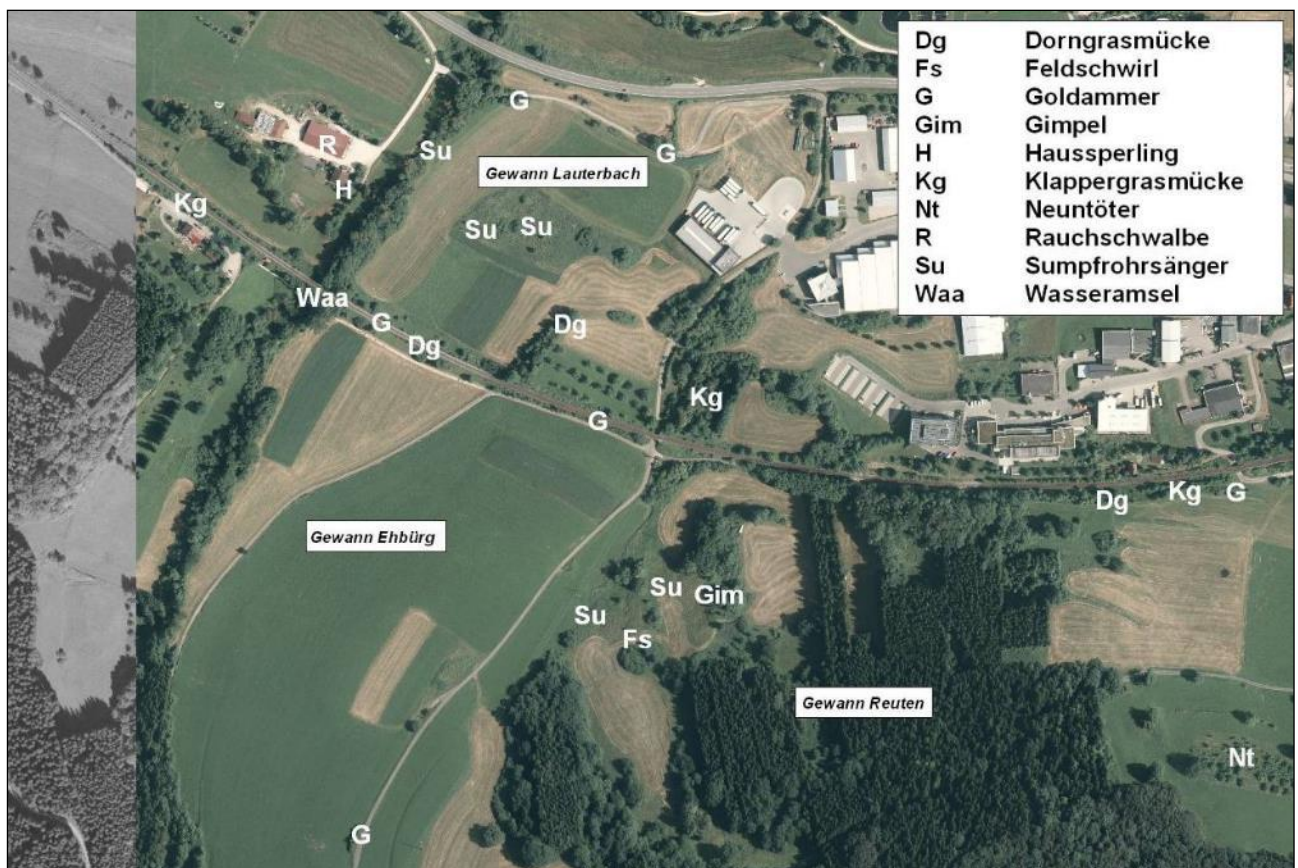


Abb. 3.5: Reviere wertgebender Brutvogelarten in den Gewannen „Lauterbach“ und „Reuten“ 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 79)

Gewann „Ehbürg“

Das Gewann „Ehbürg“ befindet sich im Westen des Untersuchungsgebiets südlich der Bahnlinie und wird von Fettwiesen mittlerer Standorte geprägt. Vereinzelt erfolgt auf kleineren Parzellen Ackernutzung. In dieser Teilfläche wurde mit der Goldammer nur eine im Bestand rückläufige Art erfasst, während andere Offenlandarten dort fehlen (vgl. Abb. 3.5). Die bachbegleitenden Gehölze im Westen werden von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft besiedelt, in der im Bestand gefährdete Arten fehlen. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Kartierung im Jahr 2006. Noch Anfang der 1990er Jahre wurden die Grünlandflächen im Gewann „Ehbürg“ vom Braunkehlchen besiedelt (vier Reviere 1990), die bereits gegen Ende der 1990er Jahre verloren gingen.

Gewann „Reuten“

Das Gewann „Reuten“ wird überwiegend durch standortfremde Fichtenbestände geprägt, daneben finden sich hier auch Feldgehölze, Feldhecken und Feuchtgebüsche. Entlang der Bahnlinie stockt vergleichsweise kleinflächig ein Hainbuchen-Eichenwald mittlerer Standorte. Zwischen den genannten Gehölzen werden einzelne Parzellen als Grünland bewirtschaftet (Fettwiesen mittlerer Standorte), im Westen des Gewanns haben sich auf quelligen Standorten gewässerbegleitende Hochstaudenfluren entwickelt. Aus avifaunistischer Sicht ist das Vorkommen des Feldschwirls in den Feuchten Hochstaudenfluren hervorzuheben, der nach der neuen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs (BAUER et al. 2016) mittlerweile zu den stark gefährdeten Arten gehört (vgl. Abb. 3.5). Die Art wurde hier bereits 2006 als Brutvogel kartiert (KRAMER 2007). Die Hochstaudenfluren sind auch Lebensraum des Sumpfrohrsängers, der hier aktuell mit zwei Revieren vertreten war. Die überwiegend von Fichten geprägten Wälder weisen keine besondere Bedeutung als Lebensraum für Vögel auf. Einzige bemerkenswerte Art ist der Gimpel, der gerne Nadelholzbestände besiedelt. Daneben sind für diese Teilfläche verbreitete und lokal häufige Arten wie Tannen- und Haubenmeise, Sommer- und Wintergoldhähnchen, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig, Amsel, Sing- und Misteldrossel oder Buchfink typisch. Im Hainbuchen-Eichenwald südlich der Bahn wurden darüber hinaus Vorkommen von Gartengrasmücke, Sumpfmeise, Zilpzalp, Kleiber und Buntspecht erfasst.

Anfang der 1990er Jahre wurden im Gewann „Reuten“ verschiedene anspruchsvolle Arten wie Baumpieper (sechs Reviere) oder Neuntöter erfasst (drei Reviere), die bereits 2006 dort nicht mehr bestätigt werden konnten. Die Flächen haben durch die Ausbreitung der Gehölze und das Aufwachsen der Fichtenbestände den ehemals offeneren Charakter und somit auch an Wertigkeit als Lebensraum für Vögel verloren.

**Gewanne „Bruckbach“
und „Bühl“**

Die Teilfläche wird überwiegend als Grünland genutzt, wobei im Gewann „Bruckbach“ ausschließlich Fettwiesen mittlerer Standorte kartiert wurden. Östlich vom Burghof sind auch aktuell noch Magerwiesen mittlerer Standorte anzutreffen. Durch die Teilfläche verläuft ein periodisch wasserführender Graben, der von Hochstaudenfluren begleitet wird. Im Gewann Bühl befinden sich Magerweiden mittlerer Standorte.

Die aktuell kartierten Reviere wertgebender Arten sind in Abb. 3.6 dargestellt. Die Darstellung zeigt, dass einerseits der Bahndamm als Lebensraum für Vögel von Bedeutung ist (Vorkommen von Dorn- und Klappergrasmücke sowie Goldammer). Die noch 2006 kartierten Reviere vom Neuntöter konnten zumindest 2015 nicht bestätigt werden, wobei die Lebensraumeignung entlang der Bahndämme für diese Art auch aktuell noch gegeben ist. Zwei Vorkommen des Neuntöters wurden im Süden der Teilfläche erfasst, die bereits 2006 bestanden (vgl. Abb. 3.6). Eine große Bedeutung kommt den teilweise flächig ausgebildeten Hochstaudenfluren als Lebensraum für

Feldschwirl (ein Revier) und Sumpfrohrsänger (drei Reviere) zu. In den Streuobstwiesen östlich des Burghofes wurden keine besonders charakteristischen Arten dieses Lebensraumes wie z. B. Gartenrotschwanz oder Wendehals erfasst. Am Ortsrand von Lautlingen wurde zumindest ein Vorkommen des Feldsperlings dokumentiert. In einem Feldgehölz auf der Nordseite der Bergkuppe hat 2015 der Turmfalke gebrütet.

Am Burghof wurden Arten wie Hausrotschwanz, Haussperling oder Bachstelze beobachtet, im Viehstall des Aussiedlerhofes brütet die landesweit gefährdete Rauchschwalbe.

Im Vergleich zu den Ergebnissen aus dem Jahr 2006 haben sich in den Bereichen Bruckbach und Bühl teilweise Veränderungen ergeben. Der Bestand des Neuntötters ist in dieser Teilfläche um zwei Reviere zurückgegangen und das Vorkommen vom Gartenrotschwanz am Rande des Gewerbegebietes konnte aktuell nicht bestätigt werden (vgl. KRAMER 2006). Im Bereich Bühl sind deutliche Veränderungen gegenüber der Erfassung aus dem Jahr 1990 zu erkennen. Anfang der 1990er Jahre wurden dort Arten wie Wendehals (ein Revier), Neuntöter (ein Revier) oder Baumpieper (ein Revier) nachgewiesen, die dort bereits 2006 als Brutvögel fehlten und die auch aktuell nicht mehr nachgewiesen wurden.

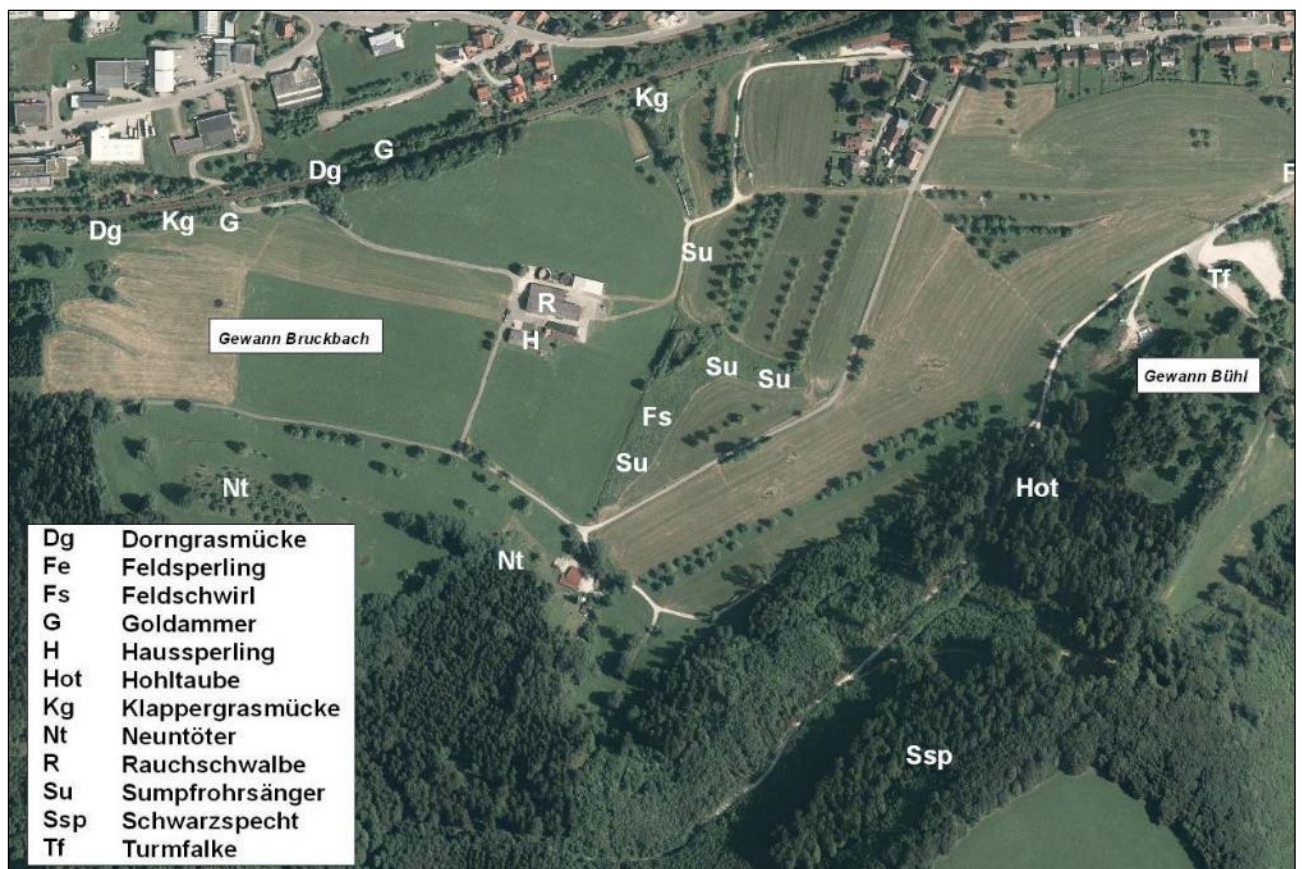


Abb. 3.6: Reviere wertgebender Brutvogelarten in den Gewannen „Bruckbach“ und „Bühl“ 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 81)

Meßstetter Tal

Die Hänge zum Meßstetter Tal werden im Westen vergleichsweise großflächig von Magerwiesen eingenommen, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 entsprechen. Auf

der gegenüberliegenden Hangseite wird das großflächig als Rinderweide genutzt (Fettweiden mittlerer Standorte). Dort sowie im nördlich angrenzenden Gewann Hebsack finden sich auch größere Streuobstwiesen.

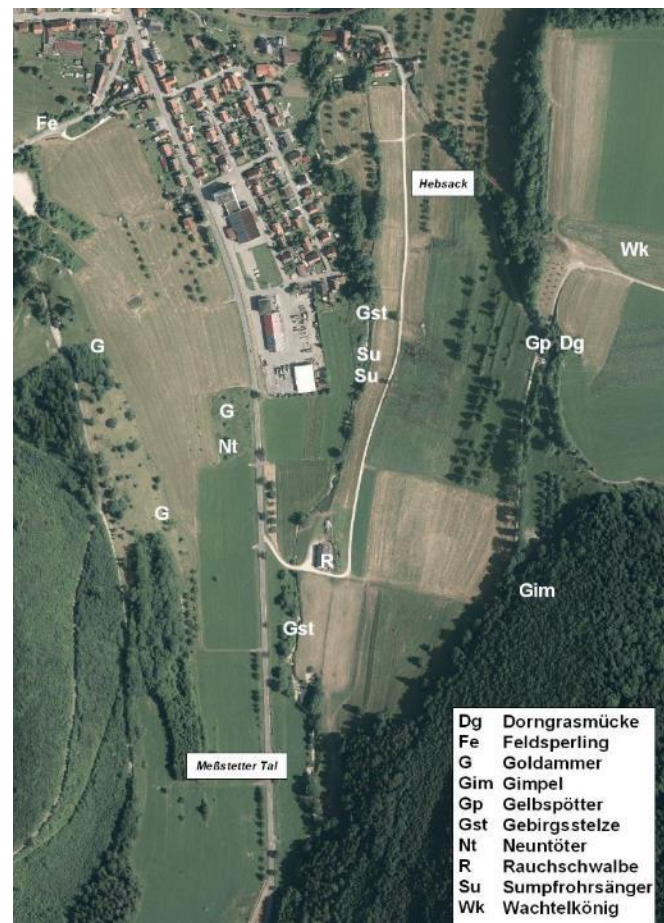


Abb. 3.7: Reviere wertgebender Arten im Meßstetter Tal 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 82)

Die Reviere wertgebender Arten sind in Abb. 3.7 eingetragen. Die Karte verdeutlicht, dass in den Obstwiesen im Gewann Hebsack keine besonders wertgebenden Arten nachgewiesen wurden. Typische dort beobachtete Arten waren Sumpfröhrer, Kleiber, Mönchs- und Gartengrasmücke oder Buchfink. Entlang des Meßstetter Talbachs wurden einzelne Reviere von Sumpfrohrsänger und Gebirgsstelze erfasst, in einem Stall besteht ein Vorkommen der landesweit gefährdeten Rauchschwalbe. Bemerkenswert ist ein Revier des Neuntöters im Bereich einer vernässten, von Gehölzen durchsetzten Teilfläche unmittelbar westlich der K 7151. Es dürfte dem 2006 kartierten Revier im Bereich Bühl entsprechen. Weiterhin wurden verschiedene Reviere der Goldammer erfasst. In einem Feldgehölz im Übergangsbereich zur östlich angrenzenden Hochfläche wurde bei einer Begehung ein singender Gelbspötter notiert, einer lokal und regional nur selten beobachteten Art (vgl. Abb. 3.7). Allerdings konnte die Beobachtung nicht bestätigt werden.

Die Ergebnisse decken sich weitgehend mit den Befunden aus dem Jahr 2006, wonach in dieser Teilfläche nur vereinzelt wertgebende Brutvogelarten nachgewiesen wurden. Ein 2006 kartiertes Revier des Neuntöters in einer aufgelichteten Weidefläche südöstlich vom Gewann Bühl konnte allerdings nicht bestätigt werden. Gegenüber den Ergebnissen aus dem Jahr 1990 ergeben sich im Vergleich hingegen

gravierende Veränderungen. Zu dieser Zeit wurde innerhalb der in Abb. 3.7 abgegrenzten Fläche noch ein Revier vom Wendehals, sieben Reviere des Baumpiepers, fünf Reviere des Neuntöters und zwei Reviere des Feldschwirls kartiert (BIOPLAN 1990). Die Rückgänge von Wendehals, Baumpieper und Feldschwirl entsprechen den landesweiten Trends dieser Arten, die heute alle stark gefährdet sind.

Gewanne Hirnau und Stetten

Die Gewanne Hirnau und Stetten erstrecken sich im Südosten des Untersuchungsgebietes und werden landwirtschaftlich genutzt, wobei der Anteil an Ackernutzung in dieser Teilfläche vergleichsweise hoch ist. Dennoch überwiegt auch in dieser Teilfläche die Grünlandnutzung, wobei hier wiederum Fettwiesen mittlerer Standorte überwiegen und nur kleinflächig Magerwiesen vorhanden sind. Entlang des Talbachs finden sich gewässerbegleitende Staudenfluren. Zur Teilfläche gehören auch Abschnitte der Bahnlinie sowie im Norden Staudenfluren und gewässerbegleitende Auwaldstreifen zwischen der Bahnlinie und der bestehenden B 463.



Abb. 3.8: Reviere wertgebender Brutvogelarten in den Gewannen Hirnau und Stetten 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 83)

In der Teilfläche besteht das einzige Vorkommen der Feldlerche im Untersuchungsgebiet, wobei im Jahr 2015 insgesamt fünf Reviere der landesweit gefährdeten Art erfasst wurden (vgl. Abb. 3.8). Ein Revierzentrum befand sich in einer Ackerfläche östlich der B 463, wobei diese Reviervögel auch die Ackerflächen im Gewann Stetten als Teillebensraum nutzten.

Aus avifaunistischer Sicht ist der Nachweis des Wachtelkönigs besonders hervorzuheben. Bei der Begehung am 28.05.2105 wurde ein rufendes Männchen in einem Luzernefeld verhört (vgl. Abb. 3.8). Allerdings konnte die Art bei nachfolgenden nächtlichen Kontrollen nicht bestätigt werden, wobei anzumerken ist, dass das als Rufplatz genutzte Luzernefeld Anfang Juni abgeerntet wurde. Da der Wachtelkönig auch in benachbarten Flächen nicht bestätigt werden konnte, ist es wenig wahrscheinlich, dass die Art im Gebiet gebrütet hat. Wachtelkönige treten wie im Jahr 2015 im Naturraum jahrweise gehäuft auf, wobei es sich hierbei sehr wahrscheinlich um umherstreifende Vögel handelt. Dabei werden nicht selten für die Art untypische Flächen wie Klee- oder Luzernfelder besiedelt. Dauerhafte Brutansiedlungen der sehr seltenen und stark gefährdeten Art sind im Naturraum allerdings nicht dokumentiert.

Im Süden und Südosten der Teilfläche finden sich Feldhecken, die sich auf Lesesteinriegeln entwickelt haben. Als typische Brutvogelarten wurden hier Goldammer, Dorngrasmücke und im Osten auch ein Revier des Neuntöters festgestellt (vgl. Abb. 3.8). Entlang der Bahnlinie ist neben Vorkommen von Dorngrasmücke, Neuntöter, Weidenmeise oder Goldammer der Reviernachweis des Bluthänflings zu nennen, einer Finkenart, die aufgrund anhaltend starker Bestandsrückgänge in Baden-Württemberg mittlerweile stark gefährdet ist. In den gewässerbegleitenden Staudenfluren wurden entlang des Talbachs sechs Reviere vom Sumpfrohrsänger kartiert, weiter Vorkommen der Art finden sich in den versumpften Flächen zwischen Bahnlinie und B 463 (drei Reviere).

Die Ergebnisse sind sehr gut mit den Bestandserhebungen aus dem Jahr 2006 vergleichbar. Insbesondere der Bestand der Feldlerche (fünf Reviere 2015) hat sich trotz jährweisen Schwankungen (im Jahr 2005 wurden vier und im Jahr 2009 sieben Reviere erfasst) gehalten. Der Bestand des Sumpfrohrsängers entspricht ebenfalls dem 2006 kartierten Bestand, Unterschiede sind höchstens in der räumlichen Revierverteilung zu finden.

Eichwäldle nordwestlich von Lautlingen

Das Eichwäldle befindet sich im Westen des Untersuchungsgebietes nördlich der Kläranlage. Das Eichwäldle wird überwiegend durch Fichtenbestände geprägt, wesentlich kleinflächiger sind von Laubbäumen aufgebaute Waldtypen vorhanden. Zwischen dem Wald und der B 463 finden sich verschiedene Grünlandgesellschaften, wobei Fettwiesen und Fettweiden überwiegen. Kleinflächig sind auch Nasswiesen und Magerwiesen kartiert. Die Eyach wird von gewässerbegleitenden Auwaldstreifen gesäumt.

Die Reviere wertgebender Arten sind in Abb. 3.9 dargestellt. Es handelt sich ausschließlich um Arten des Offenlands, anspruchsvolle im Bestand gefährdete oder rückläufige Waldarten wurden hier nicht erfasst.

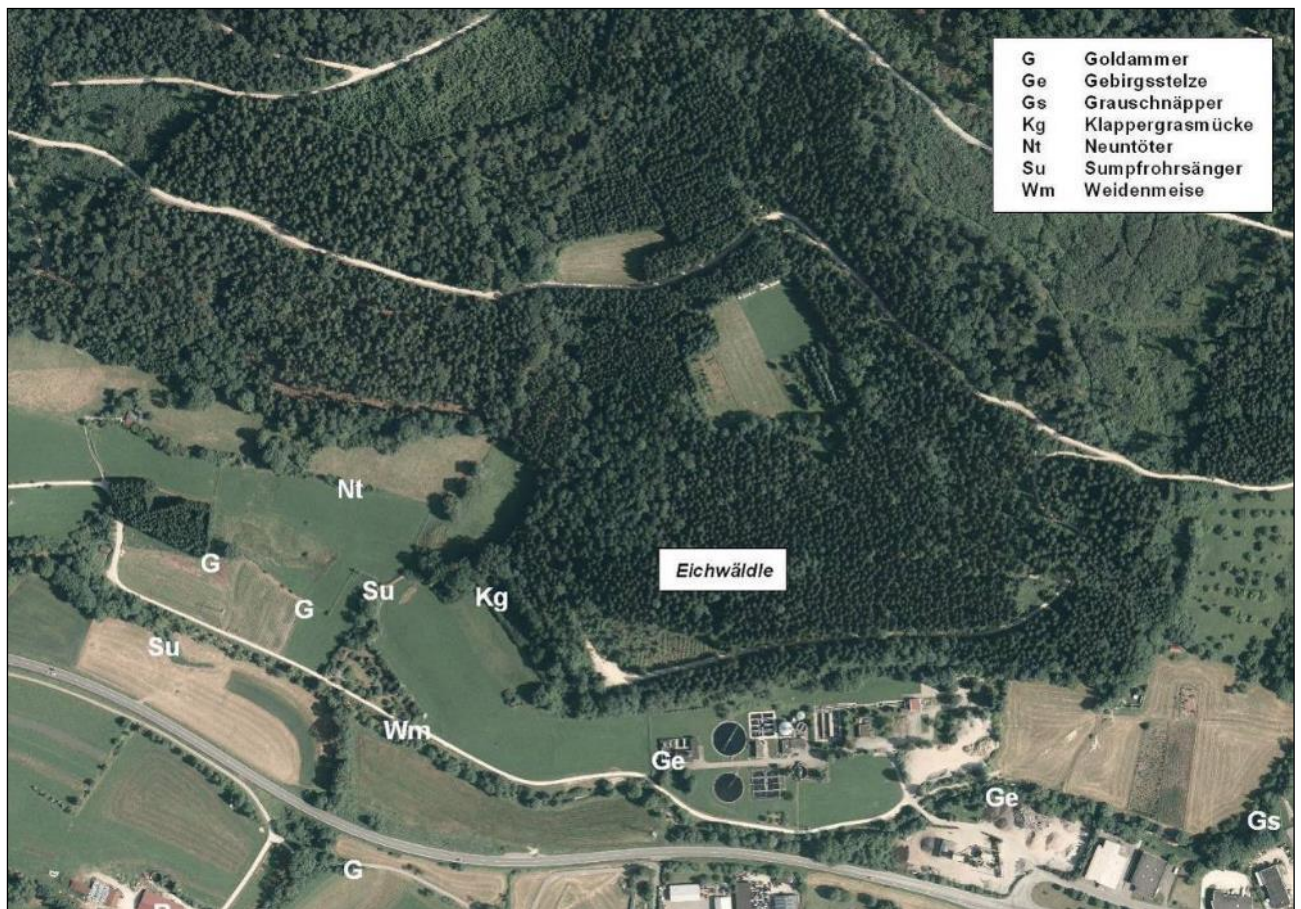


Abb. 3.9: Reviere wertgebender Brutvogelarten im Bereich Eichwäldle 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 85)

In den gewässerbegleitenden Gehölzen wurde die Weidenmeise nachgewiesen, die im Naturraum zwar verbreitet, aber nicht häufig ist. Östlich der Kläranlage befand sich ein Revier des Grauschnäppers, der ebenfalls zu den charakteristischen Arten gewässerbegleitender Gehölze gehört. Hochstaudenfluren an der Eyach sind Lebensraum des Sumpfrohrsängers. Als weitere typische Art wurde die Gebirgsstelze nachgewiesen (zwei Reviere), die Wasseramsel, die am Lauterbach gebrütet hat, ist hier Nahrungsgast. Neben der Goldammer wurde westlich vom Eichwäldle je ein Revier von Neuntöter und Klappergrasmücke ausgewertet.

Im Jahr 2006 wurde diese Teilfläche nicht bearbeitet. Aus der Bestandserfassung 1990 liegen zumindest von Teilflächen Daten vor. Demnach wurden die Grünlandflächen südwestlich des Eichwäldles vom Braunkehlchen und Feldschwirl besiedelt, die mittlerweile hier als Brutvogel fehlen. Das Braunkehlchen hat seine Brutplätze bereits spätestens Ende der 1990er Jahre aufgegeben, der Feldschwirl ist hier zumindest jahrweise noch als Brutvogel zu erwarten.

Holderäcker

Das Gewann Holderäcker befindet sich nördlich von Lautlingen und wird als Grünland genutzt. Große Flächenanteile des hier kartierten Grünlands können als Magerwiesen oder Magerweiden angesprochen werden, insbesondere im Ortsrandnähe zeichnet sich eine Nutzungsintensivierung hin zu Fettwiesen mittlerer Standorte ab. Das Gewann zeichnet sich durch einen lockeren Gehölzbestand aus, im Osten sind auch Streuobstwiesen vorhanden.

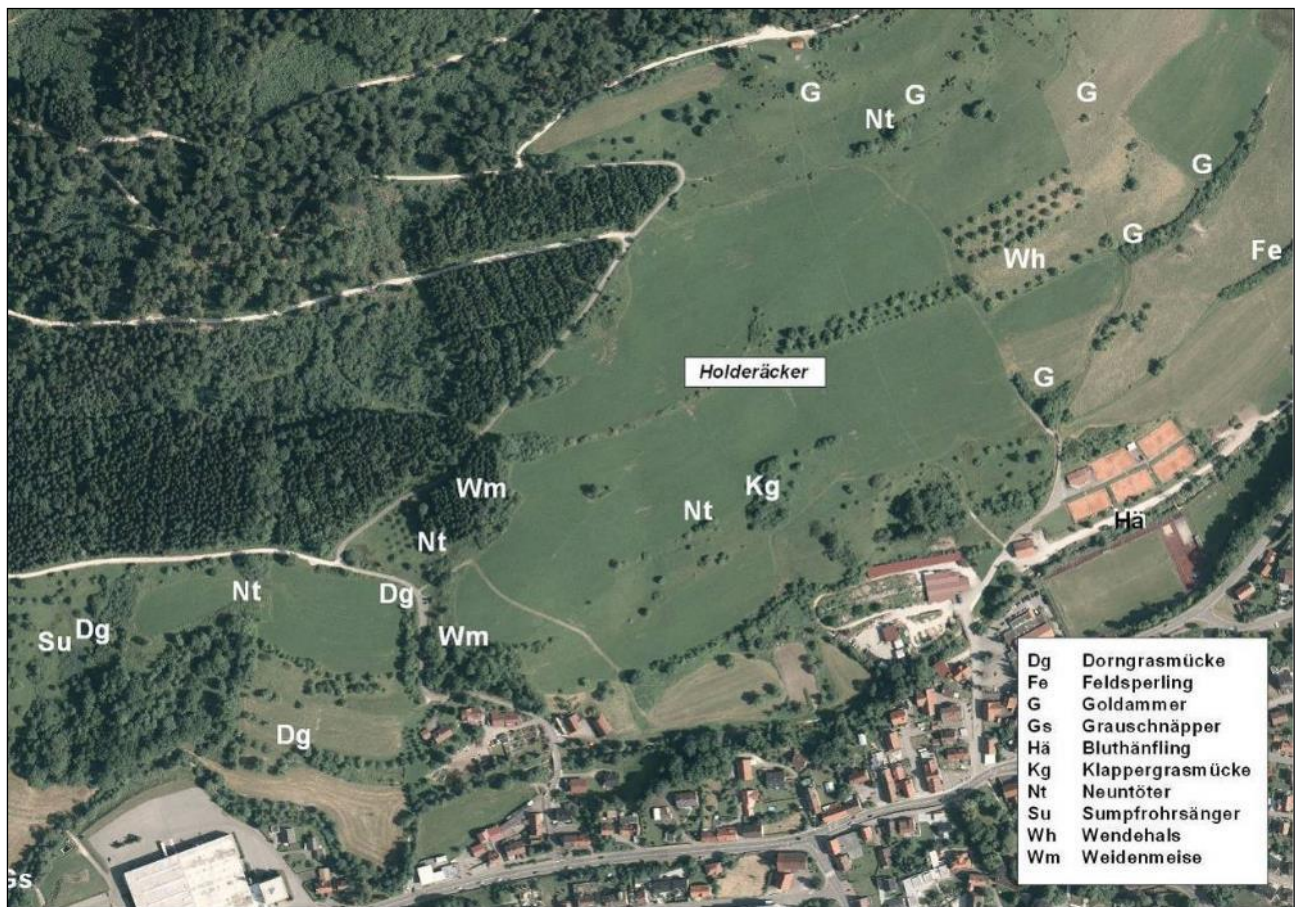


Abb. 3.10: Reviere wertgebender Arten im Gewann Holderäcker 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 86)

Die Reviere der aktuell erfassten wertgebenden Arten sind in Abb. 3.10 dargestellt. Als häufigste Offenlandart wurde die Goldammer erfasst, vom Neuntöter wurden hier insgesamt vier Reviere dokumentiert. Bemerkenswert ist der Nachweis des Wendehalses mit einem Revier im Bereich der Streuobstwiesen im Osten der Teilfläche.

Im Jahr 2006 wurden die Holderäcker nicht untersucht, es liegen aber umfangreiche Vergleichsdaten aus dem Jahr 1990 vor. Demnach sind in den Holderäckern innerhalb der letzten 25 Jahre zwei Arten als Brutvögel verschwunden. Es handelt sich um das Braunkehlchen, von dem 1990 hier insgesamt elf Reviere erfasst wurden. Als zweite Brutvogelart fehlt auch der Baumpieper, der 1990 mit zehn Revieren vertreten war. Der Neuntöter wurde zwar aktuell noch nachgewiesen, aber auch für diese Art ist ein Rückgang von zehn Revieren 1990 auf vier Reviere 2015 zu verzeichnen. Von den besonders stark gefährdeten Arten konnte sich nur der Wendehals halten, der 1990 ebenfalls mit einem Revier erfasst wurde, das in der Lage genau dem aktuellen Vorkommen entspricht. Insgesamt zeichnet sich auch für dieses Gebiet in den letzten 25 Jahren eine deutliche Verarmung ab, wobei insbesondere die Rückgänge von Braunkehlchen und Baumpieper ins Gewicht fallen.

Badkap

Abb. 3.11 zeigt die Teilfläche östlich von Lautlingen mit dem zentral gelegenen Badkap. Auch in dieser Teilfläche finden sich noch vergleichsweise großflächig Magerwiesen, die dem FFH-Lebensraumtyp 6510 entsprechen. Die Fläche zwischen Lautlingen und Badkap wird aber durch Sukzessionswälder geprägt, die teilweise in noch kleinflächig vorhandene Magerrasen einstrahlen.

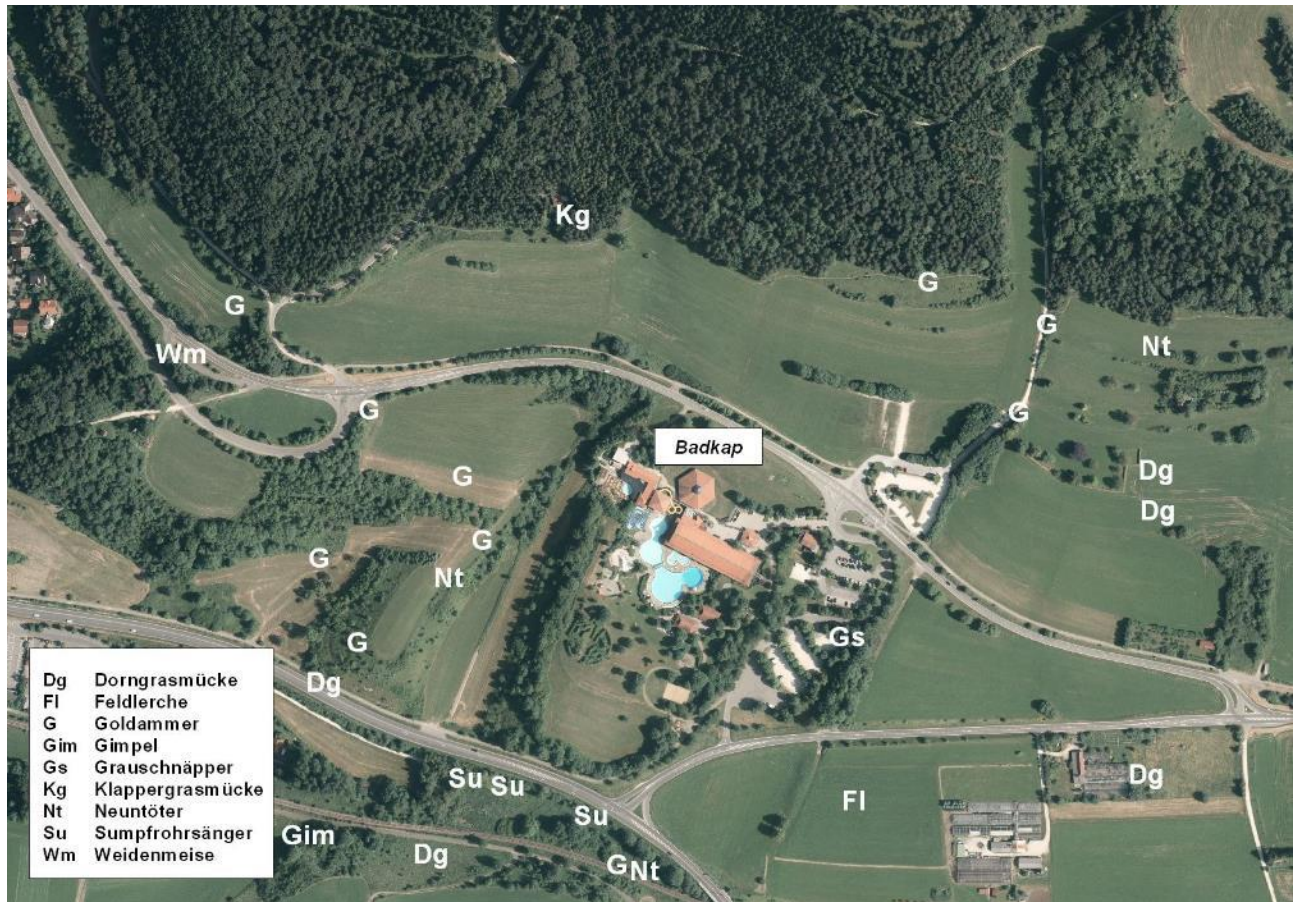


Abb. 3.11: Reviere wertgebender Arten östlich von Lautlingen 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 87)

In der Teilfläche tritt insbesondere die Goldammer in Erscheinung, ebenfalls häufig vertreten ist die Dorngrasmücke, deren Bestände sich in den letzten zehn Jahren deutlich erholt haben. Vom Neuntöter wurden zwei Reviere kartiert, von denen eines am Waldrand im Nordosten und eines im Bereich eines stark verbuschten Magerrasens unmittelbar nördlich der B 463 lag. Die parkartigen Gehölze auf dem Parkplatz vom Badkap sind Lebensraum des Grauschnäppers.

Für diese Teilfläche liegen keine Bestandsdaten aus früheren Jahren vor.

Brutvogelgemeinschaft der Wälder

Die Wälder innerhalb des Untersuchungsraumes werden von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft besiedelt, in der im Bestand (stark) gefährdete Arten fehlen. So wurden innerhalb des Untersuchungsraumes weder Vorkommen des Waldlaubsängers, noch des Berglaubsängers nachgewiesen. Zuletzt genannte Art wurde Anfang der 1990er Jahre südlich vom Gewinn Bühl und im Norden der Holderäcker erfasst. Bemerkenswert sind Vorkommen von Hohltaube und Schwarzspecht, deren Vorkommen im Südteil des Untersuchungsgebietes (südwestlich vom Gewinn Bühl) alte Buchenbestände markieren (vgl. Abb. 3.11).

Ergebnis der Plausibilitätsprüfung 2019

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurde keine vollständige Bestandserfassung durchgeführt. Diese konzentrierte sich vielmehr auf Vorkommen von Arten, die für die

Eingriffsbeurteilung sowie die artenschutzrechtliche Beurteilung der Planung relevant sind. Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung für einzelne Abschnitte der Trassenplanung dargestellt und mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2015 verglichen.

Gewanne Lauterbach und Reuten

Als wertgebende Brutvogelarten wurden im Gewinn Lauterbach im Jahr 2015 die Arten Sumpfrohrsänger (drei Reviere), Dorngrasmücke (zwei Reviere) und Goldammer (vier Reviere) nachgewiesen. Die Nachweise dieser Arten konnten im Rahmen der Plausibilisierung bestätigt werden, wobei vom Sumpfrohrsänger zwei und von der Goldammer drei Reviere vorgefunden wurden. Die Feuchtfläche im zentralen Bereich des Gewanns Lauterbrunnen wurde 2019 während der Brutzeit vollständig bis an die Feuchtgehölze heran gemäht und damit dort mögliche Bruten des Sumpfrohrsängers zerstört. Neben den genannten wurde am Bahndamm ein Revierzentrum der Klappergrasmücke kartiert. In einer kleinen Streuobstwiese nahe der Bahn wurde 2019 der Feldsperling kartiert, Arten wie Wendehals oder Gartenrotschwanz, die im Zuge der Planungen zur Sanierung der Bahnbrücke erfasst wurden, konnten trotz mehrfacher gezielter Suche unter Verwendung einer Klangattrappe allerdings nicht bestätigt werden. Dazu ist anzumerken, dass die Erneuerung der Bahnbrücke während der Brutzeit dieser Arten durchgeführt wurde und es dadurch zu baubedingten Störungen innerhalb der Streuobstwiese kam. Im Unterschied zum Jahr 2015 wurde am Rande des Gewerbegebietes Eschach 2019 ein Paar des Turmfalken nachgewiesen, das in einer Fichtengruppe gebrütet hat (vgl. Abb. 3.12).

Der bachbegleitende Galeriewald am Lauterbach ist Lebensraum verschiedener verbreiteter und häufiger Arten wie Mönchs- und Gartengrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig oder Wacholderdrossel, die in beiden Untersuchungsjahren erfasst wurden. An der Bahnunterführung des Lauterbachs hat auch 2019 die Wasserramsel gebrütet.

Das Gewinn Reuten wird einerseits durch standortfremde Fichtenforste geprägt, entlang der Bahn sind aber auch größere Laubwaldbestände vorhanden. Westlich der Wälder haben sich entlang von Quellfluren auch feuchte Hochstaudenfluren entwickelt. Die Brutvogelgemeinschaft der Wälder im Gewinn Reuten wird durch weit verbreitete und ungefährdete Arten geprägt. Die Erfassung der Höhlenbäume ergab ein sehr geringes Brutplatzangebot für höhlenbrütende Vogelarten und im Frühjahr konnten dort auch keine revieranzeigenden Spechte nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist die Bestätigung eines Revieres vom Sumpfrohrsänger (vgl. Abb. 3.12), während das 2015 kartierte Vorkommen des Feldschwirls nicht bestätigt werden konnte. In den Feuchtgebüschten wurde ein weiteres Revier der Klappergrasmücke notiert.

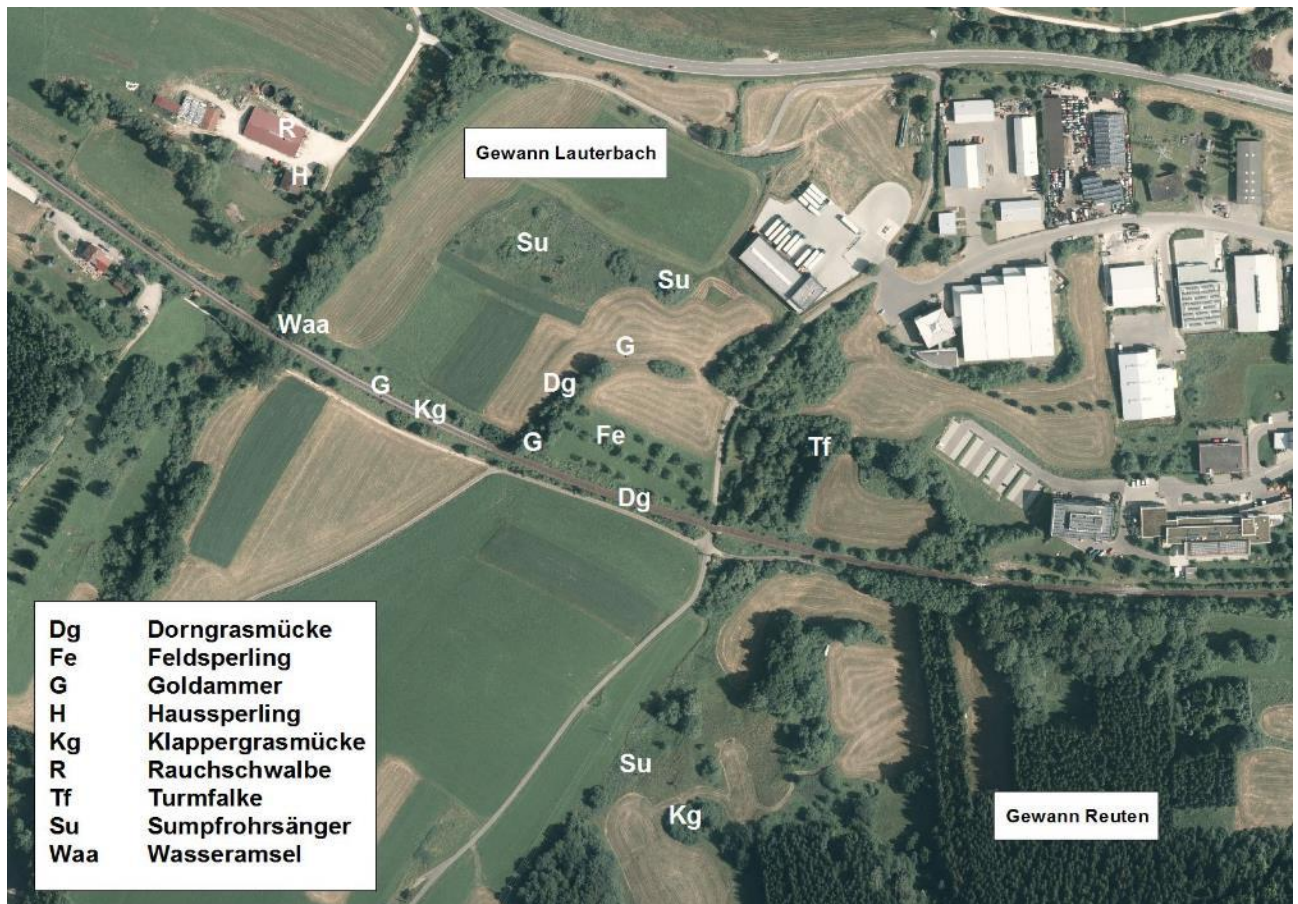


Abb. 3.12: Ergebnis der Plausibilitätsprüfung in den Gewannen Lauterbach und Reuten 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 89)

Gewanne Bruckbach und Bühl

Die Teilfläche zwischen dem Waldgebiet Reuten und dem Bühl wird überwiegend als Grünland genutzt. Die Bahnlinie wird von Gehölzen begleitet, die teilweise den Charakter von Feldgehölzen aufweisen. Östlich vom Burghof befinden sich Streuobstwiesen mit altem Baumbestand, der Bruckbach wird teilweise von feuchten Hochstaudenfluren begleitet.

Entlang der Bahnlinie wurden 2015 Arten wie Dorn- und Klappergrasmücke sowie Goldammer nachgewiesen, deren Vorkommen 2019 mit Ausnahme der Dorngrasmücke bestätigt werden konnten (vgl. Abb. 3.12 u. Abb. 3.13). In den gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren wurde der Sumpfrohrsänger nachgewiesen (drei Reviere), während der Feldschwirl dort 2019 fehlte. In den Streuobstwiesen wurden ausschließlich verbreitete und ungefährdete Arten wie Kohl-, Sumpf- und Blaumeise sowie ein Paar des Gartenbaumläufers erfasst. Bei der Kartierung der Höhlenbäume wurden kleinere Fäulnishöhlen und Rindenspalten vorgefunden, die von den genannten Arten als Brutplatz genutzt werden können. Arten wie Star, Gartenrotschwanz, Feldsperling oder Wendehals wurden hier wie auch in den vorangegangenen Kartierungen nicht als Brutvögel festgestellt, wobei Stare und Feldsperlinge hier als Nahrungsgäste erscheinen. Der Neuntöter hat 2019 in einem Gehölz am Bruckbach erfolgreich gebrütet, ein 2015 erfasstes zweites Revier am Waldrand war 2019 allerdings nicht besetzt. Am Burghof wurden Arten wie Hausrotschwanz, Haussperling oder Bachstelze beobachtet, im Viehstall des Aussiedlerhofes brütet wie in den Vorjahren die landesweit gefährdete Rauch-

schwalbe. Auf der Nordseite der Kuppe vom Bühl hat wie bereits 2015 der Turmfalke gebrütet, wobei sich der Brutplatz in eine Kieferngruppe am Waldrand verlagert hat.

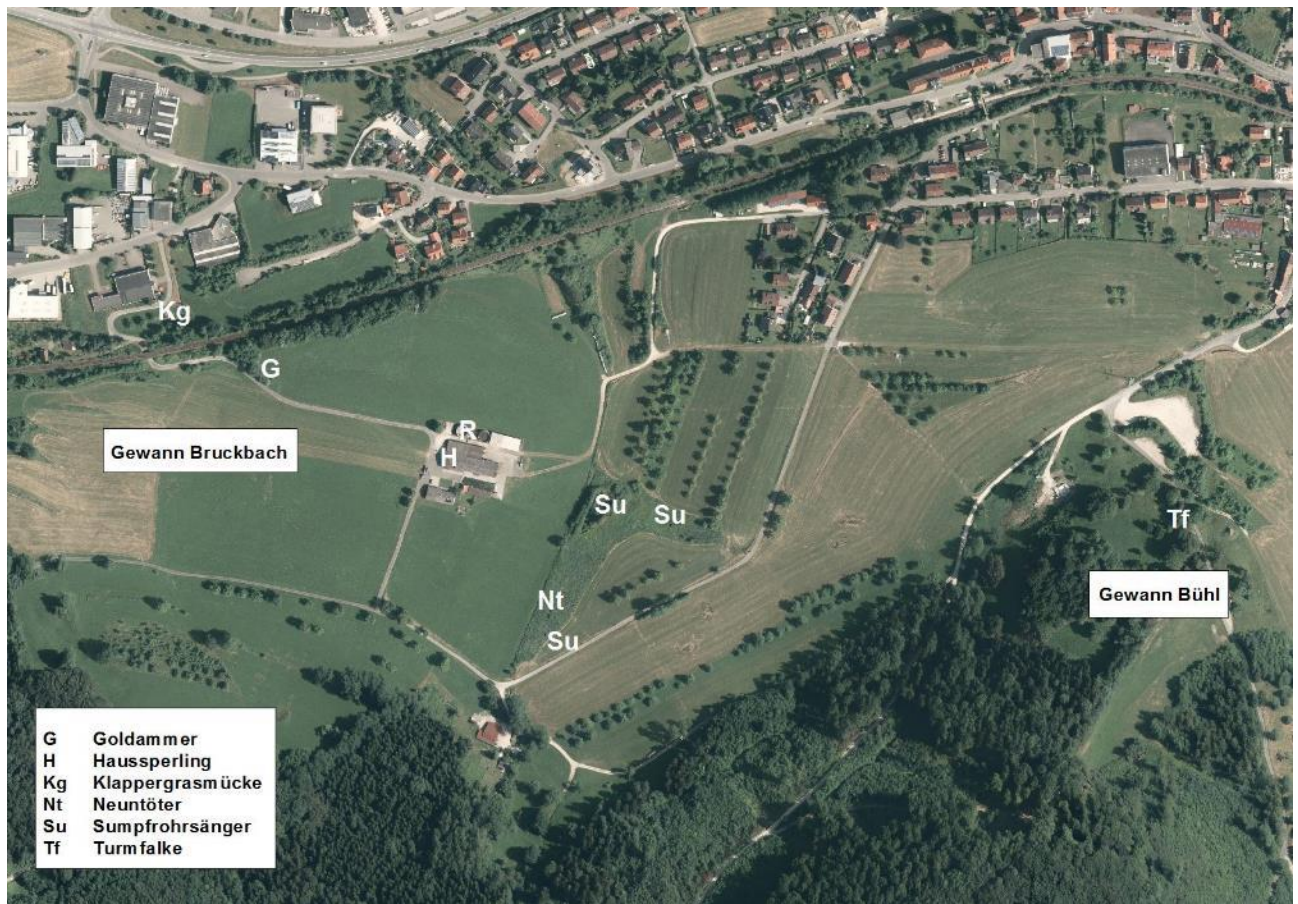


Abb. 3.13: Ergebnis der Plausibilitätsprüfung in den Gewannen Bruckbach und Bühl 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 90)

Meßstetter Tal

In den Obstwiesen im Gewann Hebsack wurden im Jahr 2015 keine besonders wertgebenden Arten nachgewiesen wurden. Typische dort beobachtete Arten waren Sumpfmeise, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke oder Buchfink, die dort auch 2019 beobachtet wurden. Am Meßstetter Talbach wurde am Ortsrand von Lautlingen ein Revier vom Sumpfrohrsänger erfasst (vgl. Abb. 3.14).

Ein Revier des Neuntöters, das 2015 im Bereich einer vernässten, von Gehölzen durchsetzten Teilfläche unmittelbar westlich der K 7151 bestand, war 2019 nicht mehr besetzt. Dafür wurde die Art am Rande eines Feldgehölzes im Übergangsbereich zur östlich angrenzenden Hochfläche des Gewanns Hirnau festgestellt (vgl. Abb. 3.14), wo es zu einer erfolgreichen Brut kam.



Abb. 3.14: Ergebnis der Plausibilitätsprüfung im Meßstetter Tal und im Gewann Hebsack 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 91)

Ebinger Talbach und Badkap

Im Osten des Planungsgebietes verläuft der Ebinger Talbach, der teilweise von feuchten Hochstaudenfluren begleitet wird. Im weiteren Verlauf quert das Gewässer die Bahn und fließt Richtung Lautlingen. In diesem eingeschnittenen Tal befinden sich neben Gebüschern weitere feuchte Hochstaudenfluren. Als besonders charakteristische Art der Staudenfluren ist der Sumpfrohrsänger zu nennen, von dem sowohl 2015 als auch 2019 neun Reviere kartiert wurden (vgl. Abb. 3.15). Als zweite wertgebende Art ist der Neuntöter zu nennen, von dem in dieser Teilfläche 2019 insgesamt drei Reviere kartiert wurden. Ein weiteres Vorkommen befindet sich an einem stark verbuschten Trockenhang westlich vom Badkap (vgl. Abb. 3.15). Unter Berücksichtigung von Revierverlagerungen konnte somit auch für diese Art das Ergebnis aus dem Jahr 2015 bestätigt werden. Nachweise weiterer relevanter Arten wie z.B. der gefährdeten Feldlerche befinden sich innerhalb des geplanten Gewerbegebietes und werden bei den Planungen dort berücksichtigt.

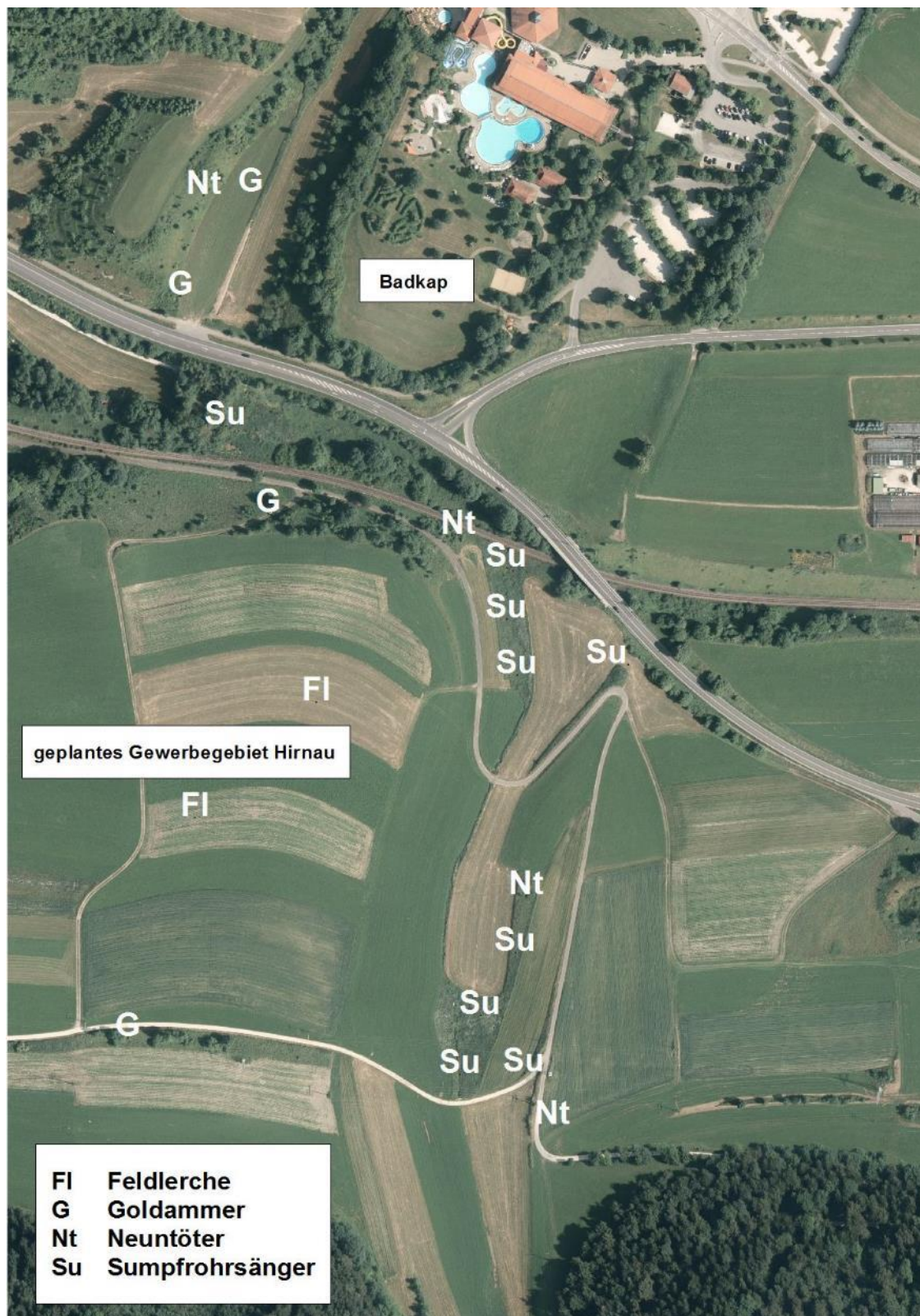


Abb. 3.15: Ergebnis der Plausibilitätsprüfung für den Bereich des Ebinger Talbachs 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 92)

Ergebnis der Erfassung von Höhlenbäumen

- Teilfläche Lauterbach* In der Teilfläche am Lauterbach wurden im Bereich geplanter Eingriffe keine markanten Höhlenbäume vorgefunden.
- Teilfläche Reuten* Im Gewinn Reuten befinden sich nördlich der Bahnlinie Feuchtgebüsche mit Grauweiden und Feldgehölze, in denen keine Höhlenbäume gefunden wurden. In einem der Feldgehölze stockt eine Fichtenreihe, in der 2019 ein Turmfalke gebrütet hat, wobei der Horst vom Boden aus nicht einsehbar ist (vgl. Abb. 3.16).
- Südlich der Bahnlinie befinden sich entlang der Bahn weitere Feldgehölze, die in einen größeren Laubwaldbestand übergehen. In den Feldgehölzen besteht aufgrund des zu geringen Bestandsalters kein Potential für Höhlenbäume. Im angrenzenden Laubwaldbestand sind als markante Bäume mehrere randständige ältere Eichen hervorzuheben, in denen allerdings weder Höhlen noch Horste zu sehen waren. Innerhalb des Laubwaldbestands, der sich durch größere Sturmschäden auszeichnet und einen sehr hohen Anteil von liegendem Totholz aufweist, stehen zwei Buchen mit mehreren alten Spechthöhlen sowie eine Kiefer mit ausgefaulten Asthöhlen (vgl. Abb. 3.17 u. Abb. 3.18). Darüber hinaus wurden im Gewinn Reuten keine markanten Höhlenbäume gefunden.



Abb. 3.16: Feldgehölz mit Fichtengruppe, in der 2019 der Turmfalke gebrütet hat (s. Unterlage 19.3, S. 93)

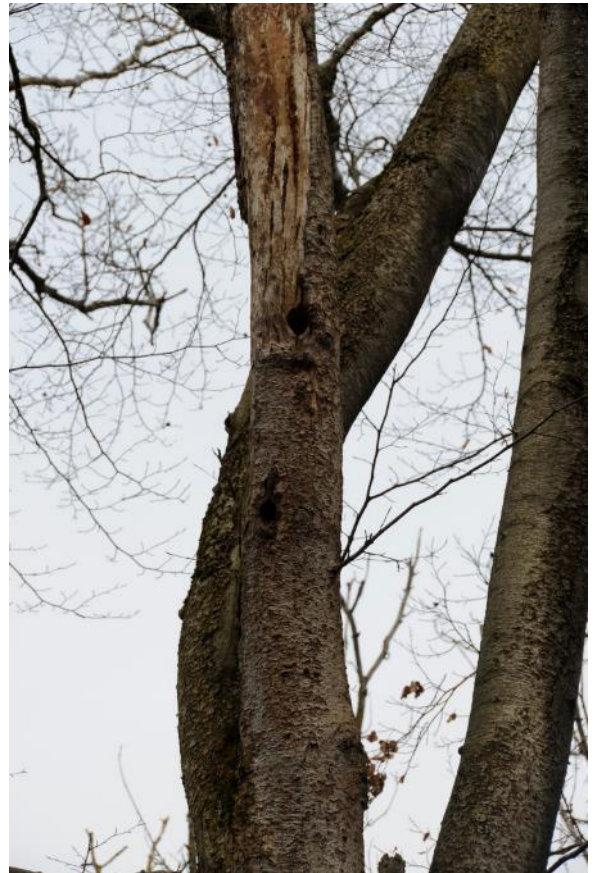


Abb. 3.17 und Abb. 3.18: Kiefer und Buche im Gewann Reuten mit einzelnen ausgefaulten Asthöhlen und Spechthöhlen (s. Unterlage 19.3, S. 94)

Als höhlenbrütende Vogelarten wurden im Laubwald im Gewann Reuten verschiedene Meisenarten (Kohl-, Blau- und Sumpfmeise) nachgewiesen. Spechte oder andere höhlenbrütende Arten wie z.B. Kleiber wurden hier bei keiner der zahlreichen Begehungen der Teilfläche erfasst. Für Fledermäuse besteht in dem Waldbestand ein nur sehr geringes Potential als Quartiergebiet für einzelne Tiere, da hier nur einzelne geeignete Quartierbäume vorhanden sind (vgl. Abb. 3.17 u. Abb. 3.18) und somit auch ein ausreichendes Angebot an Wechselquartieren fehlt.

Streuobstwiesen östlich vom Burghof

In zwei Streuobstwiesen östlich vom Burghof wurden insgesamt 15 Obstbäume notiert, die in der Regel natürliche Fäulnishöhlen aufweisen und somit ein Potential als Brutplatz für Kohl- und Blaumeise oder im Falle größerer Höhlen für den Star besitzen (vgl. Zusammenstellung in Übersicht 3.16 und Abb. 3.21, Nr. 4-18). Bäume mit auffälligen Rindenspalten wurden ebenfalls aufgenommen. Sie besitzen ein hohes Potential als Brutplatz für den Gartenbaumläufer, der hier 2019 revieranzeigend beobachtet wurde und sehr wahrscheinlich in einem der markierten Bäume gebrütet hat. Daneben wurden hier revieranzeigende Kohl- und Blaumeisen erfasst, die ebenfalls hier gebrütet haben. Für Fledermäuse wird die Eignung als Quartierbäume hingegen als gering bewertet, da die erfassten Fäulnishöhlen kaum geeigneten Raum als Hangplatz bieten.



Abb. 3.19 und Abb. 3.20: Stammhöhle an einem Obstbaum östlich vom Burghof mit Eignung als Brutplatz für Meisen sowie abgestorbene Kiefer im Bereich Bühl mit Quartiereignung für einzelne Fledermäuse (s. Unterlage 19.3, S. 94)

Feldgehölze und Streuobstwiese östlich Bühl

In den kleinen Feldgehölzen östlich vom Bühl wurden mit Ausnahme einer abgestorbenen Kiefer mit mehreren Spechthöhlen (vgl. Nr. 19 in Abb. 3.21) keine Habitatbäume erfasst. Diese könnten potentiell von einzelnen Fledermäusen als Quartier genutzt werden. In den Obstwiesen am Ortsrand von Lautlingen wurden keine Bäume mit markanten Strukturen wie Fäulnis- oder Spechthöhlen gefunden.

In den Gehölzen am Ebinger Talbach, der benachbarten Bahnböschung sowie am Ortsrand von Ebingen wurden ebenfalls keine Bäume aufgenommen, die eine Eignung als Brutplatz für Höhlenbrüter oder als Quartier für Fledermäuse aufweisen.

Übersicht 3.16: Liste der erfassten Habitatbäume (s. Unterlage 19.3, S. 96)

Nr. in Abb. 3.21	Beschreibung
1	Buche und eine Kiefer mit Specht- und Asthöhlen
2	abgestorbene Buche mit Spechthöhlen
3	Fichtengruppe, Brutplatz vom Turmfalke 2019
4	natürliche Fäulnishöhle potentiell für Star geeignet
5	abgestorbener Baum mit Rindenspalten, pot. Baumläufer
6	natürliche Fäulnishöhle und Rindenrisse
7	mehrere natürliche Fäulnishöhlen, pot. für Meisen
8	natürliche Fäulnishöhle, Brutplatz Blaumeise
9	natürliche Fäulnishöhle, potentiell für Star geeignet
10	natürliche Fäulnishöhle, potentiell für Star geeignet
11	natürliche Fäulnishöhle, potentiell für Star geeignet

Nr. in Abb. 3.21	Beschreibung
12	abgestorbener Baum mit kleinen Höhlungen
13	teilweise abgestorbener Baum mit Fäulnishöhlen und Rissen
14	Baum mit Rindenspalten, Gartenbaumläufer anwesend
15	Baum mit Spechthöhle, potentiell für Star geeignet
16	Baum mit ausgefaulten Astlöchern, potentiell für Meisen geeignet
17	Baum mit kleinen Stammhöhlen, potentiell für Meisen geeignet
18	Baum mit kleinen Stammhöhlen, potentiell für Meisen geeignet
19	Abgestorbene Kiefer mit mehreren Spechthöhlen
20	Spalte am Stamm, Brutplatz Blaumeise
21	Baum mit mehreren ausgefaulten Astlöchern
22	Baum mit angebrochenem Ast, Brutplatz Gartenbaumläufer
23	Baum mit Stammhöhle, potentiell für Star geeignet
24	Baum mit mehreren Fäulnishöhlen, potentiell für Meisen geeignet
25	Baum mit ausgehöhltem Stamm, keine Brutplatz- oder Quartiereignung



Abb. 3.21: Lage der erfassten Habitatbäume (s. Unterlage 19.3, S. 97)

3.4.4.4.2 Fledermäuse

Darstellung

Karte 4.7 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Säugetiere und Reptilien

Übersicht

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung acht Arten sicher nachgewiesen. Bei der Quartiersuche konnte keine Quartiernutzung durch Fledermäuse in den Trassenbereichen festgestellt werden.

In den folgenden Tabellen werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden acht Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt (vgl. Übersicht 3.17). Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (vgl. Übersicht 3.18). Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

Übersicht 3.17: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten (s. Unterlage 19.3, S. 98)

Art	wiss. Name	Rote Liste		FFH	BNatG	MGI
		BW	D			
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	-	IV	s	mittel
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	V	IV	s	hoch
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	-	IV	s	mittel
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V?	IV	s	keines
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	IV	s	mittel
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	i	-	IV	s	mittel
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	G	IV	s	mittel
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	V	IV	s	hoch

Erläuterungen: Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2009): 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; - ungefährdet; i gefährdete wandernde Tierart; V Art der Vorwarnliste; G Gefährdung unbekannten Ausmaßes; s streng geschützte Art; ?: eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands. MGI: Mortalitätsgefährdung an Straßen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016).

Übersicht 3.18: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen nicht näher bestimmbareren Fledermausgattungen (s. Unterlage 19.3, S. 98)

Art	wiss. Name	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
„Myotis“-Gattung	<i>Myotis spp.</i>	Je nach Art			s
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	Je nach Art		IV	s

Gefährdung

In Baden-Württemberg liegt für die Fransen- und Breitflügelfledermaus eine starke Gefährdung vor. Die Wasser-, Bart- und Zwergfledermaus sowie das Braune Langohr werden in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft (BRAUN et al. 2003). Der Abendsegler und die Rauhautfledermaus werden als gefährdete wandernde Tierarten betrachtet.

In der Roten Liste Deutschlands gelten die Bartfledermaus, der Abendsegler und das Braune Langohr als Arten der Vorwarnliste, wobei Deutschland in Bezug auf den Abendsegler eventuell eine erhöhte Schutzverantwortung hat. Wasser-, Fransen-, Zwerg- und die Rauhautfledermaus werden als ungefährdete Arten aufgeführt. Für die Breitflügelfledermaus wird eine Gefährdung mit unbekanntem Ausmaß angenommen (vgl. MEINIG et al. 2009).

<i>Zielartenkonzept Baden-Württemberg</i>	<i>Für die Arten Fransenfledermaus und Breitflügelfledermaus besteht nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg eine sehr hohe Schutzverantwortung auf Landesebene (Landesarten Gruppe B).</i>
<i>Gesetzlicher Schutz</i>	<i>Alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt (vgl. Übersicht 3.17 u. Übersicht 3.18).</i>
<i>FFH-Richtlinie</i>	<i>Alle nachgewiesenen Arten werden im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt (vgl. Übersicht 3.17 u. Übersicht 3.18). Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurden nicht nachgewiesen.</i>
<i>Mortalitätsgefährdung durch Kollision an Straßen</i>	<i>Nach Bernotat & Dierschke (2016) besteht für die Arten Bartfledermaus und Braunes Langohr ein hohes kollisionsbedingtes Tötungsrisiko an Straßen. Für die übrigen in Übersicht 3.17 genannten Arten wird das Risiko als mittel bewertet bzw. es besteht kein Risiko (Abendsegler).</i>
<i>Ergebnisse der Transektbegehungen und der automatischen Lautaufzeichnungen</i>	<p><i>Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen werden. Anhand der Transektbegehungen erfolgte der Nachweis von sieben Arten, die Rauhautfledermaus wurde nur bei der automatischen Daueraufzeichnung erfasst. Der Großteil der akustischen Nachweise entfiel auf die Zwergfledermaus. In den strukturarmen Offenlandbereichen südlich von Lautlingen war die Fledermausaktivität insgesamt sehr gering, höhere Aktivitäten traten in den Bereichen mit Hecken, Obstwiesen oder Gehölzen auf. In und an solchen Strukturen konnten fast alle nachgewiesenen Arten gefunden werden, lediglich die Wasserfledermaus trat ausschließlich an der Eyach auf.</i></p> <p><i>Abb. 3.22 zeigt die Aufteilung des Untersuchungsgebietes in verschiedene Teilflächen, die Nachweise und Abschätzung der Häufigkeiten der Arten für diese Teilflächen ist in den Übersicht 3.19 und Übersicht 3.20 zusammengefasst.</i></p> <p><i>Im Abschnitt 1 im Gewann Lauterbach wurden fünf jagende Arten nachgewiesen, wobei keine Hinweise auf eine Quartiernutzung vorliegen. Bart- und Zwergfledermaus zeigten in dieser Teilfläche eine durchschnittliche Aktivität, während Rauhaut- und Breitflügelfledermaus nur in geringer Anzahl angetroffen wurden. Die Beobachtungen des Abendseglers beziehen sich auf hoch jagende/ überfliegende Tiere, Fransenfledermaus und Braunes Langohr fehlten hier.</i></p> <p><i>Der Abschnitt 2 umfasst die überwiegend naturfernen Fichtenbestände im Gewann „Reuten“ sowie das östlich angrenzende Gewann Bruckbach. Dieser Bereich wurde fast ausschließlich von der Zwergfledermaus genutzt, vereinzelt wurden Bartfledermäuse und überfliegende Abendsegler aufgezeichnet. Hinweise auf geeignete Quartiere oder Vorkommen weiterer Arten liegen für diesen Abschnitt nicht vor.</i></p> <p><i>Im östlich vom Burghof gelegenen Abschnitt 3 wurde eine vergleichsweise hohe Fledermausaktivität registriert. Mit Ausnahme der Wasserfledermaus, die ausschließlich an der Eyach detektiert wurde, liegen Nachweise aller im Gebiet erfassten Arten vor. Auch in dieser Teilfläche waren die Siedlungsarten Zwerg- und Bartfledermaus häufig, während die übrigen Arten nur mit geringer Aktivität registriert wurden oder keine erkennbare Bindung an die Teilfläche zeigten (Abendsegler). Aufgrund der höheren Gehölzdichte bestehen in dieser Teilfläche zwar potentielle Quartiermöglichkeiten, im Rahmen der Höhlenbaumerfassung wurden allerdings für Fledermäuse kaum geeignete Quartiere erfasst, sodass eine regelmäßige Quartiernutzung ausgeschlossen werden kann.</i></p>

Ein vergleichbares Ergebnis ergibt sich für den Abschnitt 4, der die Kuppe im Gewann Bühl umfasst. Auch hier dominieren Zwerg- und Bartfledermaus, während für die übrigen Arten eine nur geringe Aktivität verzeichnet wurde. In diesem Bereich sind einzelne potentiell geeignete Quartierbäume vorhanden.

Im Meßstetter Tal (Abschnitt 5) entfielen die meisten der akustischen Nachweise auf die Zwergfledermaus, die aber selbst auch nur durchschnittlich oft registriert wurde. Bart- und Breitflügelfledermaus, beides ebenfalls typische Siedlungsarten, zeigen hier eine geringe Jagdaktivität. Quartiermöglichkeiten fehlen innerhalb des betrachteten Abschnittes.

Im Abschnitt 6 wurden wiederum, die Wasserfledermaus ausgenommen, alle im Untersuchungsgebiet erfassten Fledermausarten erfasst. Eine überdurchschnittliche Aktivität wurde für Zwerg- und Bartfledermaus und für die Breitflügelfledermaus eine durchschnittliche Aktivität ermittelt. Die Nachweise beziehen sich auf die gehölzreichen Bereiche innerhalb des Abschnitts (entlang der bewaldeten Hangkanten), während die gehölzfreien landwirtschaftlich genutzten Teilflächen der Gewanne Hirnau und Stetten keine besondere Bedeutung als Jagdlebensraum besitzen.

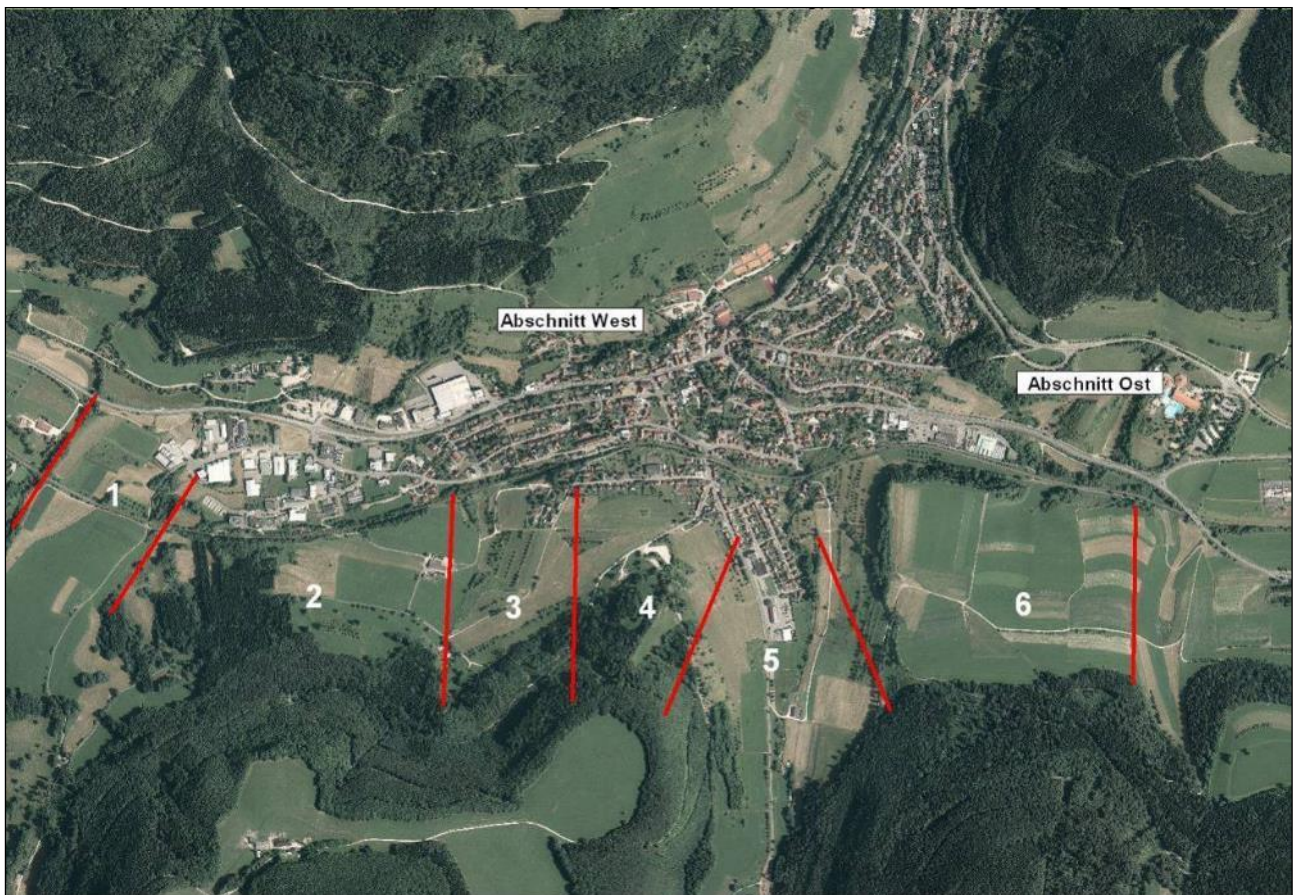


Abb. 3.22: Darstellung verschiedener Untersuchungsabschnitte der Fledermauskartierung (s. Unterlage 19.3, S. 101)

Im Norden des Untersuchungsgebietes erwies sich die Teilfläche im westlichen Abschnitt im Gewann Holderacker als bedeutsames Jagdgebiet für Bart- und Zwergfledermäuse. An der Eyach trat zudem die Wasserfledermaus in Erscheinung.

Hinweise auf genutzte Quartiere liegen aber auch für diese Teilfläche nicht vor. Bei den dort aktiven Arten handelt es sich überwiegend um Siedlungsarten, die ihre Quartiere bevorzugt an Gebäuden suchen.

Im östlichen Abschnitt zwischen Ortsrand und Badkap (Abschnitt Ost, vgl. Abb. 3.22) wurde eine geringe bis durchschnittliche Jagdaktivität verzeichnet, wobei auch hier die mehrfach erwähnten Siedlungsarten angetroffen wurden (vgl. Übersicht 3.19). Im Abschnitt West ergaben die Transektbegehungen und automatischen Lautaufzeichnungen Nachweise von sechs Arten, wobei auch hier Zwerg- und Bartfledermäuse vorherrschend waren. An der Eyach wurde die Wasserfledermaus erfasst.

Übersicht 3.19: Überblick über die Artnachweise in den einzelnen Untersuchungsbereichen der Variante 1G1. (s. Unterlage 19.3, S. 100)

Art	1		2		3		4		5		6	
	J	Q	J	Q	J	Q	J	Q	J	Q	J	Q
Wasserfledermaus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bartfledermaus	++	-	+	-	+++	-	++	-	+	-	+++	-
Fransenfledermaus	-	-	-	-	+	pot	+	pot	-	-	+	pot
Abendsegler	(+)	-	(+)	-	(+)	-	(+)	-	(+)	-	(+)	-
Zwergfledermaus	++	pot	++	-	+++	pot	++	pot	++	-	+++	pot
Rauhautfledermaus	+	pot	-	-	+	pot	+	pot	-	-	+	pot
Breitflügelfledermaus	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	++	-
Braunes Langohr	-	pot	-	-	+	pot	-	pot	-	-	+	pot

Erläuterungen: J: akustischer Nachweis jagender Tiere, Q: Quartiernachweise. Pot: potentielle Quartiere vorhanden. +++: hohe Aktivität, ++ durchschnittliche Aktivität; + geringe Aktivität; (+): hohe Überflüge ohne erkennbaren Bezug zum Gebiet

Übersicht 3.20: Überblick über die Artnachweise im Bereich der Variante 5B*. (s. Unterlage 19.3, S. 102)

Art	Abschnitt West		Abschnitt Ost	
	J	Q	J	Q
Wasserfledermaus	++	-	-	-
Bartfledermaus	+++	-	++	-
Fransenfledermaus	-	-	-	-
Abendsegler	(+)	-	(+)	-
Zwergfledermaus	+++	pot	++	pot
Rauhautfledermaus	+	pot	-	pot
Breitflügelfledermaus	+	-	+	pot
Braunes Langohr	-	-	-	-

Erläuterungen: J: akustischer Nachweis jagender Tiere, Q: Quartiernachweise. Pot: potentielle Quartiere vorhanden. +++: hohe Aktivität, ++ durchschnittliche Aktivität; + geringe Aktivität; (+): hohe Überflüge ohne erkennbaren Bezug zum Gebiet

Ergebnisse der Quartiersuche

Bei den Untersuchungen im Jahr 2015 ergaben sich in den Gehölzen entlang der Vorzugsvariante 1G1 keine Hinweise auf eine Quartiernutzung. In Teilflächen sind jedoch Gehölze vorhanden, die ein potentiell Quartierangebot bieten (vgl. Abb. 3.23). Im Rahmen der Plausibilisierung der Daten wurden in den in Abb. 3.23 abgegrenzten Bereichen im April 2019 Höhlenbäume erfasst. Dabei hat sich gezeigt, dass hier kein erkennbares Angebot an Quartieren für Fledermäuse besteht (vgl. Übersicht 3.16). Die Quartiere der drei häufigsten Arten im Untersuchungsgebiet beobachteten Arten Zwerg-, Bart- und Breitflügelfledermaus sind jedenfalls in den Siedlungsbereichen von Lautlingen zu suchen und somit nicht von den Planungen betroffen.



Abb. 3.23: Darstellung potentieller Quartierbereiche für Fledermäuse (s. Unterlage 19.3, S. 102)

Transferstrecken

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Transektbegehungen in zwölf verschiedenen Bereichen regelmäßig genutzte Transferstrecken festgestellt, die in Abb. 3.24 dargestellt sind. Die dort nachgewiesenen Arten sind in Übersicht 3.21 aufgeführt. Die Nachweise betreffen insgesamt fünf Arten, wobei die meisten Nachweise auf die Zwergfledermaus und an zweiter Stelle auf die Bartfledermaus entfallen, wobei die zuletzt genannte Art bereits nur unregelmäßig erfasst wurde.

Übersicht 3.21: Nutzung der in Abb. 3.24 dargestellten Flugwege durch Fledermäuse (s. Unterlage 19.3, S. 103)

Transferstrecke	Art	Nutzung
1	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
2	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	einzelne Tiere
3	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	einzelne Tiere
4	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Breitflügelfledermaus	einzelne Tiere
	Braunes Langohr	einzelne Tiere
5	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
6	Zwergfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	einzelne Tiere

Transferstrecke	Art	Nutzung
7	Zwergfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Wasserfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
8	Zwergfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	einzelne Tiere
9	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
10	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
11	Zwergfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Braunes Langohr	einzelne Tiere
12	Zwergfledermaus	regelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen
	Bartfledermaus	unregelmäßige Nutzung durch mehrere Individuen

Südlich von Lautlingen kommt es nahezu auf der gesamten Strecke zu diffusen Querungen zwischen den Siedlungsflächen nördlich und Jagdgebieten südlich der Bahnlinie. Bündelungen von Flugbewegungen treten vor allem entlang von linearen Gehölzstrukturen, im Bereich der Streuobstwiesen und entlang der Gewässerzüge auf. Entsprechend ihrer Häufigkeit im Gebiet wurden die meisten Querungen durch die Zwergfledermaus registriert, andere Arten traten v.a. im Bereich der Streuobstwiesen (Transferstrecken 4 und 5) und an der östlichen Talschulter des Meßstetter Talbaches entlang eines Gehölzzuges auf (Transferstrecke 11).

Die Zusammenstellung in Übersicht 3.21 zeigt, dass die Transferstrecke entlang des Bruckbachs (Transferstecke 4 in Abb. 3.24) von vier Arten befliegen wird, wobei die Zwergfledermaus dort regelmäßig und die Bartfledermaus nur unregelmäßig und Breitflügelfledermaus und Braunes Langohr nur einzeln festgestellt wurden. Eine weitere von Zwerg- und Bartfledermaus genutzte Flugstraße (Transferstrecke 5 in Abb. 3.24) verläuft zwischen den Streuobstwiesen und dem Siedlungsbereich von Lautlingen. Dagegen wurden zwischen dem Bereich Bühl und dem Ortsrand nur unregelmäßig Flugbewegungen von Zwerg- und Bartfledermaus registriert (Transferstrecke 8 in Abb. 3.24).

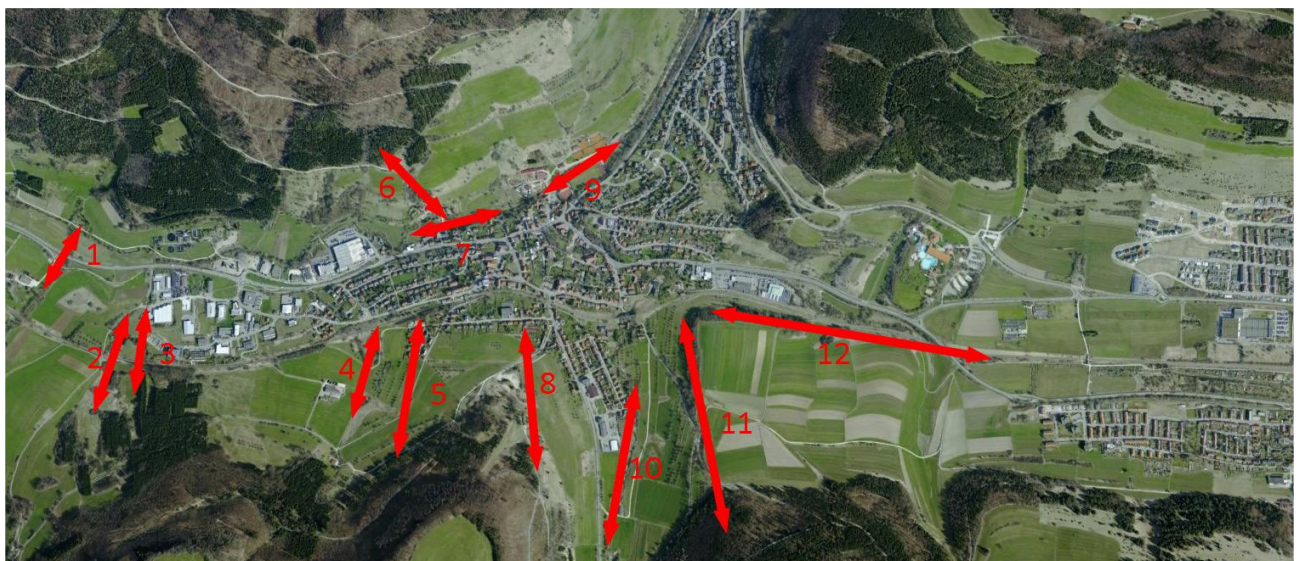


Abb. 3.24: Darstellung regelmäßig genutzter Transferstrecken von Fledermäusen (s. Unterlage 19.3, S. 104)

Im Westen des Untersuchungsgebietes werden die gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Lauterbachs von Zwergfledermäusen als Leitlinie für Transferflüge genutzt (Transferstrecke 1). Hier kommt es auch zu Querungen an der bestehenden B 463. Zwischen dem Gewerbegebiet Eschach und dem Gewann Reuten besteht auf Höhe der bestehenden Bahnunterführung eine von Zwerg- und Bartfledermäusen genutzte Flugstraße, wobei die Jagdaktivität im Gewann Reuten vergleichsweise gering war (Transferstrecke 2). Im weiteren Verlauf Richtung Osten werden von den beiden Arten vorhandene Gehölze als Leitlinie genutzt (Transferstrecke 3). Es handelt sich um Arten, die ihre Quartiere im Siedlungsbereich haben und die in den Wäldern und im Offenland südlich der Bahn jagen.

Im Tal des Meßstetter Talbachs wird von der Zwergfledermaus der Gewässerverlauf als Leitstruktur genutzt (Transferstrecke 10), entlang der östlichen Hangkante besitzen die Feldgehölze eine Verbindungsfunktion zu den Waldflächen der Reuthalde (Transferstrecken 11 und 12).

Im Norden des Untersuchungsgebietes wird vor allem die Eyach als Leitstruktur genutzt, entlang derer Fledermäuse Ortswechsel zwischen Quartier- und Jagdgebieten durchführen oder nach Nahrung suchen (Transferstrecken 7 und 8 in Abb. 3.24). In geringem Umfang werden nördlich von Lautlingen auch Gehölzzüge im Gewann Holderäcker als Leitlinie genutzt.

Kurzbeschreibung
nachgewiesener Arten:

Wasserfledermaus
(*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus wird oft in Wäldern gefunden, da sie bevorzugt Baumhöhlen (vorwiegend in Laubbäumen) als Quartier nutzt, aber auch Nist- und Fledermauskästen aufsucht. Dehnungsfugen und Spalten in und an Brücken werden ebenfalls gerne angenommen. Während des Sommers werden die Quartiere häufig gewechselt. Bemerkenswert ist, dass auch Männchen im Sommer große Kolonien bilden können, was bei den meisten anderen Fledermausarten nur die Weibchen in ihren Fortpflanzungsgesellschaften (Wochenstuben) tun. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt über stehenden Gewässern aber auch über ruhigen Abschnitten von Fließgewässern. Angrenzende Auwälder werden ebenfalls zur Jagd genutzt. Jagdgebiete erreichen die Fledermäuse oft über Flugstraßen, die sich entlang von linearen Landschaftselementen, wie Bachläufen, Hecksäumen, Waldrändern, Feldgehölzen, usw. erstrecken. Die größten Populationsdichten von Wasserfledermäusen können deshalb in wald- und gewässerreichen Landschaften angetroffen werden. Die Jagd erfolgt in einem Abstand von 5-30 cm über der Wasseroberfläche in schnellem und wendigem Flug. Bevorzugt werden Zuckmücken erbeutet. Beeinträchtigungen stellen vor allem eine übermäßige Entnahme von Alt- und Totholz und Zerschneidungswirkungen zwischen Jagd- und Quartiergebietern dar. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) gehen für die Wasserfledermaus von einem sehr hohen Kollisionsrisiko und einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung an Straßen aus.

Die Wasserfledermaus wurde ausschließlich entlang der Eyach nachgewiesen. Entlang der in Abb. 3.24 dargestellten Flugstraßen im Bereich der geplanten Trasse südlich von Lautlingen wurde die Art nicht detektiert.

Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Bartfledermaus ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus, sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig

spezialisierte Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen wie z.B. von Kohlschnaken aus. *M. mystacinus* jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsoffer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstubenquartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch. Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer hohen Lebensraumansprüche lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Struktureichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) gehen für die Bartfledermaus von einem sehr hohen Kollisionsrisiko und einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung an Straßen aus.

Die Bartfledermaus war die zweithäufigste Art und trat an allen Gewässerrändern, Saumstrukturen, Hecken, Streuobstbeständen und Gehölzen auf. Entlang der in Abb. 3.24 dargestellten Flugstraßen wurde die Art nur unregelmäßig mit mehreren bzw. einzelnen Tieren nachgewiesen (vgl. Übersicht 3.21).

Fransenfledermaus
(*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus kann als eine typische Waldart angesehen werden. Sie kommt sowohl in Laub- als auch in Nadelwäldern vor. Während des Sommerhalbjahrs bevorzugt sie Baumhöhlen in Wäldern, Parkanlagen oder Streuobstwiesen als Quartier. Sie bezieht aber auch Spalten an Gebäuden (Hohlblocksteine) oder Fledermauskästen. Die Wochenstubenquartiere werden alle 1-4 Tage gewechselt. Darum ist es wichtig, viele Quartiermöglichkeiten in einem Radius von ca. 1 km zu erhalten bzw. neu in Form von Fledermauskästen zu schaffen. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern und strukturreichen Offenlandhabitaten (dörfliche und landwirtschaftliche Strukturen). Die Populationsdichte ist in der Regel überall gering. Die Fransenfledermaus ist sehr manövrierfähig und jagt oft sehr nah an der Vegetation, Jagdflüge erfolgen in der Regel niedrig. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) gehen für die Fransenfledermaus von einem hohen Kollisionsrisiko und einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung an Straßen aus.

Die Fransenfledermaus wurde v.a. an den Waldrändern südlich von Lautlingen und am Talbach aufgezeichnet. Einzelbeobachtungen liegen aus den Streuobstwiesen südlich von Lautlingen vor. Entlang der festgestellten Flugstraßen (vgl. Abb. 3.24) wurde die Art nicht nachgewiesen.

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Abendsegler ist ein Baumhöhlen-Bewohner, wobei er als Zwischen- und Winterquartier auch gerne Spalten an Gebäuden besiedelt. Die Tiere nutzen gleichzeitig mehrere eng benachbarte Quartiere, die häufig gewechselt werden, oft wird dabei auch die Gruppenzusammensetzung geändert. Bei den während des Sommers nachgewiesenen Tieren handelte es sich zumeist um Männchen, die den Sommer fernab der Fortpflanzungsgebiete, die in Deutschland beispielsweise in Brandenburg liegen, verbringen. Nur während der Zugzeit und im Winter treten in Südwestdeutschland regelmäßig Weibchen des Abendseglers auf. Abendseglermännchen zeigen eine hohe Treue zu ihren Quartieren. Der Abendsegler ist bei uns v.a. während der Durchzugszeit nicht selten. Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum in großen Höhen im schnellen Flug. Entsprechend wenig wird er direkt von Zerschneidungswirkungen durch Straßen beeinträchtigt.

Der Abendsegler wurde nur vereinzelt und mit hohen Überflügen ohne Bezug zur Landschaft aufgezeichnet. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) ist das Kollisionsrisiko an Straßen gering, die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Straßen wird als mittel beurteilt.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Bei der Zwergfledermaus handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind besonders dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) gehen für die Zwergfledermaus von einem hohen Kollisionsrisiko und einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung an Straßen aus.

Die Zwergfledermaus war die häufigste nachgewiesene Art und kam bis auf die strukturfreien Flächen südöstlich von Lautlingen (Gewanne Hirnau und Stetten) überall vor. Höhere Konzentrationen lagen an der Eyach, den Saumbereichen von Gehölzen und in den Streuobstwiesen südlich von Lautlingen vor.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus ist eine Art der Tieflandlagen, wo sie in erster Linie Baumquartiere, wie Höhlungen und Rindenspalten, aber auch Dehnungsfugen und Spalten an Brücken bezieht. Sie jagt gerne entlang von linearen Strukturen, wie Waldwegen und Waldrändern, und entlang der Schilf- und Verlandungszonen von nahrungsreichen Gewässern. Ihr Flug, in Höhen von 3-20 Metern, ist dabei geradlinig und relativ langsam. Bevorzugt hält sie sich in Au- und Feuchtwäldern auf. Bei der Rauhautfledermaus handelt es sich um eine Art die während ihrer Wanderung im Herbst sehr weite Strecken (bis zu 1900 km) zurücklegt. Während des Sommers kommen in Deutschland vorwiegend Männchen vor. Die Reproduktionsgebiete der Rauhautfledermaus liegen vor allem im Nordosten Europas, östlich der Elbe. Von dort aus wandern die Weibchen im Herbst in süd-westliche Richtung. Ab Mitte August bis Anfang November treten in Süddeutschland verstärkt Durchzügler auf, wobei einzelne Individuen eine relativ hohe Ortstreue in den Durchzugsgebieten zeigen. Die Männchen besetzen zu dieser Zeit bereits ihre angestammten Paarungsquartiere in Baumhöhlen. Weibchen suchen diese während des Herbstzuges auf. Nach der Paarung setzten sie ihren Zug in die Winterquartiere fort. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht für die Rauhautfledermaus ein mittleres Kollisionsrisiko und eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Straßen.

Die Rauhautfledermaus wurde nur vereinzelt nachgewiesen, entlang der nachgewiesenen Flugstraßen trat die Art nicht auf.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäude-Fledermaus niedriger Lagen, die ihre höchste Populationsdichte in den Niederungen von Rhein, Neckar und Donau erreicht. Die Quartiere und Jagdgebiete liegen im Siedlungsbereich, in gehölzreichen,

parkartigen Landschaften mit hohem Grünlandanteil und in Gewässernähe. Bei der Jagd zeigen Breitflügelfledermäuse unterschiedliche Strategien. So kommt sowohl die Jagd entlang von Gehölzvegetationen in wenigen Metern Höhe als auch bis in die Wipfelregionen vor. Diese Strategie ist vergleichbar mit der Jagd um Straßenlaternen, wo sie häufig angetroffen werden kann. Des Weiteren gibt es Flüge in 3-8 Metern Höhe über Weiden, Wiesen und Parkanlagen mit Sinkflügen bis knapp über den Boden. Gleich dem Abendsegler kann die Breitflügelfledermaus aber auch bei der Jagd im freien Luftraum beobachtet werden, hier zeigt sie allerdings einen langsameren Flug als der Abendsegler. Die Art ist in ihren Lebensraumsansprüchen relativ flexibel. Sie ist insbesondere durch den Verlust geeigneter Quartiere an Gebäuden bedroht, im Jagdgebiet ist sie aufgrund des meist hohen Jagdfluges (bis zu 10 Metern) kaum von Zerschneidungswirkungen, sehr wohl aber von Habitatveränderungen betroffen. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht für die Breitflügelfledermaus ein geringes Kollisionsrisiko und eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Straßen.

Die Breitflügelfledermaus trat im Untersuchungsraum selten und nur mit Einzeltieren auf, es kam zu Jagdflügen v.a. über Wiesenflächen angrenzend an Saumstrukturen von Gehölzen. Nur am Bruckbach wurden einzelne Tiere entlang einer Flugstraße nachgewiesen (Flugstraße 4 in Abb. 3.24).

Braune Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr ist in allen Höhenlagen häufig und besiedelt entweder Gebäude (häufig Kirchen), Baumhöhlen oder Nistkästen. Sie wechseln ihre Quartiere relativ häufig. Jagdgebiete liegen vor allem in Wäldern (Laub- und Nadelwälder), aber auch in der Nähe von dörflichen und städtischen Siedlungen. Das Braune Langohr ist ein typischer „gleaner“, d.h. sie „pflückt“ die Nahrung direkt von der Vegetation ab. Sie jagen aber auch im freien Luftraum, z.B. nach Nachtfaltern. Im Gegensatz zu den meisten anderen mitteleuropäischen Fledermausarten gibt es im Sommer keine deutliche Trennung zwischen Wochenstuben und Männchenquartieren. Meist handelt es sich bei den Männchen um unerfahrene Jungtiere aus dem Vorjahr. Weibchen zeigen eine hohe Bindung an ihre Geburtskolonien. Nahe verwandte Weibchen sind so über mehrere Generationen in einer Wochenstube nachweisbar (ähnlich wie bei der Bechsteinfledermaus). Durch seinen langsamen und niedrigen Flug ist das Braune Langohr stark durch die Fragmentierung von Teillebensräumen betroffen. BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) konstatierte für das Braune Langohr ein sehr hohes Kollisionsrisiko und eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Straßen.

Das Braune Langohr wurde vereinzelt in den Streuobstwiesen südlich von Lautlingen und entlang der östlichen Hangkante der Meßstetter Tales nachgewiesen. Dort trat die Art einzeln auch entlang der Flugstraßen 4 und 11 auf (vgl. Abb. 3.24).

3.4.4.4.3

Haselmaus

Ergebnisse der Bestandserfassung 2015

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt wird und somit europarechtlich streng geschützt ist, konnte in der Probefläche im Gewann Reuten beidseits der Bahnlinie nachgewiesen werden. Bei den Kontrollen im Juni bzw. Juli 2015 wurde jeweils ein Tier festgestellt, das sich in einem der angebotenen Tubes aufhielt (vgl. Abb. 3.25).

Auf der Grundlage der Lebensraumsprüche der Haselmaus, für die sowohl in Baden-Württemberg als auch in Deutschland eine Gefährdung unbekannten Ausmaßes angenommen wird (vgl. MEINIG et al. 2009) und für die nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) eine mittlere Mortalitätsgefährdung an Straßen besteht, wurde die Lebensstätte der Art im Gewinn Reuten abgegrenzt. Einbezogen wurden hier die Feldgehölze und Eichen-Hainbuchenbestände beidseits der Bahnlinie, die eine reiche Strauchschicht aufweisen und somit auch eine gute Nahrungsgrundlage bieten. Die südlich angrenzenden Fichtenbestände sind hingegen sehr monoton, weisen keinen ausreichenden Unterwuchs auf und sind somit nicht zu den Lebensstätten der Art zu rechnen.

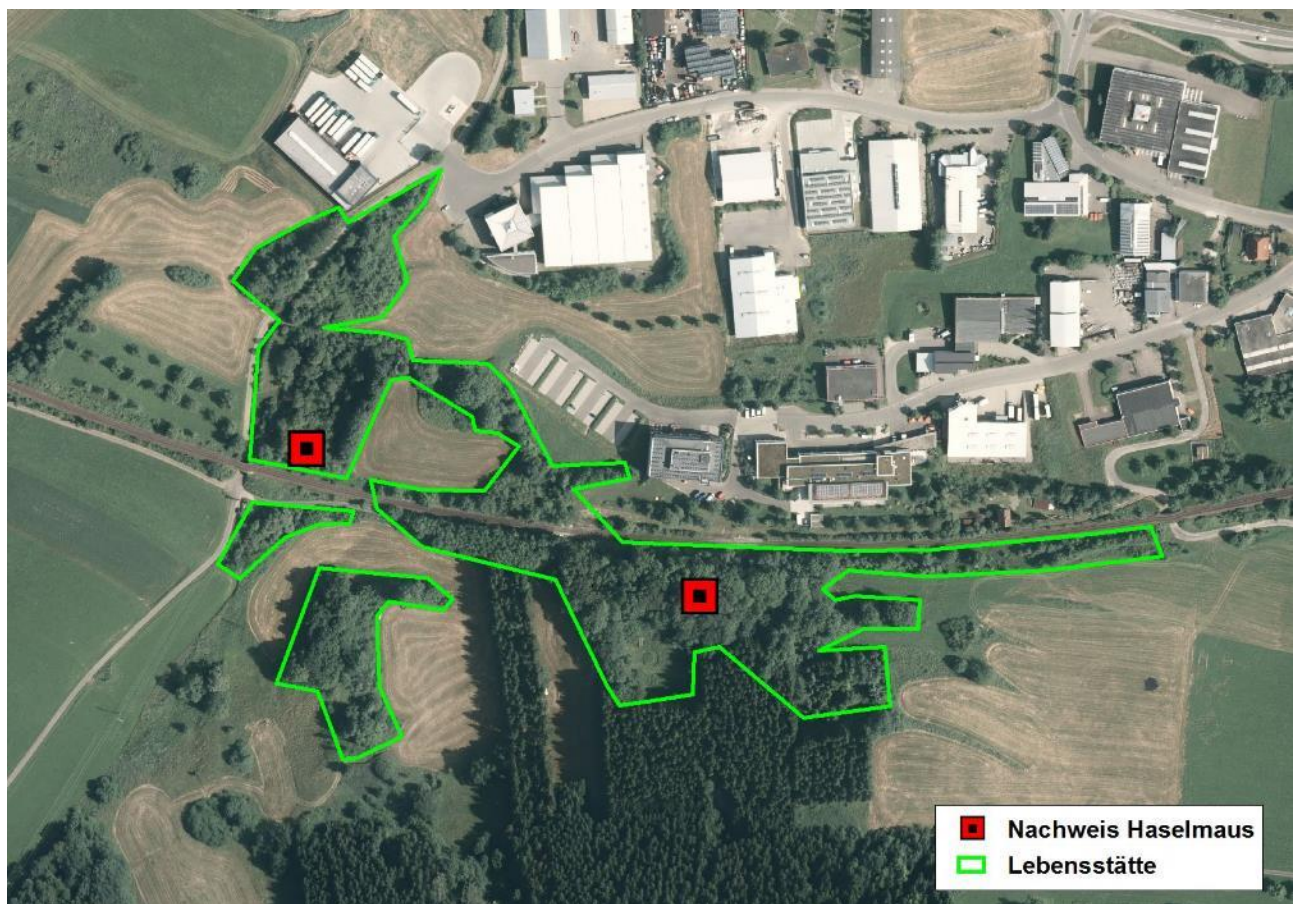


Abb. 3.25: Nachweise der Haselmaus im Gewinn Reuten im Jahr 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 109)

In den Feldgehölzen oberhalb (östlich) des Meßstetter Tales wurde die Art 2015 nicht nachgewiesen.

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2019

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurden die Nachweise aus dem Jahr 2015 bestätigt. Die Haselmaus konnte im Gewinn Reuten sowohl nördlich als auch südlich der Bahnlinie nachgewiesen werden, wobei sich zeitgleich mindestens zwei verschiedene Individuen in den ausgebrachten Tubes aufhielten (vgl. Abb. 3.26).

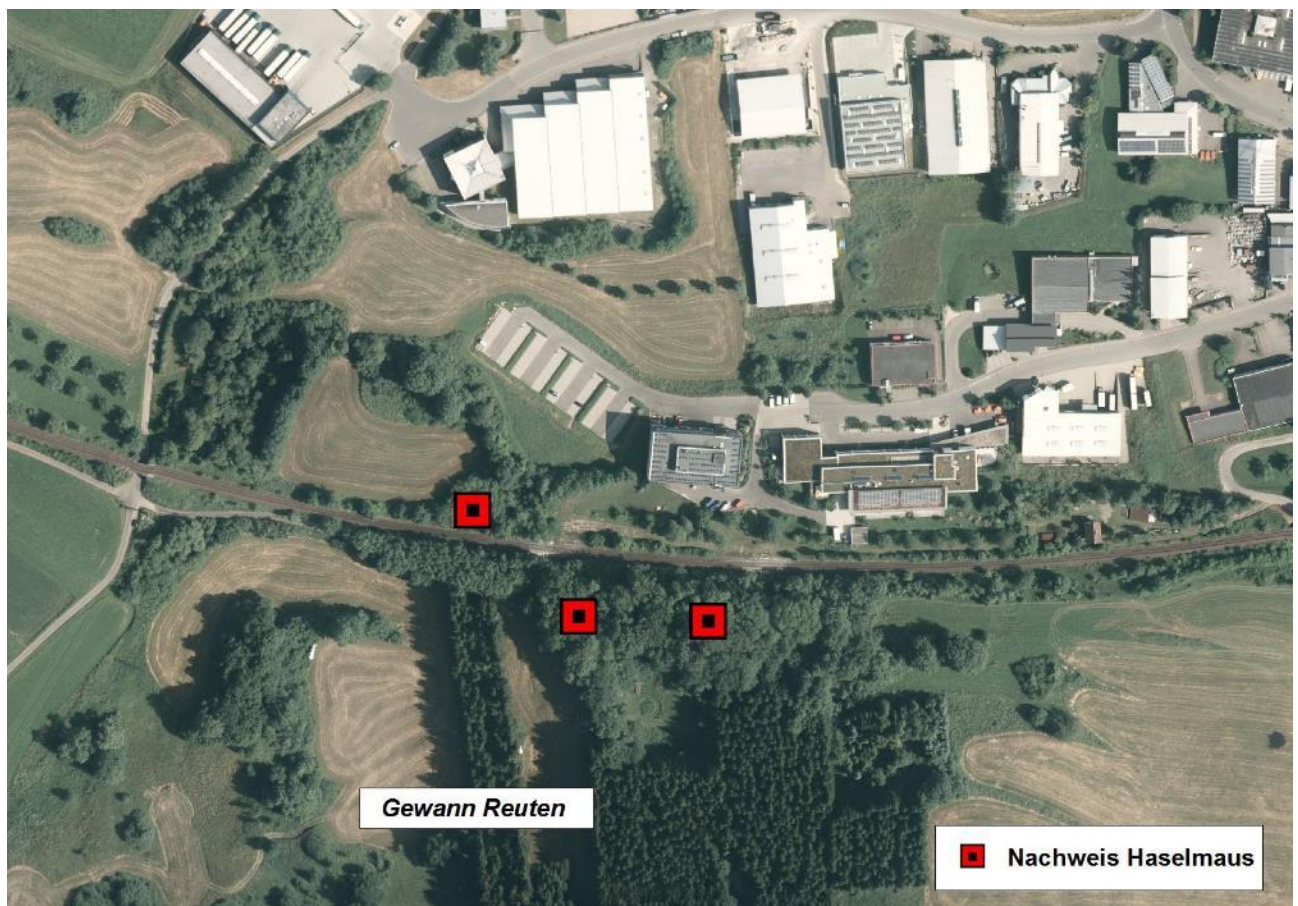


Abb. 3.26: Nachweise der Haselmaus im Gewann Reuten im Jahr 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 110)

In den übrigen untersuchten Gehölzbeständen wurden keine Haselmäuse nachgewiesen. Die betrifft den von der Planung betroffenen Abschnitt am Lauterbach, die Feldgehölze nördlich vom Bühl, die Feldgehölze westlich vom Gewann Hirnau sowie die Gehölze im Bereich der Querung des Ebinger Talbachs. In diesen Probeflächen wurden in den ausgebrachten Tubes weder anwesende Tiere noch Nester gefunden, die auf eine Anwesenheit der Art schließen lassen. Als Beibeobachtungen sind Nachweise vom Siebenschläfer zu nennen, der in den Probestellen am Bühl und im Feldgehölz westlich vom Gewann Hirnau festgestellt wurde. Die Art hat dort einzelne ausgebrachte Tubes als Schlafplatz genutzt.



Abb. 3.27: Nachweis der Haselmaus im Gewann Reuten am 25.07.2019 (s. Unterlage 19.3, S. 111)

3.4.4.4 Reptilien

Ergebnisse der Bestandserfassung 2015

Übersicht Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2015 drei Reptilienarten nachgewiesen, die in Übersicht 3.22 aufgeführt sind.

Übersicht 3.22: Liste der nachgewiesenen Reptilienarten (s. Unterlage 19.3, S. 112)

Art	Wiss. Name	Rote Liste		FFH	BNatG	MGI
		BW	D			
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	-	b	mäßig
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	IV	s	mäßig
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	2	-	b	hoch

Erläuterungen: RL BW: LAUFER (1999), D: KÜHNEL et al. (2009). 2: stark gefährdet; V: Art der Vorwarnliste. FFH: FFH-Richtlinie; IV: Art nach Anhang IV; BNatG: Bundesnaturschutzgesetz, b: besonders geschützt; s: streng geschützt; MGI: Allgemeiner Mortalitätsgefährdungsindex nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016).

Gefährdung Die Kreuzotter ist sowohl in Baden-Württemberg als auch bundesweit stark gefährdet (vgl. LAUFER 1999, KÜHNEL et al. 2009). Die Ringelnatter gehört zu den landesweit gefährdeten Schlangenarten. Die Zauneidechse ist landes- und bundesweit nicht gefährdet, wird aber jeweils in der Vorwarnliste geführt. Für Waldeidechse und Blindschleiche liegt weder in Baden-Württemberg noch in Deutschland eine Gefährdung vor.

<i>FFH-Richtlinie</i>	<i>Die Zauneidechse steht im Anhang IV der FFH-Richtlinie.</i>
<i>Gesetzlicher Schutz</i>	<i>Die Zauneidechse ist als Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie national und europarechtlich streng geschützt. Blindschleiche und Kreuzotter sind national besonders geschützt.</i>
<i>Zielartenkonzept Baden-Württemberg</i>	<i>Für die Kreuzotter besteht nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg eine sehr hohe Schutzverantwortung auf Landesebene (Landesart Gruppe A). Die Zauneidechse wird im Zielartenkonzept als Naturraumart geführt (hohe Schutzverantwortung auf regionaler Ebene).</i>
<i>Allgemeiner Mortalitätsindex</i>	<i>Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) besteht für die Kreuzotter ein hohes Allgemeines Mortalitätsrisiko, für die Arten Zauneidechse und Blindschleiche wird dieses als mäßig beurteilt.</i>
<i>Ergebnisse: Kreuzotter</i>	<i>Die Kreuzotter wurde in der vorliegenden Erfassung sowohl im Westen des Untersuchungsgebietes in den Gewannen Lauterbach und Reuten als auch im Norden im Gewinn Holderäcker nachgewiesen.</i>

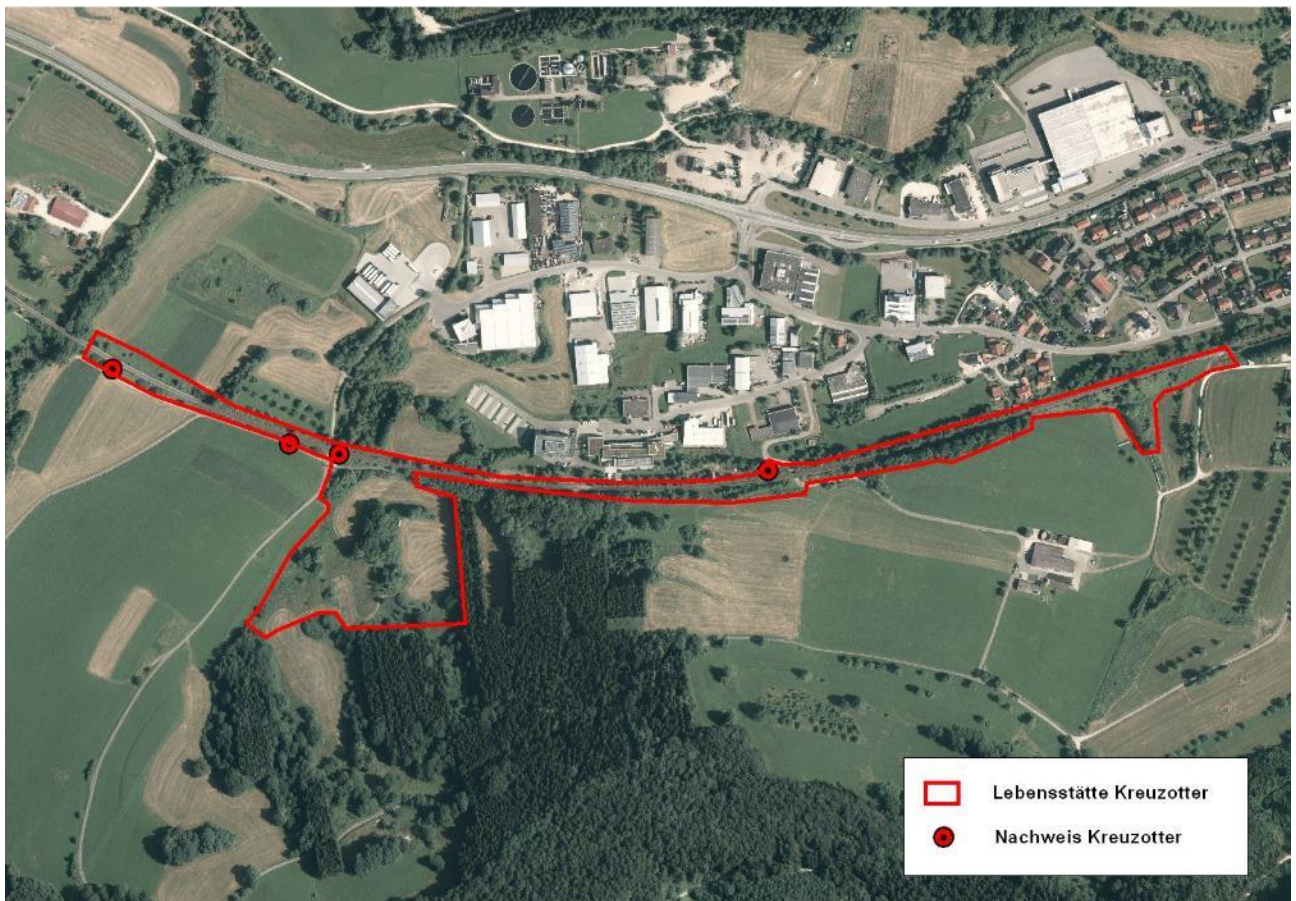


Abb. 3.28: Nachweise und Abgrenzung der Lebensstätte der Kreuzotter westlich und südlich von Lautlingen (s. Unterlage 19.3, S. 113)



Abb. 3.29: Jungtier der Kreuzotter (s. Unterlage 19.3, S. 113)

In Abb. 3.28 sind die Nachweise der Kreuzotter westlich und südlich von Lautlingen dargestellt. Sie gelangen im Bereich des Bahnkörpers in den Gewannen Lauterbach und Reuten sowie am Rande des Gewerbegebietes Eschach. Auf der Grundlage der vorliegenden Beobachtungen wurde die Lebensstätte der Art abgegrenzt. Neben den Bahnböschungen handelt es sich um lichte bahnbegleitende Gehölze sowie um Feuchtf Flächen im Gewann Reuten, aus denen auch aus früheren Jahren Beobachtungen der Kreuzotter vorliegen (A. Schmidt mdl. Mitt.). Die naturfernen Fichtenbestände im Gewann Reuten weisen keine Eignung als Lebensraum für die Art auf.

Das in Abb. 3.28 dargestellte Vorkommen wurde bereits bei Untersuchungen Anfang der 1990er Jahre erfasst (BIOPLAN 1990). Die Nachweise aus dieser Zeit beziehen sich auf die Feuchten Hochstaudenfluren am Westrand des Gewanns Reuten sowie die daran angrenzenden Bahnflächen. Bei Kontrollen in den Jahren 2005 und 2006 wurde die Kreuzotter im Gewann Reuten zwar nicht bestätigt (KLEMM 2005, KRAMER 2007), die vorliegenden Befunde weisen aber darauf hin, dass die versteckt lebende Art in diesen Jahren ebenfalls noch anwesend war. Westlich des Lauterbachs wurde 2015 ein Jungtier und somit eine erfolgreiche Reproduktion der Art nachgewiesen (vgl. Abb. 3.29).

Ein zweites aktuelles Vorkommen der Kreuzotter befindet sich im Gewann Holderäcker nördlich von Lautlingen (nördlich der Sportanlagen). Dort wurden im Rahmen der Vegetationskartierung in einer kleinen Feuchtf läche zwei Tiere beobachtet, ein weiterer Nachweis liegt vom Sportplatz in Lautlingen vor (C. Dietz). Auf der Grundlage der vorliegenden Beobachtungen wurde unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Art und der aktuellen Vegetationskartierung sowie vorhandener Daten der Unteren Naturschutzbehörde die Lebensstätte der Art abgegrenzt (vgl. Abb. 3.30). Wesentliche Bestandteile des Lebensraumes sind kleinere Feuchtf lächen im Bereich von Sickerquellen, die von der Art gerne aufgesucht werden.

Schließlich besteht nach schriftlicher Mitteilung der Unteren Naturschutzbehörde östlich von Lautlingen ein weiteres Vorkommen der Kreuzotter. Besiedelt werden neben den Bahnflächen daran angrenzende Böschungen und Säume sowie Feuchtf lächen mit Hochstaudenfluren. Aus der vorliegenden Untersuchung liegen zwar keine Sichtbeobachtungen vor, die in Abb. 3.31 abgegrenzte Lebensstätte entspricht aber den Lebensraumansprüchen der Art.



Abb. 3.30: Nachweise und Abgrenzung der Lebensstätte der Kreuzotter nördlich von Lautlingen (s. Unterlage 19.3, S. 115)

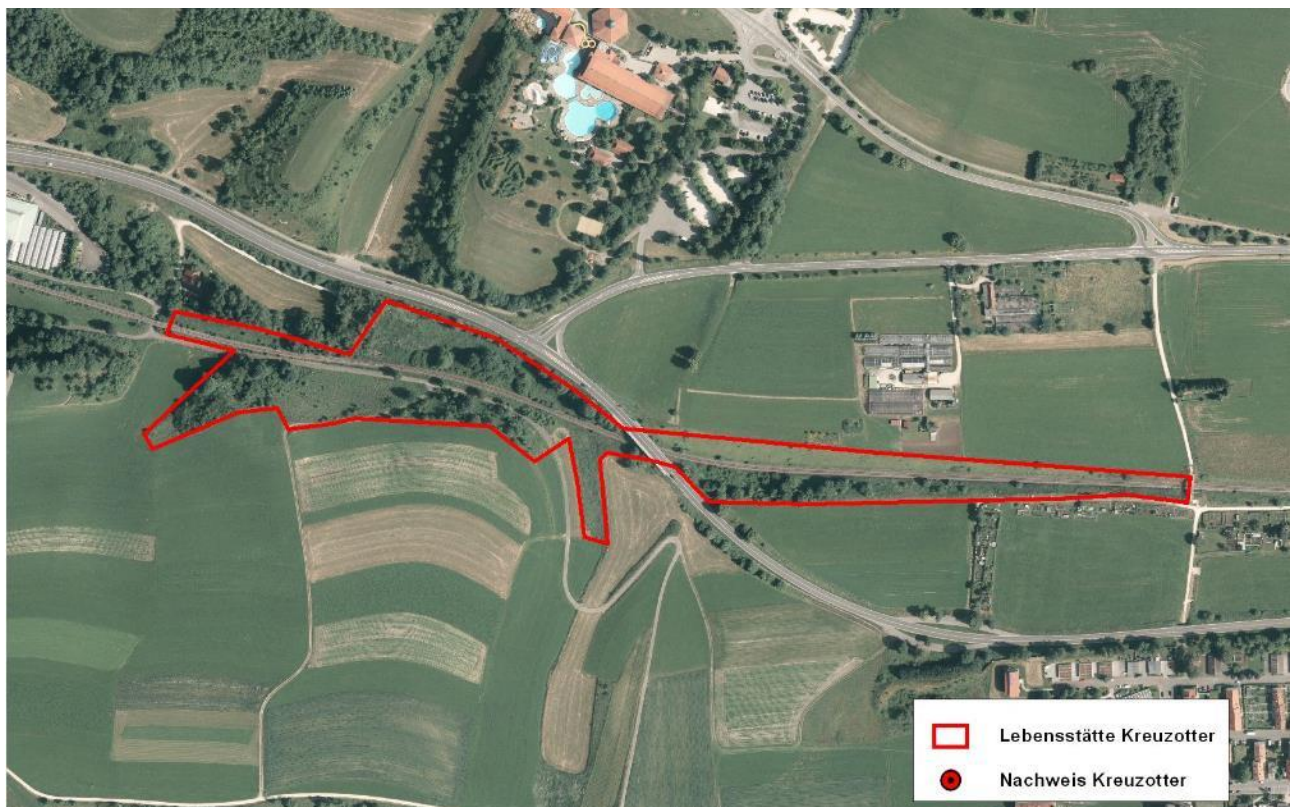


Abb. 3.31: Lebensstätte der Kreuzotter östlich von Lautlingen nach Mitteilung der UNB (s. Unterlage 19.3, S. 115)

Zauneidechse

Die Nachweise (Sichtbeobachtungen) der Zauneidechse sowie die daraus resultierende Abgrenzung der Lebensstätte der Art sind in Abb. 3.32 dargestellt. Vorkommen der streng geschützten Art liegen demnach südlich von Lautlingen vor, wo sie Bahnböschungen besiedelt.

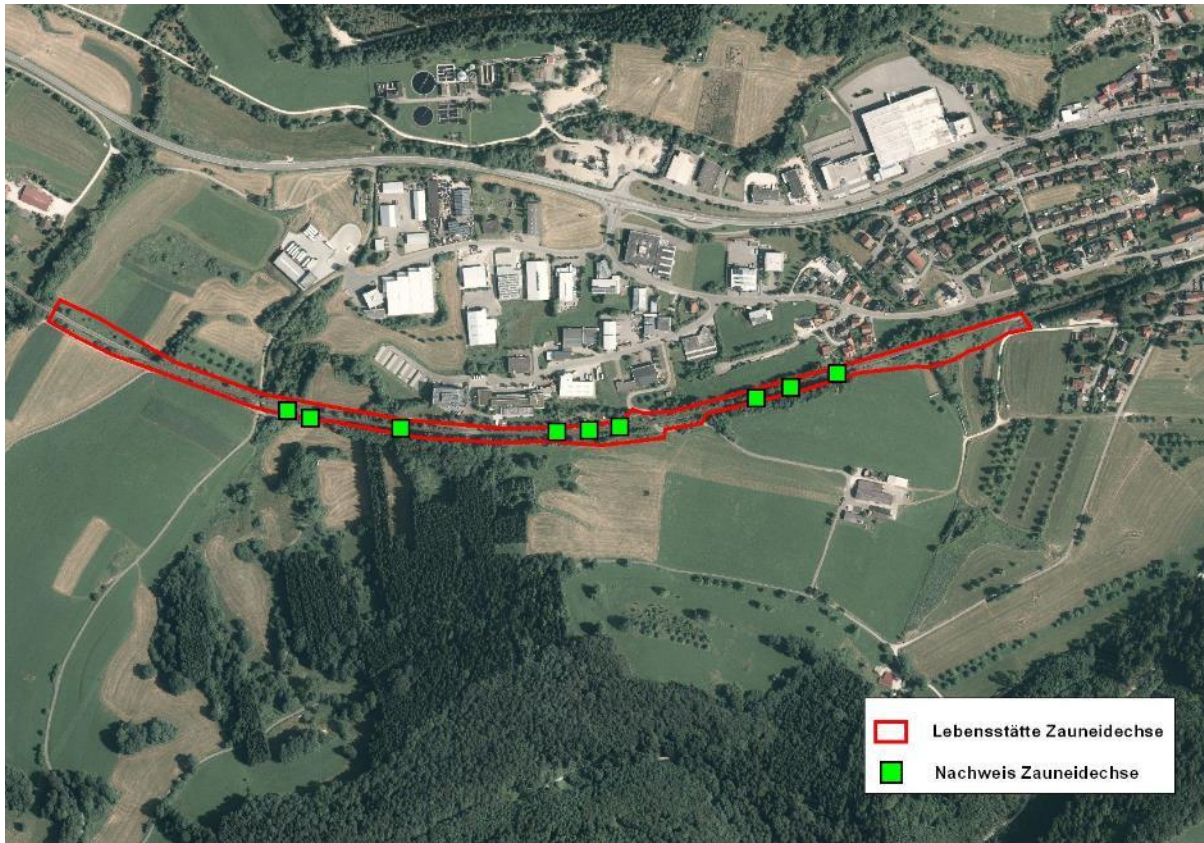


Abb. 3.32: Nachweise und Abgrenzung der Lebensstätte der Zauneidechse westlich und südlich von Lautlingen im Jahr 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 116)

Blindschleiche

Die Blindschleiche wurde wie die Zauneidechse in den Bahnböschungen westlich und südlich von Lautlingen nachgewiesen. Die Nachweise gelangen ausschließlich unter den dort ausgelegten künstlichen Verstecken.

Ergebnis der Plausibilitätsprüfung 2019

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurden insgesamt fünf Reptilienarten nachgewiesen, die in Übersicht 3.23 aufgeführt sind. Neben den bereits 2015 nachgewiesenen Arten Kreuzotter, Zauneidechse und Blindschleiche liegen zusätzlich Beobachtungen von Ringelnatter und Waldeidechse vor.

Die Ringelnatter ist in Baden-Württemberg gefährdet und findet sich in der bundesweiten Roten Liste in der Vorwarnliste. Sie wird im Zielartenkonzept Baden-Württemberg als Naturraumart geführt (Art mit hoher Schutzverantwortung auf regionaler Ebene). Die Waldeidechse ist landes- und bundesweit ungefährdet und ist wie die Ringelnatter besonders geschützt.

BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) stufen das Mortalitätsrisiko für die Ringelnatter als mittel und für die Waldeidechse als mäßig ein.

Übersicht 3.23: Liste der 2019 nachgewiesenen Reptilienarten (s. Unterlage 19.3, S. 117)

Art	Wiss. Name	Rote Liste		FFH	BNatG	MGI
		BW	D			
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	-	-	b	mäßig
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	IV	s	mäßig
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	-	-	-	b	mäßig
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	2	2	-	b	hoch
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V	-	b	mittel

Erläuterungen: RL BW: LAUFER (1999), D: KÜHNEL et al. (2009). 2: stark gefährdet; V: Art der Vorwarnliste. FFH: FFH-Richtlinie; IV: Art nach Anhang IV; BNatG: Bundesnaturschutzgesetz, b: besonders geschützt; s: streng geschützt; MGI: Mortalitätsgefährdungsinde-
 dex nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2016).

Kreuzotter

Für die Kreuzotter wurden im Rahmen der Plausibilitätsprüfung die bereits bekannten Vorkommen entlang der Bahnlinie südlich von Lautlingen sowie entlang der Bahnlinie zwischen Lautlingen und Ebingen im Bereich des Ebinger Talbachs bestätigt. Darüber hinaus wurden Nachweise ortskundiger Herpetologen (A. Schmidt, M. Wirth) in die Auswertung einbezogen. Die so ermittelten Nachweise der Art sind in den Abb. 3.33 und Abb. 3.34 dargestellt.

Im Westen des Untersuchungsgebietes besiedelt die Kreuzotter die gesamte Bahnstrecke zwischen dem Lauterbach und der Zufahrt zum Burghof. Nach Auskunft von A. Schmid konzentrieren sich die Vorkommen im Bereich der 2019 erneuerten Bahnbrücke im Gewann Lauterbach und dem Lauterbachhof, wo an Tagen mit geeigneter Witterung zeitgleich mehr als 20 Individuen gezählt wurden. Weiter östlich liegen kaum Nachweise vor, im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurde auf Höhe der geplanten Bahnquerung der geplanten B 463 ein Jungtier unter einem künstlichen Versteck nachgewiesen. Im weiteren Verlauf Richtung Osten liegen dann insbesondere aus der Umgebung der Zufahrt zum Burghof aus verschiedenen Jahren Beobachtungen vor. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere dort im Bereich der Widerlager der Bahnbrücke ihre Winterquartiere besitzen.

Die Nachweise der Kreuzotter zwischen Lautlingen und Ebingen sind in Abb. 3.34 zusammengefasst. Sie konzentrieren sich auf bahnbegleitende Flächen und erstrecken sich von dort in Feuchtfächen entlang des Ebinger Talbachs und auf der Südseite in beweidete gehölzreiche Böschungen. In der vorliegenden Kartierung wurden sechs Nachweise erbracht, weitere Beobachtungen von A. Schmid runden das Verbreitungsbild der Art zwischen Lautlingen und Ebingen ab.

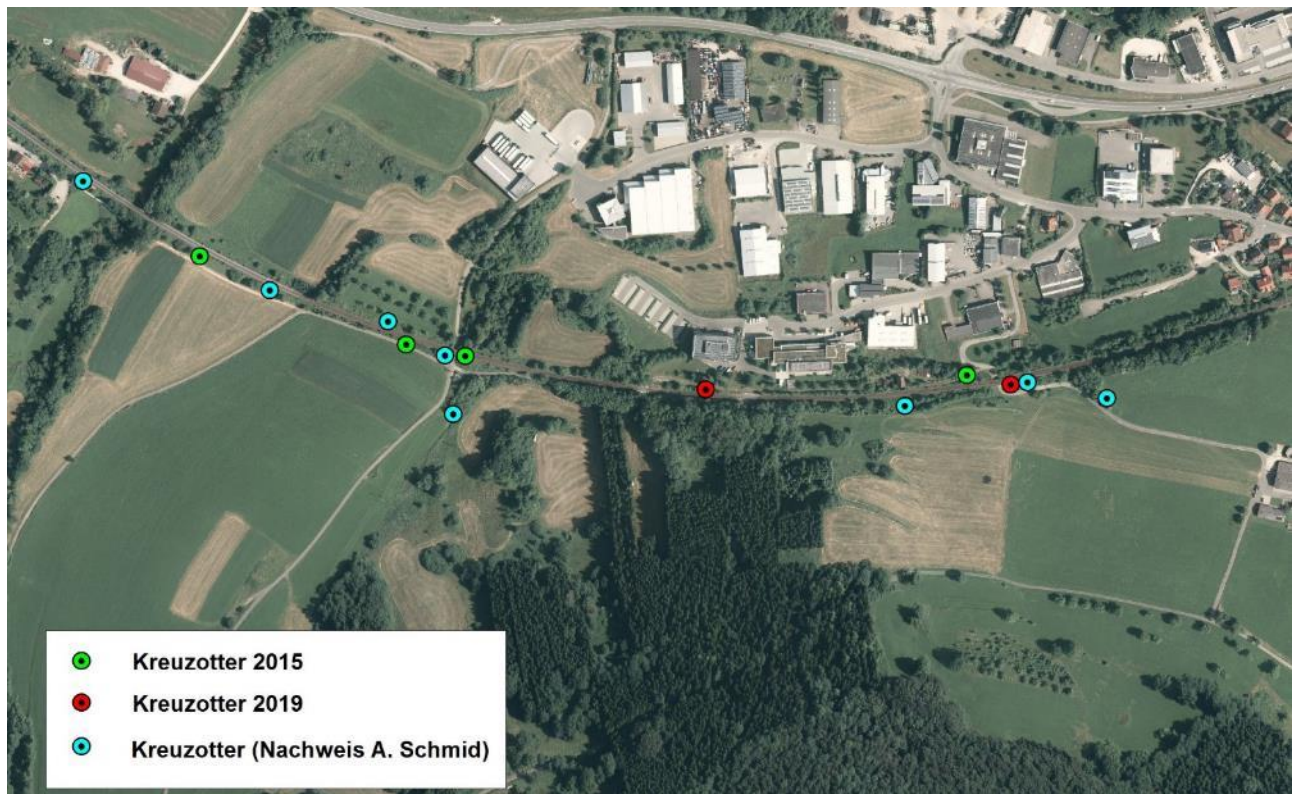


Abb. 3.33: Zusammenfassung der Nachweise der Kreuzotter zwischen Lauterbach und Bruckbach (s. Unterlage 19.3, S. 118)

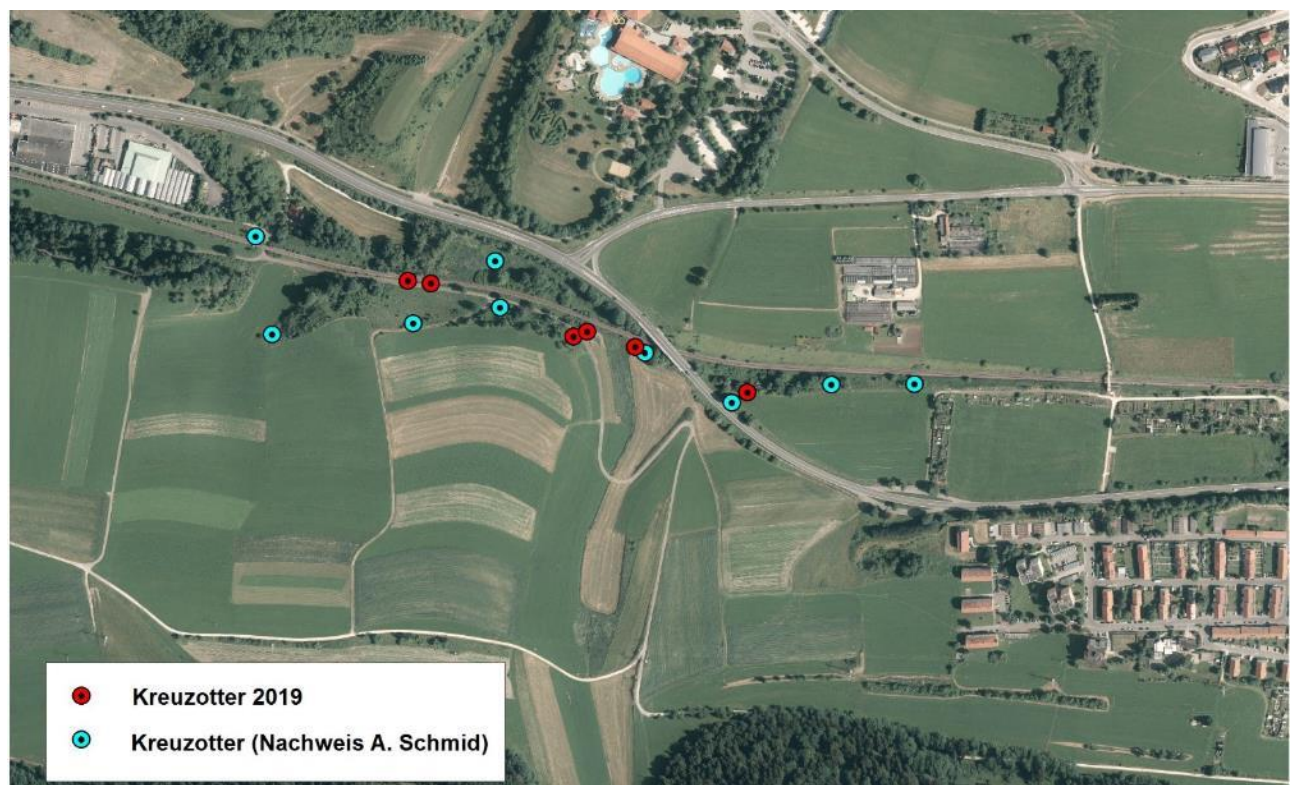


Abb. 3.34: Zusammenfassung der Nachweise der Kreuzotter zwischen Lautlingen und Ebingen (s. Unterlage 19.3, S. 119)

Zauneidechse

Die Nachweise der Zauneidechse sind in den Abb. 3.35 bis Abb. 3.37 dargestellt. Die Art wurde in drei der vier Untersuchungsflächen nachgewiesen. Entlang der Bahnlinie südlich vom Gewerbegebiet Eschach finden sich Abschnitte mit guter Habitateignung und vergleichsweise dichter Besiedlung und Abschnitte mit schlechter Habitateignung und nur lückiger Besiedlung. Die unterschiedliche Habitateignung begründet sich hierbei durch Art und Umfang der bahnbegleitenden Gehölze und die dadurch bedingte teilweise dauerhafte Beschattung, die die teilweise lückige Besiedlung einzelner Abschnitte begründet.

Im Gewann Bühl wurden im Bereich eines Parkplatzes, der 2019 als Erddeponie genutzt wurde, einzelne Tiere der Zauneidechse nachgewiesen. Bei keiner der insgesamt fünf Kontrollen konnten aber mehr als zwei Tiere gefunden werden, so dass hier von einem derzeit kleinen Vorkommen der Zauneidechse auszugehen ist. Bei den meisten dort beobachteten Tieren handelte es sich um Waldeidechsen, die im Gewann Bühl weit verbreitet und häufig ist (vgl. Abb. 3.36). Nach Auskunft der Stadt Albstadt handelt es sich um eine bis Ende 2019 befristete Deponienutzung und der dort gelagerte Abraum soll bis Ende 2019 wieder beseitigt werden.



Abb. 3.35: Nachweise der Zauneidechse in den Teilflächen Reuten 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 120)



Abb. 3.36: Nachweise der Zauneidechse in den Teilflächen Bühl 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 120)



Abb. 3.37: Nachweise der Zauneidechse im Ebinger Tal (s. Unterlage 19.3, S. 121)

Weiterhin besiedelt die Zauneidechse bahnbegleitende Flächen im Ebinger Tal. Auch hier wird das Verbreitungsbild der Art durch Art und Umfang der bahnbegleitenden Gehölze sowie die Beschattung und Exposition der Böschungen geprägt. In der nach Norden exponierten Böschung südlich des Feldweges wurde die Zauneidechse nur in einem gehölzfreien und besonnten Bereich im Osten nachgewiesen, während die gehölzreichen überwiegend beschatteten und nach Norden exponierten Teilflächen eine geringe Lebensraumeignung für die Zauneidechse aufweisen. Insbesondere entlang des Bahnkörpers und direkt angrenzenden Flächen, die am 13.06.19 während einer Streckensperrung intensiv kontrolliert werden konnten, sowie entlang der wegbegleitenden Säume wurden Tiere erfasst (vgl. Abb. 3.37).

Im Bereich der geplanten Anbindung der K 7152 unterhalb vom Badkap wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Unter den dort ausgebrachten künstlichen Verstecken wurden keine Reptilien nachgewiesen.

Sonstige Arten

In der Untersuchungsfläche im Westen wurden neben Kreuzotter und Zauneidechse die Arten Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter nachgewiesen. Von der Waldeidechse liegt ein Nachweis nahe der erneuerten Bahnbrücke vor, die Blindschleiche wurde in verschiedenen Bereichen festgestellt. Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise kann von einer weiten Verbreitung in den bahnbegleitenden Böschungen ausgegangen werden. Weiterhin wurde die landesweit gefährdete Ringelnatter nachgewiesen, von der bei einer Begehung zwei verschiedene Exemplare erfasst wurden (vgl. Abb. 3.38).

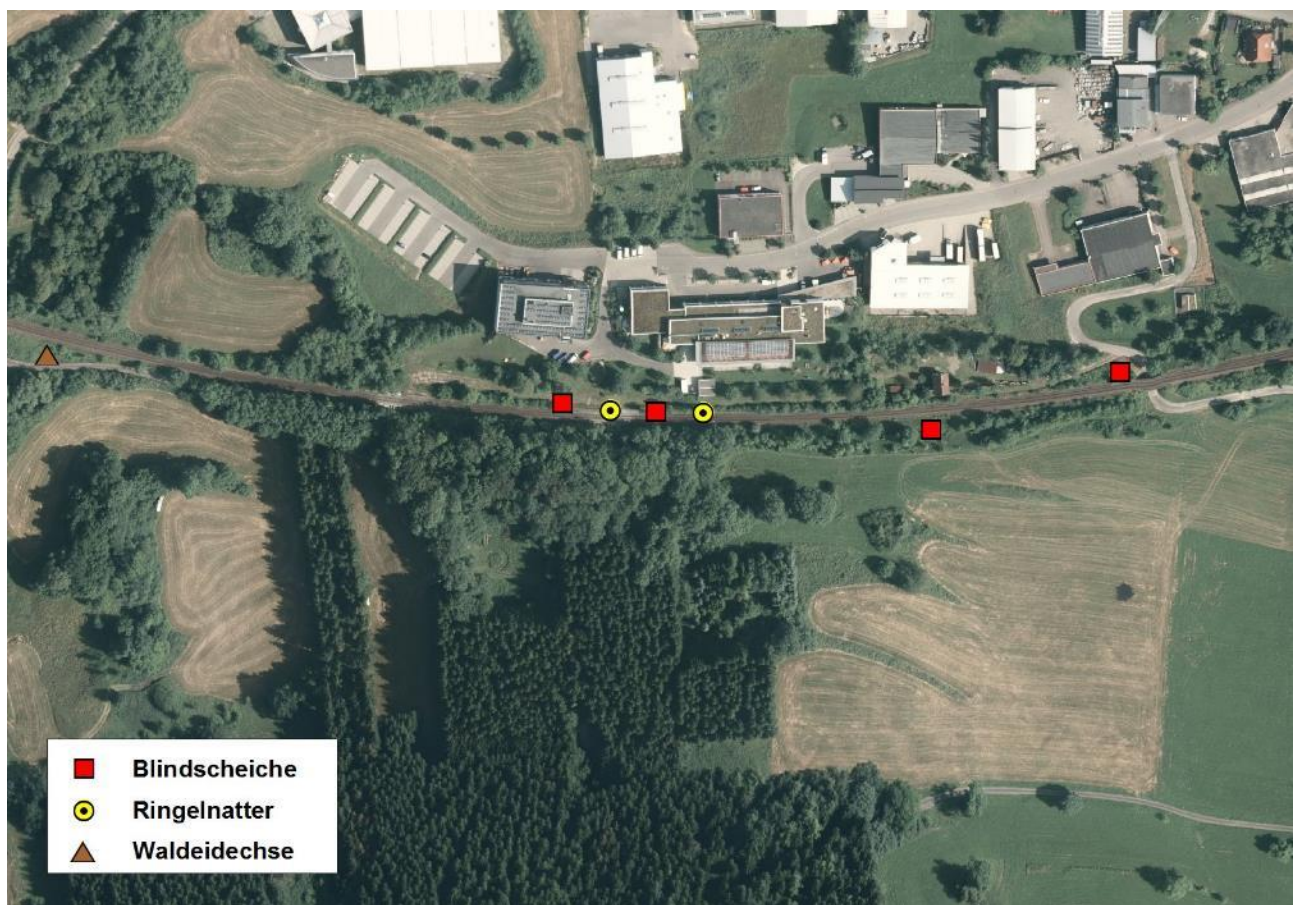


Abb. 3.38: Nachweise sonstiger Reptilienarten im Gewann Reuten 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 122)

Im Bereich des Parkplatzes und der Erddeponie im Bereich Bühl wurden ebenfalls Ringelnatter, Waldeidechse und Blindschleiche nachgewiesen. Die mit Abstand häufigste Art war dort die Waldeidechse, die vor allem in den stark vergrasteten Böschungen und Säumen in Anzahl auftritt (vgl. Abb. 3.39). Nachweise liegen auch vom Rand der 2019 befristet eingerichteten Erddeponie vor. Am Rande des ehemaligen Parkplatzes wurden auch ein Exemplar der Ringelnatter sowie zwei Blindschleichen unter dort ausgelegten künstlichen Verstecken erfasst.



Abb. 3.39: Nachweise sonstiger Reptilienarten im Bereich Bühl 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 123)

3.4.4.4.5 Amphibien

Übersicht

Die Untersuchungen zur Amphibienfauna konzentrierten sich auf den Westteil des Untersuchungsgebietes. Dort befinden sich drei Gewässer, die von den nachgewiesenen Amphibienarten als Laichgewässer genutzt werden. Bei den Kontrollen, die schwerpunktmäßig im Frühjahr 2016 durchgeführt wurden, konnten insgesamt sechs Amphibienarten nachgewiesen werden, die in Übersicht 3.24 aufgeführt sind.

Gefährdung

Der Feuersalamander ist in Baden-Württemberg gefährdet, Teichmolch, Grasfrosch und Erdkröte werden von LAUFER (1999) in der Vorwarnliste geführt. Nach der bundesweiten Roten Liste (KÜHNEL et al. 2009) ist keine der nachgewiesenen Arten in Deutschland gefährdet oder wird in der Vorwarnliste geführt (vgl. Übersicht 3.24).

FFH-Richtlinie Keine der nachgewiesenen Arten ist in einem der Anhänge der FFH-Richtlinie gelistet.

Übersicht 3.24: Liste der nachgewiesenen Amphibienarten (s. Unterlage 19.3, S. 124)

Art	Wiss. Name	Rote Liste		FFH	BNatG
		BW	D		
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	3	-	-	b
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	-	-	-	b
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	V	-	-	b
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	-	-	-	b
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	-	-	b
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	V	-	-	b

Erläuterungen: RL BW: LAUFER (1999), D: KÜHNEL et al. (2009). 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste. FFH: FFH-Richtlinie; BNatG: Bundesnaturschutzgesetz, b: besonders geschützt.

Gesetzlicher Schutz Sämtliche nachgewiesenen Arten gehören in Deutschland zu den besonders geschützten Arten. Streng geschützte Arten wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen.

Zielartenkonzept Der Feuersalamander wird im Zielartenkonzept Baden-Württemberg als Naturraumart geführt. Für die Art besteht somit eine hohe Schutzverantwortung auf regionaler Ebene.

Besiedlung der Laichgewässer: Im Tümpel am Lauterbachhof wurden mit Bergmolch, Erdkröte und Grasfrosch drei Arten erfasst. Vom Bergmolch liegt zwar nur eine Einzelbeobachtung vor, es ist aber davon auszugehen, dass dieses Gewässer stärker von der Art besiedelt wird. Vom Grasfrosch wurden bei Kontrollen im Frühjahr 2016 etwa 30 Laichballen gezählt, die Anzahl der Laichschnüre der Erdkröte wurde ebenfalls auf 30 geschätzt. Gegenüber der letzten Erhebung aus dem Jahr 2009 ergibt sich somit sowohl für die Erdkröte als auch für den Grasfrosch ein sehr deutlicher Bestandsrückgang (vgl. KRAMER 2009). Von beiden Arten wurde der Laichbestand 2009 auf 200-250 Laichballen bzw. Laichschnüre geschätzt, was einem Rückgang von ca. 80% entspricht. Bei der Interpretation ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Laichbestände jahresweise stark schwanken können. Dennoch weisen die Befunde auf einen starken Rückgang von Erdkröte und Grasfrosch hin.

Tümpel Reuten Im Gewinn Reuten befindet sich ein kleiner Tümpel, der vor allem von Molchen als Laichgewässer genutzt wird. Am 15.04.2016 wurden dort etwa 45 Bergmolche, sechs Teichmolche sowie drei Fadenmolche gezählt. Im Gewinn Reuten verlaufen zudem zwei periodisch wasserführende Gräben, die in niederschlagsreichen Jahren vom Feuersalamander als Laichgewässer genutzt werden. Feuersalamander wurden Mitte April im Bereich der Bahnunterführung nachgewiesen und es ist davon auszugehen, dass diese im Gewinn Reuten verbreitet sind.

Übersicht 3.25: Nachweise der Amphibien in den einzelnen Laichgewässern (s. Unterlage 19.3, S. 125)

Art	Tümpel Lauterbachhof	Tümpel Reuten	Tümpel Bruckbach
Bergmolch	einzelne Tiere	ca. 45 Tiere	einzelne Tiere
Teichmolch	-	sechs Tiere	-
Fadenmolch	-	drei Tiere	-
Grasfrosch	ca. 30 Laichballen	-	30 bis 40 Laichballen
Erdkröte	ca. 30 Laichschnüre	-	-

Tümpel Bruckbach

Östlich vom Burghof befindet sich ein kleiner (ehemaliger) Fischteich, der vom Grasfrosch als Laichgewässer genutzt wird. Bei den Kontrollen des Teiches wurden etwa 30 bis 40 Laichballen der Art gezählt. Daneben wurde hier der Bergmolch nachgewiesen. Aus früheren Untersuchungen liegen zusätzlich Nachweise der Erdkröte vor, die 2016 dort allerdings fehlte.

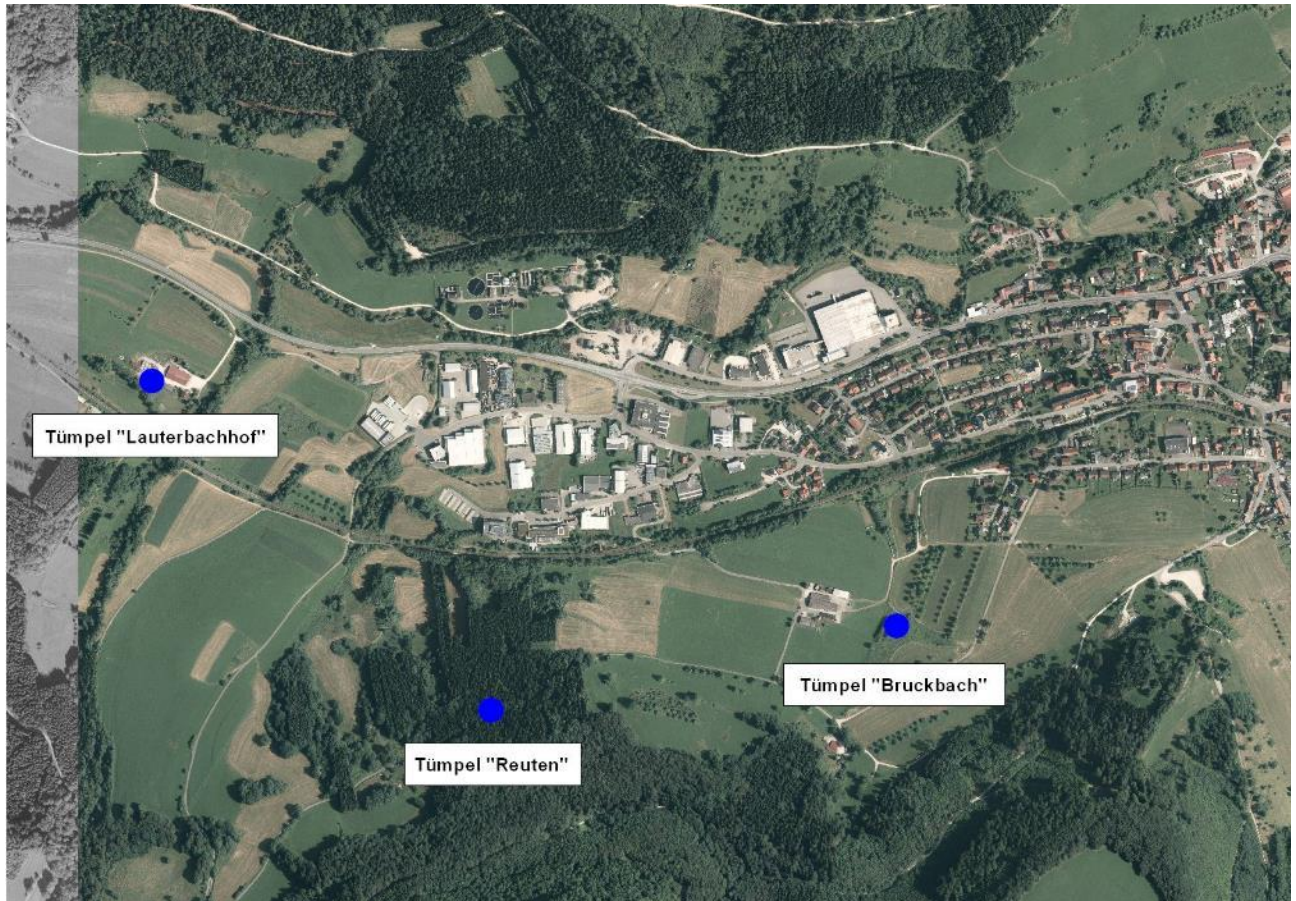


Abb. 3.40: Lage der Amphibienlaichgewässer westlich und südlich von Lautlingen (s. Unterlage 19.3, S. 126)

Amphibienwanderungen an der B 463

Im Jahr 2009 wurde die Amphibienwanderung an der B 463 westlich des Lauterbachs untersucht (KRAMER 2009). In diesem Abschnitt wurden von Seiten des privaten Naturschutzes bis zu dieser Zeit jährlich Schutzmaßnahmen durchgeführt (Aufbau und Kontrolle von Schutzzäunen während der Frühjahrswanderung).

Die Ergebnisse der Zählungen im Jahr 2009 sind in Abb. 3.41 zusammengefasst. Demnach sind im Frühjahr 2009 im Bereich der B 463 insgesamt 145 Grasfrösche und 21 Erdkröten gewandert. Unter Berücksichtigung des erfassten Laichbestandes im Lauterbachtümpel hat sich gezeigt, dass etwa 40% der Laichpopulation des Grasfrosches und etwa 5% der Laichpopulation der Erdkröte aus dem Eyachtal stammten.

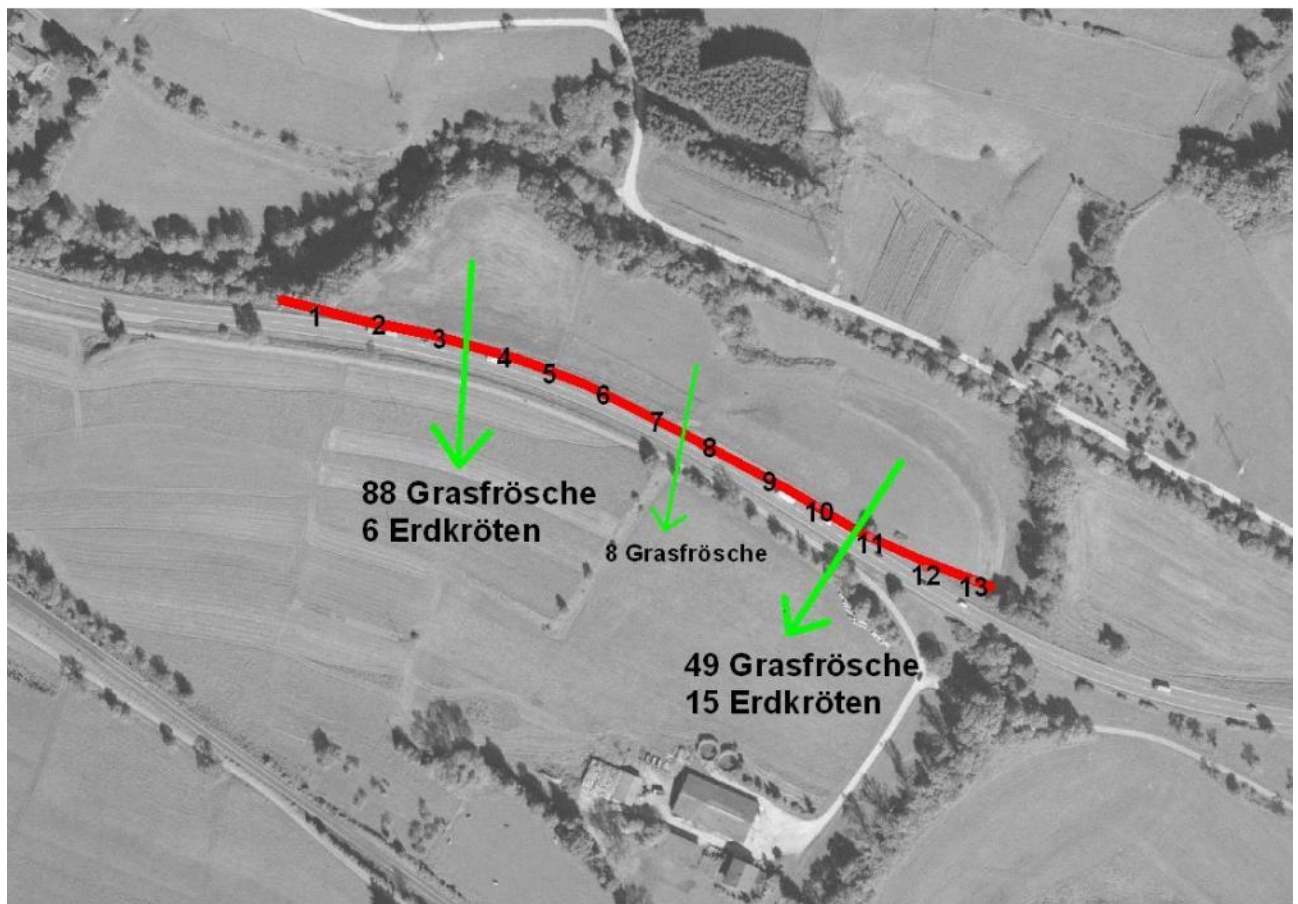


Abb. 3.41: Ergebnisse der Amphibienwanderung an der B 463 westlich des Lauterbachs im Frühjahr 2009 (s. Unterlage 19.3, S. 127)

Die Schutzbemühungen wurden in den nachfolgenden Jahren offenbar eingestellt, da trotz der durchgeführten Schutzmaßnahmen ein kontinuierlicher Rückgang wandernder Tiere zu verzeichnen war. Dies kann einerseits dadurch erklärt werden, dass die Maßnahmen nur die Wanderung der Tiere zum Laichgewässer betrafen. Es ist daher davon auszugehen, dass während der Rückwanderung sowohl der adulten als auch der Jungtiere zahlreiche Tiere überfahren wurden. Über die Jahre betrachtet war daher mit einem stetigen Rückgang der vom Eyachtal anwandernden Tiere zu rechnen (vgl. KRAMER 2009), der sich bis 2015 fortgesetzt hat. Dies wird durch den beobachteten Rückgang des Laichbestandes im Löschteich am Lauterbachhof bestätigt.

3.4.4.4.6

Fische, Krebse und Gewässerstruktur

Meßstetter Talbach*Gewässerstruktur*

Der Meßstetter Talbach weist in seinem Verlauf im Untersuchungsgebiet sowohl naturnahe, mäßig ausgebaute als auch naturferne Gewässerabschnitte auf. Eine naturnahe Ausprägung ist im Süden des Tales anzutreffen. Das Bachbett ist hier unbefestigt und zeichnet sich partiell durch eine Substratvielfalt aus, die kleinräumig zu unterschiedlichen Strömungsverhältnissen innerhalb des Gewässers beiträgt. Im weiteren Verlauf wurde der Bach als mäßig ausgebaute Abschnitt kartiert. In diesem Abschnitt wechseln sich etwas breitere mit schmalen Abschnitten und befestigter Gewässersohle bei einer insgesamt sehr geringen Breitenvarianz ab. Die Substratdiversität ist hier als mäßig zu bewerten, nur abschnittsweise ist eine naturnahe Sohlenstruktur ausgeprägt. Die Ufer sind zwar weitgehend unverbaut, weisen aber eine geringe Böschungsvarianz und einen geringen Gehölzbewuchs auf. Am Ortsrand von Lautlingen beginnt der stark ausgebaute Gewässerabschnitt mit einem Bauwerk, an dem ein Mühlkanal abzweigt. Danach folgen mehrere künstlich verbaute Abstürze, die die Durchgängigkeit des Gewässers für Gewässerorganismen vollständig verhindern.

Fische und Krebse

Am Meßstetter Talbach befinden sich keine Probestellen der Fischereiforschungsstelle Baden-Württembergs. In einzelnen Gewässerabschnitten sind die Lebensraumanprüche der Groppe erfüllt, in kleineren Vertiefungen kann ein Vorkommen der Bachforelle erwartet werden.

Bei der Gewässerbegehung wurden einzelne Gewässerabschnitte visuell auf Vorkommen von Fischen kontrolliert, insbesondere wurden strukturreiche Abschnitte gezielt auf Vorkommen der Groppe und von Krebsen untersucht (abschnittsweise flächendeckende Suche unter Steinen und am Ufer), wobei keine Nachweise gelangen. Auch wenn die visuelle Suche keine Elektrofischung und keine Reusenfänge ersetzen kann, kann sowohl ein Vorkommen der Groppe als auch von Krebsen mit hoher Prognosesicherheit ausgeschlossen werden. Dies begründet sich durch fehlende Nachweise an zwei Probestellen an der Eyach bei Lautlingen, die sich durch eine für die Groppe gute Lebensraumeignung auszeichnen. Hinzu kommt die fehlende Durchgängigkeit zwischen Meßstetter Talbach und Eyach durch zahlreiche befestigte Abstürze am Ortsrand von Lautlingen. Das Fehlen von Krebsen kann außerdem durch die geringe Breitenvarianz, die strukturarmen Ufer sowie der fehlende bzw. ungeeignete Uferbewuchs erklärt werden. Auf Grundlage der Übersichtsbegehung wird für den Meßstetter Talbach somit ein Vorkommen der Groppe sowie ein Vorkommen beispielsweise des Steinkrebsses mit hoher Prognosesicherheit ausgeschlossen.



Abb. 3.42: Gewässerstruktur des Meßstetter Talbachs (s. Unterlage 19.3, S. 129)

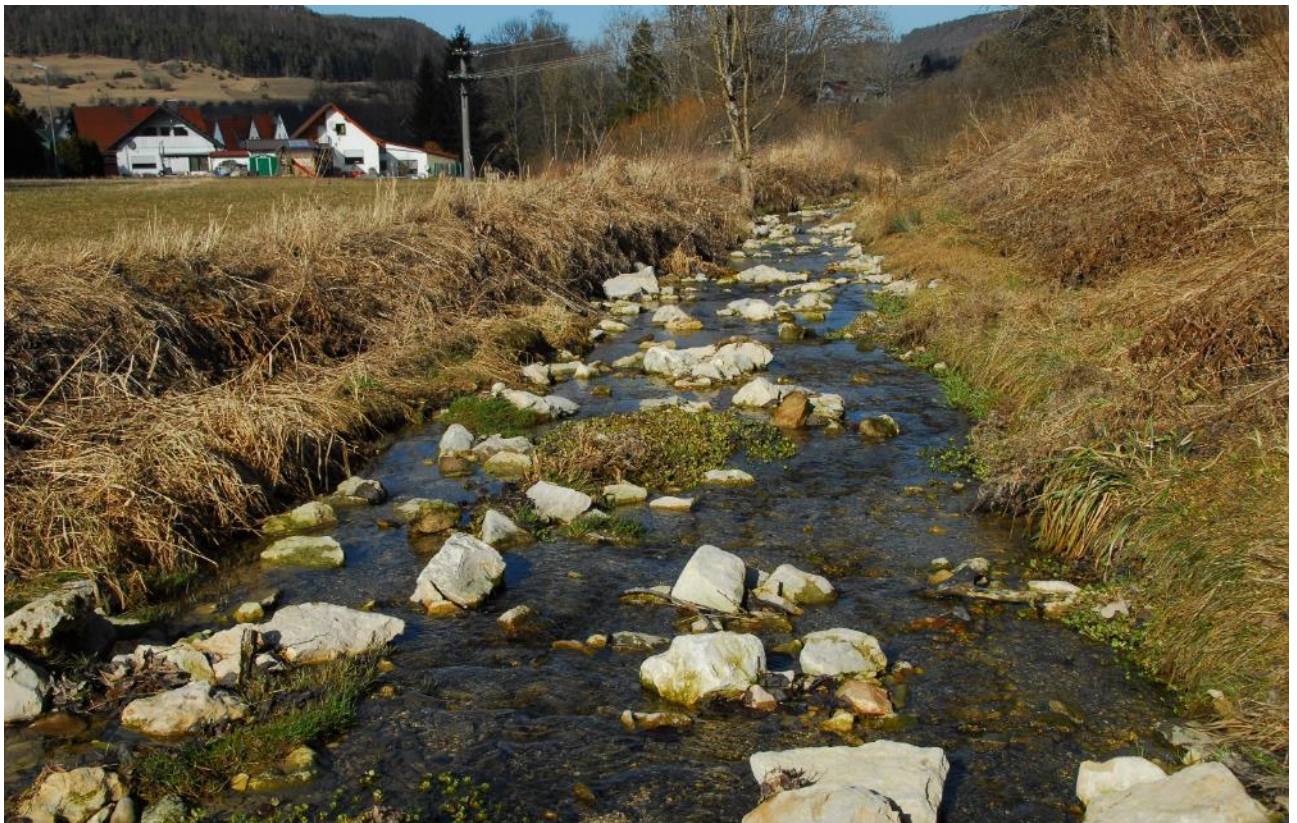


Abb. 3.43: Meßstetter Talbach südlich von Lautlingen, 16.02.2017 (s. Unterlage 19.3, S. 130)



Abb. 3.44: Stauwehr am Meßstetter Talbach am Ortsrand von Lautlingen, 16.02.2017 (s. Unterlage 19.3, S. 130)

Lauterbach

Gewässerstruktur

*Der Lauterbach befindet sich am Westrand des Untersuchungsraumes und wurde in fast seiner gesamten Länge als naturnahes Fließgewässer kartiert. Er zeichnet sich durch einen leicht geschwungenen Lauf und ein weitgehend unbefestigtes Bett mit kiesiger bis steiniger Sohle aus. Das Bachbett ist teilweise tief eingeschnitten, die Uferböschungen sind ungesichert. Der Lauterbach wird in seiner gesamten Länge innerhalb des Untersuchungsraumes von einem Auwald begleitet, der dem prioritären FFH-Lebensraumtyp *91E0 (Auenwälder mit Erle, Esche, Weide) entspricht.*



Abb. 3.45: Lauterbach auf Höhe des Lauterbachhofes, 16.02.2017 (s. Unterlage 19.3, S. 131)

Fische und Krebse

Im Mündungsbereich des Lauterbachs in die Eyach befindet sich eine Probestelle der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (Probestelle Lauterbach). Bei den Befischungen in den Jahren 2007 und 2013 wurde hier mit der Bachforelle jeweils nur eine Fischart nachgewiesen. Im Jahr 2007 wurden dort insgesamt 484 Bachforellen und im Jahr 2013 113 Tiere gefangen. Die hohe Zahl aus dem Jahr 2007 erklärt sich dabei durch Besatzmaßnahmen des zuständigen Fischereivereins.

Die Groppe wurde im Eyachabschnitt auf Höhe der Lauterbachmündung weder 2007 noch 2103 nachgewiesen. Dies sowie fehlende Nachweise an benachbarten Probestellen ober- und unterhalb der Lauterbachmündung weist darauf hin, dass die Art hier nicht vorkommt. Im Rahmen der Übersichtbegehung wurden begehbare Gewässerabschnitte am Lauterbach auf Vorkommen der Groppe kontrolliert. Dabei gelangen keine Nachweise der Art. Auch wenn die Kontrolle im Rahmen einer Übersichtsbegehung methodisch nicht abgesichert ist, kann aufgrund der fehlenden Nachweise in der Eyach an mehreren Probestellen, in der die Lebensraumansprüche

der Groppe abschnittsweise gut erfüllt sind, ein Vorkommen der Art im Lauterbach mit hoher Prognosesicherheit ebenfalls ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für mögliche Krebsvorkommen, für deren Vorkommen ebenfalls keinerlei Hinweise vorliegen. Aus Kartierungen im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ergaben sich für die Eyach zwischen Albstadt und Balingen ebenfalls keine Hinweise auf Vorkommen von Krebsen.



Abb. 3.46: Gewässerstruktur des Lauterbachs (s. Unterlage 19.3, S. 132)

Eyach

Gewässerstruktur

Die Gewässerstruktur der Eyach ist den Abb. 3.47 bis Abb. 3.49 zu entnehmen. Im Abschnitt zwischen der Lauterbachmündung und der Kläranlage zeichnet sich die Eyach als mäßig ausgebauter Bachabschnitt aus (vgl. Abb. 3.47). Sie wird abschnittsweise von einem meist schmalen Auwald begleitet, der dem FFH-Lebensraumtyp des Auwalds mit Erle, Esche und Weide entspricht. Der Gewässerlauf ist unterhalb der Kläranlage weitgehend begradigt, wobei die Gewässersohle sowie die Ufer nicht befestigt bzw. weitgehend ungesichert sind. Die Substratdiversität ist als mäßig zu bewerten, wobei es Abschnitte mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten unterscheiden lassen.

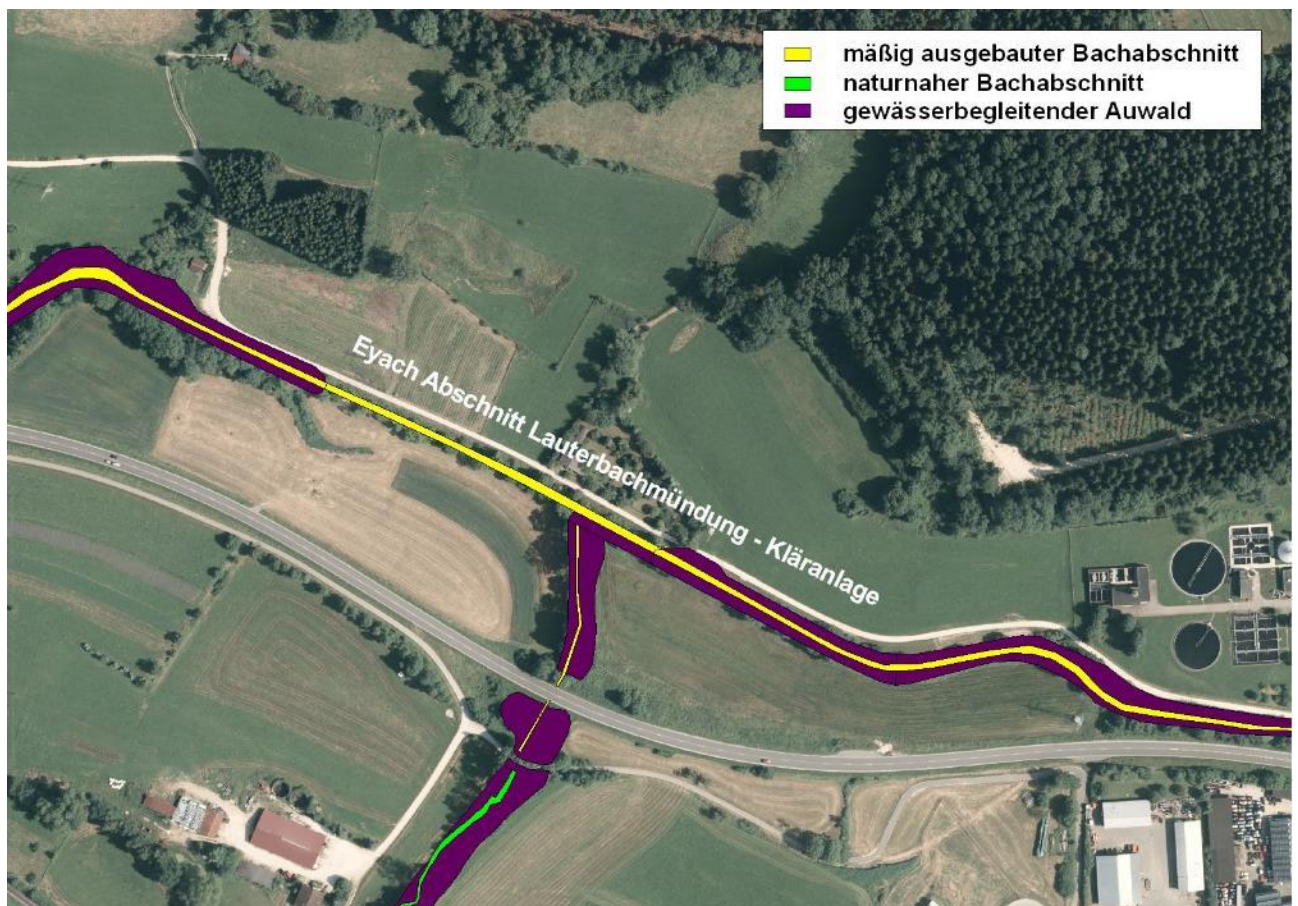


Abb. 3.47: Gewässerstruktur der Eyach zwischen Lauterbachmündung und Kläranlage (s. Unterlage 19.3, S. 133)

Östlich der Kläranlage setzt sich der die Gewässerstruktur eines mäßig ausgebauten Bachabschnitts fort (vgl. Abb. 3.48). Wie im vorigen Abschnitt sind größere Teilstrecken begradigt und teilweise auch die Ufer befestigt. Die Sohle ist aber auch hier weitgehend unverbaut und weist bei mäßiger Substratdiversität eine naturnahe Struktur auf. Die gewässerbegleitenden Gehölze sind nur schmal ausgeprägt und fehlen abschnittsweise bzw. werden durch Staudenfluren ersetzt.

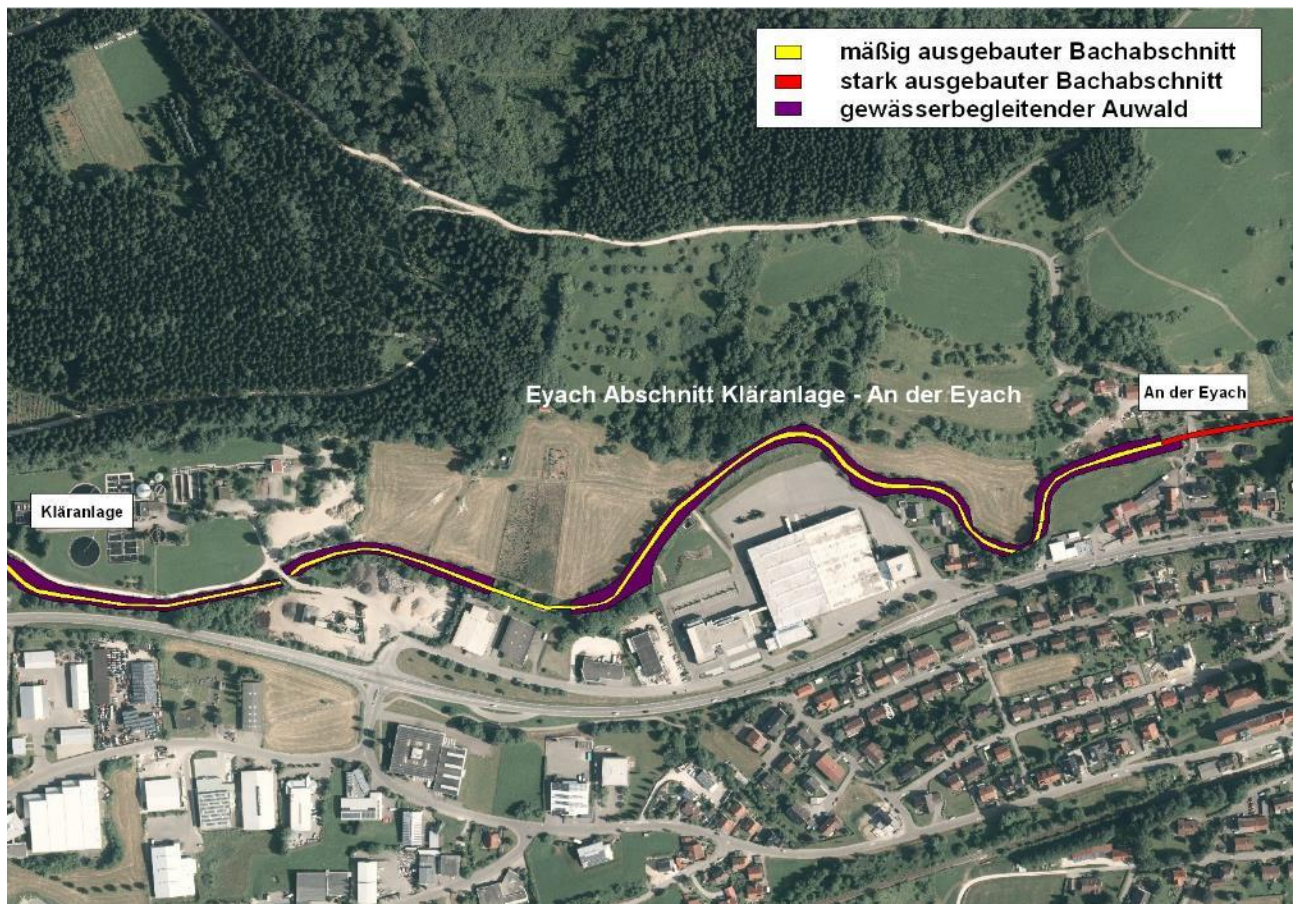


Abb. 3.48: Gewässerstruktur der Eyach zwischen Kläranlage und „An der Eyach“ (s. Unterlage 19.3, S. 134)

Zwischen der Straßenbrücke „An der Eyach“ und den Sportanlagen ist die Eyach stark ausgebaut. Dies drückt sich im Verbau verschiedener Uferabschnitte sowie dem abschnittswisen Verbau der Gewässersohle aus. Weiterhin fehlen in diesem Abschnitt gewässerbegleitende Auwälder (vgl. Abb. 3.49). Die Durchgängigkeit der Eyach ist zwischen der Lauterbachmündung und der Straßenbrücke „An der Eyach“, bereits durch einzelne kleinere Abstürze stark eingeschränkt, wird aber durch eine alte Wehranlage weiter bachaufwärts dann vollkommen unterbunden.

Fische und Krebse

An der Eyach bestehen zwei Probestellen der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (Lauterbachmündung und Kläranlage), die zuletzt in den Jahren 2007 und 2013 untersucht wurden (vgl. Abb. 3.51). Als einzige Fischart wurde an beiden Probestellen die Bachforelle nachgewiesen. Die Fangzahlen bewegen sich zwischen 484 Bachforellen im Jahr 2007 an der Probestelle bei der Kläranlage und 49 Bachforellen im Jahr 2013. Im Bereich der Lauterbachmündung wurden im Jahr 2013 113 Bachforellen gefangen. Die Unterschiede sind dabei vor allem auf den Verzicht von Besatzmaßnahmen zurückzuführen.

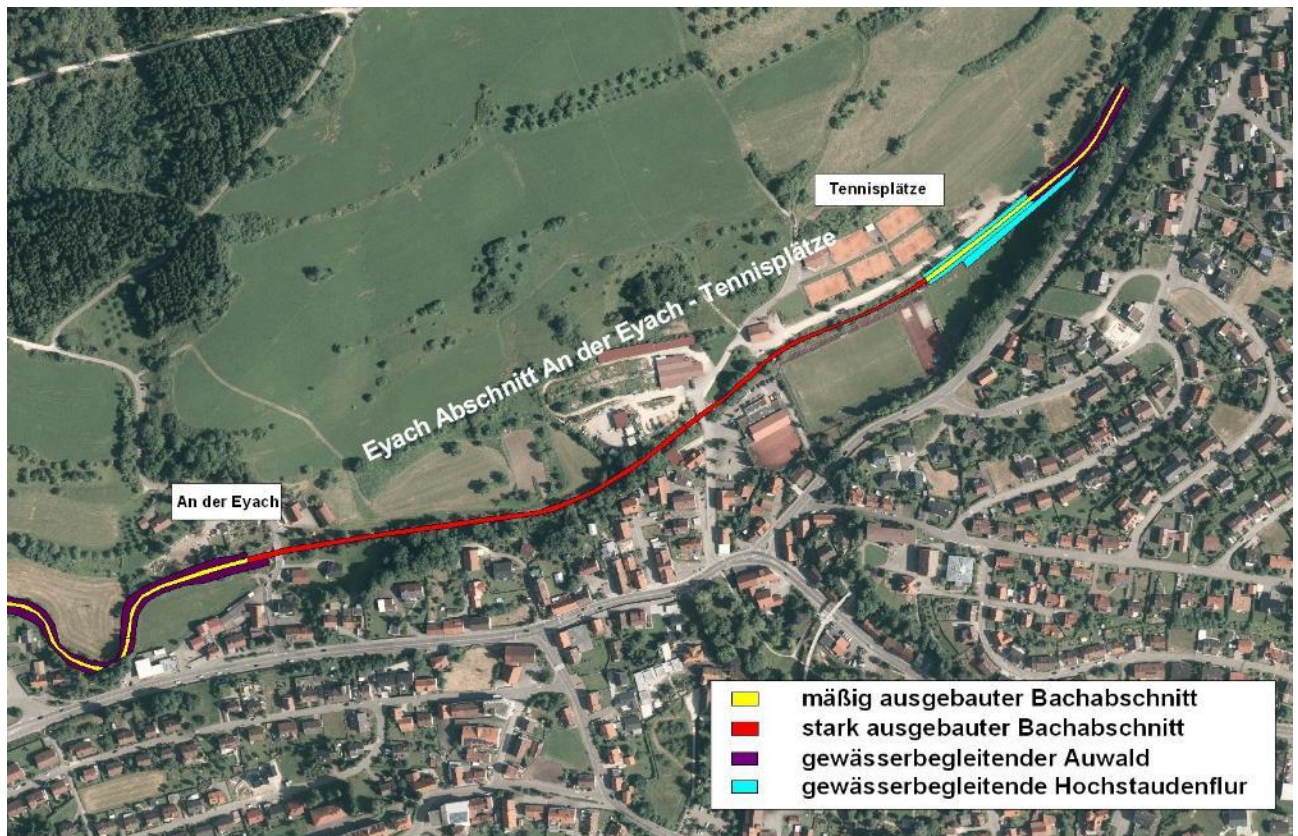


Abb. 3.49: Gewässerstruktur der Eyach nordöstlich von Lautlingen (s. Unterlage 19.3, S. 135)

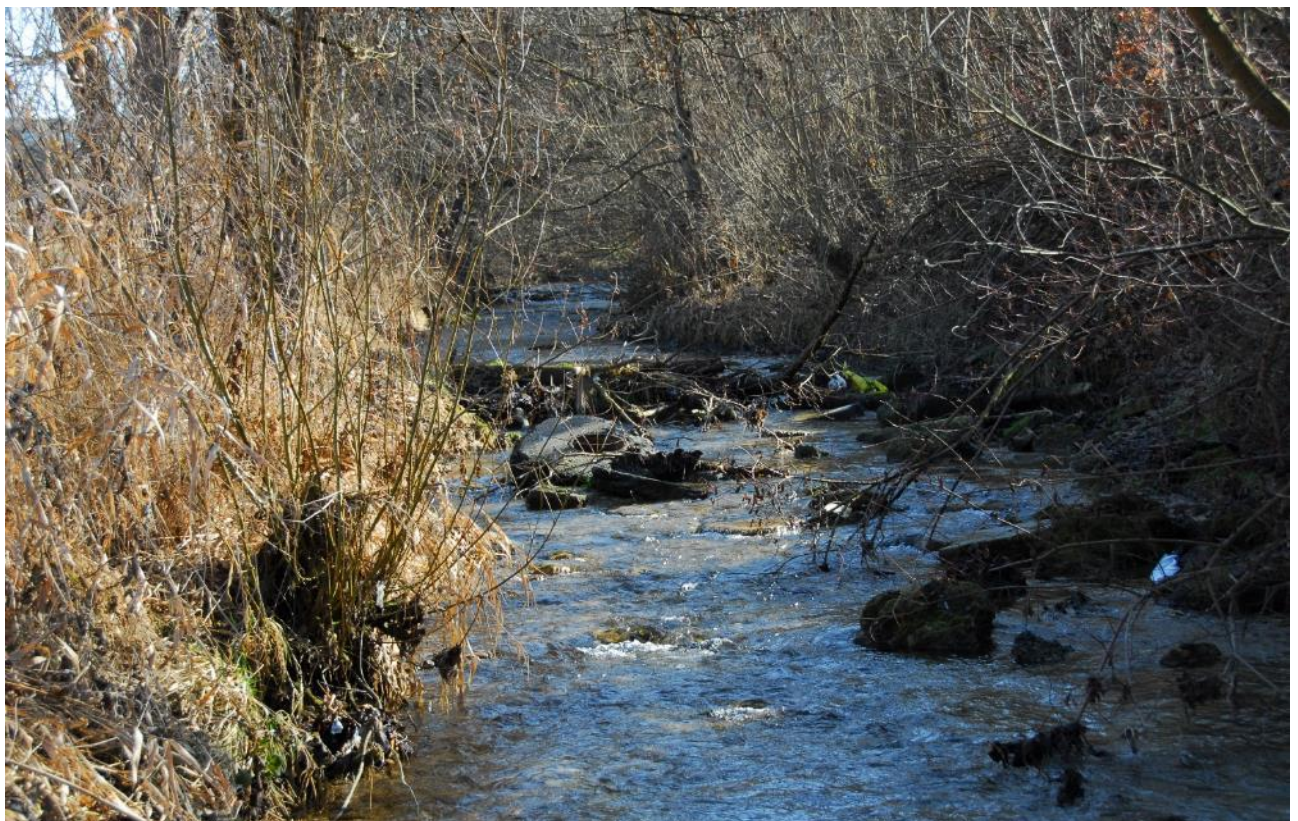


Abb. 3.50: mäßig ausgebauter Abschnitt der Eyach auf Höhe der Kläranlage, 16.02.2017 (s. Unterlage 19.3, S. 135)

Bemerkenswert ist, dass an beiden Probestellen keine weiteren Fischarten nachgewiesen wurden. Von der Groppe, die in der Forellenregion zu erwarten wäre, liegen keine Nachweise vor. Sie wurde auch nicht an einer Probestelle bei Albstadt-Lauten erfasst und fehlt somit sehr wahrscheinlich im gesamten oberen Gewässerlauf der Eyach. Nachweise von Krebsen liegen aus den Erhebungen der Fischereiforschungsstelle nicht vor und sind hier auch nicht zu erwarten.

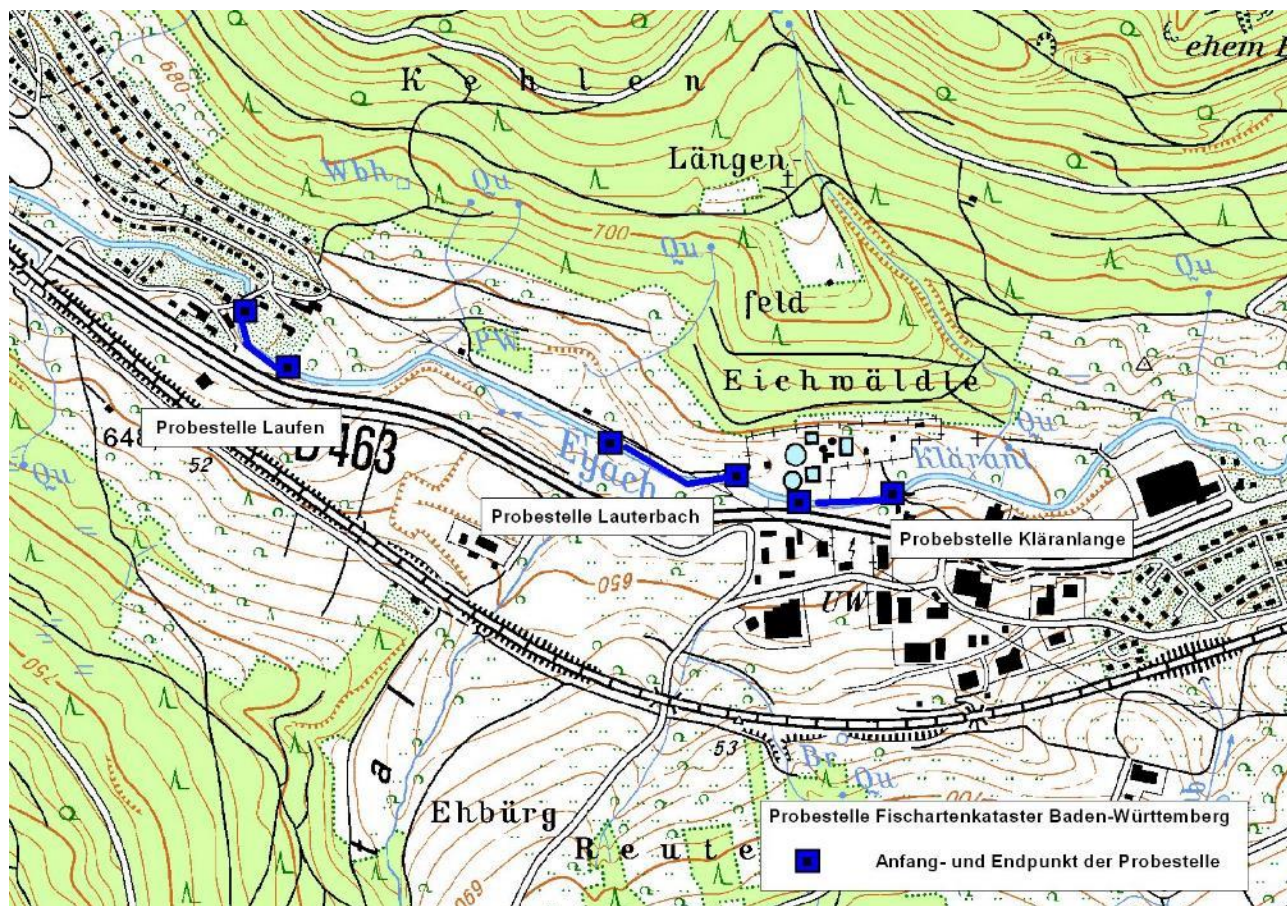


Abb. 3.51: Lage der Probestellen der Elektrofischung der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg (s. Unterlage 19.3, S. 136)

3.4.4.4.7 Tagfalter

Übersicht

In den fünf untersuchten Probestellen wurden insgesamt 25 Tagfalterarten nachgewiesen, die in Tabelle 17 aufgeführt sind. Die meisten Arten (20) wurden in Probestelle 2 (Bahnböschung, Waldsäume und Hochstaudenfluren im Gewann Bruckbach) erfasst, in den Gewannen Lauterbach (Probestelle 1) und Bühl (Probestelle 3) wurden zwölf bzw. 16 Arten beobachtet. Die Fettwiesen, Säume und Staudenfluren am Talbach (Probestelle 4) werden nach den vorliegenden Daten von zwölf Arten besiedelt, während in den untersuchten Grünlandflächen im Gewann Holderäcker (Probestelle 5) nördlich von Lautlingen zwölf Arten notiert wurden (vgl. Übersicht 3.26).

Gefährdung

Graubindiger Mohrenfalter und Storchschnabel-Bläuling sind nach EBERT et al. (2005) in Baden-Württemberg gefährdet. Mädesüß-Perlmutterfalter, Mauerfuchs, Rotklee-

Bläuling und Silbergrüner Bläuling gehören zu den rückläufigen Arten der Vorwarnliste. Nach der bundesweiten Roten Liste (REINHARD & BOLZ 2011) sind Graubindiger Mohrenfalter und Storchschnabel-Bläuling auch in Deutschland gefährdet.

FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsraum wurden keine Arten der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen und sind hier aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume beispielsweise für den Thymian-Ameisenbläuling auch nicht zu erwarten.

Gesetzlicher Schutz

In der Artenliste finden sich keine national bzw. europarechtlich streng geschützten Arten. Zehn der beobachteten Arten sind in Deutschland besonders geschützt (vgl. Übersicht 3.26).

Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Der Graubindige Mohrenfalter und der Storchschnabel-Bläuling werden im Zielartenkonzept Baden-Württemberg als Naturraumarten geführt. Für diese Arten besteht somit eine hohe Schutzverantwortung auf regionaler Ebene. Landesarten wurden im Gebiet nicht erfasst und sind dort auch nicht zu erwarten.

Ergebnisse der Probeflächen

*Fettwiesen und
Feuchte Hochstau-
denfluren im Gewann
Lauterbach (Pf-1)*

In der Probefläche im Gewann Lauterbach wurden insgesamt zwölf Arten nachgewiesen. Bemerkenswert sind die Nachweise von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling, die hier vereinzelt angetroffen wurden. Beide Arten besiedeln auch Bahnböschungen bzw. Grabenränder am Westrand vom Gewann Reuten (vgl. Abb. 3.52). Die genannten Arten wurden bereits 2006 im Gewann Lauterbach erfasst (vgl. KRAMER 2007). Sie entwickeln sich entsprechend ihrer deutschen Namen an Beständen von Mädesüß und verschiedenen Storchschnabel-Arten, wobei im Gebiet der Sumpfstorchschnabel als Eiablagepflanze aufgesucht wird. Nachweise von Eiablagen in Blüten des Sumpfstorchschnabels belegen die Bodenständigkeit des Storchschnabel-Bläulings, der wie der Mädesüß-Perlmutterfalter im Eyachtal noch verbreitet angetroffen werden kann. Bei den übrigen Arten der Probefläche handelt es sich um verbreitete und wenig anspruchsvolle Arten, die die Feuchtfelder teilweise nur zur Nahrungssuche aufsuchen. Vom Hauhechel-Bläuling liegen Einzelbeobachtungen vom benachbarten Bahndamm vor.

*Bahnböschungen,
Waldsäume und
Hochstaudenfluren im
Gewann Bruckbach
(PF-2)*

In der Probefläche 2 wurden insgesamt 18 Arten beobachtet (vgl. Übersicht 3.26). Die vergleichsweise hohe Artenzahl begründet sich durch das Vorhandensein verschiedener Lebensräume wie Waldränder und Waldlichtungen, magere besonnte Bahnböschungen sowie feuchte Hochstaudenfluren. Bemerkenswert ist der Nachweis des landes- und bundesweit gefährdeten Graubindigen Mohrenfalters im Bereich der Bahnböschung. Die Art wurde dort Anfang August beim Blütenbesuch registriert und dürfte in den Waldsäumen entlang der Bahnlinie bodenständig sein. Ein weiterer Nachweis der Art gelang im Bereich Bühl (Probefläche 3) ebenfalls in der Nähe von Waldsäumen. Der nahe verwandte, ungefährdete Rundaugen-Mohrenfalter wurde im Frühjahr entlang der Bahnböschungen festgestellt. Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling wurden im Osten der Probeflächen nachgewiesen, wo sie sich in feuchten Hochstaudenfluren entlang des Bruckbaches mit Wuchsorten von Mädesüß und Sumpf-Storchschnabel entwickeln können. Mehrere der nachgewiesenen Arten wurden im Sommer in waldnahen Staudenfluren beim Blütenbesuch erfasst (Zitronenfalter, Kleiner Kohlweißling, Admiral, Kleiner Fuchs). Viele der nachgewiesenen Arten zeigen eine enge Bindung an die Saumvegetation entlang der Bahnböschungen (Schachbrett, Kleines

Wiesenvögelchen, Braunkolbiger und Rostfarbener Dickkopffalter), während die Grünlandflächen im Gewann Bruckbach nur von sehr wenigen Arten, darunter der Rotklee-Bläuling, als Lebensraum genutzt werden können.

Magerwiesen, Mager-
rasen und Säume im
Gewann Bühl (PF-3)

Entsprechend der Zusammenstellung in Übersicht 3.26 wurden im Gewann Bühl insgesamt 15 Tagfalterarten erfasst. Die wertvollsten Lebensräume für Tagfalter finden sich im Bereich des Skihangs, wo in kleinflächig vorhandenen mit Felsen durchsetzten Magerrasen dafür typische Arten wie Mauerfuchs und Silbergrüner Bläuling flogen. Als weitere bemerkenswerte Art tritt hier der landes- und bundesweit gefährdete Graubindige Mohrenfalter in Erscheinung. Daneben finden sich hier zahlreiche weit verbreitete Arten der Fett- und Magerwiesen und Säume wie Kleines Wiesenvögelchen, Rotklee- und Hauhechel-Bläuling, Großes Ochsenauge oder Schachbrett. Für Arten feuchter Hochstaudenfluren wie Mädesüß-Perlmutterfalter oder Storchschnabel-Bläuling fehlen in dieser Probefläche geeignete Lebensräume.

Fettwiesen und gra-
benbegleitende Hoch-
staudenfluren am Tal-
bach (PF 4)

In der Probefläche in der Umgebung des Talbachs wurden insgesamt zwölf Tagfalterarten festgestellt. Bemerkenswert sind für diese Probefläche die Nachweise von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling, die hier aber nur einzeln beobachtet wurden. In den an den Talbach angrenzenden Fettwiesen war auch der Rotklee-Bläuling anzutreffen. Ansonsten ergeben die Begehungen Nachweise weit verbreiteter und vergleichsweise wenig anspruchsvoller Arten wie Großes Ochsenauge, Schachbrettfalter, Braunkolbiger Braundickkopffalter oder Rundaugen-Mohrenfalter.

Übersicht 3.26: Liste der nachgewiesenen Tagfalterarten (s. Unterlage 19.3, S. 139)

Art	Deutscher Name	RL		Probeflächen					BNatG
		BW	D	1	2	3	4	5	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbener Dickkopffalter	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	-	-	-	+	·	·	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>Satyrus pruni</i>	Pflaumen-Zipfelfalter	-	-	-	-	+	-	-	b
<i>Polyommatus eumedon</i>	Storchschnabel-Bläuling	3	3	+	+	-	+	+	b
<i>Polyommatus semiargus</i>	Rotklee-Bläuling	V	-	-	+	+	+	+	b
<i>Polyommatus coridon</i>	Silbergrüner Bläuling	V	-	-	-	+	-	-	b
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	-	-	+	-	+	+	+	b
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	V	-	+	+	-	+	-	b
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	-	-	-	+	-	-	-	b
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Cynthia cardui</i>	Distelfalter	-	-	+	+	-	+	+	-
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	V	-	-	-	+	-	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	-	-	+	+	+	+	+	b
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	-	-	+	+	+	+	+	-
<i>Erebia aethiops</i>	Graubindiger Mohrenfalter	3	3	-	+	+	-	-	b

Art	Deutscher Name	RL		Probeflächen					BNatG
		BW	D	1	2	3	4	5	
<i>Erebia medusa</i>	Rundaugen-Mohrenfalter	-	-	-	+	+	+	+	b
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	-	-	+	+	+	+	+	-
Artenzahl 25				12	20	16	12	12	

Erläuterungen: RL BW: EBERT et al. (2005), D: REINHARD & BOLZ (2011). 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste. BNatG: Bundesnaturschutzgesetz: b: besonders geschützt.

Fett- und Magerwiesen im Gewinn Holderäcker (PF 5)

Die Fett- und Magerwiesen im Gewinn Holderäcker werden von überwiegend weit verbreiteten Tagfalterarten besiedelt. In der Liste der insgesamt zwölf angetroffenen Arten findet sich mit dem Storchschnabel-Bläuling eine landes- und bundesweit gefährdete Art, die über Nachweise von Eiablagen in Blüten des Sumpfstorchschnabels erfasst wurde. Für den Mädesüß-Perlmutterfalter fehlen in den Holderäckern geeignete Lebensräume. Als zweite bemerkenswerte Art ist der Rotklee-Bläuling zu nennen, dessen Bestände in Baden-Württemberg rückläufig sind. Ansonsten setzt sich die Artengemeinschaft aus weit verbreiteten Arten mittlerer Grünlandstandorte zusammen.

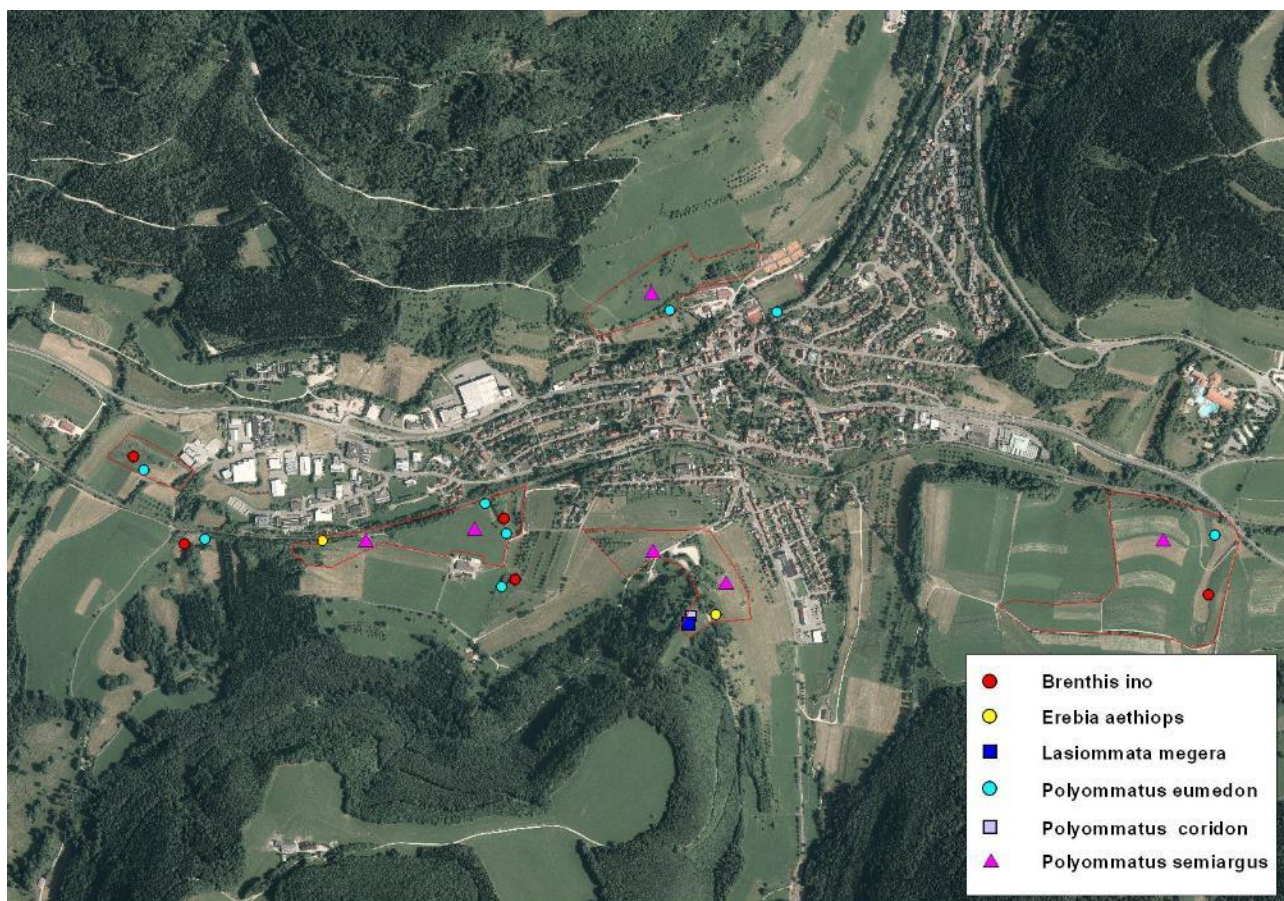


Abb. 3.52: Nachweise wertgebender Tagfalterarten (s. Unterlage 19.3, S. 140)

Insgesamt stimmen die Ergebnisse der Tagfaltererfassung sehr gut mit den Befunden aus dem Jahr 2006 überein. Bei dieser Erfassung wurden insgesamt 22 Arten erfasst (vgl. KRAMER 2007). Im Unterschied zum Ergebnis aus dem Jahr 2006 konnten die Nachweise vom Baumweißling und vom Wachtelweizen-Scheckenfalter aktuell nicht

bestätigt werden. Umgekehrt wurden 2015 mehrere Arten erfasst, die im Jahr 2006 zumindest in den untersuchten Probeflächen fehlten. Es handelt sich hierbei meist um verbreitete Arten. Sehr gute Übereinstimmungen ergeben sich bei der Verbreitung von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling. Der gefährdete Graubindige Mohrenfalter wurde im Gewann Bühl bestätigt und zusätzlich am Bahndamm festgestellt.

3.4.4.4.8

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) ist eine streng geschützte Schmetterlingsart, die in Baden-Württemberg vor allem in den klimatisch begünstigten Regionen verbreitet ist. Sie ist weder in Baden-Württemberg noch in Deutschland gefährdet, wird aber für beide Bezugsräume in der Vorwarnliste geführt (vgl. EBERT et al. 2005). Der Nachtkerzenschwärmer wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und gehört somit zu den europarechtlich streng geschützten Arten.

Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt unterschiedliche Lebensräume wie grabenbegleitende Staudenfluren, Schlagfluren und Sekundärlebensräume wie Kiesgruben oder auch Bahndämme. Die Art entwickelt sich nach EBERT (1994) an verschiedenen Nachtkerzengewächsen, wobei Weidenröschen-Arten der Gattung *Epilobium* Nachtkerzen-Arten der Gattung *Oenothera* vorgezogen werden. Die meisten Raupenfunde gelangen in feuchten Staudenfluren an Gräben, Bächen und Brachen. Die Art wird regelmäßig in Höhenstufen unterhalb 500 m nachgewiesen. Nach RENNWALD (2005) ist es unklar, ob es in Höhenstufen oberhalb 500 m überhaupt regelmäßig besiedelte Lebensräume gibt. Das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) ist die mit Abstand wichtigste Raupennahrungspflanze des Nachtkerzenschwärmers, daneben werden weitere *Epilobium*-Arten wie *E. parviflorum*, *E. tetragonum* oder *E. angustifolium* als Raupennahrungspflanze gemeldet. Das im Gebiet verbreitete Schmalblättrige Weidenröschen *Epilobium angustifolium* wird von RENNWALD (2005) als mäßig wichtige Raupennahrungspflanze eingestuft.

Zur Klärung möglicher Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers war im Arbeitsprogramm eine mehrstufige Vorgehensweise vorgesehen. In einem ersten Arbeitsschritt wurden potentiell geeignete Lebensräume der Art mit Wuchsorten geeigneter Raupennahrungspflanzen (hier speziell *Epilobium hirsutum*) kartiert. Die Erfassung konzentrierte sich dabei auf Teilflächen, die von möglichen Trassenvarianten betroffen sein können. In einem zweiten Schritt wurde überprüft, ob sich an *Epilobium*-Beständen Fraßspuren finden, die auf ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers schließen lassen.

Die Wuchsorte des Zottigen Weidenröschens sind in Abb. 3.53 dargestellt. Vorkommen der Art konzentrieren sich auf den Westen und Süden des Untersuchungsgebietes, wo die Art in Feuchtplätzen und entlang von Weg- und Grabenrändern anzutreffen ist. Im Gewann Holderäcker nördlich von Lautlingen finden sich weitere Wuchsorte im Bereich von Böschungen.

Die in Abb. 3.53 eingetragenen Bereiche wurden in Anlehnung an die Arbeit von HERMANN & TRAUTNER (2011) an zwei Terminen (27.06. und 04.07.2015) nach Fraßspuren abgesucht. Dabei konnten in keinem Fall Fraßbilder gefunden werden, die auf eine Besiedlung des Nachtkerzenschwärmers hätten schließen lassen. Auf eine weiterführende Suche nach Raupen konnte daher verzichtet werden.

Nach den vorliegenden Ergebnissen ist unter Berücksichtigung der bislang bekannten (Höhen)Verbreitung der Art kein Vorkommen im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Da geeignete Habitate aber häufig unstet besiedelt werden, kann ein gelegentliches Vorkommen der Art nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

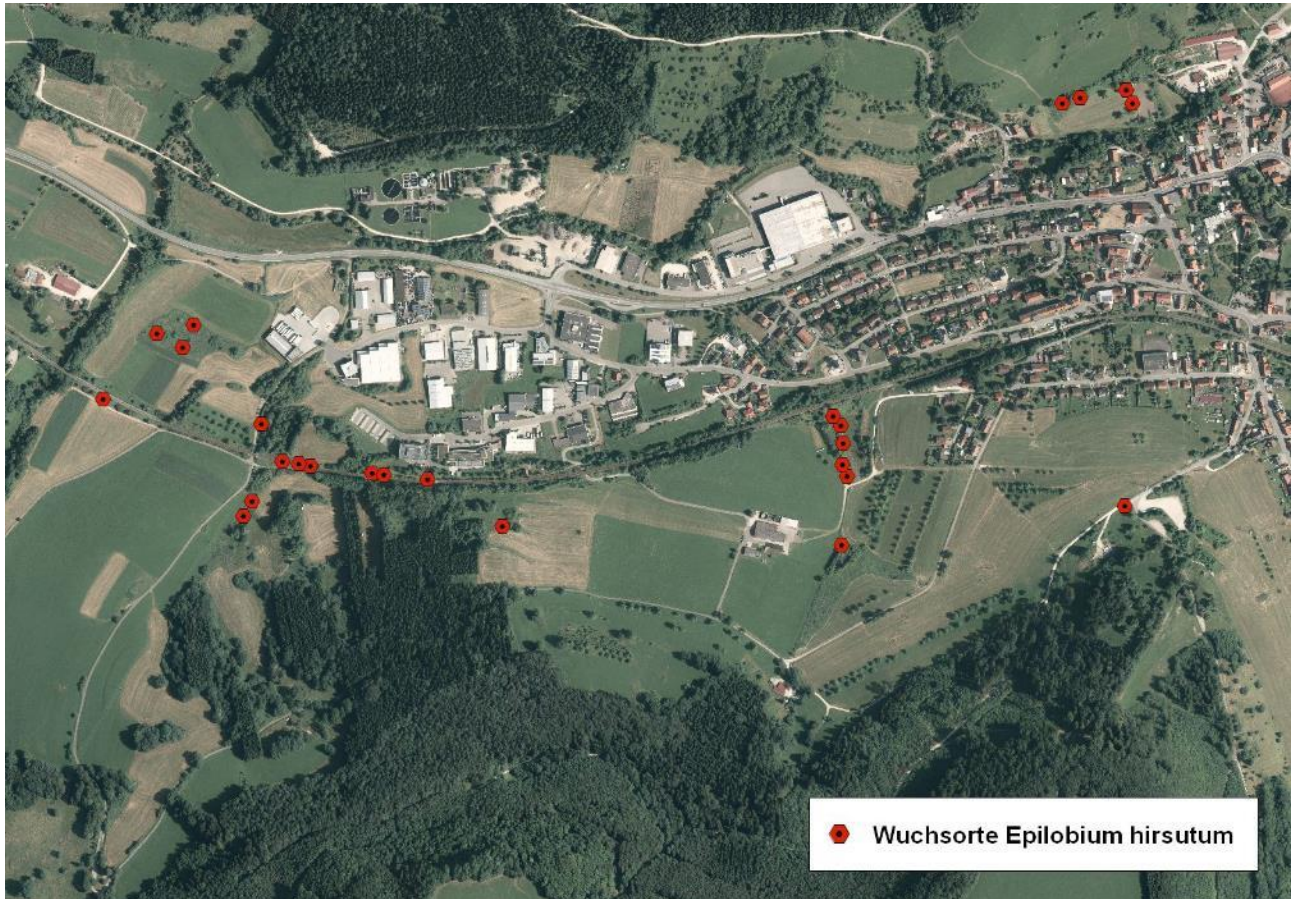


Abb. 3.53: Wuchsorte des Zottigen Weidenröschens *Epilobium hirsutum* (s. Unterlage 19.3, S. 142)

3.4.4.4.9 Heuschrecken

Ergebnisse der Bestandserfassung 2015

Übersicht

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 14 Heuschreckenarten erfasst, die in Übersicht 3.27 aufgeführt sind. Diese verteilen sich auf fünf Laubheuschrecken-, eine Grillen- sowie neun Feldheuschreckenarten.

Gefährdung

*Der Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) gehört in Baden-Württemberg zu den stark gefährdeten Arten. Wantschrecke (*Polysarcus denticauda*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*) und Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) sind nach DETZEL & WANCURA (1999) landesweit gefährdet. Feldgrille, Kleine Goldschrecke und Bunter Grashüpfer weisen Bestandsrückgänge auf und werden in der landesweiten Vorwarnliste geführt. Nach der bundesweiten Roten Liste ist die Wantschrecke stark gefährdet. Der Warzenbeißer ist nach MAAS et al. (2011) in Deutschland gefährdet während der Sumpfgrashüpfer in der Vorwarnliste steht.*

Übersicht 3.27: Liste der nachgewiesenen Heuschrecken (s. Unterlage 19.3, S. 143)

Name	Wiss. Name	Rote Liste		ZAK
		BW	D	
Wantschaftschrecke	<i>Polysarcus denticauda</i>	3	2	Landesart B
Warzenbeißer	<i>Decticus verrucivorus</i>	2	3	Landesart B
Zwitscherschrecke	<i>Tettigonia cantans</i>	-	-	-
Roesels Beißschrecke	<i>Metrioptera roeselii</i>	-	-	-
Gewöhnliche Strauchschrecke	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	-
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	V	-	-
Kleine Goldschrecke	<i>Euthystira brachyptera</i>	V	-	-
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	-	-	-
Rote Keulenschrecke	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	-	-
Bunter Grashüpfer	<i>Omocestus viridulus</i>	V	-	-
Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus lineatus</i>	3	-	-
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-
Weißrandiger Grashüpfer	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	-
Sumpfgrashüpfer	<i>Chorthippus montanus</i>	3	V	Naturraumart
Gemeiner Grashüpfer	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-

Erläuterungen: Rote Liste BW: DETZEL & WANCURA 1998, D: MAAS et al. 2011; 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste.

Gesetzlicher Schutz In der Artenliste finden sich weder europarechtlich noch national streng oder besonders geschützte Arten.

Zielartenkonzept Baden-Württemberg Für die Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*) und den Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) besteht nach dem Zielartenkonzept Baden-Württemberg eine sehr hohe Schutzverantwortung auf Landesebene (Landesarten B). Der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*) wird in der Gruppe der Naturraumarten geführt, für die eine hohe Schutzverantwortung auf regionaler Ebene besteht.

Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda*) Die Erfassung der Heuschrecken konzentrierte sich auf die Wantschaftschrecke, die bundesweit stark gefährdet ist. Es handelt sich um eine in Baden-Württemberg gefährdete Laubheuschrecke, deren Verbreitungsschwerpunkte auf der Hohen Schwabenalb, der Südwestalb und Mittleren Kuppenalb und der Baar liegen. Da die Art in den genannten Naturräumen einen ihrer bundesweiten Verbreitungsschwerpunkte aufweist – weitere Vorkommen sind aus Bayern und Thüringen bekannt (vgl. MAAS et al. 2002) – besitzt Baden-Württemberg eine hohe Verantwortung für ihren bundesweiten Schutz. Im Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurde *Polysarcus denticauda* daher als Landesart eingestuft. Die Wantschaftschrecke ist eine charakteristische Art artenreicher Mähwiesen, die in der Regel dem FFH-Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiese entsprechen. Beweidete Grünlandflächen werden von der Art gemieden. Die adulten Tiere erscheinen je nach Witterungsverlauf etwa Mitte Juni und sind bis Mitte/Ende Juli aktiv. In dieser Zeit erfolgt die Fortpflanzung. Die Tiere reagieren sehr sensibel auf die Mahd und werden entweder bei der Mahd getötet oder wandern aus frisch gemähten Flächen ab. Eine Intensivierung der Bewirtschaftung mit Mahdterminen vor der Fortpflanzung führt

nach mehreren Jahren somit zum Verschwinden der Art. Folglich stellt die Intensivierung der Grünlandnutzung die Hauptgefährdung für die Wanstschrecke dar.

Die Verbreitung der Wanstschrecke im Untersuchungsgebiet ist Abb. 3.54 zu entnehmen. Dabei ist zu beachten, dass die eingetragenen Punkte keine Individuen sondern dort besiedelte Lebensräume markieren. In den so gekennzeichneten Teilflächen/ Nutzungstypen ist von einem flächigen Vorkommen der Art auszugehen.

Westlich von Lautlingen wurde die Art im Gewann Lauterbach nachgewiesen und besiedelt auch das Grünland südlich der Bahnlinie im Gewann Ehbürg und Reuten. Südlich von Lautlingen wurde *Polysarcus denticauda* zwischen Burghof und Bühl sowie in den daran angrenzenden Magerwiesen am Westhang des Meßstetter Tales. In den gegenüberliegenden überwiegend mit Rindern beweideten Hängen fehlt die Art. In den Gewannen Hirnau und Stetten werden dort vorhandene Fett- und Magerwiesen besiedelt. Im Gewann Holderäcker nördlich von Lautlingen ist die Wanstschrecke flächendeckend in den Mager- und Fettwiesen verbreitet (vgl. Abb. 3.54).

Mit der vorliegenden Kartierung konnte die Verbreitung aus dem Jahr 2006 in zahlreichen Teilflächen bestätigt werden. Allerdings fehlte die Art aktuell in den Grünlandflächen westlich vom Burghof, wo die Wanstschrecke 2006 noch flächendeckend verbreitet und häufig war (vgl. KRAMER 2006). Dies ist auf die erkennbare Intensivierung der Grünlandnutzung zurückzuführen, wobei sich insbesondere die frühen Mahdtermine negativ auf den Bestand der Art auswirken.

Sonstige Arten

Mit dem Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) wurde bei den Erhebungen eine landesweit stark gefährdete Art erfasst. Das Hauptvorkommen der Art befindet sich im Gewann Bühl im Bereich des Skihanges. Dieses Vorkommen wurde bereits 2006 erfasst und konnte somit aktuell bestätigt werden. Der Warzenbeißer ist dort mit dem landesweit gefährdeten Heidegrashüpfer vergesellschaftet (vgl. Abb. 3.54). Ein zweites Vorkommen des Warzenbeißers wurde südöstlich von Lautlingen im Gewann Stetten entdeckt. Es handelt sich um den Einzelnachweis eines singenden Männchens, wobei aufgrund der geringen Mobilität der Art von einem kleinen Vorkommen auszugehen ist. Die Art besiedelt hier eine kleine Magerwiese mit angrenzenden Fettwiesen (vgl. Abb. 3.54). Weiterhin ist der Nachweis des Sumpfgrashüpfers zu nennen, der in einer kleinen Nasswiese im Gewann Lauterbach festgestellt wurde. Im Unterschied zum nahe verwandten Gemeinen Grashüpfer zeigt diese in Baden-Württemberg gefährdete Art eine starke Bindung an feuchte bis nasse Standorte.

Bei den übrigen in Übersicht 3.27 genannten Arten handelt es sich überwiegend um verbreitete und ungefährdete Arten, wobei Feldgrille (*Gryllus campestris*), Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*) und Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus*) in der Vorwarnliste zu finden sind. Von der Feldgrille liegen nur einzelne Nachweise vor, die Art fehlt weitgehend in den Fett- und Magerwiesen innerhalb des Untersuchungsgebietes. Der Bunte Grashüpfer ist in den genannten Grünlandflächen hingegen verbreitet, erreicht aber in keiner Fläche höhere Individuendichten. Die Kleine Goldschrecke ist eine typische Art der Säume und Ruderalflächen und entwickelt sich in unregelmäßig gepflegten/ bewirtschafteten Teilflächen.

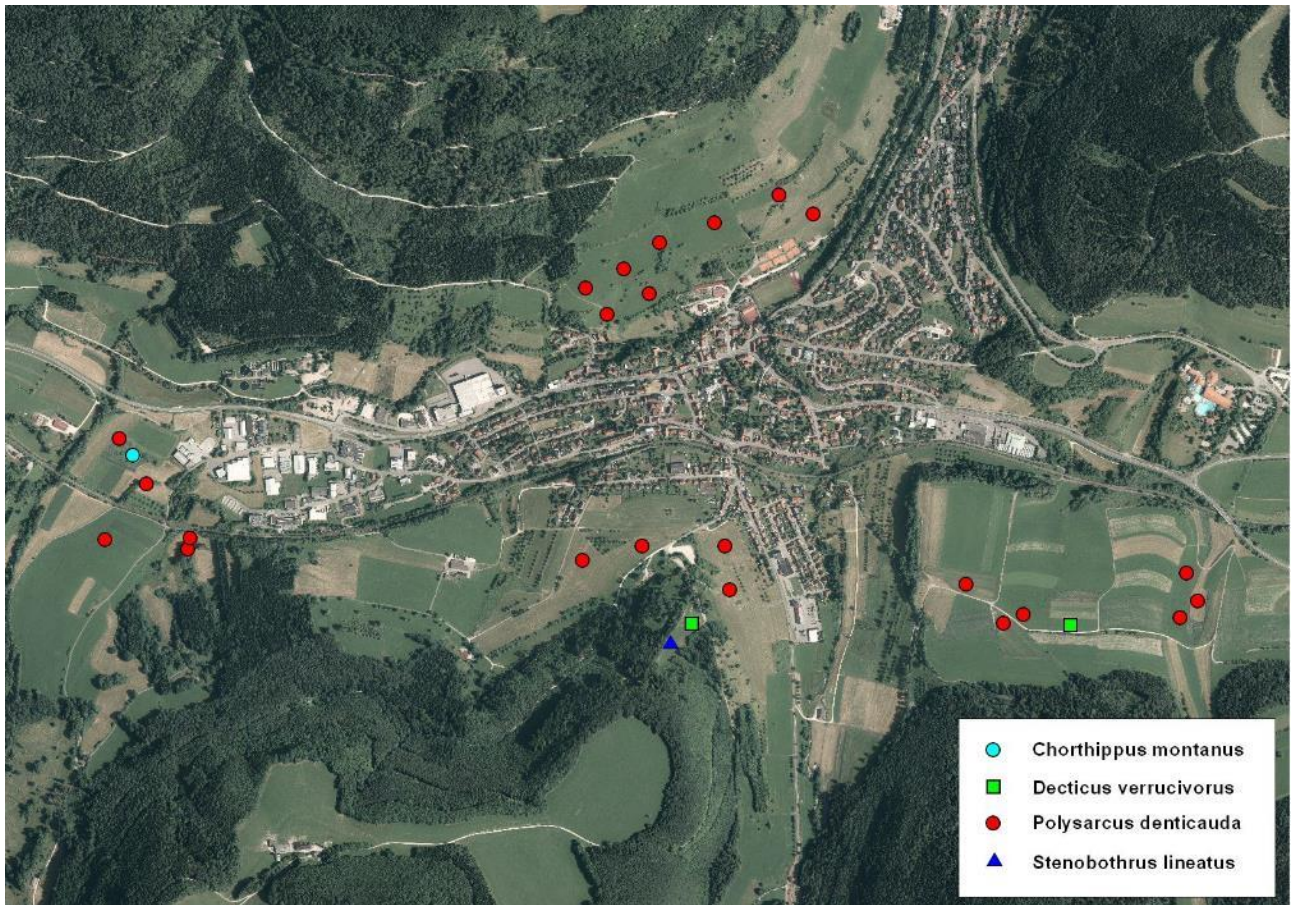


Abb. 3.54: Nachweise der Wantschaftrecke sowie weiterer wertgebender Heuschrecken im Jahr 2015 (s. Unterlage 19.3, S. 146)

Ergebnisse der Plausibilitätsprüfung 2019

Die aktuellen Nachweise der Wantschaftrecke sind in den Abb. 3.55 bis Abb. 3.57 dargestellt. Im Westen des Planungsgebietes wurde die Art im Unterschied zu 2015 nur noch in den Gewannen Ehbürg und Reuten südlich der Bahnlinie nachgewiesen. Hier werden größere zusammenhängende Mager- und Fettwiesen besiedelt. Das in Abb. 3.55 dargestellte Vorkommen stellt einen Verbreitungsschwerpunkt innerhalb des Planungsraumes dar. Dagegen konnte die Wantschaftrecke in den als Intensiv- und Fettwiesen kartierten Grünländern im Gewann Lauterbach zwischen der Bahnlinie und der B 463 2019 nicht nachgewiesen werden. Diese Flächen waren bereits deutlich vor der Aktivitätszeit der Art gemäht.

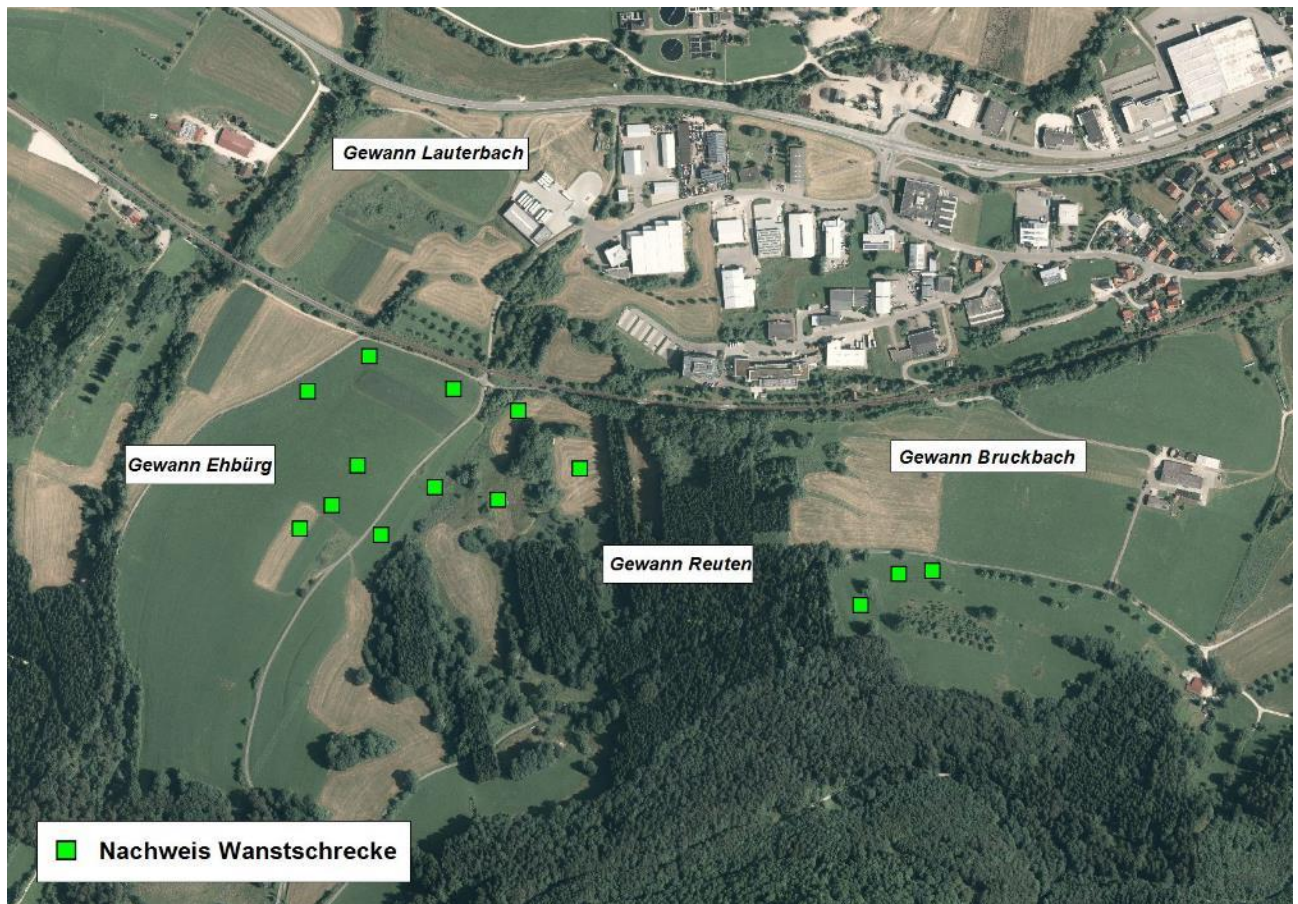


Abb. 3.55: Nachweise der Wanstschrecke in den Gewannen Ehbürg und Reuten 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 147)

In den großen zusammenhängenden Grünlandflächen westlich und östlich vom Burghof wurde die Wanstschrecke 2019 ebenfalls nicht festgestellt. Zum Zeitpunkt der Hauptaktivitätszeit ab Mitte Juni waren auch diese Wiesen weitgehend flächendeckend gemäht.

Ein zweiter Verbreitungsschwerpunkt der Wanstschrecke innerhalb des Planungsraumes findet sich in den Mageren Flachland-Mähwiesen nördlich und östlich vom Bühl sowie den zum Meßstetter Talbach abfallenden Hängen. Hier werden große zusammenhängende Grünlandflächen besiedelt. Die gegenüberliegenden Hänge werden überwiegend beweidet und fallen somit als Lebensraum für die Wanstschrecke aus.

*Auf der Hochfläche der Gewanne Hirnau und Stetten tritt die Wanstschrecke punktuell in Mager- und Fettwiesen auf. Im Osten des Planungsgebietes findet sich ein dritter Verbreitungsschwerpunkt von *Polysarcus denticauda* in Grünlandflächen entlang des Ebinger Talbachs, wo die Art den gesamten Talzug besiedelt (vgl. Abb. 3.56).*

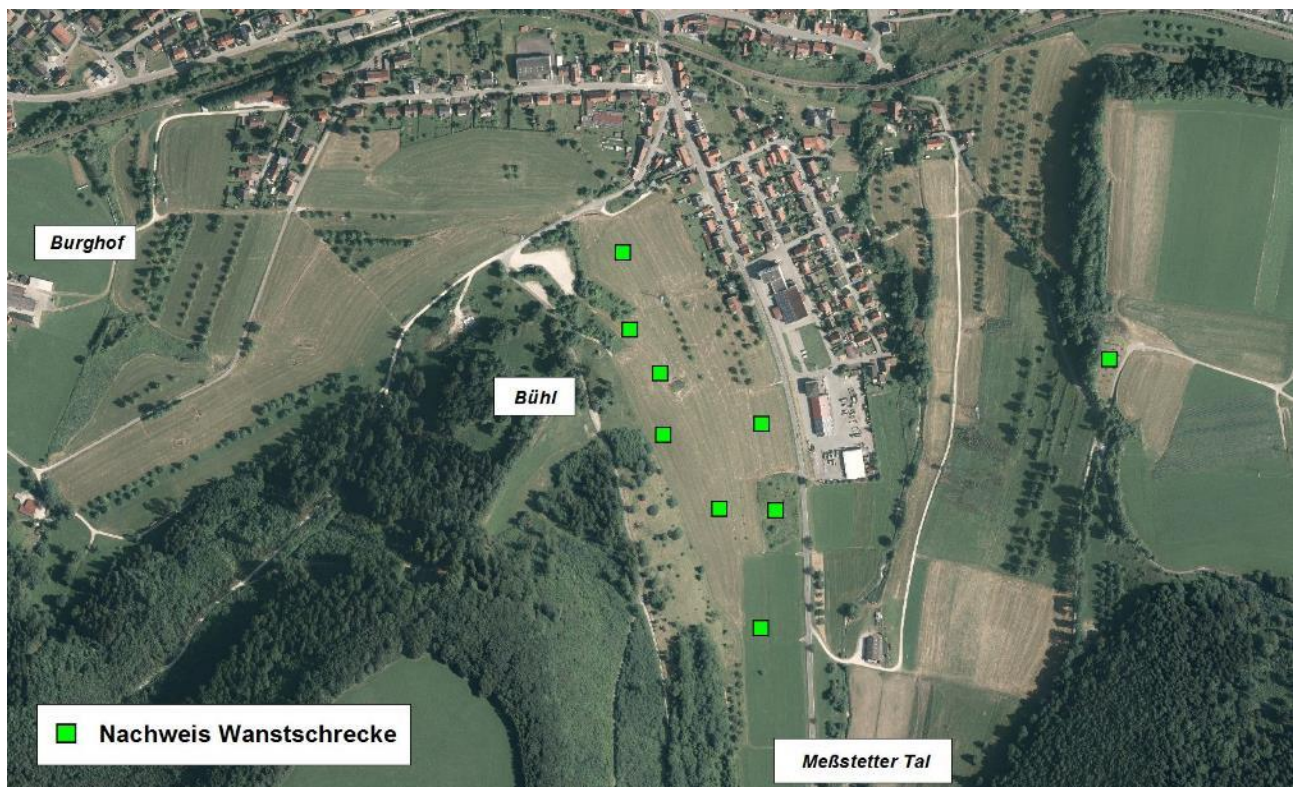


Abb. 3.56: Nachweise der Wanstschröcke östlich vom Bühl 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 148)



Abb. 3.57: Nachweise der Wanstschröcke entlang des Ebinger Talbachs 2019 (s. Unterlage 19.3, S. 148)

3.4.4.5 Bewertung Fauna

3.4.4.5.1 Wertstufen und Bewertungskriterien

Die Flächen- bzw. Gebietsbewertung 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 (vgl. Übersicht 3.28).

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

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

Übersicht 3.28: Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes (verändert nach RECK 1996, s. Unterlage 19.3, S. 149)

Wertstufe	Kriterien
9 bundesweit bedeutsam	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 überregional bis landesweit be- deutsam	Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen von mindestens zwei stark gefährdeten Arten, oder einer stark gefährdeten Art in hoher Revierzahl Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten mit artenreicher und biotoptypischer Begleitfauna. Vorkommen einer bundes- oder landesweit sehr seltenen oder einer landesweit extrem seltenen Art. Vorkommen zahlreicher landesweit seltener Arten. Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten.
7 regional bedeutsam	Vorkommen einer landesweit stark gefährdeten Art. Überdurchschnittlich individuenreiches Vorkommen einer landesweit gefährdeten Art oder Vorkommen mehrerer landesweit gefährdeter Arten mit biotoptypischer Begleitfauna Vorkommen zahlreicher landesweit rückläufiger Arten in z.T. überdurchschnittlichen Individuendichten mit artenreicher Begleitfauna. Vorkommen einer bundesweit seltenen oder landesweit sehr seltenen oder regional extrem seltenen Art. Überdurchschnittlich individuenreiche Vorkommen von im Bundesland ungefährdeten und häufigen Arten des Anhangs II und/oder IV der FFH-Richtlinie. Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von stark gefährdeten oder gefährdeten Vogelarten.

Wertstufe	Kriterien
6 lokal bedeutsam	Vorkommen mehrerer im Bestand rückläufiger Arten oder gefährdete oder seltene Arten in geringer oder lokal durchschnittlichen Individuendichten und erkennbar stabil. Lokal bis regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxozönosen oder hohe allgemeine Artenvielfalt.
5 verarmt	Im Bestand rückläufige Arten fehlend oder höchstens nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen bei unterdurchschnittlichen Artenzahlen.
4 stark verarmt	Stark unterdurchschnittliche Artenzahlen, nahezu ausschließlich Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten.
3	Tiervorkommen benachbarter Flächen durch Störung oder Emissionen belastend; deutliche Trennwirkung oder extreme Artenverarmung.
2	Nachbarflächen stark beeinträchtigend oder hohe Trennwirkung; für höhere Tierarten kaum mehr besiedelbare Flächen (Ausnahme z.B. Gebäudebrüter).
1	Nachbarflächen sehr stark beeinträchtigend oder extrem hohe Trennwirkung; für höhere Tierarten nicht besiedelbare Flächen.

3.4.4.5.2 Vögel

Die Bewertung verschiedener Teilflächen als Lebensraum für Vögel ist in Übersicht 3.29 zusammengefasst. Im Gewann Lauterbach wurde mit der Goldammer eine im Bestand rückläufige Art der Vorwarnliste nachgewiesen, als weitere wertgebende Arten traten hier Dorngrasmücke und Sumpfrohrsänger auf. Diese Teilfläche weist somit eine lokale Bedeutung als Lebensraum für Vögel auf (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Im benachbarten Gewann Reuten wurde mit dem Feldschwirl eine mittlerweile stark gefährdete Brutvogelart erfasst, die dort zusammen mit weiteren Revieren des Sumpfrohrsängers auftrat. Aufgrund der starken Gefährdung des Feldschwirls, der hier bereits Anfang der 1990er Jahre und 2006 als Brutvogel erfasst wurde, ist der Lebensraum dieser Art von regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach KAULE 1991). Die übrigen Teilflächen im Gewann Reuten werden von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten besiedelt und erreichen daher eine lokale Bedeutung (Wertstufe 6 nach KAULE 1991).

Das Gewann Bruckbach weist eine lokale Bedeutung als Lebensraum für Vögel auf (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Diese Beurteilung begründet sich durch das Auftreten verschiedener im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Klappergrasmücke, Feldsperling, Goldammer) und dem Auftreten weiterer wertgebender Arten (Neuntöter, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger). Am Burghof kommen u. a. der Haus-sperling und die landesweit gefährdete Rauchschnalbe (Brutplatz im Stallgebäude) vor. Ausgenommen von dieser Bewertung ist eine flächenhafte feuchte Hochstauden-flur südlich vom Burghof, die als Lebensraum des stark gefährdeten Feldschwirls eine regionale Bedeutung aufweist (Wertstufe 7 nach KAULE 1991).

Im Meßstetter Tal wurden einzelne Reviere rückläufiger (Goldammer) und wertgebender Arten kartiert (Sumpfrohrsänger, Neuntöter, Gebirgsstelze). Außerdem befindet sich dort ein Brutplatz der gefährdeten Rauchschnalbe. Für den Talzug werden somit ebenfalls die Kriterien eines lokal bedeutsamen Lebensraumes für Vögel erfüllt (Wertstufe 6 nach KAULE 1991).

Die östlich angrenzende Hochfläche ist weitgehend ausgeräumt und wird teilweise ackerbaulich genutzt. Dies erklärt das seit vielen Jahren stabile Auftreten der landes- und bundesweit gefährdeten Feldlerche. Daneben wurden einzelne rückläufige Arten wie Goldammer nachgewiesen. Die Gewanne Hirnau und Stetten weisen somit ebenfalls eine lokale Bedeutung als Lebensraum für Vögel auf (Wertstufe 6 nach KAULE 1991), wobei aufgrund der zunehmenden Seltenheit der Feldlerche eine Tendenz zur regionalen Bedeutung besteht. Die Beobachtungen von Wachtelkönig und Gelbspötter werden in der Bewertung nicht gewichtet, da beide Arten nur kurzzeitig auftraten und insbesondere die Lebensraumansprüche des Wachtelkönigs in dieser Teilfläche nicht erfüllt sind. Am Bahndamm im Osten dieser Teilfläche wurde mit dem Bluthänfling eine mittlerweile stark gefährdete Brutvogelart kartiert. Aufgrund der Anwesenheit weiterer rückläufiger und wertgebender Arten wird der Bahndamm daher als regional bedeutsamer Lebensraum bewertet (Wertstufe 7 nach KAULE 1991).

Übersicht 3.29: Bewertung verschiedener Teilflächen als Lebensraum für Vögel (s. Unterlage 19.3, S. 152)

Teilfläche	wertbestimmende Kriterien	Wertstufe
Lauterbach und Ehbürg	Vorkommen mehrerer im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Klappergrasmücke, Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger, Wasseramsel).	6 lokal bedeutsam
Reuten Waldflächen	Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft in der gefährdete Arten fehlen und rückläufige Arten nur vereinzelt auftreten (Gimpel).	5 verarmt
Reuten Offenland	Kleinflächig Hochstaudenfluren und Feuchtgebüsche, die vom stark gefährdeten Feldschwirl und vom Sumpfrohrsänger besiedelt werden.	7 regional bedeutsam
Bruckbach und Bühl	Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Klappergrasmücke, Feldsperling, Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Neuntöter, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger).	6 lokal bedeutsam
Bruckbach	Lebensraum des stark gefährdeten Feldschwirls in einer feuchten Hochstaudenflur südlich des Burghofes.	7 regional bedeutsam
Meßstetter Tal	Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Neuntöter, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger, Gebirgsstelze).	6 lokal bedeutsam
Gewanne Hirnau und Stetten	Langjähriges Brutgebiet der landes- und bundesweit gefährdeten Feldlerche und Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Goldammer).	6 lokal bedeutsam
Bahndamm östlich von Lautlingen	Vorkommen des stark gefährdeten Bluthänflings, im Bestand rückläufiger Arten (Weidenmeise, Goldammer) sowie weiterer wertgebender Arten (Neuntöter, Dorngrasmücke).	7 regional bedeutsam
Badkap	Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Weidenmeise, Klappergrasmücke, Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Neuntöter, Dorngrasmücke).	6 lokal bedeutsam
Gewann Holderäcker	Vorkommen des stark gefährdeten Wendehalses, im Bestand rückläufiger Arten (Klappergrasmücke, Feldsperling, Goldammer) und verschiedener wertgebender Arten (Neuntöter, Dorngrasmücke).	7 regional bedeutsam
Eichhalde	Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Klappergrasmücke, Goldammer) und wertgebender Arten (Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Gebirgsstelze).	6 lokal bedeutsam

In der Umgebung vom Badkap wurden mit Klappergrasmücke, Weidenmeise und Goldammer mehrere im Bestand rückläufige und mit Neuntöter und Dorngrasmücke weitere wertgebende Offenlandarten erfasst. Diese Teilfläche erreicht somit ebenfalls eine lokale Bedeutung als Lebensraum für Vögel (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).

Im Gewann Holderäcker nördlich von Lautlingen wurde mit dem Wendehals eine stark gefährdete Brutvogelart nachgewiesen. Als weitere wertgebende Arten dieser Teilfläche wurden Klappergrasmücke, Feldsperling, Goldammer, Neuntöter und

Dorngrasmücke kartiert, sodass die Kriterien für eine regional bedeutsame Fläche erfüllt sind (Wertstufe 7 nach KAULE 1991). Die westlich benachbarte Fläche südlich der Eichhalde wird wiederum als lokal bedeutsamer Lebensraum für Vögel bewertet (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Dies begründet sich durch Nachweise im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Klappergrasmücke, Goldammer) und wertgebender Arten (Sumpfrohrsänger, Neuntöter, Gebirgsstelze).

Die Wälder im Untersuchungsraum werden zusammenfassend als lokal bedeutsame Lebensräume für Vögel bewertet (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Diese Lebensräume werden von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft mit Vorkommen einzelner rückläufiger Arten sowie wertgebender Arten wie Schwarzspecht und Hohltaube besiedelt.

Insgesamt erreichen nach den vorliegenden aktuellen Bestandsdaten die meisten Teilflächen eine lokale Bedeutung als Lebensraum für Vögel (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Einzelne Teilflächen werden von stark gefährdeten Arten besiedelt und sind daher von regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach KAULE 1991). Damit werden die Ergebnisse aus dem Jahr 2006 für den Südteil des Untersuchungsraumes weitgehend bestätigt. Aufgrund der Veränderungen der Gefährdungseinstufungen einzelner Arten (Feldschwirl, Bluthänfling) erreichen einzelne Teilflächen gegenüber 2006 eine höhere Wertigkeit (vgl. KRAMER 2007).

Gegenüber den Bestandserhebungen und Bewertungen aus dem Jahr 1990 sind aber für alle 1990 kartierten Teilflächen erhebliche Verschlechterungen zu verzeichnen. Noch Anfang/ Mitte der 1990er Jahre zeichneten sich die Gewanne Lauterbach und Ehbürg sowie die Holderäcker durch starke Vorkommen von Braunkehlchen und Baumpieper und deutlich höheren Beständen heute noch anwesender wertgebender Arten wie Feldschwirl oder Neuntöter aus. Die daraus resultierende überregionale Bedeutung dieser Teilflächen in den 1990er Jahre wird nach den vorliegenden Ergebnissen längst nicht mehr erreicht und es zeichnet sich auch aktuell ein weiterer Rückgang ehemals häufiger Offenlandarten ab. Dies betrifft auch Teilflächen im Gewann Bühl und im Meßstetter Tal, die während des Planungsprozesses zur geplanten Ortsumfahrung von Lautlingen deutlich an Wert verloren haben.

3.4.4.5.3

Fledermäuse

Die nachfolgende Bewertung bezieht sich überwiegend auf die Offenlandbereiche des Untersuchungsraumes sowie kleinere Waldflächen im Gewann Reute. Diejenigen Waldstandorte, die von keiner Trassenvariante betroffen sind, wurden nicht vertieft untersucht und werden daher auch nicht bewertet.

Nach den vorliegenden Ergebnissen konnten in den Offenlandstandorten keine regelmäßig genutzten Fledermausquartiere aufgefunden werden. Die Bewertung bezieht sich somit auf die Bedeutung als Jagdlebensraum für Fledermäuse. Im Untersuchungsraum wurden insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen werden, wobei ein Großteil der Beobachtungen auf die typischen Siedlungsarten Zwerg- und Bartfledermaus (beide Arten gelten als landesweit gefährdet) entfielen. Beide Arten fliegen von ihren Quartieren im Siedlungsbereich in Jagdgebiete, die sich in struktureichem Offenland befinden. Neben diesen wurden mit Breitflügel- und Fransenfledermaus zwei landesweit stark gefährdete sowie mit Rauhaut- und Wasserfledermaus zwei weitere gefährdete Arten erfasst. Die in Abb. 3.24 dargestellten Flugstraßen weisen auf eine zumindest zeitweise und nahezu

flächendeckende Nutzung der Offenlandflächen als Jagdgebiet für Fledermäuse hin. Ausgenommen sind die stark ausgeräumten Gewanne Hirnau und Stetten, wo kaum jagende Fledermäuse anzutreffen sind. Die Offenlandflächen werden daher als lokal bedeutsame Jagdgebiete für Fledermäuse bewertet (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Ausgenommen sind die Gewanne Hirnau und Stetten, die eine untergeordnete Bedeutung als Jagdgebiet aufweisen (Wertstufe 5 nach KAULE 1991).

3.4.4.5.4

Haselmaus

Die Haselmaus wurde im Gewann Reuten im Westen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Sie besiedelt dort Feldgehölze und Eichen-Hainbuchenbestände beidseits der Bahnlinie, die eine reiche Strauchschicht aufweisen und somit auch eine gute Nahrungsgrundlage bieten. Über die lokale und regionale Verbreitung sowie die Gefährdung der Haselmaus ist aktuell wenig bekannt, sie wird sowohl in Baden-Württemberg als auch in Deutschland als Art mit einer Gefährdung unbekannten Ausmaß betrachtet (vgl. BRAUN et al. 2003, MEINIG et al. 2009). Die Lebensstätten der Haselmaus werden als lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach KAULE 1991) bewertet.

3.4.4.5.5

Reptilien

Mit der Kreuzotter wurde im Untersuchungsraum eine landesweit stark gefährdete Reptilienart nachgewiesen, für die eine hohe Schutzverantwortung auf Landesebene besteht (Landesart nach Zielartenkonzept Baden-Württemberg). Die Lebensstätten dieser Art, die sich mit den Lebensstätten der Zauneidechse decken bzw. darüber hinausgehen, weisen eine regionale Bedeutung auf (Wertstufe 7 nach KAULE 1991).

3.4.4.5.6

Amphibien

Im Westen des Untersuchungsgebiets wurden insgesamt sechs Amphibienarten nachgewiesen. Der Feuersalamander, der sich in periodisch wasserführenden Gräben im Gewann Reuten entwickelt, ist landesweit gefährdet und wird im Zielartenkonzept als Naturraumart geführt (Art mit hoher Schutzverantwortung auf regionaler Ebene). Die übrigen Arten sind in Baden-Württemberg derzeit nicht gefährdet, Teichmolch, Grasfrosch und Erdkröte werden aber in der Vorwarnliste geführt. Die Laichgewässer befinden sich am Lauterbachhof, im Gewann Reuten und Bruckbach, wobei die genannten Arten dort nur vergleichsweise geringe Laichbestände aufweisen. Die Laichgewässer und die daran angrenzenden Landlebensräume im westlich und südlich von Lautlingen werden auf dieser Grundlage als lokal bedeutsame Lebensräume für Amphibien bewertet (Wertstufe 6 nach KAULE 1991).

3.4.4.5.7

Tagfalter

Im Gewann Lauterbach (Probefläche 1) wurden insgesamt zwölf Arten nachgewiesen, wobei der Mädesüß-Perlmutterfalter und der Storchschnabel-Bläuling als wertgebende Arten besonders hervorzuheben sind. Zuletzt genannte Art ist landesweit gefährdet und wird im Zielartenkonzept Baden-Württemberg als Naturraumart geführt (hohe Schutzverantwortung auf regionaler Ebene). Das Gewann Lauterbach weist somit eine lokale Bedeutung als Lebensraum für Tagfalter auf. Eine höhere Bewertung ist nicht begründet, da die beiden wertgebenden Arten hier nur vereinzelt vorkommen.

Die Probefläche 2 im Gewann Bruckbach weist auf Teilflächen eine regionale Bedeutung als Lebensraum für Tagfalter auf (Wertstufe 7 nach KAULE 1991). Diese Bewertung begründet sich durch Nachweise von zwei gefährdeten Naturraumarten (Graubindiger Mohrenfalter, Storchschnabel-Bläuling) sowie durch Vorkommen im Bestand rückläufiger Tagfalter (Rotklee-Bläuling, Mädesüß-Perlmutterfalter). Die Grünlandflächen innerhalb der Probefläche 2 werden intensiv bewirtschaftet (Fettwiesen mittlerer Standorte) und sind daher allenfalls von lokaler Bedeutung für den Schutz von Tagfaltern (Wertstufe 6 nach KAULE 1991).

Die Probefläche 3 im Gewann Bühl weist nach den vorliegenden Befunden für Tagfalter eine lokale Bedeutung auf (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Wertgebende Arten sind dort Graubindiger Mohrenfalter (Naturraumart), Silbergrüner Bläuling, Mauerfuchs sowie Rotklee-Bläuling. Die lokale Bedeutung der Probefläche am Talbach (Probefläche 4) begründet sich durch Nachweise von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling, die hier wie im Gewann Lauterbach aber nur sehr vereinzelt nachzuweisen waren.

Schließlich wurden Teilflächen im Gewann Holderäcker auf Vorkommen von Tagfaltern untersucht (Probefläche 5), die ebenfalls von lokaler Bedeutung sind (Wertstufe 6 nach KAULE 1991). Sehr vereinzelt wurde hier der gefährdete Storchschnabel-Bläuling festgestellt, der hier mit überwiegend weit verbreiteten und ungefährdeten Arten vergesellschaftet ist.

3.4.4.5.8

Heuschrecken

Die Kartierung der Heuschrecken konzentrierte sich auf die Wantschaftrecke, die nach den Ergebnissen früherer Kartierungen im Untersuchungsraum verbreitet ist. Die landesweit gefährdete Art hat ihren bundesweiten Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg und hier speziell auf der Südwestalb, was die landesweit hohe Verantwortlichkeit für den Schutz der Art begründet. Als Folge der Intensivierung der Grünlandnutzung, die sich auch im Untersuchungsraum abzeichnet, sind die Bestände der Wantschaftrecke im Verbreitungsareal auf der Schwäbischen Alb rückläufig. Dies ist auch beim Vergleich der aktuellen mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2006 zu erkennen. Aufgrund der landesweiten Gefährdung und der daraus resultierenden hohen Schutzverantwortung (Landesart nach ZAK) werden größere zusammenhängend besiedelte Grünlandflächen als regional bedeutsame Lebensräume für die Art bewertet. Als weitere wertgebende Arten wurden bei der Bewertung Warzenbeißer und Sumpfrashüpfer berücksichtigt.

Nach den vorliegenden Ergebnissen ist die Wantschaftrecke in den Gewannen Lauterbach, zwischen Burghof und Bühl, in den Magerwiesen zwischen Bühl und K 7151 im Meßstetter Tal sowie in Teilflächen am Talbach im Osten noch häufiger anzutreffen. Diese Teilflächen werden somit als regional bedeutsame Lebensräume bewertet (Wertstufe 7 nach KAULE 1991). Diese Wertigkeit weisen auch die großen Grünlandflächen im Gewann Holderäcker nördlich von Lautlingen auf. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass die Art in ehemals besiedelten Flächen aktuell fehlt oder zumindest sehr selten geworden ist. In den Fettwiesen westlich vom Burghof, die 2006 noch besiedelt waren, konnte die Art 2015 nicht mehr beobachtet werden. Bei der Bewertung der Lebensräume für Heuschrecken ist auch zu beachten, dass sich die Bestandserhebungen auf Korridore möglicher Trassenvarianten konzentrierten und weitere Lebensräume der Wantschaftrecke möglicherweise keine Berücksichtigung finden. Dies dürfte die Magerwiesen im Nordosten des Untersuchungs-

raumes zutreffen, wo weitere Vorkommen der Wantschrecke zu erwarten sind. Für die Eingriffsbeurteilung ist dies allerdings nicht von Bedeutung.

3.4.4.5.9

Gesamtbewertung

Die Ergebnisse der Gesamtbewertung sind in Übersicht 3.30 zusammengefasst und in Abb. 3.58 dargestellt. Die Zusammenführung der Einzelbewertungen zeigt, dass im Untersuchungsraum lokal bedeutsame Flächen der Wertstufe 6 überwiegen. Hierzu gehören sämtliche Wälder sowie verschiedene Offenlandflächen im Westen, Süden und Osten des Untersuchungsraumes. Im Norden erreichen die Holderäcker als große zusammenhängende Fläche eine regionale Bedeutung für den Artenschutz. Die wertbestimmenden Kriterien sind Übersicht 3.30 zu entnehmen.

Übersicht 3.30: Zusammenfassende Bewertung des Untersuchungsgebietes (s. Unterlage 19.3, S. 157)

Gruppe	Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Gewanne Lauterbach und Ehbürg			
Vögel	Vorkommen mehrerer im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste und weiterer wertgebender Arten (Goldammer, Sumpfrohrsänger).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6 auf Teilflächen regional bedeutsam
Fledermäuse	Jagdgebiet von fünf Arten (Bart- und Zwergfledermaus häufig, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus und Abendsegler nur in geringer Anzahl).	lokal bedeutsam	
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK) und der Zauneidechse.	auf Teilflächen regional bedeutsam	
Amphibien	Lebensraum (Laichgewässer und Landlebensraum) von Grasfrosch und Erdkröte.	lokal bedeutsam	
Tagfalter	Auf Teilflächen Lebensraum von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling.	auf Teilflächen regional bedeutsam	
Heuschrecken	Auf Teilflächen Lebensraum der Wantschrecke (Landesart nach ZAK) und des gefährdeten Sumpfgrashüpfers	auf Teilflächen regional bedeutsam	
Gewann Reuten			
Vögel	Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft. Kleinflächig Hochstaudenfluren und Feuchtgebüsche, die vom stark gefährdeten Feldschwirl (Nachweis 2015) und vom Sumpfrohrsänger besiedelt werden.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6 auf Teilflächen regional bedeutsam Wertstufe 7
Fledermäuse	Jagdgebiet der Zwergfledermaus und vereinzelt von Bartfledermaus und Abendsegler	lokal bedeutsam	
Haselmaus	Nachweise in Feldgehölzen und Eichen-Hainbuchenbeständen beidseits der Bahnlinie	lokal bedeutsam	
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK) und der Zauneidechse.	regional bedeutsam	
Amphibien	Lebensraum (Laichgewässer und Landlebensraum) des gefährdeten Feuersalamanders und verschiedener Molcharten.	lokal bedeutsam	
Heuschrecken	Auf Teilflächen Lebensraum der Wantschrecke (Landesart nach ZAK)	regional bedeutsam	

Gruppe	Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Gewanne Vor dem Band, Bruckbach und Bühl			
Vögel	Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Sumpfrohrsänger, Neuntöter). 2015 Nachweis vom stark gefährdeten Feldschwirl. Am Burghof Brutplatz der gefährdeten Rauchschwalbe	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6
Fledermäuse	Insgesamt hohe Fledermausaktivität mit Nachweisen fast aller im Gebiet erfassten Arten (ausgenommen Wasserfledermaus). Zwerg- und Bartfledermaus sind häufigste Arten.	lokal bedeutsam	
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK) und der Zauneidechse.	regional bedeutsam	
Amphibien	Lebensraum (Laichgewässer und Landlebensraum) von Grasfrosch.	lokal bedeutsam	auf Teilflächen regional bedeutsam
Tagfalter	Nachweise von zwei gefährdeten Naturraumarten (Graubindiger Mohrenfalter, Storchschnabel-Bläuling) sowie Vorkommen im Bestand rückläufiger Tagfalter.	lokal, auf Teilflächen regional bedeutsam	Wertstufe 7
Heuschrecken	Auf Teilflächen Vorkommen der gefährdeten Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	
Meßstetter Tal und Buchhalde			
Vögel	Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste und weiterer wertgebender Arten (Goldammer, Neuntöter).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6 auf Teilflächen regional bedeutsam Wertstufe 7
Fledermäuse	Durchschnittliche Jagdaktivität der Zwergfledermaus und einzelne jagende Bart- und Breitflügelfledermäuse	lokal bedeutsam	
Heuschrecken	Im Westen Vorkommen der gefährdeten Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	
Gewanne Hirnau, Stetten und Talbach			
Vögel	Brutvorkommen der landes- und bundesweit gefährdeten Feldlerche und weiterer rückläufiger Arten. Am Talbach Vorkommen von Sumpfrohrsänger und Neuntöter	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6
Fledermäuse	Jagdaktivität entlang von Gehölzen und Waldrändern, in der Feldflur keine Jagdaktivität	lokal bedeutsam	
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK) und der Zauneidechse.	regional bedeutsam	auf Teilflächen regional bedeutsam
Tagfalter	Nachweise von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling (Naturraumart).	lokal bedeutsam	Wertstufe 7
Heuschrecken	Auf Teilflächen Vorkommen der gefährdeten Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	
Galgenbühl, Badkap und Petersburg			
Vögel	Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Neuntöter).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse	Geringe bis durchschnittliche Jagdaktivität typischer Siedlungsarten (Zwerg- und Bartfledermaus).	lokal bedeutsam	Wertstufe 6

Gruppe	Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Holderäcker			
Vögel	Vorkommen des stark gefährdeten Wendehalses, im Bestand rückläufiger Arten und verschiedener wertgebender Arten.	regional bedeutsam	regional bedeutsam Wertstufe 7
Fledermäuse	Jagdgebiet von bis zu sechs Arten mit Dominanz der Siedlungsarten Zwerg- und Bartfledermaus. Nachweis der Wasserfledermaus an der Eyach.	lokal bedeutsam	
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	
Tagfalter	Nachweis des gefährdeten Storchschnabel-Bläulings (Naturraumart) sowie einzelner rückläufiger Arten.	lokal bedeutsam	
Heuschrecken	Flächendeckende Verbreitung der gefährdeten Wantschrecke (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	
Eichhalde			
Vögel	Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste und wertgebender Arten	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse	Jagdgebiet einzelner Fledermausarten (Zwerg- und Bartfledermaus) und Wasserfledermaus (Eyach)	lokal bedeutsam	Wertstufe 6
Wälder (Eichwäldle, Reuten, Unter der Burg, Reuthalde)			
Vögel	Durchschnittlich artenreiche, den lokalen Erwartungswerten entsprechende Brutvogelgemeinschaft, lokal Vorkommen von Schwarzspecht und Hohltaube.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6

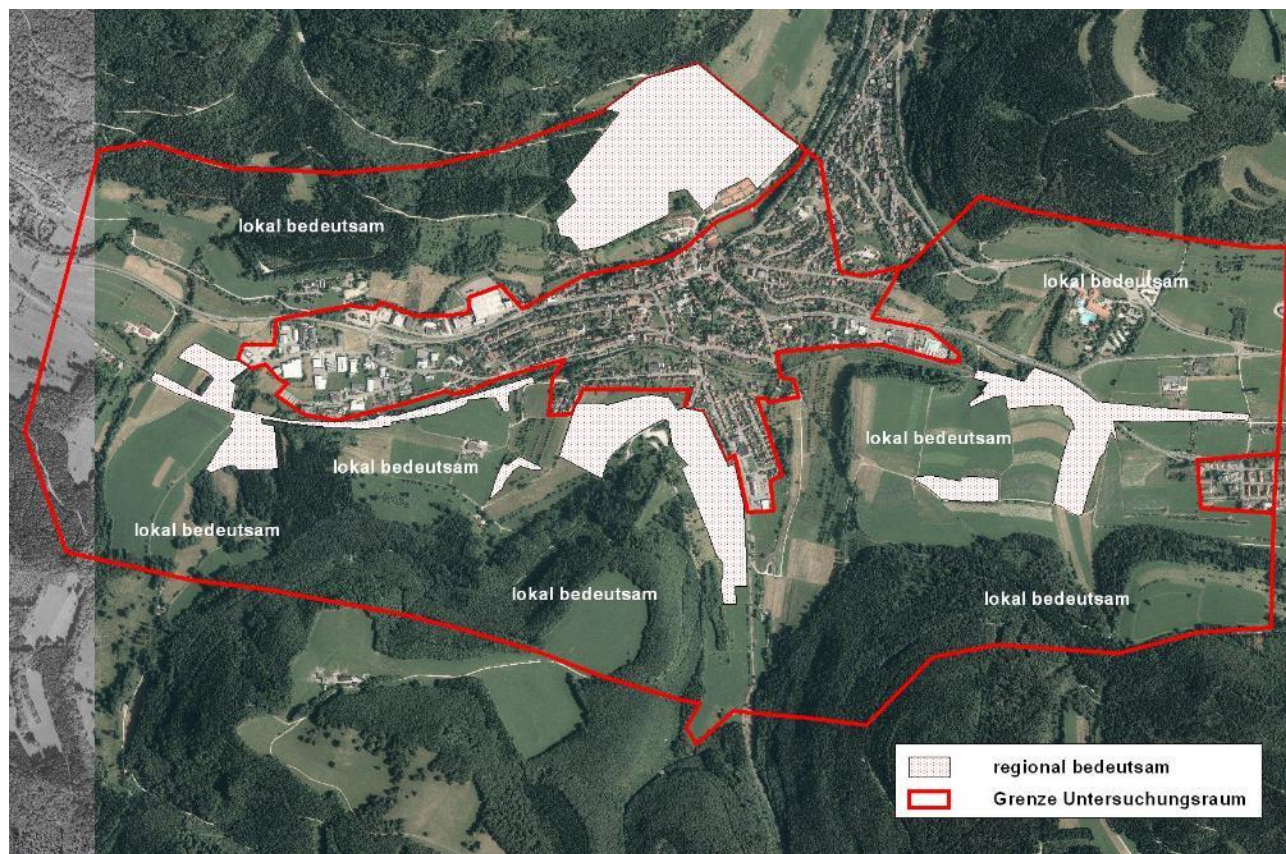


Abb. 3.58: Ergebnis der Gesamtbewertung Fauna (s. Unterlage 19.3, S. 160)

3.4.4.5.10 Ergebnis der Plausibilitätsprüfung

Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung wurden die 2015 ermittelten Bestandsdaten zu den Artengruppen Vögel, zur Haselmaus, zur Gruppe der Reptilien sowie zum Vorkommen und zur Verbreitung der Wanstschrecke weitgehend bestätigt. Im Hinblick auf die Bewertungen zu den einzelnen Gruppen und der Gesamtbewertung ergeben sich somit keine Veränderungen.

3.4.4.6 Wildwechsel

Im Untersuchungsraum befindet sich kein Wildtierkorridor. Der nächste Wildtierkorridor verläuft westlich von Lautlingen in Nord-Süd-Richtung.

Gemäß Angaben der Jagdpächter wird folgendes Fallwild pro Jahr an der B 463 gemeldet

- Im Bereich westlich von Lautlingen:

- rd. 1-2 Rehe,
- rd. 1-2 Schwarzwild,
- rd. +/- 10 Füchse / Dachse / Marder,
- 1 Biber (2016).

- Im Bereich östlich von Lautlingen:

- rd. 2-4 Rehe,
- kaum Schwarzwild,
- Füchse / Dachse etc. werden als Fallwild erfahrungsgemäß nicht gemeldet, daher sind hierfür keine Angaben möglich.

3.4.4.7 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Darstellung Im Untersuchungsraum wurden durch Rechtsverordnungen folgende Schutzgebiete ausgewiesen (vgl. **Karte 4.1**):

3.4.4.7.1 Geschützte Flächen und Strukturen

FFH-Gebiet Das FFH-Gebiet Nr. 7819-341 'Östlicher Großer Heuberg' ragt gemäß Managementplan mit dem Teilgebiet 8 'Gebietskomplex nordöstlich Hossingen' im Süden im Bereich der Waldgebiete 'Tierberg, Bühl' und 'Reuthalde' in den Untersuchungsraum hinein (s. RPT 2018, S. 2). Im FFH-Gebiet innerhalb des Untersuchungsraums befindliche Lebensraumtypen sind nahezu flächendeckend 9130 'Waldmeister Buchenwälder', *9180 'Schlucht- und Hangmischwälder' im Gewann 'Tierberg', 8210 'Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation' im Gewann 'Tierberg' und 'Hintere Fehlhalde', *7220 'Kalktuffquellen' im Gewann 'Tierberg' sowie 3260 'Fließgewässer mit flutender Wasservegetation' am Meßstetter Talbach.

Vogelschutzgebiet Im Nordwesten ragt das Vogelschutzgebiet VSG Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' nördlich der Eyach in den Untersuchungsraum hinein. Es liegt noch kein Managementplan vor (in Bearbeitung, Stand September 2020 LUBW).

Landschaftsschutzgebiet Der Untersuchungsraum ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes "Albstadt-Bitz" (Verordnung des Landratsamtes Zollernalbkreis über das Landschaftsschutz-

gebiet "Albstadt-Bitz" vom 07.09.1983, geändert 14.04.2005) mit Ausnahme der Siedlungsgebiete und siedlungsnahen Gebiete, der landwirtschaftlichen Flur um den Burghof, am 'Bühl', im Meßstetter Tal, im 'Hebsack' sowie im Bereich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnau'.

Der Schutzzweck gemäß § 3 der LSG-Verordnung "...ist, dem Verdichtungsraum Albstadt-Bitz durch Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft den hohen Erholungswert zu erhalten und zu steigern, sowie die Leistungsfähigkeit eines ausgewogenen Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter zu gewährleisten."

Naturdenkmal In Lautlingen befindet sich an der Ortsdurchfahrt eine Eiche, die als Naturdenkmal geschützt ist.

Geschützte Biotope Im Untersuchungsraum wurden zahlreiche gemäß §30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützte Biotope kartiert. Ebenso sind einige Waldbiotop nach § 30a LWaldG vorhanden (vgl. **Karte 4.2**, sowie Übersicht 3.31 u. Übersicht 3.32).

Übersicht 3.31: Amtlich kartierte geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG im Untersuchungsraum

Biotop-Kurznr.	Biotopname
17719417-4232	Hecken an der Bahn südöstlich von Laufen
17719417-4233	Feldhecken westlich vom Lauterbach südöstlich von Laufen
17719417-4236	Röhricht westlich der Kläranlage von Lautlingen
17719417-4237	Feldhecke westlich der Kläranlage von Lautlingen
17719417-4238	Hecken an der Eyach östlich von Laufen
17719417-4239	Großseggenried im Brunnental südöstlich von Laufen
17719417-4240	Lautenbach im Brunnental
17719417-4241	Feldhecke mit Quellen im Brunnental südöstlich von Laufen
17719417-4242	Feldhecke I im Brunnental südöstlich von Laufen
17719417-4243	Hochstaudenflur im Brunnental südöstlich von Laufen
17719417-4244	Hecke mit Feldgehölz im 'Eschach' südwestl.von Lautlingen
17719417-4245	Drei Hecken im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4246	Feldgehölz im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4247	Ried mit Feuchtgebüsch im 'Eschach' südwestlich Lautlingen
17719417-4248	Feldhecke an der Bahnböschung im 'Eschach'
17719417-4249	Schlehenhecke im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4250	Hecke I nördlich vom Bahndamm südwestlich von Lautlingen
17719417-4251	Hecke II nördlich Bahndamm südwestlich von Lautlingen
17719417-4252	Feuchtgebüsch im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4253	Ried und Hochstaudenflur südwestlich von Lautlingen
17719417-4254	Zwei Baumhecken im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4255	Schilf-Röhricht im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4256	Feldhecke II im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4257	Hochstaudenflur im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen
17719417-4258	Hecken entlang der Eyach
17719417-4267	Feldgehölz III im oberen Brunnental südlich von Laufen
17719417-4268	Feldgehölz I mit Hecken im 'Reuten' südwestl. Lautlingen
17719417-4269	Fließquelle im 'Reuten' südwestlich von Lautlingen
17719417-4270	Feldgehölz II im 'Reuten' südwestlich von Lautlingen
17719417-4271	Feldgehölz mit Quellsumpf im 'Reuten' bei Lautlingen
17719417-4272	Feldgehölz mit Hecke II im 'Reuten' südöstl. Lautlingen

Biotop-Kurznr.	Biotopname
17719417-4273	Hecken an Bahnböschung im 'Reuten' südöstl. Lautlingen
17719417-4275	Bach am Südostrand von Lautlingen
17719417-4277	Hecke I des Bruchbaches südlich von Lautlingen
17719417-4278	Feldgehölz westlich vom Bruchbach südlich Lautlingen
17719417-4279	Grauweidengebüsch am Bruchbach südlich von Lautlingen
17719417-4280	Hecken I an der Bahn am Südrand von Lautlingen
17719417-4281	Baumhecke am Südwestrand von Lautlingen
17719417-4282	Quellen westlich vom Bruchbach südlich von Lautlingen
17719417-4283	Hecken am südlichen Bahndamm südlich Lautlingen
17719417-4284	Hochstaudenflur am Bruchbach südlich von Lautlingen
17719417-4285	Hecke östlich vom Bruchbach südlich von Lautlingen
17719417-4286	Quellen östlich vom Bruchbach südlich von Lautlingen
17719417-4287	Waldsimsumpf am Bruchbach südlich von Lautlingen
17719417-4290	Baumhecke I südlich des Skiliftes südlich Lautlingen
17719417-4291	Baumhecke II südlich des Skiliftes südlich Lautlingen
17719417-4293	Hochstaudenflur im 'Alten Weg/Berg' südlich von Lautlingen
17719417-4294	Quelle II im 'Alten Weg/Berg' südlich von Lautlingen
17719417-4295	Davallseggen-Ried im 'Alten Weg/Berg' südlich Lautlingen
17719417-4296	Feldgehölz mit Röhricht westlich der Kläranlage Lautlingen
17719417-4306	Quellen westlich des Meßstetter Talbaches
17719417-4307	Meßstetter Talbach südlich von Lautlingen
17719417-4309	Großseggenried am Meßstetter Talbach südlich Lautlingen
17719417-4310	Baumhecke am Südrand von Lautlingen
17719417-4311	Quelle I südöstlich von Lautlingen
17719417-4312	Quelle II südöstlich von Lautlingen
17719417-4313	Quelle III südöstlich von Lautlingen
17719417-4314	Baumhecke (I) an der Reuthalde südöstlich von Lautlingen
17719417-4315	Hecke II an der Reuthalde südöstlich von Lautlingen
17719417-4316	Hecke III an der Reuthalde südöstlich von Lautlingen
17719417-4317	Hecke an der Bahnböschung östlich Lautlingen
17719417-4318	Feldgehölz östlich von Lautlingen
17719417-4319	Hecken östlich von Lautlingen
17719417-4320	Talbach östlich von Lautlingen
17719417-4321	Baumhecke I am Degerwang südwestlich von Ebingen
17719417-4328	Schlehenhecken am Schwimmbad von Ebingen
17719417-4329	Hecke und Feldgehölz nordwestlich vom Schwimmbad Ebingen
17719417-4330	Magerrasen westlich vom Schwimmbad Ebingen
17719417-4331	Waldsimen-Sumpf und Ried westlich vom Schwimmbad Ebingen
17719417-4332	Quelle I am Ortsrand von Lautlingen
17719417-4333	Quelle II am Ostrand von Lautlingen
17719417-4293	Hochstaudenflur im 'Alten Weg/Berg' südlich von Lautlingen
17719417-8693	Feldgehölz und Auwaldstreifen entlang der Eyach südlich Lautlingen
17719417-8694	Feldgehölz und Auwaldstreifen entlang der Eyach östlich Laufen
17719417-8695	Waldfreier Sumpf westlich Lautlingen
17719417-8696	Waldfreier Sumpf im "Reuten" südöstlich Lautlingen
17719417-8697	Zwetschgenhecke SW Lautlingen
17719417-8698	Baumhecke südlich Lautlingen
17719417-8700	Waldfreier Sumpf nordwestlich Lautlingen
17719417-8703	Quellsumpf südliche Ortsrandlage Lautlingen
17719417-8704	Gehölzartenreiche Hecke südlich Lautlingen

Biotop-Kurznr.	Biotopname
17719417-8705 UND 17720417-6081	Waldfreier Sumpf mit einzelnen Gehölzen SW Lautlingen UND Wacholderheide am Knäuel
17719417-8706	Nasswiese südwestliche Ortsrandlage Lautlingen
17719417-8707	Feldgehölz und Hochstaudenflur entlang des Freibades östlich Lautlingen
17719417-8708	Feldgehölz und Feldhecke östlich Lautlingen
17719417-8709	Feldgehölz neben Bahngleisen südlich Lautlingen
17719417-8711	Auwaldstreifen und Feldgehölz östlich Lautlingen
17719417-8712	Schmale Hecke am Ostrand Lautlingen
17719417-8719	Feldgehölz an ostexponiertem Hang SW Lautlingen
17719417-8720	Feuchtgebietskomplex südlich Lautlingen
17719417-8721	Magerrasen an NO-Hang südlich Lautlingen
17719417-8728	Von Schlehen dominierte Hecken südwestlich Ortsrandlage Albstadt
17719417-8732	Hecke und Feldgehölz westlich Ebingen
17719417-8733	Feldgehölz und Hecke am Schwimmbad östlich Ebingen
17719417-8816	Drei Magerrasenflächen südlich Albstadt
17719417-8817	Magerrasen beim Bruchbach SW Lautlingen

Übersicht 3.32: Amtlich kartierte geschützte Waldbiotope nach § 30 a LWaldG im Untersuchungsraum

Biotop-Nr	Biotopname
277194174148	Waldrand/Sukzession O Laufen
277194174149	Bachlauf W Längenfeld NW Lautlingen
277194174157	Sukzession W Holderäcker NW Lautl.
277194174163	Sukzession NO Lautlingen
277194174164	Wacholderheide Degerwang SO Lautlingen
277194174172	Feldgehölz Reuthalde S Lautlingen
277194174173	Waldinsel SO Lautlingen
277194174174	Meßstetter Talbach-Unterlauf
277194174176	Sukzessionsfläche Bühl S Lautlingen
277194174177	Magerrasen beim Bruchbach SW Lautlingen
277194174178	Zulauf Bruchbach SW Lautlingen
277194174185	Feldgehölz Reuten SW Lautlingen
277194174186	Feuchtbiotop Reuten SW Lautlingen
277194174187	Lauterbach SO Laufen, Nord-Teil
277194174188	Waldrand SO Laufen
277194177569	Zulauf Bruchbach SW Lautlingen
277194177570	Kalktuffquellen Bruchbach SW Lautlingen
277194177571	Bergwald Burg Altentierberg SW Lautlingen

FFH-Lebensraumtypen	Im Untersuchungsraum treten die folgenden nach Anhang I der FFH-RL geschützten Lebensraumtypen (LRT) auf, die im Rahmen der vegetationskundlichen Erhebungen vom Institut für Botanik und Landschaftskunde, Thomas Breunig, kartiert wurden.
FFH-Mähwiesen LUBW	Von der LUBW werden ebenfalls Kartierungen zu den sog. FFH-Mähwiesen (= Magere Flachland-Mähwiesen, LRT 6510) durchgeführt. Die Kartierung der LUBW wird daher nachrichtlich auch dargestellt (s. Übersicht 3.33 u. Karte 4.3 , FFH-Lebensraumtypen).

Übersicht 3.33: Nach Anhang I der FFH-RL geschützte Lebensraumtypen (FFH-LRT)

FFH-LRT	Name
5130	Wacholderheide
6210	Kalk-Magerrasen
6431	Feuchte Hochstaudenflur
6510	Magere Flachland-Mähwiese
*7220	Kalktuffquellen
7230	Kalkreiches Niedermoor
9130	Waldmeister-Buchenwald
*9180	Schlucht- und Hangmischwald
*91E0	Auwald mit Erle, Esche, Weide

Fachbeitrag Die Darstellung erfolgt gemäß dem 'Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Tiere und Pflanzen) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen' (s. Unterlage 19.3). Detaillierte Nachweise zu den FFH-Lebensraumtypen sind im vorangegangenen Kapitel 3.4.4.1 ff gegeben.

Am stärksten vertreten sind die Mageren Flachland-Mähwiesen, und zwar im Gewann 'Trieb, Ehbürg, Vor dem Band, Reuten, Bruckbach, Bühl, Meßstetter Tal', aber auch im 'Hebsack, Buchhalde, Degerwand, Talbach, Petersburg' und 'Galgenbühl', außerdem großflächig tritt der Waldmeister-Buchenwald am 'Tierberg, Bühl, Reuthalde' im südlichen Untersuchungsgebiet in Erscheinung. Die weiteren FFH-LRT sind eher kleinflächig vertreten.

3.4.4.7.2 Besonderer Artenschutz

Vorbemerkung Die Regelungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 Nr.1-4 BNatSchG machen eine Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens auf besonders und streng geschützte Arten erforderlich. Die Definition der besonders und streng geschützten Arten ergibt sich dabei aus § 7 Abs. 2 Nr. 13 + 14 BNatSchG:

Fachbeitrag Die Darstellung erfolgt gemäß dem 'Sondergutachten zum Arten- und Biotopschutz (Tiere und Pflanzen) und zu FFH-Anhang I Lebensraumtypen', siehe Unterlage 19.3. Nachweise zu besonders und streng geschützten Arten sind in den vorangegangenen Kap. 3.4.4.2 ff den jeweiligen Artengruppen zugeordnet.

3.4.4.7.3 Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien Auf Grundlage naturschutzrechtlicher Vorgaben (insbesondere §§ 1, 23, 30, 32 und 44 BNatSchG, § 33 NatSchG 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 bzw. gefährdeten / rückläufigen Arten gemäß fachgutachterlicher Einschätzung,
- Flächen, die sich für die Entwicklung obiger Lebensräume besonders gut eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden,
- gesetzlich geschützte Biotope bzw. geschützte Lebensräume,
- Bereiche mit Vorkommen geschützter Arten.

Bewertung

Diese Anforderungen erfüllen im Untersuchungsraum

- das FFH-Gebiet Nr. 7819-341 'Östlicher Großer Heuberg' südlich von Lautlingen sowie das Vogelschutzgebiet Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' nördlich der Ortschaft (vgl. **Karte 4.1**),
- die gemäß § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG geschützten Biotope sowie die gemäß § 30a LWaldG geschützten Waldbiotope (vgl. **Karte 4.2**),
- die FFH-Lebensraumtypen auch außerhalb des FFH-Gebietes (vgl. **Karte 4.3**),
- die Bereiche mit mittlerer bis hoher oder darüber hinaus gehender Bedeutung aus vegetationskundlicher Sicht (vgl. **Karte 4.4**),
- die Bereiche mit lokal oder darüber hinaus gehender Bedeutung gemäß der Flächen- / Gebietsbewertung von Kramer aus faunistischer Sicht (vgl. **Karte 4.9**).

3.5 Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung im Untersuchungsraum

3.5.1 Landschaftsbild

Vorbemerkung

Gegenstand der Untersuchung sind

- die ästhetische Qualität der Landschaft im Untersuchungsraum (Eigenart, Vielfalt, Schönheit des Landschaftsbildes, Zustand der Ortsränder und landschaftliche Einbindung der Siedlungsgebiete),
- die Funktionen der Landschaft für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung sowie im besiedelten Raum für das Wohnumfeld,
- die Bedeutung der Landschaft als Kulturgut (Bau- und Kunstdenkmale).

Darstellung

Karte 5 : Landschaftsbild

3.5.1.1

Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Naturräumliche Gliederung

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Großlandschaft Schwäbische Alb im Naturraum der Hohen Schwabenalb. Westlich von Lautlingen grenzt, im Anschluss an die Schmiecha- und Eyach-Randhöhen, das südwestliche Albvorland an. Im Osten erstreckt sich das Hügelland der Kuppenalb. Das Tal der Eyach durchfließt bei Lautlingen die flachwellige Landschaft der Schichtflächenalb und schafft einen passablen Übergang zur Kuppenalb (vgl. Abb. 3.1). Die Kurzbeschreibung der naturräumlichen Einheiten kann Kap. 3.2 entnommen werden.

Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum umfasst folgende anhand von Relief, Exposition, Land- bzw. Realnutzung deutlich voneinander abgrenzbare Landschaftsräume:

- angrenzende Flur westlich von Lautlingen: Brunnental mit den Gewannen 'Lauterbach', 'Reuten' sowie die Eyachniederung im Gewann 'Trieb, Lautlinger Wiesen' mit angrenzenden Hangwaldbereichen 'Unter Kehlen, Eichwäldle',
- die Feldflur südlich von Lautlingen im Bereich der Gewanne 'Bruckbach' und 'Bühl', außerdem 'Vor dem Band' und 'Unter der Burg',
- das relativ schmale Meßstetter Tal im Bereich der Gewanne 'Bühl' und 'Hebsack',
- südöstlich der Ortschaft: die Feldflur im Bereich 'Stetten/ Hirnau/ Talbach',
- der Bereich der Wasserscheide mit Gewann 'Petersburg',
- das Gewann 'Galgenbühl' östlich von Lautlingen,
- Waldbereiche im Süden des Untersuchungsraums am Tierberg, im Gewann 'Reuthalde' und 'Degerwand',
- das Siedlungsgebiet Lautlingen sowie der westliche Ortsrand von Ebingen.

Die folgende Übersicht 3.34 mit Bewertung der Landschaftsbildqualität beruht auf den in der Vorbemerkung genannten Kriterien und stützt sich auf eigenen Erhebungen.

Übersicht 3.34: Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsraum

Name	Beschreibung
1 Brunnental und Eyachniederung	Hängiges Gelände im Bereich des Brunnentals ('Lauterbach') mit Mündung in die Eyachniederung. Überwiegend Grünlandnutzung, durchzogen von Ufergehölz an 'Lauterbach' und Eyach. Zwei weitere Fließgewässer im Gewann "Reuten" in kleinstrukturierter, gebüschreicher Flur und in Fichtenaufpflanzung. Nördlich der Eyach südexponierter Waldbereich im Bereich 'Eichwäldle, Unter Kehlen' mit gut ausgebildeten Waldrändern. Überwiegend hohe landschaftliche Vielfalt. Vorbelastungen: Bislang nur lückig eingegrüntes Gewerbe am westlichen Ortsrand, Verkehrslärm und optische Belastung der B 463 alt, Hochspannungsleitung entlang der Eyach.
2 'Bruckbach' und 'Bühl'	Landwirtschaftlich genutzte Freiflächen südlich der Ortschaft mit landwirtschaftlichem Anwesen Burghof in stark bewegtem Gelände. Überwiegend Grünlandnutzung, unterbrochen von Streuobstwiesen östlich und südlich vom Burghof. Feuchte Mulde am 'Bruckbach', steiler, offener Hang östlich vom 'Bruckbach' (geol. Abschiebung Richtung 'Bruckbach'). Geländesporn am 'Bühl' (Bereich mit Wander- und Skilift-Parkplatz). Überwiegend hohe landschaftliche Vielfalt. Vorbelastungen: Mangelnde Eingrünung am Burghof, Hochspannungsleitung quert.
3 Meßstetter Tal	Überwiegend schmales Tal des von Süden in die Eyach mündenden Meßstetter Talbach. Bachufer weitgehend von Gehölzsaum bestanden, in Siedlungsnähe teils verbaut. Offene, überwiegend steile Hangbereiche, vereinzelt Streuobstwiesen. Steile östliche Hangkante ist mit Wald bestanden. Hohe landschaftliche Vielfalt. Vorbelastungen: Fehlende Eingrünung am südlichen Ortsrand um Gewerbebauten. Hochspannungsleitung quert. (Mäßige) Verkehrsbelastung der K 7151.
4 'Stetten/ Hirnau/ Talbach'	Oberhalb der Ortschaft gelegene, nur leicht geneigte Hangschutt-Terrasse im Südosten von Lautlingen. Von Wald bestandene steile Hangkante im Norden und Westen rahmt das Gebiet ein. Im Osten fließt der Talbach (streckenweise trockenfallend), naturnah von Hochstaudenflur gesäumt. Weitgehend ausgeräumte, strukturarme Flur (Grünland, Acker), allerdings am Ebinger Talbach sowie an den Waldrändern hohe landschaftliche Qualität. Hier im Gewann 'Hirnau/ Stetten' ist das Gewerbegebiet 'Hirnau' geplant. Derzeit noch schöne Ausblicke nach Norden zum gut eingegrüntem Freizeitzentrum Badkap, zum Ochsenberg und Heersberg, d. h. dementsprechend gut einsehbar von den gegenüberliegenden Hängen. Vorbelastungen: Hochspannungsleitung quert, fehlende Eingrünung am Ortsrand von Ebingen.
5 'Petersburg', Wasserscheide/	Im Gewann 'Petersburg' (europäische Wasserscheide) landwirtschaftliche Nutzung, Gartenbau und Gewächshäuser in der Ebene eingerahmt von der B 463 alt im Süden und der K 7152 / K 7153 im Norden. Der Bereich ist als öffentliche Grünfläche ausgewiesen, die ursprünglich im Zuge einer Landesgartenschau überplant werden sollte. Derzeit ist jedoch eine Nutzung als öffentliche Grünfläche nicht zu erkennen. Geringe landschaftliche Vielfalt. Vorbelastungen: Zerschneidung durch Straßen, Verkehrslärm und optische Beeinträchtigung durch Straßenanschlussbereich.
6 'Galgenbühl'	Reich strukturierter Bereich an der nördlich abfallenden Hangkante zum Ebinger Talbach parallel zur Bahn im Gewann 'Galgenbühl'. Noch reicher an landschaftsbildprägenden Strukturen im überwiegend steilen, südexponierten Hangbereich nördlich der B 463 am 'Galgenbühl' sowie nördlich der K 7153 am 'Mehlbaum'. Hier wechseln auf kleinem Raum die standörtlichen Gegebenheiten zwischen nass-feucht und trocken und bilden sehr interessante Strukturen. Hohe landschaftliche Vielfalt. Vorbelastungen: Zerschneidung durch Straßen, Verkehrslärm und optische Beeinträchtigung durch Straßenanschlussbereich.

Name	Beschreibung
7 Waldbereich am Tierberg und Waldbereich Reuthalde und Degerwand	Überwiegend naturnahe Waldbereiche mit gut ausgebildeten Waldrändern. Am Geländesporn im Gewann 'Bühl' Freizeiteinrichtungen (Skipiste, Wanderweg), Schaf- und Ziegenweide auf Hutungen. Vom Waldrand schöne Aussichten über Lautlingen hinweg Richtung Ochsenberg und Heersberg. Grünland auf Hochflächen in den südlichen Waldbereichen, Wacholderheiden im Waldrandbereich 'Degerwand'. Überwiegend hohe landschaftliche Qualität. Vorbelastungen: Relativ kleinflächig nicht standortgerechte Wälder (überwiegend Fichten).
8 Siedlungsflächen	Siedlungsflächen von Lautlingen bzw. am östlichen Rand des Untersuchungsraums Ebingen. Die bisher bestehenden Siedlungsflächen beschränken sich auf die Tallagen. Siedlungsränder sind entlang der Hauptverkehrsachsen durch Gewerbe geprägt, der südliche Ortsrand von Lautlingen im Bereich 'Bruckbach/ Bühl' wird von aufgelockerter und gut durchgrünter Wohnbebauung dominiert. In Zukunft wird als Siedlungsfläche auch das Gewerbegebiet 'Hirnu' zu nennen sein, das oberhalb der Ortschaft auf der leicht geneigten Hangschutt-Terrasse südwestlich von Lautlingen geplant ist. Ohne Bewertung Vorbelastungen: Starke Verkehrsbelastung der Ortschaft durch den innerörtlichen Verlauf der B 463. Ortsrandeingrünungen an Gewerbeflächen überwiegend nicht ausreichend.

3.5.1.2

Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Landschaftsschutzgebiet	Der Untersuchungsraum ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes "Albstadt-Bitz" (Verordnung des Landratsamtes Zollernalbkreis über das Landschaftsschutzgebiet "Albstadt-Bitz" vom 07.09.1983, geändert 14.04.2005) mit Ausnahme der Siedlungsgebiete und siedlungsnahen Gebiete, der landwirtschaftlichen Flur um den Burghof, am 'Bühl', im Meßstetter Tal, im 'Hebsack' sowie im Bereich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnu' (vgl. Karte 4.1).
Naturdenkmal	In Lautlingen befindet sich eine als Naturdenkmal geschützte Eiche nahe der Ortsdurchfahrt.
Regionalplan	Der Regionalverband Neckar-Alb (2013) stellt einen Regionalen Grünzug zum Erhalt siedlungsnaher Freiräume u.a. um die Ortschaft Lautlingen dar, um in Bezug auf das Landschaftsschutzgebiet - die Siedlungskörper voneinander abzugrenzen, - das charakteristische Landschaftsbild der Region zu wahren.
Denkmalpflege	Folgende Bau- und Kunstdenkmale, die nach § 12 DSchG geschützt sind, bestehen in Lautlingen:

Übersicht 3.35: Landschafts- und Ortsbild prägende Baudenkmale im Untersuchungsraum

Bau- und Kunstdenkmale (ohne Nr.) gemäß Verz. arch. KD Lautlingen / Objekt	Lage / Gewann	Zeitstellung	Status des Denkmals
Schloss - Von Stauffenbergsches Schloß	innerorts	unbestimmt	§ 12 DSchG
Kirche - Pfarrkirche mit Friedhof 'St. Johannes d. T.'	innerorts	unbestimmt	§ 2 DSchG
Eisenbahnviadukt	innerorts	unbestimmt	§ 2 DSchG
Schulhaus	innerorts	unbestimmt	§ 2 DSchG
Fachwerkhaus - 'Zur Krone'	innerorts	unbestimmt	§ 12 DSchG

Bau- und Kunstdenkmale (ohne Nr.) gemäß Verz. arch. KD Lautlingen / Objekt	Lage / Gewinn	Zeitstellung	Status des Denkmals
Bauernhaus	innerorts	unbestimmt	§ 2 DSchG
Wehr - Klappenwehr	'Unterer Brühl', an der Eyach	unbestimmt	§ 2 DSchG

3.5.1.3

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 (wie Waldbereiche, Feldgehölze, Streuobstwiesen und Wacholderheiden),
 - markante geländemorphologische Ausprägungen,
 - naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsbestandteile,
 - kulturhistorisch bedeutsame Landschafts- / Siedlungsbestandteile.
- Festsetzungen und Ausweisungen mit Schutzzweck „Erhaltung der Kulturlandschaft und des charakteristischen Landschaftsbildes“.

Beurteilung

Nach diesen Kriterien ergeben sich im Untersuchungsraum die folgenden Wert- und Funktionselemente, die auf Grund ihres hohen Anteils naturnaher Flächen, landschaftsbildprägender Strukturen und des kleinteiligen, abwechslungsreichen Nutzungsmusters von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind.

Hinsichtlich des Landschaftsbildes sind aufgrund ihres hohen Anteils naturnaher Flächen und landschaftsbildprägender Strukturen die folgenden Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung / Landschaftsbildeinheiten mit hoher Landschaftsbildqualität ermittelt worden:

- Brunnental und Eyachniederung,
- 'Bruckbach/ Bühl',
- Meßstetter Tal,
- im Bereich 'Stetten/ Hirnau/ Talbach' nur an den Waldrändern und am Ebinger Talbach,
- 'Galgenbühl',
- Waldbereich am Tierberg,
- Waldbereich 'Reuthalde' und 'Degerwand'.

3.5.1.4

Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen sind festzustellen:

- Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes durch mangelnde Ortsrandeingrünung bei Gewerbeflächen am westliche und südlichen Ortsrand sowie beim Aussiedlerhof Burghof,
- technische Überformung durch Hochspannungsleitungen.

3.5.2

Landschaftsbezogene Erholung

Vorbemerkung

Wesentliche Bewertungsmerkmale für die Bedeutung der Landschaft / von Landschaftsteilen sind die landschaftsstrukturelle und -ästhetische Ausstattung und die unterschiedliche Nutzungsintensität durch Erholungssuchende. Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit der Nutzungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung und -bedeutung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Neben fach- und gesamtplanerischen Ausweisungen weist der Untersuchungsraum ein umfangreiches Wanderwegenetz mit Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung auf. Im Hinblick auf die Erholungsnutzung wird auch der siedlungsnaher Freiraum bei der Beurteilung der Erholungsfunktion der Landschaft berücksichtigt: Die sog. Kurzzeiterholung am Feierabend und an Wochenenden, zum 'Kinderwagenschieben' oder 'Hunde-ausführen' findet i. d. R. im siedlungsnahen Freiraum in einer Entfernung von 700 m bis zu 750m (fußläufige Entfernung) um die Wohn- und Mischgebietsflächen der Siedlungsgebiete herum statt, und zwar unabhängig von der strukturellen Qualität dieser Bereiche. Eine gute Zugänglichkeit vorausgesetzt, sind das diejenigen Bereiche, die einem erhöhten Nutzungsdruck bzgl. Erholung unterliegen und deshalb anfällig gegenüber Störungen sind, da Erholungssuchende neben den landschaftlichen Qualitäten und bestimmten Infrastrukturangeboten vor allem störungsfreie bzw. -arme Räume suchen.

Grundlagen

Grundlagen zur Beschreibung und Bewertung der Funktionen des Untersuchungsraumes für die landschaftsbezogene Erholung bilden vor allem die Biotopstrukturtypen- und Nutzungskartierung, die Auswertung von Freizeit- und Wanderkarten sowie eigene örtliche Erhebungen.

Darstellung

Karte 6.1 : Erholungseinrichtungen
Karte 6.2 : Erholungsfunktion

3.5.2.1

Natürliche Gegebenheiten und Bedeutung

Im Untersuchungsraum grenzen landwirtschaftlich genutzte Freiflächen (überwiegend Grünland, auch Streuobst und Acker) an die Siedlungsflächen. Das Gelände ist überwiegend hängig (nach Norden geneigt), Bachläufe durchziehen die Landschaft. Südlich der flacher geneigten Feldflur folgen steilere Hangbereiche mit großen Waldflächen im Bereich des Albtraufs. Gegliedert wird das Gebiet durch das von Nordost nach West verlaufende Tal der Eyach und Talbach (auch Ebinger Talbach oder Stettbach genannt) sowie durch das Meßstetter Tal, das von Süden in das Eyachtal einmündet. Die Freiflächen wie auch die Waldflächen bieten Möglichkeiten zu vielfältigen Freizeitaktivitäten (Spaziergehen, Wandern, Rad- und Skifahren,

Gehen des Pilgerwegs), ein umfangreiches Wanderwegenetz incl. Traufgang-Wanderwegen mit Traufgangshütte ergänzen das Angebot noch. Außerdem sind ergänzende Wegeführungen im Rahmen des Radverkehrskonzepts Albstadt hinzugekommen.

3.5.2.2

Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

Regionalplan

Der Regionalverband Neckar-Alb (2013) stellt einen Regionalen Grünzug zum Erhalt siedlungsnaher Freiräume u.a. um die Ortschaft Lautlingen dar, um in Bezug auf die landschaftsbezogene Erholung (s. Abb. 2.1)

- die Siedlungskörper voneinander abzugrenzen,
- das charakteristische Landschaftsbild der Region zu wahren,
- den freien Zugang zur unbebauten Landschaft zu ermöglichen,
- freie Landschaften miteinander und mit innerörtlichen Grünflächen zu verbinden.

Der gesamte Untersuchungsraum ist als Regional bedeutsamer Erholungsbereich ausgewiesen. Als Naherholungsschwerpunkt ist das Freizeitzentrum 'Badkap' genannt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der VVG Albstadt - Bitz enthält über den Regionalplan hinaus folgende Aussagen und Darstellungen bezüglich der landschaftsbezogenen Erholung: Erholungsbereiche lokaler Bedeutung (Ehbürg, Meßstetter Tal und 'Hirnau/Stetten').

Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes "Albstadt-Bitz" (Verordnung des Landratsamtes Zollernalbkreis über das Landschaftsschutzgebiet "Albstadt-Bitz" vom 07.09.1983, geändert 14.04.2005) mit Ausnahme der Siedlungsgebiete und siedlungsnahen Gebiete, der landwirtschaftlichen Flur um den Burghof, am 'Bühl', im Meßstetter Tal, im 'Hebsack' sowie im Bereich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnau', siehe **Karte 6.2**.

Schutzzweck ist, dem Verdichtungsraum Albstadt-Bitz durch Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft den hohen Erholungswert zu erhalten und zu steigern, sowie die Leistungsfähigkeit eines ausgewogenen Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter zu gewährleisten.

Waldfunktionenkarte

Im Untersuchungsraum sind weite Teile der Waldflächen als Erholungswald der Stufe 1b (Wald mit großer Bedeutung für die Erholung) bzw. der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung) ausgewiesen: Flächendeckend nördlich der Eyach in 'Unter Kehlen, Eichwäldle', im südlichen Untersuchungsraum westlich vom Lauterbach, am 'Bühl', am westlichen Rand von 'Hirnau', in der 'Reuthalde, Fehlhalde, Degerwand', jedoch nur kleinflächig im 'Reuten'. Dabei sind die ortszugewandten Waldrandbereiche am 'Bühl', am westlichen Rand von 'Hirnau' in der 'Reuthalde, Fehlhalde, Degerwand' sowie nördlich der Eyach in 'Unter Kehlen, Eichwäldle' mit Stufe 1b als 'Wald mit großer Bedeutung für die Erholung' ausgewiesen, siehe **Karte 6.2**.

3.5.2.3

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Kriterien

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

- Bereiche mit besonderer Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung,
- Bereiche mit Relevanz für die siedlungsnah Erholung bzw. die Wohnumfeldnutzung,
- Festsetzungen und Ausweisungen mit Schutzzweck 'Erholung',
- Infrastruktur mit Relevanz für die Erholungsnutzung.

Beurteilung

In der folgenden Übersicht sind die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung hinsichtlich der landschaftsbezogenen Erholung im Untersuchungsraum aufgeführt.

Übersicht 3.36: Bewertung der Erholungsfunktionen (vgl. **Karte 6.2**)

Bewertungskriterien	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p>Siedlungsnaher Erholungsraum/ Erholungsraum mit hoher Strukturvielfalt:</p> <p>Bereiche mit hoher Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung aufgrund überwiegend hoher Strukturvielfalt (Mosaik von verschiedenen Vegetations- und Nutzungstypen), abwechslungsreicher Geomorphologie sowie des Vorkommens vergleichsweise naturnaher Vegetationstypen (Hecken, Wälder, Streuobstwiesen, Galeriewälder an Fließgewässern) und kulturell bedeutsamer Orte (Wegekreuze). Einrichtungen für die Erholung wie Wanderwege, Radwege</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Freiflächen im Brunntal, in den Gewannen 'Reuten, Bruckbach, Bühl' sowie südlich angrenzender Waldbereich am Tierberg mit zahlreichen Wanderwegen sowie Einkehrmöglichkeit an der sog. Traufhütte am Lauterbach. Kreuzwege am 'Bühl', - Meßstetter Tal mit angrenzenden Waldbereichen und gehölzbestandenen Hangkanten am Gewann 'Hirnu', Wegkreuz unter markanten Linden an Hangkante 'Hirnu', diversen Wander- und Radwegen, - Waldbereiche 'Reuthalde' und 'Fehlhalde' mit Wander- und Radwegen, - offene Freiflächen im Bereich 'Talbach', Rad-/ Wanderweg, - Siedlungsnaher Erholungsraum nördlich der Ortschaft 'Lautlinger Wiesen' sowie 'Galgenbühl', 'Mehlbaum'.
<p>Bereiche mit Potential für eine hohe Bedeutung wie oben genannt, jedoch mit derzeit starken Vorbelastungen durch Lärm (teils auch Schadstoffbelastungen) der B 463 alt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - westlich der Ortschaft: Eyachniederung und Gewann 'Raiten', Radwege, - östlich der Ortschaft: Gewann 'Galgenbühl, Petersburg', Radwege.
<p>Öffentliche Grünflächen mit hoher Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung gemäß Darstellung im Flächennutzungsplan.</p> <p>(Der Bereich im Gewann 'Petersburg' ist als öffentliche Grünfläche ausgewiesen, die ursprünglich im Zuge einer Landesgartenschau überplant werden sollte. Derzeit ist eine Nutzung als öffentliche Grünfläche nicht vorgesehen.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - öffentliche Grünfläche und Kleingärten östlich von Lautlingen im Gewann 'Petersburg' - Skilift und Wanderparkplatz am 'Bühl'
<p>Siedlungsnaher Erholungsraum mit geringerer Strukturvielfalt, der jedoch aufgrund seiner guten Erreichbarkeit für die Feierabenderholung bedeutsam ist und rege genutzt wird.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entfällt in Zukunft, da im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Hirnu liegend.

3.5.2.4

Vorbelastungen

Folgende Vorbelastungen sind festzustellen:

- Lärm- und Schadstoffbelastungen im Umfeld der Straßen (v.a. an der B 463 alt, in geringerem Maße auch an der K 7151 und K 7152),
- Zerschneidung des Erholungsraumes südlich von Lautlingen durch die Kreisstraße Lautlingen-Meßstetten (K 7151).

4 Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

Vorbemerkung

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird ermittelt,

- von welchen Vorhabenswirkungen und in welcher Weise die Funktionen und Strukturen 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 Funktionen und Strukturen der Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu verknüpfen, um eine Aussage über den zu erwartenden Grad der Beeinträchtigungen zu erhalten.

naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu werten sind. Die Beurteilung der Erheblichkeit erfolgt anhand der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege, die sich aus den Naturschutzgesetzen sowie den räumlich konkreten Vorgaben der Landschaftsplanung ergeben.

4.1 Ermittlung und Darstellung der den Eingriff auslösenden Faktoren

Projektwirkungen

Auf Grundlage der konkretisierten technischen Planung sind die umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens nach Art, Intensität, räumlicher Ausdehnung und zeitlicher Dauer ihres Auftretens zu ermitteln. Nach ihren Ursachen bzw. den Vorhabensphasen wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen unterschieden.

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 sind für die Errichtung des Vorhabens unerlässlich. Sie 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 dabei wesentlich von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können zu Beeinträchtigungen führen (z. B. durch zeitliche Beanspruchung von Lebensräumen), die zeitlich weit über die Bauphase hinausreichen.

Betrieb

Bei den betriebsbedingten Wirkungen sind von vorrangiger Bedeutung:

- Lärm,
- Schadstoffimmissionen (Abgase, Stäube, Mineralölprodukte, Reifen- und Straßenabrieb, Schadstoffeinträge bei Unfällen),
- Stör- und Kollisionswirkungen durch den Fahrzeugverkehr,
- 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	Beschreibung	Bewertungsrahmen																								
1. Anlagebedingte Wirkungen																										
1.1 Flächenentzug, Versiegelung und Veränderung der Nutzung von Grundflächen.	<p><u>Direkter Flächenentzug</u></p> <p>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.</p> <p><u>Indirekter Flächenentzug</u></p> <p>Der indirekte Flächenentzug resultiert aus dem Flächenbedarf für die unbefestigten Seitenräume der Straße, wie z.B. Böschungen, Entwässerungsmulden, Schutzpflanzungen und anderen Straßennebenflächen. Diese Flächen werden zwar nicht versiegelt, aber in ihren ökologischen und gestalterischen Funktionen zumeist ebenfalls erheblich und dauerhaft verändert.</p>	<p>Länge der Baustrecke: 4,368 km, Länge der Nebestrecken: B 463alt-West und Rampe ca. 0,625 km K 7151 und Rampe ca. 0,555 km B 463alt-Ost/ K 7152 und Rampen ca. 0,680 km</p> <p>Querschnitte gemäß RAL 2012: ohne Überholfahrstreifen RQ 11,5+</p> <table><tr><td>Fahrstreifen</td><td>2 x 3,50 m</td></tr><tr><td>Randstreifen</td><td>2 x 0,50 m</td></tr><tr><td>Trennstreifen</td><td>1 x 0,50 m</td></tr><tr><td>Bankette</td><td>2 x 1,50 m</td></tr><tr><td>Kronenbreite</td><td>11,50 m</td></tr></table> <p>mit Überholfahrstreifen RQ 15,5</p> <table><tr><td>Fahrstreifen</td><td>2 x 3,50 m</td></tr><tr><td>Überholfahrstreifen</td><td>1 x 3,25 m</td></tr><tr><td>Randstreifen</td><td>1 x 0,50 m</td></tr><tr><td>Randstreifen</td><td>1 x 0,75 m</td></tr><tr><td>Trennstreifen</td><td>1 x 1,00 m</td></tr><tr><td>Bankette</td><td>2 x 1,50 m</td></tr><tr><td>Kronenbreite</td><td>15,50 m</td></tr></table> <p>Bewertungsrahmen – Flächenentzug Intensität der Belastung: - Gleichlage, Einschnitt, Damm: hoch, - Überführung, Brücke: gering</p>	Fahrstreifen	2 x 3,50 m	Randstreifen	2 x 0,50 m	Trennstreifen	1 x 0,50 m	Bankette	2 x 1,50 m	Kronenbreite	11,50 m	Fahrstreifen	2 x 3,50 m	Überholfahrstreifen	1 x 3,25 m	Randstreifen	1 x 0,50 m	Randstreifen	1 x 0,75 m	Trennstreifen	1 x 1,00 m	Bankette	2 x 1,50 m	Kronenbreite	15,50 m
Fahrstreifen	2 x 3,50 m																									
Randstreifen	2 x 0,50 m																									
Trennstreifen	1 x 0,50 m																									
Bankette	2 x 1,50 m																									
Kronenbreite	11,50 m																									
Fahrstreifen	2 x 3,50 m																									
Überholfahrstreifen	1 x 3,25 m																									
Randstreifen	1 x 0,50 m																									
Randstreifen	1 x 0,75 m																									
Trennstreifen	1 x 1,00 m																									
Bankette	2 x 1,50 m																									
Kronenbreite	15,50 m																									
1.2 <u>Beeinträchtigung des Grundwassers</u>	<p>Relevante Wirkfaktoren sind vor allem</p> <ul style="list-style-type: none">- Reduzierung der Grundwasserneubildung (Beeinträchtigung von Wasservorkommen als Standort bzw. Lebensraum von Pflanzen und Tieren; gleichzeitig Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses)- Störung der Grundwasserströmungsverhältnisse (Grundwasserstau, Anschnitt von grundwasserstauenden, -führenden Schichten, Ablenken der Grundwasserströmung, dadurch Beeinträchtigung der Standortbedingungen für Pflanzen und der Lebensräume von Tieren; Beeinträchtigungen von Quellbereichen)	<p><u>Bewertungsrahmen – Grundwasser</u></p> <p>Intensität der Belastung:</p> <ul style="list-style-type: none">- baulicher Eingriff in den Aquifer sowie in Schichten und Stauwasserkörper: hoch- Einschnitt (über Grundwasserspiegel): mittel- Gleichlage, Damm: gering																								

Art der Wirkungen	Beschreibung	Bewertungsrahmen
1.3 <u>Minderung der Deckschichten</u>	Die Einschnittslage einer Straße kann durch die Minderung der Deckschichtenmächtigkeit und durch den Bodenabtrag zu Beeinträchtigungen für das Grundwasser führen. Je nach Art und Mächtigkeit der Deckschichten sowie der Bedeutung der Grundwasservorkommen sind mit dem Einschnitt u.U. erhebliche Beeinträchtigungen verbunden.	<u>Bewertungsrahmen – Minderung der Deckschichten</u> Intensität der Belastung: - Einschnitt: hoch - Gleichlage: mittel - Damm: gering
1.4 <u>Beeinträchtigung des Oberflächenwassers (einschließlich Oberflächengewässer)</u>	Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich vor allem bei der Querung von Gewässern sowie durch bauliche Eingriffe in Gewässer (Verdolung, Verlegung, Ausbau). Relevante Wirkfaktoren bestehen in - der Beeinträchtigung von Gewässern (Zerstörung von Gewässern als Lebensraum bzw. Standort von Tieren und Pflanzen; gleichzeitig Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses), - der Beeinträchtigung der Gewässerstruktur (Beeinträchtigung der Standortbedingungen für Pflanzen und deren Lebensraum für Tiere, der Strömungsbedingungen im Gewässer; auch Barrierewirkungen) - der Erhöhung des Oberflächenabflusses (mit Folgewirkungen in Oberflächengewässern; soweit es sich ausschließlich um Wassermengenaspekte des Abflusses (ohne Folgewirkungen) handelt, sind diese nur nach dem Wasserrecht zu beurteilen)	<u>Bewertungsrahmen – Oberflächengewässer</u> Intensität der Belastung: - hoch bei Verdolung sowie von Bereichen mit besonderen Retentionsfunktionen (Auen, Überflutungsflächen HQ 100) - mittel bei Umleitung bzw. Veränderung des Wasserabflusses
1.5 <u>Störung funktionaler Zusammenhänge (Barriereeffekte)</u>	Der Zerschneidungseffekt von Straßen wird in verschiedener Weise wirksam: - 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 ist, oder als Einengung von Lebensräumen (ökologischer Barriereeffekt), - durch Veränderung des Bodenwasserhaushaltes und damit verbunden durch die Veränderung der Standortverhältnisse mit Auswirkungen auf die Lebensraumkomplexe (z. B. bei grund- und stauwassergeprägten Lebensräumen),	<u>Bewertungsrahmen – Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung</u> Die B 463 ist mit einer Kronenbreite von 15,5 m bzw. 11,5 m sowie einer prognostizierten Verkehrsbelastung von mehr als 19.000 Kfz/24 h im Bereich abseits von Über- und Unterführungen nicht mehr gefahrlos zu queren. Intensität der Belastung: außer im Bereich der Querungsbauwerke generell hoch <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 RASSMUS et al. 2003). Die Intensität ökologischer Barriereeffekte wird wie folgt eingeschätzt: - Damm, Gleichlage, Einschnitt: hoch - Brücke, Durchlässe: mittel <u>Bewertungsrahmen – Boden</u> hoch bei den grund- und stauwassergeprägten Böden

Art der Wirkungen	Beschreibung	Bewertungsrahmen
1.6 Visuelle Störungen	<ul style="list-style-type: none"> - als Behinderung des Luftaustausches. - Durch Veränderung der Strömungsverhältnisse im Grundwasser infolge baulicher Eingriffe, <p>Durch den Baukörper der 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 – Klima / Luft</u> Von einer hohen Belastungsintensität auf Kaltluftabfluss bzw. Frischluftzirkulation wird bei Dammage der Straße bzw. bei begleitenden Schutzwällen und -wänden mit Höhen > ca. 2,50 m ausgegangen, sofern diese \pm quer zur vorherrschenden Strömungsrichtung liegen und mehr als $\frac{1}{4}$ des Zuflussquerschnitts aufweisen.</p> <p>- <u>Grundwasser</u> Intensität der Belastung: Bei Einschnitt bzw. Anschnitt der grundwasserführenden Schichten: hoch Gleichlage Damm: gering</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, Brücke: mäßig bis gering
2. Baubedingte Wirkungen	<p>Durch den Baubetrieb sind erhebliche Wirkungen auf die Naturgüter möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung und für den Arbeitsraum entlang der Trasse, - Abtrag des Oberbodens, Verdichtung des Untergrundes, - Ableitung von Grund- und Oberflächenwasser aus dem Baufeld, Entwässerung, Grundwasserhaltung, - Belastungen durch den Baustellenverkehr (Schadstoffeinträge in Boden und Wasser), - Erschütterungen und Licht, - Flächeninanspruchnahme für die Zwischenlagerung von Boden und Aushubmassen, - Beeinträchtigungen durch die Unterbringung / Entsorgung von Überschussmassen, Abbruchmaterialien, alten Straßendecken u. a.. 	<p><u>Bewertungsrahmen</u> Die baubedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind sehr heterogen und erschweren dadurch die Aufstellung eines allgemeinen Rahmens, nach dem die Intensität einzelner baubedingter Wirkfaktoren eingeschätzt werden kann. Die Einschätzung der Belastungsintensität erfolgt deshalb einzelfallbezogen im Rahmen der jeweiligen konkreten Konfliktsituation.</p>
3. Betriebsbedingte Wirkungen		
3.1 <u>Belastungen der Seiträume durch Schadstoffeintrag</u>	<p><u>Diffuser Schadstoffeintrag über den Luft- und Wasserpfad</u> 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</p>	<p><u>Bewertung der Schadstoffbelastung</u> 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>

Art der Wirkungen	Beschreibung	Bewertungsrahmen
	<p>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 10 µm (PM₁₀), - Partikel kleiner 2,5 µm (PM_{2,5}), - Benzol (C₆H₆), - Kohlenmonoxid (CO), - Schwefeldioxid (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 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>Prognose der Schadstoffbelastung</u></p> <p>Grundlage der Darstellung bildet das Luftschadstoffgutachten (Unterlage 17.2):</p> <p>Erhebliche Belastungen sind nicht zu erwarten. Das Luftschadstoffgutachten kommt zum Ergebnis, dass <i>die Realisierung des Planfalls 1G1 zu deutlichen Entlastungen an der Ortsdurchfahrt und zugleich keinen unzulässig hohen Belastungen längs der Trasse führen wird. Nach den [...] Untersuchungen werden im Planfall alle Grenzwerte nach 39. BImSchV eingehalten. Für die beurteilungsrelevanten Bereiche (Gebäudefassaden in Wohnbereichen) wurden Immissionen ermittelt, die die Grenzwerte der 39. BImSchV unterschreiten</i> (Unterlage 17.2, S. 39).</p>	<p><u>Erhöhung der Schadstoffkonzentration in der Luft (luftgetragene Schadstoffe)</u></p> <p><u>Bewertungsrahmen - Menschen (landschaftsbezogene Erholung), Tiere und Pflanzen, Wasser, Luft und Klima</u></p> <p>Einschätzung nach der Luftschadstoffuntersuchung 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 des Stickstoffleitfadens (H PSE, Ausgabe 2019)</p> <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>B 463 neu:</u></p> <p>bis 10 m: hoch bis mittel, über 10 m: gering</p>

Art der Wirkungen	Beschreibung	Bewertungsrahmen
<p>3.2 <u>Belastungen durch Straßenoberflächenwasser</u></p>	<p>Schadstoffeintrag über die Straßenentwässerung 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. Grundlage bilden die wassertechnischen Untersuchungen (Unterlage 18) sowie das Versickerungsgutachten 2019 (Unterlage 20.3).</p>	<p><u>Bewertungsrahmen - Auswirkungen der Straßenentwässerung</u> Die Bewertung möglicher stofflicher Belastungen von Gewässern (insbesondere durch Tausalz) erfolgt einzelfallbezogen in Abhängigkeit von der Vorbehandlung, den Einleitungsmengen und den Abflussmengen der betroffenen Gewässerläufe.</p>
<p>3.3 <u>Belastung der Seiträume 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. Die Ermittlung der Schallemissionen erfolgt anhand der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).</p>	<p><u>Bewertungsrahmen – Landschaftsbild, landschaftsbezogene Erholung</u> 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) (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 wird danach die folgenden Werte zugrunde gelegt:</p>

Art der Wirkungen	Beschreibung	Bewertungsrahmen
	<p>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.</p> <p>Die flächenmäßige Abgrenzung der Wirkungszonen erfolgt nach wissenschaftlichen bzw. nach gesetzlich festgelegten Ausbreitungsparametern.</p> <p><u>Lärmprognose</u></p> <p>Die Ausführungen und Darstellungen beruhen auf den schalltechnischen Untersuchung gemäß Unterlage 17.1. Die ermittelten Belastungen werden für den Prognosebezugsfall 2030 (Prognose 2030 ohne Bau der OU B 463 neu) in Abb. 4.1 sowie für den Planfall 1G1 2030 mit Vollschutz = Lärmschutz (Prognose 2030 mit Bau der OU B 463 neu) in Abb. 4.2 dargestellt. Die Differenz zwischen dem Prognosebezugsfall 2030 und dem Planfall 1G1 2030 mit Vollschutz zeigt Abb. 4.3.</p> <p>Danach werden folgende Veränderungen im Zuge des geplanten Vorhabens prognostiziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Südlich der Ortschaft entstehen entlang der B 463 neu starke Neubelastungen durch Lärm (10 bis 15 dB(A), bereichsweise sogar bis zu 20 dB(A) gegenüber dem Prognosebezugsfall 2030), - Die starke Verkehrsabnahme auf der B 463 alt führt in der Ortslage von Lautlingen sowie nördlich der Ortschaft zu einer deutlichen Minderung der Lärmbelastung (5 bis 10 dB (A) gegenüber dem Prognosebezugsfall 2030), - am Ortseingang von Ebingen führt die B 463 neu aufgrund des Vollschutzes (Lärmschutz) zu einer deutlichen Minderung der Lärmbelastung (5 dB (A), bereichsweise sogar bis 10 dB (A) gegenüber dem Prognosebezugsfall 2030), - nordwestlich von Ebingen wird durch den Rückbau der B 463 eine deutliche Minderung der Lärmbelastung erreicht (10 bis 15 dB (A) gegenüber dem Prognosebezugsfall 2030). 	<ul style="list-style-type: none"> - 50-54 dB(A) tags: mittel - 55-59 dB(A) tags: mittel bis hoch, - > 59 dB(A) tags: hoch <p><u>Bewertungsrahmen – Tiere</u></p> <p>Bezogen auf lärmempfindliche Artengruppen der Fauna (insb. Vögel) bestehen keine rechtlich festgelegten Immissionsgrenzwerte.</p> <p>Unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse zu Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna (insbesondere: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, BMVBS 2012) wird auf Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Unterlage 19.4) die Beurteilung betriebsbedingter Störwirkungen auf Vögel vorgenommen. Grenzisophonen können aber nur bedingt als geeigneter Bewertungsmaßstab für Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm herangezogen werden. Vielmehr wird das Raumnutzungsmuster von Arten durch die Überlagerung verschiedener Faktoren bestimmt. In der Arbeitshilfe werden deshalb für eine Reihe von Brutvogelarten kritische Effektdistanzen angegeben, ab welcher Entfernung zu einer Straße kein negativer Störeffekt mehr zu erwarten ist. Die Auswirkungen werden deshalb anhand der jeweiligen Konfliktsituation eingeschätzt.</p>
3.4 <u>Belastung der Seitenräume durch Lichtemissionen</u>	<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></p> <p>Die B 463 neu wird nicht beleuchtet. Hinweise auf eine Beleuchtung während der Bauzeit liegen nicht vor. Evtl. Störwirkungen erfolgen durch fachgutachterliche Einschätzung</p>

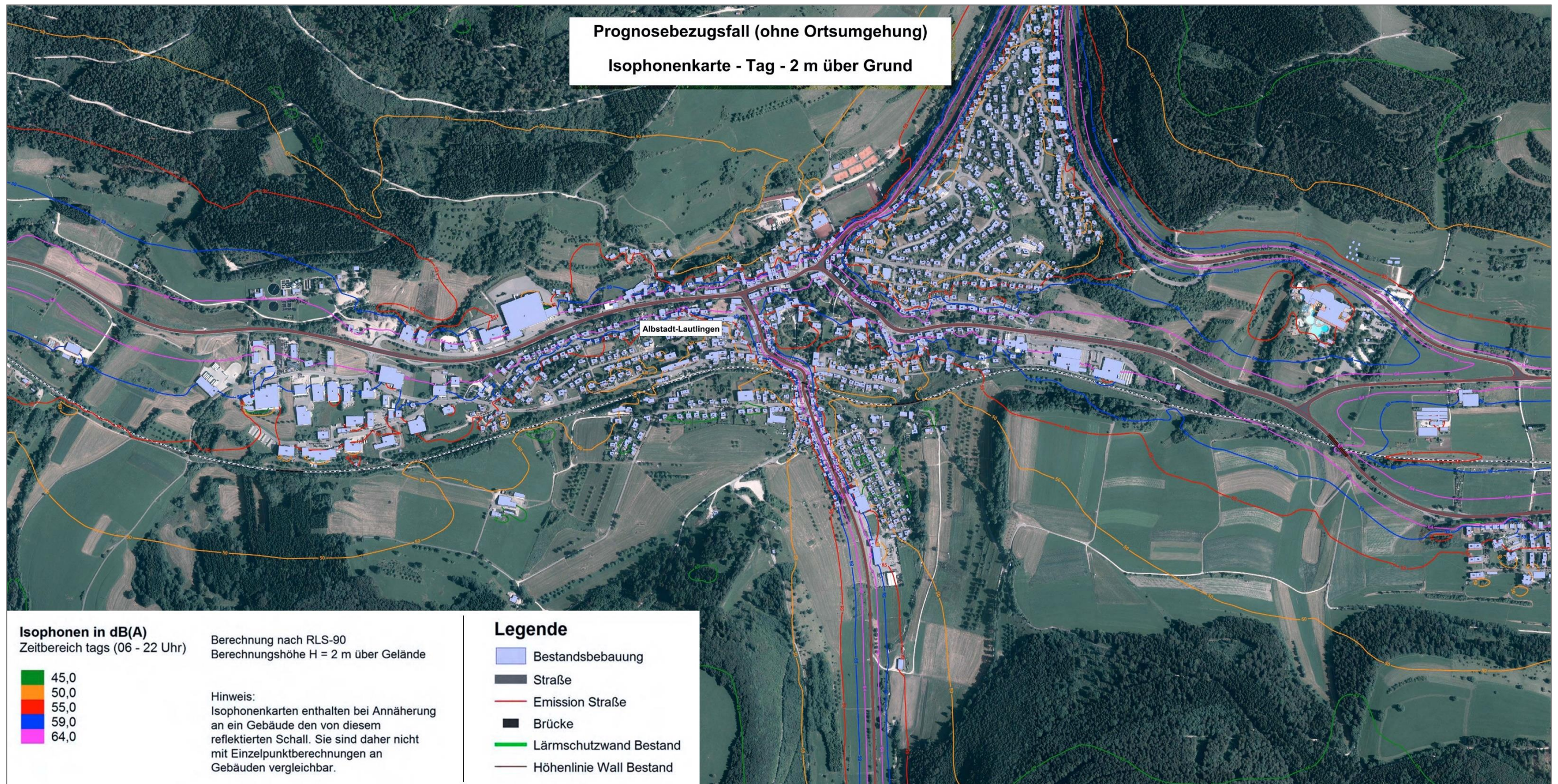


Abb. 4.1: Isophonen Prognosebezugsfall 2030, tags 2 m über Grund (vgl. Unterlage 17.1, Plan 11a)

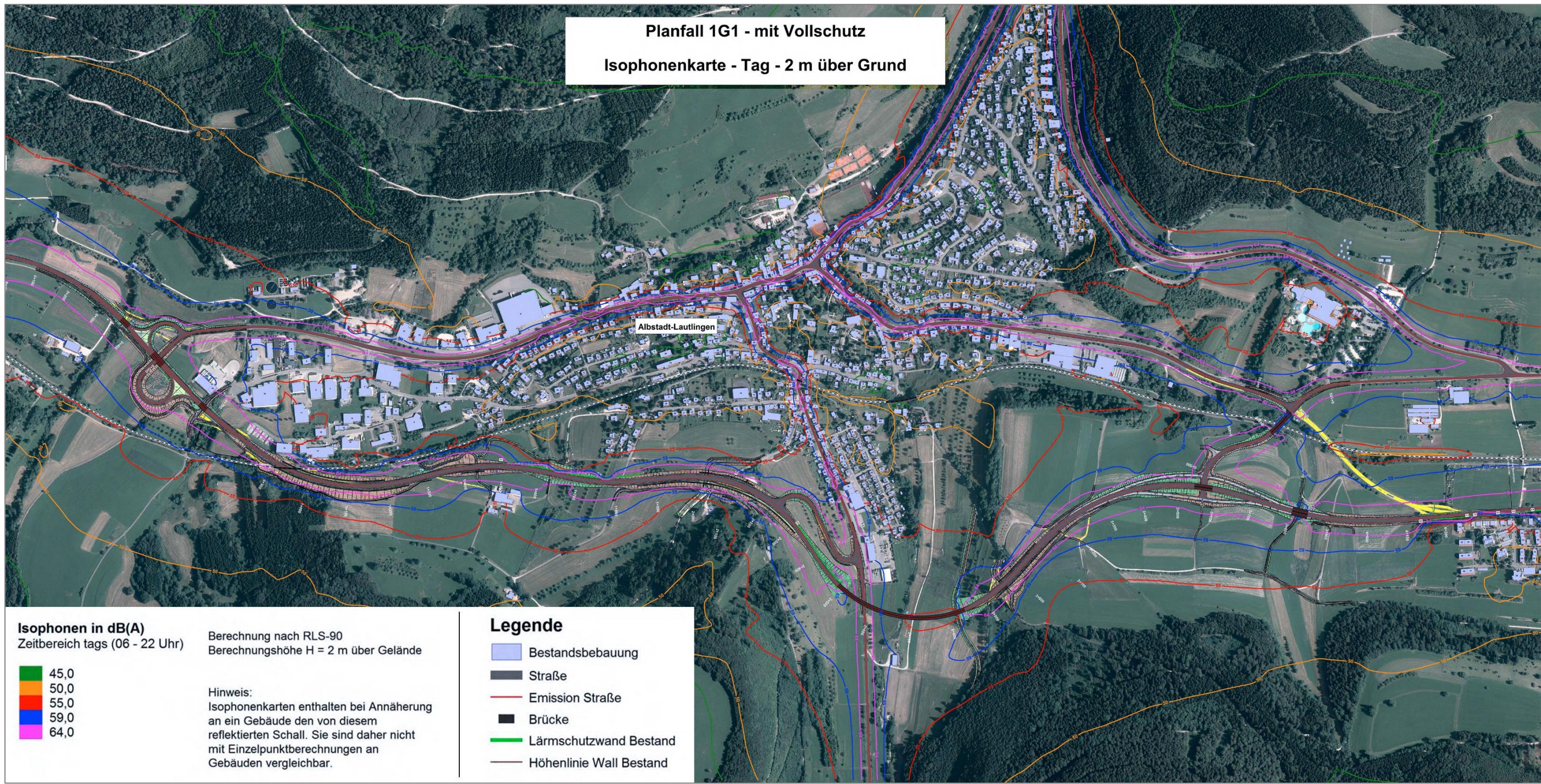


Abb. 4.2: Isophonen Planfall 1G1 mit Vollschutz 2030, tags 2 m über Grund (vgl. Unterlage 17.1, Plan 12a)

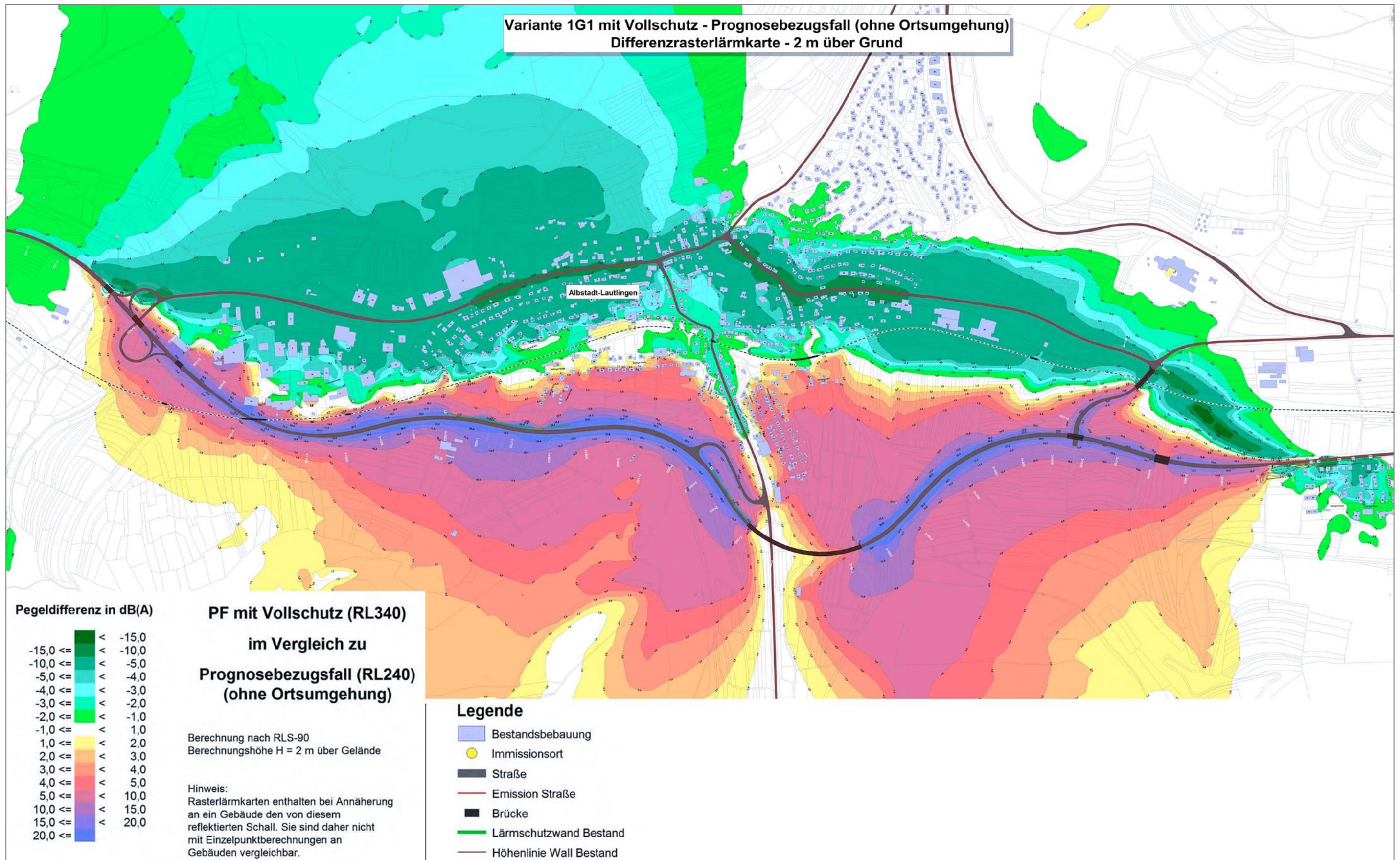


Abb. 4.3: Differenzdarstellung der Isophonen der Variante 1G1 mit Vollschutz 2030 zum Prognosebezugsfall 2030, tags 2 m über Grund (vgl. Unterlage 17.1, Plan 13)

4.2 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Entwurfsoptimierung)

Vorbemerkung	<p>Die naturschutzrechtlichen Regelungen verpflichten den Vorhabenträger als Verursacher,</p> <ul style="list-style-type: none"> - vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen ('Vermeidungsgebot') und - unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten ('Minimierungsgebot'). <p>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.</p>
Optimierung	<p>Im Zuge der Entwurfsbearbeitung ist die gewählte Variante unter umwelt- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten optimiert worden. Die vorliegende Konzeption der B 463 neu enthält folgende Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung sowie der Verminderung von Beeinträchtigungen dienen⁷:</p>
Bauliche Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Überspannung des Meßstetter Tales durch einen Viadukt von 330 m Länge zur Minderung funktionaler und gestalterischer Barriereeffekte, - Querung von Lauterbach und Talbach durch Brückenbauwerke, Aufweitung der Brückenbauwerke zur Vermeidung von Barrierewirkungen bzw. Kollisionsgefahr von Tieren mit Verkehrsteilnehmern, - Anlage von Amphibiendurchlässen und -leiteinrichtungen westlich vom Lauterbach zur Minderung von Barriereeffekten sowie zur Vermeidung von Individuenverlusten durch Straßenverkehr, - Einbau von Bohrpfahlwänden in den Einschnittsbereichen in den Gewannen 'Reuten' und 'Bühl' zur Vermeidung noch größerer Böschungskronen sowie zur Reduzierung der Inanspruchnahme angrenzend wertvoller Lebensräume, - breitflächige Versickerung von Oberflächenwasser im Bereich des Verkehrsgrüns, soweit topographisch möglich, sowie Rückhaltung von Oberflächenwasser aus den Einschnittsbereichen in Sickerflächen zur Vermeidung qualitativ und quantitativ erheblicher Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes, - Vermeidung der anlagebedingten Inanspruchnahme von Retentionsflächen im 100-jährlichen Hochwasser (HQ 100), - Erhalt bzw. Wiederherstellung / Neugestaltung der gesamten Wegeverbindungen und Zugangsmöglichkeiten zur freien Landschaft im Rahmen der ortsnahe Erholung sowie der Wander- und Radwege.
Optimierung des Baubetriebes	<p>Optimierung des Baubetriebes unter umwelt- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz der an die Arbeitsstreifen angrenzenden wertgebenden Strukturen / Biotopschutz während der Bauzeit (sog. 'Tabuflächen'): Schutzgebiete und -objekte (Natura 2000-Gebiete, Offenland- und Waldbiotop), Gewässer, Magerwiesen, feuchte / nasse Standorte, Gehölzbestände, Wald, Obstwiesen, Lebensräume nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Arten sowie

⁷ ausführliche Beschreibung siehe Maßnahmenblätter, Unterlage 9.3

europäischer Vogelarten incl. Flächen mit vorgezogen funktionserhaltenden (CEF-)Maßnahmen, Lebensräume besonders wertgebender Tierarten, den gegenüber eine besondere Verantwortung besteht (Kreuzotter und Wanstschrecke), archäologische Bodendenkmalfächen. Die erforderlichen Schutzvorkehrungen und -maßnahmen (z.B. Setzen von Bauzaun) ergeben sich aus den Regelungen der ELA - Ausgabe 2013 und der RAS-LP 4.

- Reduzierung der Arbeitsstreifen auf 5 m Breite (oder noch weniger) zum Schutz angrenzend wertgebender Strukturen / Lebensräume, soweit bautechnisch möglich,
- Schutz des Bodens bei der Bauausführung nach Maßgabe der Bodenkundlichen Bewertung der Abtragsböden (Unterlage 21.5) und Einrichten einer Bodenkundlichen Baubegleitung,
- fachgerechter Wiedereinbau des (zwischengelagerten) Oberbodens und sorgfältige Rekultivierung der während der Bauphase vorübergehend beanspruchten Flächen,
- fachgerechte Handhabung boden- und wassergefährdender Stoffe,
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (Umweltbaubegleitung, Bauzeitenplan, Rodung in vegetationsfreier Zeit).

Die detaillierten Vorkehrungen und Regelungen sind den Maßnahmenbeschreibungen zu entnehmen.

Eine Zusammenstellung der Vorkehrungen und Maßnahmen zur

- Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG 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

Maßn.-Nr.	Blatt-Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Zielarten
1.		Maßnahmen im Bereich der Eyachniederung und der Gewanne 'Lauterbach / Reuten'	
1.1 V	1	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	
1.2	1	Maßnahme für Amphibien	
1.2.1 V	1	Amphibienleiteinrichtungen und Kleintierdurchlässe (Zielart: Grasfrosch, Erdkröte)	Amphibien (insb. Grasfrosch, Erdkröte) und andere Kleintiere
1.3 V _{CEF}	1	Lauterbachbrücke (BW 1, BW 1a und BW 1b), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, Amphibien, Wildtiere und den Biotopverbund	Amphibien, Zwergfledermaus, Wild
1.4 V	1	Anlage von Wildleitzäunen	Wild
1.5	1	Feldwegunterführung	
1.5.1 V _{CEF}	1	Feldwegunterführung (BW 2), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten und Kleintiere	Fledermäuse
1.7 V	1	Wiederherstellung der Radwegverbindung zwischen Laufen und Lautlingen	
2.		Maßnahmen in den Gewannen 'Reuten / Vor dem Band'	
2.1 V	1, 2	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	
2.4	1, 2	Maßnahmen für die Haselmaus	

Maßn.-Nr.	Blatt-Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Zielarten
2.4.3 V _{CEF}	1, 2	Baufeldfreimachung in zwei Arbeitsschritten, Umsetzen von Haselmaus-Individuen in benachbarte aufgewertete Lebensräume	Haselmaus
2.5	1, 2	Maßnahmen für Zauneidechse und Kreuzotter	
2.5.3 V _{CEF}	2	Baufeldfreimachung sowie Vergrämung von Zauneidechse und Kreuzotter unter Berücksichtigung der artspezifischen Aktivitätszeiten; bauzeitlicher Schutzzaun	Zauneidechse, Kreuzotter
2.6 V	2, 3	Feldwegüberführung (BW 4) und Wegeverlegung, Wiederherstellung einer Wanderwegverbindung	
3.		Maßnahmen im Gewann 'Bruckbach'	
3.1 V	2, 3	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	
3.2	2	Bachdurchlass (BW 4.1)	
3.2.1 V _{CEF}	2	Bachdurchlass am Bruckbach (BW 4.1), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	Zwerg- und Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr
3.3	2, 3	Irritationsschutz und Lärmschutz	
3.3.1 V _{CEF}	2, 3	Irritationsschutzeinrichtung (Fledermausleiteinrichtung) am südlichen Straßenrand für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	Zwerg- und Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr
3.3.2 V _{CEF}	2, 3	Lärmschutzwand am nördlichen Straßenrand mit Funktion als Irritationsschutz für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	Zwerg- und Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr
4.		Maßnahmen am 'Bühl'	
4.1 V	2, 3	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	
4.2	3	Feldwegüberführung zum Skilift (BW 5)	
4.2.1 V	3	Feldwegüberführung (BW 5), Wiederherstellung einer Wanderwegverbindung	
4.3	3	Maßnahmen für die Zauneidechse	
4.3.2 V _{CEF}	3	Vergrämung von Zauneidechsen; bauzeitlicher Schutzzaun	Zauneidechse, auch Waldeidechse
5.		Maßnahmen im Umfeld zum Meßstetter Talviadukt	
5.1 V	3	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	
5.2 V _{CEF}	3	Meßstetter Talviadukt (BW 6), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen durch Querung des Meßstetter Tals mit weit gespanntem Talviadukt (u.a. strukturgebunden fliegende Fledermausarten)	Fledermäuse
5.3	3	Wegeverlegung unter dem Meßstetter Talviadukt	
5.3.1 V	3	Wiederherstellung eines Fußweges am östlichen Hangbereich	
5.3.3 V _{CEF}	3	Sicherung einer bestehenden Obstbaumreihe als Leitlinie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	Fledermäuse (v.a. Zwerg- und Bartfledermaus, Braunes Langohr)
6.		Maßnahmen im Gewann 'Buchhalde' und im geplanten Gewerbegebiet 'Hirnau'	
6.1	3, 4	Schutz gegenüber dem Baubetrieb	
6.1.1 V	3	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb, Biotopschutz	
6.1.2 V	4	Archäologische Prospektion vor Baubeginn im Bereich des Bodendenkmals 'Wüstung Stetten'	
6.2	3	Feldwegüberführung (BW 7)	
6.2.1 V	3	Wiederherstellung eines Wanderweges (BW 7)	
6.2.2 V _{CEF}	3	Gehölzentnahme zur Vermeidung der Anlockwirkung auf strukturgebunden fliegende Fledermausarten	Fledermäuse (v.a. Zwerg- und Bartfledermaus, Braunes Langohr)
7.		Maßnahmen in den Gewannen 'Talbach, Petersburg, Galgenbühl' südlich der B 463 alt	
7.1	4,5	Schutz gegenüber dem Baubetrieb	
7.1.1 V	4,5	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb, Biotopschutz	
7.1.2 V	4,5	Archäologische Prospektion vor Baubeginn im Bereich des Bodendenkmals 'Siedlung Todlind'	

Maßn.-Nr.	Blatt-Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Zielarten
7.2 V	4	Stettbachbrücke (BW 9), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für Wildtiere und den Biotopverbund	Wild
7.3 V	4	Anlage von Wildleitzäunen	Wild
7.4 V _{CEF}	4, 5	Brücke über die Bahn (BW 10), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, Zauneidechse, Kreuzotter, Wildtiere und den Biotopverbund	Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Zauneidechse, Kreuzotter, Wild
7.5	4, 5	Maßnahmen für Zauneidechse und Kreuzotter	
7.5.2 V _{CEF}	4, 5	Baufeldfreimachung sowie Vergrämung von Zauneidechse und Kreuzotter unter Berücksichtigung der artspezifischen Aktivitätszeiten; bauzeitlicher Schutzzaun	Zauneidechse, auch Kreuzotter
7.6	4, 5	Rückbau der B 463 alt	
7.6.2 V _{CEF}	4, 5	Rückbau der Bahnbrücke südöstlich von BW 10, Vergrämung von Zauneidechse und Kreuzotter vor dem Rückbau, Entwicklung von Magerstandorten auf den Bahnböschungen	Zauneidechse, Kreuzotter
7.10 V	4	Vorkehrungen zur Vermeidung von Vogelschlag an der Lärmschutzwand 2 rechts	Europ. Vogelarten
9.		Maßnahmen für die gesamte Baustrecke	
9.1 V _{CEF}	1-5	Gehölzentnahme zur Bauelfeldfreimachung nur außerhalb der Vogelbrutzeit (d.h. nur von Oktober bis Ende Februar)	Europ. Vogelarten, Fledermäuse

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 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild hat die nachfolgenden Konfliktschwerpunkte und erheblichen Beeinträchtigungen erbracht. Die lagemäßige Darstellung der einzelnen Konfliktbereiche ist den Unterlagen 19.2.3 und 19.2.4 zu entnehmen.

Konfliktbereiche 1 - 6

Bauanfang bis Bauende Umfangreiche Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Boden'

Die B 463 neu beansprucht auf einer Gesamtlänge von rd. 4,368 km überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Gehölzstrukturen. Am Bauanfang und -ende sowie im Bereich der Anbindungen an die K 7151 und K 7152 werden bestehende Verkehrsflächen mitgenutzt. Mit folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut 'Boden' ist zu rechnen:

- 1-6Bo-1 Der Flächenbedarf für Fahrbahnen (incl. Bankette) und neu anzulegende Wirtschaftswege beträgt insgesamt rd. 10,59 ha. Davon werden rd. 8,13 ha neu versiegelt. Bei rd. 2,46 ha erfolgt eine Mitnutzung bestehender Verkehrsflächen.
- 1-6Bo-2 Für die Anlage von Wirtschaftswegen in Schotterbauweise sowie Sickerbecken und Schotterrassen werden rd. 2,09 ha teilversiegelt. Davon werden rd. 1,40 ha neu hergestellt. Auf rd. 0,69 ha erfolgt eine Mitbenutzung bestehender Schotterflächen.

1-6Bo-3 Der Flächenbedarf für nicht zu versiegelnde Straßennebenflächen (Mulden, Böschungen, Restflächen) beträgt rd. 12,51 ha. Davon werden rd. 11,75 ha neu beansprucht. Bei rd. 0,76 ha erfolgt eine Mitbenutzung bestehender Verkehrsgrünflächen.

1-6Bo-4 Temporäre Funktionsminderungen im Bereich der Arbeitsstreifen / Baustelleneinrichtungsflächen (u. a. unter dem Talviadukt) durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb in verdichtungsempfindliche Böden betragen rd. 13,29 ha.

1-6Bo1-4 Flächeninanspruchnahme von Böden:

Gesamtbewertung* der natürlichen Bodenfunktionen	anlagebedingt [ha]	baubedingt [ha]
sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3,5 – 4,0)	0,03	0,03
hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5 – 3,49)	2,57	1,36
mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5 – 2,49)	16,74	8,45
geringe Bedeutung (Wertstufe 1 – 1,49)	0,46	0,23

* Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie der BK50 im Bereich der Waldflächen gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW (2010)

1-6Bo-5 Funktionsminderung durch anlagebedingte Eingriffe in Bodenschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung im Gewann 'Reuten' und 'Bühl' im Umfang von rd. 0,96 ha.

1-6Bo-6 Eingriffe in Bodendenkmalfächen in den Gewannen 'Stetten, Petersburg, Talbach':

Flächenumfang des Eingriffs in Bodendenkmalfächen					
	Archiv-Kz.	Name (Status des Denkmals)	Lage	Inanspruchnahme anlagebedingt [ha]	Inanspruchnahme baubedingt [ha]
1-6Bo-6.1	16	Wüstung Stetten (Prüffall)	Gewann Stetten	2,21	0,22
1-6Bo-6.2	5	Siedlung 'Todlendl' (Prüffall)	Gewanne Petersburg, Talbach	0,91	0,79*

* inkl. Rückbauflächen

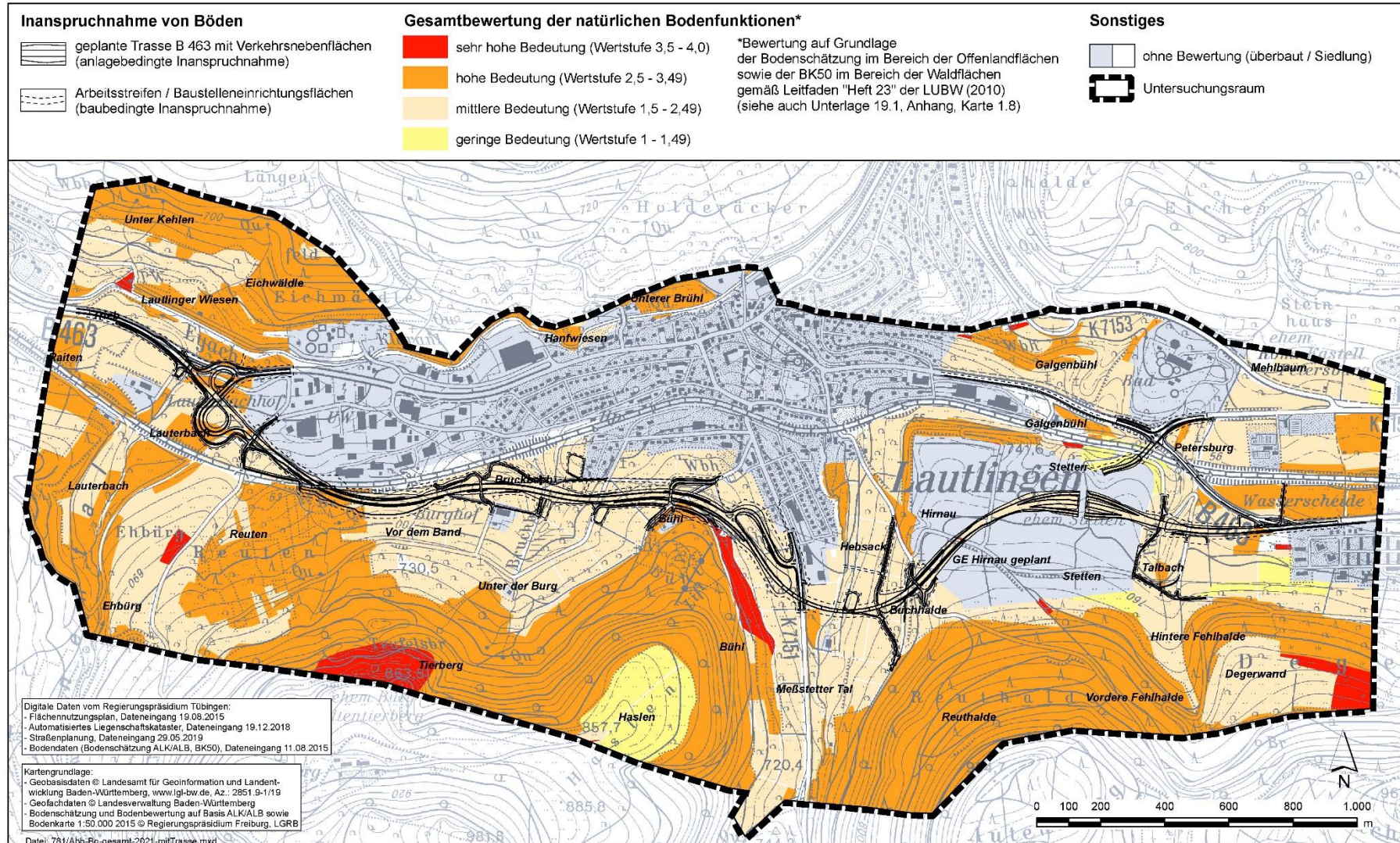


Abb. 4.4: Inanspruchnahme von Böden

Konfliktbereiche 1 - 6

Bauanfang bis Bauende Flächeninanspruchnahme der Biotoptypen

Übersicht 4.3: Inanspruchnahme der Biotoptypen

Inanspruchnahme von Biotoptypen			
Biotoptyp Nr.	Biotoptyp Bezeichnung	Fläche in ha	
		anlagebedingt	baubedingt
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	0,08	0,05
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	0,01	-
12.61	Entwässerungsgraben	0,02	-
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	0,03	-
32.22	Davallseggenried	0,03	0,01
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	0,14	0,15
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	0,24	0,11
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	6,33	3,09
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	5,20	2,59
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	0,35	0,18
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	1,09	0,58
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	0,87	0,32
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandeinsaat	2,19	0,57
33.63	Intensivweide	0,06	0,02
33.80	Zierrasen	0,07	0,01
34.62	Sumpfseggen-Ried	<0,01	-
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	0,29	0,18
35.12	Mesophytische Saumvegetation	0,01	0,04
35.31	Brennnessel-Bestand	0,10	0,15
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	0,22	0,10
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	0,07	0,07
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	0,71	0,39
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	<0,01	<0,01
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	0,70	0,25
41.10 + 41.22	Feldgehölz u. Feldhecke mittlerer Standorte	1,12	0,61
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	0,11	0,10
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	-	0,04
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	0,20	0,09
44.00	Naturraum- und standortfremde Gebüsche und Hecken	0,05	-
44.30	Heckenzaun	0,01	0,02
45.12b	Baumreihe auf mittelwertigem Biotoptyp (33.52)	0,01	0,03
45.12b + 45.20b + 45.30b	Baumreihe, Baumgruppe u. Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	0,03	-
45.12b + 45.20b	Baumreihe u. Baumgruppe auf mittelwertigem Biotoptyp (35.64)	0,18	0,23
45.12b + 45.30b	Baumreihe u. Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	-	0,02
45.12c + 45.20c + 45.30c	Baumreihe, Baumgruppe u. Einzelbaum auf hochwertigem Biotoptyp (35.12)	0,09	0,04
45.20b	Baumgruppe auf mittelwertigem Biotoptyp (35.11)	-	0,01

Inanspruchnahme von Biotoptypen			
Biotoptyp Nr.	Biotoptyp Bezeichnung	Fläche in ha	
		anlagebedingt	baubedingt
45.30c	Einzelbaum auf hochwertigem Biotoptyp (33.51)	0,01	0,01
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp (33.41)	0,33	0,15
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp (33.52)	0,25	0,11
45.40c	Streuobstbestand auf hochwertigem Biotoptyp (33.43)	0,18	0,28
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	0,10	0,04
56.10	Hainbuchen-Eichen-Wald mittlerer Standorte	0,55	0,17
59.44	Fichten-Bestand	0,02	0,05
60.10 + 60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche u. Völlig versiegelte Straße oder Platz	3,28	1,65
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	0,74	0,21
60.25	Grasweg	0,17	0,05
60.30	Gleisbereich	0,07	0,09
60.60	Garten	0,03	0,12

Konfliktbereich 1

Baubeginn bis Bau-km 0 + 730

Eyachniederung und 'Lauterbach / Reuten'

Die B 463 neu verlässt die B 463 alt in südöstlicher Richtung. Direkt nach der Lauterbachbrücke liegt der teilplanfreie Anschlussknoten zur Anbindung an die B 463 alt mit südlichem Anschlussast im Einschnitt. Anschließend an den Anschlussknoten folgt eine Wirtschaftswegunterführung. Ein Sickerbecken ist südlich der Trasse nahe dem Lauterbach geplant, ein Sickerbecken mit Klärbecken im nördlichen Anschlussast. Durch das Vorhaben ergeben sich die folgenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (zu 'Boden' vgl. gesonderte Darstellung 'Konfliktbereich 1-6'):

B - Tiere und Pflanzen

(B = Biotop- / Biotopverbundfunktion; A = Habitatfunktion für wertgebende Tierarten)

- 1B-1 Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510] des Erhaltungszustands C nahe der B 463 alt im Gewinn 'Trieb' und 'Lauterbach'.
- 1B-2 Eingriff in den FFH-Lebensraumtyp Auwald mit Erle, Esche und Weide [91E0*], Erhaltungszustand C + B, im Bereich der geplanten Lauterbachbrücke.
- 1B-3 Erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Arten durch Eingriff in geschützte Offenlandbiotope (s. Tabelle unten), insb. feuchte Standorte im Gewinn 'Lauterbach' und Gehölzstrukturen,
- 1B-4 An der Eyach punktuell kleinflächige baubedingte Inanspruchnahme in das Vogelschutzgebiet 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' auf rd. 0,01 ha.
- 1B-5 Verlust von Obstwiesen-Lebensraum auf rd. 0,03 ha.

Inanspruchnahme von Lebensräumen wertgebender europäischer Vogelarten:

- 1A-1.1 Sumpfrohrsänger (zwei Reviere),
- 1A-1.2 Goldammer (drei Reviere),
- 1A-1.3 Turmfalke (ein Revier).

Störungsbedingte Minderung der Lebensraumeignung im 100 m-Korridor für folgende wertgebende europäische Vogelarten:

- 1A-2.1 Sumpfrohrsänger (ein Revier),
- 1A-2.2 Goldammer (zwei Reviere),
- 1A-2.3 Klappergrasmücke (ein Revier),
- 1A-2.4 Feldsperling (ein Revier),
- 1A-2.5 Weitere verbreitete gehölzgebundene Arten.
- 1A-3 Verlust von Lebensstätten der Haselmaus (nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) in Gehölzen entlang des Wirtschaftsweges im Gewann 'Lauterbach' (s. Tabelle unten und Konfliktbereich 2).

Lebensraumverlust für wertgebende Heuschreckenarten:

- 1A-4.1 Wantschrecke (anlagebedingt auf rd. 0,09 ha, baubedingt auf rd. 0,04 ha),
- 1A-4.2 Sumpfgrashüpfer.
- 1A-5 Lebensraumverlust wertgebender Tagfalterarten durch Verlust der Feuchtstandorte im Gewann 'Lauterbach': Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling.
- 1A-6 Verstärkung der Barrierewirkungen für Amphibien (Grasfrosch, Erdkröte) durch Zerschneidung von Amphibien-Wanderungen nördlich vom Lauterbachhof (Vorbelastungen durch B 463 alt).

Zerschneidung zweier regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugwege (Fledermäuse sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt):

- 1A-7.1 Am Lauterbach Flugweg Nr. 1 der Zwergfledermaus (mehrere Individuen),
- 1A-7.2 Flugweg Nr. 2 entlang der Gehölze am Wirtschaftsweg, genutzt von Zwergfledermaus (mehrere Individuen) sowie einzelner Bartfledermäuse.
- 1A-8 Verstärkung der Barrierewirkungen und erhöhtes Tötungsrisiko für Wild, das in der Nähe des Lauterbachs wechselt (Vorbelastungen durch B 463 alt).

Flächenumfang beeinträchtigter FFH-Lebensraumtypen				
	LRT Code	FFH-LRT Bezeichnung	Inanspruchnahme anlagebedingt [ha]	Inanspruchnahme baubedingt [ha]
1B-1	6510	Magere Flachland-Mähwiese	0,21	0,13
1B-2	91E0*	Auwald mit Erle, Esche und Weide	0,10	0,04

Flächenumfang beeinträchtigter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG			
	Biotop-Nr	Biotopname	Inanspruchnahme anlage- und baubedingt [ha]
1B-3.1	7719-417-4233	Feldhecken westlich vom Lauterbach süd-östlich von Laufen	0,07
1B-3.2	7719-417-4240	Auwaldstreifen im Brunnental SW Lautlingen	0,14
1B-3.3	7719-417-4254	Zwei Baumhecken im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen	0,02
1B-3.4	7719-417-4253	Ried und Hochstaudenflur südwestlich von Lautlingen	0,51
1B-3.5	7719-417-4252	Feldgehölz im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen	0,45
1B-3.6	7719-417-4251	Hecke II nördlich Bahndamm südwestlich von Lautlingen	0,02

Flächenumfang beeinträchtigter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG			
	Biotop-Nr	Biotopname	Inanspruchnahme anlage- und baubedingt [ha]
1B-3.7	7719-417-4250	Hecke I nördlich vom Bahndamm südwestlich von Lautlingen	0,05
1B-3.8	7719-417-8695	Waldfreier Sumpf westlich Lautlingen	0,03

Gw - Grundwasser

1Gw-1 Mögliche Beeinträchtigung von lokalen oberflächennahen Sickerwasservorkommen im Bereich der Einschnitte.

Ow - Oberflächengewässer

1Ow-1 Eingriff in gewässerbezogene Lebensraumfunktionen im Bereich der Lauterbachbrücke sowie an einem wegparallel verlaufenden Graben im Gewann 'Lauterbach' an der Wirtschaftswegunterführung.

L + E - Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

- 1L+E-1 Erhebliche Veränderung und technische Überformung des Landschaftsbildes durch Bau überwiegend in Dammlage.
- 1L+E-2 Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzstrukturen im Bereich der Lauterbachbrücke.
- 1L+E-3 Großflächiger Verlust prägender Landschaftsstrukturen im Gewann 'Lauterbach' im Bereich des teilplanfreien Anschlussknotens.
- 1L+E-4 Randliche Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes 'Albstadt-Bitz' im Umfang von gesamt rd. 4,64 ha (bezogen auf das Gesamtvorhaben).
- 1L+E-5 Inanspruchnahme (und Verlegung) eines Radweges nahe der B 463.

Konfliktbereich 2

Bau-km 0 + 730 bis 1 + 560 'Reuten' und 'Vor dem Band'

Hier unterquert die B 463 die bereits im Einschnitt liegende Bahnstrecke mit einer rd. 70 m langen Bahnbrücke. Die Einschnittslage wird mit Bohrpfahlwänden gesichert. Östlich anschließend folgt eine weitere Einschnittslage, die von der Zufahrt zum Burghof überquert wird.

Durch das Vorhaben ergeben sich die folgenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (zu 'Boden' vgl. gesonderte Darstellung 'Konfliktbereich 1-6'):

B - Tiere und Pflanzen

(B = Biotop- / Biotopverbundfunktion; A = Habitatfunktion für wertgebende Tierarten)

- 2B-1 Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510] des Erhaltungszustands B + A im Gewann 'Reuten / Vor dem Band'.
- 2B-2 Erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Arten durch Eingriff in geschützte Offenlandbiotope (s. Tabelle unten), darunter ein gewässerbegleitendes Feldgehölz, kleinflächig Quellbereiche und

Nasswiesen innerhalb der Grünlandflächen, sowie Feldhecken und -gehölze mittlerer Standorte.

- 2B-3.1 Weitgehender Verlust eines naturnahen Hainbuchen-Eichen-Waldes südlich der Bahnböschung (anlagebedingt auf rd. 0,55 ha, baubedingt auf rd. 0,17 ha),
- 2B-3.2 Verlust von Fichten-Bestand (anlagebedingt auf rd. 0,02 ha, baubedingt auf rd. 0,05 ha),
- 2B-3.3 Verlust von Feldgehölz (anlagebedingt auf rd. 0,02 ha, baubedingt auf rd. 0,07 ha).
- 2A-1 Durch den Gehölzverlust Lebensraumverlust für die Haselmaus (nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) - der sich auch in Konfliktbereich 1 ausdehnt - auf gesamt rd. 1,73 ha anlage- und baubedingt. In Tubes wurden max. zwei zeitgleich anwesende Tiere festgestellt; fachgutachterlich wird von etwa 6 bis max. 10 Individuen ausgegangen.
- 2A-2.1 Lebensraumverlust weit verbreiteter höhlenbrütender europäische Vogelarten (Kohl-, Blau-, und Sumpfmeise u.a.) durch Inanspruchnahme von Wald mit sehr hohem Totholzanteil und vereinzelt Höhlenbäumen innerhalb des Laubwaldbestandes (im Waldgebiet Reuten befinden sich im Baufeld drei abgestorbene Bäume - zwei Buchen und eine Kiefer - mit älteren Spechthöhlen).
- 2A-2.2 Inanspruchnahme von Lebensraum der Goldammer (wertgebende europäische Vogelart, ein Revier) im Gewann 'Vor dem Band'.
- 2A-3 Inanspruchnahme von Lebensräumen der Zauneidechse (nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) auf den Bahnböschungen, die im Eingriffsbereich aufgrund der Beschattung durch bahnbegleitende Gehölze nur lückig besiedelt sind, im Umfang von rd. 0,22 ha anlage- und baubedingt.
- 2A-4 Verlust von Saum-Strukturen an / nahe der Bahnböschung mit Vorkommen wertgebender Tagfalterarten durch Inanspruchnahme von mesophytischer Saumvegetation auf der Bahnböschung (baubedingt auf rd. 0,03 ha): Graubindiger Mohrenfalter und Rotklee-Bläuling.
- 2A-5 Zerschneidungseffekt für den Lebensraum der Kreuzotter an den Bahnböschungen durch das Brückenbauwerk mit einer Spannweite von rd. 70 m (das insb. von adulten Tieren prognostisch nicht oder nur ausnahmsweise gequert werden kann). (Die direkte Lebensraum-Inanspruchnahme entspricht in etwa der der Zauneidechse.)
- 2A-6 Zerschneidung des regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugwegs Nr. 3 (Fledermäuse sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) von Zwergfledermaus (mehrere Individuen) sowie einzelner Bartfledermäuse am westlichen Waldrand im Gewann 'Reuten'.

Flächenumfang beeinträchtigter FFH-Lebensraumtypen				
	LRT Code	FFH-LRT Bezeichnung	Inanspruchnahme anlagebedingt [ha]	Inanspruchnahme baubedingt [ha]
2B-1	6510	Magere Flachland-Mähwiese	0,48	0,07

Flächenumfang beeinträchtigter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG			
	Biotop-Nr	Biotopname	Inanspruchnahme anlage- und baubedingt [ha]
2B-2.1	7719-417-4275	Bach am Südostrand von Lautlingen	0,37
2B-2.2	nahe 7719-417-4275	Feldgehölz	0,03
2B-2.3	7719-417-4280	Hecken I an der Bahn am Südrand von Lautlingen	0,09
2B-2.4	7719-417-4281	Baumhecke am Südwestrand von Lautlingen	0,03
2B-2.5	nahe 7719-417-4281	Feldhecke	0,03
2B-2.6	7719-417-4282	Nasswiese westlich vom Bruchbach südlich von Lautlingen	0,01
2B-2.7	7719-417-4283	Hecken am südlichen Bahndamm südlich Lautlingen	0,16

Gw - Grundwasser

2Gw-1 Mögliche Beeinträchtigung von lokalen oberflächennahen Sickerwasservorkommen im Bereich der Einschnitte.

Ow - Oberflächengewässer

2Ow-1 Erhebliche Beeinträchtigung durch Verlegung des Fließgewässers NN-FH8 im Gewann 'Reuten' auf einer Länge von rd. 200 m.

L + E - Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

2L+E-1 Erhebliche Veränderung und technische Überformung von Landschaftsstruktur und Landschaftsbild der kleinstrukturierten Landschaft durch starke Einschnittslage (bis rd. 15 m tief), Verlust landschaftsbildprägender Gehölzbestände und blütenreicher Wiesen.

2L+E-2 Erhebliche Beeinträchtigungen hochwertiger Erholungsräume durch Flächeninanspruchnahme und Flächenzerschneidung sowie Funktionsminderung durch Verlärmung.

2L+E-3 Randliche Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes 'Albstadt-Bitz' von gesamt rd. 4,64 ha (bezogen auf das Gesamtvorhaben).

Konfliktbereich 3

Bau-km 1 + 560 bis 1 + 820 'Bruckbach'

Nordöstlich vom Burghof quert die B 463 in Dammlage den Bruckbach. Ein Hochwasserrückhaltebecken liegt südlich, ein Sickerbecken nördlich der geplanten Trasse.

Durch das Vorhaben ergeben sich die folgenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (zu 'Boden' vgl. gesonderte Darstellung 'Konfliktbereich 1-6'):

B - Tiere und Pflanzen

(B = Biotop- / Biotopverbundfunktion; A = Habitatfunktion für wertgebende Tierarten)

- 3B-1 Verlust von Wiesenkomplexen mit dem FFH-Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] des Erhaltungszustands C + B sowie von Obstwiesen (Verlust von Obstwiesen auf rd. 0,31 ha).
- 3B-2 Eingriff in geschützte Offenlandbiotope (s. Tabelle unten) feuchter Ausprägung im Bereich des Bruckbachs mit Nasswiesen und Weidengebüsch.
- 3A-1 Lebensraumverlust für wertgebende Tagfalterarten, wie den Storcheschnabelbläuling am Bruckbach.
- 3A-2 Verlust von Obstbäumen mit einzelnen Fäulnishöhlen und Rindenspalten als potenzieller Brutplatz für weit verbreitete höhlenbrütende europäische Vogelarten wie Kohl- und Blaumeise, Gartenbaumläufer, Star sowie Feldsperling (in Bezug auf das Gesamtvorhaben Verlust von elf Obstbäumen mit Habitatbaumfunktion für Höhlenbrüter).
- 3A-3 Störungsbedingte Minderung der Lebensraumeignung für den Sumpfrohrsänger (wertgebende europäische Vogelart, 2 Reviere im 100 m-Korridor).
- Zerschneidung zweier regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugwege (Fledermäuse sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt):
- 3A-4.1 Flugweg Nr. 4 entlang des Bruckbaches mit Zwerg- und Bartfledermaus (mehrere Individuen) sowie einzelne Individuen von Breitflügelfledermaus und Braunem Langohr,
- 3A-4.2 Flugweg Nr. 5 östlich vom Bruckbach mit Zwerg- und Bartfledermaus (mehrere Individuen).

Flächenumfang beeinträchtigter FFH-Lebensraumtypen				
	LRT Code	FFH-LRT Bezeichnung	Inanspruchnahme anlagebedingt [ha]	Inanspruchnahme baubedingt [ha]
3B-1	6510	Magere Flachland-Mähwiese	0,99	0,29

Flächenumfang beeinträchtigter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG			
	Biotop-Nr	Biotopname	Inanspruchnahme anlage- und baubedingt [ha]
3B-2.1	7719-417-4284	Hochstaudenflur am Bruchbach südlich von Lautlingen	0,02
3B-2.2	7719-417-4287	Naturnaher Abschnitt des Bruchbachs südlich von Lautlingen	0,10

Ow - Oberflächengewässer

- 3Ow-1 Erhebliche Beeinträchtigungen durch Querung des Bruckbaches mit einem rd. 44 m langen Durchlass.

L + E - Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

- 3L+E-1 Erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und technische Überformung durch Dammlage (bis über 10 m Höhe) mit aufgesetzter Lärmschutzwand (auf der nördlichen Straßenböschung von Bau-km 1+500 bis 1+870, Höhe rd. 3 m) und Zerschneidung der freien Landschaft.

- 3L+E-2 Erhebliche Beeinträchtigungen auch durch Fernwirkung, da einsehbar von gegenüberliegenden Hängen, die der ortsnahe Erholung dienen (wie z.B. dem Holderäcker).
- 3L+E-3 Verlust von landschaftsbildprägenden Wiesen und Obstwiesen.
- 3L+E-4 Erhebliche Beeinträchtigung hochwertiger, ortsnahe Erholungsräume durch Flächeninanspruchnahme und -zerschneidung sowie Funktionsminderung durch Verlärmung.
- 3L+E-5 Zerschneidung (und Verlegung) eines Wanderwegs östlich des Gewanns 'Bruckbach' am Hossinger Weg.

Konfliktbereich 4

Bau-km 1 + 820 bis 2 + 505 'Bühl'

In diesem Abschnitt führt die B 463 in Einschnittslage am Geländesporn 'Bühl' entlang und geht zum westlichen Brückenkopf am Meßstetter Talviadukt in Dammlage über. Die Einschnittslage wird mit Bohrpfahlwänden gesichert. In Verlängerung der Eisbachstraße quert eine Feldwegüberführung zum Skilift sowie zum ortsnahe Erholungsbereich. Dadurch wird auch der Geländesporn 'Bühl' angeschnitten. Nördlich der B 463 erfolgt der Anschluss an die K 7151. Südlich der Trasse ist am westlichen Bühl ein Hochwasserrückhaltebecken geplant.

Durch das Vorhaben ergeben sich die folgenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (zu 'Boden' vgl. gesonderte Darstellung 'Konfliktbereich 1-6'):

B - Tiere und Pflanzen

(B = Biotop- / Biotopverbundfunktion; A = Habitatfunktion für wertgebende Tierarten)

- 4B-1 Westlich und östlich des Geländesporns großflächiger Verlust von z.T. blütenreichen Wiesen des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510], Erhaltungszustand C + B + A.
- 4B-2 Am Nordosthang des 'Bühl' vollständiger Verlust eines Davallseggenrieds (§ 30-Biotop, vgl. Übersicht 4.2), das dem FFH-Lebensraumtyp Kalkreiches Niedermoor [7230], Erhaltungszustand B, entspricht.
- 4B-3 Erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Arten durch Eingriff in weitere geschützte Offenlandbiotope (s. Tabelle unten), darunter quellige bzw. sumpfige § 30-Biotope sowie Heckenstrukturen, am Hang und Hangfuß des Bühl.
- 4B-4 Randliche Inanspruchnahme des Waldbiotops „Sukzessionsfläche Bühl S Lautlingen“ am geplanten Parkplatz südlich der Feldwegüberführung zum Skilift.
- 4B-5 Am Geländesporn Inanspruchnahme einer (von markanten Weidbuchen bestandenen) Magerweide (rd. 0,30 ha anlage- und rd. 0,11 ha baubedingt) mit mesophytischer Saumvegetation (rd. 0,07 ha anlage- und rd. 0,02 ha baubedingt).
- 4B-6 Verlust von Obstwiesen-Lebensraum westlich der geplanten Feldwegüberquerung sowie östlich vom bestehenden Parkplatz / nahe Ortsrand (gesamt auf rd. 0,61 ha).

- 4A-1 Lebensraumverlust für verbreitete gehölzgebundene europäische Vogelarten (Kohl- und Blaumeise, Gartenbaumläufer) durch Inanspruchnahme einer Kiefer mit einzelnen Fäulnishöhlen und Rindenspalten als potenzieller Brutplatz.
- 4A-2 Verlust von Wantschaftschrecken-Lebensraum (rd. 2,32 ha anlage- und rd. 1,86 ha baubedingt) im Bereich der z.T. blütenreichen Wiesen westlich und östlich des Geländesporns.
- 4A-3 Lebensraumverlust für wertgebende Tagfalterarten wie den Rotklee-Bläuling.
- 4A-4 Auf dem bestehenden Parkplatz am Gehölzrand (sowie auf der zwischenzeitlich als Erddeponie genutzten Parkplatzfläche) Inanspruchnahme eines sehr kleinen Vorkommens der Zauneidechse (nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt), außerdem Waldeidechse, Blindschleiche, Ringelnatter.
- 4A-5 Störungsbedingte Beeinträchtigung eines Brutplatzes des Turmfalken am Geländesporn (wertgebende europäische Vogelart, ein Revier).
- 4A-6 Störungsbedingte Minderung der Lebensraumeignung für den Feldsperling (europäische Vogelart, ein Revier) nahe Ortsrand.

Die Querung des Fledermaus-Flugwegs Nr. 8 am östlichen Rand des Geländesporns (unregelmäßig genutzt von Zwerg- und Bartfledermaus, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) stellt aufgrund der Lage der B 463 neu im tiefen Einschnitt keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Flächenumfang beeinträchtigter FFH-Lebensraumtypen				
	LRT Code	FFH-LRT Bezeichnung	Inanspruchnahme anlagebedingt [ha]	Inanspruchnahme baubedingt [ha]
4B-1	6510	Magere Flachland-Mähwiese	3,00	2,14
4B-2	7230	Kalkreiches Niedermoor	0,03	0,01

Flächenumfang beeinträchtigter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG bzw. Waldbiotop			
	Biotop-Nr	Biotopname	Inanspruchnahme anlage- und baubedingt [ha]
4B-3.1	7719-417-4293	Hochstaudenflur im 'Alten Weg/Berg' südlich von Lautlingen	0,06
4B-3.2	7719-417-4294	Quelle II im 'Alten Weg/Berg' südlich von Lautlingen	0,04
4B-3.3	7719-417-8703	Quellsumpf südliche Ortsrandlage Lautlingen	0,03
4B-3.4	7719-417-8704	Gehölzartenreiche Hecke südlich Lautlingen	0,04
4B-3.5	7719-417-4295	Davallseggen-Ried im 'Alter Weg/Berg' südlich Lautlingen	0,10
4B-3.6	7719-417-8698	Baumhecke südlich Lautlingen	0,01
4B-3.7	7719-417-8705	Waldfreier Sumpf mit einzelnen Gehölzen SW Lautlingen	0,01
4B-4	Waldbiotop 7719-417--4176	Sukzessionsfläche Bühl S Lautlingen	0,06

Gw - Grundwasser

- 4Gw-1 Mögliche Beeinträchtigung von lokalen oberflächennahen Sickerwasservorkommen im Bereich des Einschnittes.

L + E - Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

- 4L+E-1 Erhebliche Veränderung und technische Überformung des Landschaftsbildes durch starken Einschnitt am Geländesporn (bis rd. 11 m tief) im Wechsel mit Dammlage (bis max. 15 m Höhe) am Brückenkopf (inkl. Betongleitwand mit Lärmschutzeffekt von Bau-km 2+300 bis 2+500, Höhe 80 cm), durch Einschnitts- und Dammlage am Anschluss an die K 7151 sowie durch Zerschneidung der freien Landschaft.
- 4L+E-2 Erhebliche Beeinträchtigungen auch durch Fernwirkung, gut einsehbar von gegenüberliegenden Hängen, die der ortsnahen Erholung dienen (z.B. dem Holderäcker).
- 4L+E-3 Anschnitt des Geländesporns mit landschaftsbildprägenden Gehölzen.
- 4L+E-4 großflächiger Verlust von blütenreichen Wiesen, außerdem von Obstwiesen und Feuchtstandorten.
- 4L+E-5 Erhebliche Beeinträchtigungen hochwertiger, ortsnahe Erholungsräume durch Flächeninanspruchnahme, -zerschneidung und -verinselung sowie Funktionsminderung durch Verlärmung.
- 4L+E-6 Randliche Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes 'Albstadt-Bitz' von gesamt rd. 4,64 ha (bezogen auf das Gesamtvorhaben).
- 4L+E-7 Zerschneidung eines Wanderwegs in Verlängerung der Eisbachstraße.
- 4L+E-8 Inanspruchnahme von Erholungswald der Stufe 1b gemäß der Waldfunktionskartierung (anlagebedingt auf rd. 0,59 ha) auf einer von Bäumen bestandenen Magerweide am Geländesporn 'Bühl'.

Konfliktbereich 5**Bau-km 2 + 505 bis 2 + 835****Viadukt über den Meßstetter Talbach**

Der Viadukt überspannt das Meßstetter Tal mit voraussichtlich 6 Pfeilern über eine Länge von 330 m und Höhe von bis zu rd. 30 m. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft können dadurch weitgehend minimiert werden. Unter dem Viadukt quert der verlegte Meßstetter Weg. Ein Sickerbecken ist östlich vom Meßstetter Talbach geplant.

Durch das Vorhaben ergeben sich die folgenden Wirkungen auf Natur und Landschaft (zu 'Boden' vgl. gesonderte Darstellung 'Konfliktbereich 1-6'):

B - Tiere und Pflanzen

(B = Biotop- / Biotopverbundfunktion; A = Habitatfunktion für wertgebende Tierarten)

- 5B-1 Am westlichen Brückenkopf Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510].
- 5B-2 Verlust des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiches Niedermoor [7230], Erhaltungszustand C, der auch als § 30-Biotop kartiert ist.
- 5B-3 Zerschneidung eines weiteren § 30-Biotops feuchter Standorte am östlichen Hang des Meßstetter Tals (s. Tabelle unten).
- 5B-4 Verlust von Obstwiesen am östlichen Hang des Meßstetter Tals (auf rd. 0,21 ha).
- 5A-1 Inanspruchnahme von Wantschrecken-Lebensraum am westlichen Brückenkopf (auf rd. 0,15 ha anlage- sowie rd. 0,10 ha baubedingt).

- 5A-2.1 Lebensraumverlust für die Goldammer (wertgebende europäische Vogelart, ein Revier) am westlichen Brückenkopf.
- 5A-2.2 Verlust von Höhlenbäumen als potenzieller Brutplatz für weit verbreitete höhlenbrütende europäische Vogelarten (Blaumeise, Star) im Bereich der Obstwiesen am östlichen Hang des Meßstetter Tals (in Bezug auf das Gesamtvorhaben Verlust von elf Obstbäumen mit Habitatbaumfunktion für Höhlenbrüter).
- 5A-3 Geringe Minderung der Revierqualität für den Sumpfrohrsänger am Meßstetter Talbach (wertgebende europäische Vogelart, ein Revier im 200 m-Korridor),

Die Querung des Fledermaus-Flugwegs Nr. 10 am Meßstetter Talbach (regelmäßig genutzt von der Zwergfledermaus, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) stellt aufgrund der Höhe des Talviadukts von bis zu rd. 30 m keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Flächenumfang beeinträchtigter FFH-Lebensraumtypen				
	LRT Code	FFH-LRT Bezeichnung	Inanspruchnahme anlagebedingt [ha]	Inanspruchnahme baubedingt [ha]
5B-1	6510	Magere Flachland-Mähwiese	0,03	0,03
5B-2	7230	Kalkreiches Niedermoor	0,03	<0,01

Flächenumfang beeinträchtigter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG			
	Biotop-Nr	Biotopname	Inanspruchnahme anlage- und baubedingt [ha]
5B-2	7719-417-8720	Feuchtgebietskomplex südlich Lautlingen	0,25
5B-3	7719-417-4312	Quelle II südöstlich von Lautlingen	0,04

Ow - Oberflächengewässer

Weitgehende Vermeidung von anlage- und baubedingten Beeinträchtigungen durch Querung des Meßstetter Tals mit weitgespanntem Viadukt (330 m Länge, Höhe von bis zu rd. 30 m), keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da kein Pfeiler im Gewässer bzw. im HQ 100. Im Gegensatz zu einem möglichen Dammbauwerk wird durch den Bau eines Talviadukts weiterhin ein offener durchgängiger Gewässerlebensraum gewährleistet.

L + E - Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Querung des Meßstetter Tals mit weitgespanntem Viadukt. Im Gegensatz zu einem möglichen Dammbauwerk wird durch den Bau eines Talviadukts weiterhin ein erlebbarer weiter Talraum mit Durchblicken gewährleistet.

- 5L+E-1 Bereichsweise Verlärmung lokal bedeutsamer Erholungsräume auf den angrenzenden Hangkanten.

Konfliktbereich 6**Bau-km 2 + 835 bis Bauende****Hangkante und angrenzende Hochfläche 'Hirnu-Stetten', 'Talbach'**

Die B 463 neu bindet an der östlichen Hangkante bei Bau-km 2+835 mit dem östlichen Brückenkopf vom Talviadukt an, führt in Einschnittslage auf die Hochfläche 'Hirnu-Stetten', bildet mit holländischen Rampen in Dammlage den Anschlussbereich für das geplante Gewerbegebiet 'Hirnu', quert den Ebinger Talbach (=Stettbach) und schließt am Ortsrand von Ebingen an die bestehende B 463 an. Am Anschlussbereich 'Hirnu' erfolgt die Anbindung zur K 7152 östlich von Lautlingen; Bahn und Ebinger Talbach werden über eine Brücke gequert. Schließlich wird die B 463 alt westlich vom Anschluss an die K 7152 auf eine Breite von 7,50 m rückgebaut und östlich davon bis zur B 463 auf Höhe von Ebingen vollständig rückgebaut und rekultiviert.

Durch das Vorhaben ergeben sich die folgenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (zu 'Boden' vgl. gesonderte Darstellung 'Konfliktbereich 1-6'):

B - Tiere und Pflanzen

(B = Biotop- / Biotopverbundfunktion; A = Habitatfunktion für wertgebende Tierarten)

- 6B-1 Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510], Erhaltungszustand C, im Gewann 'Hirnu / Talbach'.
- 6B-2 Randliche Inanspruchnahme des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6210], Erhaltungszustand C, südlich vom Badkap.
- 6B-3 Erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Arten durch Eingriff in geschützte Offenlandbiotope (s. Tabelle unten), darunter gewässerbegleitende Vegetation am Ebinger Talbach sowie Hecken und Gehölzstrukturen.
- 6B-4 Zerschneidung eines Waldbiotops (s. Tabelle unten) der östlichen Hangkante des Meßstetter Tals im Gewann 'Buchhalde', Waldinanspruchnahme auf rd. 0,10 ha.
- 6B-5 Inanspruchnahme von Obstwiesen im Gewann 'Buchhalde' (auf rd. 0,16 ha).
- 6B-6 Verlust von straßenbegleitendem Baumbestand (Linden, Ahorn, auch Birken) am Ortsrand von Ebingen.
- 6B-7 Kleinflächige Inanspruchnahme von mesophytischer Saumvegetation am Südrand vom Badkap (auf rd. 0,01 ha anlage- und rd. 0,02 ha baubedingt).

Beeinträchtigungen wertgebender europäischer Vogelarten:

- 6A-1.1 Lebensraumverluste des Neuntöters im Gewann 'Buchhalde' und in der Nähe des Ebinger Talbachs (2 Reviere).
- 6A-1.2 Lebensraumverlust des Sumpfrohrsängers (ein Revier) am Ebinger Talbach.
- 6A-2.1 Störungsbedingte Minderung der Lebensraumeignung für den Sumpfrohrsänger am Ebinger Talbach. Betroffen sind acht Reviere, von denen aber fünf durch die bestehende B 463 vorbelastet sind und nach Realisierung der Planung gleichermaßen entlastet werden.
- 6A-2.2 Störungsbedingte Beeinträchtigung eines vorbelasteten Reviers des Neuntöters.

6A-2.3 Störungsbedingte Minderung der Lebensraumeignung im 100 m-Korridor für die Goldammer (wertgebende europäische Vogelart, ein Revier) nördlich von 'Stetten'.

Kleinflächiger Verlust von Lebensstätten im Bereich der Brücke über die Bahn:

6A-3.1 Zauneidechse, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt (auf rd. 0,09 ha)

6A-3.2 Kreuzotter (auf rd. 0,41 ha).

6A-4 Verlust von Fettwiesen mit Vorkommen der Wantschaftschrecke im Gewinn 'Talbach' (Lebensraumverlust für die Wantschaftschrecke auf rd. 0,59 ha anlage- sowie rd. 0,44 ha baubedingt).

6A-5 Verlust von Staudenfluren mit wertgebenden Tagfalterarten wie dem Mädesüß-Perlmutterfalter am Ebinger Talbach.

6A-6 Zerschneidung des Fledermaus-Flugwegs Nr. 11 (Fledermäuse sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) an der östlichen Hangkante des Meßstetter Tals am Gehölzrand der 'Buchhalde' (unregelmäßig genutzt von Zwerg- und Bartfledermaus sowie Braunem Langohr).

6A-7 Barrierewirkungen und erhöhtes Tötungsrisiko für Wild östlich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnau'.

Die Querung des Fledermaus-Flugwegs Nr. 12 am Ebinger Talbach (regelmäßig genutzt von Zwerg- und Bartfledermaus, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt) stellt aufgrund der Dimensionierung der Brücke über die Bahn (lichte Weite 59 m, lichte Höhe mind. 4,90 m) keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Flächenumfang beeinträchtigter FFH-Lebensraumtypen				
	LRT Code	FFH-LRT Bezeichnung	Inanspruchnahme anlagebedingt [ha]	Inanspruchnahme baubedingt [ha]
6B-1	6510	Magere Flachland-Mähwiese	0,70	0,19
6B-2	6210	Kalk-Magerrasen	<0,01	0,01

Flächenumfang beeinträchtigter Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG bzw. Waldbiotop			
	Biotop-Nr	Biotopname	Inanspruchnahme anlage- und baubedingt [ha]
6B-3.1	7719-417-4314	Baumhecke (I) an der Reuthalde südöstlich von Lautlingen	0,17
6B-3.2	7719-417-4320	Talbach östlich von Lautlingen	0,19
6B-3.3	7719-417-4317	Hecke an der Bahnböschung östlich Lautlingen	0,01
6B-3.4	7719-417-8707	Feldgehölz und Hochstaudenflur entlang des Freibades östlich Lautlingen	0,07
6B-4	Waldbiotop 7719-417-4172	Feldgehölz Reuthalde S Lautlingen	0,11

Gw - Grundwasser

- 6Gw-1 Mögliche Beeinträchtigung von lokalen oberflächennahen Sickerwasservorkommen im Bereich der Einschnitte östlich vom Tal-Viadukt sowie östlich der Stettbachbrücke.

Ow - Oberflächengewässer

- 6Ow-1 Am Ebinger Talbach (=Stettbach) Eingriff in gewässerbezogene Lebensraumfunktionen im Bereich der Stettbachbrücke (auf einer Länge von rd. 25 m).
- 6Ow-2 Eingriff in gewässerbezogene Lebensraumfunktionen an der Brücke über die Bahn am Anschluss an die K 7152 (auf einer Länge von rd. 60 m).

L + E - Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

- 6L+E-1 Erhebliche Veränderung und technische Überformung von Landschaftsstruktur und Landschaftsbild (Dammlage am westlichen Brückenkopf, anschließend starker Einschnitt im Bereich der Hangkante, außerdem Dammlage am Anschluss Hirnau, der Stettbachbrücke und der Brücke über die Bahn) sowie durch Zerschneidung der freien Landschaft.
- 6L+E-2 Technische Überformung durch Lärmschutzwand mit bis zu 8,5 m Höhe am Ortsrand von Ebingen.
- 6L+E-3 Erhebliche Beeinträchtigungen durch Fernwirkung, gut einsehbar von gegenüberliegenden Hängen, die der ortsnahe Erholung dienen (auch vom Freizeitzentrum 'Badkap').
- 6L+E-4 Verlust von landschaftsbildprägenden Gehölzen an der Hangkante des Meßstetter Tals, am Bauende wie auch am Anschluss an die K 7152 an der Bahnbrücke.
- 6L+E-5 Erhebliche Beeinträchtigungen von siedlungsnahen Erholungsräumen durch Flächeninanspruchnahme und -zerschneidung sowie Funktionsminderung durch Verlärmung.
- 6L+E-6 Randliche Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes 'Albstadt-Bezirk' sowie kleinräumige Zerschneidung im Gewann 'Talbach' im Umfang von gesamt rd. 4,64 ha (bezogen auf das Gesamtvorhaben).
- 6L+E-7 Zerschneidung eines Wanderwegs im Gewann 'Buchhalde'.
- 6L+E-8 Zerschneidung des Wanderwegs 'Donau-Zollernalb-Weg' auf der Hochfläche Hirnau (dessen Verlegung im Zuge des geplanten Gewerbegebietes Hirnau erforderlich wird; die neue Lage des Wanderwegs ist noch nicht bekannt).
- 6L+E-9 Gemäß Waldfunktionenkartierung sind die Gehölzstrukturen im Gewann 'Buchhalde' als Erholungswald Stufe 1b ausgewiesen (Inanspruchnahme auf rd. 0,39 ha).

4.3.2**Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte****Vorbemerkung**

Eingriffe in Schutzgebiete und die Beseitigung sowie Beeinträchtigung bundes- oder landesrechtlich geschützter Objekte, die nach BNatSchG 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.

Schutzgebietssystem Natura 2000

Die Prüfung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das FFH-Gebiet Nr. 7819-341 'Östlicher Großer Heuberg' südlich sowie das Vogelschutzgebiet Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' nördlich des Trassenkorridors erfolgt in Unterlage 19.5 (FFH-Vorprüfung).

FFH-Gebiet Nr. 7819-341 'Östlicher Großer Heuberg':

Das FFH-Gebiet wird anlage- oder baubedingt nicht in Anspruch genommen, auch betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Die Vorprüfung hat ergeben, dass die B 463 neu zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes Nr. 7819-341 'Östlicher Großer Heuberg' in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.

Vogelschutzgebiet Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal':

Das Vogelschutzgebiet wird anlagebedingt nicht in Anspruch genommen. Baubedingt erfolgt vorübergehend eine punktuelle Inanspruchnahme des Vogelschutzgebiets auf rd. 0,01 ha zum Bau einer Zuleitung zur Eyach:

- Konflikt 1B-4: An der Eyach punktuell kleinflächige baubedingte Inanspruchnahme in das Vogelschutzgebiet 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' auf rd. 0,01 ha.

Diese baubedingte Inanspruchnahme kann nicht weiter minimiert werden. Nach fachgutachterlicher Aussage wird durch die punktuelle baubedingte Inanspruchnahme jedoch kein Lebensraum der für das Vogelschutzgebiet gelisteten Vogelarten betroffen. Die Vorprüfung hat ergeben, dass die B 463 neu zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.

Naturschutzgebiet / Naturdenkmal

Naturschutzgebiet oder Naturdenkmal werden vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Landschaftsschutz- gebiet

Lautlingen ist vom Landschaftsschutzgebiet (LSG) 'Albstadt-Bitz' umgeben, die Gesamtfläche des LSG beträgt 9.658,5 ha. Im Untersuchungsraum ist das Schutzgebiet im Bereich westlich von Lautlingen sowie zwischen Lautlingen und Ebingen derzeit bereits in erheblichem Maße durch die bestehende B 463 vorbelastet. Das geplante Vorhaben verläuft künftig südlich von Lautlingen abschnittsweise im LSG - siehe Abb. 4.5 - und führt dadurch zu

- einer randlichen Flächeninanspruchnahme im Schutzgebiet,

- einer Funktionsminderung durch betriebsbedingte Auswirkungen (insbesondere durch Verlärmung),
- funktionalen und gestalterischen Barriereeffekten durch den Straßenkorridor (schwerpunktmäßig in den Gewannen 'Bühl' und 'Talbach').

Insgesamt werden, nach Abzug der im LSG rückzubauenden Flächen, rd. 4,64 ha des LSG neu anlagebedingt in Anspruch genommen:

- Konflikte 1L+E-4, 2L+E-3, 4L+E-6, 6L+E-6: Randliche Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes 'Albstadt-Bitz' im Umfang von gesamt rd. 4,64 ha (bezogen auf das Gesamtvorhaben) in den Gewannen 'Lauterbach, Reuten, Vor dem Band, Bühl, Talbach' sowie am AS der K 7152, Funktionsminderung durch Verlärmung südlich der Ortschaft sowie Zerschneidung im Gewann 'Talbach'.

In Bezug auf die Funktionsfähigkeit des LSG ist durch das geplante Vorhaben nicht mit verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, da

- nur randlich kleinräumig Flächen des LSG betroffen sind (etwa einem halben Promille des Gesamtgebietes entsprechend),
- der Zerschneidung im Gewann 'Talbach' der geplante Rückbau des Abschnittes der B 463 alt direkt nordöstlich davon entgegen gesetzt werden kann,
- der Verlärmung südlich von Lautlingen eine Beruhigung nördlich der Ortschaft in Folge des deutlichen Verkehrsrückgangs innerorts entgegen gesetzt werden kann.

Desweiteren wird durch das Maßnahmenkonzept Sorge getragen, dass der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes auch weiterhin gewährleistet wird.

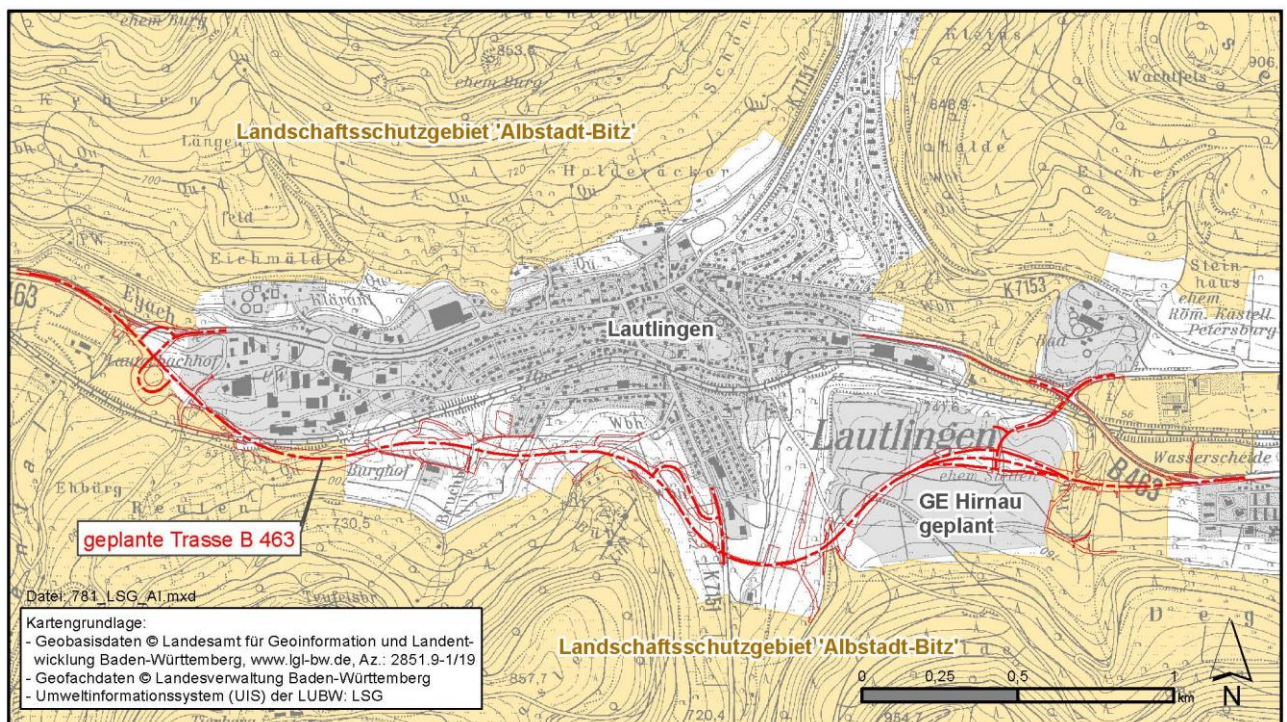


Abb. 4.5: Randliche Inanspruchnahme des LSG 'Albstadt-Bitz' durch die B 463 neu

Besonders geschützte Biotope Die flächenmäßige Betroffenheit der nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützten Biotope gemäß der Offenland-Biotopkartierung (LUBW 2018) wird in der nachfolgenden Übersicht 4.4 dargestellt. Ergänzend werden auch die Biotope berücksichtigt, die zusätzlich bei der Erfassung der Biotoptypen (gemäß Unterlage 19.3) kartiert wurden und den Kriterien eines geschützten Biotops entsprechen.

Übersicht 4.4: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG

Konfliktbereich	Bau-km	Biotop-Nr.	Biotopname	Flächenangabe anlage- und baubedingt in ha
1B-3.1	0+200 bis 0+230 und 0+260 bis 0+330	7719-417-4233	Feldhecken westlich vom Lauterbach südöstlich von Laufen	0,07
1B-3.2	0+350 bis 0+400	7719-417-4240	Auwaldstreifen im Brunntal SW Lautlingen	0,14
1B-3.3	0+400 bis 0+420	7719-417-4254	Zwei Baumhecken im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen	0,02
1B-3.4	0+480 bis 0+640	7719-417-4253	Ried und Hochstaudenflur südwestlich von Lautlingen	0,51
1B-3.5	0+640 bis 0+740	7719-417-4252	Feldgehölz im 'Eschach' südwestlich von Lautlingen	0,45
1B-3.6	AS West: 0+600 bis 0+620	7719-417-4251	Hecke II nördlich Bahndamm südwestlich von Lautlingen	0,02
1B-3.7	AS West: 0+550 bis 0+580	7719-417-4250	Hecke I nördlich vom Bahndamm südwestlich von Lautlingen	0,05
1B-3.8	0+500 bis 0+530	7719-417-8695	Waldfreier Sumpf westlich Lautlingen	0,03
2B-2.1	0+750 bis 0+890	7719-417-4275	Bach am Südostrand von Lautlingen	0,37
2B-2.2	0+900 bis 0+940	gemäß Unterlage 19.3 / nahe 7719-417-4275	Feldgehölz	0,03
2B-2.3	1+000 bis 1+090	7719-417-4280	Hecken I an der Bahn am Südrand von Lautlingen	0,09
2B-2.4	1+030 bis 1+070	7719-417-4281	Baumhecke am Südwestrand von Lautlingen	0,03
2B-2.5	1+090 bis 1+120	gemäß Unterlage 19.3 / nahe 7719-417-4281	Feldhecke	0,03
2B-2.6	1+170 bis 1+180	7719-417-4282	Nasswiese westlich vom Bruchbach südlich von Lautlingen	0,01
2B-2.7	1+290 bis 1+440 und 1+460 bis 1+490	7719-417-4283	Hecken am südlichen Bahndamm südlich Lautlingen	0,16
3B-2.1	1+630 bis 1+660	7719-417-4284	Hochstaudenflur am Bruchbach südlich von Lautlingen	0,02
3B-2.2	1+620 bis 1+670	7719-417-4287	Naturnaher Abschnitt des Bruchbachs südlich von Lautlingen	0,10
4B-3.1	1+960 bis 2+030	7719-417-4293	Hochstaudenflur im 'Alten Weg/Berg' südlich von Lautlingen	0,06
4B-3.2	2+160 bis 2+180	7719-417-4294	Quelle II im 'Alten Weg/Berg' südlich von Lautlingen	0,04
4B-3.3	2+340 bis 2+360	7719-417-8703	Quellsumpf südliche Ortsrandlage Lautlingen	0,03
4B-3.4	2+150 bis 2+190	7719-417-8704	Gehölzartenreiche Hecke südlich Lautlingen	0,04
4B-3.5	2+180 bis 2+230	7719-417-4295	Davallseggen-Ried im 'Alter Weg/Berg' südlich Lautlingen	0,10
4B-3.6	2+180 bis 2+200	7719-417-8698	Baumhecke südlich Lautlingen	0,01
4B-3.7	AS an K 7151: 0+090 bis 0+100	7719-417-8705	Waldfreier Sumpf mit einzelnen Gehölzen SW Lautlingen	0,01
5B-3	2+490 bis 2+580	7719-417-8720	Feuchtgebietskomplex südlich Lautlingen	0,25
5B-2	2+760 bis 2+860 (Baustraße zum Meßstetter Talbach)	7719-417-4312	Quelle II südöstlich von Lautlingen	0,04
6B-3.1	2+950 bis 3+010	7719-417-4314	Baumhecke (I) an der Reuthalde südöstlich von Lautlingen	0,17

Konfliktbereich	Bau-km	Biotop-Nr.	Biotopname	Flächenangabe anlage- und baubedingt in ha
6B-3.2	AS an K 7152: 0+230 bis 0+260	7719-417-4320	Talbach östlich von Lautlingen	0,19
6B-3.3	AS an K 7152: 0+270 bis 0+300	7719-417-4317	Hecke an der Bahnböschung östlich Lautlingen	0,01
6B-3.4	AS an K 7152: 0+030 bis 0+100	7719-417-8707	Feldgehölz und Hochstaudenflur entlang des Freibades östlich Lautlingen	0,07

Waldbiotope Die flächenmäßige Betroffenheit von Waldbiotopen gemäß der Waldbiotopkartierung (LUBW 2018) stellt die Übersicht 4.5 dar.

Übersicht 4.5: Vom Vorhaben betroffene Waldbiotope gemäß Waldbiotopkartierung

Konfliktbereich	Bau-km	Biotop-Nr. der Waldbiotopkartierung	Biotopname	Inanspruchnahme anlagebedingt (ha)
4B-4	1+970 bis 2+030 und 2+160 bis 2+220	7719:417:4176	Sukzessionsfläche Bühl S Lautlingen	0,12
6B-4	2+910 bis 2+98020	7719:417:4172	Feldgehölz Reuthalde S Lautlingen	0,11

Hochwassergefahrenkarte Gemäß Hochwassergefahrenkarte bestehen an der Eyach sowie am Meßstetter Talbach Bereiche mit 100-jährlichem Hochwasser (HQ 100), die jedoch durch die geplante B 463 mit Tal-Viadukt über dem Meßstetter Tal voraussichtlich nicht berührt werden.

4.3.3 Auswirkungen von Schadstoffeintrag bei FFH-Lebensraumtypen außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse

Vorbemerkung Nach den Vorgaben von § 2 USchadG und § 19 Abs. 3 BNatSchG sind mögliche Schädigungen und Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) auch außerhalb des Netzes Natura 2000 zu ermitteln. Die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen werden bereits in Kap. 4.3.1 erfasst und dargestellt. Nachfolgend werden noch die betriebsbedingten (mittelbaren) Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben auf Grundlage des Luftschadstoffuntersuchung (siehe Unterlage 17.2) sowie der 'Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-VP für Straßen (H PSE) – Stickstoffleitfaden Straßen - Ausgabe 2019' ermittelt. Die Analyse der Schadstoffeinträge innerhalb von FFH-Gebieten erfolgt in Unterlage 19.5.

Relevante Schadstoffeinträge Gegenstand der Analyse bilden die betriebsbedingten Stickstoffeinträge, die zur Eutrophierung und Versauerung von empfindlichen Lebensräumen und damit zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Standort und die Artenvielfalt führen können. Im Luftschadstoffgutachten werden deshalb neben den Luftschadstoffkonzentrationen auch die Stickstoffeinträge berechnet, die aus den vom Straßenverkehr emittierten Stickoxiden (NOX) und Ammoniak (NH3) resultieren.

Prognose Die Prognose des Stickstoffeintrags für das Jahr 2030 in Bezug auf den Prognose-Nullfall zeigt die Abb. 4.6 (mit Emissionen einer Fahrzeugflotte des Jahres 2025).

	<p>Dabei sind die Stickstoffeinträge aus anderen Quellen (z.B. der Landwirtschaft) in der Hintergrundbelastung enthalten, die im Untersuchungsraum je nach Landnutzungs-kategorie zwischen 12 kg N (ha^xa) für Wiesen und Weiden sowie 19 kg N (ha^xa) für Mischwald liegt. Abb. 4.7 stellt die vorhabenbedingte Änderung der Stickstoffeinträge (wiederum ermittelt mit einer Fahrzeugflotte des Jahres 2025) dar. „Für den Planfall wurden von den ermittelten N-Depositionen die an gleichem Ort für den Prognose Nullfall ermittelte N-Deposition abgezogen. Diese Differenzen stellen die jeweiligen vorhabenbedingten Zusatzbelastungen an Stickstoffeinträgen dar. Die im Planfall vom Straßenverkehr verursachten N-Depositionen sind in Teilbereichen höher als im Prognose Nullfall und in anderen Teilbereichen geringer“ (Unterlage 17.2, S. 4).</p>
FFH-LRT im Untersuchungsraum	<p>Nach der Vegetationskartierung kommen im Untersuchungsraum die folgenden FFH-Lebensraumtypen vor (s. Karte 4.3 im Anhang)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5130 Wacholderheide - 6210 Kalk-Magerrasen - 6431 Feuchte Hochstaudenflur - 6510 Magere Flachland-Mähwiese - 7230 Kalkreiches Niedermoor - 7230 Kalkreiches Niedermoor mit 7220* Kalktuffquellen, prioritär - 9130 Waldmeister-Buchenwald - 9180* Schlucht- und Hangmischwald, prioritär - 91E0* Auwald mit Erle, Esche, Weide, prioritär
Ermittlung von Beeinträchtigungen	<p>Für die Beurteilung von eutrophierenden bzw. versauernden Stickstoffeinträgen in die FFH-Lebensraumtypen wird gemäß HPSE – Stickstoffleitfaden Straße der Maßstab der Critical Loads (CL) herangezogen. Critical Loads stellen naturwissenschaftlich begründete Vorsorgewerte bzw. kritische Belastungsgrenzen dar, bei deren Überschreiten negative Veränderungen von Lebensraumtypen zu erwarten sind. Die Ermittlung der Critical Loads für die potenziell betroffenen FFH-LRT ist anhand der Vorgaben der HPSE erfolgt. Den ermittelten Critical Loads liegt dabei ein konservativer Ansatz zugrunde, der jeweils vom unteren (geringsten) Wert des zulässigen Eintrages ausgeht.</p>
Auswirkungsprognose	<p>Die folgenden FFH-LRT befinden sich lagemäßig außerhalb des Abschneidekriteriums von 0,3 kg N (ha^xa)⁸, daher können schädliche Umweltauswirkungen durch vorhabenbedingte Stickstoffdepositionen ausgeschlossen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5130 Wacholderheide - 6210 Kalk-Magerrasen - 7230 Kalkreiches Niedermoor mit 7220* Kalktuffquellen, prioritär - 9130 Waldmeister-Buchenwald - 9180* Schlucht- und Hangmischwald, prioritär. <p>Der LRT 7230 Kalkreiches Niedermoor (zwei Flächen am Bühl) wird anlagebedingt vollständig in Anspruch genommen, daher entfällt hier eine Betrachtung hinsichtlich der Schadstoffeinträge.</p>

⁸ Das Abschneidekriterium kennzeichnet die Höhe von Stickstoffdepositionen, bei deren Einhaltung keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können

Die beiden LRT 6431 Feuchte Hochstaudenfluren sowie 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (prioritär) gehören nach dem Stickstoffleitfaden Straße zu den Sonderfällen von Lebensraumtypen, für die keine Critical Loads vorliegen bzw. ableitbar sind. Bei Auenwäldern und anderen von Überflutungen geprägten Lebensraumtypen, zu denen auch die Feuchten Hochstaudenfluren zu rechnen sind, werden die vorhabenbedingten atmosphärischen Stickstoffeinträge aufgrund der natürlichen Nährstoffdynamik als vernachlässigbar eingeschätzt.

Der LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen besteht im Untersuchungsraum vergleichsweise häufig, wie die Darstellung in **Karte 4.3** zeigt. Nach der Modellierung gemäß des Stickstoffleitfadens Straße beträgt der Critical Load für diesen Lebensraumtyp im Untersuchungsraum rd. 24 kg N (ha^xa). Nach der Immissionsprognose wird dieser Wert nirgends erreicht, d.h. die Gesamtbelastung an Stickstoffeintrag, die sich aus der vorhabenunabhängigen Hintergrundbelastung (im Umfang von 12 kg N (ha^xa) für Wiesen und Weiden, wie oben bereits genannt) und der vorhabenabhängigen Zusatzbelastung ergibt (siehe dazu Abb. 4.7), ist auch bei den straßennahen Flächen niedriger als der Critical Load. Damit ist auch hinsichtlich des LRT 6510 von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

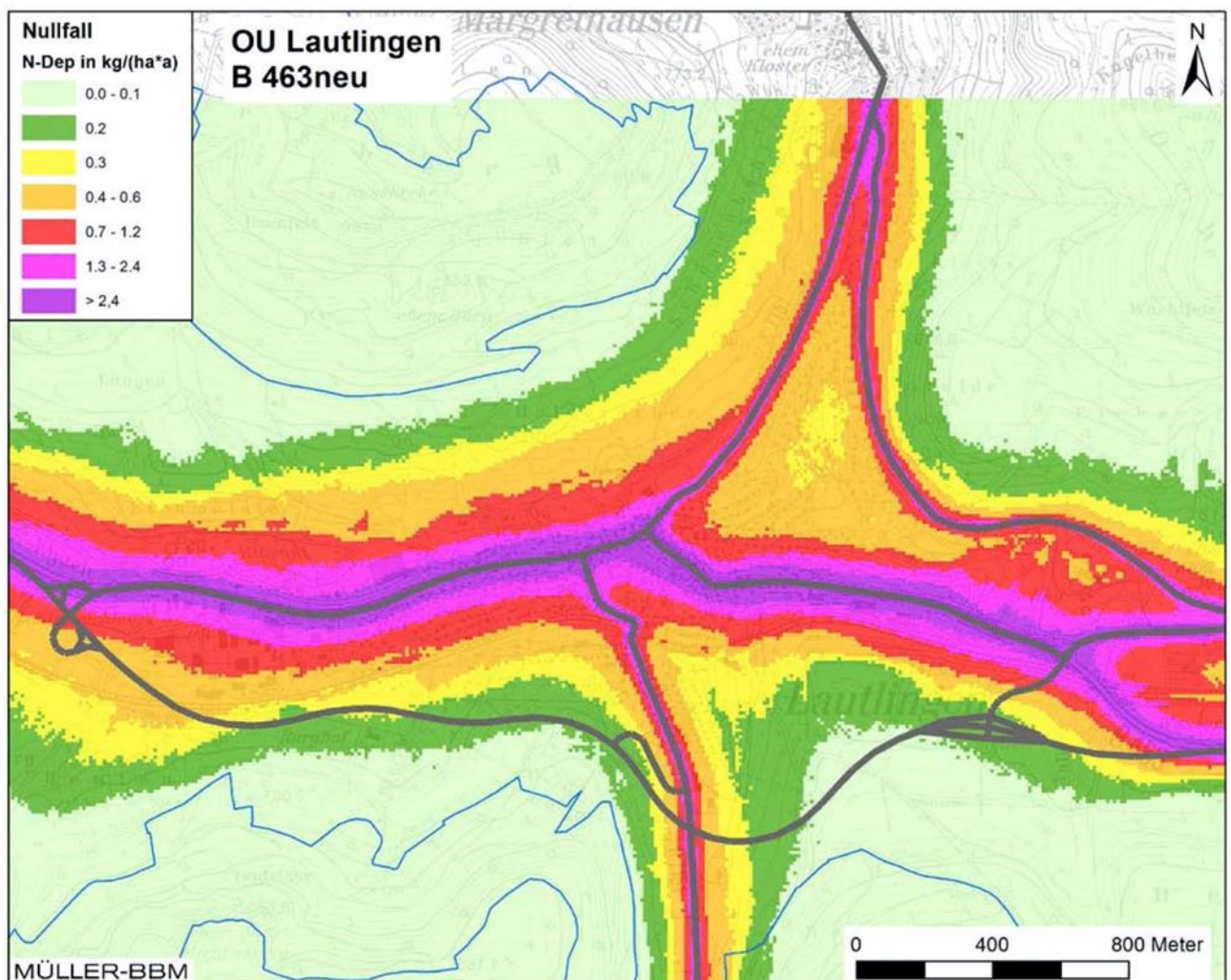


Abb. 4.6: Prognose Nullfall 2030, Stickstoffeintrag (N-Deposition) am Boden, verkehrsbedingte Zusatzbelastung (gemäß Unterlage 17.2., S. 40)

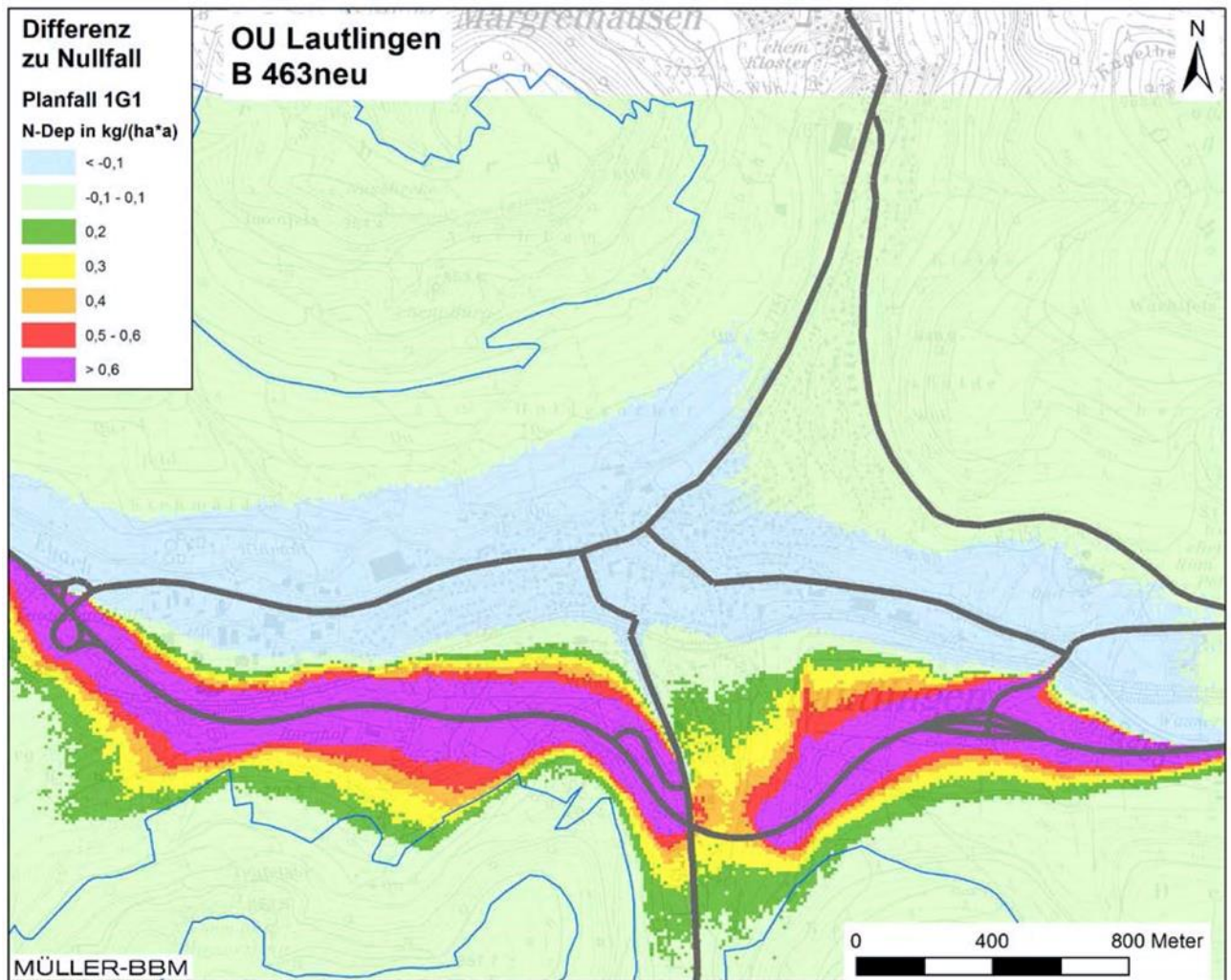


Abb. 4.7: Prognose 2030 Planfall 1G1, vorhabenbedingte Änderung der Stickstoffeinträge (gemäß Unterlage 17.2, S. 41)

4.3.4

Auswirkungen auf die Belange des besonderen Artenschutzes (§§ 44 ff BNatSchG)

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.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind bei Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, Arten des Anhang IV der FFH-RL, die europäischen Vogelarten und nationale Verantwortungsarten (Berücksichtigung der nationalen Verantwortungsarten erst mit Erlass einer Rechtsordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) einer artenschutzfachlichen Prüfung zu unterziehen. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in Unterlage 19.4, die Ergebnisse daraus werden nachfolgend zusammengefasst.

	<p>Unterlage 19.4, S. 2 ff: "Im Rahmen der vorliegenden Planung, die einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff darstellt, sind für die Beurteilung die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie relevant. Für diese Arten ist zu prüfen, ob es durch die Planung zu Verboten gemäß § 44 BNatSchG kommt, ob mögliche Verbote durch Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen wie z.B. durch Querungshilfen oder z.B. durch Lärm- oder Kollisionsschutzmaßnahmen vermieden werden können und ob ggf. CEF-Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erforderlich sind."</p>
Flora	<p>Vorkommen europarechtlich streng geschützter Pflanzenarten (nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) sind aus dem Untersuchungsraum nicht bekannt.</p>
Fauna	<p>Für den Untersuchungsraum sind gemäß der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP - Unterlage 19.4) die folgenden für die artenschutzrechtliche Beurteilung relevanten europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie genannt:</p> <p>Brutvogelarten</p> <ul style="list-style-type: none"> Turmfalke Hohltaube Schwarzspecht Weidenmeise Rauchschwalbe Feldschwirl Sumpfrohrsänger Klappergrasmücke Neuntöter Hausperling Feldperling Goldammer <p>Fledermäuse</p> <ul style="list-style-type: none"> Wasserfledermaus Bartfledermaus Fransenfledermaus Abendsegler Zwergfledermaus Rauhautfledermaus Breitflügelfledermaus Braunes Langohr <p>Bilche</p> <ul style="list-style-type: none"> Haselmaus <p>Reptilien</p> <ul style="list-style-type: none"> Zauneidechse
Auswirkungsprognose	<p>Die ausführliche Ermittlung und Beschreibung der Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Pflanzen- und Tierarten erfolgt in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Unterlage 19.4). In der saP wird durch die Überlagerung der relevanten Artenvorkommen und ihrer Lebensstätten sowie möglicher Funktionsräume / Funktionsbeziehungen mit den voraussichtlichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens geprüft, ob artenschutzrelevante Arten so betroffen sind, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nach fachgutachterlicher Beurteilung berührt werden. Für diesen Fall wurde bereits im Planungsverlauf geprüft, ob und wenn ja welche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchführbar sind, um den Eintritt von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Für verbleibende</p>

Beeinträchtigungen werden (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG vorgesehen (CEF-Maßnahmen), um Verbotstatbestände umgehen bzw. vermeiden zu können.

Ergebnis der Prüfung

Nach der artenschutzfachlichen Prüfung (Unterlage 19.4) ist unter Berücksichtigung der im Maßnahmenkonzept (Unterlage 9.2 und 9.3) vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie funktionserhaltender Maßnahmen (CEF), die mit einem ausreichenden zeitlichen Vorlauf umgesetzt werden müssen, keine Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu erwarten. Für detaillierte Ausführungen siehe Unterlage 19.4.

4.3.5

Auswirkungen auf archäologische Fundstellen als Archiv der Kulturgeschichte

Das geplante Vorhaben quert Bereiche, die gemäß dem Denkmalschutzgesetz als Verdachtsflächen geführt werden:

- Bau-km 3+430 bis 3+770 sowie am Anschluss der K 7152 bis zur Bahnbrücke im Gewann 'Stetten' eine Siedlung aus der Vor- und Frühgeschichte sowie eine Wüstung aus Mittelalter und früher Neuzeit,
- Bau-km 3+900bis 4+180 im Gewann 'Talbach / Totland' eine Siedlung der Vor- und Frühgeschichte.

5 Maßnahmenkonzept

5.1 Ziele des Maßnahmenkonzeptes

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

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:

- ☐ Vorkehrungen zur Vermeidung, Minderung sowie Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen (siehe dazu Kap. 4.2, Übersicht 4.2);
- ☐ Identifizierung und Auswahl räumlich-funktional geeigneter Maßnahmenräume bzw. Maßnahmenflächen unter Berücksichtigung der projektspezifischen Bestandsaufnahme;
- ☐ Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und Landschaftsbild durch eine standortgemäße Begrünung und landschaftsgerechte Gestaltung der Straßennebenflächen (Verkehrsrgrün);
- ☐ Rückbau / Rekultivierung künftig geringer belasteter bzw. nicht mehr benötigter Straßenabschnitte und Wirtschaftswege zur (teilweisen) Kompensation der Neuversiegelung, zur Minderung von funktionalen Barriereeffekten und zur Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und für das Landschaftsbild;
- ☐ Wiederherstellung von Lebensraumfunktionen durch Rekultivierung der Arbeitsstreifen nach dem Baubetrieb;
- ☐ Erhalt / Optimierung vorhandener Vernetzungsbeziehungen, insbesondere für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, für wertgebende Tierarten an / in Fließgewässern (Amphibien, Wild) sowie auf Bahnböschungen (Zauneidechse, Kreuzotter), außerdem im Meßstetter Tal durch Aufrechterhaltung eines offenen Talzugs zur Wahrung von Durchblicken, der Gewässerdurchgängigkeit sowie klimatischer Ausgleichsfunktionen.
- ☐ Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen / vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen) im Eingriffsraum gemäß Unterlage 19.4;
- ☐ Ausgleich der Inanspruchnahme / Zerschneidung von Lebensraum der bundesweit stark gefährdeten Arten Kreuzotter und Wanstschrecke (Zielarten), für die eine sehr hohe Schutzverantwortung auf regionaler bzw. Landesebene besteht, im Eingriffsraum, gemäß Unterlage 19.4;

- ❑ Kompensation der Inanspruchnahme von naturraumtypischen Lebensräumen mit ihren charakteristischen Arten im Eingriffsraum, insbesondere von blütenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510), außerdem von Auwald am Lauterbach, gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren, Ersatzmaßnahmen für die Inanspruchnahme von wertgebenden Lebensräumen quelliger Standorte;
- ❑ Planung von möglichst räumlich zusammenhängenden Kompensationsmaßnahmen zur Minimierung äußerer Störwirkungen und Optimierung der Wirksamkeit der Maßnahmen;
- ❑ Planung von multifunktional wirksamen Maßnahmen (multifunktionale Kompensation) zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für die Kompensation;
- ❑ Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange bei der Flächenauswahl gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG, d.h. Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich hochwertiger Flächen für Kompensationsmaßnahmen sowie vorrangige Nutzung von Flächen im öffentlichen Eigentum bei der Maßnahmenfestlegung;
- ❑ dem Landschaftscharakter angepasste, abwechslungsreiche Begrünung und Bepflanzung der Straßennebenflächen zur landschaftlichen Einbindung der Straße.

Maßnahmenumfang

Der Umfang der Kompensationsflächen wird auf Grundlage der einschlägigen fachlichen Vorgaben (insbesondere BMV 1994, 1996 und RLBP sowie Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg) bestimmt. Danach sind die Kompensationsmaßnahmen hinsichtlich Art und Umfang fachlich begründet aus den prognostizierten Beeinträchtigungen abzuleiten.

5.2

Maßnahmenblätter

Einzelbeschreibung

Die Maßnahmenblätter (**Unterlage 9.3**) enthalten die detaillierte Beschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen. Die lagemäßige Darstellung der einzelnen Maßnahmen erfolgt in den Plänen der **Unterlagen 9.1** (Maßnahmenübersichtsplan im Maßstab 1: 5.000) und **9.2** (Maßnahmenpläne im Maßstab 1:1.000).

Maßnahmenüberblick	<p>Einen Überblick der geplanten Maßnahmen gibt die nachfolgende Übersicht 5.1. Das Maßnahmenkonzept des LBP umfasst eine Gesamtfläche von rd. 49,20 ha. Davon werden Maßnahmen im Umfang von</p> <ul style="list-style-type: none">- rd. 13,09 ha auf Straßennebenflächen,- rd. 5,42 ha im Bereich der Arbeitsstreifen <p>sowie</p> <ul style="list-style-type: none">- rd. 30,69 ha außerhalb des Straßenkorridores umgesetzt. <p>Die Maßnahmen, die außerhalb des Straßenkorridores liegen, gliedern sich nach dem vorrangigen naturschutzrechtlichen Anwendungsbereich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none">- rd. 7,72 ha Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (funktionserhaltende Maßnahmen),- rd. 22,97 ha Maßnahmen nach § 15 BNatSchG (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung), von denen rd. 6,65 ha im direkten Umfeld der geplanten Trasse / von Lautlingen und rd. 16,32 ha etwas entfernt liegen (auf Flächen im öffentlichen Eigentum). <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. Wie den Maßnahmenblättern in Unterlage 9.3 sowie der tabellarischen Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation in Unterlage 9.4 zu entnehmen ist, dient der überwiegende Teil der artenschutzrechtlichen Maßnahmen in diesem Sinne gleichzeitig auch der Kompensation gemäß der Eingriffsregelung und mindert durch diese Multifunktionalität die Inanspruchnahme insbesondere von landbaulich genutzten Flächen für die Kompensation. Die Inanspruchnahme wird darüber hinaus auch dadurch gemindert, dass nicht landbaulich genutzte Flächen wie z.B. Bahnböschungen für Maßnahmen herangezogen werden sowie künftig nicht mehr benötigte Straßen- und Wegeflächen nach Rückbau und Rekultivierung einer landbaulichen Nutzung zugeführt oder mit Kompensationsmaßnahmen belegt werden.</p> <p>Die geplanten Regelungen zur Pflege und Bewirtschaftung der Maßnahmenflächen leiten sich aus den jeweiligen fachlichen Zielsetzungen ab. Ein Großteil der Maßnahmen schließt dabei eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung nicht aus, sondern erfordert diese auch künftig unter bestimmten naturschutzfachlichen Vorgaben zur Zielerreichung und Funktionserfüllung der Maßnahmen (siehe dazu auch Unterlage 21.3, Fachbeitrag Landwirtschaft).</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: Kurzbeschreibung der Maßnahmen mit Flächenangaben

Maßnahmentyp		Zusatzindex	
V	Vermeidungsmaßnahme	CEF	funktionserhaltende Maßnahme
A	Ausgleichsmaßnahme		

Maßn. Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Maßnahmen- flächen gesamt (in ha)	davon in ha		
			Flächen anlagebe- dingt vor- handen ⁹	Flächen im Arbeits- streifen	Flächen außerhalb Straßenkorridor
1.	Maßnahmen im Bereich der Eyachniederung und der Gewanne 'Lauterbach / Reuten'				
1.1 V	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	-	-	-	-
1.2	Maßnahmen für Amphibien				
1.2.1 V	Amphibienleiteinrichtungen und Kleintierdurchlässe (Zielart: Grasfrosch, Erdkröte)	-	-	-	-
1.2.2 A	Anlage eines Amphibienlaichgewässers mit Landlebensraum nördlich der Eyach (Zielart: Grasfrosch, Erdkröte)	0,13	-	-	0,13
1.3 V CEF	Lauterbachbrücke (BW 1, BW 1a und BW 1b), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, Amphibien, Wildtiere und den Biotopverbund	-	-	-	-
1.4 V	Anlage von Wildleitzäunen	-	-	-	-
1.5	Feldwegunterführung				
1.5.1 V CEF	Feldwegunterführung (BW 2), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten und Kleintiere	-	-	-	-
1.5.2 A CEF	Anlage einer Gehölzpflanzung als Leitlinie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	0,16 (+0,07 Arrondierung)	0,05	0,06	0,05
1.6 A	Rückbau und Rekultivierung von entfallenden Teilabschnitten der B 463 alt und des Wirtschaftsweges zu landwirtschaftlicher Folgenutzung (Grünland) sowie zu Ufervegetation am Lauterbach und Gehölzpflanzung	0,07	0,07	-	-
1.7 V	Wiederherstellung der Radwegverbindung zwischen Laufen und Lautlingen	-	-	-	-
1.8 A	Anlage von Gehölzen zur landschaftlichen Einbindung der Straße und des Anschlussbauwerks	0,88	0,39	0,49	-
1.9 A	Wiederherstellung von wertgebenden Biototypen im Bau Feld (Magere Flachland-Mähwiesen, Ufervegetation, Feldhecke)	0,26	-	0,26	-

⁹ incl. Rückbauflächen

Maßn. Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Maßnahmen- flächen gesamt (in ha)	davon in ha		
			Flächen anlagebe- dingt vor- handen ⁹	Flächen im Arbeits- streifen	Flächen außerhalb Straßenkorridor
1.10 A _{CEF}	Erst- und Dauerpflege zur Entwicklung einer feuchten Hochstaudenflur für den Sumpfrohrsänger an der Eyach	0,03	-	-	0,03
1.11 A _{CEF}	Anbringen von Turmfalken-Nisthilfen an Strommasten (3 Stück)	-	-	-	-
2.	Maßnahmen in den Gewannen 'Reuten / Vor dem Band'				
2.1 V	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	-	-	-	-
2.2 A	Bachverlegung, Anlage eines naturnahen Gewässerbettes	0,20	0,20	-	-
2.3 A	Überführung der DB (BW 3), Anlage von Vernetzungsstrukturen für die Kreuzotter auf der Brücke	-	-	-	-
2.4	Maßnahmen für die Haselmaus				
2.4.1 A _{CEF}	Auflichten der Fichtenbestände zur Entwicklung zusätzlicher Haselmaus-Lebensräume sowie standortgerechter Waldbestände	1,67 (+0,18 Arrondierung)	-	-	1,67
2.4.2 A _{CEF}	Entwicklung von Haselmaus-Lebensräumen durch Gehölzpflanzung; Ersatzaufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes	0,77	-	-	0,77
2.4.3 V _{CEF}	Baufeldfreimachung in zwei Arbeitsschritten, Umsetzen von Haselmaus-Individuen in benachbarte aufgewertete Lebensräume	-	-	-	-
2.4.4 A	Anlage und Entwicklung von Gehölzflächen im Baufeld	0,09	-	0,09	-
2.4.5 A	Anlage eines neuen Waldrands	0,30	0,08	0,22	-
2.5	Maßnahmen für Zauneidechse und Kreuzotter				
2.5.1 A _{CEF}	Auflichten von Gehölzbeständen als Ersatzhabitat für Zauneidechse und Kreuzotter (2 Flächen)	0,12	-	-	0,12
2.5.2 A _{CEF}	Auflichten von Feldgehölzen zur Aufwertung des Lebensraums für Zauneidechse und Kreuzotter (2 Flächen)	0,40	-	-	0,40
2.5.3 V _{CEF}	Baufeldfreimachung sowie Vergrämung von Zauneidechse und Kreuzotter unter Berücksichtigung der artspezifischen Aktivitätszeiten; bauzeitlicher Schutzzaun	-	-	-	-
2.5.4 A	Entwicklung von Saumvegetation und Anlage von Kleinstrukturen für die Kreuzotter südlich der Bahnböschung (überwiegend im Baufeld)	0,44	-	0,33	0,11
2.6 V	Feldwegüberführung (BW 4) und Wegeverlegung, Wiederherstellung einer Wanderwegverbindung	-	-	-	-
2.7	Landschaftliche Einbindung der Straße und des Wirtschaftsweges				
2.7.1 A	Anlage von Gehölzen zur landschaftlichen Einbindung der Straße	0,97	0,69	0,28	-
2.7.2 A	Entwicklung von Magerstandorten auf südexponierten Böschungen der Straße und des Wirtschaftsweges	0,40	0,40	-	-
2.8 A	Rückbau und Rekultivierung eines entfallenden Wirtschaftsweg-Abschnittes zu landwirtschaftlicher Folgenutzung (Grünland)	0,04	0,04	-	-

Maßn. Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Maßnahmen- flächen gesamt (in ha)	davon in ha		
			Flächen anlagebe- dingt vor- handen ⁹	Flächen im Arbeits- streifen	Flächen außerhalb Straßenkorridor
2.9	Erst- und Dauerpflege zur Wiederherstellung eines Komplexes aus Obstwiese und Magerer Flachland-Mähwiese im Gewann 'Vor dem Band'				
2.9.1 A CEF	Erst- und Dauerpflege zur Wiederherstellung einer Mageren Flachland-Mähwiese, Erhalt einzelner Gebüsche (Zielart: Goldammer, Neuntöter)	0,29	-	-	0,29
2.9.2 A CEF	Erst- und Dauerpflege zur Wiederherstellung einer Obstwiese sowie Anbringen von Vogelnisthilfen für Höhlenbrüter	0,14	-	-	0,14
3.	Maßnahmen im Gewann 'Bruckbach'				
3.1 V	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	-	-	-	-
3.2	Bachdurchlass (BW 4.1)				
3.2.1 V CEF	Bachdurchlass am Bruckbach (BW 4.1), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	-	-	-	-
3.2.2 A CEF	Anlage einer Gehölzpflanzung als Leitlinie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten südlich des Durchlasses	0,01	0,01	-	-
3.3	Irritationsschutz und Lärmschutz				
3.3.1 V CEF	Irritationsschutzeinrichtung (Fledermausleiteinrichtung) am südlichen Straßenrand für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	-	-	-	-
3.3.2 V CEF	Lärmschutzwand am nördlichen Straßenrand mit Funktion als Irritationsschutz für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	-	-	-	-
3.4 A CEF	Anlage von Gehölzen beidseits der Trasse zur Lenkung von strukturgebunden fliegenden Fledermausarten zum Bachdurchlass sowie zur landschaftlichen Einbindung der Straße	0,06	0,06	-	-
3.5 A	Wiederherstellung von wertgebenden Biototypen im Bau Feld (Magere Flachland-Mähwiesen, Obstwiesen)	0,37	-	0,37	-
3.6	Anlage bzw. Ergänzung von Obstwiesen (3 Flächen)				
3.6.1 A	Anlage von Obstwiesen nahe Sickerbecken 5	0,22	-	0,04	0,18
3.6.2 A	Ergänzung einer bestehenden Obstwiese	0,03	-	-	0,03
4	Maßnahmen am 'Bühl'				
4.1 V	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	-	-	-	-
4.2	Feldwegüberführung zum Skilift (BW 5)				
4.2.1 V	Feldwegüberführung (BW 5), Wiederherstellung einer Wanderwegverbindung	-	-	-	-
4.2.2 A	Anlage einer Feldhecke zur Abschirmung gegenüber der Straße sowie zur landschaftlichen Einbindung der Wanderwegverbindung	0,02	0,02	-	-
4.3	Maßnahmen für die Zauneidechse				
4.3.1 A CEF	Auflichten des Gehölzbestandes und Anlage von Kleinstrukturen für die Zauneidechse	0,16	-	-	0,16
4.3.2 V CEF	Vergrämung von Zauneidechsen; bauzeitlicher Schutzzaun	-	-	-	-

Maßn. Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Maßnahmen- flächen gesamt (in ha)	davon in ha		
			Flächen anlagebe- dingt vor- handen ⁹	Flächen im Arbeits- streifen	Flächen außerhalb Straßenkorridor
4.4	Landschaftliche Einbindung von Straße, Anschluss an die K 7151, Wirtschaftsweg und Parkplatz				
4.4.1 A	Anlage von Gehölzen auf den nordexponierten Böschungen	0,35	0,28	0,07	-
4.4.2 A	Entwicklung von Magerstandorten auf der südexponierten Böschung	0,22	0,22	-	-
4.4.3 A	Anlage von Gehölzen zur Brechung der Dammsilhouette	0,20	0,20	-	-
4.4.4 A	Anlage einer Gehölzpflanzung auf der nordexponierten Böschung des Wirtschaftsweges	0,06	0,06	-	-
4.4.5 A	Anlage einer Feldhecke zur Einbindung des Parkplatzes	0,02	-	0,02	-
4.5 A	Wiederherstellung von wertgebenden Biotoptypen im Baufeld (Magere Flachland-Mähwiesen, Obstwiesen, Gehölze)	2,26	-	2,26	-
4.6 A	Rückbau und Rekultivierung eines entfallenden Wirtschaftsweg-Abschnittes zu landwirtschaftlicher Folgenutzung (Magere Flachland-Mähwiese)	0,06	0,06	-	-
5	Maßnahmen im Umfeld zum Meßstetter Talviadukt				
5.1 V	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb	-	-	-	-
5.2 V CEF	Meßstetter Talviadukt (BW 6), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen durch Querung des Meßstetter Tals mit weit gespanntem Talviadukt (u.a. strukturgebunden fliegende Fledermausarten)	-	-	-	-
5.3	Wegeverlegung unter dem Meßstetter Talviadukt	-	-	-	-
5.3.1 V	Wiederherstellung eines Fußweges am östlichen Hangbereich	-	-	-	-
5.3.2 A CEF	Anlage von Gehölzpflanzungen (Obstbaumreihen) als Leitlinie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	0,48	0,14	0,19	0,15
5.3.3 V CEF	Sicherung einer bestehenden Obstbaumreihe als Leitlinie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten	0,14	0,04	0,01	0,09
5.4 A CEF	Erst- und Dauerpflege zur Wiederherstellung einer feuchten Hochstaudenflur/ Waldfreier Sumpf am Meßstetter Talbach für den Sumpfrohrsänger	0,28	-	0,01	0,27
5.5 A	Wiederherstellung wertgebender Biotoptypen im Baufeld (Feuchtbiotop sowie Hochstaudenflur)	0,07	-	0,07	-
5.6 A	Entwicklung von extensiv genutzten Wiesen mit einem für die Wantschrecke angepassten Bewirtschaftungskonzept	5,67	-	-	5,67
5.7 A	Anlage und Entwicklung von Hochstaudenfluren	0,34	-	0,03	0,31
6	Maßnahmen im Gewann 'Buchhalde' und im geplanten Gewerbegebiet 'Hirnau'				
6.1	Schutz gegenüber dem Baubetrieb	-	-	-	-
6.1.1 V	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb, Biotopschutz	-	-	-	-

Maßn. Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Maßnahmen- flächen gesamt (in ha)	davon in ha		
			Flächen anlagebe- dingt vor- handen ⁹	Flächen im Arbeits- streifen	Flächen außerhalb Straßenkorridor
6.1.2 V	Archäologische Prospektion vor Baubeginn im Bereich des Bodendenkmals 'Wüstung Stetten'	-	-	-	-
6.2	Feldwegüberführung (BW 7)	-	-	-	-
6.2.1 V	Wiederherstellung eines Wanderweges (BW 7)	-	-	-	-
6.2.2 V _{CEF}	Gehölzentnahme zur Vermeidung der Anlockwirkung auf strukturgebunden fliegende Fledermausarten (3 Flächen)	0,06	-	0,02	0,04
6.3 A	Rückbau und Rekultivierung von entfallenden Wirtschaftsweg-Abschnitten zu landwirtschaftlicher Folgenutzung	0,04	0,04	-	-
6.4 A	Landschaftliche Einbindung der Straße durch Gehölzpflanzung	0,65	0,65	-	-
6.5 A	Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen im Baufeld	0,01	-	0,01	-
7	Maßnahmen in den Gewannen 'Talbach, Petersburg, Galgenbühl' südlich der B 463 alt				
7.1	Schutz gegenüber dem Baubetrieb	-	-	-	-
7.1.1 V	Schutzzaun gegenüber dem Baubetrieb, Biotopschutz	-	-	-	-
7.1.2 V	Archäologische Prospektion vor Baubeginn im Bereich des Bodendenkmals 'Siedlung Todlind'	-	-	-	-
7.2 V	Stettbachbrücke (BW 9), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für Wildtiere und den Biotopverbund	-	-	-	-
7.3 V	Anlage von Wildleitzaunen	-	-	-	-
7.4 V _{CEF}	Brücke über die Bahn (BW 10), Aufrechterhaltung der Vernetzungsbeziehungen am Gewässer sowie für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, Zauneidechse, Kreuzotter, Wildtiere und den Biotopverbund	-	-	-	-
7.5	Maßnahmen für Zauneidechse und Kreuzotter	-	-	-	-
7.5.1 A _{CEF}	Auflichten von Feldgehölzen und -hecken zur Aufwertung des Lebensraums für Zauneidechse und Kreuzotter (4 Flächen)	0,17	-	-	0,17
7.5.2 V _{CEF}	Baufeldfreimachung sowie Vergrämung von Zauneidechse und Kreuzotter unter Berücksichtigung der artspezifischen Aktivitätszeiten; bauzeitlicher Schutzzaun	-	-	-	-
7.5.3 A _{CEF}	Erst- und Dauerpflege an der südlichen Bahnböschung zur Entwicklung von Lebensraum für Goldammer und Kreuzotter	0,49	-	-	0,49
7.6 A	Rückbau der B 463 alt	-	-	-	-
7.6.1 A	Rückbau eines Fahrstreifens an der B 463 alt westlich von BW 10 zur Entwicklung von Landschaftsrasen	0,19	0,19	-	-
7.6.2 V _{CEF}	Rückbau der Bahnbrücke südöstlich von BW 10, Vergrämung von Zauneidechse und Kreuzotter vor dem Rückbau	-	-	-	-
7.6.3 A	Rückbau der B 463 alt südöstlich von BW 10, Entwicklung eines Lebensraums für die Kreuzotter	0,15	0,15	-	-

Maßn. Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Maßnahmen- flächen gesamt (in ha)	davon in ha		
			Flächen anlagebe- dingt vor- handen ⁹	Flächen im Arbeits- streifen	Flächen außerhalb Straßenkorridor
7.6.4 A	Rückbau der B 463 alt sowie des Parkplatzes nordwestlich von Ebingen, Entwicklung von Magerstandorten für die Kreuzotter	0,31	0,31	-	-
7.6.5 A	Rückbau und Rekultivierung eines entfallenden Wirtschaftsweg-Abschnittes zu landwirtschaftlicher Folgenutzung (Grünland)	0,02	0,02	-	-
7.7	Landschaftliche Einbindung der Straße				
7.7.1 A	Anlage von Gehölzen an der Stettbachbrücke (BW 9) und an BW 10	0,06	0,06	-	-
7.7.2 A	Anlage einer Baumreihe an der K 7152	0,11	-	0,10	0,01
7.8 A	Wiederherstellung von wertgebenden Biotoptypen im Bau Feld (Magere Flachland-Mähwiesen, gewässerbegleitende Gehölze, extensiv genutzte Wiesen mit angepasstem Bewirtschaftungskonzept)	0,49	-	0,49	-
7.9	Maßnahmen südlich der B 463 im Gewann 'Talbach'				
7.9.1 A CEF	Erst- und Dauerpflege zur Entwicklung von aufgelockerten Feldhecken als Lebensraum für Neuntöter und Goldammer	0,41	-	-	0,41
7.9.2 A	Anlage und Entwicklung von Hochstaudenflur am oberen Ebinger Talbach	0,10	-	-	0,10
7.10 V	Vorkehrungen zur Vermeidung von Vogelschlag an der Lärmschutzwand 2 rechts	-	-	-	-
8	Maßnahmen nördlich der B 463 alt am 'Galgengühl'				
8.1 A CEF	Anlage und Entwicklung von Hochstaudenflur am Graben für den Sumpfrohrsänger	0,09	-	-	0,09
8.2 A CEF	Erst- und Dauerpflege zur Wiederherstellung und Aufwertung von Magerrasen als Lebensraum für Neuntöter und Goldammer	1,03 (+0,01 Arrondierung)	-	-	1,03
8.3 A CEF	Erst- und Dauerpflege zur Wiederherstellung von Obstwiesen sowie Anbringen von Vogelnisthilfen für Höhlenbrüter (4 Flächen)	0,60 (+0,02 Arrondierung)	-	-	0,60
8.4 A	Anlage und Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese	0,07	-	-	0,07
8.5 A CEF	Erst- und Dauerpflege zur Wiederherstellung und Aufwertung von Feuchtbrache (Zielart: Sumpfrohrsänger)	0,65 (+0,27 Arrondierung)	-	-	0,65
8.6 A	Gehölzentnahme zur Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen (2 Flächen)	0,14	-	-	0,14
9	Maßnahmen für die gesamte Baustrecke				
9.1 V CEF	Gehölzentnahme zur Bau Feldfreimachung nur außerhalb der Vogelbrutzeit (d.h. nur von Oktober bis Ende Februar)	Gesamte Baustrecke	-	-	-
9.2 A	Anlage von Landschaftsrassen auf Straßennebenflächen	8,66	8,66	-	-
10	Maßnahmen bei Stetten am kalten Markt				

Maßn. Nr.	Maßnahmen /Kurzbeschreibung	Maßnahmen- flächen gesamt (in ha)	davon in ha		
			Flächen anlagebe- dingt vor- handen ⁹	Flächen im Arbeits- streifen	Flächen außerhalb Straßenkorridor
10.1 A	Ersatzaufforstung, Anlage eines ausgeprägten Waldrandes vor angrenzendem Waldbestand	0,14	-	-	0,14
10.2 A	Anlage und Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen (3 Flächen)	14,87 (+ 0,10 Arron- dierung)	-	-	14,87
11	Maßnahmen am Kornberg				
11.1 A	Anlage und Entwicklung einer Mageren Flachland-Mähwiese	1,31	-	-	1,31
Gesamtsumme in ha		49,20 (zzgl. 0,65 ha Arrondierung)	13,09	5,42	30,69
Außerhalb vom Verkehrsgrün / Straßenkorridor sind die Maßnahmen vorrangig folgendermaßen begründet:					
- Artenschutz nach § 44 BNatSchG (CEF-Maßnahmen)				0,29	7,72
- Eingriffs-/ Ausgleichsregelung nach § 15 BNatSchG im direkten Umfeld der geplanten Trasse B 463				5,13	6,65
- Eingriffs-/ Ausgleichsregelung nach § 15 BNatSchG bei Stetten am kalten Markt				-	15,01
- Eingriffs-/ Ausgleichsregelung nach § 15 BNatSchG am Kornberg bei Pfeffingen				-	1,31
Gesamt				5,42	30,69

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) sowie im Zuge einer Plausibilisierung gemäß Ökokonto-Verordnung (Baden-Württemberg).

6.1 Funktionale Bewertung

Unterlage 9.4

Die durch die geplante Straßenbaumaßnahme verursachten erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter (Funktions- und Wertelemente 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

In der nachfolgenden Übersicht 6.1 wird der Flächenbedarf für das geplante Vorhaben dargestellt.

Übersicht 6.1: Flächenbilanz

1.	Insgesamt betroffene Flächen (ohne Kompensationsflächen, vgl. 1.1)	ha
	davon:	
1.1	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	25,19
	versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume (Fahrbahnen, Bankette, bituminös befestigte Wirtschaftswege, Brücken / Durchlässe, Brückenpfeiler des Talviadukts)	10,59
	Verkehrsnebenflächen (Böschungen, Mulden, Nebenflächen, Graswege)	12,51
	Wirtschaftswege in Schotterbauweise, Versickerbecken, Schotterrasen	2,09
1.3	Vorübergehend beanspruchte Flächen (Arbeitsstreifen – auch unter Talviadukt - und Baubetriebsflächen)	13,29
2.	Kompensationsflächen (s. gesonderte Übersicht 5.1)	
3.	Rückbau / Rekultivierung außerhalb des geplanten Straßenkorridors	0,89
	davon	
	bituminös befestigter Flächen	0,82
	Schotterflächen	0,05
	Verkehrsnebenflächen	0,02
4.	Versiegelungsbilanz	
4.1	versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume, vgl. 1.1	10,59
	Mitbenutzung vorhandener bituminös befestigter Flächen	1,71
	Mitbenutzung vorhandener bituminös befestigter Flächen unter geplanten Verkehrsnebenflächen	0,63
	Mitbenutzung vorhandener bituminös befestigter Flächen unter geplanten Schotterflächen	0,12
	Netto-Neuversiegelung bituminös befestigter Flächen	8,13
	Rückbau bituminös befestigter Flächen, vgl. 3	0,82
	Verbleibende Netto-Neuversiegelung (Fahrbahnen etc.) nach Rückbau	7,31
4.2	Wirtschaftswege in Schotterbauweise, vgl. 1.1	2,09
	Mitbenutzung vorhandener Schotterflächen	0,17
	Mitbenutzung vorhandener Schotterflächen unter geplanten Verkehrsnebenflächen	0,25
	Mitbenutzung vorhandener Schotterflächen unter geplanten bituminös befestigten Flächen	0,27
	Netto-Neuherstellung von Schotterflächen	1,40
	Rückbau von Schotterflächen, vgl. 3	0,05
	Verbleibende Netto-Neuherstellung von Wirtschaftswegen in Schotterbauweise nach Rückbau	1,35
5.	Bilanz der Verkehrsnebenflächen	
	Verkehrsnebenflächen, vgl. 1.1	12,51
	Mitbenutzung vorhandener Verkehrsnebenflächen	0,34
	Mitbenutzung vorhandener Verkehrsnebenflächen unter geplanten bituminös befestigten Flächen	0,36
	Mitbenutzung vorhandener Verkehrsnebenflächen unter geplanten Schotterflächen	0,06
	Netto-Neuherstellung von Verkehrsnebenflächen	11,75
	Rückbau von Verkehrsnebenflächen, vgl. 3	0,02
	Verbleibende Netto-Neuherstellung von Verkehrsnebenflächen nach Rückbau	11,73

7 Zusammenfassung und abschließende Betrachtung

7.1 Ergebnis der Bestandsanalyse

7.1.1 Überblick über den Landschaftsraum

Naturräumliche Einheit Der Untersuchungsraum gehört nach der Naturräumlichen Gliederung (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962) zum Naturraum 4. Ordnung 'Hohe Schwabenalb' innerhalb der Großlandschaft (Naturraum 3. Ordnung) 'Schwäbische Alb'. Im Westen grenzt der Untersuchungsraum an den Naturraum 4. Ordnung 'Südwestliches Albvorland', der Bestandteil der Großlandschaft 'Schwäbisches Keuper-Lias-Land' ist.

Untersuchungsraum Der Untersuchungsraum des LBP liegt im Eyachtal zwischen Laufen im Westen und Ebingen im Osten. Er umfasst die Ortslage von Lautlingen mit den Siedlungsgebieten entlang von Eyach und bestehender B 463 sowie den südlich anschließenden land- und forstwirtschaftlich genutzten Freiraum. Den südlichen Rand des Untersuchungsraumes bilden die steilen, überwiegend bewaldeten Hänge von Tierberg, Haslen und Autenwang, die von Brunnental und Meßstetter Tal untergliedert werden. Zwischen den Steilhängen und dem südlichen Ortsrand von Lautlingen findet sich ein flacher geneigtes Gelände, das derzeit überwiegend als Grünland sowie im Bereich 'Hirnauf' und 'Stetten' auch als Acker bewirtschaftet wird.

7.1.2 Geschützte Flächen und Strukturen

Natura 2000 Im Untersuchungsgebiet bestehen die folgenden Natura 2000-Gebiete:

- Die bewaldeten Hänge im Bereich Tierberg, Haslen und Reuthalde (Autenwang) liegen im Teilgebiet 8 'Gebietskomplex nordöstlich Hossingen' des FFH-Gebietes Nr. 7819-341 'Östlicher Großer Heuberg', das von Süden bis in den Untersuchungsraum ragt.
- Im Nordwesten reicht das Vogelschutzgebiet (VSG) Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal' bis in den Untersuchungsraum und umfasst die Waldflächen und das Offenland auf dem Südhang des Heersberges zwischen der Eyach und der nördlichen Untersuchungsraumgrenze.

LSG Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des ausgedehnten Landschaftsschutzgebiet (LSG) 'Albstadt-Bitz' (Schutzgebiets-Nr. 4.17.001; Verordnung vom 07.09.1982, zuletzt geändert am 30.04.2005). Schutzgegenstand ist die Landschaft mit hohem Erholungswert im Verdichtungsraum Albstadt-Bitz. Vom Schutzgebiet ausgenommen sind im Untersuchungsraum die Ortslage von Lautlingen, einige siedlungsnahen Flächen sowie der Bereich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnauf'.

Naturdenkmal In der Ortslage von Lautlingen ist eine Eiche als Naturdenkmal (ND) ausgewiesen. Weitere Naturdenkmale (ND) bestehen nicht.

Geschützte Biotope Die Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG sowie die Waldbiotopkartierung weisen im Untersuchungsraum eine Reihe geschützter Biotope aus. Bei den nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG gesicherten Biotopen handelt es sich vor allem um Hecken, Gebüsche, Magerrasenbestände, Feuchtgebietsstrukturen, Quellen, naturnahe Fließgewässer und Ufergehölze. In der Waldbiotopkartierung sind

naturnahe Fließgewässer und Feuchtbiootope im Wald sowie naturschutzfachlich besonders bedeutsame Wald- und Gehölzbestände erfasst.

7.1.3

Bestandserfassung

Ergebnisse

Bestandsaufnahme und Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie das Landschaftsbild haben die folgenden Ergebnisse erbracht:

Boden

Die Gesamtbewertung der Böden, in der die Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe zusammengefasst werden, zeigt, dass im Untersuchungsraum Böden mit mittlerer und hoher Funktionserfüllung deutlich überwiegen. Die höhere Einstufung erreichen dabei i.d.R. die Böden unter Wald im Süden und Nordwesten des Untersuchungsraumes. Böden mit einer sehr hohen Funktionserfüllung treten nur vergleichsweise kleinflächig in den Gewannen 'Ehbürg, Trieb, Tierberg, Bühl, Hirnau, Stetten' und 'Degerwand' auf. Die Bewertung resultiert aus der sehr hohen Bedeutung der Böden als Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Grundwasser

Im Untersuchungsraum ist zwischen den Porengrundwasserleitern aus quartären Hangschuttmassen und Talfüllungen, den Karstgrundwasserleitern aus verkarsteten Schichten des Weißjura sowie den Kluftgrundwasserleitern aus dem Braunjura zu unterscheiden. Von besonderer Bedeutung hinsichtlich des Grundwasserdargebotes sind Karst- und Porengrundwasserleiter. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist gering bei den quartären Hangschutthalde, den jungen Talfüllungen sowie den Karstsichten des Weißjura (mit Ausnahme der Oxfordmergel). Im Bereich dieser Deckschichten besteht eine besondere Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber stofflichen Einträgen und Verunreinigungen.

Oberflächenwasser, Oberflächengewässer

Durch den östlichen Untersuchungsraum verläuft die europäische Wasserscheide. Die Gewässer des Untersuchungsraumes entwässern über die Eyach Richtung Neckar und Rhein, der direkt östlich angrenzende Riedbach fließt dagegen nach Osten in die Schmiecha und Donau.

Naturnahe bzw. ökomorphologisch wenig bzw. mäßig veränderte Gewässerabschnitte bestehen an Eyach und Lauterbach, beim namenlosen Graben sowie NN-FH8 im 'Reuten', am Bruckbach, Meßstetter Talbach und Ebinger Talbach (syn. Stettbach). Überflutungsbereiche für 100-jährliches Hochwasser (HQ 100) weist die Hochwassergefahrenkarten (HWGK) Baden-Württemberg an der Eyach und dem Meßstetter Talbach aus. Bereiche, denen auf Grund ihrer Bodenverhältnisse und ihres Bewuchses eine besondere Bedeutung für die Rückhaltung von Oberflächenwasser zukommt, finden sich vor allem im Bereich der naturnahen bzw. bedingt naturnahen Fließgewässerabschnitte und Gewässerauen sowie im Bereich der Böden mit hohem und sehr hohem Infiltrationsvermögen für Niederschläge und Waldbedeckung im Süden und Nordwesten des Untersuchungsraumes.

Klima

Die Gemarkung Albstadt gehört zum Klimabezirk der Schwäbischen Alb. Dabei bestehen deutliche Unterschiede zwischen den niederschlagsreichen, kälteren Albhochflächen und der wärmeren Balingen Bucht, die bis nach Lautlingen im Eyachtal spürbar ist. Vor allem im Winterhalbjahr stellen sich bei Hochdruckwetter Inversionswetterlagen ein, die für Nebelbildung und verminderten Luftaustausch sorgen (Eyachtal).

Wichtige klimaökologische Ausgleichsleistungen für die Siedlungsgebiete in den Tallagen des Untersuchungsraumes erfüllen die ausgedehnten Waldbestände auf den umgebenden Bergen in Verbindung mit den landwirtschaftlich genutzten Hanglagen durch die Bildung von Frisch- und Kaltluft sowie das Eyachtal, Brunnental und Meßstetter Tal als Frischluftleitbahnen.

Biotoptypen

In der floristisch-vegetationskundlichen Untersuchung wurde eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen sowie eine Erfassung gesetzlich geschützter Biotope, der FFH-Lebensraumtypen und der Standorte geschützter Pflanzen durchgeführt. Die Bewertung der erfassten Biotop- und Lebensraumtypen ist anhand des Bewertungsverfahrens von VOGEL & BREUNIG (2005) sowie nach dem Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014b) erfolgt. Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen zeigt, dass bei den landwirtschaftlich genutzten Flächen und einem Teil der Waldbestände eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5) überwiegt. Von nur geringer Bedeutung (Wertstufe 3) sind Intensivwiesen im Gewann 'Reuten' (am Westrand des Untersuchungsraumes im Bereich zwischen der B 463 und der Bahnlinien) sowie im Gewann 'Haslen' (oberhalb des Bühl am Südrand des Untersuchungsraumes). Eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4) besteht nach der Kartierung bei verschiedenen Fichtenwäldern (in den Bereichen 'Eichwäldle' am nordwestlichen und 'Lauterbach' am westlichen Rand des Untersuchungsraumes, im Bereich 'Reuten' und im Bereich 'Vordere Fehlhalde' östlich der Reuthalde) und bei einigen intensiver bewirtschafteten Wiesen- und Weideflächen vor allem im Brunnental (Gewann 'Ehbürg'), auf dem Hang östlich des Meßstetter Talbaches sowie im Gewann 'Galgenbühl'. Eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6) erreicht der zusammenhängende Komplex aus Magerwiesen und -weiden sowie naturnahen Gehölz- und Waldbeständen am Bühl. Weitere Bestände von Magerwiesen und -weiden mit mittlerer bis hoher Bedeutung finden sich daneben noch an verschiedenen anderen Stellen des Untersuchungsraumes (vor allem in den Gewannen 'Unter Kehlen, Reuten, Degerwand und Galgenbühl' sowie nordwestlich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnau'). Als hoch bedeutsam (Wertstufe 7) werden die Buchenwälder im Bereich 'Tierberg' sowie ein Teil der Bestände im Bereich 'Bühl, Reuthalde und Vordere Fehlhalde' am Südrand des Untersuchungsraumes eingestuft. Hoch bedeutsam sind weiterhin mehrere kleinere Bestände von Hainbuchen-Eichenwald mittlerer Standorte (am Westrand des Brunnentales sowie in den Bereichen 'Reuten und Bühl'), das Ufergehölz am Lauterbach, die Feldgehölze unmittelbar westlich und nördlich des geplanten Gewerbegebietes 'Hirnau' sowie die gut ausgebildeten Magerwiesen mittlerer Standorte im Gewann 'Bühl' und die Wacholderheide im Gewann 'Degerwand'. Flächen und Strukturen mit hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 8) bilden die schmalen Bestände des Hainbuchen-Eichenwaldes mittlerer Standorte im Nordwesten des Untersuchungsraumes (Bereiche 'Unter Kehlen und Eichwäldle'), der Ahorn-Eschen-Blockwald auf dem Tierberg, ein Teil der Buchenwälder am Südrand des Untersuchungsraumes (westlich und nordwestlich des Bereiches 'Haslen' und im Bereich 'Hintere Fehlhalde') sowie die Davallseggen-Riede in den Gewannen 'Bühl und Galgenberg'. Das Davallseggen-Ried im Bereich 'Unter Kehlen' besitzt sogar eine sehr hohe Bedeutung der (höchsten) Wertstufe 9.

Geschützte und gefährdete Pflanzenarten

Vorkommen von Pflanzenarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie bzw. nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt sind, wurden im

FFH-LRT

Untersuchungsraum nicht nachgewiesen. Allerdings tritt eine Reihe von Arten auf, die gefährdet und / oder nach der BArtSchV besonders geschützt sind (s. Übersicht 3.12).

In der floristisch vegetationskundlichen Kartierung wurden die folgenden FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL erfasst:

- 5130 Wacholderheide
- 6210 Kalk-Magerrasen
- 6431 Feuchte Hochstaudenflur
- 6510 Magere Flachland-Mähwiese
- 7230 Kalkreiches Niedermoor
- 7230 Kalkreiches Niedermoor mit 7220* Kalktuffquellen, prioritär
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9180* Schlucht- und Hangmischwald, prioritär
- 91E0* Auwald mit Erle, Esche, Weide, prioritär

Den größten Flächenanteil besitzen danach die Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510), gefolgt von den Waldmeister-Buchenwäldern (FFH-LRT 9130). Magere Flachland-Mähwiesen kommen vor allem in den Gewannen 'Ehbürg und Reuten', 'Bruckbach, Bühl und Meßstetter Tal', 'Hebsack', 'Degerwand und Talbach' sowie 'Galgenbühl und Mehlbaum' vor. Waldmeister-Buchenwald findet sich schwerpunktmäßig in den Bereichen 'Tierberg, Bühl, Reuthalde und Vordere Fehlhalde' im südlichen Untersuchungsraum. Die weiteren Lebensraumtypen wurden meist nur in geringer bis sehr geringer Flächenausdehnung erfasst.

Tiere

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden die folgenden Artengruppen bzw. Arten erfasst: Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Reptilien, Amphibien, Fische (Auswertung vorhandener Daten), Schmetterlinge (Tagfalter und Nachtkerzenschwärmer), Heuschrecken (insbesondere Wantschrecke). Der Bewertung liegt der neunstufige Bewertungsrahmen von KAULE (1991) unter Berücksichtigung der Kriterien für die Belange des Arten- und Biotopschutzes nach RECK (1996) zugrunde. Die Untersuchung zeigt, dass im Untersuchungsraum lokal bedeutsame Flächen (Wertstufe 6) vorherrschen. Dazu gehören sämtliche Wälder sowie der überwiegende Teil der Offenlandbiotope. Regional bedeutsame Teilflächen (Wertstufe 7) finden sich in den Gewannen 'Lauterbach, Reuten, Bruckbach, Bühl' sowie 'Talbach' und 'Galgenbühl'. Die Bewertungsergebnisse werden in der nachfolgenden Übersicht zusammengefasst.

Übersicht 7.1: Bewertung der Fauna

Gruppe	Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Gewanne Lauterbach und Ehbürg			
Vögel	Vorkommen mehrerer im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste und weiterer wertgebender Arten (Goldammer, Sumpfrohrsänger).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse	Jagdgebiet von fünf Arten (Bart- und Zwergfledermaus häufig, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus und Abendsegler nur in geringer Anzahl).	lokal bedeutsam	Wertstufe 6
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach Zielartenkonzept = ZAK) und der Zauneidechse.	auf Teilflächen regional bedeutsam	auf Teilflächen regional bedeutsam

Gruppe	Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Amphibien	Lebensraum (Laichgewässer und Landlebensraum) von Grasfrosch und Erdkröte.	lokal bedeutsam	Wertstufe 7
Tagfalter	Auf Teilflächen Lebensraum von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling.	auf Teilflächen regional bedeutsam	
Heuschrecken	Auf Teilflächen Lebensraum der Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK) und des gefährdeten Sumpfrashüpfers	auf Teilflächen regional bedeutsam	
Gewann Reuten			
Vögel	Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft. Kleinflächig Hochstaudenfluren und Feuchtgebüsche, die vom stark gefährdeten Feldschwirl (Nachweis 2015) und vom Sumpfrohsänger besiedelt werden.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse	Jagdgebiet der Zwergfledermaus und vereinzelt von Bartfledermaus und Abendsegler	lokal bedeutsam	Wertstufe 6
Haselmaus	Nachweise in Feldgehölzen und Eichen-Hainbuchenbeständen beidseits der Bahnlinie	lokal bedeutsam	auf Teilflächen regional bedeutsam
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK) und der Zauneidechse.	regional bedeutsam	
Amphibien	Lebensraum (Laichgewässer und Landlebensraum) des gefährdeten Feuersalamanders und verschiedener Molcharten.	lokal bedeutsam	Wertstufe 7
Heuschrecken	Auf Teilflächen Lebensraum der Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK)	regional bedeutsam	
Gewanne Vor dem Band, Bruckbach und Bühl			
Vögel	Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Sumpfrohsänger, Neuntöter). 2015 Nachweis vom stark gefährdeten Feldschwirl. Am Burghof Brutplatz der gefährdeten Rauchschnalbe	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse	Insgesamt hohe Fledermausaktivität mit Nachweisen fast aller im Gebiet erfassten Arten (ausgenommen Wasserfledermaus). Zwerg- und Bartfledermaus sind häufigste Arten.	lokal bedeutsam	Wertstufe 6
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK) und der Zauneidechse.	regional bedeutsam	auf Teilflächen regional bedeutsam
Amphibien	Lebensraum (Laichgewässer und Landlebensraum) von Grasfrosch.	lokal bedeutsam	
Tagfalter	Nachweise von zwei gefährdeten Naturraumarten (Graubindiger Mohrenfalter, Storchschnabel-Bläuling) sowie Vorkommen im Bestand rückläufiger Tagfalter.	lokal, auf Teilflächen regional bedeutsam	Wertstufe 7
Heuschrecken	Auf Teilflächen Vorkommen der gefährdeten Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	
Meßstetter Tal und Buchhalde			
Vögel	Vorkommen einzelner im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste und weiterer wertgebender Arten (Goldammer, Neuntöter).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse	Durchschnittliche Jagdaktivität der Zwergfledermaus und einzelne jagende Bart- und Breitflügelfledermäuse	lokal bedeutsam	Wertstufe 6

Gruppe	Kriterien	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
Heuschrecken	Im Westen Vorkommen der gefährdeten Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	auf Teilflächen regional bedeutsam Wertstufe 7
Gewanne Hirnau, Stetten und Talbach			
Vögel	Brutvorkommen der landes- und bundesweit gefährdeten Feldlerche und weiterer rückläufiger Arten. Am Talbach Vorkommen von Sumpfrohrsänger und Neuntöter	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6
Fledermäuse	Jagdaktivität entlang von Gehölzen und Waldrändern, in der Feldflur keine Jagdaktivität	lokal bedeutsam	auf Teilflächen regional bedeutsam Wertstufe 7
Reptilien	Auf Teilflächen Lebensraum der stark gefährdeten Kreuzotter (Landesart nach ZAK) und der Zauneidechse.	regional bedeutsam	
Tagfalter	Nachweise von Mädesüß-Perlmutterfalter und Storchschnabel-Bläuling (Naturraumart).	lokal bedeutsam	
Heuschrecken	Auf Teilflächen Vorkommen der gefährdeten Wantschaftrecke (Landesart nach ZAK).	regional bedeutsam	
Galgenbühl, Badkap und Petersburg			
Vögel	Vorkommen im Bestand rückläufiger Arten der Vorwarnliste (Goldammer) und weiterer wertgebender Arten (Neuntöter).	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam
Fledermäuse	Geringe bis durchschnittliche Jagdaktivität typischer Siedlungsarten (Zwerg- und Bartfledermaus).	lokal bedeutsam	Wertstufe 6
Wälder (Eichwäldle, Reuten, Unter der Burg, Reuthalde)			
Vögel	Durchschnittlich artenreiche, den lokalen Erwartungswerten entsprechende Brutvogelgemeinschaft, lokal Vorkommen von Schwarzspecht und Hohltaube.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam Wertstufe 6

ZAK = Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum weist (außerhalb der Siedlungsgebiete) auf Grund des hohen Anteiles naturnaher Flächen, das Landschaftsbild prägender Strukturen und des kleinteiligen, abwechslungsreichen Nutzungsmusters überwiegend eine hohe landschaftsästhetische Qualität auf. Bereiche mit einer besonderen Bedeutung für das Landschaftsbild bilden

- das Brunnen- und Eyachtal westlich von Lautlingen mit dem Lauterbach und seinem begleitenden Ufergehölz als prägendem Element,
- die landwirtschaftlich genutzte, strukturreiche Flur in den Gewannen 'Bruckbach und Bühl' südlich von Lautlingen,
- die markante Kulisse der bewaldeten Steilhänge des Albtraufs im Süden des Untersuchungsraumes (in den Bereichen 'Tierberg, Haslen, Reuthalde, Degerwand'),
- das Meßstetter Tal südlich von Lautlingen,

- der kleinteilig genutzte, südexponierte Hangbereich mit hoher Strukturvielfalt im Gewann 'Galgenbühl'.

Bereiche mit einer deutlich geringeren landschaftsästhetischen Bedeutung bilden die ausgeräumte landwirtschaftliche Flur in den Gewannen 'Hirnau und Stetten' sowie im Gewann 'Petersburg' westlich von Ebingen.

Landschaftsbezogene Erholung

Die Freiräume um Lautlingen erfüllen bedeutsame Funktionen für die Kurzzeit- und Feierabenderholung der ortsansässigen Bevölkerung sowie die überörtliche regionale Erholung. Die Landschaft im Untersuchungsraum wird durch Wander- und Radwege für Erholungssuchende erschlossen. Bis auf die Ortslage Lautlingen sowie einige siedlungsnahen Bereiche liegt der Untersuchungsraum dabei vollständig im LSG 'Albstadt-Bitz', dessen Schutzzweck u.a. im Erhalt und in der Steigerung des Erholungswertes der Landschaft besteht. Weite Teile der Waldflächen im Süden sowie im Nordwesten des Untersuchungsraumes sind darüber hinaus in der Waldfunktionenkartierung als Erholungswald der Stufe 1b (Wald mit großer Bedeutung für die Erholung) bzw. der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung) ausgewiesen.

7.2

Ergebnis der Konfliktanalyse

Geplantes Vorhaben

Gegenstand der Planung ist der Neubau der B 463 als südliche Umgehung von Albstadt-Lautlingen. Die geplante Ortsumfahrung verlässt die bestehende B 463 rd. 600 m westlich des Ortseingangs von Lautlingen, verläuft zunächst in südöstlicher Richtung entlang des Gewerbegebietes 'Eschach', unterquert die Bahnlinie Balingen-Sigmaringen und verläuft dann in östlicher Richtung zum Meßstetter Tal. Die Gewanne 'Reuten' und 'Bühl' durchfährt die B 463 neu jeweils in tiefen Einschnitten und überquert anschließend in einem weiten Südbogen das Meßstetter Tal mit einem Talviadukt. Östlich des Tales führt die Trasse mittig durch das geplante Gewerbegebiet 'Hirnau' und mündet am westlichen Ortsrand von Ebingen in die bestehende Bundesstraße. Die Länge der Baustrecke beträgt 4,38 km. Im Zuge der Ortsumgehung sind 3 Anschlüsse vorgesehen. Mit dem ersten Anschluss westlich von Lautlingen wird die bisherige Ortsdurchfahrt an die B 463 neu angeschlossen, der mittlere Anschluss westlich des Talviaduktes schließt die K 7151 (Meßstetter Straße) an, der östliche Anschluss verknüpft die B 463 mit dem geplanten Gewerbegebiet 'Hirnau' sowie der K 7152 bzw. dem Freizeitzentrum 'Badkap'.

Konfliktschwerpunkte

Nach der Konfliktanalyse verursacht das geplante Vorhaben vor allem erhebliche Beeinträchtigungen der Naturgüter 'Boden, Oberflächengewässer, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sowie Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung'. Die folgenden **Konfliktschwerpunkte** wurden ermittelt:

Boden

Beim Naturgut 'Boden' entstehen umfangreiche Funktionsverluste und -minderungen durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme:

- Der Flächenbedarf für Fahrbahnen (incl. Bankette) und neu anzulegende Wirtschaftswege beträgt insgesamt rd. 10,59 ha. Davon werden rd. 8,13 ha neu versiegelt. Bei rd. 2,46 ha erfolgt eine Mitnutzung bestehender Verkehrsflächen.
- Für die Anlage von Wirtschaftswegen in Schotterbauweise sowie Sickerbecken und Schotterrasen werden rd. 2,09 ha teilversiegelt. Davon werden rd. 1,40 ha neu hergestellt. Auf rd. 0,69 ha erfolgt eine Mitbenutzung bestehender Schotterflächen.

- Der Flächenbedarf für nicht zu versiegelnde Straßennebenflächen (Mulden, Böschungen, Restflächen) beläuft sich auf rd. 12,51 ha. Davon werden rd. 11,75 ha neu beansprucht. Bei rd. 0,76 ha erfolgt eine Mitbenutzung bestehender Verkehrsgrünflächen.
- Temporäre Funktionsminderungen im Bereich der Arbeitsstreifen / Baustelleneinrichtungsflächen (u.a. unter dem Talviadukt) durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb in verdichtungsempfindliche Böden betragen rd. 13,29 ha.
- Die Wertigkeit der in Anspruch genommenen Böden stellt sich wie folgt dar:

Gesamtbewertung ¹ der natürlichen Bodenfunktionen	anlagebedingt [ha]	baubedingt [ha]
sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3,5 – 4,0)	0,03	0,03
hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5 – 3,49)	2,57	1,36
mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5 – 2,49)	16,74	8,45
geringe Bedeutung (Wertstufe 1 – 1,49)	0,46	0,23

¹ Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie der BK50 im Bereich der Waldflächen gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW (2010)

- Funktionsminderung durch anlagebedingte Eingriffe in Bodenschutzwald gemäß Waldfunktionenkartierung im Gewann 'Reuten' und 'Bühl' (Umfang rd. 0,96 ha).
- Eingriffe in Bodendenkmalflächen (Prüffälle) in den Gewannen 'Stetten, Petersburg, Talbach' (Umfang rd. 3,12 ha anlage- sowie rd. 1,58 ha baubedingt).

Grundwasser

Auf Grund der geologischen Gegebenheiten (überwiegend Hangschuttmassen) ist in den Einschnittslagen der Trasse ein Aufschluss von lokalen Sicherwasservorkommen in den Böschungen möglich. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftswasserhaushaltes sowie Grundwasser geprägter oder – abhängiger Lebensräume sind dadurch allerdings nicht zu erwarten.

Oberflächenwasser, Oberflächengewässer

Die B 463 neu quert mehrere Fließgewässer. Mögliche Auswirkungen auf die betroffenen Gewässerabschnitte werden bei Lauterbach und Ehinger Talbach (syn. Stettbach) durch die vorgesehenen Brücken (BW 1, 9 und 10) sowie beim Meßstetter Talbach durch BW 6 (Meßstetter Talviadukt) weitgehend minimiert. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich beim Fließgewässer NN-FH8 im Gewann 'Reuten', das auf eine Länge von rd. 200 m zu verlegen ist, und beim Bruckbach, der die B 463 neu in einem rd. 44 m langen Durchlass (BW 4.1) unterquert.

Klima

Durch den Neubau der B 463 werden zwar auch Flächen mit besonderer Bedeutung für die Frischluftregeneration (Wald) sowie die Kaltluftbildung (offene, landwirtschaftlich genutzte Hangbereiche) beansprucht; auf Grund des geringen Umfanges der lokalklimatisch relevanten Flächen, der Gradientenlage der Straße im Bereich südlich von Lautlingen sowie der Querung des Meßstetter Tales mit dem Talviadukt sind allerdings keine erheblichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen lokalklimatischer Ausgleichsfunktionen zu erwarten.

Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Das geplante Vorhaben führt zu umfangreichen Auswirkungen auf das Naturgut 'Tier, Pflanzen und biologische Vielfalt'. Erhebliche Beeinträchtigungen und Konflikte ergeben sich in den folgenden Bereichen:

Eyachtal westlich Lautlingen und Bereich 'Lauterbach und Reuten'

- Anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Magerer Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510), gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen (Ried, Hochstaudenflur, waldfreier Sumpf), Auwald an Lauterbach (FFH-LRT 91EO*), Feldhecken und -gehölzen mittlerer Standorte;
- Verlust bzw. Störung von Habitaten wertgebender europäischer Vogelarten (Sumpfrohrsänger, Goldammer, Turmfalke, Feldsperling sowie weiterer gehölzgebundener Arten);
- Inanspruchnahme von Lebensstätten der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Haselmaus;
- Lebensraumverlust für wertgebende Heuschreckenarten (Wantschrecke, Sumpfgrashüpfer) sowie wertgebende Tagfalterarten (Mädesüß-Perlmutterfalter, Storchnabel-Bläuling);
- Erhebliche (zusätzliche) Beeinträchtigung der regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugwege / Transferstrecken Nr. 1 und 2 durch Barriereeffekte sowie Verstärkung der Barrierewirkungen für Amphibien bei Querung der Bundesstraße im Abschnitt nördlich des Lauterbachhofes.

Bereich 'Reuten und Vor dem Band'

- anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510), gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen (kleinflächige Quellbereiche, Nasswiesen), naturnahen Hainbuchen-Eichenwald, Feldhecken und -gehölzen mittlerer Standorte;
- Inanspruchnahme von Lebensstätten der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Haselmaus;
- Lebensraumverlust für weit verbreitete höhlenbrütende europäische Vogelarten (Kohl-, Blau-, Sumpfmeyen) sowie für die Goldammer;
- Lebensraumverlust und -zerschneidung im Bereich der Bahnböschungen für die stark gefährdete Kreuzotter (Landesart nach ZAK) sowie die nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützte Zauneidechse;
- Verlust von Saumvegetation mit Vorkommen wertgebender Tagfalterarten (Graubindiger Mohrenfalter, Rotklee-Bläuling);
- Zerschneidung des regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugweges Nr. 3.

Bereich 'Bruckbach'

- anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510), Streuobstwiesen sowie gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen feuchter Ausprägung (Nasswiesen, Weidengebüsch am Bruckbach);
- Verlust bzw. Störung von Habitaten wertgebender europäischer Vogelarten (verbreitete gehölzgebundene Arten wie Kohl- und Blaumeise, Gartenbaumläufer und Star im Bereich der Obstwiesen sowie Sumpfrohrsänger am Bruckbach);
- Zerschneidung der regelmäßig genutzten Fledermaus-Flugwege Nr. 4 und 5.

Bereich 'Bühl'

- großflächige anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510), daneben Verlust von Davallseggenried (FFH-LRT 7230), weiteren gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen (Hochstaudenflur, Quellsumpf, waldfreier Sumpf) sowie Streuobstwiesen, Feldhecken und Gehölzsukzession;
- Lebensraumverlust für verbreitete gehölzgebundene europäische Vogelarten (Kohl- und Blaumeise, Gartenbaumläufer) sowie störungsbedingte Beeinträchtigung eines Brutplatzes des Turmfalkens;
- Inanspruchnahme des Lebensraums verschiedener Reptilienarten (Waldeidechse, Blindschleiche und Ringelnatter sowie einer kleinen Population der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Zauneidechse);
- umfangreicher Lebensraumverlust für die stark gefährdete Wantschrecke (charakteristische Art artenreicher Magerwiesen, Landesart nach ZAK);
- Lebensraumverlust für wertgebende Tagfalterarten (z. B. Rotklee-Bläuling).

Viadukt über das Meßstetter Tal

- am westlichen Brückenkopf anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Magerer Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510) und kalkreichem Niedermoor (FFH-LRT 7230), Eingriff in gesetzlich geschützten Feuchtgebietskomplex sowie Lebensraumverlust für die Goldammer (wertgebende europäische Vogelart) sowie die Wantschrecke (charakteristische Art artenreicher Magerwiesen, Landesart nach ZAK);
- am östlichen Brückenkopf Eingriff in Streuobstwiese und in gesetzlich geschütztes Feuchtgebiet sowie Lebensraumverlust für verbreitete gehölzgebundene europäische Vogelarten (Blaumeise, Star).

Bereich 'Buchhalde, Hirnau, Stetten, Talbach'

- anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Magerer Flachland-Mähwiese (FFH-LRT 6510), Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210), gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen (gewässerbegleitende Vegetation am Ebinger Talbach und verschiedene Hecken und Gehölzbestände) sowie mesophytischer Saumvegetation;
- Verlust bzw. Störung der Habitate wertgebender europäischer Vogelarten (Neuntöter, Sumpfrohrsänger);
- kleinflächiger Lebensraumverlust im Bereich der Brücke über die Bahn für die stark gefährdete Kreuzotter (Landesart nach ZAK) sowie der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Zauneidechse;
- Lebensraumverlust für die stark gefährdete Wantschrecke (charakteristische Art artenreicher Magerwiesen, Landesart nach ZAK) sowie für wertgebende Tagfalterarten (z.B. Mädesüß-Perlmutterfalter);
- Zerschneidung des Fledermaus-Flugweges Nr. 11.

Landschaftsbild

Das geplante Vorhaben verursacht erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch den Verlust erlebniswirksamer, für den Landschaftsraum charakteristischer Strukturen und Landschaftselemente sowie durch die tiefgreifende

technische Überformung der Landschaft südlich von Lautlingen. Konfliktschwerpunkte bilden

- der teilplanfreie Anschluss der B 463 alt westlich von Lautlingen durch den Verlust landschaftsbildprägender Gehölzbestände und Offenlandbiotop sowie durch die großflächige technische Umgestaltung der Landschaft im Bereich des Knotenpunktes;
- die massiven Geländeänderungen im Bereich der Bahnüberführung (BW 3) und des Gewannes 'Reuten' (tiefer Geländeeinschnitt), im Gewann 'Bruckbach' (bis zu 10,0 m hohe Dammschüttung mit aufgesetzten Lärmschutzwänden) sowie im Gewann 'Bühl' (tiefer Geländeeinschnitt in exponierter Lage);
- die baulichen Eingriffe in die Hänge des Meßstetter Tales durch die Brückenköpfe des Talviadukts, den Anschluss der K 7151 auf der westlichen Talseite sowie den massiven Hangeinschnitt auf der östlichen Talseite bei der Weiterführung der geplanten Straße;
- der erforderliche Lärmschutz am Ortsrand von Ebingen (Lärmschutzwände mit einer Höhe von bis zu 8,50 m).

Potentiell erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich auch durch den Anschluss der K 7152 im Bereich der offenen und weithin einsehbaren, landwirtschaftlich genutzten Flur in den Gewannen 'Hirnu und Stetten'; es ist allerdings davon auszugehen, dass die künftige Bebauung im geplanten Gewerbegebiet 'Hirnu' der Stadt Albstadt die B 463 neu und den Anschlussknoten weitgehend verdecken wird.

Landschaftsbezogene Erholung

Das geplante Vorhaben verursacht erhebliche Beeinträchtigungen des siedlungsnahen Erholungsraumes südlich von Lautlingen durch betriebsbedingte Effekte (insbesondere durch Lärm) und die Erschwerung der Zugänglichkeit der Landschaft. Einen Konfliktschwerpunkt bildet dabei die Durchschneidung und Belastung des Hohenrückens im Gewann 'Bühl'. Östlich des Meßstetter Tales entfallen die potentiell nachteiligen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Erholungsfunktionen mit der Aufsiedelung des geplanten Gewerbegebietes durch die Stadt Albstadt weitgehend.

Flächeninanspruchnahme¹⁰

Der Flächenbedarf des geplanten Vorhabens für Fahrbahnen, Anschlüsse und bituminös befestigte Wege (inkl. Bankette) beträgt insgesamt rd. 10,59 ha. Davon wird eine Fläche von rd. 8,13 ha neu beansprucht. Die Anlage von unversiegelten und begrünten Verkehrsnebenflächen (Mulden, Böschungen, Flächen in den Anschlüssen, Graswege) erfordert eine zusätzliche Fläche im Umfang von rd. 12,51 ha. Davon werden rd. 11,75 ha neu beansprucht. Wirtschaftswege in Schotterbauweise werden im Umfang von rd. 2,09 ha hergestellt. Die dauerhafte neue Netto-Flächeninanspruchnahme durch das geplante Vorhaben beträgt damit rd. 21,28 ha. Der Umfang von vorübergehend beanspruchten Flächen (Arbeitsstreifen und Baubetriebsflächen) beläuft sich auf rd. 13,29 ha.

¹⁰ Ohne Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Straßenkörpers

7.3 Maßnahmenplanung

7.3.1 Zielsetzungen

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:

- ☐ Vorkehrungen zur Vermeidung, Minderung sowie Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen (siehe dazu Kap. 4.2, Übersicht 4.2);
- ☐ Identifizierung und Auswahl räumlich-funktional geeigneter Maßnahmenräume bzw. Maßnahmenflächen unter Berücksichtigung der projektspezifischen Bestandsaufnahme;
- ☐ Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und Landschaftsbild durch eine standortgemäße Begrünung und landschaftsgerechte Gestaltung der Straßennebenflächen (Verkehrsgrün);
- ☐ Rückbau / Rekultivierung künftig geringer belasteter bzw. nicht mehr benötigter Straßenabschnitte und Wirtschaftswege zur (teilweisen) Kompensation der Neuversiegelung, zur Minderung von funktionalen Barriereeffekten und zur Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und für das Landschaftsbild;
- ☐ Wiederherstellung von Lebensraumfunktionen durch Rekultivierung der Arbeitsstreifen nach dem Baubetrieb;
- ☐ Erhalt / Optimierung vorhandener Vernetzungsbeziehungen, insbesondere für strukturgebunden fliegende Fledermausarten, für wertgebende Tierarten an / in Fließgewässern (Amphibien, Wild) sowie auf Bahnböschungen (Zauneidechse, Kreuzotter), außerdem im Meßstetter Tal durch Aufrechterhaltung eines offenen Talzugs zur Wahrung von Durchblicken, der Gewässerdurchgängigkeit sowie klimatischer Ausgleichsfunktionen.
- ☐ Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen / vorgezogene funktionserhaltende Ausgleichsmaßnahmen) im Eingriffsraum gemäß Unterlage 19.4;
- ☐ Ausgleich der Inanspruchnahme / Zerschneidung von Lebensraum der bundesweit stark gefährdeten Arten Kreuzotter und Wantschrecke (Zielarten), für die eine sehr hohe Schutzverantwortung auf regionaler bzw. Landesebene besteht, im Eingriffsraum, gemäß Unterlage 19.4;
- ☐ Kompensation der Inanspruchnahme von naturraumtypischen Lebensräumen mit ihren charakteristischen Arten im Eingriffsraum, insbesondere von blütenreichen Mageren Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510), außerdem von Auwald am Lauterbach, gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren, Ersatzmaßnahmen für die Inanspruchnahme von wertgebenden Lebensräumen quelliger Standorte;

- ❑ Planung von möglichst räumlich zusammenhängenden Kompensationsmaßnahmen zur Minimierung äußerer Störwirkungen und Optimierung der Wirksamkeit der Maßnahmen;
- ❑ Planung von multifunktional wirksamen Maßnahmen (multifunktionale Kompensation) zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für die Kompensation;
- ❑ Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange bei der Flächenauswahl gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG, d.h. Vermeidung der Inanspruchnahme landwirtschaftlich hochwertiger Flächen für Kompensationsmaßnahmen sowie vorrangige Nutzung von Flächen im öffentlichen Eigentum bei der Maßnahmenfestlegung;
- ❑ dem Landschaftscharakter angepasste, abwechslungsreiche Begrünung und Bepflanzung der Straßennebenflächen zur landschaftlichen Einbindung der Straße.

7.3.2

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Optimierung

Im Zuge der Entwurfsbearbeitung ist die gewählte Variante unter umwelt- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten optimiert worden. Die vorliegende Konzeption der B 463 neu enthält folgende Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung sowie der Verminderung von Beeinträchtigungen dienen:

Bauliche Maßnahmen

- Überquerung des Meßstetter Tales mit einem Viadukt von 330 m Länge zur Minderung funktionaler und gestalterischer Barriereeffekte,
- Querung von Lauterbach und Talbach durch Brückenbauwerke, Aufweitung der Brücken gemäß MAQ zur Vermeidung von Barrierewirkungen und Kollisionsrisiken für Tiere sowie zum Erhalt der Gewässerdurchgängigkeit und des Biotopverbundes an Lauterbach und Ebinger Talbach (syn. Stettbach) in Kombination mit Wildleitzaun.
- Anlage von Amphibiendurchlässen und -leiteinrichtungen westlich vom Lauterbach zur Mindung von Barriereeffekten sowie zur Vermeidung von Individuenverlusten durch den Straßenverkehr,
- Einbau von Bohrpfahlwänden in den Einschnittsbereichen in den Gewannen 'Reuten' und 'Bühl' zur Reduzierung der Einschnittsbreiten und zur Verringerung anlage- und baubedingter Beeinträchtigungen des Bodens sowie wertvoller, schutzwürdiger Lebensräume,
- Vermeidung qualitativer und quantitativer Belastungen der Fließgewässer im Untersuchungsraum durch Vorkehrungen und Maßnahmen zur Behandlung und Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers von der Straße gemäß der Entwässerungskonzeption (**Unterlage 18**),
- Vermeidung der anlagebedingten Inanspruchnahme von Retentionsflächen im 100-jährlichen Hochwasser (HQ 100) bei Eyach und Meßstetter Talbach,
- Erhalt bzw. Wiederherstellung / Neugestaltung der Wegeverbindungen und Zugangsmöglichkeiten zur freien Landschaft im Rahmen der ortsnahe Erholung.

Optimierung des Baubetriebes

Optimierung des Baubetriebes unter umwelt- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten, insbesondere

- Schutz der an die Arbeitsstreifen angrenzenden wertgebenden Strukturen / Biotopschutz während der Bauzeit (sog. 'Tabuflächen'): Schutzgebiete und -objekte (Natura 2000-Gebiete, Offenland- und Waldbiotop), Gewässer, Magerwiesen, feuchte / nasse Standorte, Gehölzbestände, Wald, Obstwiesen, Lebensräume nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Arten sowie europäischer Vogelarten incl. Flächen mit vorgezogen funktionserhaltenden (CEF-) Maßnahmen, Lebensräume besonders wertgebender Tierarten, denen gegenüber eine besondere Verantwortung besteht (Kreuzotter und Wanstschecke), archäologische Bodendenkmalfächen. Die erforderlichen Schutzvorkehrungen und -maßnahmen (z. B. Aufstellen eines Bauzauns) ergeben sich aus den Regelungen der ELA-Ausgabe 2013 und der RAS-LP 4.
- Reduzierung der Arbeitsstreifen zum Schutz angrenzender wertgebender Strukturen/ Lebensräume, soweit bautechnisch möglich,
- Schutz des Bodens bei der Bauausführung nach Maßgabe der bodenkundlichen Bewertung der Abtragsböden (**Unterlage 21.5**) und Einrichten einer bodenkundlichen Baubegleitung,
- fachgerechter Wiedereinbau des (zwischenengelagerten) Oberbodens und sorgfältige Rekultivierung der während der Bauphase vorübergehend beanspruchten Flächen,
- fachgerechte Handhabung boden- und wassergefährdender Stoffe,
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (Umweltbaubegleitung, Bauzeitenplan, Rodung in vegetationsfreier Zeit).

Eine Zusammenstellung der Vorkehrungen und Maßnahmen zur

- Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sowie
- Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

enthält die Übersicht 4.2 in **Unterlage 19.1**.

7.3.3

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

Trotz der 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, die teilweise vorgezogen vor Beginn der Straßenbauarbeiten umgesetzt und wirksam sein müssen. Das **Maßnahmenkonzept** umfasst dazu folgende **Schwerpunkte**:

- Pflanzung von Gehölzen zur Lenkung strukturgebunden fliegender Fledermäuse an BW 2, am Bruckbach, an der östlichen Hangkante vom Meßstetter Tal,
- Verlegung des Gewässers NN-FH8 unter Berücksichtigung der Ansprüche des Feuersalamanders,
- Maßnahmen zum Funktionserhalt für die Haselmaus im Gewann 'Reuten', Aufwertung des Fichtenwaldes durch Auflichtung; im Zusammenhang damit auch Ersatzaufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes als Lebensraum für

die Haselmaus sowie zur Teil-Kompensation der vorhabenbedingten Waldinanspruchnahme,

- bauliche Vorkehrungen bei der Bahnüberführung (BW 3) zur Schaffung von Querungsmöglichkeiten für die Kreuzotter als Ausgleich für die Verbundfunktionen der entfallenden Bahnböschungen; desweiteren Aufflichtung insb. von stark verbuschten Bahnböschungen im Gewann 'Reuten, Vor dem Band' zum Funktionserhalt für die Zauneidechse und zur Lebensraumoptimierung für Kreuzotter und Graubindigen Mohrenfalter,
- Maßnahmen zum Funktionserhalt für den Sumpfrohrsänger durch Anlage bzw. Optimierung von Hochstaudenfluren an der Eyach, im Meßstetter Tal, nördlich der B 463 alt im Gewann 'Galgenbühl', die auch wertgebenden Tagfaltern wie dem Mädesüß-Perlmutterfalter zugute kommen,
- Anbringen von Nisthilfen für den Turmfalken nördlich der Eyach sowie im Meßstetter Tal,
- Maßnahmen zur Anlage bzw. Aufwertung von Obstwiesen in den Gewannen 'Vor dem Band, Bruckbach, Bühl, an der östlichen Hangkante des Meßstetter Tals (hier mit Leitfunktion für strukturgebunden fliegende Fledermausarten), nördlich der B 463 alt im Gewann 'Galgenbühl' zur Wiederherstellung als landschaftsprägendes Element sowie zur Förderung wertgebender Arten der Obstwiesen, Anbringen von Nisthilfen in den Obstwiesen für weit verbreitete Höhlenbrüter,
- Entwicklung von Magerstandorten auf südexponierten Böschungen in den Gewannen 'Vor dem Band, Bühl',
- Aufflichtung von Gehölzbestand am östlichen 'Bühl' zum Funktionserhalt für die Zauneidechse sowie Aufwerten für weitere Reptilien wie die Waldeidechse,
- Maßnahmen zum Funktionserhalt für Goldammer und Neuntöter durch Wiederherstellung von Offen- / Halboffenlandschaften in den Gewannen 'Vor dem Band' (mit Lebensraumfunktionen für den Rotklee-Bläuling), außerdem 'Talbach, Petersburg' sowie durch Wiederherstellung von Magerrasen nördlich der B 463 alt im Gewann 'Galgenbühl',
- Wiederherstellung wertgebender Biotoptypen in den Arbeitsstreifen und Baubetriebsflächen, auch zur landschaftlichen Einbindung der Trasse,
- Entwicklung bzw. Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen mit Bewirtschaftungskonzept für die Wantschrecke im Meßstetter Tal (und kleinflächig auch im Gewann 'Talbach' im Zuge der Wiederherstellung wertgebender Strukturen im Arbeitsstreifen) als Ersatzlebensraum für die Art, zur Wiederherstellung blütenreicher Wiesen, die auch dem Rotklee-Bläuling zugute kommen, sowie zum Ausgleich der großflächigen Inanspruchnahme von Magerwiesen,
- Nutzungsextensivierung durch Anlage von Hochstaudenfluren in der Aue des Meßstetter Talbachs im HQ 100 sowie am oberen Ebinger Talbach mit Lebensraumfunktionen für den Storchschnabel-Bläuling,
- Maßnahmen zum Funktionserhalt für die Zauneidechse in Kombination mit der Kreuzotter im Querungsbereich der Bahnbrücke BW 10 an den Bahnböschungen nahe Ebinger Talbach,
- Maßnahmen zur Lebensraumaufwertung an der südlichen Bahnböschung östlich der B 463 alt im Gewann 'Petersburg' für Zauneidechse und Kreuzotter, in

Verbindung mit Entwicklung von Saumvegetation sowie Magerrasen im Zuge des Rückbaus der B 463 alt nordwestlich von Ebingen,

- Aufwertung von Bodenfunktionen durch Rückbau von nicht mehr benötigten Wirtschaftsweg-Abschnitten sowie der B 463 alt nordwestlich von Ebingen,
- Aufwertung von verbuschenden Feuchtbereichen am 'Galgenbühl', die auch dem Sumpfgrashüpfer zugute kommen,
- Naturnahe Aufforstung zur Anlage eines ausgeprägten Waldrandes vor angrenzendem Waldbestand auf bundeseigenen Flächen bei Stetten am kalten Markt zur Teil-Kompensation der vorhabenbedingten Waldinanspruchnahme,
- Anlage und Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen auf bundeseigenen Flächen bei Stetten am kalten Markt sowie auf Flächen der Stadt Albstadt am Kornberg bei Pfeffingen zur Optimierung der Böden mit besonderer Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation sowie zur Wiederherstellung standortgemäßer Magerwiesen.

Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft

Zur Kompensation der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt eine landschaftsgerechte Einbindung und standortgemäße Eingrünung der neuen Straße. Das gestalterische Konzept sieht dazu eine aufgelockerte Baum- und Strauchpflanzung sowie die Entwicklung magerer, naturraumtypischer Standorte im Bereich der Straßennebenflächen vor. Eine vollständige Wiederherstellung des Landschaftsbildes ist jedoch, insbesondere aufgrund der technischen Überformung mit Fernwirkung, nicht möglich. Das verbleibende Defizit wird daher durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung kompensiert, v.a. durch Wiederherstellung / Optimierung naturraumtypischer Landschaftselemente wie Entwicklung blütenreicher Wiesen im Meßstetter Tal / gewässerbegleitender Hochstaudenfluren, Wiederherstellung von landschaftsprägenden Obstwiesen / Magerrasen am Geländesporn 'Galgenbühl'.

Nicht ausgleichbare Funktionsdefizite, die durch die Verlärmung des siedlungsnahen Erholungsraums südlich von Lautlingen entstehen, werden durch die Verkehrsentlastung und Beruhigung der Freiräume und Siedlungsflächen entlang der B 463 alt in Lautlingen kompensiert. Durch die Herausnahme des starken Durchgangsverkehrs aus der Ortslage ergibt sich eine deutliche Reduzierung der Lärm- und Schadstoffimmissionen, eine wesentliche Verbesserung der Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie eine Aufwertung der innerörtlichen Aufenthaltsqualität.

7.3.4

Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen

Das Maßnahmenkonzept des LBP umfasst eine Gesamtfläche von rd. 49,20 ha. Davon werden Maßnahmen im Umfang von rd. 13,09 ha auf den Straßennebenflächen und rd. 5,42 ha im Bereich der Arbeitsstreifen umgesetzt. Außerhalb des Straßenkorridors wird eine Fläche von rd. 30,69 ha beansprucht. Der Umfang der Maßnahmenflächen resultiert vor allem aus

- unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (insbesondere der Funktionen des Bodens, von naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen sowie der Lebensraumfunktionen wertgebender Pflanzen- und Tierarten) sowie
- der Betroffenheit artenschutzrechtlicher Belange.

Durch die Multifunktionalität eines wesentlichen Teiles der Maßnahmen kann dabei die Flächeninanspruchnahme auf ein Mindestmaß beschränkt werden. In diesem Sinne dient der überwiegende Teil der Maßnahmen des Artenschutzes gleichzeitig auch der Kompensation von Funktionsbeeinträchtigungen gemäß der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (s. Kap. 5.2, Übersicht 5.1).

Bei einem wesentlichen Teil der Maßnahmenflächen, die außerhalb des Straßenkorridors liegen, schließen die fachlichen Vorgaben zur künftigen Pflege und Bewirtschaftung/ Unterhaltung eine landwirtschaftliche bzw. waldbauliche Nutzung nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis nicht aus. Bei weiteren Flächen ist eine landbauliche Bewirtschaftung unter Berücksichtigung bestimmter naturschutzfachlicher Vorgaben sogar notwendig.

7.4 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte

7.4.1 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000

Natura 2000-Gebiete Innerhalb des Untersuchungsraumes liegen die folgenden Natura 2000-Gebiete:

- FFH-Gebiet Nr. 7819-341 'Östlicher Großer Heuberg',
- Vogelschutzgebiet Nr. 7820-441 'Südwestalb und Oberes Donautal'.

Keine erheblichen Beeinträchtigungen

Bezüglich der beiden Schutzgebiete sind nach dem Ergebnis der FFH-Vorprüfung (**Unterlage 19.5**) keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Das FFH-Gebiet Nr. 7819-341 liegt südlich des geplanten Vorhabens. Es wird weder anlage- oder baubedingt in Anspruch genommen, noch mittelbar durch Verkehrsimmissionen erheblich beeinträchtigt. Das Vogelschutzgebiet Nr. 7820-4.41 reicht vom Norden in den Untersuchungsraum. Das geplante Vorhaben führt durch den Bau einer Leitung zur Eyach im Bereich westlich von Lautlingen zwar zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme von rd. 0,01 ha, die nach fachgutachterlicher Beurteilung aber keine Lebensstätte der für das Schutzgebiet gelisteten Vogelarten betrifft und deshalb auch keine erhebliche Beeinträchtigung verursacht.

7.4.2 Betroffenheit des Landschaftsschutzgebietes 'Albstadt-Bitz'

Das geplante Vorhaben führt im LSG 'Albstadt-Bitz' abschnittsweise zu einer Inanspruchnahme geschützter Flächen, einer Funktionsminderung durch betriebsbedingte Auswirkungen (insbesondere Verlärmung) sowie zu funktionalen und gestalterischen Barriereeffekten durch den Straßenkorridor. Die erheblichen nachteiligen Auswirkungen sind allerdings räumlich eng begrenzt, liegen am Rand des Schutzgebietes und betreffen eine Fläche von etwa einem halben Promille des Gesamtgebietes. Sie können außerdem durch das Kompensationskonzept des LBP weitgehend gemindert werden. Deshalb wird davon ausgegangen, dass der Schutzzweck des LSG gewahrt bleibt und durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt wird.

7.4.3 Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope

Durch das geplante Vorhaben ist eine Reihe von Biotoptypen betroffen, die nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW sowie § 30a LWaldG geschützt sind. Die Auswirkungen der B 463 neu sowie die vorgesehenen Vorkehrungen und

Maßnahmen zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen werden in **Unterlage 9.4 Anhang 1** dargestellt. Die Bilanzierung zeigt, dass nur bei einem Teil der geschützten Flächen und Strukturen eine gleichartige Wiederherstellung der beeinträchtigten Biototypen bzw. Funktionen möglich ist und damit die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG erfüllt werden.

Bei den Biotopen, bei denen keine Ausgleichbarkeit gegeben ist, werden deshalb – vorbehaltlich der Erteilung einer Befreiung – die in der o.g. Zusammenstellung benannten gleichwertigen Kompensationsmaßnahmen (Ersatzmaßnahmen) durchgeführt.

7.5 Belange des besonderen Artenschutzes gemäß §§ 44 ff BNatSchG

Flora Nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Pflanzenarten sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen.

Fauna Die Auswirkungen der B 463 auf nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützte Tierarten sowie europäische Vogelarten werden im Artenschutzbeitrag (**Unterlage 19.4**) erfasst und dahingehend beurteilt, ob für die relevanten Arten die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden. Nach den faunistischen Erhebungen tritt im Untersuchungsraum eine Reihe gemeinschaftsrechtlich geschützter Tierarten auf (zahlreiche europäische Vogelarten, 8 Fledermausarten, Haselmaus, Zauneidechse). Die artenschutzrechtliche Beurteilung kommt zum Ergebnis, dass hinsichtlich dieser Arten unter Berücksichtigung der in **Unterlage 9.3** speziell benannten Maßnahmen (funktionserhaltende Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG) keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu erwarten sind.

Im Untersuchungsraum wurde darüber hinaus ein Vorkommen weiterer Arten nachgewiesen, die zwar nicht den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG unterliegen, für die aber eine hohe Schutzverantwortung besteht und die daher im Kompensationskonzept nach § 15 BNatSchG eine entsprechende Berücksichtigung finden. Dies gilt insbesondere für die landesweit stark gefährdete Kreuzotter sowie die bundesweit stark gefährdete Wanstschröcke, für die jeweils eine sehr hohe Schutzverantwortung auf regionaler und auf Landesebene gegeben ist.

7.6 Belange des Umweltschadensgesetzes (USchadG)

Vorbemerkung Seit Inkrafttreten des Umweltschadensgesetzes (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

- 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

Schutzgüter gemäß § 19 Abs. 2 + 3 BNatSchG sind

- 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.

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 (**Unterlage 19.3**) dargestellt. 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 und 4.3.3 dieses Berichtes) und im artenschutzfachlichen Beitrag (**Unterlage 19.4**).

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	Größere Grundwasservorkommen sind durch das geplante Vorhaben nicht betroffen. Durch einen möglichen Aufschluss von lokalen Sickerwasservorkommen in den Einschnittslagen der B 463 neu sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Landschaftswasserhaushalt sowie grundwassergeprägte oder -abhängige Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu erwarten.
Oberflächenwasser	Die geplante Entwässerungskonzeption (s. Unterlage 18) gewährleistet, dass durch die Behandlung und Rückhaltung des Oberflächenwassers von der Straße qualitative und quantitative Beeinträchtigungen bei der Ableitung im Vorfluter sowie mögliche Verunreinigungen und Belastungen bei der Versickerung von Oberflächenwasser in das Grundwasser weitgehend vermieden werden.
Oberflächengewässer	Das geplante Vorhaben quert eine Reihe von Fließgewässern. Die anlagebedingten Beeinträchtigungen, insbesondere mögliche Barriereeffekte werden beim Meßstetter Talbach durch das Talviadukt (BW 6) sowie bei Lauterbach und Ebinger Talbach (Stettbach) durch eine Aufweitung der Brücken (BW 1, 9 und 10) weitgehend vermieden. Die Beeinträchtigungen, die die baulichen Eingriffe in die Gewässerläufe und die erforderliche Verlegung des Grabens NN-FH 8 im Gewann 'Reuten' verursachen, sind durch eine offene Führung und naturnahe Gestaltung der betroffenen Gewässerabschnitte weitgehend zu kompensieren. Von einer dauerhaften Funktionsminderung ist beim Bruckbach auf Grund des rd. 44 m langen Durchlasses unter der B 463 neu auszugehen. Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird durch Aufwertungsmaßnahmen an anderen Fließgewässern im Untersuchungsraum (Graben NN-FH 8, Meßstetter Talbach, Ebinger Talbach) kompensiert.
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 bilden

- die Reduzierung der neu beanspruchten Fläche auf ein technisch mögliches Mindestmaß,
- die Behandlung der vorhandenen Böden gemäß der einschlägigen Vorschriften und Regelwerke,
- die Regenerierung von Bodenfunktionen im Zuge einer fachgerechten Rekultivierung sowie
- eine umfangreiche Aufwertung von Böden mit einem besonderen Entwicklungspotential als Standort für naturnahe Vegetation durch eine Extensivierung der Bewirtschaftung.

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.

7.7

Waldumwandlung nach § 9 LWaldG

Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart unterliegt den Regelungen nach § 9 LWaldG. Im Fachbeitrag 'Wald' (s. **Unterlage 21.4**) werden

- die dauerhafte unbefristete und vorübergehende (befristete) Waldinanspruchnahme durch das geplante Vorhaben nach Art und Umfang ermittelt sowie
- die geplanten Ersatzaufforstungen und die Maßnahmen zur Optimierung der Schutzfunktionen des Waldes dargestellt.

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 erhebliche Beeinträchtigungen unterlassen werden (§ 15 Abs. 1 BNatSchG),
- unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen weitgehend ausgeglichen und durch notwendige Ersatzmaßnahmen insgesamt kompensiert werden können (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- im Zusammenwirken aller vorgesehenen Maßnahmen nach Beendigung des Eingriffes die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt bzw. in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild wieder hergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG),
- hinsichtlich der vom Vorhaben betroffenen, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sowie der europäischen Vogelarten unter Berücksichtigung der funktionserhaltenden Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten,
- der nach Art und Umfang notwendige forstrechtliche Ausgleich für die vorhabenbedingten Waldverluste durch die vorgesehenen Ersatzaufforstungsflächen sowie Maßnahmen zur Optimierung von Schutzfunktionen des Waldes erbracht wird.

Quellen

- 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, Naturschutz-Praxis Artenschutz.
- 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.
- BIOPLAN (1990): *UVS B 463 Ortsumgehung Lautlingen. Faunistische und vegetationskundliche Untersuchungen*, Tübingen. Erarbeitet im Auftrag der Planungsgruppe Ökologie + Umwelt Süd in Rottenburg a. N..
- BRAHMS, M; VAN HAAREN, C. & JANSSEN, U. (1989): *Ansatz zur Ermittlung der Schutzwürdigkeit der Böden im Hinblick auf das Biotopentwicklungspotenzial in Landschaft + Stadt*. H. 21 (3), S. 110-114.
- BRAUN, M., DIETERLEN, F., HÄUSSLER, U., KRETZSCHMAR, F., MÜLLER, E., NAGEL, A., PEGEL, M., SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): *Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg*. In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.]: *Die Säugetiere Baden- Württembergs*. Band I, p. 263-272, Eugen Ulmer, Stuttgart.
- BRENNER, BERNHARD INGENIEURE GMBH (2019): *B 463 Ortsumgehung Lautlingen. Fortschreibung Verkehrsprognose auf das Jahr 2030*, Aalen. Erarbeitet im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- BREUNIG T. & DEMUTH S. (1999): *Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg (3., neu bearbeitete Fassung)*. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2, 161 S.; Karlsruhe.
- BREUNIG T. (2002): *Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg*. *Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg* 74: 259-307; Karlsruhe.
- BS INGENIEURE (2019): *Schalltechnische Untersuchung zur Plausibilisierung der Variantenentscheidung. Darstellung der Geräuschsituation für die Varianten 1C, 1E und 1G1 anhand von Isophonen- und Differenzlärmkarten*. Unveröffentlicht.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (1995): *Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung Teil II: Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen*. In Zusammenarbeit mit Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter. Bonn
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, ABTEILUNG STRAßENBAU (BMV, 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 1993.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, ABTEILUNG STRAßENBAU (BMV, Hrsg.) (1994): *Empfehlungen für die Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau*. Bearb.: KÜSTER. - In: *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*, H. 668. Bonn-Bad Godesberg 1994.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, ABTEILUNG STRAßENBAU (BMV, Hrsg.) (1996): *Richtwerte für Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau. Untersuchungen zu den rechtlichen und naturschutzfachlichen Grenzen und Möglichkeiten*. Bearb.: LANGER, ALBERT, HOPPENSTEDT, LAMBRECHT. - In: *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik*, H. 714. Bonn-Bad Godesberg 1996.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS, Hrsg.) (2012): *Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr*. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286 / 2007 / LRB

- "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna" der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bonn.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BMVBS, Hrsg.) (2013): *Bauwerksprüfung nach DIN 1076. Bedeutung, Organisation, Kosten*, Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BADEN-WÜRTTEMBERG (BMV, Hrsg.) (2019): *Handreichung Pflege- und Funktionskontrollen von landschaftspflegerischen Maßnahmen*, Stuttgart.
- BUNDESVERBAND BODEN E.V. (BVB) (2001): *Bodenschutz in der Bauleitplanung. Vorsorgeorientierte Bewertung. BVB-Materialien*, Bd. 6, Berlin.
- BUND/ LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (LABO) (1998): *Eckpunkte zur Bewertung von natürlichen Bodenfunktionen in Planungs- und Zulassungsverfahren*. In: Rosenkranz, Bachmann, König, Einsele: Bodenschutz, Ergänzbare Handbuch (Loseblattsammlung) 9010, XII/98, Berlin. Erich-Schmidt Verlag
- BUTTLER K. P. & HARMS K. H. (1998): *Florenliste von Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz* 1, 486 S.; Karlsruhe.
- DETZEL, P. & R. WANCURA (1998): KAPITEL 16 - GEFÄHRDUNG. IN: DETZEL, P. (1998): *Die Heuschrecken Baden-Württembergs*. 161-177, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- DR. GROSSMANN (2018): *Modellvorhaben Biotopverbund Stadt Albstadt. Abschlussbericht*, Balingen. Erarbeitet im Auftrag der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).
- EBERHARD + PARTNER GbR (2010): *Antrag auf Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG. Verlegung der B 463 bei Albstadt-Lautlingen (Vorentwurf)*, Konstanz. Erarbeitet im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- EBERT, G. (1994): *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs*. Bd. 4, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- EBERT, G., A. HOFMANN, J.-U. MEINICKE, 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 Verlag, Stuttgart.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (FGSV) (2003): *Hinweise zur Umsetzung landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau. H Kompensationsmaßnahmen*.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): *Rote Liste der Brutvögel Deutschlands*. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52: S. 19-67.
- HERMANN, G. & J. TRAUTNER (2011): *Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis*. Natur und Landschaft 43 (10), Seite 293-300.
- KAULE, G. (1991): *Arten- und Biotopschutz*. 2. Auflage, 519 S., UTB Große Reihe, Ulmer Verlag, Stuttgart.
- KLEMM, M. (2005): *Untersuchungen zum Vorkommen ausgewählter Amphibien-, Reptilien- und Vogelarten im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Eschach III, Albstadt-Lautlingen*. Erarbeitet im Auftrag der Stadt Albstadt.
- KRAMER, M. (2006): *Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verlegung der B 463 Ortsumfahrung Lautlingen. Fachbeitrag Vegetation/Flora und Fauna*. Endbericht Dezember 2006. Erarbeitet im Auftrag von Entwicklungs + Freiraumplanung Eberhard und Partner, Konstanz.

- KRAMER, M. (2009): *Landschaftspflegerischer Begleitplan zur Verlegung der B 463 Ortsumfahrung Lautlingen. Untersuchung zu Amphibienwanderungen an der B 463 im Bereich des Lauterbachhofs*. Erarbeitet im Auftrag von Entwicklungs + Freiraumplanung Eberhard + Partner, Konstanz
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands*. Stand Dezember 2008. In: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands*. Stand Dezember 2008. In: Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1994): *Methodik der Eingriffsregelung. Teil I: Synopse*. Bearb.: Arbeitskreis 'Eingriffsregelung'. In: Schriftenreihe H. 4
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996a): *Methodik der Eingriffsregelung. Teil II: Analyse*. Bearb.: Arbeitskreis 'Eingriffsregelung'. In: Schriftenreihe H. 5,
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (LANA) (1996b): *Methodik der Eingriffsregelung. Teil III: Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz*. Bearb.: Arbeitskreis 'Eingriffsregelung'. In: Schriftenreihe H. 6.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, FREIBURG (LGRB) (2015): LGRB-Kartenviewer. Bodenkundliche Einheiten gemäß Bodenkarte 1: 50.000. [online]
<https://maps.lgrb-bw.de/> [11.08.2015]
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, Hrsg.) (2005): *Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 91*, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, Hrsg.) (2008): *Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Grundlagen und beispielhafte Auswertung*. Bodenschutz 20, Karlsruhe: ohne Verlag.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, Hrsg.) (2009): *Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten*. Aufl. 4, Karlsruhe: ohne Verlag.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, Hrsg.), (2010): *Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren (Heft 23)*, Karlsruhe: ohne Verlag.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, Hrsg.) (2014a): *Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe*, Bd. 3, Karlsruhe, Umweltverwaltung Baden-Württemberg.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW Hrsg.) (2014b): *Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg*. Version 1.3.; 476 S., Anhang; Karlsruhe
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW, Hrsg.) (2017): *Gewässerstrukturkarte 2017 Baden-Württemberg – Feinverfahren 7-stufig*, Karlsruhe.
- LAUFER, H. (1999): *Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs*. 3. Fassung, Stand 31.10.1998. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): *Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte*. Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.

- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2011): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria)*. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 577-606.
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands*, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.) (1962): *Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands*. Bd. 2, Bad Godesberg
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR, Hrsg.) (2000): *Naturraumsteckbriefe. Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm Baden-Württemberg*, Stuttgart.
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT SÜD (1991): *Umweltverträglichkeitsstudie Ortsumgehung Lautlingen*, Biringen. Erarbeitet im Auftrag des Regierungspräsidiums Tübingen.
- PLANSTATT SENNER (1997a): *Landschaftsplan. Leitbild. Gewerbe-UVS. Auszug aus dem Vorabzug „Umweltverträglichkeitsstudie zu möglichen Gewerbestandorten“*, Überlingen. Erarbeitet im Auftrag der Stadt Albstadt.
- PLANSTATT SENNER (1997b): *Integrierte Umweltverträglichkeitsstudie. Gewerbe-Strasse, Überlingen*. Erarbeitet im Auftrag der Stadt Albstadt.
- PLANSTATT SENNER (1998/ 2003): *Landschaftsplan Albstadt-Bitz*. Entwurf 1998 ergänzt 2003. Erarbeitet im Auftrag der VVG Albstadt-Bitz.
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT SÜD (1998): *Ergänzende ökologische Risikoeinschätzung für die neue modifizierte Variante 1A (Variante 1G) im Zusammenhang mit der Ausweisung von Gewerbegebieten. Ergänzung zur 1991 fertiggestellten UVS zur Ortsumgehung Lautlingen im Zuge der B 463, Rottenburg a. N.*. Erarbeitet im Auftrag des Regierungspräsidiums, Abt. Straßenwesen, Tübingen.
- RASSMUS, J.; HERDEN, CH.; JENSEN, J.; RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003): *Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung*. In: Angewandte 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.; RASSMUS, J.; KLUMP, G. M.; BÖTTCHER, M.; BRÜNNIG, H.; GUTSMIEDL, I.; HERDEN, C.; LUTZ, K.; PENNBRESSEL, G.; ROWECK, H.; TRAUTNER, J.; WENDE, W.; WINKELMANN, C. & ZSCHALICH, A. (2001): *Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes*. Naturschutz und Landschaftsplanung, 33 (5): 145-149.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (RPT, HRSG.) (2018): *Managementplan für das FFH-Gebiet „Östlicher Großer Heuberg“*. Bearbeitet von Ingenieur und Planungsbüro Lange GbR.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): *Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands*. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): *Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands*. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- RENNWALD, E. (2005): *Nachtkerzenschwärmer Proserpinus proserpina*. In: DOERPINGHAUS, P. ET AL. (2005): *Methoden zur Erfassung von Arten nach Anhang IV und V der FFH-Richtlinie*. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 20: 202-209.
- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (1992a): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 3, 483 S.; Stuttgart (Hohenheim).

- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (1992b): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 4, 362 S.; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (1993a): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 1. (2. Aufl.), 624 S.; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD, O., SEYBOLD, S. & PHILIPPI, G. (Hrsg.) (1993b): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 2. (2. Aufl.), 451 S.; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD O., SEYBOLD, S. PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.) (1996a): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 5., 539 S.; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD O., SEYBOLD, S. PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.) (1996b): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 6., 577 S.; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD O., SEYBOLD, S. PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.) (1998a): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 7., 594 S.; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & WÖRZ, A. (Hrsg.) (1998b): *Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs*. Bd. 8, 540 S.; Stuttgart (Hohenheim).
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (WM, Hrsg.) (2002): *Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg*, Stuttgart: ohne Verlag. [online]
https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Broschueren/Landesentwicklungsplan_2002.PDF [14.09.2018]
- REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (RVNA, Hrsg.) (1993): *Regionalplan Neckar-Alb 1993*, Mössingen: ohne Verlag.
- REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (RVNA, Hrsg.) (2013a): *Regionalplan Neckar-Alb. Satzungsbeschluss der Verbandsversammlung vom 26. November 2013*, o. O.: ohne Verlag.
- REGIONALVERBAND NECKAR-ALB (RVNA, Hrsg.) (2013b): *Raumnutzungskarte Albstadt. Maßstab 1:50.000*, Mössingen: ohne Verlag.
- 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 im Auftrag der LUBW, 62 S.; Karlsruhe.
- ZSCHALISCH, A. & JESSEL, B. (2001): *Lärm, Landschaft(sbild) und Erholung*. In: *Angewandte Landschaftsökologie* 44: 115-124. Bonn-Bad Godesberg

Gesetze, Richtlinien und Merkblätter:

- | | |
|-------------|--|
| BBodSchG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) |
| LBodSchAG | Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004 (GBl. Nr. 17, S. 908) |
| 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. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542, inkraftgetreten am 01. März 2010)
ELA	Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA), Ausgabe 2013
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) vom 31. August 1995 (GBl. S. 685)
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz) vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585)
ÖKVO	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19. Dezember 2010 (GBl. S. 1089)
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
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012 (RE 2012)
RLuS 2012	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
UschadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I, S. 666)
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)

Anhang

Erhebungsbögen der Bodeneinheiten gemäß BK 50

Karten

Karte	1.1	Geologie
	1.2	Übersicht der Bodeneinheiten gemäß BK 50
	1.3	Boden - Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit
	1.4	Boden - Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
	1.5	Boden - Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe
	1.6	Boden - Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation
	1.7	Boden - Besondere Bodenschutzfunktionen
	1.8	Boden - Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen
	2.1	Wasser / Grundwasser - Grundwassersicherung
	2.2	Wasser / Grundwasser - Schutzfunktion der Deckschichten
	2.3	Wasser / Oberflächenwasser - Oberflächengewässer
	2.4	Wasser / Oberflächenwasser - Retentionsvermögen
	3	Luft und Klima
	4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte
	4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Geschützte Objekte
	4.3	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - FFH-Lebensraumtypen
	4.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Biotoptypen
	4.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Pflanzenarten
	4.6	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Brutvögel
	4.7	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Säugetiere und Reptilien
	4.8	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Tagfalter und Heuschrecken
	4.9	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Fauna
	5	Landschaftsbild
	6.1	Erholungseinrichtungen
	6.2	Erholungsfunktion

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	n-K03	
Flächenanteil	60–80 %	
Nutzung	LN	
Relief	Muldentäler sowie flache, breite Mulden und konkave Unterhänge	
Bodentyp	mäßig tiefes und tiefes Kolluvium, z. T. pseudovergleyt und kalkhaltig; stellenweise mäßig tiefes Kolluvium über Pelosol	
Ausgangsmaterial	holozäne Abschwemmmassen, z. T. über tonreicher Fließerde (Basislage)	
Bodenartenprofil	Tu2–3;Lt3–Tl(Ut4–Tu4),Gr0–3	6–>10 dm
	Tu2–3;Tl,Gr4–6(^m)	
Karbonatführung	wechselnd, stellenweise ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, stellenweise mäßig tief	
Waldhumusform	–	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos
	Unterboden	sehr schwach humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch bis schwach sauer
	Wald	–
Bodenschätzung	L4V, L4D, L4LöD, LT4V, LT3V, T3V, sL3V, sL4V, LIIa2, LIIb2, LIIb3, TIIa2, TIIb3, TIIb2	

Begleitböden

untergeordnet, in Muldenrandlagen, flachen Wannen, in hängigen Mulden und am Unterhang mittel tiefes, z. T. kalkhaltiges Kolluvium, z. T. über Pelosol; ebenfalls untergeordnet Pseudogley-Kolluvium über Pelosol-Pseudogley (n-K02, Kartiereinheit n18); vereinzelt tiefes Kolluvium mit Vergleyung im nahen Untergrund, Gley-Kolluvium und Kolluvium-Pseudogley (n-S03, Kartiereinheit n15); örtlich Kolluvium über Braunerde

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7619_SO.85; 7619_SO.366; 7619_NO.286; 7619_NO.289; 7619_NO.177; 7520.153; 7520.85; 7520.92; 7620.111

Kennwerte

Feldkapazität	mittel bis hoch (300–500 mm)
Nutzbare Feldkapazität	mittel bis hoch (100–180 mm)
Luftkapazität	mittel, Unterboden stellenweise gering
Wasserdurchlässigkeit	gering bis mittel
Sorptionskapazität	hoch bis sehr hoch (250–350 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	mittel

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.67	Wald: 3.00

Verbreitung und Besonderheiten

weit verbreitete Kartiereinheit in Muldentälern des Albvorlands

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	n-G01	
Flächenanteil	70–90 %	
Nutzung	überwiegend Grünland, untergeordnet Wald	
Relief	ebene bis schwach geneigte Muldentäler	
Bodentyp	Kolluvium-Gley und Gley	
Ausgangsmaterial	holozäne Abschwemmmassen	
Bodenartenprofil	(Lu;Ut4–Tu4)	2–6 dm
	Tu2–3(Lt2–3),Gr0–2(3)	
Karbonatführung	stellenweise ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, Unterboden schlecht durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull bis mullartiger Moder	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos
	Unterboden	schwach humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch bis mittel sauer
	Wald	schwach alkalisch bis mittel sauer
Bodenschätzung	TIIb3, TIb3, TIb2, TIIa3, TIIa2, TIIa3, TIIa4, LIIa2, LIIb2, LIIb2	

Begleitböden

untergeordnet Gley-Kolluvium sowie Kolluvium-Gley aus geringmächtigen holozänen Abschwemmmassen über tonreicher Basislage; vereinzelt Pseudogley und Gley-Pseudogley aus holozänen Abschwemmmassen über tonigem Stillwassersediment oder über toniger Basislage; ebenfalls vereinzelt Pseudogley-Kolluvium, Pseudogley-Gley sowie kalkhaltiger Nassgley und Anmoorgley

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7619_SW.5; 7619_SW.154; 7619_SW.157; 7718.132; 7719.105; 7520.93; 7520.159; 7520.82; 7520.106; 7324.99

Kennwerte

Feldkapazität	hoch (400–500 mm)
Nutzbare Feldkapazität	hoch (140–180 mm)
Luftkapazität	mittel, Unterboden sehr gering bis gering
Wasserdurchlässigkeit	gering bis mittel
Sorptionskapazität	hoch bis sehr hoch (250–410 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	–

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.50	Wald: 2.83

Verbreitung und Besonderheiten

kleinflächige Vorkommen in Muldentälern des Albvorlands

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	n-Z03	
Flächenanteil	50–70 %	
Nutzung	LN, untergeordnet Wald	
Relief	schwach bis stark geneigte Hänge und gerundete Scheitelbereiche	
Bodentyp	Pararendzina und Pelosol-Pararendzina	
Ausgangsmaterial	Fließerde aus Mitteljura-Material (Basislage), örtlich mit geringmächtiger Überdeckung aus im Holozän umgelagertem Material der Decklage; Bodenskelett stark wechselnd: Kalksandstein, Sandstein, Kalk- und Mergelstein; örtlich Beimengung von Kalksteinschutt des Oberjuras	
Bodenartenprofil	(Ut4–Tu3, Gr–fX0–3)	<3 dm
	Lt2–3; Tu2–Ti; Lts, Gr–fX1–3(4)	
Karbonatführung	meist ab Bodenoberfläche, örtlich unterhalb 1–3 dm u. Fl.	
Gründigkeit	tief, Unterboden stellenweise mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos, stellenweise stark humos
	Unterboden	stellenweise sehr schwach humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch
	Wald	–
Bodenschätzung	LIIa3, LIIb2, LIIb3-, TIIa3, TIIb2, TIIb3, TIIb3-, TIIb2, TIIb3, TIIb5-, TIIc2, TIIc3, TIIc3-, LT5V, LT6V, LT5Vg, T5V	

Begleitböden

untergeordnet Pelosol sowie Braunerde und Pararendzina-Braunerde aus lehmiger Mitteljura-Fließerde (Basislage); ebenfalls untergeordnet, in konvexen Hangabschnitten und Hangversteilungen, Pararendzina mit Festgestein ab 3–10 dm u. Fl.; vereinzelt, im Ausstrichbereich von Karbonatgesteinen, Rendzina und Pararendzina; im Bereich von Quellaustritten Quellengley und Hanggley; an schwach geneigten, konkaven Hängen und in Hangmulden, mittel und mäßig tiefes Kolluvium; in Tälchen Gley-Kolluvium und Gley; an stark anthropogen überprägten Hängen (ehem. Weinbau, Terrassen usw.) Rigosol, Kolluvium und Auftragsboden

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7619_SO.392; 7619_SO.133; 7619_SO.208; 7619_SO.201; 7619_SO.210; 7818.163; 7818.194; 7818.148; 7422.101; 7422.140; 7422.151

Kennwerte

Feldkapazität	gering bis mittel (240–390 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering bis mittel (70–130 mm)
Luftkapazität	gering bis mittel
Wasserdurchlässigkeit	gering bis mittel
Sorptionskapazität	hoch bis sehr hoch (200–310 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	gering

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering (1.0)	Wald: mittel (2.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch bis sehr hoch (3.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.17	Wald: 2.50

Verbreitung und Besonderheiten

weit verbreitete Kartiereinheit im Mitteljura, im unteren Anstieg zur Schwäbischen Alb

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	n-D03	
Flächenanteil	75–90 %	
Nutzung	Grünland und Streuobstwiesen, untergeordnet Acker und Wald	
Relief	schwach bis stark geneigte Hänge und rundliche Scheitelsbereiche	
Bodentyp	mittel und mäßig tief entwickelter Pelosol, Braunerde-Pelosol und Pararendzina-Pelosol; Böden örtlich pseudovergleyt	
Ausgangsmaterial	tonreiche Fließerde aus Mitteljura-Material, örtlich von geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde überlagert (Reste der Decklage)	
Bodenartenprofil	(Ut4–Lu–Tu3,Gr–fX0–3)	<3 dm
	Tu2–Ti,Gr–fX1–3	5–>10 dm
	(Lt3–Ti;Tu2,Gr–fX4–6)	
Karbonatführung	unterhalb 3->10 dm u. Fl.; vereinzelt ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, Unterboden mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos
	Unterboden	–
Bodenreaktion	LN	–
	Wald	–
Bodenschätzung	TIIa2, TIIa3, TIIb2, TIIc2, LIIa2, LIIb2, LIIc3-, LIIb3-, LT4V, T4V	

Begleitböden

untergeordnet Pararendzina und Pelosol-Pararendzina (n-Z03, Kartiereinheit n35) sowie Pelosol mit Festgestein oberhalb 3–10 dm u. Fl.; ebenfalls untergeordnet Braunerde und Pelosol-Braunerde aus lehmiger über toniger Fließerde; an flachen Unterhängen, in Hangmulden und Hangverflachungen Kolluvium, Kolluvium über Pelosol und Pseudogley-Pelosol; im Bereich von Quellaustritten Quellengley, Hanggley und Kolluvium-Gley

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7619_SO.2; 7619_SO.136; 7619_SO.179; 7619_SO.190; 7619_SO.194; 7818.142; 7818.196; 7818.107; 7422.149

Kennwerte

Feldkapazität	mittel bis hoch (260–450 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering bis mittel (70–130 mm)
Luftkapazität	gering
Wasserdurchlässigkeit	gering
Sorptionskapazität	hoch bis sehr hoch (210–360 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	gering

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering (1.0)	Wald: mittel (2.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch bis sehr hoch (3.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.17	Wald: 2.50

Verbreitung und Besonderheiten

weit verbreitete Kartiereinheit im Mitteljura im unteren Anstieg zur Schwäbischen Alb

n64 Pelosol-Braunerde, Braunerde, Braunerde-Pelosol und Pelosol aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Mitteljura-Fließerde und Gesteinszersatz des Mitteljuras

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	n-B06	
Flächenanteil	60–80 %	
Nutzung	Wald, untergeordnet LN	
Relief	flachkuppige bis wellige Hochflächen sowie ebene und schwach geneigte Scheitelpunkte schmaler Bergsporne und Hangverflachungen am Albanstieg	
Bodentyp	Pelosol-Braunerde, Braunerde, Braunerde-Pelosol und Pelosol; Böden mittel tief bis tief entwickelt und z. T. pseudovergleyt	
Ausgangsmaterial	geringmächtige lösslehmhaltige Fließerde (Decklage) über Mitteljura-Fließerde (Basislage) auf Gesteinszersatz des Mitteljuras	
Bodenartenprofil	(Lu–Tu3;Ls2–Lt2,Gr0–3)	<5 dm
	Lt2–Tu2–T;Lts,Gr–fX0–4	5–>10 dm
	(Lt3–Tl,Gr4–6;^sk;^s;^k;^m;^t)	
Karbonatführung	stellenweise unterhalb 5 dm u. Fl.	
Gründigkeit	mittel tief bis tief, Unterboden stellenweise mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	–
	Unterboden	sehr schwach humos bis schwach humos
Bodenreaktion	LN	–
	Wald	schwach sauer bis sehr stark sauer
Bodenschätzung	LT4V, LT5V, T4V, LIIc2, TIIC2, TIIB2, TIIB3, TIIB3-	

Begleitböden

untergeordnet flach entwickelte Braunerde und Rendzina-Braunerde aus Karbonatgesteins- oder Sandsteinsersatz sowie Pseudogley-Pelosol; vereinzelt Pararendzina und Braunerde-Pararendzina sowie Pseudogley-Braunerde; in flachen Mulden Kolluvium

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7619_SO.191; 7619_SO.166; 7919_SO.305; 7520.86

Kennwerte

Feldkapazität	gering bis mittel (170–370 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering bis mittel (60–130 mm)
Luftkapazität	gering bis mittel
Wasserdurchlässigkeit	gering, stellenweise mittel
Sorptionskapazität	mittel bis sehr hoch (120–330 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	–

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering bis mittel (1.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.00	Wald: 2.33

Verbreitung und Besonderheiten

häufige Kartiereinheit im Bereich der Mitteljura-Schichtstufe; oft kleinräumig wechselnde Bodenverhältnisse

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-R08	
Flächenanteil	70–90 %	
Nutzung	Wald	
Relief	steile und sehr steile Oberhangabschnitte mit Felskränzen und jungen Schutthalden am Trauf der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb	
Bodentyp	sehr flach bis mittel tief entwickelte Rendzina, Syrosem-Rendzina, Syrosem, Lockersyrosem und Skeletthumusboden	
Ausgangsmaterial	Kalksteinfels oder Hangschutt	
Bodenartenprofil	(Tu2–3;Uls–Ti,Gr–X4–5(3))	0–6 dm
	Tu2–3;Uls–Ti,Gr–X6;^k	
Karbonatführung	ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	sehr flach bis mittel tief	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull, stellenweise mullartiger Moder bis typischer Moder	
Humusgehalt	Oberbod.LN	–
	Unterboden	stellenweise sehr schwach humos bis stark humos
Bodenreaktion	LN	–
	Wald	schwach alkalisch bis sehr schwach sauer
Bodenschätzung	–	

Begleitböden

vereinzelt Felshumusboden; selten Pararendzina aus Mergelsteinzersatz oder Rendzina und Pararendzina aus mergeligem Kalksteinschutt

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	–

Kennwerte

Feldkapazität	sehr gering bis gering (40–170 mm)
Nutzbare Feldkapazität	sehr gering bis gering (20–70 mm)
Luftkapazität	mittel
Wasserdurchlässigkeit	hoch
Sorptionskapazität	sehr gering bis gering (20–100 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	–

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	hoch bis sehr hoch (3.5)	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	gering bis mittel (1.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering (1.0)	Wald: mittel (2.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 4.00	Wald: 4.00

Verbreitung und Besonderheiten

zahlreiche kleinflächige Vorkommen an steilen Oberhangabschnitten mit Felskränzen und jungen Schutthalden am Trauf der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-R10	
Flächenanteil	70–90 %	
Nutzung	vorherrschend Wald, untergeordnet LN	
Relief	mittel geneigte bis steile Stufen- und Talhänge der Schwäbischen Alb; örtlich Hangverflachungen und kuppiges bis welliges Rutschungsrelief	
Bodentyp	Rendzina, meist flach, örtlich sehr flach oder mittel tief entwickelt	
Ausgangsmaterial	Hangschutt und schuttreiche Rutschmassen, örtlich geringmächtig über tonreichen Rutschmassen oder Fließerden	
Bodenartenprofil	Tu2–4;Lu(Ut3–4),Gr–X3–4(5)	<3 dm
	Tu2–3;Uls–Lt3–Tl,Gr–X4–6	4–>10 dm
	(Tu2–3;Tl,Gr–X3)	
Karbonatführung	meist ab Bodenoberfläche, örtlich unterhalb 1–3 dm u. Fl.	
Gründigkeit	mittel tief bis tief, Unterboden stellenweise mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	–
	Unterboden	stellenweise sehr schwach humos
Bodenreaktion	LN	–
	Wald	schwach alkalisch bis schwach sauer
Bodenschätzung	L4Vg, LT4Vg, L5Vg, LT5Vg, sL6Vg, SL6Vg, SL5Vg, LIIb3-, LIIb4-, LIIIb3-, LIIIb4-, ISIIb3, TIIC3-	

Begleitböden

untergeordnet Pararendzina aus tonreichen Rutschmassen, Fließerden und Mergelsteinzersatz; vereinzelt Terra fusca-Rendzina sowie Pelosol-Rendzina, Braunerde-Rendzina und Pararendzina-Pelosol

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7520.120; 7720.102; 7819.51; 7819.57; 7819.58; 7818.192; 7818.195; 7719.150; 7719.154

Kennwerte

Feldkapazität	gering bis mittel (130–300 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering (50–90 mm)
Luftkapazität	mittel bis hoch
Wasserdurchlässigkeit	mittel bis hoch
Sorptionskapazität	gering bis mittel (80–180 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	–

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	mittel bis hoch (2.5)	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering bis mittel (1.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.17	Wald: 2.50

Verbreitung und Besonderheiten

häufige Kartiereinheit an den Stufenhängen der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-R09	
Flächenanteil	70–90 %	
Nutzung	vorherrschend Wald, untergeordnet Grünland	
Relief	stark geneigte bis steile Talhänge; örtlich mittel geneigte und sehr steile Hangabschnitte	
Bodentyp	sehr flach bis mittel tief entwickelt Rendzina und flach bis mittel tief entwickelt Terra fusca-Rendzina und Braunerde-Rendzina	
Ausgangsmaterial	Hangschutt aus Karbonatgestein des Oberjuras, z. T. von geringmächtiger Fließerde überlagert (Decklage); v. a. im obersten Hangabschnitt Kalk- und Dolomitstein, z. T. von geringmächtigem Hangschutt bedeckt	
Bodenartenprofil	(Ut4–Tu2–3;Lt3,Gr–fX2–3)	<4 dm
	Tu3–Tl;Lu–Lts,Gr–fX4–6	5–>10 dm
	(^k;^d)	
Karbonatführung	meist ab Bodenoberfläche, z. T. unterhalb 1–2 dm	
Gründigkeit	flach bis tief	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull bis mullartiger Moder, stellenweise typischer Moder	
Humusgehalt	Oberbod.LN	–
	Unterboden	–
Bodenreaktion	LN	–
	Wald	schwach alkalisch bis schwach sauer
Bodenschätzung	–	

Begleitböden

vereinzelt, im Bereich von Felsen und jungen Schutthalde, Skeletthumusboden, Syrosem und Lockersyrosem; ebenfalls vereinzelt Braune Rendzina und Rendzina-Braunerde sowie Terra fusca und Braunerde-Terra fusca; in Hangtälichen, am Hangfuß und auf Schwemmkegeln mittel tiefes bis tiefes Kolluvium (q-K01, Kartiereinheit q46; q-K06, Kartiereinheit q47)

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7819.101; 7719.113; 7719.115; 7820.58; 7820.129; 7919.127; 7919.128; 7819.116; 7623.122

Kennwerte

Feldkapazität	sehr gering bis gering (90–260 mm)
Nutzbare Feldkapazität	sehr gering bis gering (40–90 mm)
Luftkapazität	mittel bis hoch
Wasserdurchlässigkeit	hoch
Sorptionskapazität	gering bis mittel (50–170 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	–

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	mittel bis hoch (2.5)	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering (1.0)	Wald: mittel (2.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch bis sehr hoch (3.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.17	Wald: 2.50

Verbreitung und Besonderheiten

Haupteinheit der Talhänge der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb

q15 Braune Rendzina, Rendzina, Rendzina-Braunerde und Terra fusca-Rendzina aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Kalkstein

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-R06	
Flächenanteil	70–90 %	
Nutzung	Wald, LN	
Relief	Verebnungen, schwach gerundete Scheitelbereiche und sehr schwach bis mittel geneigte Hänge auf der Albhochfläche	
Bodentyp	Braune Rendzina, Braunerde-Rendzina, Rendzina, Rendzina-Braunerde und Terra fusca-Rendzina; Böden meist flach, örtlich mittel tief entwickelt	
Ausgangsmaterial	geringmächtige lösslehmhaltige Fließerde (Decklage) über Kalkstein und Kalksteinersatz (meist Oberjura-Bankkalke, örtlich Massenkalk); Decklage z. T. vollständig erodiert	
Bodenartenprofil	Lu–Ut4;Tu2–4,Gr–fX0–3	1–3 dm
	(Tu2–3;Lt3–T,Gr–X4–5(3))	2–6 dm
	^k;^k:I–t;Tu3–T,X6	
Karbonatführung	unterhalb 1–3 dm u. Fl., stellenweise ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	flach bis mittel tief	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull, stellenweise mullartiger Moder	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos
	Unterboden	–
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch bis schwach sauer
	Wald	sehr schwach sauer bis mittel sauer
Bodenschätzung	L5Vg, L6Vg, L7Vg, LT5Vg, LT6Vg, sL5Vg, sL6Vg, Llld3-, Lllld3-, Lllc3-, Llllc3-, Llllc4-, Tllc3-	

Begleitböden

untergeordnet sehr flach und flach entwickelte Rendzina, skelettreich und karbonathaltig ab Bodenoberfläche (q-R01, Kartiereinheit q6); vereinzelt flach bis mäßig tief entwickelte Terra fusca, Braunerde-Terra fusca und Terra fusca-Parabraunerde; in flachen Mulden mittel bis mäßig tiefes Kolluvium; selten Pararendzina aus Mergelstein

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7919.124; 7818.61; 7919.121; 7424.82; 7720.110; 7620.187; 7719.117; 7423.91; 7818.60

Kennwerte

Feldkapazität	sehr gering bis gering (120–190 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering (50–90 mm)
Luftkapazität	mittel bis hoch
Wasserdurchlässigkeit	mittel bis hoch
Sorptionskapazität	gering bis mittel (60–110 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	mittel bis hoch

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	mittel bis hoch (2.5)	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel (2.0)	Wald: hoch (3.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 2.17	Wald: 2.50

Verbreitung und Besonderheiten

weit verbreitete Kartiereinheit auf der Albhochfläche, im Verbreitungsgebiet von gebankten Kalksteinen des Oberjuras

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-Z07	
Flächenanteil	60–80 %	
Nutzung	LN, Wald	
Relief	meist schwach bis stark geneigte Unterhänge am Albtrauf und in Albtälern; örtlich Mittelhänge im Niveau der Lacunosamergel-Formation (Weißjura Gamma)	
Bodentyp	Pararendzina und Rendzina	
Ausgangsmaterial	Kalksteinschutt führende tonreiche Mergel-Fließerde aus Oberjura-Material (Basislage, z. T. mit Beimengung von Mitteljura-Material); häufig auch geringmächtige Hangschuttdecken über schuttärmerem tonreichem Material; örtlich Mergelstein oder Mergelsteinersatz im Unterboden	
Bodenartenprofil	(Ut4–Tu3,Gr–fX2–5)	<4 dm
	Tu2–Ti(Tu3–Lt3–Lts),Gr–fX3–5	6–>10 dm
	(Lu–Ti;Tu2(Si3),Gr–X5–6;^m)	
Karbonatführung	karbonathaltig ab Bodenoberfläche, örtlich unterhalb 1–2 dm u. Fl.	
Gründigkeit	mäßig tief bis tief, Unterboden stellenweise mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos
	Unterboden	stellenweise sehr schwach humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch bis sehr schwach sauer
	Wald	schwach alkalisch bis sehr schwach sauer
Bodenschätzung	LT4Vg, LT5Vg, LT6Vg, LT5V, T5V, TI1b2, TI1c2, TI1d2, TI1b3-, TI1c3-, TI1d3-, TI1lc4-, TI1lb3-, LI1b3-	

Begleitböden

untergeordnet, am Hangfuß, in Mulden und konkaven Hangbereichen, mittel tiefes kalkhaltiges Kolluvium; vereinzelt Pelosol-Rendzina, Pelosol-Pararendzina und Pararendzina-Pelosol sowie flach und mittel tief entwickelter Pelosol und Pararendzina-Rigosol; ebenfalls vereinzelt Pararendzina und Pelosol aus Mitteljura-Material; punktuell, in Mulden, Kolluvium über Gley und Quellengley

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7720.97; 7720.133; 7422.77; 7423.57; 7324.139; 7818.130; 7324.126; 7324.152; 7620.150; 7620.167; 7818.220

Kennwerte

Feldkapazität	gering bis mittel (230–390 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering bis mittel (70–130 mm)
Luftkapazität	mittel, Unterboden stellenweise gering
Wasserdurchlässigkeit	gering bis mittel
Sorptionskapazität	mittel bis hoch (140–270 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	sehr gering bis gering

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering bis mittel (1.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: sehr hoch (4.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.50	Wald: 2.83

Verbreitung und Besonderheiten

weit verbreitete Kartiereinheit an den Unterhängen am Albtrauf und in Albtälern; örtlich Mittelhänge im Niveau der Lacunosamergel-Formation

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-Z03	
Flächenanteil	40–90 %	
Nutzung	vorherrschend Wald; selten LN	
Relief	mittel geneigte bis steile Rutschungshänge mit kuppiger bis welliger Oberfläche und z. T. ausgeprägtem Kleinrelief mit Hohlformen und Verflachungen	
Bodentyp	Pararendzina und Pelosol-Pararendzina sowie flach bis mittel tief entwickelter Pelosol und Pararendzina-Pelosol	
Ausgangsmaterial	tonreiche, schuttführende Rutschmassen aus Material des Oberjuras und z. T. des Mitteljuras	
Bodenartenprofil	(Lu;Tu3–4;Lt2–3,Gr–fX1–2)	<3 dm
	Tu2–T,Gr–fX1–4	
Karbonatführung	meist unterhalb 1–6 dm u. Fl., z. T. ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, Unterboden mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos
	Unterboden	stellenweise sehr schwach humos bis mittel humos
Bodenreaktion	LN	–
	Wald	schwach alkalisch bis schwach sauer
Bodenschätzung	–	

Begleitböden

untergeordnet Rendzina aus Hangschutt und schuttreichen Rutschmassen (q-R10, Kartiereinheit q8); vereinzelt mäßig tief entwickelter Pelosol, Braunerde-Pelosol, Pseudogley-Pelosol, Hanggley-Pelosol und Hanggley; auf Verflachungen und in Mulden Pelosol-Pseudogley, Pseudogley, Kolluvium, Pelosol-Gley, Gley, Kalkquellengley, Anmoorgley und Niedermoor

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7620.183; 7719.86; 7719.140; 7819.44

Kennwerte

Feldkapazität	mittel bis hoch (280–460 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering bis mittel (80–130 mm)
Luftkapazität	gering bis mittel
Wasserdurchlässigkeit	gering bis mittel
Sorptionskapazität	hoch bis sehr hoch (220–390 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	–

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: gering (1.0)	Wald: mittel (2.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: sehr hoch (4.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.33	Wald: 2.67

Verbreitung und Besonderheiten

häufige Kartiereinheit an Rutschungshängen der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb; oft kleinräumiger Bodenwechsel

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-K06	
Flächenanteil	80–90 %	
Nutzung	LN, Wald	
Relief	schmale, oft hängige Muldentälchen sowie Tiefenbereiche schmaler, tief eingeschnittener Trockentäler mit steilen Hängen	
Bodentyp	mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium	
Ausgangsmaterial	schutthaltige holozäne Abschwemmmassen über Kalksteinschutt	
Bodenartenprofil	Ut4–Lu;Tu2–4,Gr–fX2–4	4–>10 dm
	Lu–Tu2;Ls3–Tl,Gr–fX4–5(6)	
Karbonatführung	ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, stellenweise mäßig tief	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos
	Unterboden	schwach humos bis mittel humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch
	Wald	schwach alkalisch bis schwach sauer
Bodenschätzung	L3Vg, L4Vg, L5Vg, LT4Vg, LT4V, L4V, sL4Vg, Llld2, Lllc2, Lllc3-, Tlld2, Tlld3-, Tllc2, Tllc3-	

Begleitböden

vereinzelt schuttarmes, kalkfreies Kolluvium (q-K01, Kartiereinheit q46) und Kolluvium über Terra fusca (q-K03, Kartiereinheit q53); ebenfalls vereinzelt Rendzina aus Kalksteinschutt

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7919.111; 7919.112; 7819.108; 7719.151; 7422.75

Kennwerte

Feldkapazität	gering bis mittel (140–360 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering bis mittel (50–140 mm)
Luftkapazität	mittel
Wasserdurchlässigkeit	mittel
Sorptionskapazität	mittel bis hoch (100–250 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	mittel

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel (2.0)	Wald: hoch (3.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.33	Wald: 2.67

Verbreitung und Besonderheiten

mehrere Vorkommen in hängigen Muldentälchen und in tief eingeschnittenen Trockentälern

q54 Mittel und mäßig tiefes kalkhaltiges Kolluvium und Rendzina aus geringmächtigen, Schutt führenden holozänen Abschwemmassen, Hang- und Schwemmschutt

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-K05	
Flächenanteil	60–80 %	
Nutzung	LN	
Relief	Hangfußlagen, schwach geneigte Unterhänge, Schwemmfächer, Hangverflachungen und Terrassen	
Bodentyp	mittel und mäßig tiefes, meist kalkhaltiges Kolluvium und Rendzina	
Ausgangsmaterial	geringmächtige, Schutt führende holozäne Abschwemmassen, Hangschutt, Schwemmschutt oder steinige Fließerden	
Bodenartenprofil	Tu3–4,Ut4–Lu,Gr–fX2–4	2–6 dm
	Tu2–3,Lt2–3;Lts,fX–Gr4–5(6)	
Karbonatführung	meist ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, stellenweise mittel tief bis mäßig tief	
Waldhumusform	–	
Humusgehalt	Oberbod.LN	stark humos, stellenweise sehr stark humos
	Unterboden	schwach humos bis mittel humos, stellenweise stark humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch
	Wald	–
Bodenschätzung	LT4Vg, LT5Vg, LT3Vg, L5Vg, sL4Vg, sL5Vg, sL6Vg, L4V, L5V, LT4V, LIlc2, LIlc3, LIIlc3, TIlc2, TIlc3, TIIlc2	

Begleitböden

vereinzelt tiefes Kolluvium (q-K01, Kartiereinheit q46), tiefes kalkhaltiges Kolluvium (q-K06, Kartiereinheit q47) und Kolluvium über Terra fusca (q-K03, Kartiereinheit q53); ebenfalls vereinzelt Terra fusca und Terra fusca-Rendzina; örtlich Pararendzina aus feinerdereichem Hangschutt; selten Gley-Kolluvium und Kolluvium mit Vergleyung im nahen Untergrund

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7819.50; 7819.49; 7818.144; 7719.95; 7720.109; 7720.127; 7623.129

Kennwerte

Feldkapazität	gering bis mittel (130–370 mm)
Nutzbare Feldkapazität	gering bis mittel (50–140 mm)
Luftkapazität	mittel bis hoch
Wasserdurchlässigkeit	mittel bis hoch
Sorptionskapazität	mittel bis hoch (100–260 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	gering bis mittel, stellenweise hoch

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel (2.0)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.50	Wald: 2.83

Verbreitung und Besonderheiten

häufige Kartiereinheit am Fuß von Talhängen, auf Schwemmfächern und Terrassen

q57 Mäßig tiefes bis tiefes Kolluvium und Kolluvium über Pelosol aus holozänen Abschwemmmassen über tonreicher Fließerde

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-K09	
Flächenanteil	80–100 %	
Nutzung	LN, Wald	
Relief	Muldentäler, Sattel- und Hangfußlagen	
Bodentyp	Mäßig tiefes bis tiefes Kolluvium und Kolluvium über Pelosol; Böden oft kalkhaltig und z. T. pseudovergleyt; im Unterboden z. T. schwarzgefärbte fossile Humushorizonte	
Ausgangsmaterial	holozäne Abschwemmmassen über tonreicher Fließerde (Basislage)	
Bodenartenprofil	Tu2(Tu3–4),Gr–fX1–3(4)	>10 dm
Karbonatführung	oft ab Bodenoberfläche karbonathaltig	
Gründigkeit	tief, Unterboden stellenweise mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	stark humos, stellenweise mittel humos bis sehr stark humos
	Unterboden	mittel humos, stellenweise stark humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch bis schwach sauer
	Wald	–
Bodenschätzung	L3V, L4V, L2V, LT2V, LT3V, LT3Vg, LT4V, LT4Vg, T3V, Llc2, Lld2, LIlb2, Tld2, Tlc2, TIlc2, TIld2, TIlb2	

Begleitböden

vereinzelt mittel und mäßig tiefes Kolluvium mit Mergel- oder Karbonatgestein oder Gesteinsschutt oberhalb 10 dm u. Fl.; ebenfalls vereinzelt Pseudogley-Kolluvium und Kolluvium über Pelosol-Pseudogley

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7719.148; 7719.165; 7819.81; 7620.121; 7620.162; 7620.189

Kennwerte

Feldkapazität	hoch (420–480 mm)
Nutzbare Feldkapazität	mittel bis hoch (130–170 mm)
Luftkapazität	gering bis mittel
Wasserdurchlässigkeit	mittel, Unterboden stellenweise gering
Sorptionskapazität	hoch bis sehr hoch (290–360 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	sehr gering bis gering

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: sehr hoch (4.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Gesamtbewertung	LN: 3.00	Wald: 3.33

Verbreitung und Besonderheiten

mehrere meist kleinflächige Vorkommen im Verbreitungsgebiet von Oberjuramergeln

q59 Mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus holozänen Abschwemmmassen über Kalksteinschutt

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-K04	
Flächenanteil	80–100 %	
Nutzung	LN; örtlich Wald	
Relief	schmale hängige Muldentäler Hangfußlagen und Unterhänge am Albanstieg und in tief eingeschnittenen Albtälern sowie Tiefenbereiche schmaler Sohlentälchen und kleine Schwemmfächer	
Bodentyp	mittel tiefes bis tiefes, meist kalkhaltiges Kolluvium, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund	
Ausgangsmaterial	holozäne Abschwemmmassen über Hangschutt, Schwemmsedimenten oder Fließerden, örtlich über Bachablagerungen	
Bodenartenprofil	Tu2–4;Ut4–Lu–Lt2–3,Gr–fX2–4	4–>10 dm
	Lt2–3;Tu2–Tl,Gr–fX3–6	
Karbonatführung	meist ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief	
Waldhumusform	–	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos
	Unterboden	schwach humos bis mittel humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch bis neutral
	Wald	–
Bodenschätzung	LT2V, LT3V, LT4V, LT4Vg, L3AIV, sL4Vg, SL4Vg, ISIIb2, LIIa2, LIIb2, LIIb3, TIIfb2	

Begleitböden

vereinzelt kalkhaltiges Kolluvium über Gley oder über Hanggley, kalkhaltiges Kolluvium über umgelagertem Kalktuff sowie mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Gley-Kolluvium, punktuell Quellengley

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7719.81; 7719.168; 7719.182; 7324.127; 7324.131; 7324.147; 7423.60; 7722.185; 7422.87

Kennwerte

Feldkapazität	mittel bis hoch (260–410 mm)
Nutzbare Feldkapazität	mittel bis hoch (90–160 mm)
Luftkapazität	mittel
Wasserdurchlässigkeit	mittel
Sorptionskapazität	mittel bis hoch (130–300 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	gering bis mittel, stellenweise hoch

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel (2.0)	Wald: hoch (3.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.50	Wald: 2.83

Verbreitung und Besonderheiten

zahlreiche kleinflächige Vorkommen in Muldentälern und Hangfußlagen sowie in schmalen Talsohlen und an Unterhängen

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-A03	
Flächenanteil	80–100 %	
Nutzung	LN	
Relief	ebene bis wellige Talsohlen	
Bodentyp	tiefer und mäßig tiefer kalkreicher Brauner Auenboden, örtlich mit Vergleyung im nahen Untergrund	
Ausgangsmaterial	Auenlehm über Juraschotter, örtlich über Kalktuff und Kalktuffsand	
Bodenartenprofil	Uls–Lu–Tu3;Slu–Lt2,Gr0–2(3–4)	6–>10 dm
	S–Lu;Lt2–Tu3,Gr–fX3–6	
Karbonatführung	ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, stellenweise mäßig tief	
Waldhumusform	–	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos
	Unterboden	schwach humos bis mittel humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch
	Wald	–
Bodenschätzung	LIb2, LIc2, LIIb2, TIIb2, TIIc2, ISIIb2, L4D, L4AI, sL4AI, L4V	

Begleitböden

vereinzelt kalkhaltiger Auengley-Brauner Auenboden sowie Auenrendzina aus Kalktuffsand; im talhangnahen Bereich örtlich kalkhaltiges Kolluvium

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7423.97; 7424.75; 7324.151; 7323.73

Kennwerte

Feldkapazität	mittel bis hoch (280–430 mm)
Nutzbare Feldkapazität	mittel bis hoch (120–170 mm)
Luftkapazität	mittel, stellenweise hoch
Wasserdurchlässigkeit	mittel
Sorptionskapazität	mittel bis hoch (170–300 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	mittel

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.67	Wald: 3.00

Verbreitung und Besonderheiten

verbreitete Kartiereinheit in Talsohlen der Mittleren Schwäbischen Alb

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-A04	
Flächenanteil	60–80 %	
Nutzung	meist Grünland, selten Acker und Wald	
Relief	ebene bis flachwellige Talsohlen der Albtäler	
Bodentyp	kalkhaltiger Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden-Auengley	
Ausgangsmaterial	Auenlehm, örtlich über Kalktuffsand, Kalktuff oder Flussschotter; vereinzelt Torflagen im Untergrund	
Bodenartenprofil	Slu–Lu;Ut4–Tu3;Lt2,Gr0–2(3)	7–>10 dm
	(Sl2–Ls2–Lt3,G3–6;^kt)	
Karbonatführung	ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis stark humos, stellenweise sehr stark humos
	Unterboden	sehr schwach humos bis mittel humos, stellenweise stark humos bis organisch (Torf)
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch
	Wald	schwach alkalisch
Bodenschätzung	Llc2, Llb2, Lllc2, Lllb2, Lllc3, Lllb3, Lllc3, Lllb3, ISllb2, ISllc2, ISllc3, L3V, sL4Al, L5Alg	

Begleitböden

untergeordnet kalkhaltiger Brauner Auenboden, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund (q-A03, Kartiereinheit q64) sowie kalkhaltiger Auengley (q-AG01, Kartiereinheit q71); vereinzelt Auenböden aus tonreichem oder stark kiesigem Auensediment

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7719.93; 7819.61; 7819.122; 7819.123; 7819.46; 7819.103; 7820.121

Kennwerte

Feldkapazität	mittel bis hoch (290–470 mm)
Nutzbare Feldkapazität	hoch bis sehr hoch (140–220 mm)
Luftkapazität	mittel
Wasserdurchlässigkeit	mittel
Sorptionskapazität	hoch (200–300 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	–

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: hoch (3.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch (3.0)	Wald: hoch (3.0)
Gesamtbewertung	LN: 2.83	Wald: 3.17

Verbreitung und Besonderheiten

häufige Kartiereinheit in den Talsohlen der Mittleren und Westlichen Schwäbischen Alb

q75 Kalkhaltiger Kolluvium-Gley und mittel tiefes bis tiefes Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen über Fließerden oder Karbonatgesteinsschutt

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe	q-G02	
Flächenanteil	75–90 %	
Nutzung	vorherrschend Grünland, untergeordnet Acker und Wald	
Relief	schwach geneigte, schmale Muldentälchen und Hangfußlagen im unteren Albanstieg oder in Albtälern	
Bodentyp	kalkhaltiger Kolluvium-Gley und mittel tiefes bis tiefes Gley-Kolluvium	
Ausgangsmaterial	holozäne Abschwemmmassen über Fließerden oder Karbonatgesteinsschutt; örtlich viel Beimengung von umgelagertem Kalktuff	
Bodenartenprofil	Tu2–4;Lu–Lt3(Ut3–4),Gr–fX0–3	4–>10 dm
	Tu3–T;Uls–Lt3,Gr–fX0–4	
Karbonatführung	meist ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief, Unterboden stellenweise mäßig durchwurzelbar	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	mittel humos bis sehr stark humos
	Unterboden	schwach humos bis stark humos
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch bis neutral
	Wald	schwach alkalisch bis sehr schwach sauer
Bodenschätzung	LIc2, LIb2, LIIa2, LIIb2, LIIc2, LIIc3, LIIc4, LIIc4, TIb2, TIb2, TIc2, TIc3, TIIa3, TIIc3, TIIb4, ISIc2, ISIIc2, LT3Vg	

Begleitböden

untergeordnet mittel tiefes bis tiefes kalkhaltiges Kolluvium, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund; vereinzelt Kolluvium über Gley oder über Gley-Pararendzina

Typische Bodenprofile

Musterprofile	–
Bohrstocksondierungen	7719.127; 7719.167; 7819.47; 7919.119; 7422.99

Kennwerte

Feldkapazität	mittel bis hoch (380–420 mm)
Nutzbare Feldkapazität	hoch (150–190 mm)
Luftkapazität	mittel, stellenweise gering
Wasserdurchlässigkeit	mittel, stellenweise gering
Sorptionskapazität	hoch (230–270 mol/z/m²)
Erodierbarkeit	stark wechselnd

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

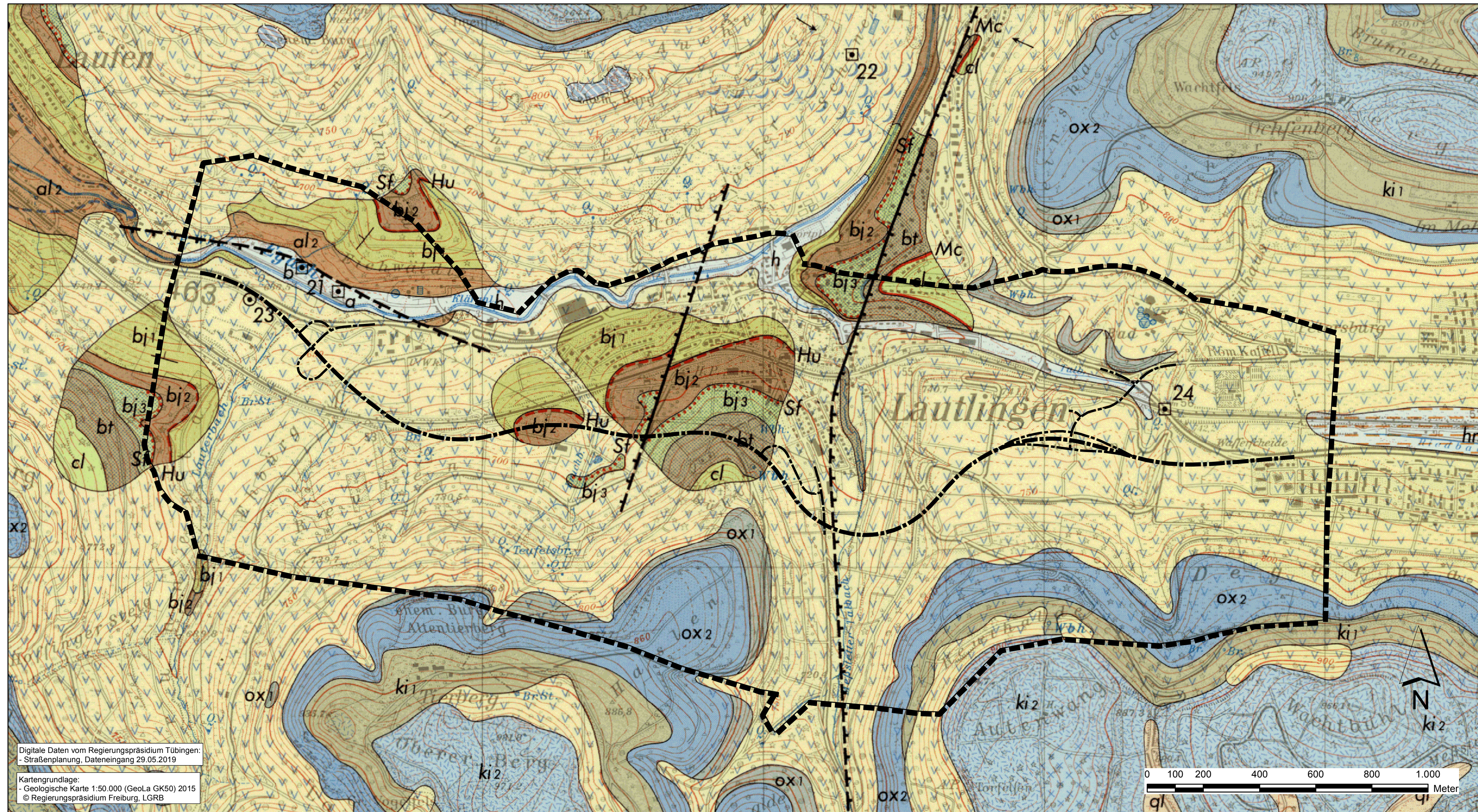
Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: hoch (3.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: hoch bis sehr hoch (3.5)	Wald: hoch bis sehr hoch (3.5)
Gesamtbewertung	LN: 3.00	Wald: 3.33

Verbreitung und Besonderheiten

zahlreiche Vorkommen in Muldentälchen und Hangfußlagen im unteren Albanstieg und in Albtälern

Karten

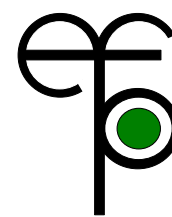
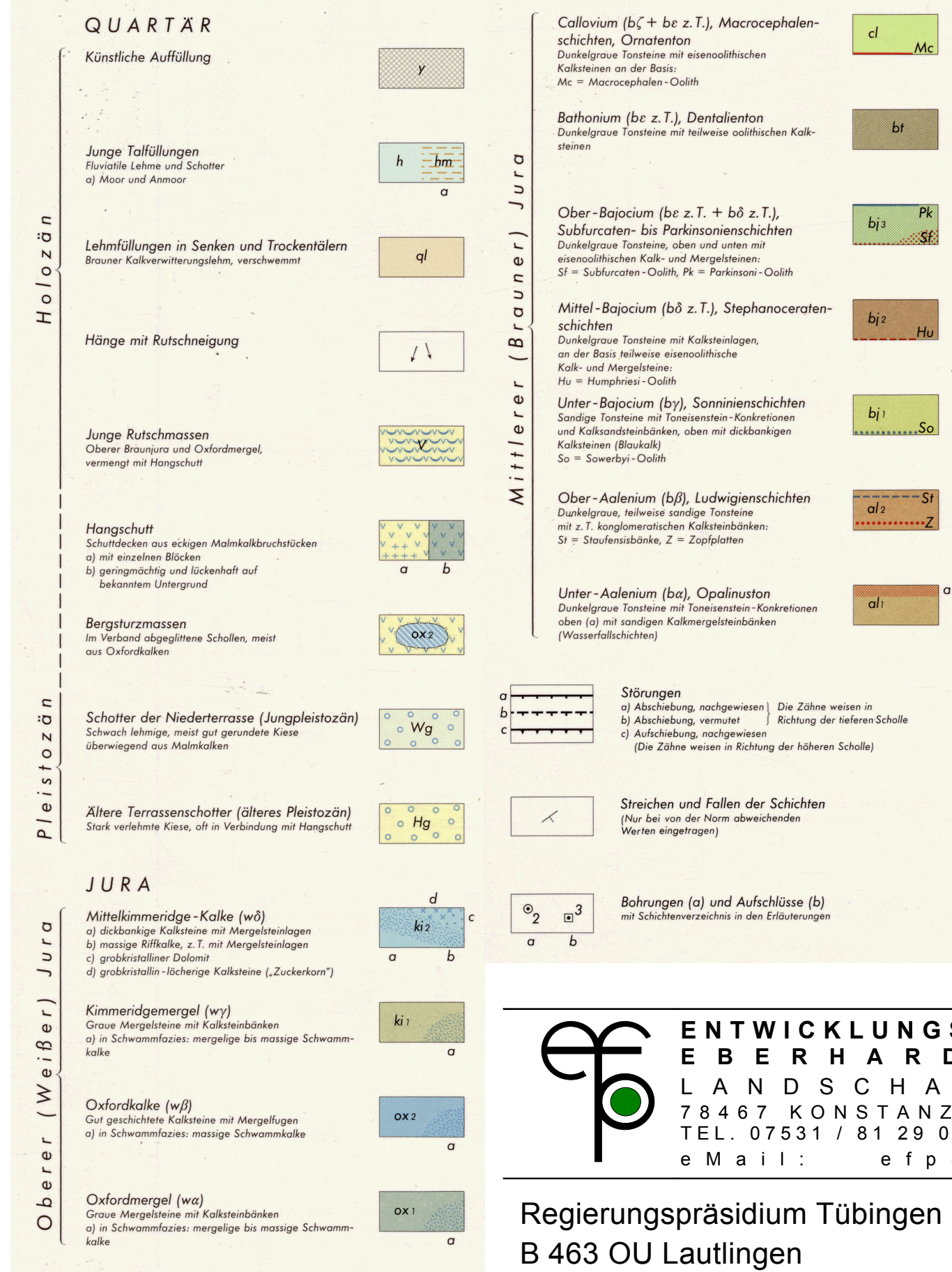
Karte	1.1	Geologie
	1.2	Übersicht der Bodeneinheiten gemäß BK 50
	1.3	Boden - Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit
	1.4	Boden - Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
	1.5	Boden - Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe
	1.6	Boden - Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation
	1.7	Boden - Besondere Bodenschutzfunktionen
	1.8	Boden - Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen
	2.1	Wasser / Grundwasser - Grundwassersicherung
	2.2	Wasser / Grundwasser - Schutzfunktion der Deckschichten
	2.3	Wasser / Oberflächenwasser - Oberflächengewässer
	2.4	Wasser / Oberflächenwasser - Retentionsvermögen
	3	Luft und Klima
	4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte
	4.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Geschützte Objekte
	4.3	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - FFH-Lebensraumtypen
	4.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Biotoptypen
	4.5	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Pflanzenarten
	4.6	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Wertgebende Brutvögel
	4.7	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Säugetiere und Reptilien
	4.8	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Tagfalter und Heuschrecken
	4.9	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Bewertung der Fauna
	5	Landschaftsbild
	6.1	Erholungseinrichtungen
	6.2	Erholungsfunktion



Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019

Kartengrundlage:
- Geologische Karte 1:50.000 (GeoLa GK50) 2015
© Regierungspräsidium Freiburg, LGRB

Geologie (Auszug aus Geologischer Karte Balingen, Blatt 7719)

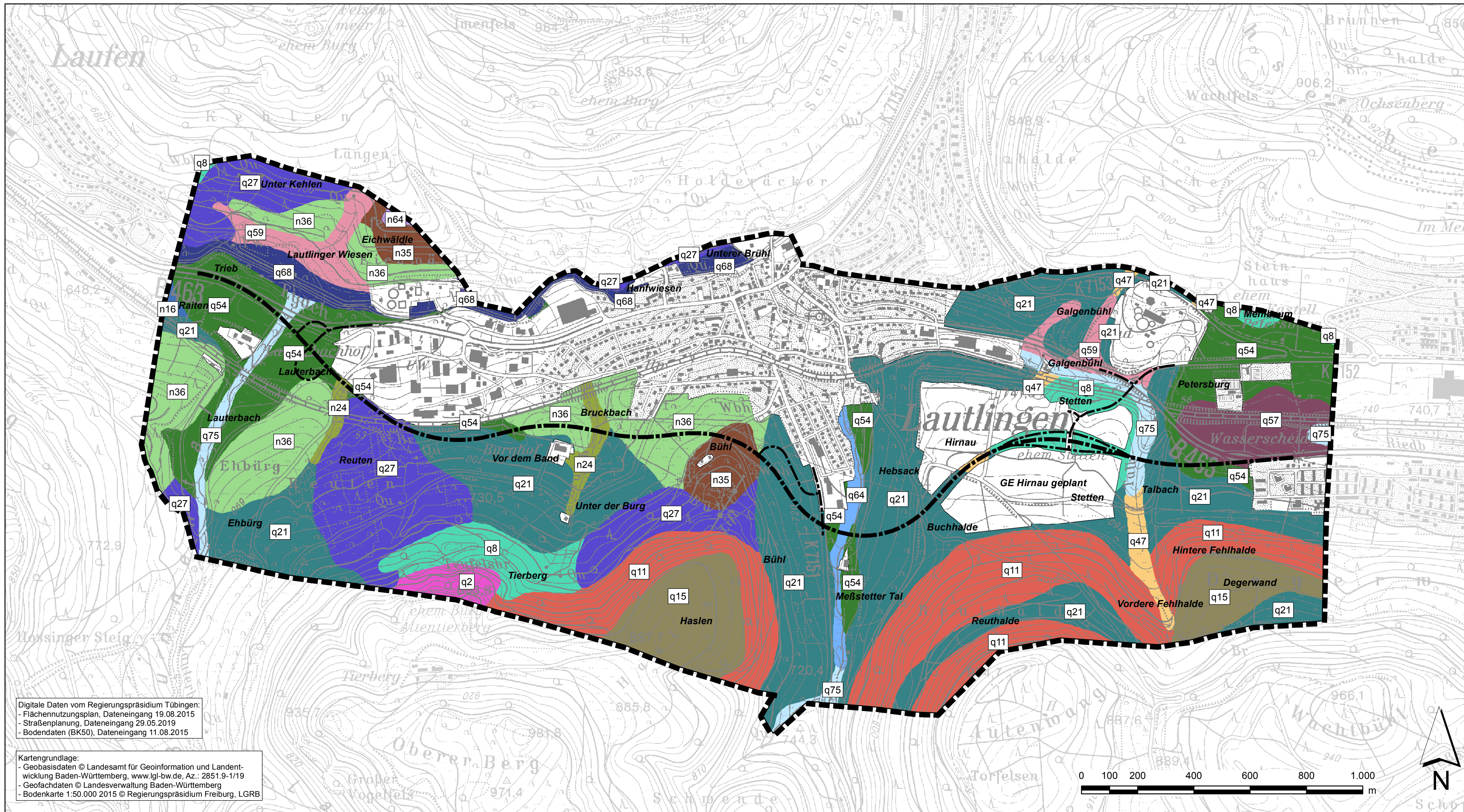


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ
TEL. 07531 / 81 29 0
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 1.1
Geologie

M. 1:10.000
Karte: 1.1
Datei: 781-Geologie.mxd
Datum: Nov. 2020
gez. SF/AG



Bodeneinheiten gemäß Bodenkarte BK 50

- n16 Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen
- n24 Kolluvium-Gley und Gley aus holozänen Abschwemmassen
- n35 Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus Mitteljura-Fließerde
- n36 Pelosol aus Mitteljura-Fließerde
- n64 Pelosol-Braunerde aus Mitteljura-Fließerde
- q11 Rendzina und Braunerde-Rendzina aus Hangschutt
- q15 Braune Rendzina und Terra fusca-Rendzina aus Kalkstein
- q2 Rendzina, Syrosem und Skeletthumusboden aus Hangschutt und Kalkstein
- q21 Pararendzina und Rendzina aus schuttreichen Fließerden und Hangschutt
- q27 Pararendzina und Pelosol aus Rutschmassen
- q47 Kalkhaltiges Kolluvium aus Schutt führenden Abschwemmassen
- q54 Kolluvium und Rendzina aus Abschwemmassen und Kalksteinschutt
- q57 Kolluvium und Kolluvium über Pelosol aus holozänen Abschwemmassen
- q59 Kalkhaltiges Kolluvium, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund
- q64 Kalkreicher Brauner Auenboden aus Auenlehm
- q68 Kalkhaltiger Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm
- q75 Kolluvium-Gley und Gley-Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen
- q8 Rendzina aus Hangschutt und Rutschmassen
- Siedlung

Sonstiges

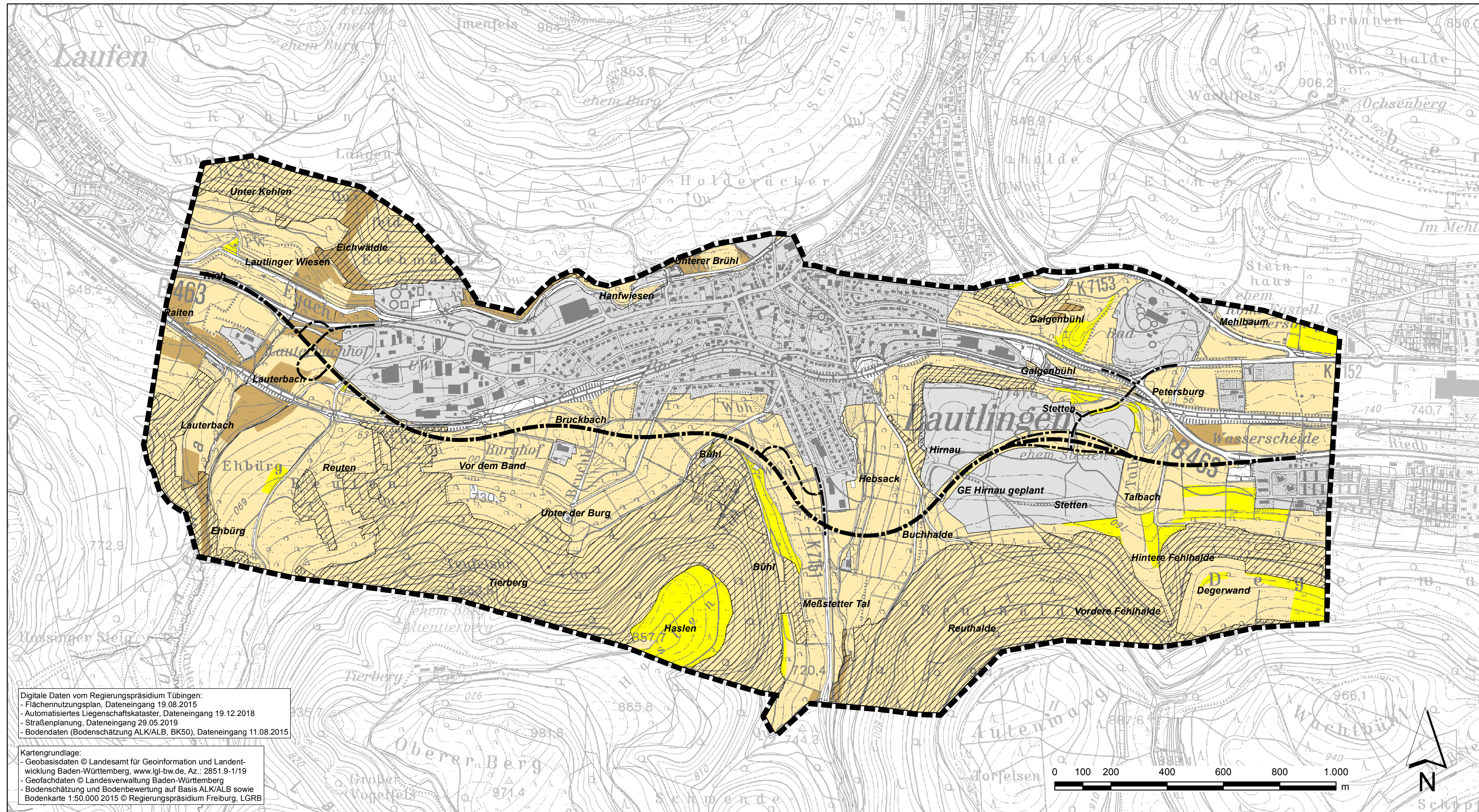
- n16 Bodeneinheit (Beschreibung siehe Erläuterungsbericht)
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E BERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ
TEL. 07531 / 81 29 0
eMail: efp@eberhard-partner.de

AUGUST-BORSIG-STR. 13
FAX. 07531 / 81 29 11

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Unterlage 19.1 – Karte 1.2
Übersicht der Bodeneinheiten gemäß BK 50

M. 1:10.000
Karte : 1.2
Datei : 781-Bo-Ü-BK50.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG



Boden - Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit
Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie der BK50 im Bereich der Waldflächen gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW (2010)

- sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3,5 - 4,0)
- hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5 - 3,49)
- mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5 - 2,49)
- geringe Bedeutung (Wertstufe 1 - 1,49)

- Sonstiges**
- ohne Bewertung (überbaut / Siedlung)
 - geplante Trasse B 463
 - Untersuchungsraum
 - Wald

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

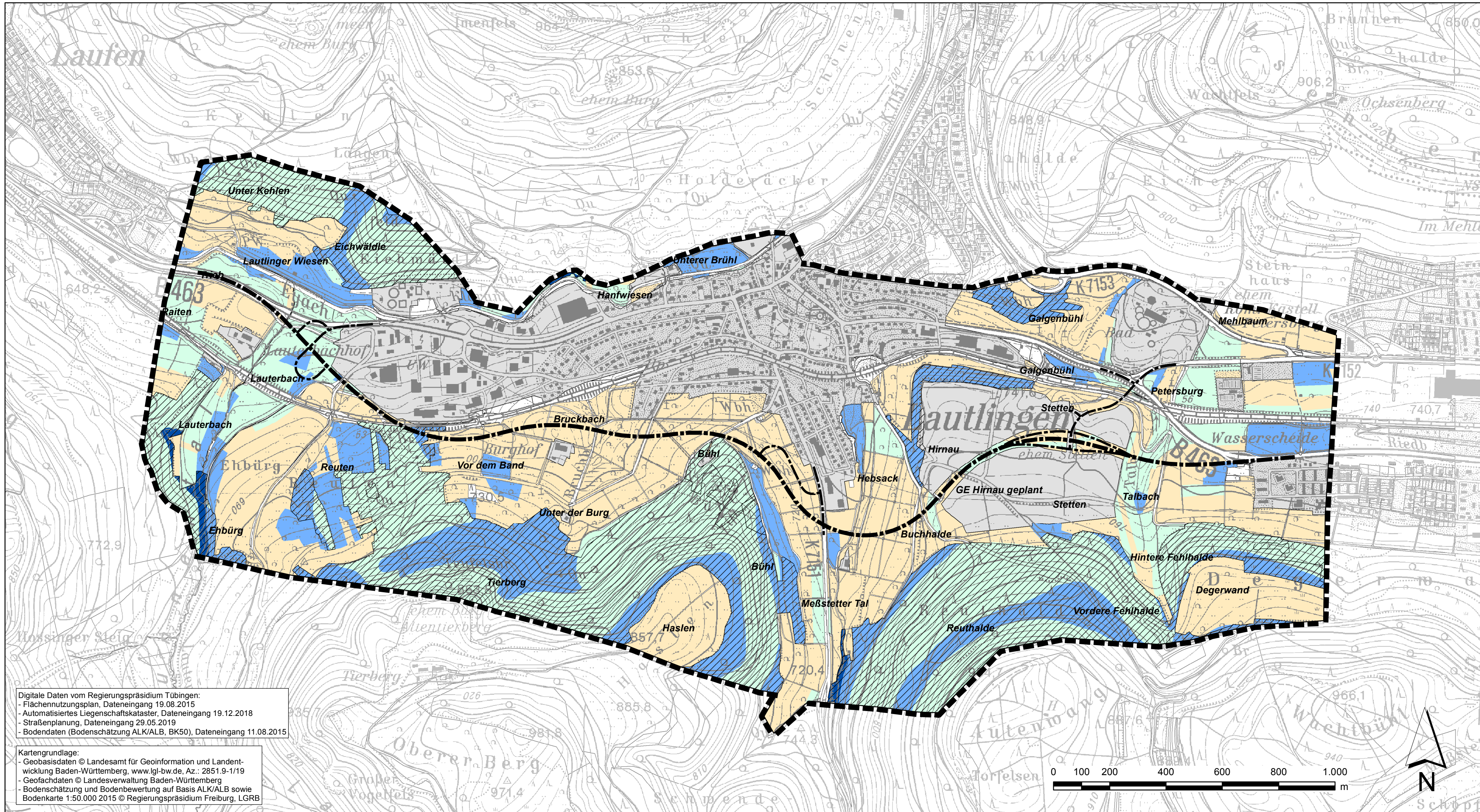
Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 1.3
Boden - Bedeutung für die natürliche
Bodenfruchtbarkeit

M. 1:10.000
Karte : 1.3
Datei : 781-Bo-natbod.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Automatisiertes Liegenschaftskataster, Dateneingang 19.12.2018
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Bodendaten (Bodenschätzung ALK/ALB, BK50), Dateneingang 11.08.2015

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB sowie Bodenkarte 1:50.000 2015 © Regierungspräsidium Freiburg, LGRB



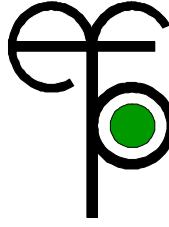
Boden - Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie der BK50 im Bereich der Waldflächen gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW (2010)

- sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3,5 - 4,0)
- hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5 - 3,49)
- mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5 - 2,49)
- geringe Bedeutung (Wertstufe 1 - 1,49)

Sonstiges

- ohne Bewertung (überbaut / Siedlung)
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum
- Wald



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

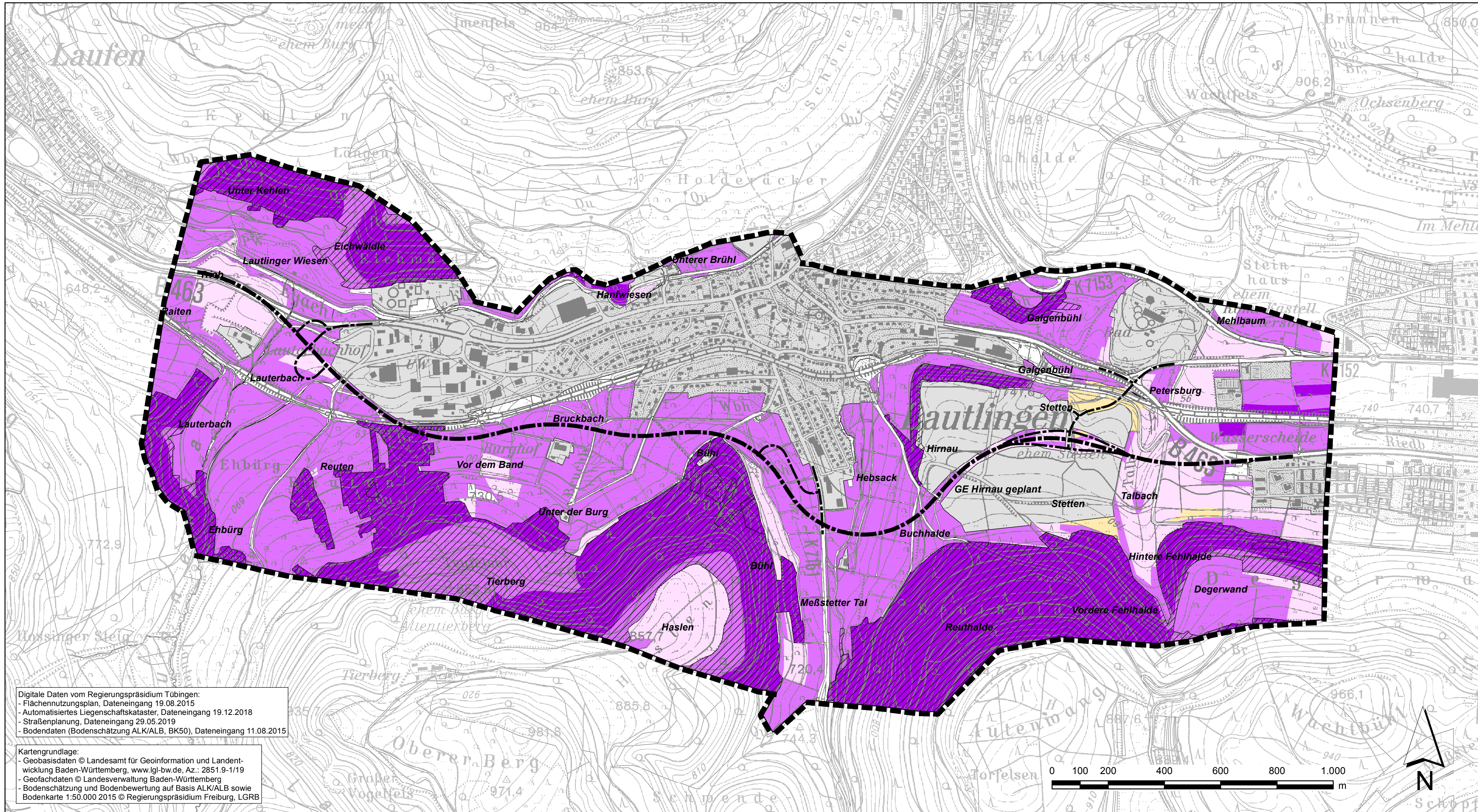
Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 1.4
Boden - Bedeutung als Ausgleichskörper im
Wasserkreislauf

M. 1:10.000
Karte : 1.4
Datei : 781-Bo-
akiwas.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG





Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Automatisiertes Liegenschaftskataster, Dateneingang 19.12.2018
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Bodendaten (Bodenschätzung ALK/ALB, BK50), Dateneingang 11.08.2015

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landent-
wicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB sowie
Bodenkarte 1:50.000 2015 © Regierungspräsidium Freiburg, LGRB




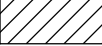


Boden - Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe

Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie der BK50 im Bereich der Waldflächen gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW (2010)

-  sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3,5 - 4,0)
-  hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5 - 3,49)
-  mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5 - 2,49)
-  geringe Bedeutung (Wertstufe 1 - 1,49)

Sonstiges

-  ohne Bewertung (überbaut / Siedlung)
-  geplante Trasse B 463
-  Untersuchungsraum
-  Wald



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

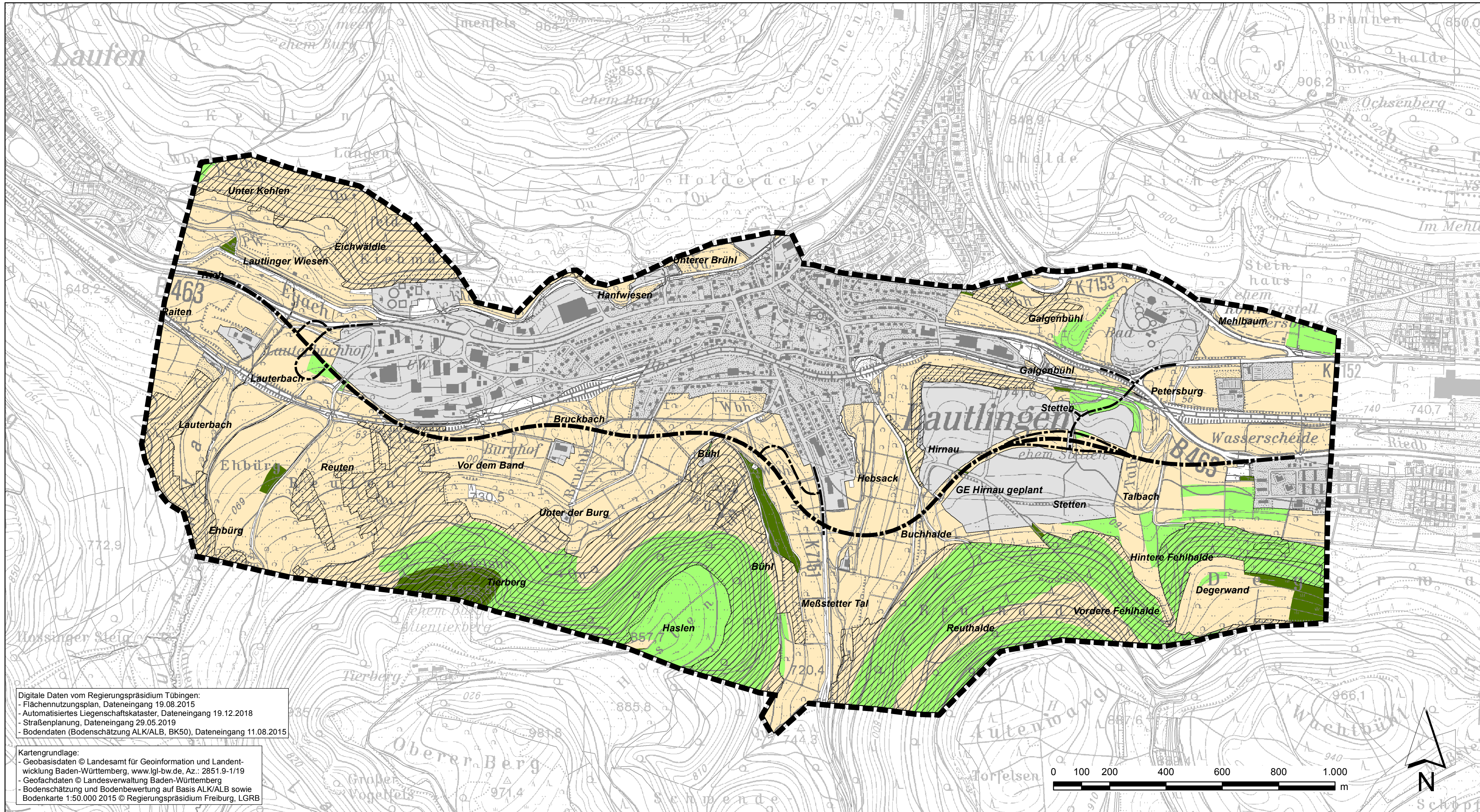
Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 1.5
Boden - Bedeutung als Filter und Puffer für
Schadstoffe

M.	1:10.000
Karte :	1.5
Datei :	781-Bo-fipu.mxd
Datum :	Nov. 2020
gez.	SF/ AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Automatisiertes Liegenschaftskataster, Dateneingang 19.12.2018
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Bodendaten (Bodenschätzung ALK/ALB, BK50), Dateneingang 11.08.2015

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB sowie Bodenkarte 1:50.000 2015 © Regierungspräsidium Freiburg, LGRB



Boden - Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie der BK50 im Bereich der Waldflächen gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW (2010)

- sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3,5 - 4,0)
- hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5 - 3,49) Suchraum

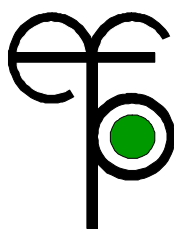
- ohne besondere Bedeutung (Wertstufe 1 - 2,49)

Sonstiges

- ohne Bewertung (überbaut / Siedlung)
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum
- Wald

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Automatisiertes Liegenschaftskataster, Dateneingang 19.12.2018
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Bodendaten (Bodenschätzung ALK/ALB, BK50), Dateneingang 11.08.2015

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB sowie Bodenkarte 1:50.000 2015 © Regierungspräsidium Freiburg, LGRB

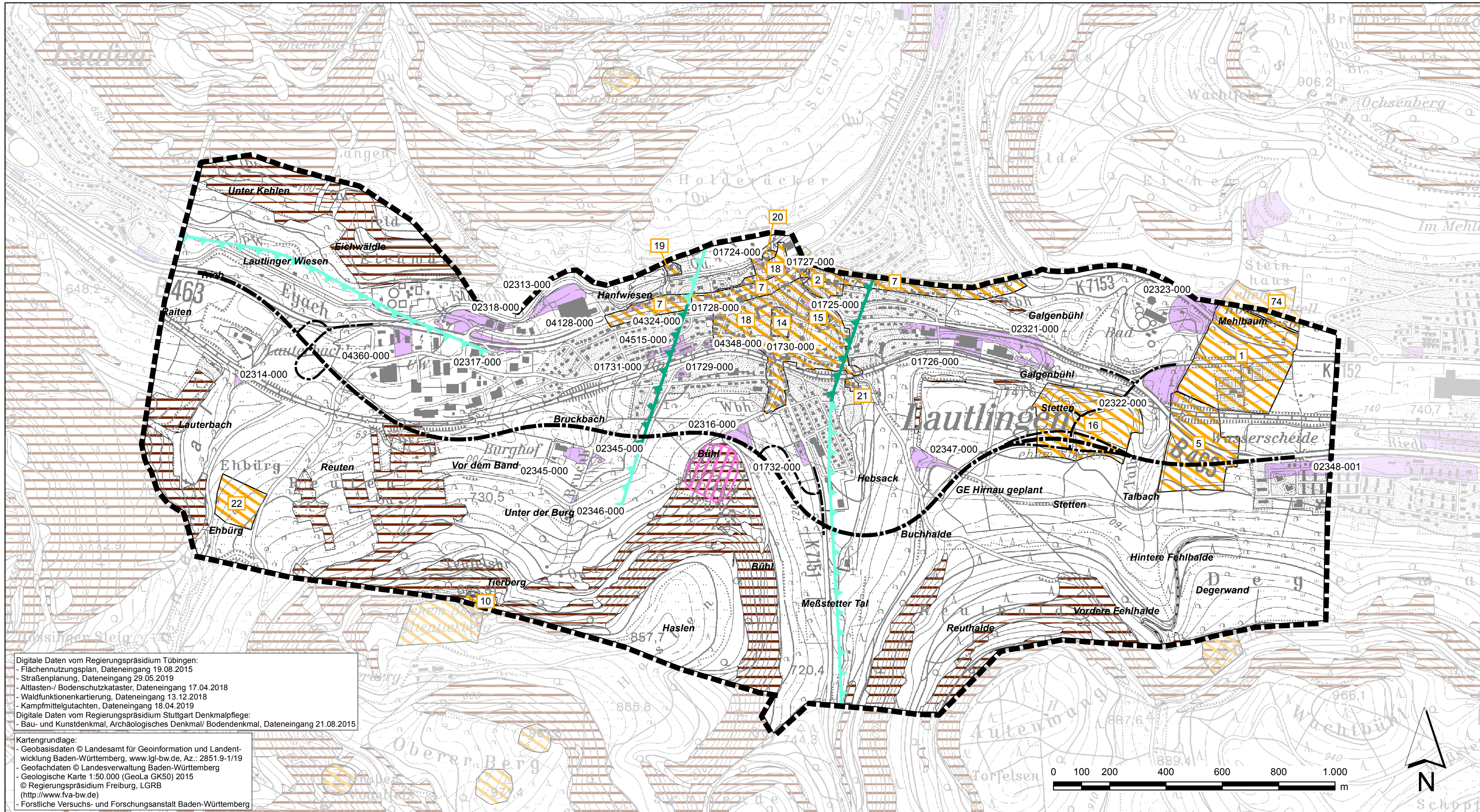


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 1.6
Boden - Bedeutung als Sonderstandort für
naturnahe Vegetation

M. 1:10.000
Karte : 1.6
Datei : 781-Bo-natVeg.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. AG




Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Altlasten- / Bodenschutzkataster, Dateneingang 17.04.2018
- Waldfunktionenkartierung, Dateneingang 13.12.2018
- Kampfmittelgutachten, Dateneingang 18.04.2019
Digitale Daten vom Regierungspräsidium Stuttgart Denkmalpflege:
- Bau- und Kunstdenkmal, Archäologisches Denkmal/ Bodendenkmal, Dateneingang 21.08.2015


Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Geologische Karte 1:50.000 (GeoLa GK50) 2015
© Regierungspräsidium Freiburg, LGRB
(http://www.fva-bw.de)
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg

Boden - Besondere Bodenschutzfunktionen

Funktion als landschaftsgeschichtliche Urkunde

 Geologische Störung: Abschiebung nachgewiesen / vermutet

Archäologische Nachweise der Denkmalpflege

 Archäologisches Denkmal / Bodendenkmal (Nr. gemäß Verz. arch. KD Lautlingen - Beschreibung s. Erläuterungsbericht)

Fachliche Abgrenzung gemäß Waldfunktionenkartierung


 Bodenschutzwald

Nachweise aus dem Altlasten- / Bodenschutzkataster


 Flächen gemäß Altlasten- / Bodenschutzkataster

01399-000 Flächen-Nr. (Beschreibung s. Erläuterungsbericht)

Sonstiges

 verfüllter Steinbruch am Bühl (Abgrenzung freihand gemäß Luftbildauswertung aus Kampfmittelgutachten)

 geplante Trasse B 463

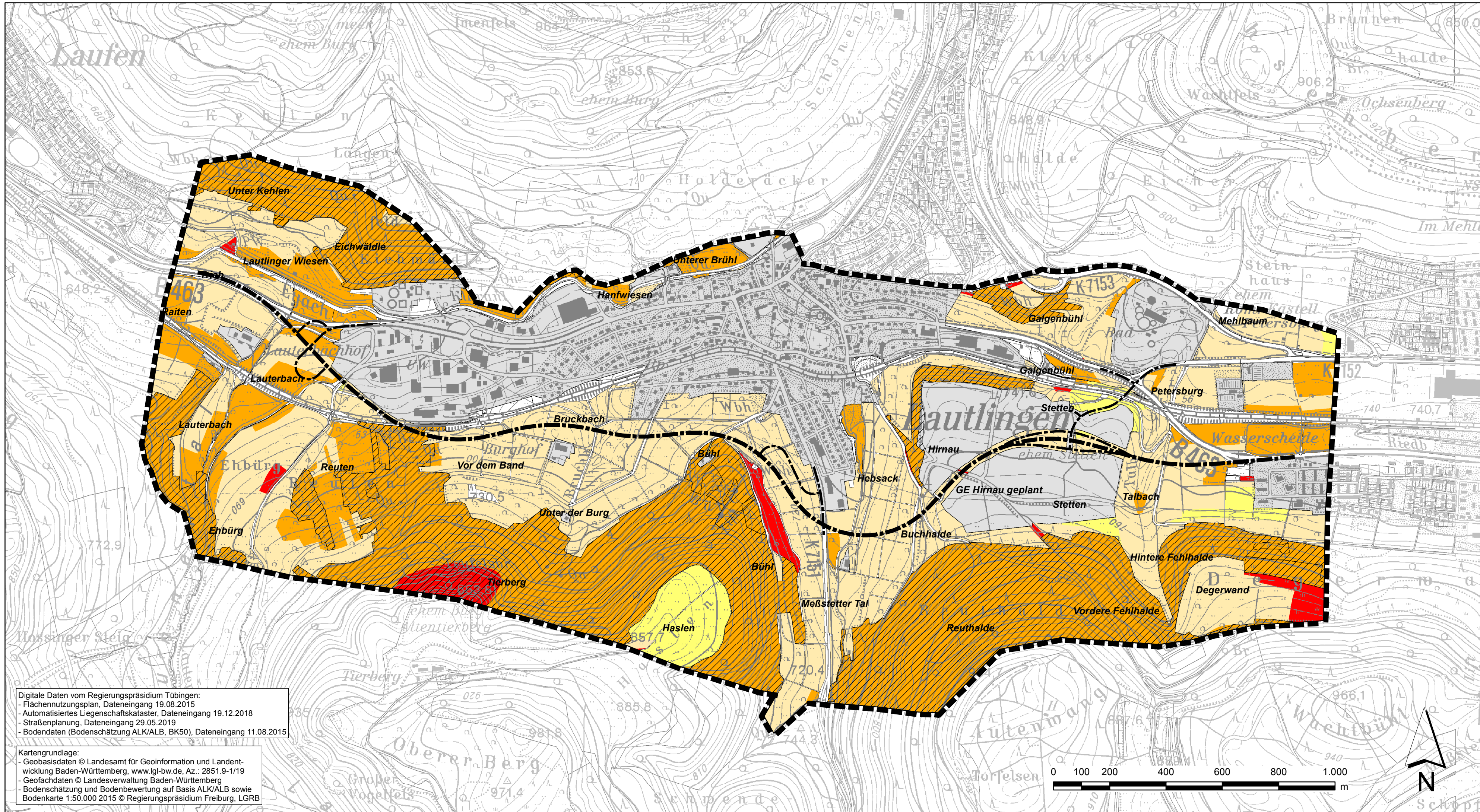
 Untersuchungsraum

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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 1.7
Boden - Besondere Bodenschutzfunktionen

M. 1:10.000
Karte : 1.7
Datei : 781-Bo-Schutz.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG



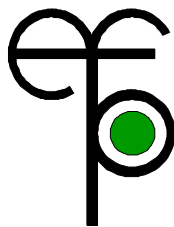
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung im Bereich der Offenlandflächen sowie der BK50 im Bereich der Waldflächen gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW (2010)

- sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 3,5 - 4,0)
- hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5 - 3,49)
- mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5 - 2,49)
- geringe Bedeutung (Wertstufe 1 - 1,49)

Sonstiges

- ohne Bewertung (überbaut / Siedlung)
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum
- Wald



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

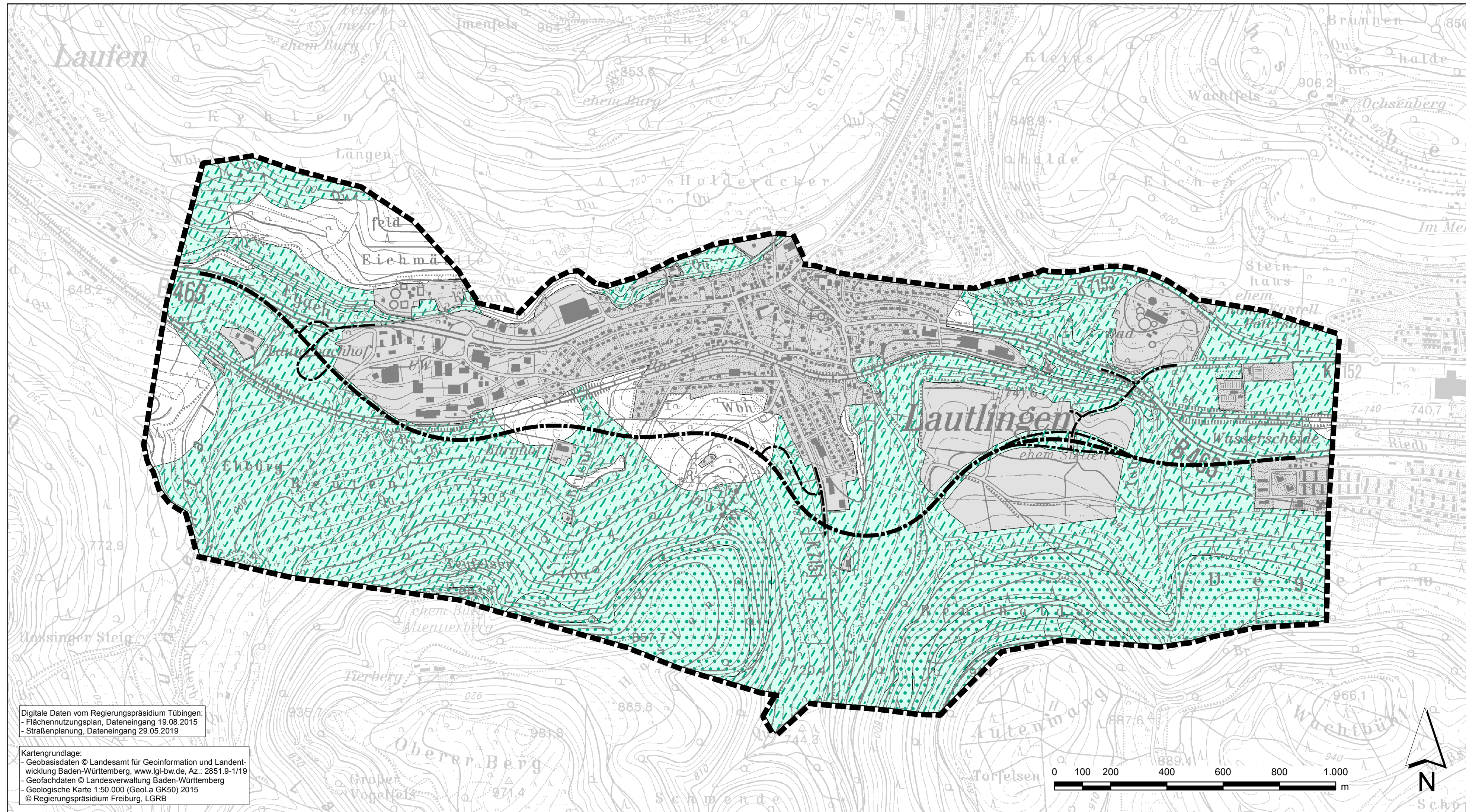
Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 1.8
Boden - Gesamtbewertung der natürlichen
Bodenfunktionen

M. 1:10.000
Karte : 1.8
Datei : 781-Bo-gesamt.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Automatisiertes Liegenschaftskataster, Dateneingang 19.12.2018
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Bodendaten (Bodenschätzung ALK/ALB, BK50), Dateneingang 11.08.2015

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Bodenschätzung und Bodenbewertung auf Basis ALK/ALB sowie Bodenkarte 1:50.000 2015 © Regierungspräsidium Freiburg, LGRB



Grundwassersicherung

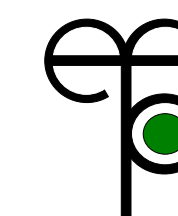
- Flächen mit sehr hohem Grundwasserdargebot
- Karstgrundwasserleiter
- Porengrundwasserleiter

Sonstiges

- Siedlungsflächen
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019

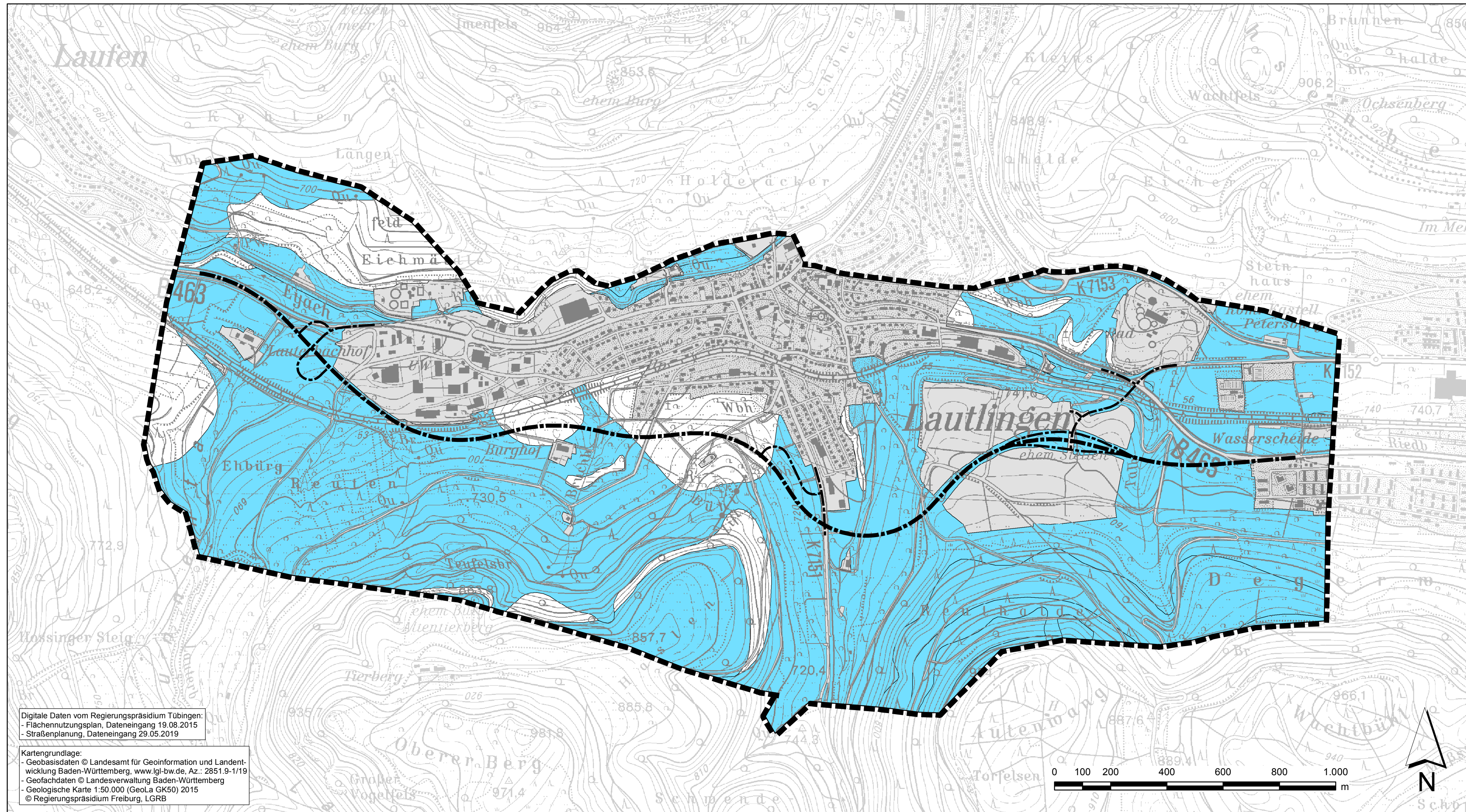
Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgi-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Geologische Karte 1:50.000 (GeoLa GK50) 2015
© Regierungspräsidium Freiburg, LGRB



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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Unterlage 19.1 – Karte 2.1
Wasser /
Grundwasser - Grundwassersicherung

M. 1:10.000
Karte : 2.1
Datei : 781-Wa-GW.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG



Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit

Bereiche mit geringer Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung und hoher Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag

Sonstiges

Siedlungsflächen

geplante Trasse B 463

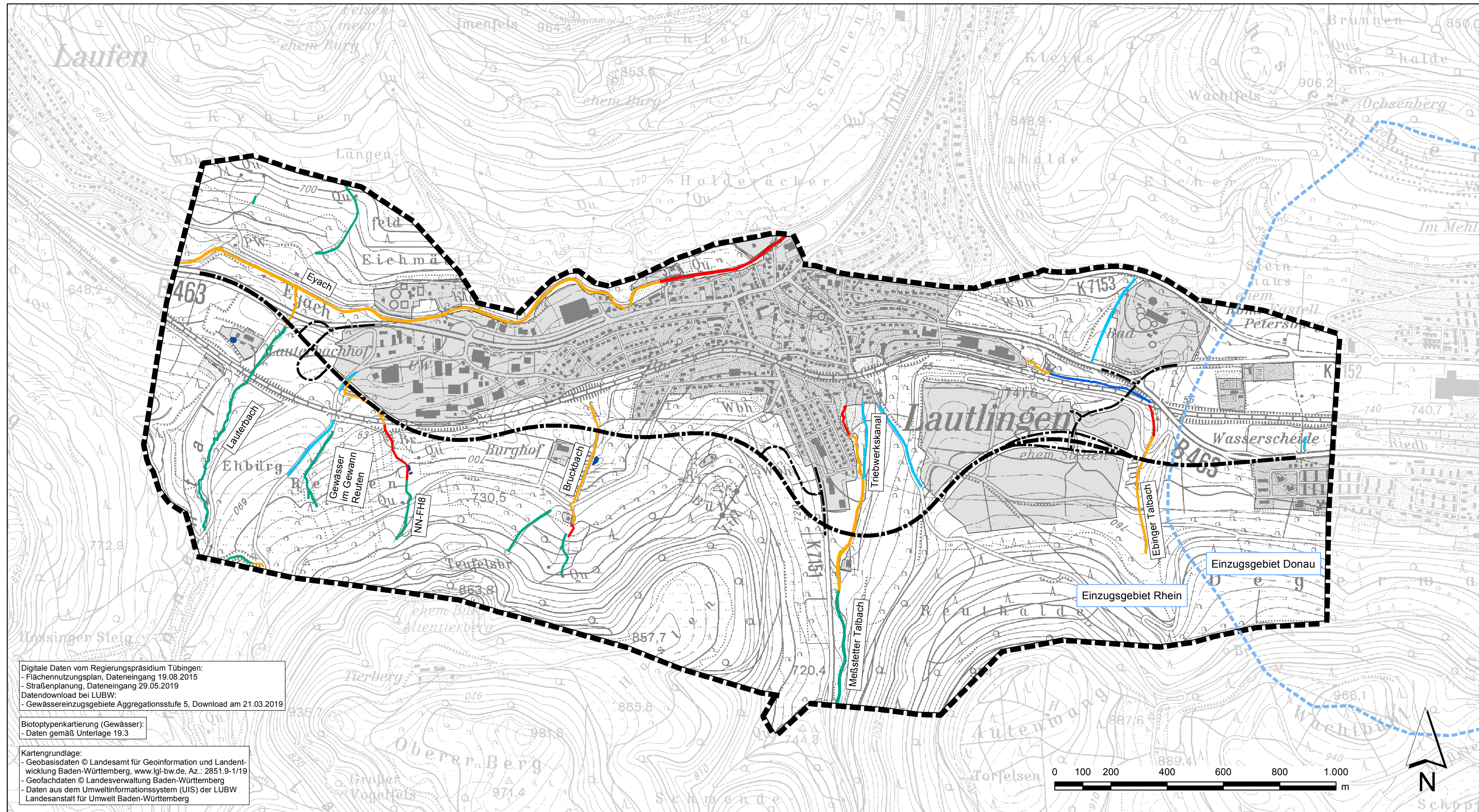
Untersuchungsraum

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

Regierungspräsidium Tübingen
 B 463 OU Lautlingen
 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 2.2
 Wasser / Grundwasser -
 Schutzfunktion der Deckschichten

M. 1:10.000
 Karte : 2.2
 Datei : 781-Wa-Deck.mxd
 Datum : Nov. 2020
 gez. SF/ AG



Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplan, Dateneingang 29.05.2019
Datendownload bei LUBW:
- Gewässereinzugsgebiete Aggregationsstufe 5, Download am 21.03.2019

Biotoptypenkartierung (Gewässer):
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgi-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW
Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Oberflächengewässer

Fließgewässer

Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung

- Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (12.11)
- Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs (12.12)
- Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21)

Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung

- Stark ausgebauter Bachabschnitt (12.22)
- Entwässerungsgraben (12.61)

(Nr. gemäß Biotopschlüssel der LUBW)

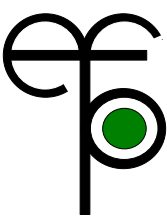
Gewässerstruktur gemäß Gewässerstrukturkarte 2017 LUBW:
An der Eyach im Plangebiet mäßig bis deutlich verändert (Strukturklasse 3-4; nicht in Karte dargestellt)

Stillgewässer

- Teich, naturferner Bereich eines Stillgewässers (13.90)

Sonstiges

- Siedlungsflächen
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum
- Abgrenzung Einzugsgebiet/ Europäische Wasserscheide

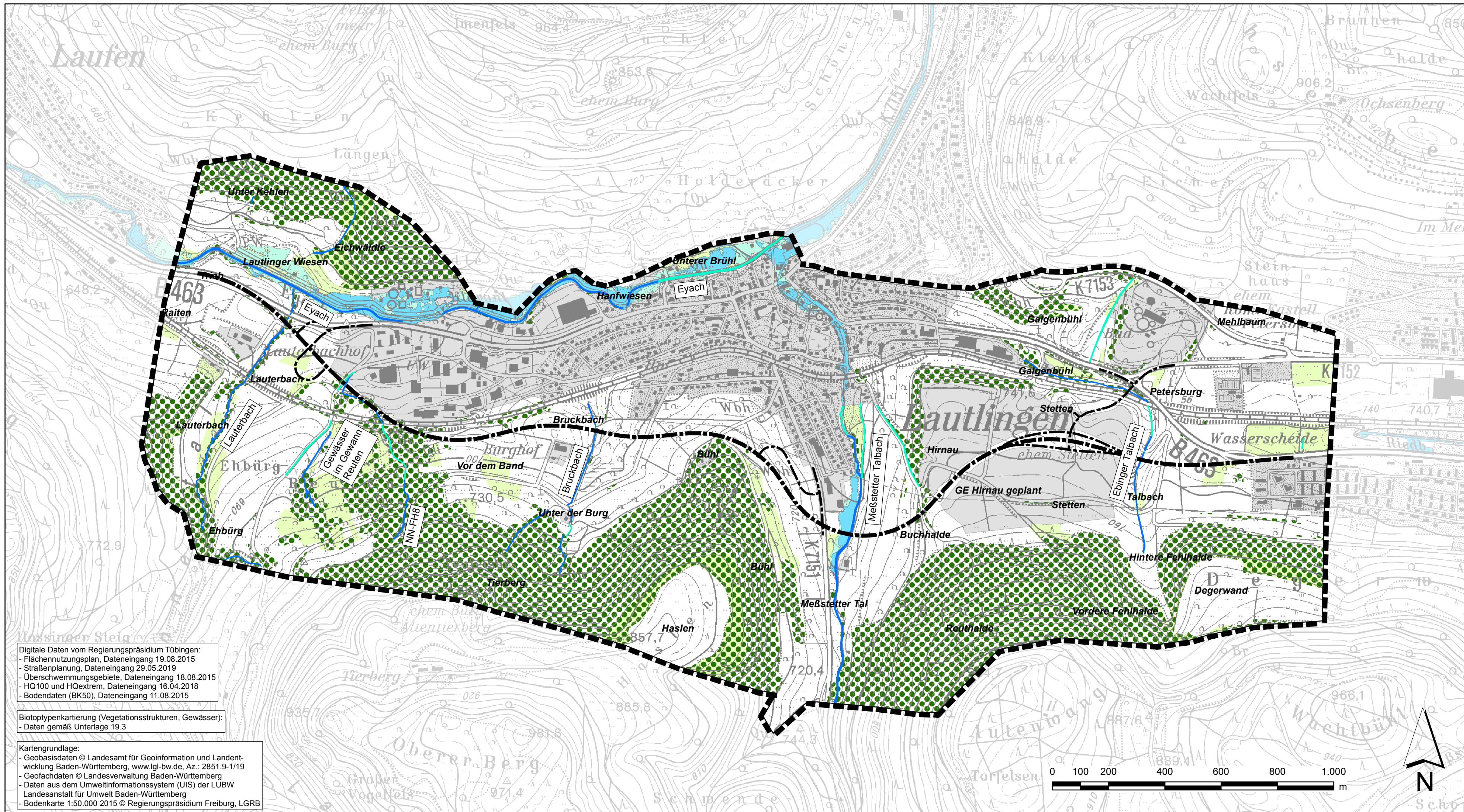


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 2.3
Wasser / Oberflächenwasser -
Oberflächengewässer

M. 1:10.000
Karte : 2.3
Datei : 781-Wa-OfIwa.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG



Oberflächenwasser - Retentionsvermögen

- hohe Aufnahmekapazität aufgrund der Boden- und Untergrundverhältnisse (hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf)
- Vegetationsstrukturen mit abflussverzögernder Wirkung (Wald, Feldgehölz, gewässerbegleitender Auwald)

Fließgewässer

- naturnaher/ bedingt naturnaher Fließgewässerabschnitt mit überwiegend hohem Regulations- und Regenerationsvermögen
- Fließgewässerabschnitt allgemeiner Bedeutung / Graben / Kanal

Rechtliche Festsetzung, fachplanerische Vorgaben

- Überflutungsflächen gemäß Hochwassergefahrenkarte (HQ 100)
- Überflutungsflächen gemäß Hochwassergefahrenkarte (HQ extrem)

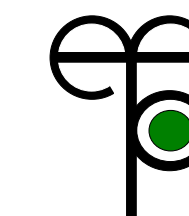
Sonstiges

- Siedlungsflächen
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Überschwemmungsgebiete, Dateneingang 18.08.2015
- HQ100 und HQextrem, Dateneingang 16.04.2018
- Bodendaten (BK50), Dateneingang 11.08.2015

Biotoptypenkartierung (Vegetationsstrukturen, Gewässer):
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- Bodenkarte 1:50.000 2015 © Regierungspräsidium Freiburg, LGRB

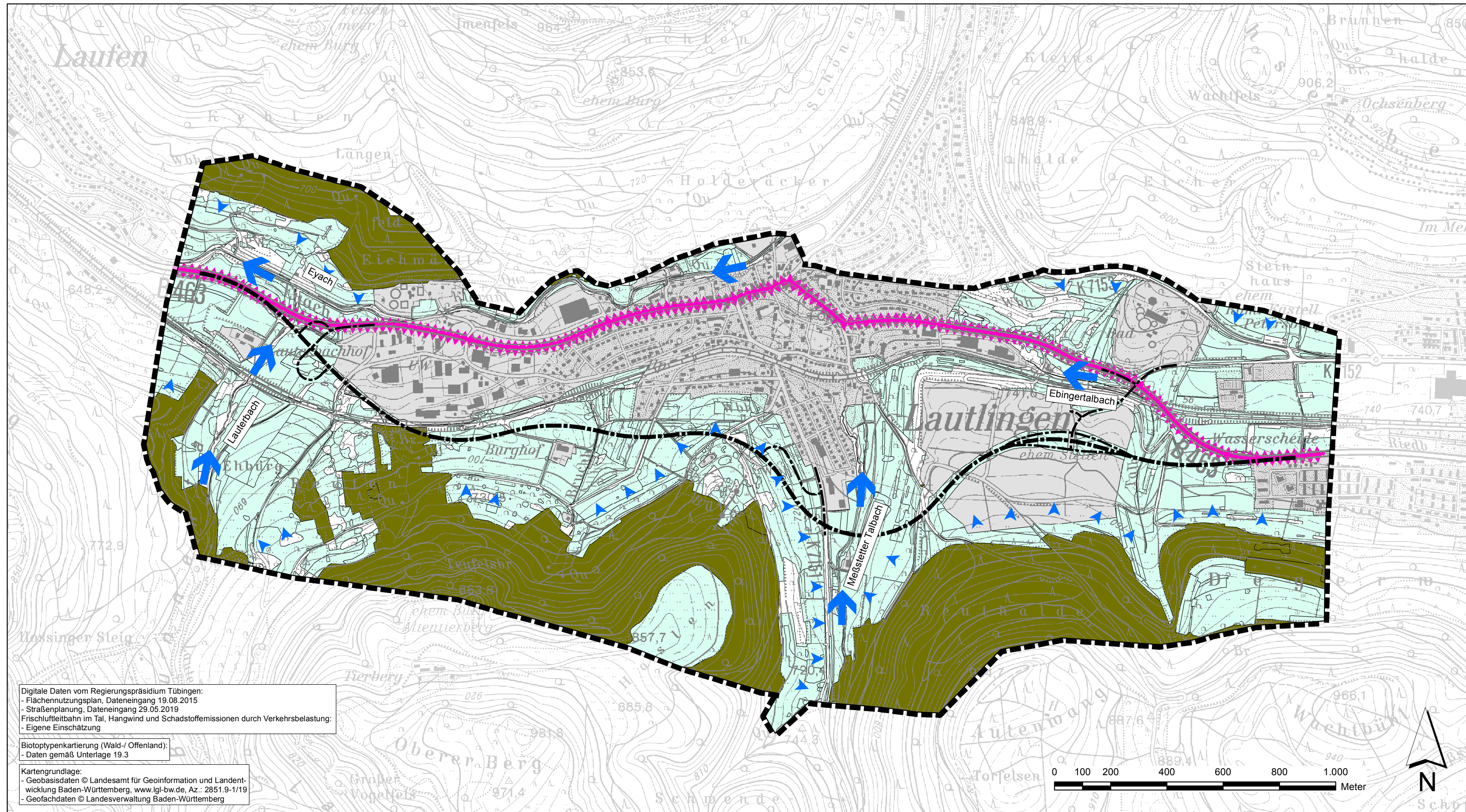


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ
TEL. 07531 / 81 29 0
eMail: efp@eberhard-partner.de
AUGUST-BORSIG-STR. 13
FAX. 07531 / 81 29 11





Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 2.4
Wasser /
Oberflächenwasser - Retentionsvermögen

M. 1:10.000
Karte : 2.4
Datei : 781-Wa-Retention.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/AG






Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

-  Kaltluftentstehungsbereich sehr hoher Bedeutung
-  Frischluftproduktion im großflächigen Waldbereich
-  Frischluftleitbahn im Tal
-  Hangabwind

Vorbelastungen

-  Schadstoffemissionen durch Verkehrsbelastung

Sonstiges

-  Siedlungsflächen
-  geplante Trasse B 463
-  Untersuchungsraum

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
Frischluffleitbahn im Tal, Hangwind und Schadstoffemissionen durch Verkehrsbelastung:
- Eigene Einschätzung

Biotoptypenkartierung (Wald-/ Offenland):
- Daten gemäß Unterlage 19.3

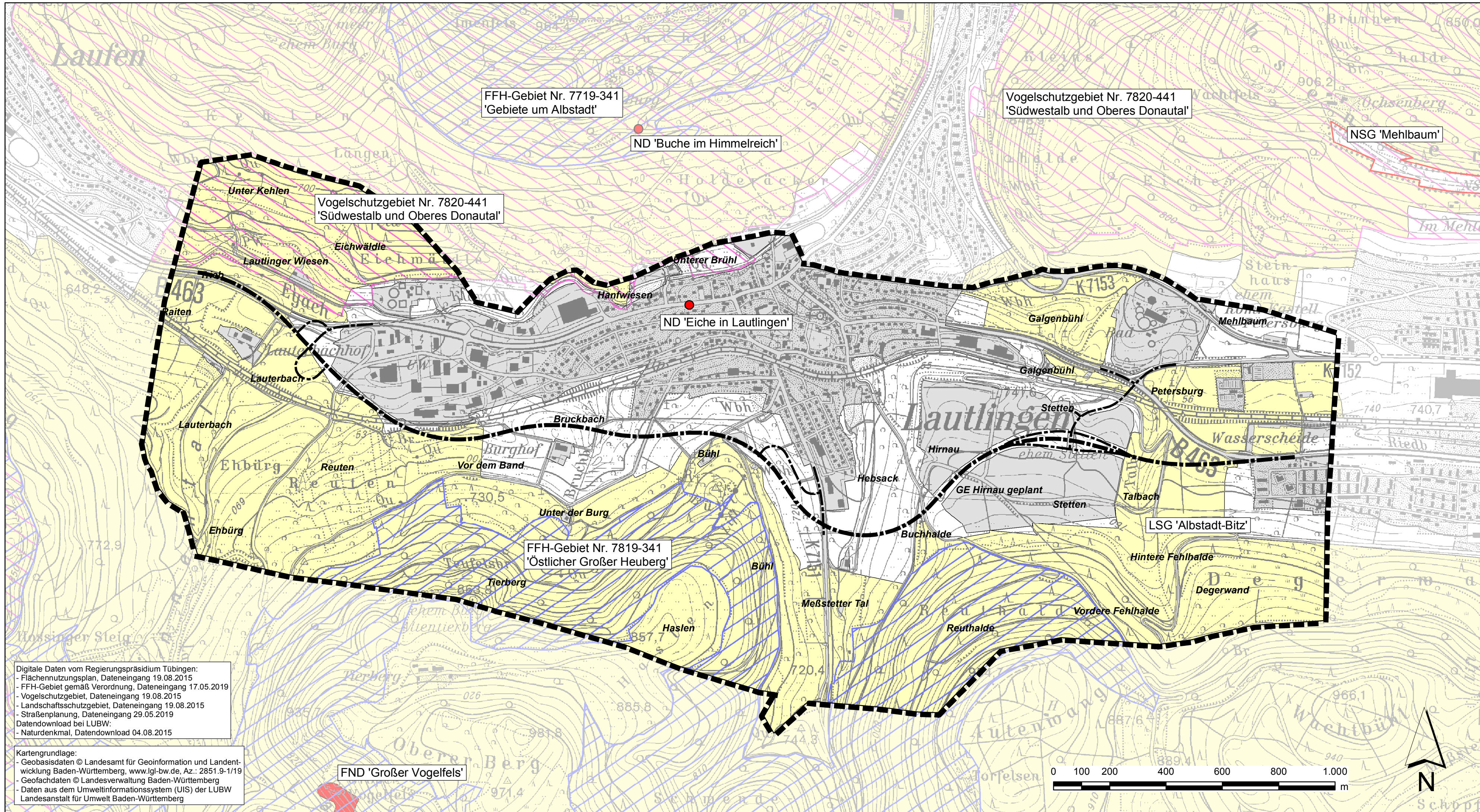
Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Fachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

 **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
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 3
Luft und Klima

M. 1:10.000
Karte : 3
Datei : 781-Klima.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

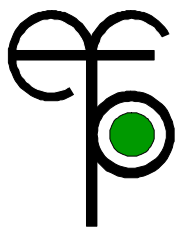


Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

- FFH-Gebiet
- Vogelschutzgebiet
- Naturschutzgebiet - NSG (außerhalb des Untersuchungsraums)
- Landschaftsschutzgebiet - LSG
- Flächenhaftes Naturdenkmal - FND (außerhalb des Untersuchungsraums)
- Naturdenkmal - ND

Sonstiges

- Siedlungsflächen
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum



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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

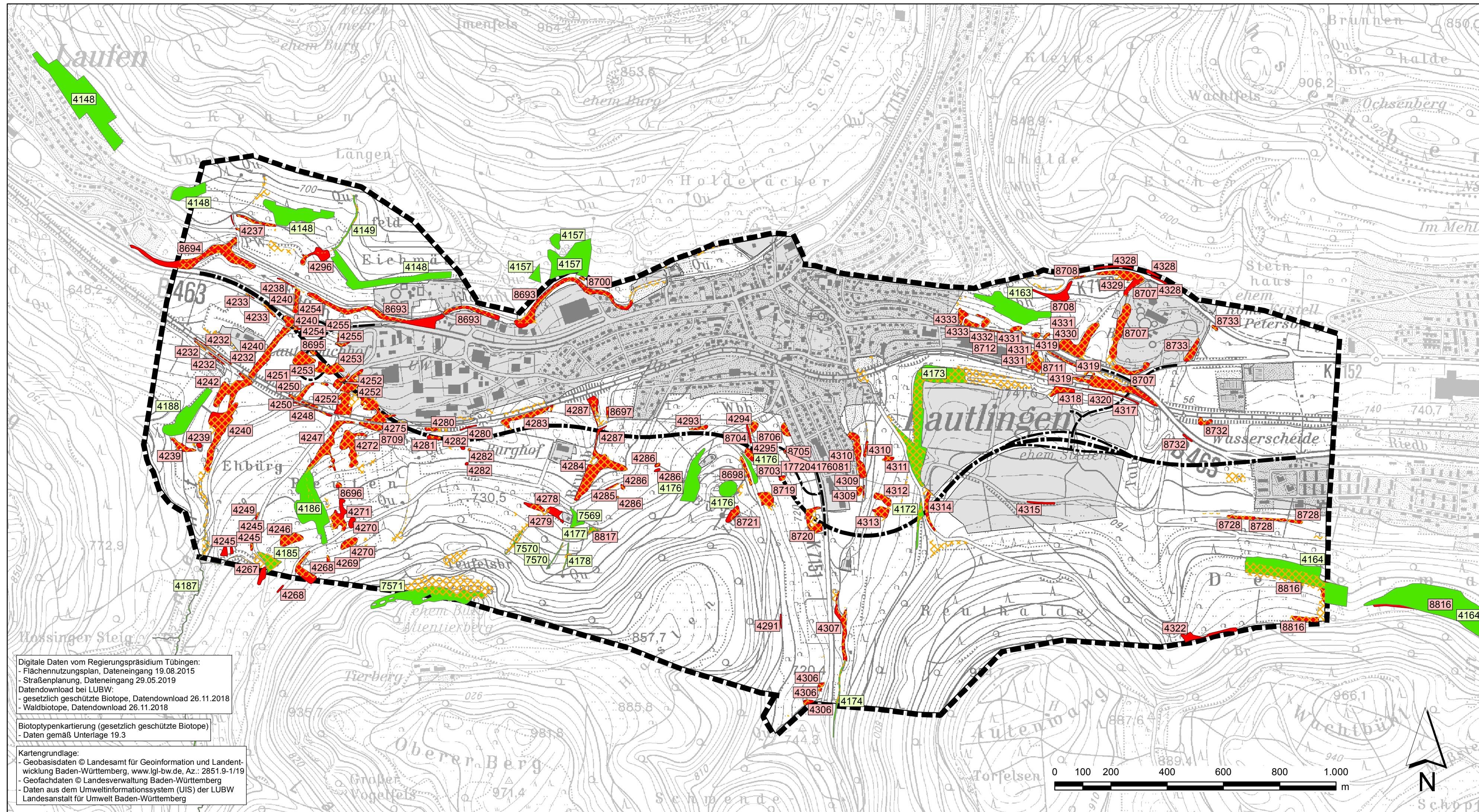
Unterlage 19.1 – Karte 4.1
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
Rechtlich geschützte Gebiete und Objekte

M. 1:10.000
Karte : 4.1
Datei : 781-TP-Schutz1.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG


Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- FFH-Gebiet gemäß Verordnung, Dateneingang 17.05.2019
- Vogelschutzgebiet, Dateneingang 19.08.2015
- Landschaftsschutzgebiet, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
Daten download bei LUBW:
- Naturdenkmal, Datendownload 04.08.2015

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW
Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg








Besonders geschützte Biotope

- 4236** Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG
(den Biotopnummern sind die Ziffern 1-7719-417 voranzustellen)
- 4148** Biotop der Waldbiotopkartierung nach § 30a LWaldG
(den Biotopnummern sind die Ziffern 2-7719-417 voranzustellen)
Beschreibung siehe Erläuterungsbericht
-  Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG gemäß Biotoptypenkartierung

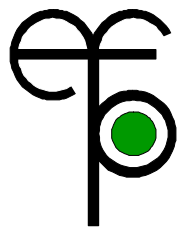
Sonstiges

-  Siedlungsflächen
-  geplante Trasse B 463
-  Untersuchungsraum

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
Datendownload bei LUBW:
- gesetzlich geschützte Biotope, Datendownload 26.11.2018
- Waldbiotop, Datendownload 26.11.2018

Biotoptypenkartierung (gesetzlich geschützte Biotope)
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW
Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

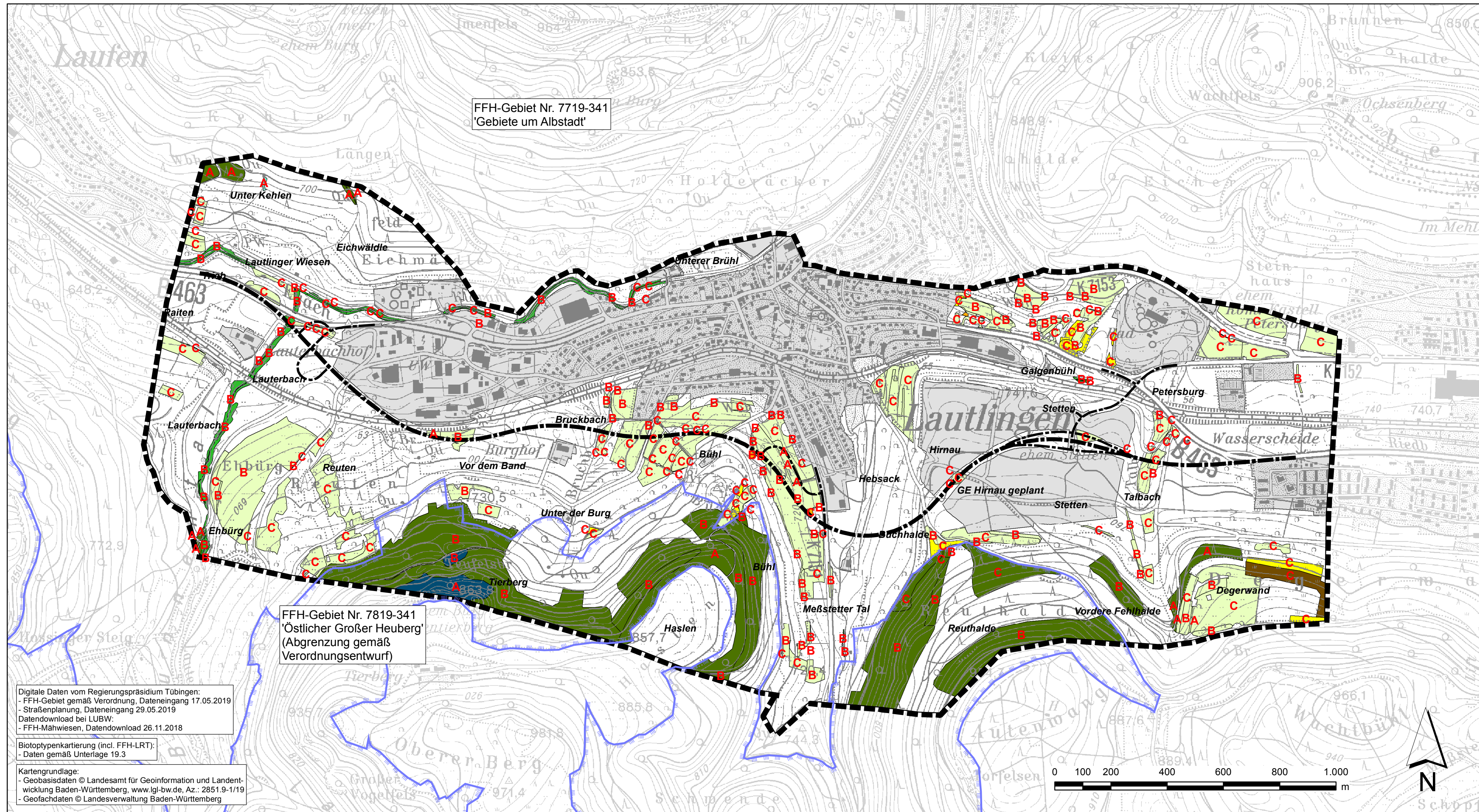


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
EBERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 4.2
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
Geschützte Objekte

M. 1:10.000
Karte: 4.2
Datei: 781-TP-Schutz2.mxd
Datum: Nov. 2020
gez. SF/AG



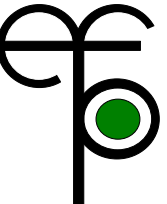
FFH-Lebensraumtypen

- 5130 Wacholderheide
- 6210 Kalk-Magerrasen
- 6431 Feuchte Hochstaudenflur
- 6510 Magere Flachland-Mähwiese (gemäß Biotopkartierung Breunig u. LUBW-Mähwiesenkartierung)
- 7230 Kalkreiches Niedermoor
- 7230 Kalkreiches Niedermoor u. *7220 Kalktuffquellen
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- *9180 Schlucht- und Hangmischwald, prioritär
- *91E0 Auwald mit Erle, Esche, Weide, prioritär

A/B/C Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps

Sonstiges

- FFH-Gebiet
- Siedlungsflächen
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum



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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

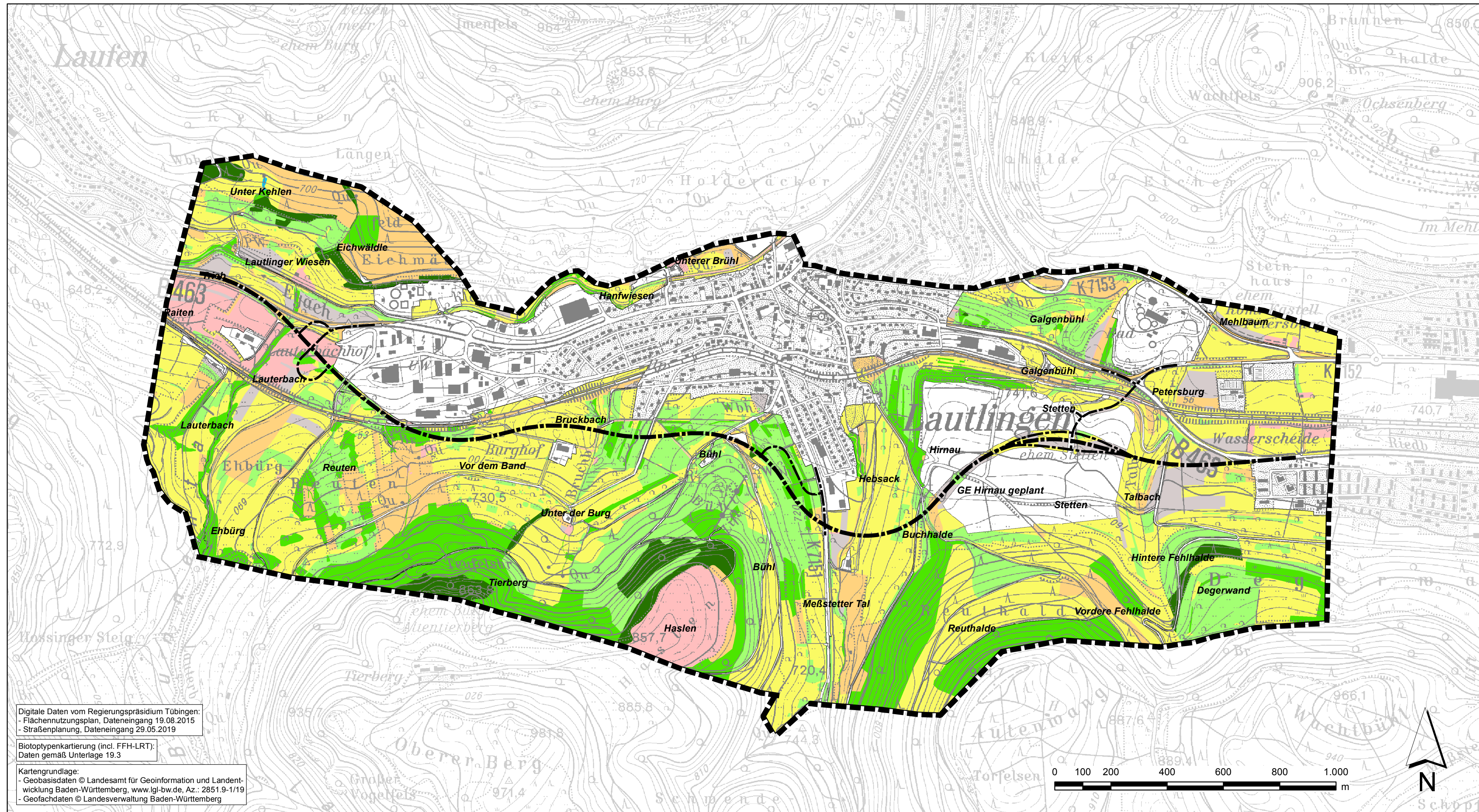
Unterlage 19.1 – Karte 4.3
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
FFH-Lebensraumtypen

M. 1:10.000
Karte : 4.3
Datei : 781-TP-FFH-
LRT.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- FFH-Gebiet gemäß Verordnung, Dateneingang 17.05.2019
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
Datendownload bei LUBW:
- FFH-Mähwiesen, Datendownload 26.11.2018

Biotopkartierung (incl. FFH-LRT):
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgi-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg



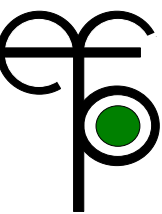
Bewertung der Biotoptypen aus vegetationskundlicher Sicht*

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

*Bewertung mit Wertstufen nach Vogel & Breunig (2005)

Sonstiges

- Siedlungsbereich / Infrastruktur ohne Bewertung
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum



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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 4.4
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
Bewertung der Biotoptypen

M. 1:10.000
Karte : 4.4
Datei : 781-TP-
BewertBreunig.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

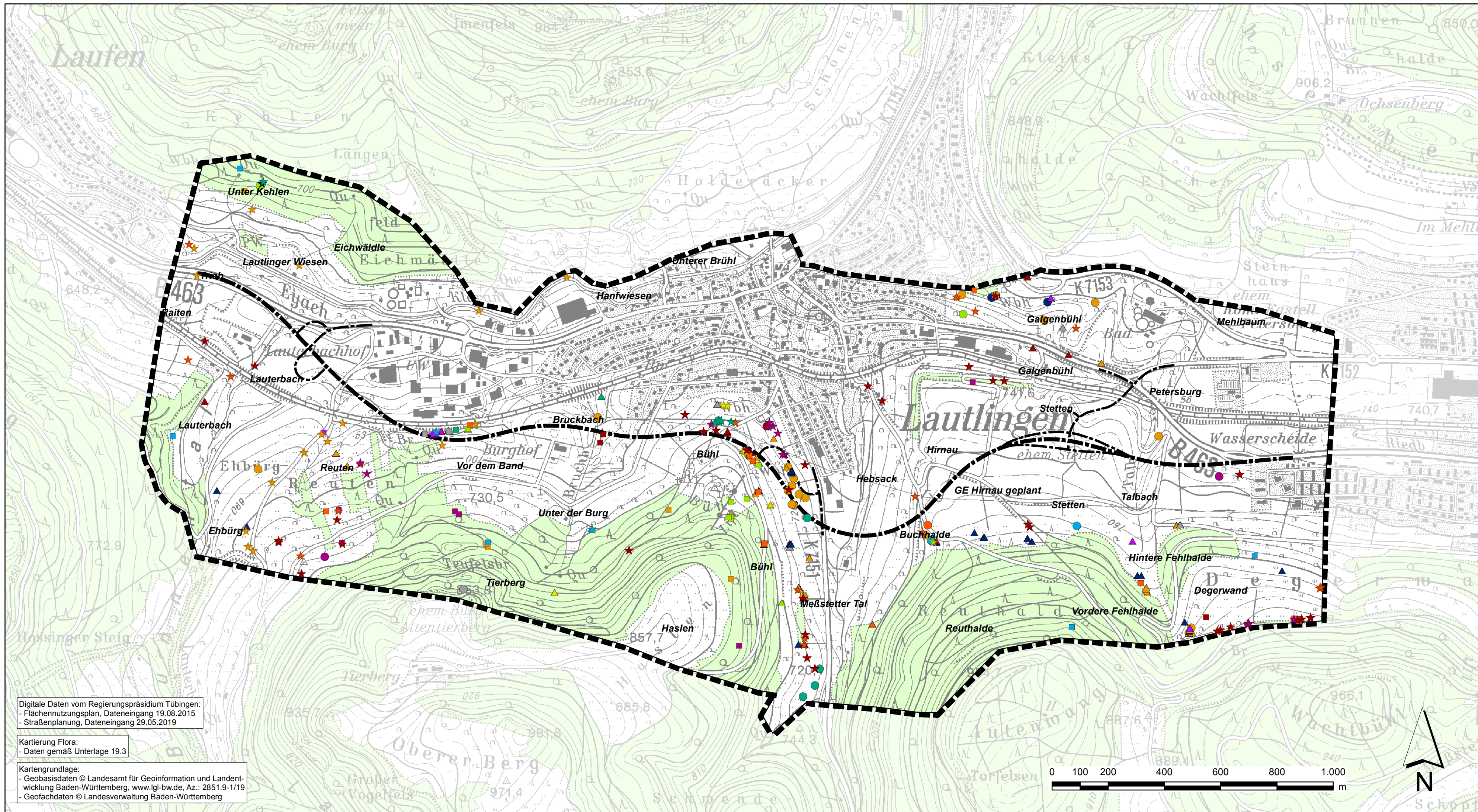
Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019

Biotoptypenkartierung (incl. FFH-LRT):
Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landent-
wicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

0 100 200 400 600 800 1.000
m





Wertgebende Pflanzenarten

Wissenschaftlicher Name

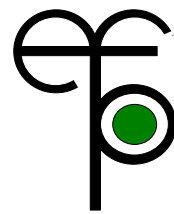
- | | |
|--|-------------------------------------|
| ★ Primula elatior | ▲ Listera ovata |
| ★ Primula veris subsp. veris | ▲ Lotus maritimus |
| ★ Pulmonaria mollis | ▲ Monotropa hypophaea |
| ★ Ranunculus polyanthemus subsp. nemorosus | ▲ Muscari botryoides |
| ★ Rhinanthus glacialis | ▲ Neottia nidus-avis |
| ★ Succisa pratensis | ▲ Orchidee, verblüht |
| ★ Thesium pyrenaicum | ▲ Orobanchaceae cf. caryophyllaceae |
| ★ Tofieldia calyculata | ▲ Parnassia palustris |
| ★ Trifolium montanum | ▲ Phyteuma orbiculare |
| ★ Trollius europaeus | ▲ Platanthera bifolia |
| ■ Cirsium tuberosum | ▲ Polygala amarella |
| ■ Cuscuta epithymum | ● Asplenium scolopendrium |
| ■ Dactylorhiza maculata | ● Bromus racemosus |
| ■ Daphne mezereum | ● Bupthalmum salicifolium |
| ■ Epipactis helleborine | ● Campanula glomerata |
| ■ Gymnadenia conopsea | ● Carex cf. humilis |
| ■ Helictotrichon pratense | ● Carex davalliana |
| ■ Helleborus foetidus | ● Carex distans |
| ■ Ilex aquifolium | ● Carlina acaulis subsp. caulescens |
| ■ Iris pseudacorus | ● Cephalanthera damasonium |
| ■ Lilium martagon | ● Cirsium acaule |
| | ● Cirsium rivulare |

Sonstiges

--- geplante Trasse B 463



Untersuchungsraum



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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

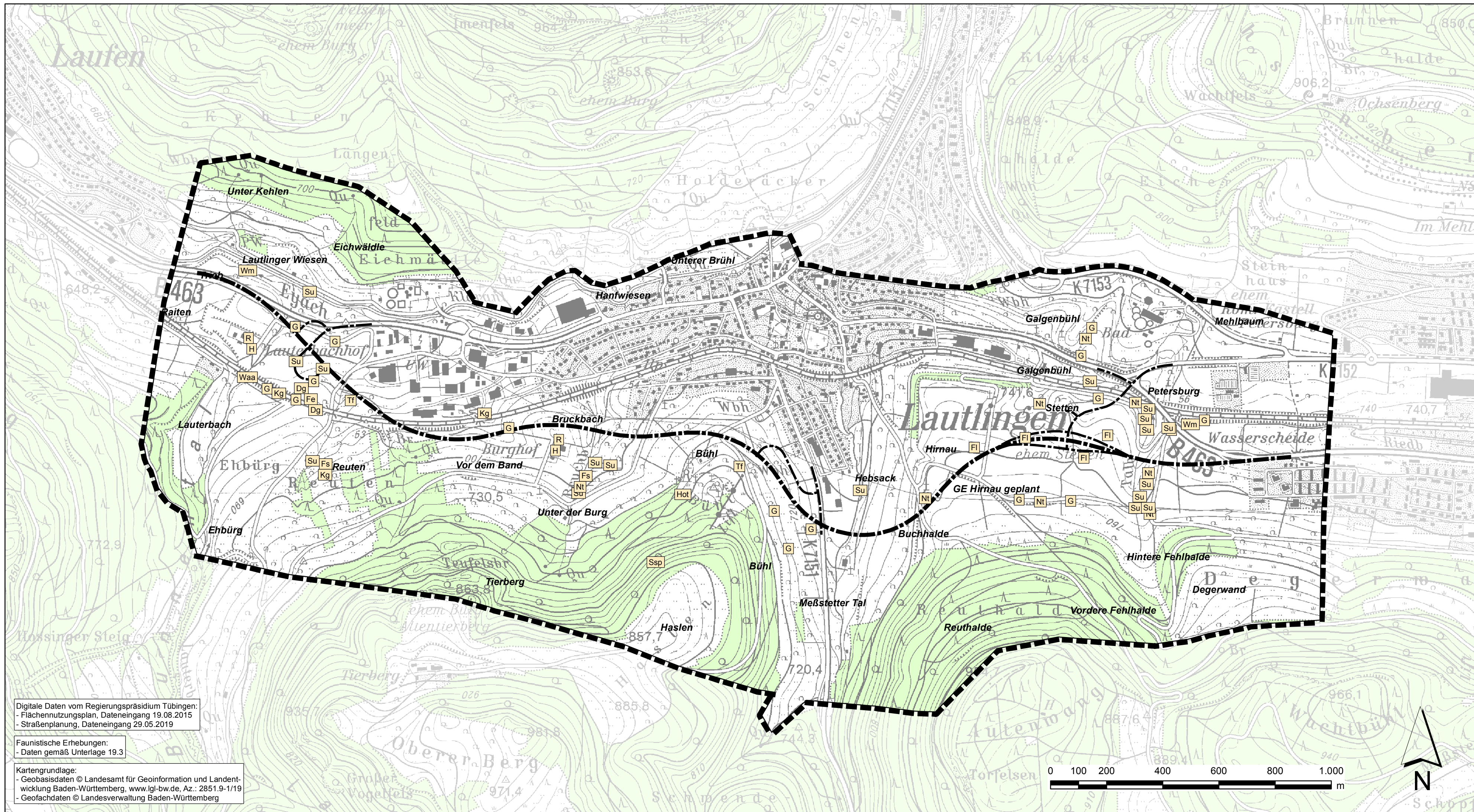
Unterlage 19.1 – Karte 4.5
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
Wertgebende Pflanzenarten

M. 1:10.000
Karte : 4.5
Datei : 781-TP-Flora.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplan, Dateneingang 29.05.2019

Kartierung Flora:
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg



Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung	
Nachweise von wertgebenden Brutvogelarten *	
	Revierzentrum einer Brutvogelart
Dg	Dorngrasmücke
Fe	Feldsperling
Fl	Feldlerche
Fs	Feldschwirl
G	Goldammer
H	Haussperling
Hot	Hohltaube
Ha	Bluthänfling
Kg	Klappergrasmücke
Nt	Neuntöter
R	Rauchschwalbe
Ssp	Schwarzspecht
Su	Sumpfrohrsänger
Tf	Turmfalke
Waa	Wasseramsel
Wm	Weidenmeise
Sonstiges	
	geplante Trasse B 463
	Untersuchungsraum

* Hinweise zur Gefährdung gemäß Roter Liste siehe Unterlage 19.3

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

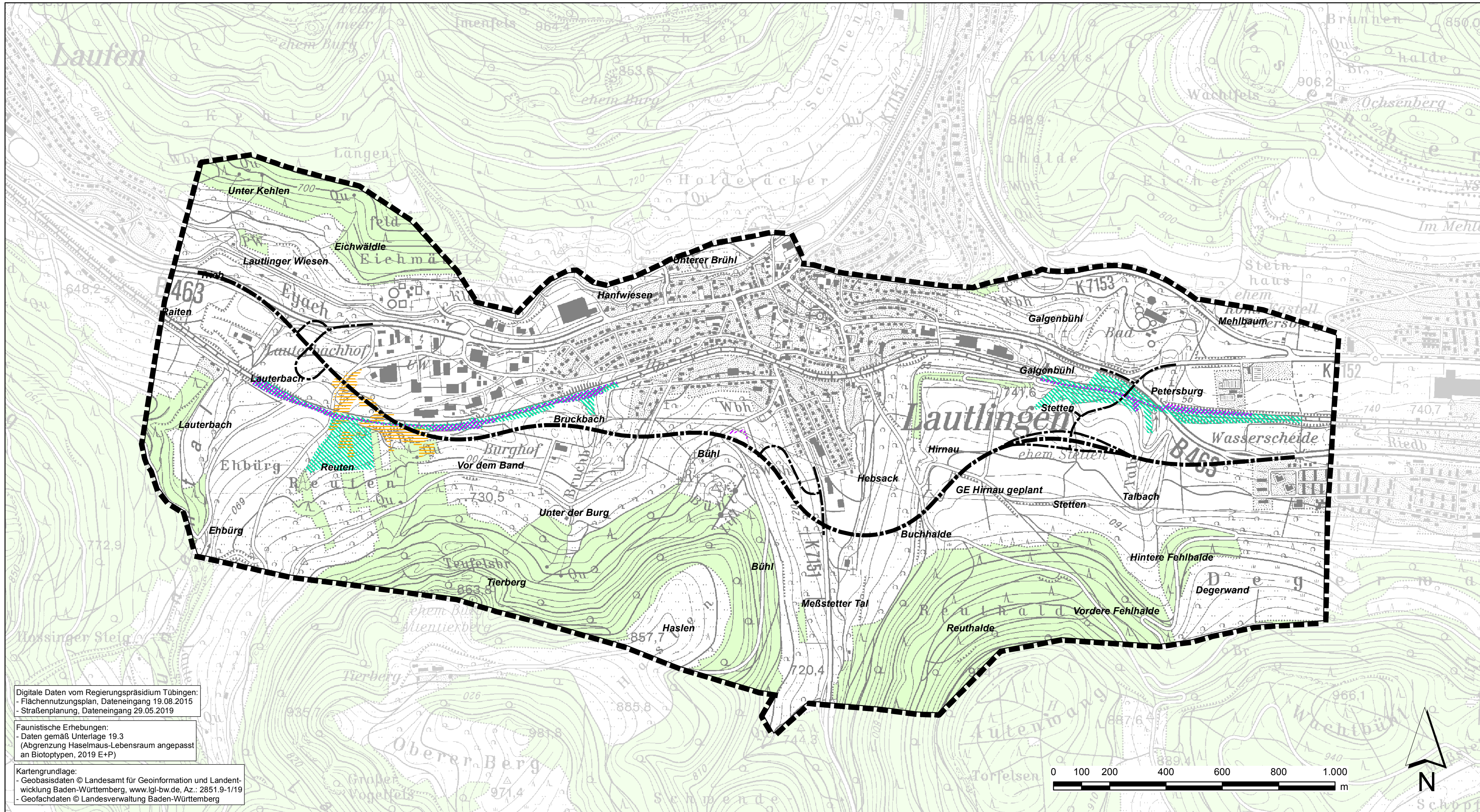
Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Unterlage 19.1 – Karte 4.6
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
Wertgebende Brutvögel

M. 1:10.000
Karte : 4.6
Datei : 781-TP-Vögel.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019

Faunistische Erhebungen:
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg



Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Nachweise von wertgebenden Säugetieren

Lebensstätte Haselmaus

Nachweise von wertgebenden Reptilien

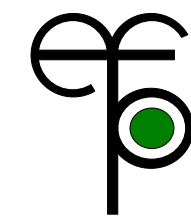
Lebensstätte Kreuzotter

Lebensstätte Zauneidechse

Sonstiges

geplante Trasse B 463

Untersuchungsraum



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

Regierungspräsidium Tübingen

B 463 OU Lautlingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 4.7

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -

Säugetiere und Reptilien

M. 1:10.000

Karte: 4.7

Datei: 781-TP-
Säugetiere_Rept.mxd

Datum: Nov. 2020

gez. SF/AG

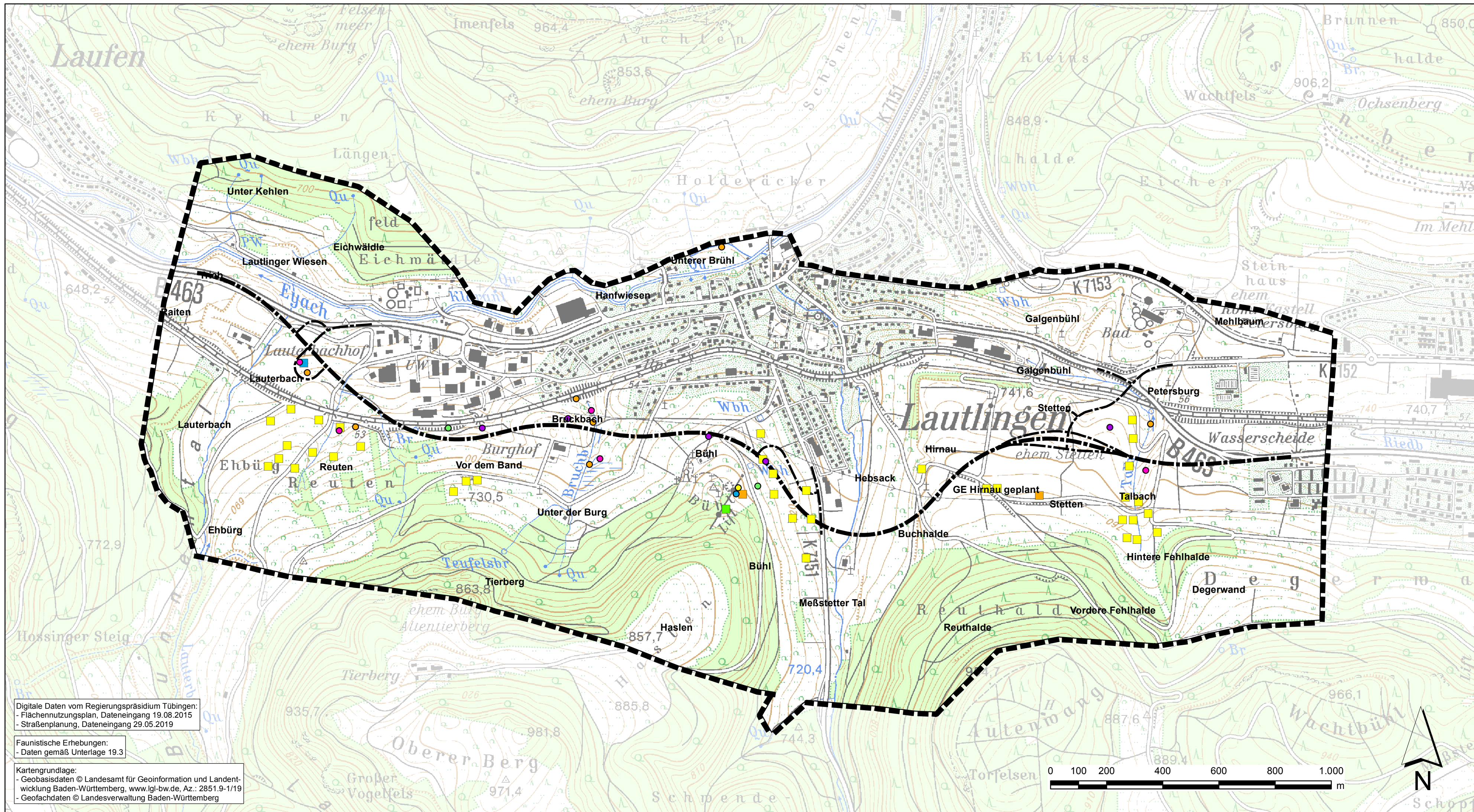
Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019

Faunistische Erhebungen:
- Daten gemäß Unterlage 19.3
(Abgrenzung Haselmaus-Lebensraum angepasst
an Biotoptypen, 2019 E+P)

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landent-
wicklung Baden-Württemberg, www.lgi-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

0 100 200 400 600 800 1.000
m





Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Nachweise von wertgebenden Insektengruppen *

Tagfalter

	Brenthis ino	Mädesüß-Perlmutterfalter
	Erebia aethiops	Graubindiger Mohrenfalter
	Polyommatus eumedon	Storchschnabel-Bläuling
	Lasiommata megera	Mauerfuchs
	Polyommatus coridon	Silbergrüner Bläuling
	Polyommatus semiargus	Rotklee-Bläuling

Heuschrecken

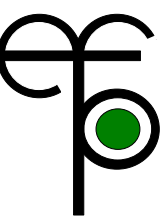
	Chorthippus montanus	Sumpfrashüpfer
	Decticus verrucivorus	Warzenbeißer
	Stenobothrus lineatus	Heidegrashüpfer
	Polysarcus denticauda	Wantschrecke

* Hinweise zur Gefährdung gemäß Roter Liste siehe Unterlage 19.3

Sonstiges

geplante Trasse B 463

Untersuchungsraum



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ AUGUST-BORSIG-STR. 13
TEL. 07531 / 81 29 0 FAX. 07531 / 81 29 11
e M a i l : e f p @ e b e r h a r d - p a r t n e r . d e

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

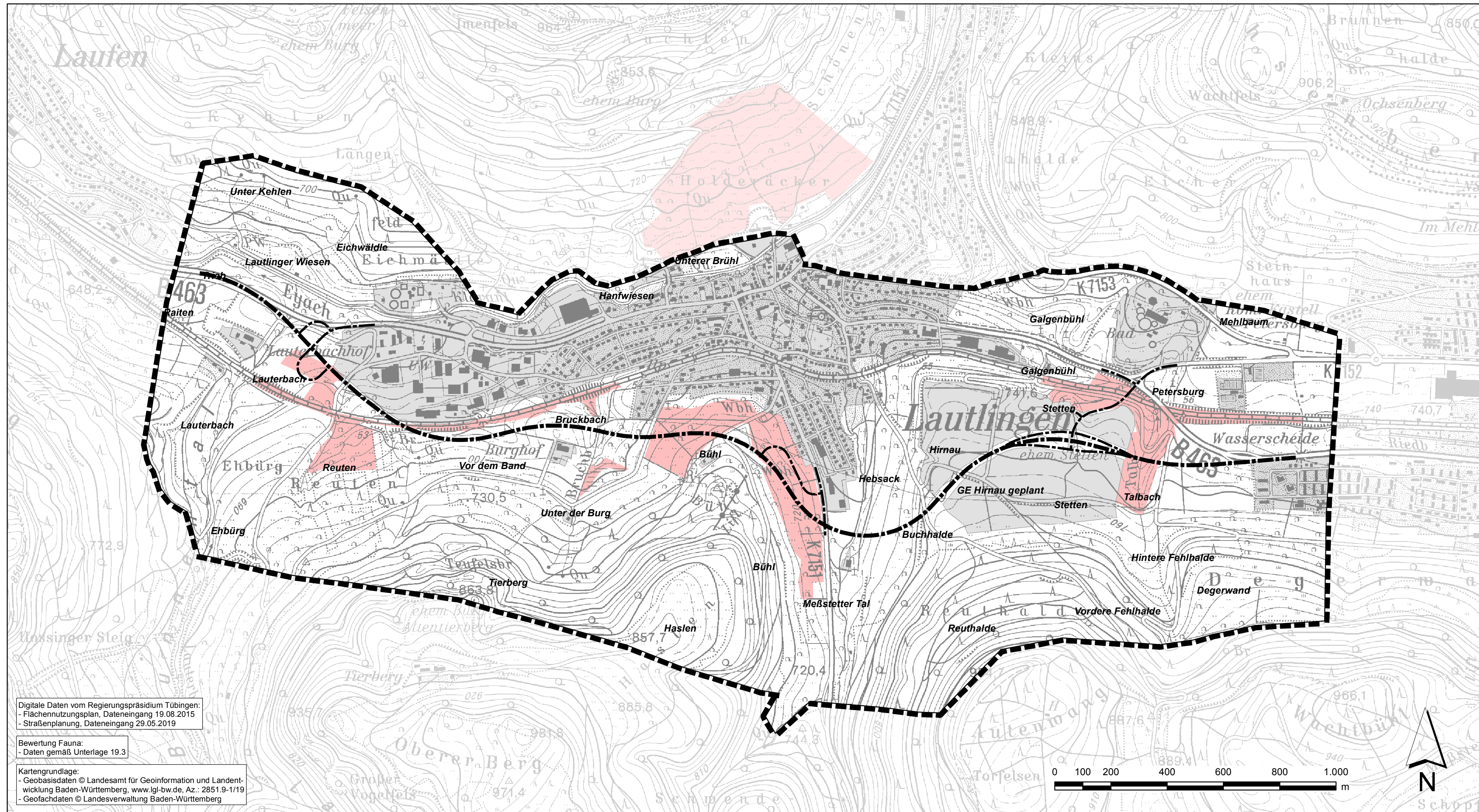
Unterlage 19.1 – Karte 4.8
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
Tagfalter und Heuschrecken

M. 1:10.000
Karte : 4.8
Datei : 781-TP-Insekten.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019

Faunistische Erhebungen:
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg



Zusammenfassende Bewertung der Fauna*

- Regional bedeutsam, Wertstufe 7
- Lokal bedeutsam, Wertstufe 6
(alle weiteren Flächen außerhalb der Siedlung)

*Bewertung nach Kaule (1991), verändert nach Reck (1996)

Sonstiges

- Siedlungsbereich ohne Bewertung
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum

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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 4.9
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt -
Bewertung der Fauna

M. 1:10.000
Karte : 4.9
Datei : 781-TP-
BewertFauna.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

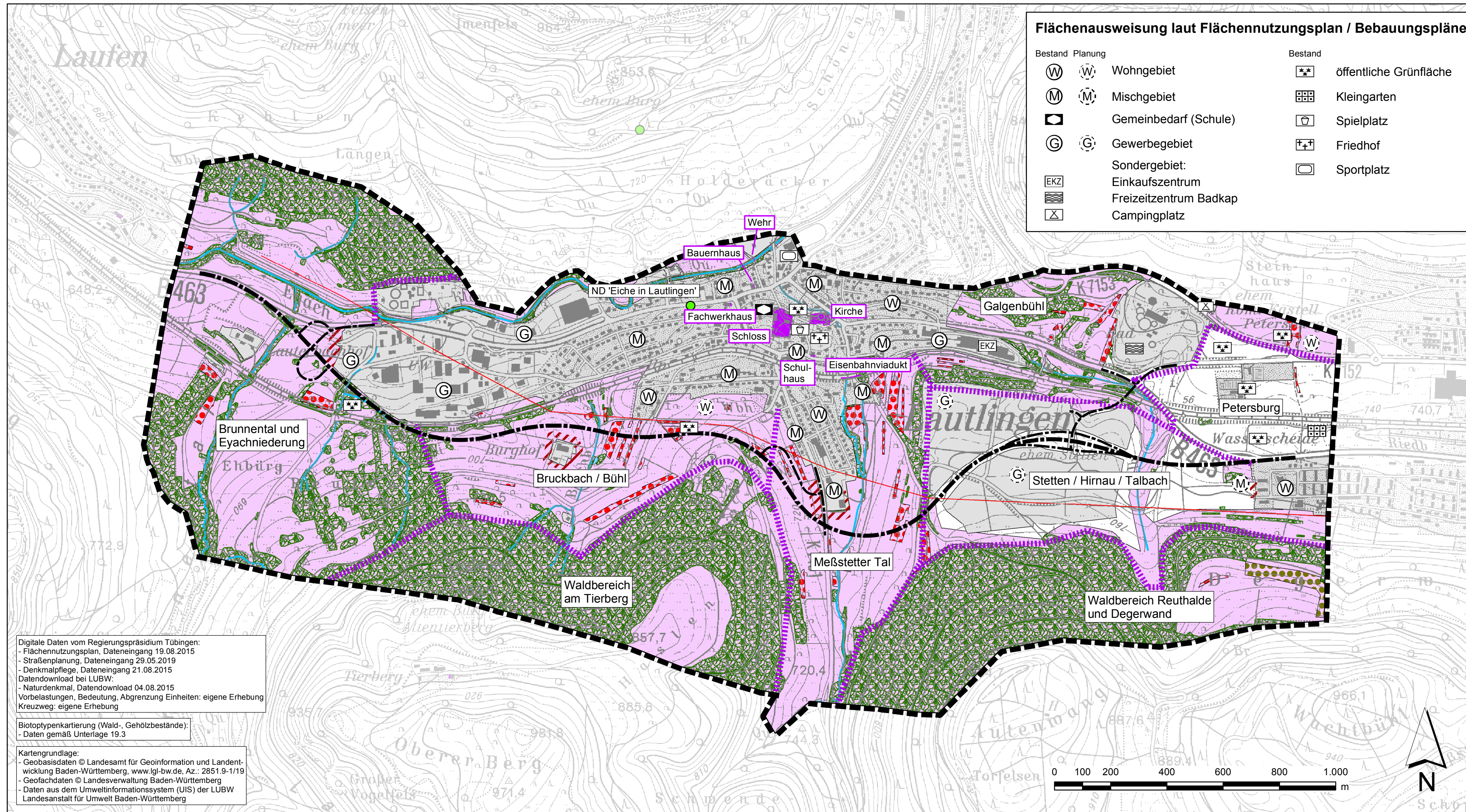
Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019

Bewertung Fauna:
- Daten gemäß Unterlage 19.3

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landent-
wicklung Baden-Württemberg, www.lgi-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

0 100 200 400 600 800 1.000
m





Landschaftsbild

Landschaftstypische und gestalterisch bedeutsame Strukturen

- Waldbereich, Feldgehölz
- Streuobstwiese
- Wacholderheide
- Fließgewässer mit landschaftsbildprägender Begleitvegetation
- Naturdenkmal (ND)
- Bau- und Kunstdenkmal

Bedeutung für das Landschaftsbild

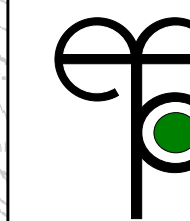
- Bereich mit hoher Landschaftsbildqualität (hohe Landschaftliche Vielfalt + Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung)

Vorbelastungen

- Hochspannungsleitung
- fehlende Eingrünung

Sonstiges

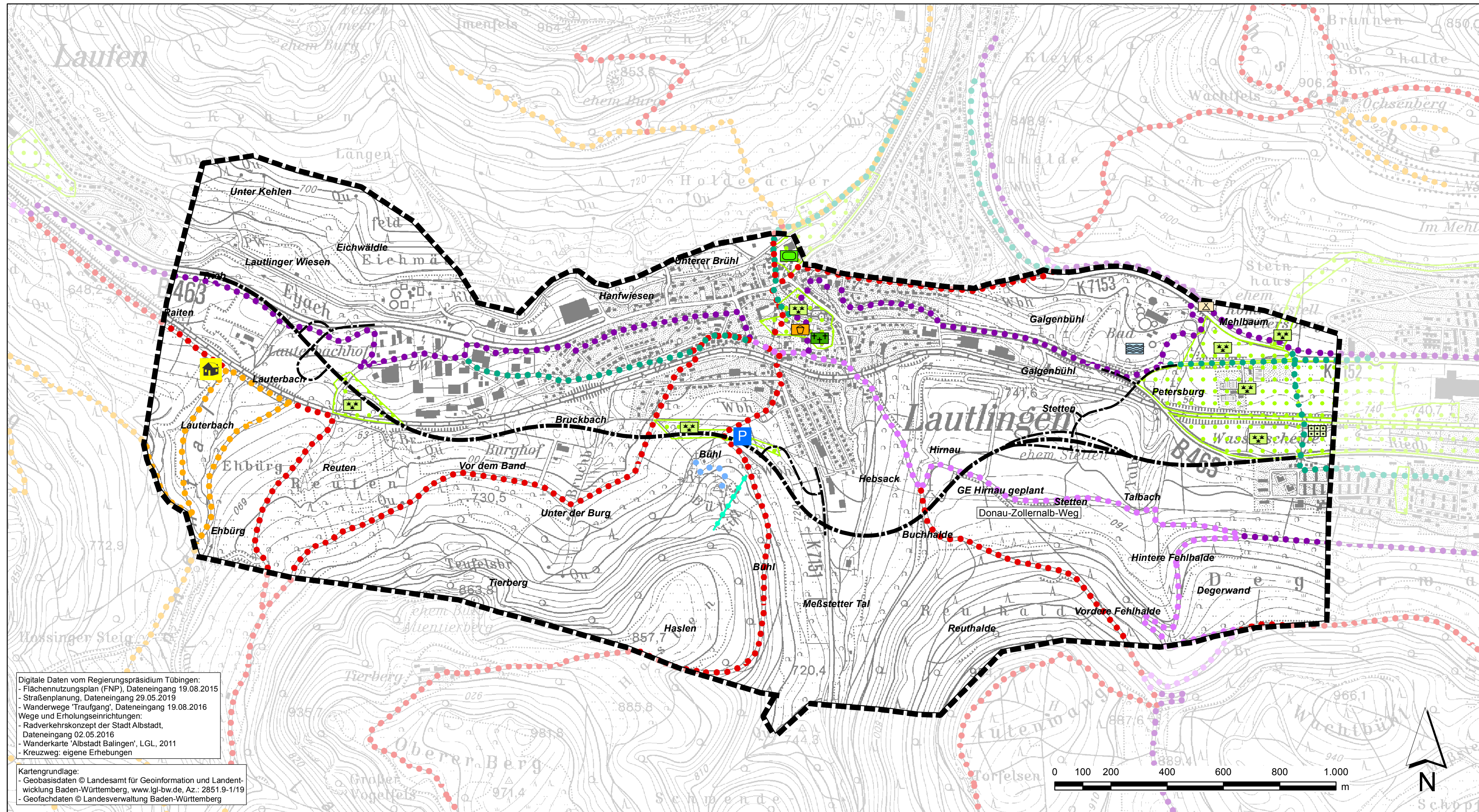
- Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten (Beschreibung siehe Bericht)
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum
- Siedlung / Bereich mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E BERHARD + PARTNER GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ
TEL. 07531 / 81 29 0
eMail: efp@eberhard-partner.de

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Unterlage 19.1 – Karte 5
Landschaftsbild

M. 1:10.000
Karte : 5
Datei : 781-Labi.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG



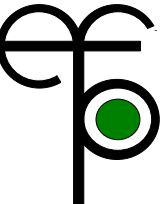
Landschaftsbezogene Erholung

Erschließung der Erholungslandschaft und Erholungseinrichtungen

- Wanderweg
- Wanderweg 'Traufgang'
- Kreuzweg
- Radweg
- Wander- und Radweg
- ergänzende Wegeführung vom Radverkehrskonzept Albstadt
- Skilift
- Wanderparkplatz
- Ausflugsgaststätte 'Traufhütte'
- Schwimm- und Freizeitbad 'Badkap'
- Campingplatz
- öffentliche Grünfläche
- Sportplatz
- Spielplatz
- Friedhof
- Kleingarten

Sonstiges

- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum



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

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

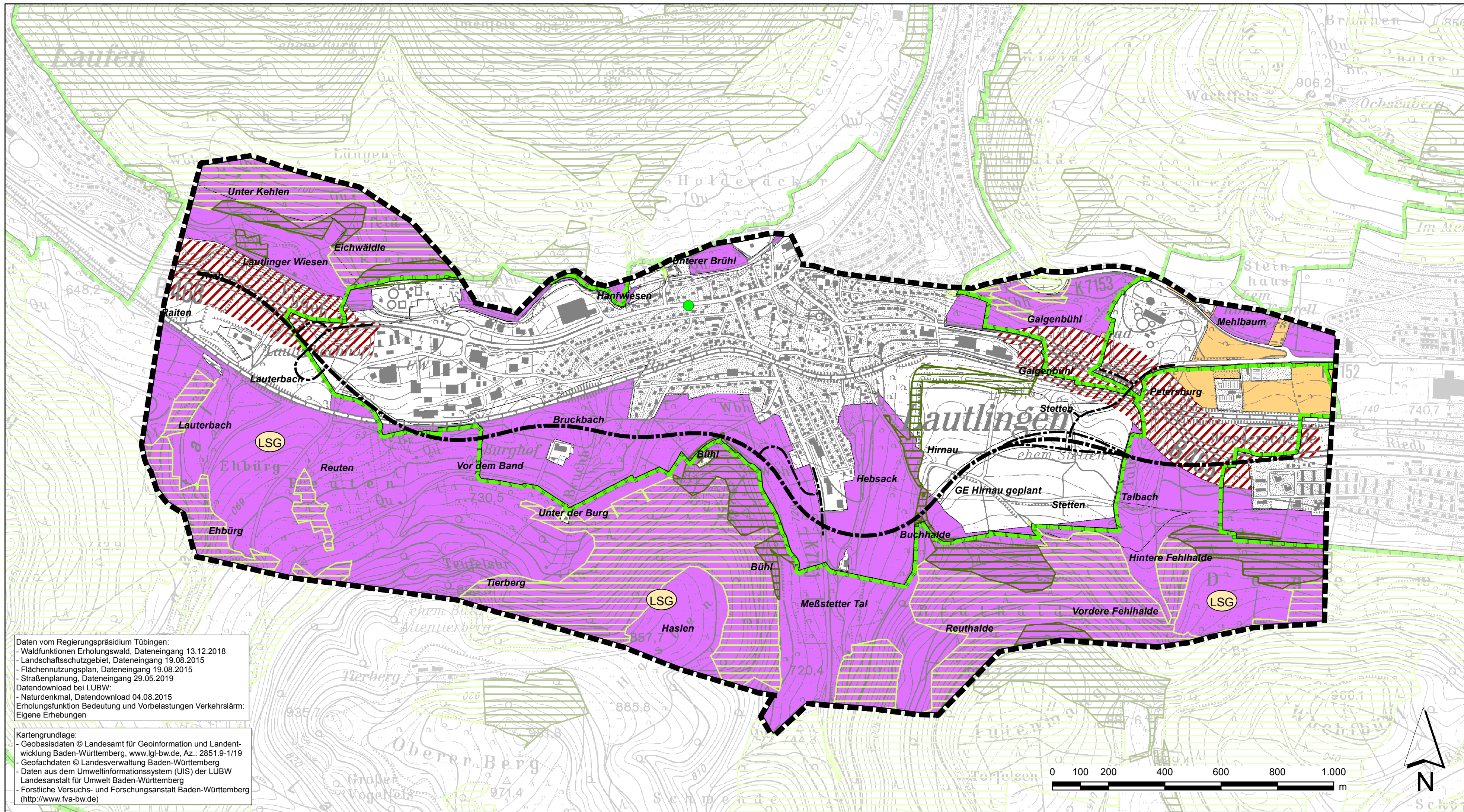
Unterlage 19.1 – Karte 6.1
Erholungseinrichtungen

M. 1:10.000
Karte : 6.1
Datei : 781-Erhol-
Einrichtung.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

Digitale Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Flächennutzungsplan (FNP), Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
- Wanderwege 'Traufgang', Dateneingang 19.08.2016
Wege und Erholungseinrichtungen:
- Radverkehrskonzept der Stadt Albstadt, Dateneingang 02.05.2016
- Wanderkarte 'Albstadt Balingen', LGL, 2011
- Kreuzweg: eigene Erhebungen

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg





Erholungsfunktion

Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung

- Siedlungsnaher Erholungsraum/ Erholungsraum mit hoher Strukturvielfalt
- im Flächennutzungsplan dargestellte Grünflächen mit hoher Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung

Rechtliche Festsetzungen, planerische Vorgaben

- Landschaftsschutzgebiet, hier: Albstadt-Bitz
- Naturdenkmal, hier: Eiche in Lautlingen
- Erholungswald Stufe 1b*
- Erholungswald Stufe 2*

*Stufe 1b: Wald mit großer Bedeutung für die Erholung
Stufe 2: Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung
(Quelle: FVA 2018)

Vorbelastungen

- Verkehrslärm
(100 m-Korridor in freier Landschaft, keine Darstellung innerhalb der Ortschaft)

Sonstiges

- Siedlungsflächen / ohne besondere Bedeutung für die Erholung
- geplante Trasse B 463
- Untersuchungsraum

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
78467 KONSTANZ
TEL. 07531 / 81 29 0
e Mail: efp@eberhard-partner.de

AUGUST-BORSIG-STR. 13
FAX. 07531 / 81 29 11

Regierungspräsidium Tübingen
B 463 OU Lautlingen
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Unterlage 19.1 – Karte 6.2
Erholungsfunktion

M. 1:10.000
Karte : 6.2
Datei : 781-Erhol.mxd
Datum : Nov. 2020
gez. SF/ AG

Daten vom Regierungspräsidium Tübingen:
- Waldfunktionen Erholungswald, Dateneingang 13.12.2018
- Landschaftsschutzgebiet, Dateneingang 19.08.2015
- Flächennutzungsplan, Dateneingang 19.08.2015
- Straßenplanung, Dateneingang 29.05.2019
Datendownload bei LUBW:
- Naturdenkmal, Datendownload 04.08.2015
Erholungsfunktion Bedeutung und Vorbelastungen Verkehrslärm:
Eigene Erhebungen

Kartengrundlage:
- Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19
- Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg
- Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW
Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
(http://www.fva-bw.de)