



**Neubau der Bundesstraße B 293  
Ortsumgehung Berghausen**

**- Entwurfsunterlagen Landschaftspflegerischer Begleitplan gemäß RE 2012 -**

<b>Unterlage Nr. 9</b>	<b>Landschaftspflegerische Maßnahmen</b>	
9.1	Maßnahmenübersichtsplan	1 : 5.000
9.2	Maßnahmenpläne Blatt 1 - 4	1 : 500
	- Maßnahmen abseits der Trasse Blatt 5 - 7	1: 1.000
9.3	Maßnahmenblätter	
9.4	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation	
<b>Unterlage Nr. 19</b>	<b>Umweltfachliche Untersuchungen</b>	
19.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan - Erläuterungsbericht	
	- Textteil	
	- Karten	
	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung (M 1: 10.000 im Original)	
	Karte 1: Boden	
	Hintergrundinformation:	
	Karte 1a: Sonderstandort für naturnahe Vegetation	
	Karte 1b: Natürliche Bodenfruchtbarkeit	
	Karte 1c: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	
	Karte 1d: Filter und Puffer für Schadstoffe	
	Karte 1e: Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen	
	Karte 2: Wasser / Grundwasser	
	Karte 3: Wasser / Oberflächenwasser	
	Karte 4: Luft und Klima	
	Karte 5: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
	Karte 5.1a - c:	Geschützte Flächen und Strukturen
	Karte 5.2:	Biotopstruktur
	Karte 5.3:	Lebensraumkomplexe
	Karte 6: Landschaftsbild	
	Karte 7: Erholung	
19.2	Bestandsübersicht	1 : 5.000 im Original
19.3	Bestands- und Konfliktplan	1 : 2.500 im Original
19.3.1	Karte Artenschutz	1 : 5.000 im Original
19.4	Artenschutzbeitrag (ASB)	
	Dipl.-Biol. Mathias Kramer, Tübingen	
19.4.1	Artenschutzbeitrag zum Variantenvergleich (Aug. 2017)	
19.4.2	Artenschutzbeitrag zum Feststellungsentwurf (Febr. 2021)	
19.5	FFH-Verträglichkeitsprüfung	
19.5.1	FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das Gebiet „Mittlerer Kraichgau“ (DE 6918-311)	
19.5.2	FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet „Pfinzgau - West“ (DE 7017-342)	
19.6	Sonderuntersuchungen	
	Botanisch-landschaftskundliche Untersuchung:	
	Thomas Breunig, Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe	
19.6.1	– Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen (Aug. 2006)	
19.6.2	– Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und vertieften Untersuchungen 2006 (Juli 2011)	
19.6.3	– Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Pflanzenarten (Dez. 2019)	

19.6.4	Fachbeitrag Fauna: Dipl.-Biol. Mathias Kramer, Tübingen – Fachbeitrag Fauna 2006 mit Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 sowie Bestandserfassungen 2019 Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie, den landschaftspflegerischen Begleitplan und die artenschutzrechtliche Beurteilung (April 2020)
19.7	Umweltverträglichkeitsstudie
19.8	UVP-Bericht

## Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

für den Neubau der Bundesstraße B 293  
Ortsumgehung Berghausen

Februar 2021

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

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

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

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

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

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

---

**Inhalt**

1.	Einleitung.....	1
1.1	Anlass .....	1
1.2	Bisheriger Verfahrensgang .....	2
1.3	Rechtliche Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung.....	3
1.4	Inhalt und Gliederung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes.....	4
2.	Planungsraumanalyse .....	6
2.1	Festlegen des Untersuchungsraumes.....	6
2.2	Auswertung planungsrelevanter Unterlagen .....	9
3.	Bestandsaufnahme und Bewertung .....	18
3.1	Einführung in den Landschaftsraum .....	18
3.2	Realnutzung.....	19
3.3	Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Naturhaushaltes im Untersuchungsraum .....	21
3.3.1	Boden .....	22
3.3.1.1	Vorbemerkung.....	22
3.3.1.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung .....	23
3.3.1.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben .....	28
3.3.1.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	29
3.3.2	Wasser .....	31
3.3.2.1	Grundwasser .....	31
3.3.2.1.1	Vorbemerkung.....	31
3.3.2.1.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung .....	32
3.3.2.1.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben .....	34
3.3.2.1.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	34
3.3.2.2	Oberflächenwasser .....	36
3.3.2.2.1	Vorbemerkung.....	36
3.3.2.2.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung .....	37
3.3.2.2.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben .....	39
3.3.2.2.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	40
3.3.3	Luft und Klima .....	42
3.3.3.1	Vorbemerkung.....	42
3.3.3.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung .....	43
3.3.3.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben .....	44
3.3.3.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	44
3.3.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	46
3.3.4.1	Vorbemerkung.....	46
3.3.4.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bewertung.....	47
3.3.4.2.1	Pflanzen / Biotoptypen .....	47
3.3.4.2.2	Tiere / Lebensraumkomplexe .....	51
3.3.4.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben .....	69
3.3.4.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	74
3.4	Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung im Untersuchungsraum .....	77

3.4.1	Landschaftsbild.....	77
3.4.1.1	Vorbemerkung.....	77
3.4.1.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung .....	77
3.4.1.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben .....	79
3.4.1.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	81
3.4.2	Erholung .....	82
3.4.2.1	Vorbemerkung.....	82
3.4.2.2	Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung .....	83
3.4.2.3	Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben .....	84
3.4.2.4	Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	85
3.5	Ableitung der planungsrelevanten Funktionen der Bezugsräume .....	87
3.6	Vorbelastung .....	111
4.	Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung .....	112
4.1	Ermittlung und Darstellung der den Eingriff auslösenden Faktoren.....	112
4.2	Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Entwurfsoptimierung).....	118
4.2.1	Optimierung der Trassierung.....	118
4.2.2	Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen .....	119
4.2.3	Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme.....	120
4.2.4	Verzeichnis der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	121
4.3	Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen.....	123
4.3.1	Auswirkungen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft .....	123
4.3.2	Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten.....	133
4.3.3	Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte .....	135
4.3.4	Zusammenfassung der Beeinträchtigungen.....	137
5.	Maßnahmenkonzept.....	141
5.1	Ziele des Maßnahmenkonzeptes.....	141
5.2	Maßnahmenverzeichnis.....	142
6.	Darstellung der Ergebnisse.....	146
6.1	Funktionale Bewertung.....	146
6.2	Flächenbilanz.....	146
7.	Zusammenfassung und abschließende Betrachtung .....	148
7.1	Ergebnis der Bestands- und Eingriffsanalyse .....	148
7.2	Maßnahmenkonzept.....	152
7.2.1	Zielsetzungen .....	152
7.2.2	Vermeidung und Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen.....	153
7.2.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	154
7.2.4	Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen .....	155
7.3	Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000.....	155
7.4	Belange des besonderen Artenschutzes .....	155
7.5	Belange des Umweltschadensgesetz (USchadG) .....	156
7.6	Fazit.....	157
8.	Quellen .....	159

---

9.	Karten.....	167
10.	Anhang	
A	FFH-Gebiete.....	2
A.1	FFH-Gebiet DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ .....	2
A.2	FFH-Gebiet DE 7017-342 „Pfinzgau West“ .....	6
B	Gesetzlich geschützte Biotop .....	9
C	Verordnung Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau“ .....	12
D	Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden gemäß LUBW (2012) .....	29

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1	Abgrenzung des Untersuchungsraumes (Kartengrundlage: TK 25, Blatt 6917 Weingarten) .....	6
Abbildung 2.2	Im Text benutzte Ortsbezeichnungen / Gewannnamen .....	7
Abbildung 2.3	Regionale Freiraumstruktur; Auszug aus: Regionalplan Mittlerer Oberrhein, Raumnutzungskarte (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003) .....	11
Abbildung 2.4	Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Habitatpotenzialflächen „Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht“ sowie „Streuobstgebiete“ (Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf März 2020) .....	15
Abbildung 2.5	Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Sonstige Habitatpotenzialflächen (Räumliches Informations- und Planungssystem der LUBW, Abruf März 2020) .....	16
Abbildung 2.6	Biotopverbund Offenland Baden-Württemberg (Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf März 2020) .....	17
Abbildung 3.1	Untersuchungsraum des LBP sowie rot abgegrenzte, 2019 kartierte Bereiche des Trassenkorridors der Vorzugsvariante und der Kompensationsflächen im Umfeld .....	21
Abbildung 3.2	Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000, digitaler Datensatz .....	24
Abbildung 3.3	Lage und Abgrenzung des 2019 kartierten Trassenkorridors .....	48
Abbildung 3.4	Standorte der Batcorder-Aufzeichnung 2015 – Daueraufzeichnung über je 5 Nächte .....	60
Abbildung 3.5	Standorte der Netzfänge im Jahr 2019 .....	61
Abbildung 3.6	Lage der Haselmaus-Tubes im Jahr 2019 .....	62
Abbildung 3.7	Darstellung der Habitateignung für Schlingnatter und Zauneidechse im Jahr 2006 .....	63
Abbildung 3.8	Naturräumliche Einheiten .....	78
Abbildung 7.1:	Darstellung der vom Vorhaben betroffenen FFH-Lebensraumtypen .....	156

## Verzeichnis der Übersichten

Übersicht 1.1	Ablauf und Arbeitsschritte des LBP .....	5
Übersicht 2.1	Bezugsräume .....	8
Übersicht 3.1	Bewertungsklassen der natürlichen Bodenfunktionen nach Heft 23 (LUBW 2010) .....	25
Übersicht 3.2	Bodendenkmale .....	28
Übersicht 3.3	Boden: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	30
Übersicht 3.4	Bedeutung der Bodengesellschaften (BK50) für die Grundwasserneubildung .....	32
Übersicht 3.5	Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung .....	34
Übersicht 3.6	Grundwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	35
Übersicht 3.7	Oberflächenwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	41
Übersicht 3.8	Luft und Klima: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	45
Übersicht 3.9	Wertstufen der Biotopstrukturtypen .....	49
Übersicht 3.10	Bewertung, Schutzstatus und Regenerierbarkeit der Biotopstrukturtypen gemäß Kartierung 2019 für den Trassenkorridor des LBP .....	49
Übersicht 3.11	2019 nachgewiesene wertgebende Gefäßpflanzenarten im Trassenkorridor (Nr. gemäß Karte 5.1b) .....	51

Übersicht 3.12	Zusammenfassung des Arbeitsprogramms Fauna der Jahre 2006, 2011, 2015 / 2016 und 2019 .....	53
Übersicht 3.13	Liste der 2019 nachgewiesenen landes- und bundesweit im Bestand gefährdeten und rückläufigen Vogelarten der Vorwarnliste sowie national streng geschützte Arten und Arten der Vogelschutzrichtlinie .....	55
Übersicht 3.14	Liste der 2015 und 2019 nachgewiesenen Fledermausarten.....	58
Übersicht 3.15	Bei den Netzfängen nachgewiesenen Arten und deren Geschlecht und Alter; alle gefangenen Tiere waren adult.....	61
Übersicht 3.16	Liste der 2006 nachgewiesenen Tagfalter .....	65
Übersicht 3.13	Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes (verändert und ergänzt nach Reck 1996) .....	67
Übersicht 3.18	Zusammenfassende Bewertung der vertieft untersuchten Teilflächen aus faunistischer Sicht.....	68
Übersicht 3.19	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	75
Übersicht 3.20	Bau- und Kunstdenkmale im oder im nahen Umfeld des Trassenkorridors .....	80
Übersicht 3.21	Landschaftsbild: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung .....	81
Übersicht 3.22	Erholung: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.....	86
Übersicht 3.23	Bezugsraum 1A: Pfinzniederung – Teilraum „Obere Au“ .....	87
Übersicht 3.24	Bezugsraum 1B: Pfinzniederung – Teilraum „Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle“ .....	89
Übersicht 3.25	Bezugsraum 2A: Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Weiher“ .....	92
Übersicht 3.26	Bezugsraum 2B: Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Salbusch“.....	94
Übersicht 3.27	Bezugsraum 3A: Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“ .....	96
Übersicht 3.28	Bezugsraum 3B: Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Hangfuß des Sonnenbergs“ .....	100
Übersicht 3.29	Bezugsraum 4: Kuppenbereich des Hummelbergs.....	102
Übersicht 3.30	Bezugsraum 5: Deisental.....	104
Übersicht 3.31	Bezugsraum 6: Waldgebiet Mückenloch .....	107
Übersicht 3.32	Bezugsraum 7: Katzenberg.....	109
Übersicht 4.1	Ermittlung der Projektwirkungen .....	113
Übersicht 4.2:	Zusammenstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	121
Übersicht 4.3:	Liste vorgesehener artenschutzrechtlich relevanter Vermeidungs- und funktionserhaltender Maßnahmen (Quelle: Tabelle 2, Unterlage 19.4.2).....	133
Übersicht 4.4	Auswirkungen auf Schutzgebiete.....	135
Übersicht 4.5	Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope .....	136
Übersicht 4.6	Ergebnis der Konfliktanalyse - gesamte Baustrecke .....	137
Übersicht 4.7	Ergebnis der Konfliktanalyse - Bezugsraum Nr. 1A `Obere Au` .....	138
Übersicht 4.8	Ergebnis der Konfliktanalyse - Bezugsraum Nr. 2A `Weiher`, 3B Hangfuß des Sonnenbergs.....	139
Übersicht 4.9	Ergebnis der Konfliktanalyse - Bezugsraum Nr. 5 Deisental.....	140
Übersicht 5.1	Maßnahmenübersicht .....	143
Übersicht 6.1	Flächenbilanz des geplanten Vorhabens .....	147
Übersicht 7.1:	Bilanzierung vom Vorhaben betroffene Lebensraumtypen .....	157

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass</b>
Geplantes Vorhaben	<p>Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) ist der Neubau der B 293 im Abschnitt zwischen der B 10 am westlichen Ortseingang und der B 293 nördlich der Ortslage von Berghausen. Die B 293 soll aufgrund der heutigen Belastungen im Zuge der Ortsdurchfahrt durch eine nördliche Ortsumfahrung ersetzt werden.</p> <p>Die Ortsdurchfahrt Berghausen ist neben der unmittelbar angrenzenden Ortsdurchfahrt der Gemeinde Walzbachtal / Ortsteil Jöhlingen die letzte verbleibende Ortsdurchfahrt im Zuge der B 293 zwischen Karlsruhe und Heilbronn.</p>
Trassenverlauf	<p>Die Ortsumgehung „B 293 neu“ beginnt westlich der Ortslage bei der Einmündung der Gemeindestraße `Weiherstraße` in die Bundesstraße B 10, folgt der Weiherstraße über die Bahnlinie „Karlsruhe - Pforzheim - Mühlacker“ und die „Pfinz“. Ab dem Vogelpark beginnt der Neubauabschnitt parallel zur Bahnlinie „Karlsruhe - Eppingen-Heilbronn“ („Kraichgaubahn“) mit einer Unterquerung der Hummelbergstraße (Zufahrt zum Sondergebiet ICT-Zufahrt). Die B 293 neu endet nördlich von Berghausen, ca. 400 m nach der Ortslage mit dem Anschluss an die bestehende Bundesstraße B 293. Die Länge der geplanten Ortsumgehung beträgt ca. 1.734 m.</p> <p>Im Zusammenhang mit dem Neubau der Bundesstraße B 293 wird der Anschluss an die Bundesstraße B 10 neu unter Berücksichtigung der Planung B 10, Umgehung Berghausen `Hopfenbergtunnel` hergestellt.</p> <p>Da die direkte Zufahrt vom Wohngebiet „Untere Au“ auf die Bundesstraße B 293n aufgrund einer neu zu erstellenden Lärmschutzwand nicht möglich ist, erfolgt die Erschließung über eine neue, ca. 340 m lange Gemeindestraße, die bei der Rheinstraße beginnt und parallel zur künftigen Bundesstraße bis zum Kreisverkehrsplatz am Vogelpark verläuft. Die Straße dient gleichzeitig auch der Erschließung der Kläranlage und des Vogelparks bzw. Minigolfanlage sowie des landwirtschaftlichen Wegenetzes. Unabhängig von der künftigen Widmung wird die Straße im Folgenden als „Rheinstraße“ bezeichnet.</p>
Ausbaustandard	<p>Die B 293 neu wird nach den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen“ (RAL 2012) mit der Entwurfsklasse (EKL) 3 geplant. Dabei erhält die Fahrbahn eine Breite von 8,00 m (einschließlich Randstreifen). Das Bankett wird mit einer Regelbreite von 1,50 m ausgeführt.</p>
Verkehrsbelastung	<p>Bei der manuellen Straßenverkehrszählung 2010 befuhren die B 293 innerorts zwischen den Knotenpunkten B 10 / B 293 und B 293 / K 3541 15.063 Kfz/24h (SV 800 Fz/24h). Außerorts wurden auf der B 293 zwischen Berghausen und Jöhlingen 12.434 Kfz/24h (SV 952 Fz/24h) gezählt. Beim Verkehrsmonitoring 2011 lagen die Belastungen bei 12.551 Kfz/24h (SV 957 Fz/24h) innerorts und 10.280 Kfz/24h (SV 727 Fz/24h) außerorts (vgl. Unterlage 1, Kap. 2.4.2. Tabelle 1).</p>

Im Prognosejahr 2035 werden ohne das geplante Vorhaben innerorts bis zu 21.400 Kfz/24h (SV bis zu 2.260 Fz/24h) zwischen der Einmündung der B 10 / B 293 sowie nördlich der K 3541 und außerorts 16.300 Kfz/24h (SV 2.050 Fz/24h) erwartet (vgl. ebenfalls Unterlage 1, Kap. 2.4.2. Tabelle 2).

## 1.2 Bisheriger Verfahrensgang

Bedarfsplan	Die Maßnahmen „B 293, OU Jöhlingen“ und „B 293, OU Berghausen“ sind als Teil der „B 293, Berghausen – Bretten“ (B293-G30BW) im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2030 als neue Vorhaben im vordringlichen Bedarf eingestuft.
Linienfindung	Das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung hat am 18.04.2011 die Zustimmung zur Vorplanung mit der vorgeschlagenen Vorzugstrasse (Variante 3) erteilt. Die Straßenbauverwaltung hat insbesondere aus bautechnischen, verkehrstechnischen und wirtschaftlichen Erwägungen heraus entschieden, abweichend von der Variantenempfehlung der UVS die Variante 3 der weiteren Planung zu Grunde zu legen, die eine südliche Bündelung mit der Bahntrasse unter Berücksichtigung der beiden Brückenbauwerke über die Bahnlinie Karlsruhe - Pforzheim sowie der Pfalz aufweist (vgl. Unterlage 1, Kap. 3.4). Die Variante 3 wurde sodann im Zuge der weiteren Beplanung nochmals modifiziert (Ausgestaltung von Anschlüssen an das nachgeordnete Netz).
Abstimmung	Das Maßnahmenkonzept wurde am 07.02.2017 der Gemeinde Pfalzthal sowie der Unteren Naturschutzbehörde vorgestellt und abgestimmt.
Umwelt- und natur- schutzfachliche Beiträge	Bei der Bearbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Ortsumfahrung Berghausen im Zuge der B 293 neu konnte auf umweltfachliche Beiträge aus dem Jahr 2006 zurückgegriffen werden, die in den Jahren 2011 / 2012, 2016 sowie 2019 / 2020 ergänzt, plausibilisiert und aktualisiert wurden <sup>1</sup> . Gründe für die Überarbeitungen waren neben Änderungen der Trassenplanung neue Anforderungen im Zusammenhang mit <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Novellierung des BNatSchG 2009,</li> <li>- der Einführung des USchadG 2007,</li> <li>- den neuen Anforderungen nach RLBP 2012,</li> <li>- dem 2010 neu eingeführten und nun zu berücksichtigenden Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“<sup>2</sup>,</li> <li>- der neu eingeführten digitalen Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung,</li> <li>- dem nun zugänglichen Bodenmessnetz der Forstverwaltung,</li> </ul>

<sup>1</sup> Dipl.-Ing. B. Stocks – Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen: Umweltverträglichkeitsstudie, 2020 (Unterlage 19.7)

Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe

– Aug. 2006: Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen (Unterlage 19.6.1)

– Juli 2011: Plausibilitätskontrolle (Unterlage 19.6.2)

– Dez. 2019: Aktualisierung und Erfassung wertgebender Arten (Unterlage 19.6.3)

Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen

– April 2020: Fachbeitrag Fauna (Unterlage 19.6.4)

<sup>2</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23

- neu ausgewiesenen Waldrefugien und Habitatbaumgruppen der Forstverwaltung,
- der Aktualisierung zahlreicher Fachgrundlagen wie z. B. der Erfassung geschützter Biotope durch die Naturschutz- und Forstverwaltung 2015 / 2016 bzw. 2017 oder der Neuausweisung von Erholungswald 2018,
- dem 2010 neu eingeführten Generalwildwegeplan,
- der 2008 veröffentlichten Hydrogeologischen Kartierung „Südlicher Kraichgau“,
- der Einführung und Aktualisierung der Hochwassergefahrenkarte,
- der nun zu berücksichtigenden Aussagen der Wasserrahmenrichtlinie,
- dem Flächennutzungsplan 2004 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe mit der inzwischen 5. Aktualisierung mit Einzeländerungen und Berichtigungen im Stand November 2017
- u. v. a. m.

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

Darüber hinaus wurde im Rahmen der Bearbeitung des LBP ein

- Fachbeitrag Artenschutz<sup>1</sup>

bearbeitet, um artenschutzrechtliche Belange im LBP berücksichtigen zu können.

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

### 1.3

#### Rechtliche Grundlagen der landschaftspflegerischen Begleitplanung

##### Eingriffsregelung

Der Bau der Ortsumfahrung von Berghausen im Zuge der B 293 neu führt 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 Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet den Vorhabensträger,

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

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

Die rechtliche Notwendigkeit zur Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes für die vorgesehene Straßenbaumaßnahme folgt aus § 17 Abs. 4 BNatSchG. Danach hat der Vorhabenträger bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden soll, die zur Vermeidung, zum Ausgleich oder zum Ersatz dieses Eingriffes

<sup>1</sup> Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen – 2021: Artenschutzbeitrag (Unterlage 19.4.2)

erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen. Dieser soll auch Angaben zu notwendigen Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach § 34 Abs. 5 BNatSchG sowie zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG enthalten, sofern diese Vorschriften für das Vorhaben von Belang sind. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist Bestandteil des Fachplanes.

## 1.4

### Inhalt und Gliederung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes

#### Definition

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

#### Fachspezifische Grundlagen

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

Darüber hinaus sind als Arbeitshilfen – heranzuziehen:

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

#### Ablauf und Inhalt des LBP

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

## Übersicht 1.1 Ablauf und Arbeitsschritte des LBP

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

## 2. Planungsraumanalyse

### 2.1 Festlegen des Untersuchungsraumes

#### Kriterien

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

- Art und Intensität der vom geplanten Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild,
- die Festlegung etwaiger Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

#### Abgrenzung

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes ist in Abbildung 2.1 dargestellt.

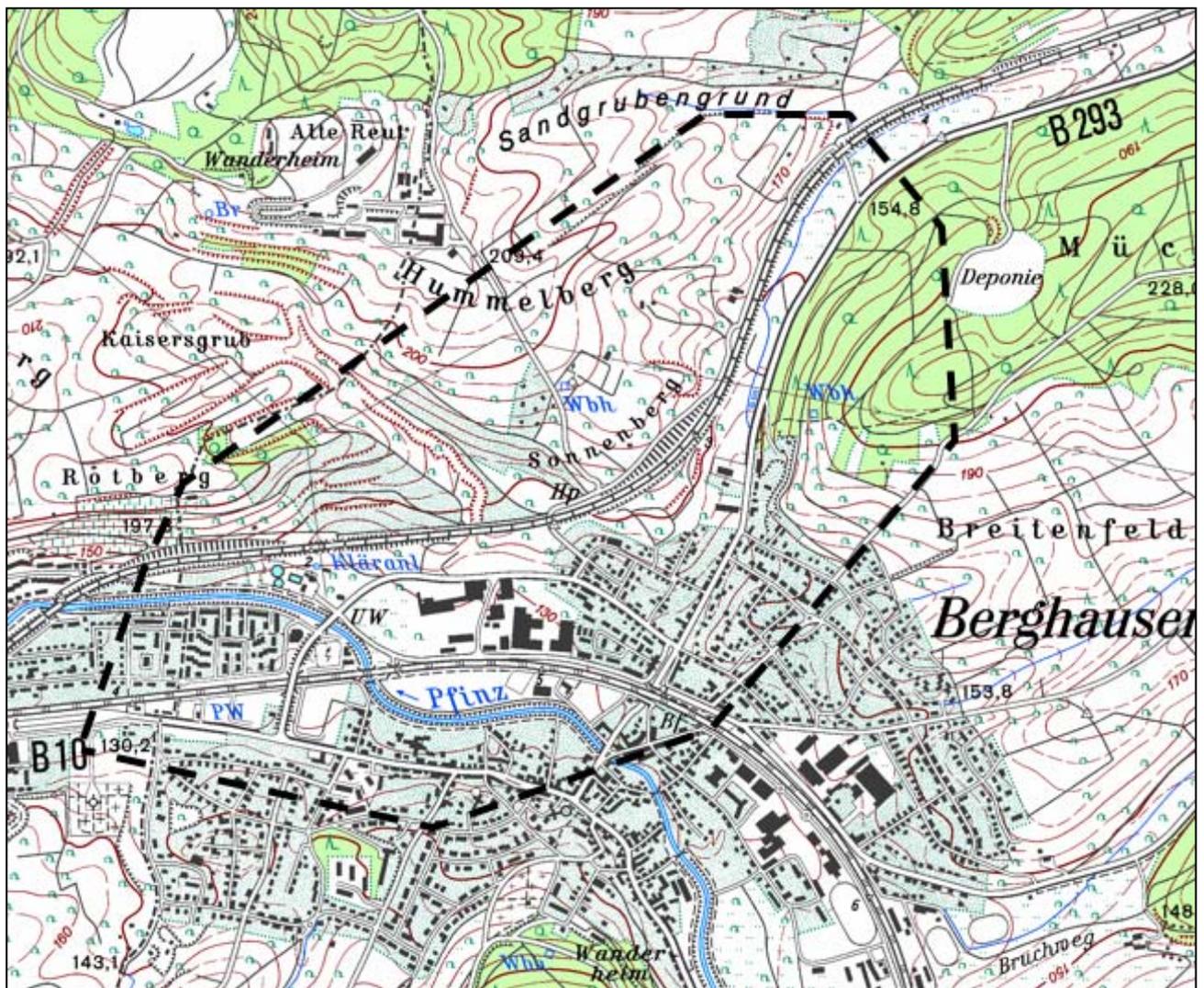


Abbildung 2.1

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

Der Untersuchungsraum weist eine Größe von rd. 230 ha auf und umfasst den nördlichen Teil des Siedlungsbereiches von Berghausen incl. der bestehenden B 293 sowie den Landschaftsraum nördlich von Berghausen. Mit dieser Abgrenzung können alle auch über den unmittelbaren Eingriffsbereich hinausgehenden Wirkungen der geplanten Ortsumfahrung, darunter Lärmbelastungen, Schadstoffbelastungen, Störung von Sichtbeziehungen u. ä. innerhalb des Untersuchungsraumes abgebildet werden. Die Wert- und Funktionselemente werden im definierten Untersuchungsraum generell flächendeckend ermittelt und dargestellt.

Ortsbezeichnungen Die im LBP benutzten Ortsbezeichnungen sind Abbildung 2.2 zu entnehmen.

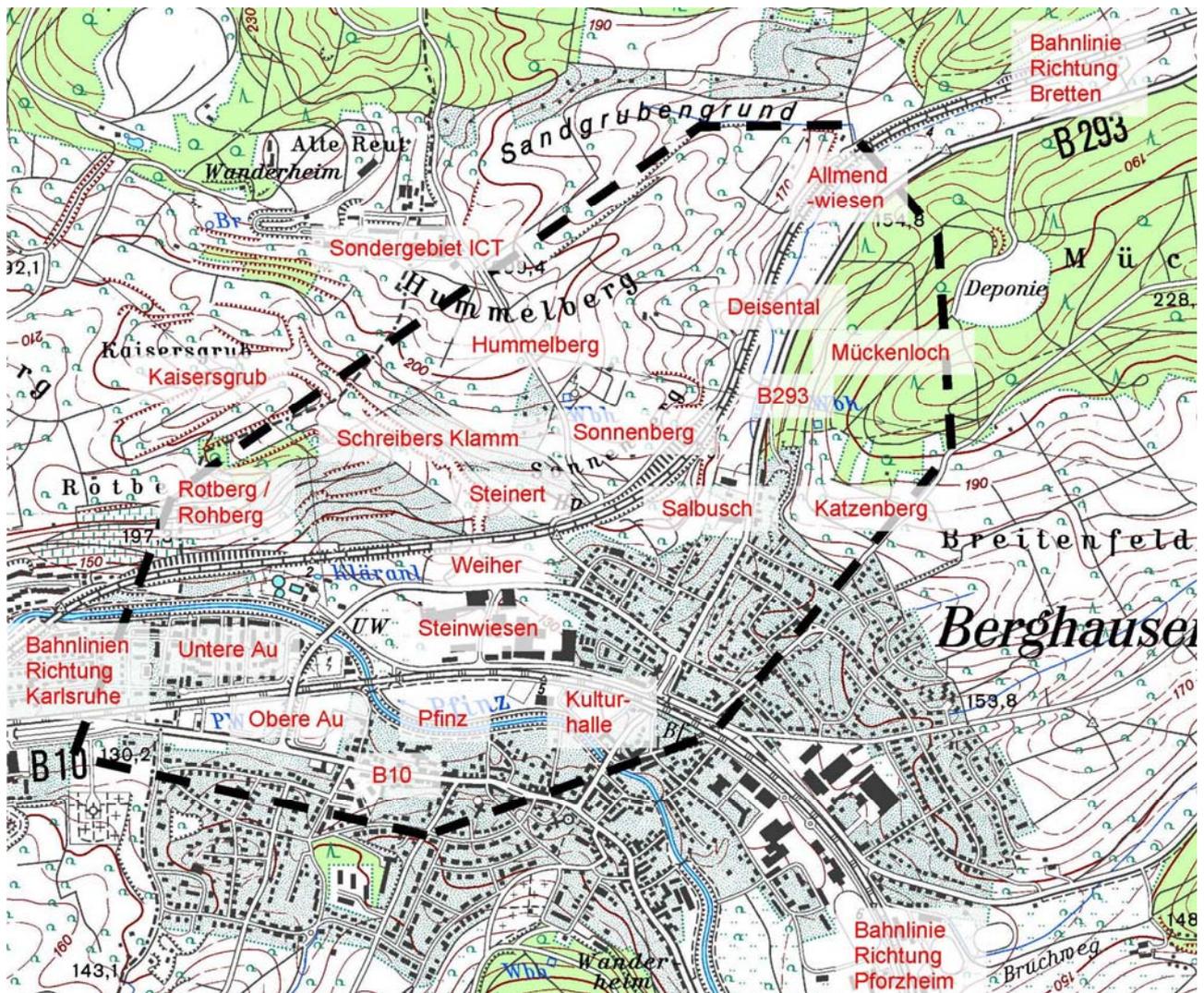


Abbildung 2.2 Im Text benutzte Ortsbezeichnungen / Gewannnamen

#### Hinweis

Die Bezeichnung 'Rotberg' (gemäß der topografischen Karte 1 : 25.000) wird in den vorliegenden Daten (z.B. LUBW) synonym mit der Bezeichnung 'Rohberg' (Gewannbezeichnung) verwandt. In den umweltfachlichen Unterlagen erfolgt die Bezeichnung einheitlich als 'Rotberg'.

Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	Das Untersuchungsgebiet gehört zum Naturraum Kraichgau. Es umfasst das Pfinztal mit dem von Norden kommenden Seitentälchen Deisental sowie die Erhebungen des Hummelbergs westlich bzw. das Waldgebiet „Mückenloch“ östlich des Deisentals.
Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte	<p>Am nördlichen Rand des Untersuchungsraumes ragt im nördlichen Deisental (Gewann Allmendwiesen) der Randbereich einer Teilfläche des <u>FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“</u> in den Untersuchungsraum hinein.</p> <p>Auch am Westrand nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten (bereits Gemarkung der Stadt Karlsruhe) ragen Randbereiche des <u>FFH-Gebietes DE 7017-342 „Pfinzgau West“</u> gerade noch in den Untersuchungsraum hinein (Gewanne Rotberg und Kaisersgrub). Diese Bereiche sind darüber hinaus als <u>Landschaftsschutzgebiet „Grötzinger Bergwald – Knittelberg“</u> ausgewiesen.</p> <p>Nicht bebaute Bereiche des Pfinztals, das Deisental mit Allmendwiesen, das Waldgebiet Mückenloch sowie Teile der Gewanne Hummelberg, Sonnenberg und Katzenberg gehören zum <u>Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau“</u>.</p> <p>Am südlichen Fuß des Hummelbergs liegt das <u>Flächenhafte Naturdenkmal (FND) „Schreibers Klamm“</u>.</p> <p>Eine Vielzahl von schutzwürdigen Einzelflächen sind durch die Kartierung der <u>Offenlandbiotope nach § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)</u> auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung erhoben und unter Schutz gestellt worden. Das bereits erwähnte FND „Schreibers Klamm“ ist nicht nur nach § 33 NatSchG sondern auch als <u>Waldbiotop nach § 30a Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG)</u> geschützt.</p>
Bezugsräume	Der Untersuchungsraum lässt sich aufgrund übereinstimmender oder ähnlicher Standortverhältnisse und Strukturen in Bezugsräume einteilen (vgl. Übersicht 2.1):

### Übersicht 2.1 Bezugsräume

Bezugsraum		Teilraum / Gewann		Beschreibung
1	Pfinzniederung	1A	Obere Au	Gärten, Wiesen, z. T. mit Streuobst und ruderalisierte / verbuschte Grundstücke zwischen der B 10 und der Bahnlinie Karlsruhe – Pforzheim.
		1B	Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle	Wiesen mit größeren Gehölzbeständen, Grünflächen.
2	Freiräume am Ortsrand von Berghausen	2A	Weiher	Gärten, Wiesen, z. T. mit Streuobst und ruderalisierte / verbuschte Grundstücke nördlich der Weiherstraße.
		2B	Salbusch	Gärten, Streuobstwiesen und Wiesen am nordwestlichen Siedlungsrand.

Bezugsraum		Teilraum / Gewinn		Beschreibung
3	Hanglagen des Hummelbergs	3A	Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund	Charakteristische Elemente bilden von Hecken umschlossene Gärten mit Rasenflächen, Beeten, Obstbäumen, Beeren- und Ziersträucher. Die Gärten am Südostabhang des Hummelbergs und am Südabhang des Rotbergs sind überwiegend kleinteilig strukturiert und die einzelnen Gartengrundstücke häufig von Grünland oder von Brachen mit Ruderalvegetation, Gestrüpp oder Gebüsch unterbrochen.
		3B	Hangfuß des Sonnenbergs	Von der Bahnlinie durchschnittener Hangbereich mit ruderalisierten / verbuschten Grundstücken incl. der gehölzbestockten Böschung der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten.
4	Kuppenbereich des Hummelbergs			Überwiegend ackerbaulich genutzte Feldflur.
5	Deisental			Von einem Fließgewässer durchzogene Wiesen, z. T. ruderalisiert, Gartengrundstücke, darunter auch solche mit Fischteichen.
6	Waldgebiet Mückenloch			Von naturnahen Waldbeständen bestockter nordöstlicher Bereich des Untersuchungsraumes.
7	Katzenberg			Von Gärten (Gartenhausgebiet) und Streuobstwiesen dominierter Freiraum nordöstlich von Berghausen.

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

## 2.2

### Auswertung planungsrelevanter Unterlagen

#### Vorbemerkung

Die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Untersuchungsraum leiten sich ab

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

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

entnommen werden, in der die im Folgenden aufgelisteten, räumlich konkretisierten Ziele und planerischen Aussagen zusammengestellt sind<sup>1</sup>.

**Landesentwicklungsplan** Unter Plansatz 5 des Landesentwicklungsplanes (LEP) werden „überregional bedeutende naturnahe Landschaftsräume“ als Bestandteil zur Entwicklung eines ökologisch wirksamen großräumigen Freiraumverbunds festgelegt. Dazu gehören auch die im Untersuchungsraum liegenden Teilflächen der FFH-Gebiete DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ sowie DE 7017-342 „Pfinzgau West“ (vgl. hierzu Kap. 3.3.4.3 bzw. Karte 5.1a).

**Regionalplan** Der Regionalplan Mittlerer Oberrhein (Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003) führt allgemeine Grundsätze und Ziele zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen auf, die bei Planungen zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus weist er für das Untersuchungsgebiet räumlich konkretisiert einen Regionalen Grünzug, Grünzäsuren sowie Schutzbedürftige Bereiche von Freiräumen wie folgt aus (vgl. Abbildung 2.3):

#### **Regionaler Grünzug**

Die Flächen rings um Berghausen sind – abgesehen von Siedlungsrandbereichen – Teil eines großen Regionalen Grünzugs in der Rheinebene mit angrenzenden Hanglagen. Bei der Realisierung der nördlichen Umfahrung von Berghausen wird der Grünzug jedoch nicht tangiert.

#### **Grünzäsur**

Nördlich Berghausen bzw. nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten ist eine Grünzäsur ausgewiesen. Entwicklungsziel / Funktion der Grünzäsuren ist der Luftaustausch. Bei Realisierung der nördlichen Umfahrung von Berghausen ist die Grünzäsur jedoch nicht betroffen.

#### **Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege**

Im Untersuchungsraum sind Teile des Deisentals beiderseits der B 293 nördlich von Berghausen als Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Bei Realisierung einer nördlichen Umfahrung von Berghausen wird die Trasse bereits südlich davon wieder in die bestehende B 293 überführt, so dass der Schutzbedürftige Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege nicht betroffen ist.

#### **Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft**

Innerhalb des Untersuchungsraumes ist nur ein kleiner Bereich der Niederung zwischen der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und der B 293 nördlich von Berghausen als Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe II ausgewiesen. Bei Realisierung einer nördlichen Umfahrung von Berghausen wird dieser Bereich jedoch nicht berührt.

<sup>1</sup> Dipl.-Ing. B. Stocks – Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen 2020

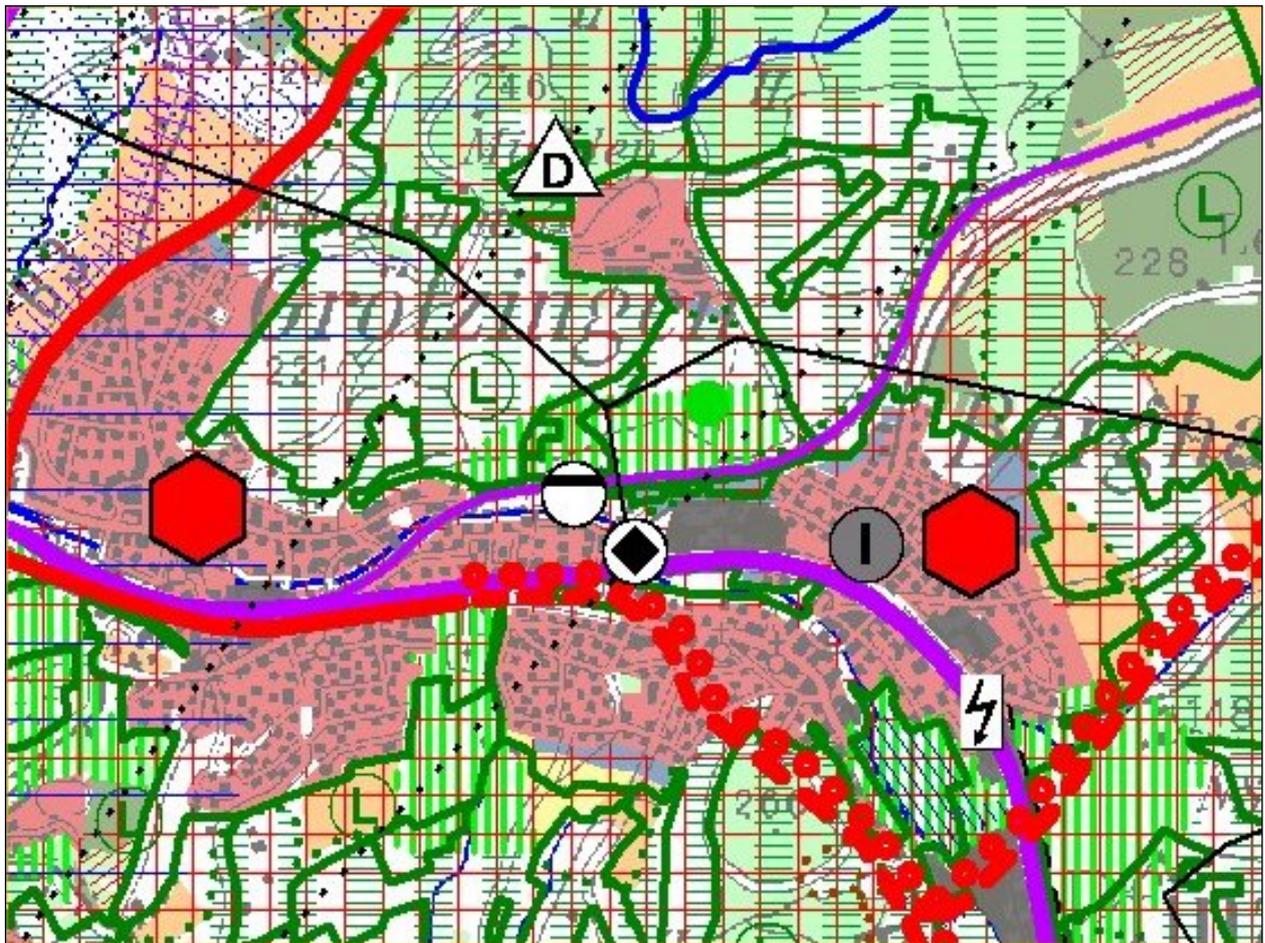


Abbildung 2.3

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

### Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft

Die südwestlichen Randbereiche der Waldfläche „Mückenloch“ östlich der B 293 sind als Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft ausgewiesen und gemäß Regionalplan Mittlerer Oberrhein „für die waldbauliche Nutzung sowie für die Erfüllung von Schutz- und Erholungsfunktionen zu sichern“. In diese Waldfläche muss jedoch nicht eingegriffen werden.

### Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung

Der gesamte Untersuchungsraum außerhalb der Ortslage von Berghausen ist als Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung ausgewiesen. Dieser Bereich wird demnach auf jeden Fall durch die projektierte Maßnahme in Anspruch genommen. In diesen Flächen sind die besonders geeigneten Freiräume mit günstiger verkehrlicher Erschließung als Erholungsgebiete für die Funktionen Spazieren gehen, Besichtigen, Lagern, Spiel, Sport in ihrem Bestand zu sichern und qualitativ zu verbessern (vgl. a. a. O., S. 91).

Weitere regionalplanerische Ausweisungen Schutzbedürftiger Bereiche, z. B. den vorbeugenden Hochwasserschutz, den Abbau oberflächennaher Rohstoffe oder Bereiche zur Sicherung von Wasser- oder Rohstoffvorkommen betreffend, sind innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vorgenommen worden.

[Hinweis: Im Dezember 2016 hat die Verbandsversammlung den Aufstellungsbeschluss für den Regionalplan 2020 beschlossen. Ein Entwurf hierzu lag mit Stand Febr. 2021 noch nicht vor.]

## Kommunale Planung

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

Im Rahmen des LBP wird der rechtskräftige Flächennutzungsplan 2010 (FNP) des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe / Bereich Berghausen, Stand 2004 incl. 5. Aktualisierung mit Einzeländerungen und Berichtigungen mit Stand November 2017 herangezogen (vgl. Unterlage 19.2, Plan Bestandsübersicht mit Darstellung der Bestandsflächen des FNP). Darüber hinaus ist der über die Bestandsflächen des FNP hinausgehende Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg“ berücksichtigt.

[Hinweis: Der Flächennutzungsplan wird zurzeit fortgeschrieben. Im Juli / August 2019 fand die Offenlage zum Entwurf des Flächennutzungsplans 2030 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch statt. Der Flächennutzungsplan 2030 hat mit Stand Febr. 2021 noch keine Rechtskraft erlangt.]

Der Landschaftsplan 2030 für den Nachbarschaftsverband Karlsruhe<sup>1</sup> zählt folgende, relevante Entwicklungsziele für den Untersuchungsraum auf:

<sup>1</sup> HHP – Hage+Hoppenstedt Partner, 30.11.2019: Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe; genehmigt mit Beschluss der Verbandsversammlung am 30. März 2020

Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der Freiraumstruktur

## Sicherung und Weiterentwicklung der Grün- und Freiflächenversorgung

- Maßnahmen zur Neuanlage von Grün- und Freiflächen in der Pfinzniederung südlich der Bahntrasse Karlsruhe – Pforzheim incl. Anlage eines Wasserspielplatzes
- Lärmschutzmaßnahmen im Zuge der B 10 und der Bahntrasse Karlsruhe – Pforzheim
- Erhalt und Weiterentwicklung der Rad- und Wanderwegenetzes entlang der Weiherstraße und zum Haltepunkt Berghausen / Hummelberg

## Verbesserung der Verzahnung von Siedlung und Landschaft

- Maßnahmen zur Aufwertung siedlungsnaher Freiräume rings um Berghausen

## Sicherung und Aufwertung gliedernder Freiräume zwischen Siedlungen

- Maßnahmen zur Aufwertung und Weiterentwicklung der gliedernden Freiräume zwischen Siedlungen am Rotberg und entlang der Schreibers Klamm

Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung der Erlebniswirksamkeit der Landschaft

## Sicherung und Weiterentwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft

- Maßnahmen zur Verbesserung der durchgängigen Erlebniswirksamkeit von Fließgewässerlandschaften entlang der Pfinz

## Sicherung und Weiterentwicklung der Erholungsräume

- Maßnahmen zur Stärkung der Funktionen des Erholungswaldes am Hopfenberg und im Waldgebiet Mückenloch
- Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung besonderer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente beiderseits der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten

Maßnahmen zur Umweltbildung

- Gewässerlehrpfad an der Pfinz

Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung abiotischer Aspekte des Naturhaushalts

## Sicherung, Aufwertung und Entwicklung von Fließ- und Stillgewässern

- Maßnahmen zur Entwicklung bislang naturferner oder verdolter Gewässerabschnitte, darunter auch der Pfinz und des Baches im Deisental
- Maßnahmen zur Verbesserung der biologischen Gewässergüte der Pfinz

## Sicherung und Weiterentwicklung der klimatisch besonders bedeutsamen Bereiche

- Maßnahmen zur Sicherung und Förderung von Luftaustauschprozessen im Pfinz-tal
- Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung frisch- und kaltluftproduzierender Flächen

## Sicherung, Aufwertung und Weiterentwicklung des Bodens

- Maßnahmen zum Schutz vor Bodenerosion am Sonnenberg

### Maßnahmen zur Sicherung und Weiterentwicklung biotischer Aspekte des Naturhaushalts

#### Sicherung und Weiterentwicklung naturnaher Wälder

- Maßnahmen zur Sicherung besonders naturnaher Waldstrukturen am Hopfenberg und im Waldgebiet Mückenloch

#### Sicherung, Aufwertung und Weiterentwicklung ökologisch wertvoller Offenlandbereiche

- Maßnahmen zur Sicherung von Streuobstwiesen am Sonnenberg und am nördlichen Ortsrand von Berghausen

#### Sicherung und Entwicklung von Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität und den Biotopverbund

- Maßnahmen zur Sicherung von Biotopen feuchter Standorte im Deisental
- Maßnahmen zur Sicherung von Biotopen mittlerer Standorte südlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten
- Maßnahmen zur Entwicklung von Biotopverbundachsen entlang der Bahnlinien

### Maßnahmen zum Naturschutz

- Kein Vorschlag für das Untersuchungsgebiet

### Maßnahmen zum Landschaftsschutz

#### Sicherung und Weiterentwicklung der Bereiche mit hoher Bedeutung für den Landschaftsschutz

- Ausweisung eines Landschaftsschutzgebietes südlich der B 10 zwischen Grötzingen und Berghausen

### Suchräume für Flächen zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft

#### Kompensationsflächenpool

- Aufwertung der Pfinz westlich der Weiherstraße gewässerabwärts.

## Zielartenkonzept

Gemäß Zielartenkonzept (LUBW, Informationssystem Zielartenkonzept, Stand Okt. 2015) bestehen im Gebiet der Gemeinde Pfinztal aus landesweiter Sicht keine besondere Schutzverantwortung bzw. keine besonderen Entwicklungspotenziale für bestimmte Anspruchstypen.

Habitatpotenzialflächen, die für den Untersuchungsraum erfasst wurden, sind

- *Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht* großflächig in den Flurbereichen am Hummelberg, im Gewinn Salbusch nördlich von Berghausen sowie im Gewinn Katzenberg nordöstlich von Berghausen (vgl. Abbildung 2.4),
- *Streuobstgebiete* mit Schwerpunkt an den siedlungsnahen Hängen des Hummelbergs und im Gewinn Katzenberg (vgl. Abbildung 2.4),
- *struktureiches Weinberggebiet* im Gewinn „Rotberg“ nördlich der Bahnlinie (vgl. diese und folgende in Abbildung 2.5),
- *Trockenmauern* östlich des o. g. Weinberggebietes,
- *Silikatmagerrasen* und *Kalkmagerrasen* an einigen Stellen entlang der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten
- *Kalkfelsen / Kalkschotterflächen* am tiefen Einschnitt der Bahnlinie im Bereich Gewinn „Sonnenberg“,
- *Lössböschungen* und *Hohlwege* am Hummelberg sowie
- *nährstoffreiches Feucht- und Nassgrünland* im Niederungsbereich des kleinen Bachlaufs im Deisental.

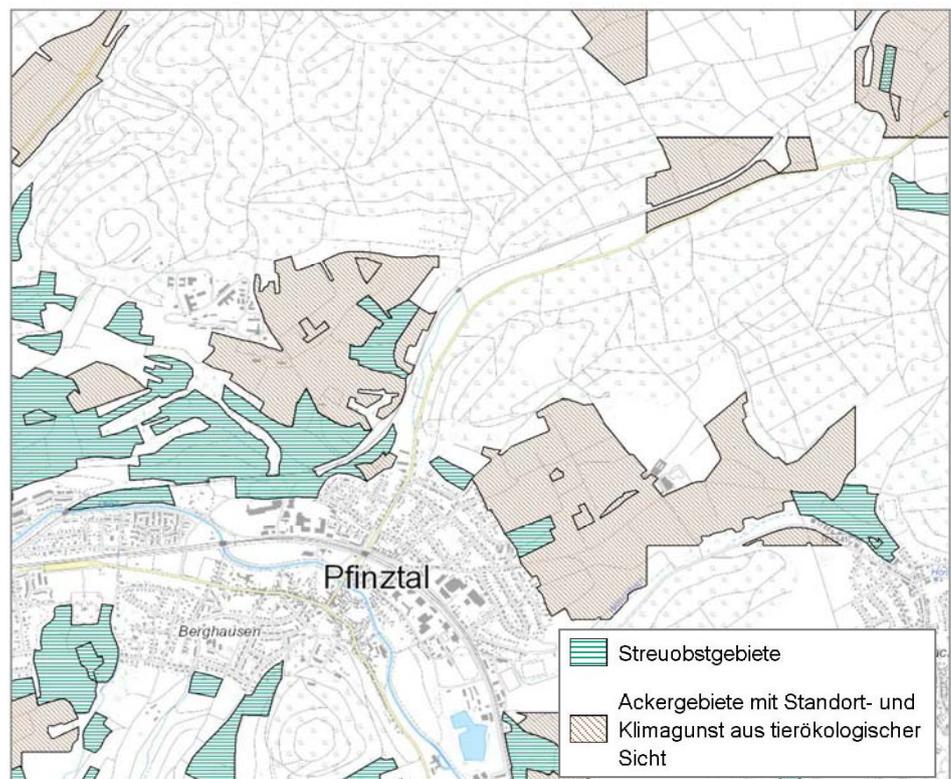


Abbildung 2.4

Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Habitatpotenzialflächen „Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht“ sowie „Streuobstgebiete“ (Daten- und Kartendienst der LUBW, Informationsabruf März 2020)

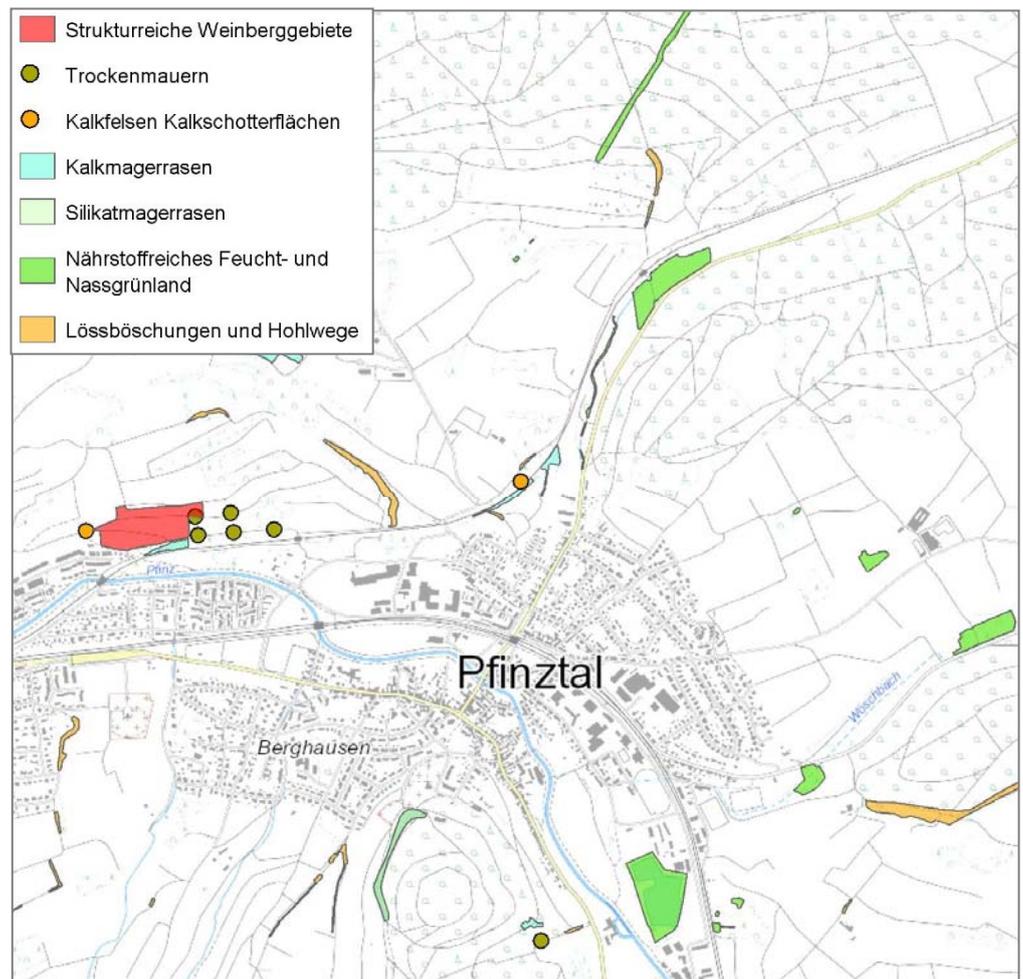


Abbildung 2.5

Zielartenkonzept Baden-Württemberg: Sonstige Habitatpotenzialflächen  
(Räumliches Informations- und Planungssystem der LUBW, Abruf März 2020)

Darüber hinaus wird die Pfinz im Zielartenkonzept als besonders bedeutsames Fließgewässer genannt.

#### Biotopverbund

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

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

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

Innerhalb des Untersuchungsraumes konzentrieren sich Kernflächen / Kernräume feuchter Standorte im Deisental. Diejenigen der trockenen Standorte sind im Bereich der Schreibers Klamm, am Rotberg sowie entlang der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten im Gewann Sonnenberg ausgewiesen. Biotopverbundflächen mittlerer Standorte haben ihren Schwerpunkt am Sonnenberg und im Pfinztal (vgl. Abbildung 2.6).

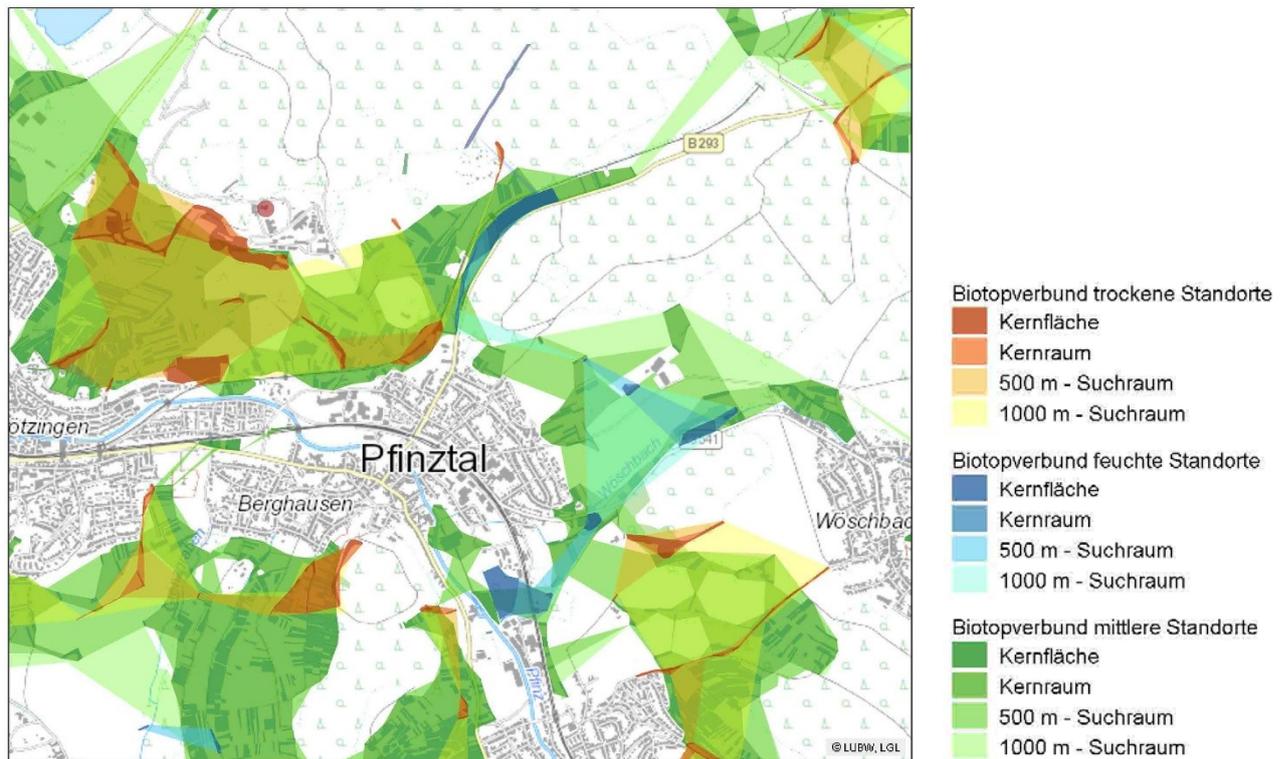


Abbildung 2.6

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

## Waldfunktionenkarte

Die Waldfunktionenkarte weist das im Untersuchungsraum liegende Waldgebiet „Mückenloch“

- im Süden als Erholungswald der Stufe 1a bzw. parallel zur B 293 als Erholungswald der Stufe 1b,
- in gesamter Fläche als Klimaschutzwald sowie
- den Bereich zwischen B 293 bis in Höhe der im Wald liegenden Deponie unmittelbar östlich des Untersuchungsraumes als Immissionsschutzwald aus.

### 3. Bestandsaufnahme und Bewertung

#### 3.1 Einführung in den Landschaftsraum<sup>1</sup>

- Naturraumeinheiten** Das Untersuchungsgebiet gehört zum Naturraum Kraichgau (Naturräumliche Einheit 125). Innerhalb dessen liegt es im Übergangsbereich der Untereinheiten 125.21 „Bruchsaler Randhügel“, einem sanft gewellten Lösshügelland, das durch Rücken und Muldentäler gegliedert ist, und der Untereinheit 125.31 „Pfinztal“, das im Untersuchungsgebiet nahezu vollständig besiedelt ist (nach Schmitthüsen 1952).
- Geologie** Die Muschelkalkplatte, die den geologischen Untergrund des Kraichgaus bildet, wird von einer bis zu mehreren Metern mächtigen Lössschicht überdeckt (Schnarrenberger 1907). Die Sedimentation des Lockergesteins erfolgte im Pleistozän. Im Untersuchungsgebiet steht würmeiszeitlicher Löss an. Durch die Verwitterung des Lösses entstand Lösslehm, der neben Schluff auch Anteile an Ton besitzt. Bei entblößten Böden unter landwirtschaftlicher Nutzung wird der Lösslehm bis in die heutige Zeit an den Hängen abgeschwemmt und in den Mulden wieder abgelagert. In der Aue selbst hat die Pfinz Lehm angeschwemmt.
- Der Muschelkalk tritt nirgends im Untersuchungsgebiet zu Tage. Am Rotberg im Westen des Untersuchungsgebietes ist die Lössauflage allerdings gering und der Boden ist mit Muschelkalkschutt durchsetzt.
- Relief** Die für die Lösshügellandschaft typischen, weichen Geländeformen des Untersuchungsgebiets rühren von der Lössüberdeckung her, welche die markantere Oberfläche des Muschelkalks geglättet hat.
- Der Norden des Gebiets umfasst den unteren Abschnitt des Deisentals, das in süd- bis südwestliche Richtung verläuft und von 165 m üNN auf 135 m üNN abfällt. Bei Berghausen mündet das Tal ins Pfinztal ein. An die etwa 100 Meter breite, wannen- förmige Talmulde des Deisentals schließt im Osten ein steiler, kaum gegliederter Hang an, dessen Kuppe die Höhe von 220 m üNN knapp überschreitet. Deutlich flacher und zudem kleinräumiger in Mulden und Riedel gegliedert ist die westlich gelegene Hangzone des Tals. Der höchste Punkt liegt hier bei knapp 215 m üNN am Hummelberg.
- Das Pfinztal im Süden des Gebiets besitzt eine bis etwa 400 Meter breite, flache Talsohle (135 bis 125 m üNN). Die Talflanken erheben sich überwiegend mit geringer bis mäßiger Steigung und weisen wie die Westflanke des Deisentals ein kleinräumig wechselndes Relief auf. Ein sehr steiler Hang entstand am Rotberg im nordwestlichen Talabschnitt durch Seitenerosion der Pfinz (Prallhang).
- Als typische, nutzungshistorische Geländeformen der Lösshügellandschaft kommen Lössböschungen und Hohlwege vor. Lössböschungen sind vor allem am südexponierten Hang des Rotbergs ausgebildet. Ein mächtiger Hohlweg liegt zwischen Rotberg und Hummelberg („Schreibers Klamm“). Weitere kleinere Hohlwege kommen westlich des Gewanns „Sonnenberg“ sowie am nördlichen Ortsrand von Berghausen

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

vor. Künstlich verändert wurde das Relief außerdem im Bereich der Bahnlinie zwischen Berghausen und Jöhlingen.

## Hydrologie

Bedeutendstes Fließgewässer im Untersuchungsgebiet ist die Pfinz. Ein weiteres kleines Fließgewässer durchzieht das Deisental. Die Pfinz hat am Pegel Berghausen einen mittleren Abfluss von 2,06 m<sup>3</sup>/s (www.hvz.baden-wuerttemberg.de, Stand 2019). Zwischen 1980 und 2003 lag der niedrigste gemessene Abflusswert bei 0,33 m<sup>3</sup>/s, Angaben zum Höchstwert liegen nicht vor. Der Abflusswert eines 100-jährlichen Hochwassers beträgt 98 m<sup>3</sup>/s. Zum Bach im Deisental sind keine Abflussdaten bekannt.

Im Untersuchungsgebiet sind drei Quellaustritte vorhanden. Grundwassernah sind die Auenstandorte im Pfinztal und im Deisental.

## Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk Nördliches Oberrhein-Tiefland (Deutscher Wetterdienst 1953), zu dem die wärmsten Regionen in Baden-Württemberg gehören. Das Klima ist geprägt durch milde Winter, einen zeitigen Frühlingsbeginn und warme Sommer sowie mäßig hohe Niederschläge mit einem deutlichen Sommermaximum. Die Lage am Rande des Kraichgaus macht sich durch gegenüber der Rheinebene etwas erhöhte Niederschläge bemerkbar.

Ein besonderes Mikroklima herrscht an den steilen, südexponierten Hanglagen des Rotbergs im Nordwesten des Gebiets, die sich bei Sonneneinstrahlung stark erwärmen und für den Weinbau geeignet sind.

Die Standorteignungskarte von Baden-Württemberg (Weller & Silbereisen 1978) weist das Lokalklima als sehr warm aus. Die Eignung für den Erwerbsobstbau wird mit „sehr gut“ bewertet.

## 3.2

### Realnutzung

#### Potenziell natürliche Vegetation

Im Untersuchungsraum ist der „Reiche Hainsimsen-Buchenwald mit Maiglöckchen“ im Wechsel mit „Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald“ als potenziell natürliche Waldgesellschaft zu erwarten (aus: Müller, Th., Oberdorfer, E. 1974).

Wichtige Bäume und Sträucher in diesem Raum sind:

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| - <i>Fagus sylvatica</i>     | Rotbuche                 |
| - <i>Quercus petraea</i>     | Trauben-Eiche            |
| - <i>Quercus robur</i>       | Stiel-Eiche              |
| - <i>Carpinus betulus</i>    | Hainbuche                |
| - <i>Acer campestre</i>      | Feldahorn                |
| - <i>Prunus avium</i>        | Vogelkirsche             |
| - <i>Fraxinus excelsior</i>  | Gewöhnliche Esche        |
| - <i>Corylus avellana</i>    | Hasel                    |
| - <i>Prunus spinosa</i>      | Schlehe                  |
| - <i>Cornus sanguinea</i>    | Roter Hartriegel         |
| - <i>Crataegus laevigata</i> | Zweigrifflicher Weißdorn |
| - <i>Crataegus monogyna</i>  | Eingrifflicher Weißdorn  |
| - <i>Lonicera xylosteum</i>  | Rote Heckenkirsche       |
| - <i>Rosa canina</i>         | Hunds - Rose             |
| - <i>Ligustrum vulgare</i>   | Rainweide (Liguster)     |

---

	- <i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenkäppchen
	- <i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe
Nutzungsstruktur heute	Entgegen der Bewaldung gemäß potenziell natürlicher Vegetation besteht der nicht besiedelte Bereich des Untersuchungsgebiets zu großem Teil aus Feldflur; nur der Bereich östlich der B 293 ist bewaldet (Waldgebiet Mückenloch).	
Flur	Das Offenland wird als Grün- und Ackerland oder als Garten genutzt, am Rotberg wird Wein angebaut. Kleinere Flächenanteile nehmen Ruderalvegetation und Gehölze ein. Die Nutzungsintensität des Offenlands variiert stark. Der Acker- und Weinbau ist von einer intensiven Nutzungsintensität gekennzeichnet. Die Grünlandnutzung ist mäßig intensiv bis extensiv. Große Teile des Grünlands werden nur gemulcht oder liegen brach, ein Teil ist mit Streuobst bestanden oder wird beweidet.	
Wald	Der Wald besteht überwiegend aus naturnahen Waldgesellschaften.	
Biotoptypenkartierung Stand 2006 / 2011	Die Biotopstrukturtypen sind auf Basis der Kartierung im Mai - Juli 2006 <sup>1</sup> mit Plausibilisierung für den trassennahen Bereich im Juni bis Juli 2011 <sup>2</sup> für den gesamten Untersuchungsraum erfasst worden. Eine detaillierte Beschreibung der zum damaligen Zeitpunkt erfassten Einheiten mit Angaben zur Verbreitung, zum Standort und zur Artenzusammensetzung, zum Schutzstatus, zur Regenerierbarkeit sowie zu biotoptypspezifischen Empfindlichkeiten kann der „Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchung“ (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011, Unterlage 19.6.2) entnommen werden.	
Biotoptypenkartierung Stand 2019	Die aktuelle Kartierung vom Zeitraum Mitte Juni bis Mitte August 2019, die im Rahmen der Genehmigungsplanung für den Feststellungsentwurf erstellt wurde <sup>3</sup> , beschränkt sich auf den Trassenkorridor der Vorzugsvariante und für mögliche Kompensationsflächen im Umfeld vor (vgl. Folgeseite, Abb. 3.1). Der Fachbeitrag hierzu ist in Unterlage 19.6.3 dokumentiert; die Kartierung 2019 ist in Unterlage 19.2, Plan Bestandsübersicht im Maßstab 1 : 5.000 dargestellt.	

---

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

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

<sup>3</sup> Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten (Unterlage 19.6.3)

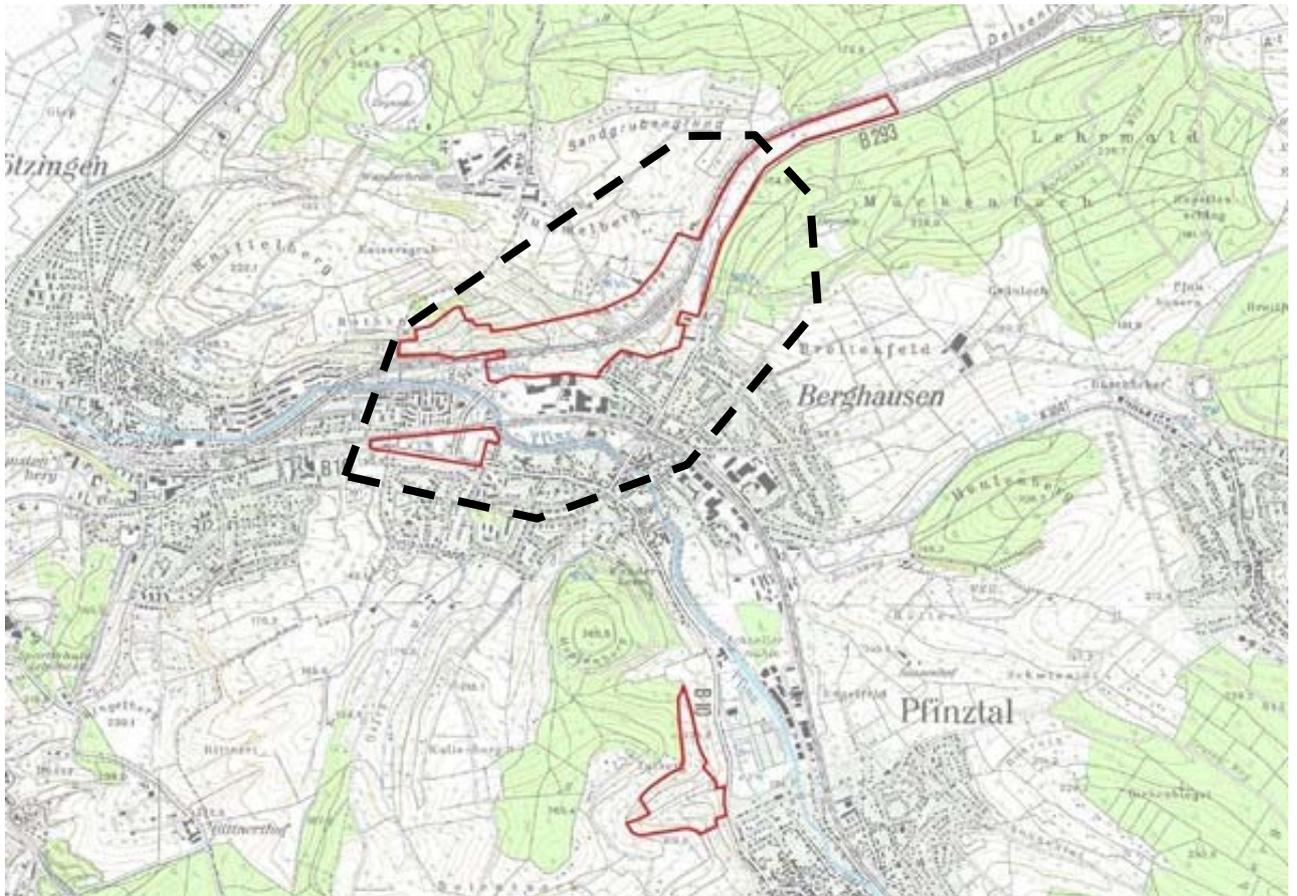


Abbildung 3.1 Untersuchungsraum des LBP sowie rot abgegrenzte, 2019 kartierte Bereiche des Trassenkorridors der Vorzugsvariante und der Kompensationsflächen im Umfeld

### 3.3 Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Naturhaushaltes im Untersuchungsraum

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

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

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

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

Ihre Ausprägung im Untersuchungsraum wird erfasst und bewertet nach

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

### 3.3.1

#### Boden

#### 3.3.1.1

#### Vorbemerkung

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

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

sowie in seinen

- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

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

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

#### Grundlagen

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

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, digitaler Datensatz, Bereitstellung August 2015,
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, digitaler Datensatz, Bereitstellung Dezember 2011,
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23,
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, H.24,

- Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL), Bereitstellung Nov. 2011: Digitaler Datensatz der Flurbilanz- / Wirtschaftsfunktionenkarte; Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bw.de), A.: 2851.9-1/19),
- Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13. 05. 2019: Datenbereitstellung Bodendenkmale,
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3).

## Darstellung

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Karte 1: Boden

Hintergrundinformation zu natürlichen Bodenfunktionen:

- Karte 1a: Standort für naturnahe Vegetation
- 1b: Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- 1c: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- 1d: Filter und Puffer für Schadstoffe
- 1e: Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

### 3.3.1.2

#### Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

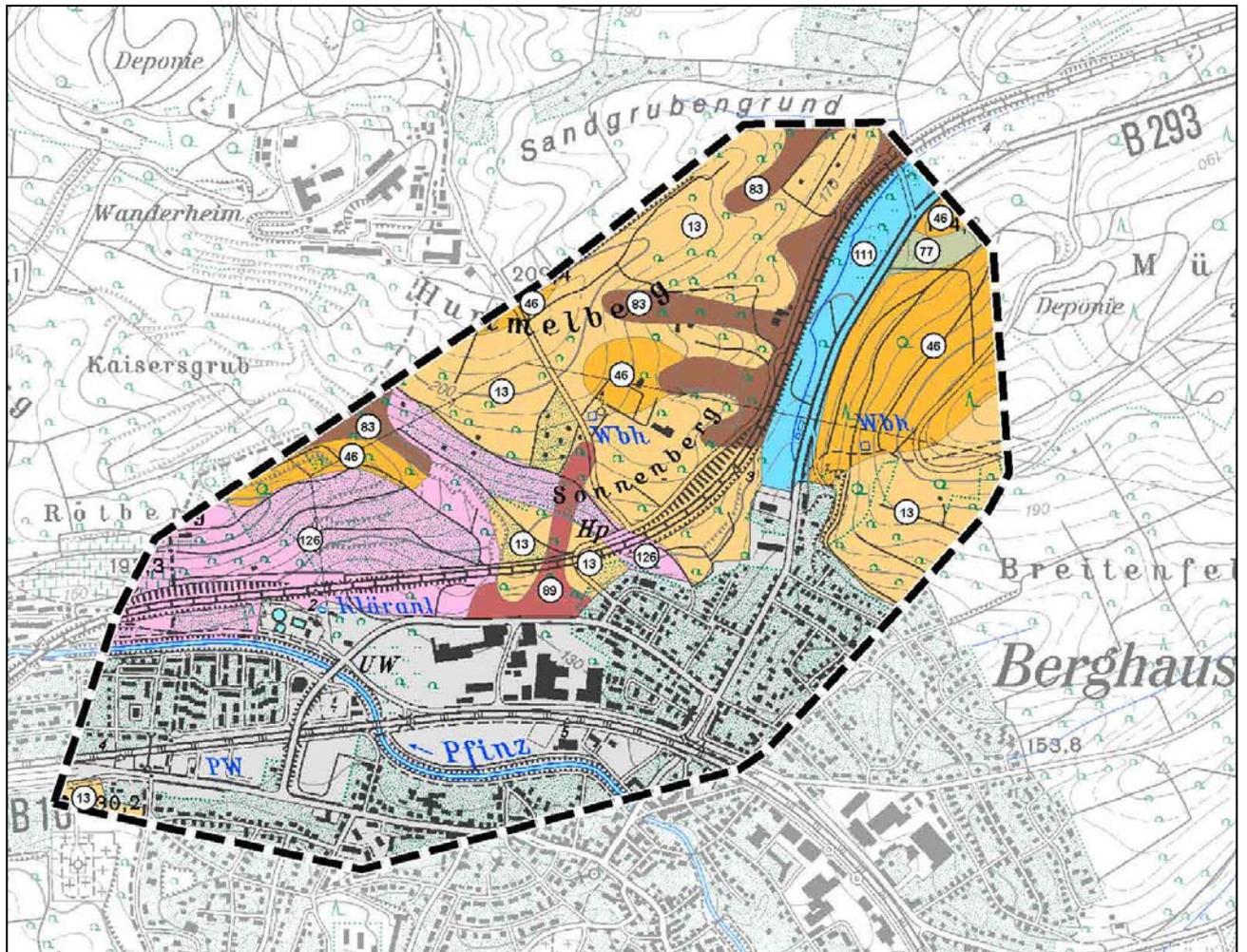
##### Bodenlandschaft<sup>1</sup>

An Hängen und auf Hangkuppen, die in den letzten Jahrhunderten überwiegend bewaldet waren (Waldgebiet Mückenloch östlich des Deisenbachtals) ist der Bodentyp Parabraunerde entwickelt (vgl. Abbildung 3.2, Kartiereinheit 46). Unter Wald hat zum Teil eine Pseudovergleyung durch Staubeuchte stattgefunden (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg 1993).

An Ober- und Mittelhängen sowie auf Hangkuppen, die über längere Zeiträume unter ackerbaulicher Nutzung lagen, wurde die ursprünglich vorhandene Parabraunerde erodiert und es entstand der Bodentyp Pararendzina (Kartiereinheit 13), großflächig v. a. westlich des Deisentals. Bei der Pararendzina tritt wenig verwitterter, kalkhaltiger Löss an die Bodenoberfläche. Wegen seines ausgeglichenen Luft- und Wärmehaushalts handelt es sich um einen sehr ertragreichen Ackerboden.

Das von den Hängen erodierte Bodenmaterial wurde in Rinnen und Mulden wieder abgelagert und bildet den Bodentyp Kolluvium (Kartiereinheiten 83 und 89), das ebenfalls ein meist ertragreicher Ackerboden ist. Im Gegensatz zur Pararendzina hat es wegen des größeren Lehmantels ein höheres Wasserhaltevermögen, was in trockenen Sommern günstig ist. Der Bodentyp kommt vor allem am Hummelberg westlich des Deisentals vor. Insgesamt tritt er gegenüber der Parabraunerde und der Pararendzina zurück.

<sup>1</sup> zusammengefasst aus:  
Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Juli 2011: Ausbau der B 293 - Ortsumfahrung bei Berghausen, Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006 (Unterlage 19.6.2)



## Legende

### Bodeneinheiten

13	Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss
46	Parabraunerde aus würmzeitlichem Löss
77	Braunerde-Haftnässepseudogley aus würmzeitlichem Schwemmlöss
83	Tiefes kalkreiches Kolluvium aus holozänen Abschwemm Massen
89	Kolluvium, z. T. über Pelosol, aus Abschwemm Massen über Tonfließerde
111	Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm
126	Pararendzina-Rigosol aus lössreichen Fließerden auf Muschelkalk

Abbildung 3.2

Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:50.000, digitaler Datensatz

In einer Hangmulde unter Wald östlich des Deisentals sind verschiedene Übergangstypen von **Haftnässepseudogley** und **Braunerde** aus würmzeitlichem Schwemmlöss entwickelt (Kartiereinheit 77).

Die steilen Hanglagen am Rotberg im Westen des Untersuchungsgebiets werden vom **Pararendzina-Rigosol** eingenommen (Kartiereinheit 126). Aufgrund des steilen Geländes ist die Lössdecke geringmächtig und der Boden ist mit Gesteinsschutt des Muschelkalks durchsetzt. Durch eine tiefe Bodenbearbeitung (Rigolen) im Zuge der weinbaulichen Bewirtschaftung wurden Ober- und Unterboden durchmischt.

In der Aue des Deisentals kommt der **Kalkhaltige Auengley** vor (Kartiereinheit 111). Das Bodenmaterial wurde bei Hochwasser abgelagert und stammt von erodierten Böden der umgebenden Hügellandschaft. Es handelt sich um einen schluffigen Lehm bis lehmigen Schluff. Der Flurabstand des Grundwassers ist gering und liegt bei Grundwasserhochständen im Mittel unter 40 cm.

In der Pfinzaue östlich des Untersuchungsgebiets kommt der Bodentyp **Kalkhaltiger Brauner Auenboden** vor. Ausgangsgestein und Entstehung sind vergleichbar mit denjenigen des Auengleys. Im Gegensatz zu diesem ist der Flurabstand des Grundwassers allerdings größer und liegt bei Grundwasserhochständen im Mittel zwischen 130 und 200 cm. Der Teil der Aue im Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der Ortslage von Berghausen und ist bereits weitgehend überformt.

#### Bewertung

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen entspricht der Herangehensweise, wie sie in der 2012 von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) herausgegebenen Arbeitshilfe - Heft 24 „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ - vorgeschlagen wird. Grundlage hierfür bildet der Leitfaden - Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010). Zur Beurteilung von Bodenfunktionen in einem Maßstab < 1:25.000 ist eine Zusammenführung der Bewertungen gemäß den digitalen Datensätzen zur Bodenschätzung (BSK) sowie zur Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) vorzunehmen.

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

#### Übersicht 3.1

Bewertungsklassen der natürlichen Bodenfunktionen nach Heft 23 (LUBW 2010)

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

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

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

### Sonderstandort für naturnahe Vegetation

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

Gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) sind im Untersuchungsraum nur Böden an der „Schreibers Klamm“ südlich des Hummelbergs als Sonderstandort für naturnahe Vegetation sehr hoher Bedeutung anzusprechen (vgl. Karte 1a).

Hohe Bedeutung in diesem Zusammenhang haben weitere Böden am Rotberg und den südlichen Bereichen des Hummelbergs (Gewann Steinert / Sonnenberg). Dabei handelt es sich überwiegend um stärker geneigte, trockene Südhanglagen. Im Deisental ist darüber hinaus aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers zumindest teilweise mit einer hohen Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation zu rechnen (sogenannter „Suchraum für Sonderstandorte“). Alle anderen Böden des Untersuchungsraumes spielen keine Rolle als Standort für naturnahe Vegetation.

### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

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

Wie in Karte 1b dargestellt, findet man gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) überwiegend eine sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit. Im Deisental, im Pfinztal sowie in Teilflächen nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten kommen Böden vor, die eine hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen. Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasser im Deisental sowie trockene und steile Lagen nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten (Weinberglagen) sind mit mittlerer Bodenfruchtbarkeit bewertet.

### Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

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

Die Bedeutung der Böden des Untersuchungsraumes als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) kann in Karte 1c abgelesen werden. Vor allem die Waldböden im „Mückenloch“ nordöstlich von Berghausen sowie die Böden der Tälchen und wenig geneigten Hanglagen rund um den Hummelberg weisen eine hohe oder sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf auf. Bei stärkerer Hangneigung mit Schwerpunkt am südlichen Hummelberg und am Rotberg sowie im Gewann Katzenberg kommen auch Böden mittlerer und geringer Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf vor.

### Filter und Puffer für Schadstoffe

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

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

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

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

### Gesamtbewertung

Zur Ermittlung der Wertstufe eines Bodens wird gemäß der Bewertungsmethode LUBW Heft 24 i. V. m. Heft 23 die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen

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

zusammengefasst und mit den

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

überlagert.

Danach ist im Untersuchungsraum überwiegend von Böden sehr hoher oder hoher Funktionserfüllung auszugehen (vgl. Karte 1e).

Böden mittlerer Funktionserfüllung sind meist nur kleinflächig und kommen gehäuft an steileren Hanglagen am Hummelberg und Rotberg vor. Teilflächen am Rotberg weisen zwar im Zusammenhang mit den Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe geringe Bedeutung auf; haben aber als Sonderstandorte für naturnahe Vegetation hohe Bedeutung.

Das Deisental gilt als Suchraum für Sonderstandorte mit Bedeutung für naturnahe Vegetation.

### Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Die Bodenfunktion 'Archiv der Natur- und Kulturgeschichte' betrifft sowohl geologische und bodenkundliche Besonderheiten, darunter z. B. Höhlen, Erdfälle oder seltene Böden, als auch kulturgeschichtliche Urkunden, darunter Bodendenkmale oder

Bewirtschaftungsformen wie Wölbäcker oder Hohlwege. Darüber hinaus sind Bereiche mit hohem Informationswert für die Bodenkunde, wie z. B. Standorte des Bodenmessnetzes oder Bodenaufschlüsse, von Bedeutung.

Geologische oder bodenkundliche Besonderheiten sowie Bereiche mit hohem Informationswert für die Bodenkunde kommen im Untersuchungsraum nicht vor.

Als kulturgeschichtliche Urkunden mit besonderer Bedeutung gelten die zahlreichen im Untersuchungsraum vorkommenden Hohlwege, darunter insbesondere die „Schreibers Klamm“ in der Senke zwischen Rotberg und Hummelberg sowie weitere am Sonnenberg und im Gewann Salbusch am Ortsrand von Berghausen.

Darüber hinaus zählen die folgenden Bodendenkmale oder Fundstellen (vgl. Übersicht 3.2 und Karte 1) zu den kulturgeschichtlichen Urkunden mit besonderer Bedeutung:

### Übersicht 3.2 Bodendenkmale

Nr. in Karte 1	Archiv-kennz. LDA	Lage	Fund / geschütztes Objekt	Zeitstellung	nach DSchG
1	MA 1	Berghausen, Alte Pfarrhausgasse 1	Etter	Mittelalter	P
2	7	Berghausen, "Hüber"	Gräberfeld "Hüber"	Latènezeit	§2
3	MA 7	Berghausen, Pfinzbrücke	Brücke	Neuzeit	§2
4	MA 21	Berghausen, Karlsruher Straße 57	Mühle	Neuzeit	§2
5	MA 9	Berghausen, Karlsruher Straße 61	Burg, abgegangene	Mittelalter	§2

#### 3.3.1.3 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

##### Landwirtschaft

Die fachplanerische Bewertung der Böden für die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt auf Grundlage der neuen digitalen Flurbilanz (Wirtschaftsfunktionenkarte) der Landwirtschaftsverwaltung (vgl. hierzu auch Darstellung in Unterlage 19.7, Umweltverträglichkeitsstudie, Anlage 1 / Karte 4a). Diese bildet auf regionaler Ebene die natürliche Eignung (Boden, Topographie) verknüpft mit der agrarstrukturellen Eignung (Schlaggröße, Wegenetz, Flurneuordnung sowie Betriebsgrößen, Betriebstypen, Aussiedlungsstandorte) sowie sonstigen relevanten Besonderheiten (z. B. Flächennachfrage, Großvieheinheiten je ha, Weinlagen oder sonstige Sonderkulturen, Beregnung, Relief, Überschwemmungsgebiet) ab.

Gemäß dieser Bewertung sind die Südhangelagen am Rotberg als Vorrangflur Stufe I ausgewiesen. Dabei handelt es sich gemäß Definition um überwiegend landbauwürdige Flächen (Sonderkulturflächen / Weinlagen); aus landwirtschaftlicher Sicht müssen Fremdnutzungen hier ausgeschlossen bleiben.

Die Flurbereiche im Gewann „Katzenberg“ nordöstlich von Berghausen sind als Vorrangflur Stufe II eingestuft. Dies sind überwiegend landbauwürdige Bereiche, in denen aus landwirtschaftlicher Sicht Fremdnutzungen ausgeschlossen bleiben sollten.

Alle anderen Flurbereiche sind dagegen als Grenzflur ausgewiesen. Dabei handelt es sich um überwiegend landbauproblematische Flächen; Umwidmungen solcher Flächen können gemäß Landwirtschaftsverwaltung auf längere Sicht in Betracht kommen.

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittlerer Oberrhein, 2003, ist nur ein kleiner Bereich im Deisental zwischen Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und B 293 nördlich von Berghausen als **Schutzbedürftiger Bereich für die Landwirtschaft Stufe II** ausgewiesen. Diese Flächen sollen gemäß Regionalplan nur dann im unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch genommen werden, wenn agrarstrukturelle Belange nicht wesentlich berührt werden (vgl. a. a. O., S.82).

#### Forstwirtschaft

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

Die südwestlichen Randbereiche der Waldfläche „Mückenloch“ östlich der B 293 sind als **Schutzbedürftiger Bereich für die Forstwirtschaft** ausgewiesen. Diese Flächen sind für die waldbauliche Nutzung sowie für die Erfüllung von Schutz- und Erholungsfunktionen zu sichern.

#### 3.3.1.4

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Kriterien

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

#### Standort für naturnahe Vegetation

Kriterium: Besondere Standorteigenschaften / Extremstandorte

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

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

#### Gesamtbewertung der sonstigen natürlichen Bodenfunktionen

Kriterium:

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

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

### Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Kriterium: Naturgeschichtliche und kulturgeschichtliche Bedeutung

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

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

### Übersicht 3.3 Boden: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p><b>Sonderstandort für naturnahe Vegetation</b></p> <p>Darstellung: Karte 1</p>	<p>Sonderstandorte für naturnahe Vegetation der Bewertungsklasse 4 / sehr hohe Funktionserfüllung (BK50 / BSK) bzw. 3 / hohe Funktionserfüllung (nur BSK) kommen im Untersuchungsraum in folgenden Bereichen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bereich der Schreibers Klamm,</li> <li>- am Rotberg sowie</li> <li>- an den südlichen Bereichen des Hummelbergs.</li> </ul> <p>Sonstige Information:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suchraum „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ im Deisental</li> </ul>
<p><b>Gesamtbewertung der sonstigen natürlichen Bodenfunktionen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- natürliche Bodenfruchtbarkeit</li> <li>- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf</li> <li>- Filter und Puffer für Schadstoffe</li> </ul> <p>Darstellung: Karte 1</p>	<p>Böden der Bewertungsklassen 3 und 4 / hohe und sehr hohe Funktionserfüllung gemäß Gesamtbewertung BK50 / BSK findet man – abseits von kleineren Flächen an meist stärker geneigten Südhanglagen – verteilt im gesamten Außerortsbereich des Untersuchungsraumes.</p>
<p><b>Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</b></p> <p>Darstellung: Karte 1</p>	<p>Folgende Bereiche mit besonderer Bedeutung als kulturgeschichtliches Archiv kommen im Untersuchungsraum vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Hohlwege, darunter die „Schreibers Klamm“ in der Senke zwischen Hummelberg und Rotberg sowie weitere am Sonnenberg und im Gewann Salbusch am nördlichen Ortsrand von Berghausen,</li> <li>- das Bodendenkmal der Vor- und Frühgeschichte am Südosthang des Rotbergs (latènezeitliches Gräberfeld) sowie</li> <li>- weitere Bodendenkmale innerhalb der Ortslage von Berghausen südlich der Pfinz.</li> </ul>

### 3.3.2 Wasser

#### 3.3.2.1 Grundwasser

##### 3.3.2.1.1 Vorbemerkung

Die Analyse umfasst

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

#### Grundlagen

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

- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg (LGRB) / Bearb., 2008: Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg (HGE) – Südlicher Kraichgau,
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg & Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 1985: Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten,
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.) 1993: Bodenkarte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten,
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, digitaler Datensatz, Bereitstellung August 2015,
- Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 52 (Gewässer und Boden); Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG): Teilbearbeitungsgebiet 35 „Pfinz – Saalbach – Kraichbach“
  - 2005: Bestandsaufnahme
  - April 2009 sowie Dez. 2015: Begleitdokumentation
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Daten- und Informationsabruf 2006 und Aktualisierung / Plausibilitätsprüfung 2011, 2015 / 2016 sowie 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) – Wasserschutzgebiet,
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Datenbereitstellung Juli 2019: Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe
- Digitales Geländemodell (DGM 05), LGL 2006.

#### Darstellung

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

## 3.3.2.1.2

**Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung****Grundwasser-  
vorkommen**

Die im Kraichgau vom Löss überdeckten geologischen Schichten des Muschelkalks sind im Untersuchungsraum nur noch im nördlichen Bereich in ihrer gesamten Abfolge vorhanden. Die hier unter dem Löss anstehenden Schichten des Oberen Muschelkalks und der Dolomitformation des Mittleren Muschelkalks stellen ergiebige **Kluft- und Karstgrundwasserkörper** dar.

Im südlichen Bereich des Untersuchungsraumes fehlen diese Schichten: Der hier unterhalb einer Lössüberdeckung anstehende untere Teil des Mittleren Muschelkalkes sowie die Schichten des Unteren Muschelkalks werden in der Hydrogeologischen Erkundung (HGE) „Südlicher Kraichgau“ (2008) als **Grundwassergeringleiter (Mittlerer Muschelkalk)** bzw. **überwiegend Grundwassergeringleiter (Unterer Muschelkalk)** beschrieben.

**Oberflächennahes Grundwasser** steht in der Niederung des Deisentals bei 4 – 8 dm u. Fl. an. Im Bereich der Talböden der Pfingz ist bei 13 – 20 dm u. Fl. mit Porengrundwasser in jungquartären Flusskiesen und -sandem zu rechnen (vgl. Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000, Erläuterungen zu Blatt 6917 Weingarten).

**Quellen**

Niederschläge, die über den tiefgründigen Lössböden abregnen und versickern, treten bei Erreichen der undurchlässigen Schichten des Mittleren und Unteren Muschelkalkes an kleinen Schichtquellen aus. Gemäß HGE liegen im Untersuchungsraum kleinere Quellen am Rand des Deisentals sowie nordwestlich der Schreibers Klamm.

**Grundwasserneubildung**

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

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

**Übersicht 3.4****Bedeutung der Bodengesellschaften (BK50) für die Grundwasserneubildung**

Kartier-einheit	Bodengesellschaft	Bedeutung für die Grundwasserneubildung (Sickerwasserrate)
13	Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss	hoch
46	Parabraunerde aus würmzeitlichem Löss	mittel
77	Braunerde-Haftnässepseudogley aus würmzeitlichem Schwemmlöss	gering
83	Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	hoch
89	Kolluvium, z. T. über Pelosol, aus Abschwemmmassen über Tonfließerde	mittel
111	Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm	gering
126	Pararendzina-Rigosol aus lössreichen Fließerden auf Muschelkalk	hoch

Im Untersuchungsraum kommen außerhalb des Waldes auf großen Flächen Böden mit hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung vor: Die meisten Böden wie Pararendzina, Parabraunerde-Pararendzinen, Kolluvien aus holozänen Abschwemmmassen sowie Pararendzina-Rigosole (Kartiereinheiten 13, 83 und 126) sind hier grund- oder stauwasserfern, weisen stabiles Bodengefüge bzw. gute Wasserleitfähigkeit auf und können Niederschlagswasser somit gut infiltrieren.

Die eher zur Verschlammung neigenden Parabraunerden, die an nur flach geneigten Hängen und Scheitelbereichen am Hummelberg sowie unter Wald auftreten (Kartiereinheit 46), sowie die Kolluvien über Pelosol oder aus Abschwemmmassen über Tonfließerde (Kartiereinheit 89) besitzen eine vergleichsweise mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Braunerde-Haftnässepseudogley (Kartiereinheit 77) sowie die Auengleye im Deisental (Kartiereinheit 111) haben dagegen nur eine geringe Bedeutung in diesem Zusammenhang.

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

#### Grundwasserschutz

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

Das Filter- und Puffervermögen des Oberbodens ist bereits im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden in Kap. 3.3.1.2 aufgezeigt worden: Im Untersuchungsraum kann mit Ausnahme von wenigen Bereichen, die ihren Schwerpunkt am Rotberg und am südlichen Bereich des Hummelbergs haben, großflächig mit einem hohen oder sehr hohen Filter- und Puffervermögen des Oberbodens gerechnet werden.

Im Pfnztal spielt der Aspekt „Grundwasserschutz“ aufgrund des tiefen Porengrundwasserkörpers in der Talniederung eine untergeordnete Rolle.

Relevant im Zusammenhang mit dem Schutz des Grundwassers ist jedoch neben dem Deisental mit oberflächennahem Porengrundwasser v. a. der nordwestliche und nördliche Bereich des Untersuchungsraumes, wo das Kluft- und Karstgrundwasser des Muschelkalkes (Obere Muschelkalk sowie die Obere Dolomitformation des Mittleren Muschelkalks) ausschließlich von Lösssedimenten (Löss und Lösslehm) oder Abschwemmmassen überdeckt ist. Da Löss- und Auensedimente auch maßgebend für die Bodenbildung sind, wird die Schutzwirkung auf Grundlage der Bodenkarte im M 1 : 50.000 (vgl. Abbildung 3.2 sowie Übersicht 3.5) interpretiert.

Mit vergleichsweise hoher Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung kann bei Parabraunerden und Braunerde-Haftnässepseudogleyen (Kartiereinheiten 46 und 77) sowie Kolluvien (Kartiereinheiten 83 und 89) gerechnet werden. Eine vergleichsweise mittlere Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung weisen Pararendzinen (Kartiereinheit 13) auf.

Bei Pararendzina-Rigosole aus lössreichen Fließerden auf Muschelkalk am Rotberg und am südlichen Bereich des Hummelbergs (Kartiereinheit 126) ist dagegen von

einer geringen, im Bereich der Auengleye im Deisental (Kartiereinheit 111) von einer sehr geringen Schutzwirkung auszugehen.

### Übersicht 3.5

#### Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung

Kartier-einheit	Bodengesellschaft	Schutzwirkung der Deckschichten über Grundwasser
13	Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss	mittel
46	Parabraunerde aus würmzeitlichem Löss	hoch
77	Braunerde-Haftnässepseudogley aus würmzeitlichem Schwemmlöss	hoch
83	Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen	hoch
89	Kolluvium, z. T. über Pelosol, aus Abschwemmmassen über Tonfließerde	hoch
111	Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm	sehr gering
126	Pararendzina-Rigosol aus lössreichen Fließerden auf Muschelkalk	gering

#### 3.3.2.1.3

#### Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

##### Wasserschutzgebiete

Wasserschutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

##### Wasserrahmenrichtlinie

Gemäß Begleitdokumentation zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) liegt der Untersuchungsraum innerhalb des Teilbearbeitungsgebietes 35 „Pfinz – Saalbach – Kraichbach“ und zählt nicht zu den gesondert abgegrenzten, gefährdeten Grundwasserkörpern.

##### Altlastenkataster

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

#### 3.3.2.1.4

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

##### Kriterien

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

**Grundwasservorkommen**

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

**Grundwasserneubildung**

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

**Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung**

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

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

**Übersicht 3.6** Grundwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<b>Grundwasservorkommen</b>  Darstellung: Karte 2	Besondere Funktionen hinsichtlich Grundwasservorkommen erfüllen im vorliegenden Fall: <ul style="list-style-type: none"> <li>- der Kluft- und Karstgrundwasserkörper im nördlichen Bereich des Untersuchungsraums,</li> <li>- das oberflächennahe Grundwasser in der Niederung des Deisentals (BK50, Kartiereinheit 111),</li> <li>- die Niederung der Pfinz, auch im Innerortsbereich (ohne Darstellung in Karte 2).</li> </ul> Sonstige Informationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quellen,</li> <li>- Altlasten(-verdachts-)flächen.</li> </ul>
<b>Grundwasserneubildung</b>  Darstellung: Karte 2	Folgende Böden mit besonderer Bedeutung für die Grundwasserneubildung kommen im Untersuchungsraum vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pararendzinen und Parabraunerde-Pararendzinen (BK50, Kartiereinheit 13),</li> <li>- Kolluvien aus holozänen Abschwemmmassen (BK50, Kartiereinheit 83) und</li> <li>- Pararendzina-Rigosol aus lössreichen Fließerden auf Muschelkalk (BK50, Kartiereinheit 126)</li> </ul> abseits von Wald und Hangneigungen $\geq 18\%$ .  Sonstige Informationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hangneigungen <math>\geq 18\%</math>,</li> <li>- Wald.</li> </ul>

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Grundwasserschutz Darstellung: Karte 2	Folgende Böden weisen besondere Funktionen bezogen auf den Grundwasserschutz (Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser mit einsickerndem Oberflächenwasser) auf: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parabraunerden (BK50, Kartiereinheit 46),</li> <li>- Braunerde-Haftnässepseudogleye (BK50, Kartiereinheit 77) sowie</li> <li>- Kolluvien (BK50, Kartiereinheiten 83 und 89).</li> </ul>

### 3.3.2.2 Oberflächenwasser

#### 3.3.2.2.1 Vorbemerkung

Die Untersuchung bezieht sich auf

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

#### Grundlagen

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

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, digitaler Datensatz, Bereitstellung August 2015,
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, digitaler Datensatz, Bereitstellung Dezember 2011,
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H.23,
- Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 52 (Gewässer und Boden); Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG): Teilbearbeitungsgebiet 35 „Pfinz – Saalbach – Kraichbach“
  - 2005: Bestandsaufnahme
  - April 2009 sowie Dez. 2015: Begleitdokumentation,
- Regierungspräsidium Karlsruhe: Hochwassergefahrenkarte Pfinz, digitaler Datensatz im Stand Datenübergabe Mai 2019,
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Datenabruf 2006, Aktualisierung 2015 und Aktualisierung / Plausibilitätsprüfung 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) – Amtliches wasserwirtschaftliches Gewässernetz (AWGN), Gewässerstruktur 2010,
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein,
- Digitales Geländemodell (DGM 05), LGL 2006,
- Gewässergütekarte Baden-Württemberg, LfU 2004,
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der

- Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3).

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

### 3.3.2.2 Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

Fließgewässer Der gesamte Untersuchungsraum wird in Richtung Pfinz, die dem Rheintal zufließt, entwässert.  
Nördlich Berghausen fließt zwischen Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und B 293 ein namenloser, ca. 1,5 km langer Bach im Deisental der Pfinz zu.

Stillgewässer Im Deisental liegen in unmittelbarer Bachnähe zwei kleine Fischteiche in einem östlich angrenzenden Gartengrundstück. Das Wasser der Teiche wird dem Bach entnommen. Ein weiterer kleiner Teich liegt auf dem Gelände der Kläranlage am nordwestlichen Ortsrand von Berghausen.

Gewässerstruktur Gemäß Gewässerstrukturkartierung 2010 (LUBW, Nov. 2010) ist die Pfinz innerhalb des Untersuchungsraumes sehr stark verändert. Hauptparameter der Bewertung sind die Laufentwicklung, das Längs- und Querprofil, die Sohlen- und Uferstruktur sowie das Gewässerumfeld.

Gemäß Biotopstrukturtypenkartierung 2011 ist die Pfinz als stark ausgebauter Bachabschnitt erfasst: „Der Lauf der Pfinz ist begradigt. Das Gewässer weist durchgängig ein trapezförmiges Regelprofil auf, das an der Oberkante rund 30 Meter breit ist. Die Breite an der Gewässersohle beträgt 7 bis 8 Meter und die Profiltiefe rund 4 Meter. Die Sohle der Pfinz besteht aus Schotter und Steinen, die Wassertiefe beläuft sich auf wenige Dezimeter. Die Uferlinie ist durch eine rund 50 cm hohe Ufermauer gesichert. Das Gewässer fließt lebhaft, stellenweise sind kleine Schnellen ausgebildet. Aufgrund der Ufersicherung ist eine Ufererosion vollständig unterbunden. Die Böschungen sind beidseitig mit Fettwiese bewachsen, die meistens bis an das Gewässer heranreicht. Abschnittsweise werden die Ufer von Brennessel-Beständen oder wenige Quadratmeter großen Röhrichen eingenommen. Auf den Böschungsoberkanten stocken Feldhecken und einzelne große Exemplare beziehungsweise Baumreihen aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) beziehungsweise Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*)“ (aus: Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Juli 2011, S.10 / Unterlage 19.6.2).

Für den Bach im Deisental liegen keine Angaben durch die landesweite Kartierung vor.

Gemäß Biotopstrukturtypenkartierung 2019 handelt es sich bei diesem Gewässer innerhalb des Untersuchungsraumes um einen mäßig ausgebauten Bachabschnitt:

„Der Bachlauf ist begradigt und sein Verlauf daher überwiegend gestreckt. Das Bachbett ist 1 bis 2 Meter breit und rund 1 m tief. Ufer und Bachsohle sind unbefestigt. Das Sohlsubstrat ist schlammig. Die Gewässersohle ist abschnittsweise mit Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) bewachsen. An den Uferböschungen wachsen Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Segge und Schilf-Röhricht (*Phragmites australis*). Auf der Böschungsoberkante stockt eine Baumreihe, die überwiegend von Kanadischer Pappel (*Populus canadensis*) mit einem Stammdurchmesser von 20-50 cm gebildet wird. Im südlichen Abschnitt des Bachs wird Wasser für die auf den östlich angrenzenden Gartengrundstücken gelegenen Fischteiche entnommen. Die Ufer sind hier stellenweise befestigt. Ab dem Ortseingang von Berghausen ist der Bach verdolt und daher nicht mehr als Fließgewässer erfasst.“ (aus Unterlage 19.6.3, S.10)

Der Bach im Deisental ist im Oberlauf gemäß Aussage der Verwaltung Pfinztal / Umweltamt nur periodisch wasserführend und fällt nach Speisung der Fischteiche in manchen Sommern auch ganz trocken.

#### Gewässergüte

Die ökologische Gewässergüte der Pfinz ist gemäß Landesanstalt für Umweltschutz 2004 von Osten kommend bis ungefähr in Höhe der B 293 mit Güteklasse II als mäßig belastet bewertet. Es handelt sich hier um einen Gewässerabschnitt mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung, sehr guter Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen und Insektenlarven, wo Wasserpflanzenbestände größere Flächen bedecken und das als artenreiches Fischgewässer bezeichnet werden kann.

Westlich der B 293 ist die Pfinz dagegen mit Güteklasse II - III als kritisch belastet bewertet. Gemäß Definition handelt es sich dabei um Gewässerabschnitte, deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirkt. Fischsterben ist infolge Sauerstoffmangels ebenso wie ein Rückgang der Artenzahl bei Makroorganismen möglich. Gewisse Arten neigen zu Massentwicklung und fädige Algen bilden häufig größere flächenbedeckende Bestände.

Für den Bach im Deisental liegen keine Angaben zur Gewässergüte vor.

#### Oberflächenwasserrückhaltung

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

Das Infiltrations- und Speichervermögen der Böden ist bereits gemäß Zusammenführung der Bewertungen nach den digitalen Daten der Bodenschätzung (BSK) sowie der Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000 (BK50) in Kap. 3.3.1.2 unter „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ erläutert worden. Vor allem die Waldböden im „Mückenloch“ nordöstlich von Berghausen sowie die Böden der Tälchen und wenig geneigten Hanglagen weisen eine hohe oder sehr hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf bzw. für die Oberflächenwasserrückhaltung auf.

Bei Steillagen außerhalb von Waldflächen ist o. g. Einstufung der Böden für die Oberflächenwasserrückhaltung aufgrund des stärkeren Oberflächenabflusses abzuwerten.

Waldflächen wird aufgrund der hohen Evapotranspiration generell eine sehr hohe Bedeutung zur Oberflächenwasserrückhaltung zugerechnet. Darüber hinaus stocken die Waldflächen im Untersuchungsraum teilweise auf zur Verschlammung neigenden Lösslehmböden und / oder in Bereichen mit Hangneigungen  $\geq 18\%$  und verhindern auch und insbesondere dort durch ihre Struktur schnellen Oberflächenabfluss. Die einem Gewässer zugeordneten Überflutungsräume besitzen eine sehr hohe Bedeutung im Zusammenhang mit der Oberflächenwasserrückhaltung. Deshalb werden Flächen, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser (HQ100) überflutet werden, generell als Flächen sehr hoher Bedeutung für die Oberflächenwasserrückhaltung bewertet. Solche Flächen sind im vorliegenden Fall jedoch nicht vorhanden; da die Pfinz gemäß Hochwassergefahrenkarte das HQ 100 innerhalb des Untersuchungsraumes ohne Ausbordungen abführen kann. Überflutungsräume mit Relevanz für die Oberflächenwasserrückhaltung gibt es somit im Niederungsbereich der Pfinz nicht. Innerhalb des Untersuchungsraumes sind aber ggf. kleinräumige Überflutungen im Deisental möglich.

### 3.3.2.2.3

#### Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

##### HQ100

Festgesetzte oder fachtechnisch ausgewiesene Überschwemmungsgebiete gibt es innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht.

Stattdessen sind die Hochwassergefahrenkarten zur Pfinz zu berücksichtigen: Nach § 65 (1) 2 WG ist die bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutete Fläche (HQ100) als Überschwemmungsgebiet mit deklaratorischer Wirkung zu betrachten.

Gemäß den digitalen Daten des Regierungspräsidiums Karlsruhe im Stand der Datenübergabe Mai 2019 kann die Pfinz das HQ100 innerhalb des Untersuchungsraumes vollständig abführen; es ist erst bei Extrem-Hochwasser mit Überflutungen in Berghausen zu rechnen.

##### Schutzbedürftiger Bereich für den vorbeugenden Hochwasserschutz

Die Niederung der Pfinz östlich der Ortslage von Berghausen ist im Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 als Schutzbedürftiger Bereich für den vorbeugenden Hochwasserschutz (Vorranggebiet) ausgewiesen. Dieser Bereich liegt zwar bereits außerhalb des Untersuchungsraumes und wird bei Realisierung der Maßnahme nicht berührt, die geplante Trasse muss die Pfinz jedoch im Innerortsbereich queren. Auch hier sollte - wie für die Schutzbedürftigen Bereiche für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Regionalplan empfohlen - dafür Sorge getragen werden, dass

- eine Erhöhung des Schadenpotenzials nicht zu befürchten ist,
- kein Verlust an Retentionsraum erfolgt bzw. ein gleichwertiger Ausgleich dafür geschaffen wird und
- keine Verlagerung des Gefahrenpotenzials erfolgt.

(a. a. O., S. 101)

##### Wasserrahmenrichtlinie

Gemäß Begleitdokumentation 2015 zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist der Untersuchungsraum dem Flusswasserkörper 35-01-OR5 „Pfinz bis inklusive Grenzgraben (Kraichgau)“ zugeordnet, der als natürlich bzw. nicht erheblich verändert bezeichnet wird.

Im Steckbrief werden „Punktquellen“, „diffuse Quellen“ und „Abflussregulierung und morphologische Veränderungen“ als signifikante Belastungsquellen genannt. Als Folge sind für diesen Flusswasserkörper

- hydromorphologische Veränderungen,
- stoffliche Belastungen und
- Nährstoffanreicherung (Trophie)

zu erwarten.

Der ökologische Gesamtzustand wird im Steckbrief als „unbefriedigend“ bezeichnet. Handlungsfelder innerhalb des Flusswasserkörpers insgesamt werden im Zusammenhang mit den Themenfeldern Durchgängigkeit, Gewässerstruktur, Trophie und ubiquitäre Stoffe gesehen. Für den Gewässerabschnitt der Pfinz innerhalb des Untersuchungsraumes werden als Defizite „Durchgängigkeit“ und „Struktur“ genannt.

Im Südosten des Untersuchungsraumes zwischen Berghausen und Söllingen sind bereits Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur realisiert worden. Im Bereich der Bahnquerung in Berghausen wurde die Durchgängigkeit der Pfinz erhöht. Darüber hinaus wurden Maßnahmen an der Kläranlage Berghausen (Betriebsoptimierung bzgl. Nitrifikation) durchgeführt. Weiteres ist derzeit gemäß Begleitdokumentation 2015 innerhalb des Untersuchungsraumes nicht geplant.

#### 3.3.2.2.4

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

##### Kriterien

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

##### **Oberflächenwasserrückhaltung**

Kriterium: Bodenbewuchs / Vegetation

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

Kriterium: Boden

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

Kriterium: Überschwemmungsflächen

Überschwemmungsbereiche bzw. bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutete Flächen im Zuge von Gewässern sind wertvolle Rückhalteräume bei Hochwasserereignissen. Sie fördern die Infiltration von Wasser in den Boden und die Zuleitung zum Grundwasserkörper. Ferner flachen sie die Hochwasserwelle ab und vermindern dadurch die Hochwassergefahr für Unterlieger an Fließgewässern.

**Oberflächengewässer****Kriterium: Naturnähe**

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

**Bewertung**

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

**Übersicht 3.7****Oberflächenwasser: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung**

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<b>Oberflächenwasser-rückhaltevermögen (Retentionsvermögen)</b>  Darstellung: Karte 3	<b>Besondere Funktionen übernehmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldgebiete, im Untersuchungsraum v. a. der Wald „Mückenloch“ nordöstlich von Berghausen,</li> <li>- Böden mit hohem / sehr hohem Infiltrations- und Speichervermögen für Niederschläge, im Untersuchungsraum v. a. Böden unter Wald sowie Böden der Tälchen und wenig geneigten Hanglagen.</li> </ul> Allerdings muss die Bedeutung der Böden für die Oberflächenwasserrückhaltung bei Steillagen ( $\geq 18\%$ ) aufgrund des höheren Oberflächenabflusses abgestuft werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereiche mit sehr hohem Rückhaltevermögen aufgrund von Überflutungsmöglichkeiten kommen im Untersuchungsraum nicht vor.</li> </ul> Sonstige Informationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steillagen <math>\geq 18\%</math>.</li> </ul>
<b>Gewässer</b>  Darstellung: Karte 3	Besondere Funktion erfüllt keines der im Untersuchungsraum vorkommenden Gewässer.  Sonstige Informationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fließgewässer,</li> <li>- Stillgewässer.</li> </ul>

### 3.3.3 Luft und Klima

#### 3.3.3.1 Vorbemerkung

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

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

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

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

#### Grundlagen

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

- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan (FNP) 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017,
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan „Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg“,
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen weitgebender Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3),
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Okt. 2019,
- LGL 2006: Digitales Geländemodell (DMG 05),
- LUBW, 2006: Klimaatlas Baden-Württemberg,
- Angaben des Deutschen Wetterdienstes zu langjährigen, durchschnittlichen Wetterdaten.

#### Darstellung

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

## 3.3.3.2

## Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung

## Klimasituation

„Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk Nördliches Oberrhein-Tiefland (Deutscher Wetterdienst 1953), zu dem die wärmsten Regionen in Baden-Württemberg gehören. Das Klima ist geprägt durch milde Winter, einen zeitigen Frühlingsbeginn und warme Sommer sowie mäßig hohe Niederschläge mit einem deutlichen Sommermaximum. Die Lage am Rande des Kraichgaus macht sich durch gegenüber der Rheinebene etwas erhöhte Niederschläge bemerkbar. (...) Ein besonderes Mikroklima herrscht an den steilen, südexponierten Hanglagen des Rotbergs im Nordwesten des Gebiets, die sich bei Sonneneinstrahlung stark erwärmen und für den Weinbau geeignet sind“ (zusammengefasst aus: Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Juli 2011, Unterlage 19.6.2).

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

## Kaltluftproduktion

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

Im Untersuchungsraum haben alle Kaltluftentstehungsflächen über die Luftaustauschleitbahn Pfinztal sowie über diejenige im Deisental Bezug zur Ortslage von Berghausen. Allerdings sind nahezu alle Kaltluftentstehungsflächen strukturreich, d. h. stark mit Gehölzen durchsetzt; dies mindert ihre Ausgleichsleistung erheblich. Mit Ausnahme der Flächen am Hummelberg, die überwiegend ackerbaulich genutzt werden und hohe Bedeutung im Zusammenhang mit der Kaltluftproduktion haben, weisen deshalb alle anderen Flurbereiche nur eine mittlere Bedeutung auf.

## Frischluftproduktion

Waldflächen mit einer Bestandstiefe von > 200m, die Frischluft (relativ kühle, relativ feuchte, relativ staub- und schadstofffreie Luft) produzieren und diese topographisch zugeordneten, tieferliegenden Siedlungsräumen bzw. Wirkungsräumen zuführen, haben generell eine hohe Bedeutung. Das im Untersuchungsraum liegende Waldgebiet „Mückenloch“ erfüllt diese Kriterien und führt den Wohngebieten östlich der B 293 Frischluft zu. Wäldchen mit einer Bestandstiefe < 200m ohne eigenes Bestandsklima weisen eine mittlere Bedeutung im Zusammenhang mit lufthygienischer Ausgleichsleistung auf.

## Luftaustausch

Relevante Luftaustauschprozesse durch Kaltluftabfluss in Talzügen finden v. a. entlang der Pfinz statt; diese Luftaustauschleitbahn hat damit eine sehr hohe Bedeutung, obwohl sie bereits durch zahlreiche Strukturen im Siedlungsgebiet gestört ist.

Auch im Falle der Luftaustauschleitbahn Deisental ist die Leistungsfähigkeit aufgrund der Barrieren Wald und Bahnlinie, die die Leitbahn „Deisental“ einengen, reduziert; da sie jedoch ebenfalls direkten Siedlungsbezug zu Berghausen aufweist, hat sie dennoch eine hohe Bedeutung.

Für die Ortslage von Berghausen relevante Hangabflussbereiche kommen an den Hängen von Rotberg, Hummelberg und Sonnenberg nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten sowie im Gewann „Katzenberg“ nordöstlich von Berghausen vor und haben eine mittlere Bedeutung.

### 3.3.3.3 Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

**Klimaschutzwald** In der Waldfunktionenkarte ist das Waldgebiet „Mückenloch“ als Klimaschutzwald ausgewiesen. Klimaschutzwald hat eine hohe Bedeutung, da er Siedlungen, Straßen, Erholungsanlagen und landwirtschaftliche Flächen vor Kaltluftschäden und vor nachteiligen Windeinwirkungen bewahrt (lokaler Klimaschutzwald) und das Klima benachbarter Siedlungsbereiche und Freiflächen durch großräumigen Luftaustausch verbessert (regionaler Klimaschutzwald).

**Immissionsschutzwald** Darüber hinaus sind Waldbereich zwischen der B 293 und der bereits außerhalb westlich des Untersuchungsgebietes liegenden Deponie im Waldgebiet „Mückenloch“ als Immissionsschutzwald ausgewiesen. Immissionsschutzwald mindert schädliche oder belästigende Einwirkungen wie Lärm, Staub, Aerosole, Gase und Strahlen. Er schützt damit Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie andere schutzbedürftige Objekte vor nachteiligen Wirkungen dieser Immissionen.

**Grünzäsur** Nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten ist zwischen dem Sondergebiet ICT und Berghausen eine Grünzäsur ausgewiesen (vgl. hierzu auch Abb. 2.3 in Kap. 2.2). Als Entwicklungsziel / Funktion nennt der Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 explizit den Luftaustausch. Bei der Realisierung der nördlichen Umfahrung südlich der Bahntrasse Karlsruhe – Bretten ist sie jedoch nicht betroffen.

### 3.3.3.4 Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

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

#### **Kaltluftproduktion**

Kriterium: Kaltluftproduktionsflächen mit direktem Siedlungsbezug.

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

#### **Frischluffproduktion**

Kriterium: Waldflächen mit eigenem Bestandsklima.

Waldbestände mit Bestandsgrößen > 200m sind Frischluftentstehungsgebiete und als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung anzusprechen.

**Immissionsschutz**

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

**Klimaschutz**

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

**Luftaustausch**

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

**Bewertung**

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

**Übersicht 3.8****Luft und Klima: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung**

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Kaltluftproduktion Darstellung: Karte 4	Besondere Funktionen für die Bereitstellung von Kaltluft bieten - die größeren strukturarmen Flurbereiche am Hummelberg.
Frischlufproduktion Darstellung: Karte 4	Besondere Funktionen für die Bereitstellung von Frischluft bestehen - im Waldgebiet Mückenloch.
Immissions- und Klimaschutz Darstellung: Karte 4	Besondere Funktionen bzgl. Immissions- oder Klimaschutz bestehen - im Bereich der Klima- und Immissionsschutzwälder im Waldgebiet Mückenloch.
Luftaustausch Darstellung: Karte 4	Bereiche mit besonderen Funktionen für den Kalt- und Frischlufttransport erfüllen - die Luftaustauschleitbahn im Niederungsbereich der Pfinz und - die Luftaustauschleitbahn im Zuge des Deisentals.

### 3.3.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### 3.3.4.1 Vorbemerkung

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

#### Grundlagen

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

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3),
- Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen im April 2020: B 293 Ortsumgehung Berghausen – Fachbeitrag Fauna 2006 mit Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015 sowie Bestandserfassungen 2019 als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie, den landschaftspflegerischen Begleitplan und die artenschutzrechtliche Beurteilung; im Auftrag von Dipl.-Ing. B. Stocks - Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen (vgl. Unterlage 19.6.4),
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Daten- und Informationsabruf 2006 und Aktualisierung / Plausibilitätsprüfung 2011, 2015 / 2016 sowie 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) – Schutzgebietsausweisungen Natur und Landschaft, Standarddatenbogen Natura 2000-Gebiete, Biotopverbund Offenland,
- Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.), 2011: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet 7017-342 „Pfinzgau-West“ – bearbeitet von Ina Südwest – Institut für Naturschutzfachplanungen,
- Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.), 2014: Managementplan für das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ – bearbeitet von naturplan,
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan (FNP) 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017,
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan „Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg“.

Darstellung	<p><b>Unterlage 19.2: Plan Bestandsübersicht (Stand 2019)</b></p> <p><b>Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung</b></p> <p>Karte 5.1a - c: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Geschützte Fläche und Strukturen</p> <p>Karte 5.2: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Biotopstruktur</p> <p>Karte 5.3: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt / Lebensraumkomplexe</p>
3.3.4.2	<b>Naturräumliche Gegebenheiten und Bewertung</b>
Realnutzung	<p>Zur Realnutzung siehe Kap. 3.2.</p> <p>Die detaillierte Beschreibung der vorkommenden Biotopstrukturtypen kann den Fachbeiträgen zur Biotopstrukturtypenkartierung mit Stand 2011 für den Gesamtuntersuchungsraum in Unterlage 19.6.2 bzw. mit Stand Dez. 2019 für den Trassenkorridor in Unterlage 19.6.3 entnommen werden.</p>
3.3.4.2.1	<b>Pflanzen / Biotoptypen</b>
Flächendeckende Biotoptypenkartierung Stand 2011	<p>Die Biotopstrukturtypen sind auf Basis der Kartierung im Mai - Juli 2006<sup>1</sup> mit Plausibilisierung für den trassennahen Bereich im Juni bis Juli 2011<sup>2</sup> für den gesamten Untersuchungsraum erfasst worden. Eine detaillierte Beschreibung der zum damaligen Zeitpunkt erfassten Einheiten mit Angaben zur Verbreitung, zum Standort und zur Artenzusammensetzung, zum Schutzstatus, zur Regenerierbarkeit sowie zu biotoptypspezifischen Empfindlichkeiten kann der „Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchung“ (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011, Unterlage 19.6.2) entnommen werden.</p>
Datenerfassung 2019 im Trassenkorridor	<p>Zur Analyse des Teilaspektes „Pflanzen / Biotoptypen“ wird die aktuelle Kartierung mit Erfassungszeitraum Mitte Juni bis Anfang August 2019 herangezogen<sup>3</sup>, die im Rahmen der Genehmigungsplanung für den Feststellungsentwurf erstellt wurde. Diese Kartierung deckt u. a. den Korridor beiderseits der Vorzugsvariante außerhalb des Siedlungsgebietes ab (vgl. Abb. 3.3).</p>

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

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

<sup>3</sup> Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Karlsruhe im Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung Jöhlingen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten (vgl. Unterlage 19.6.3)

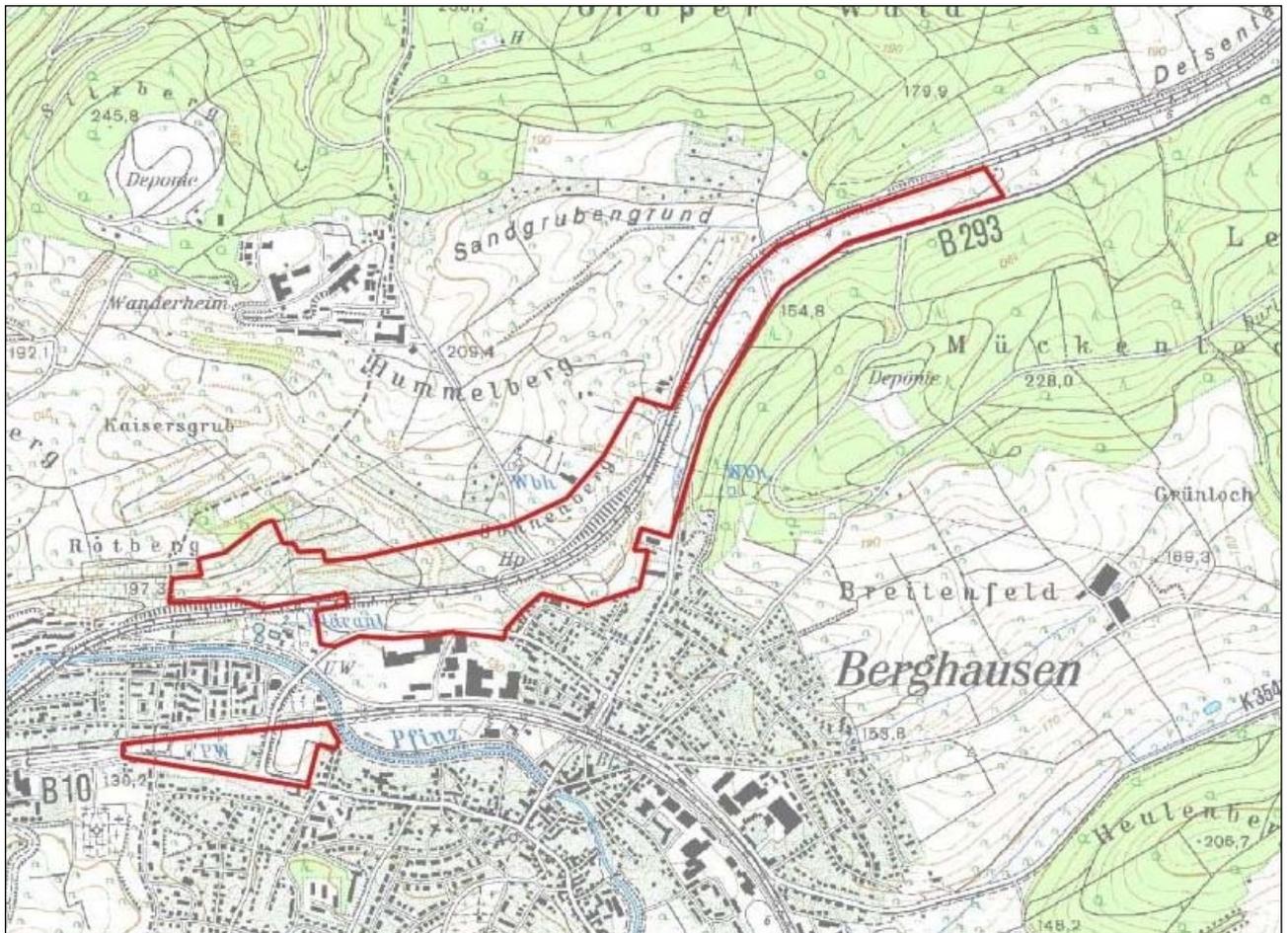


Abbildung 3.3

Lage und Abgrenzung des 2019 kartierten Trassenkorridors

Im Trassenkorridor wurde mittels Geländebegehung eine flächendeckende Übersichtskartierung aller Biotoptypen auf der Grundlage des Biotop-Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LUBW 2009) im Maßstab 1:2.500 durchgeführt; die Kartierung 2019 ist in Unterlage 19.2, Plan Bestandsübersicht im Maßstab 1 : 5.000 dargestellt.

Im Rahmen der Kartierung wurden die nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG und § 30a LWaldG geschützten Biotoptypen und Bestände von FFH-Lebensraumtypen (nach FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) erfasst.

Die FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) wurden auf der Grundlage des Handbuchs zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014) erhoben. Neben der botanisch-landschaftsökologischen Bedeutung wurde auch der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen bewertet.

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

Eine detaillierte Beschreibung der erfassten Einheiten mit Angaben zur Verbreitung, zum Standort und zur Artenzusammensetzung, zum Schutzstatus, zur

Regenerierbarkeit sowie zu biototypspezifischen Empfindlichkeiten kann der „Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchung“ (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019, Unterlage 19.6.3) entnommen werden.

#### Bewertung der Biototypen

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

#### Übersicht 3.9

##### Wertstufen der Biotopstrukturtypen

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

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

#### Übersicht 3.10

##### Bewertung, Schutzstatus und Regenerierbarkeit der Biotopstrukturtypen gemäß Kartierung 2019 für den Trassenkorridor des LBP

LUBW-Code	Biototyp	Wertstufe	FFH-Code	Schutz nach	Regenerierbarkeit
<b>Gewässer</b>					
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	5	-	-	kurz- bis mittelfristig
<b>Terrestrisch-morphologische Biototypen</b>					
21.21	Lösswand	6	-	§30	kurzfristig
23.10	Hohlweg	5	-	§33	keine
<b>Gehölzarme terrestrische Biototypen</b>					
33.20	Nasswiese	7	-	§30	mittelfristig
33.41 [45.40]	Fettwiese mittlerer Standorte [mit Streuobstbestand]	3, 4, 5 [5, 6]	-	-	kurz- bis mittelfristig [mittel- bis langfristig]
33.43 [45.40]	Magerwiese mittlerer Standorte [mit Streuobstbestand]	6 [6, 7]	tlw. 6510	-	mittelfristig [mittel- bis langfristig]
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	5	-	-	kurz- bis mittelfristig
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	3, 4	-	-	kurzfristig
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansa- aat	3	-	-	kurzfristig
33.80	Zierrasen	2, 3	-	-	kurzfristig
34.62	Sumpfschilf-Ried	6	-	§30	kurz- bis mittelfristig
35.12	Mesophytische Saumvegetation	6	-	-	kurzfristig

LUBW-Code	Biotoptyp	Wertstufe	FFH-Code	Schutz nach	Regenerierbarkeit
35.31	Brennnessel-Bestand	3	-	-	kurzfristig
35.32 [45.40]	Goldruten-Bestand [mit Streuobstbestand]	3 [4]	-	-	kurzfristig [mittel- bis langfristig]
35.60 [45.40]	Ruderalvegetation [mit Streuobstbestand]	4, 5 [6]	-	-	kurzfristig [mittel- bis langfristig]
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	7	6210	§30	mittel- bis langfristig
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	2	-	-	kurzfristig
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	4	-	-	mittel- bis langfristig
37.23	Weinberg	2, 3	-	-	kurzfristig
37.30	Feldgarten	2, 3	-	-	kurzfristig
<b>Gehölzbestände und Gebüsche</b>					
41.10	Feldgehölz	5, 6	-	tlw. §33	mittel- bis langfristig
41.20	Feldhecke	5, 6	-	tlw. §33	mittel- bis langfristig
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	6	-	§30	mittelfristig
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	5	-	-	mittelfristig
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	6	-	§30	mittelfristig
43.10	Gestrüpp	4, 5	-	-	kurzfristig
44.00	Naturraum- oder standortfremde Gebüsche und Hecken	4, 5	-	-	kurzfristig
45.12	Baumreihe	5	-	-	mittel- bis langfristig
45.20	Baumgruppe	5	-	-	mittel- bis langfristig
<b>Wälder</b>					
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	6	-	-	kurz- bis mittelfristig
59.10	Laubbaum-Bestand	5	-	-	mittel- bis langfristig
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	5	-	-	mittel- bis langfristig
59.40	Nadelbaum-Bestand	5	-	-	mittel- bis langfristig
<b>Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturtypen</b>					
6.	Siedlungs- und Infrastrukturfläche	1	-	-	kurzfristig
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	1	-	-	kurzfristig
60.25	Grasweg	3	-	-	kurzfristig
60.41	Lagerplatz	1	-	-	kurzfristig
60.60	Garten	3	-	-	kurzfristig

Zusammenfassende  
Bewertung 2011 / 2019

Ein Schwerpunkt von Biotoptypen mit geringer oder sehr geringer Bedeutung (Wertstufen  $\leq 3$ ) liegt im Bereich des Hummelbergs; auch in der Pfinzniederung sowie im Deisental kommen größere Bereiche mit nur geringer oder sehr geringer Bedeutung vor. Den größten Flächenanteil hierunter haben Äcker mit fragmentarischer Unkrautvegetation sowie Intensivgrünland oder Grünlandansaaten.

Die hochwertigsten Biotoptypen des Untersuchungsraumes, d. h. Biotoptypen hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 8) kommen im Waldgebiet „Mückenloch“ vor; dabei handelt es sich um den Biotoptyp Waldmeister-Buchenwald. Die Gebüsche trockenwarmer Standorte am Rotberg oder Magerwiesen basenreicher Standorte mit

Streuobst, die ebenfalls mit Schwerpunkt am Rotberg auftreten, haben immer noch hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Wertgebende  
Pflanzenarten 2019

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

Übersicht 3.11

2019 nachgewiesene wertgebende Gefäßpflanzenarten im Trassenkorridor (Nr. gemäß Karte 5.1b)

Nr. (Karte 5.1b)	wissenschaftl. Name	deutscher Name	RL BW	RL NG	BArtSchV	Vorkommen
1	<i>Epipactis helleborine</i> agg.	Breitblättrige Stendelwurz	-	-	b	Eine Pflanze im Straßenbegleitgrün im Gewann Allmendingen.
2	<i>Orobanche cf. minor</i>	Kleine Sommerwurz	V	V	-	Etwa 6 Exemplare auf einer Fettwiese am Sonnenberg.

Erläuterung:

RL-BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Breunig & Demuth 1999)

RL NG: Rote Liste für die Region Nördliche Gäulandschaften (Breunig & Demuth 1999)

V Sippe der Vorwarnliste

BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung

b besonders geschützt

### 3.3.4.2.2 Tiere / Lebensraumkomplexe

Datenerfassung 2006

Zur Ermittlung der faunistischen Bedeutung des Untersuchungsraums wurden im Jahr 2006 faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Untersuchungen beinhalteten Bestandserhebungen zu Vögeln, Fledermäusen, Tagfalter und Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter).

Plausibilisierung / -  
2011 und 2015 / 2016

Im Jahr 2011 wurde eine erste Plausibilitätsprüfung der 2006 erhobenen Daten durchgeführt. Dabei wurden mit einem reduzierten methodischen Aufwand auf der Grundlage von Übersichtsbegehungen Daten zu den Gruppen Vögel und Reptilien erhoben und überprüft, ob sich im Untersuchungsraum maßgebliche strukturelle Veränderungen ergeben haben, die zu einer Veränderung der erfassten Bestände führen können.

Im Jahr 2015 / 2016 folgten weitere Plausibilisierungen der vorhandenen Daten. Das Arbeitsprogramm umfasste Kartierungen zu den Gruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) und zur Haselmaus. Außerdem wurde 2015 überprüft, ob sich im Trassenkorridor Lebensstätten weiterer europarechtlich streng geschützter Arten wie z. B. Großer Feuerfalter oder Nachtkerzenschwärmer befinden.

Datenerfassung 2019

Aufgrund der weiteren eingetretenen Zeitverzögerung und im Hinblick auf die Rechtssicherheit der Planung wurden die 2015 / 2016 erhobenen Daten, die im Rahmen der Plausibilisierung teilweise mit reduziertem methodischem Aufwand durchgeführt

wurden, im Jahr 2019 nochmals aktualisiert. Das Arbeitsprogramm umfasste nachfolgende Punkte:

- Bestandserfassung der Brutvögel mit Schwerpunkt auf Vorkommen besonders planungsrelevanter Arten (z. B. Kuckuck, Wendehals, Gartenrotschwanz, Neuntöter),
- Ergänzung der Bestandserfassung der Fledermäuse aus dem Jahr 2015 durch zwei Netzfänge mit Schwerpunkt auf Vorkommen des Grauen Langohrs,
- Bestandserfassung der Haselmaus an vier Probestellen mit Hilfe von Haselmaus-Tubes,
- Bestandserfassung der Reptilien im Bereich des geplanten Trassenkorridors,
- Bestandserfassung der Amphibien mit Schwerpunkt auf dem streng geschützten Springfrosch,
- Bestandserfassung streng geschützter Tagfalter (Großer Feuerfalter).

Die methodische Vorgehensweise orientierte sich an den Vorgaben von ALBRECHT et al. (2014), wobei es aufgrund der vorhandenen Daten aus dem Jahr 2015 für einzelne Gruppen vertretbar war, den methodischen Aufwand zu reduzieren. So wurden für die Gruppe der Vögel vier Begehungen als ausreichend erachtet, um die im Gebiet zu erwartenden Arten besonderer Planungsrelevanz zu erfassen. Für die Gruppe der Fledermäuse waren ergänzend zu den im Jahr 2015 durchgeführten Transektbegehungen und automatisierten Lauterfassungen zwei Netzfänge vorgesehen, wobei ein besonderes Augenmerk auf der Erfassung des sehr seltenen und hochgradig gefährdeten Grauen Langohrs lag. Die Haselmaus wurde mit Hilfe von sogenannten Haselmaus-Tubes erfasst, für die Suche nach Reptilien wurden vier Begehungen durchgeführt. Die im Gebiet vorhandenen Kleingewässer wurden insbesondere auf Vorkommen des streng geschützten Springfrosches überprüft und für die Suche nach dem Großen Feuerfalter erfolgten zwei Begehungen zum Ende der Flugzeiten der ersten und zweiten Generation.

Methoden der Bestandserfassung 2006, der Plausibilitätsprüfung 2011 und 2015 / 2016 sowie der jüngsten Bestandserfassungen aus dem Jahr 2019 können dem Fachbeitrag Fauna (Kramer, Dipl.-Biol. Mathias, April 2020, dokumentiert in Unterlage 19.6.4, Kap. 2) entnommen werden. Dort sind darüber hinaus die detaillierten Beschreibungen der erfassten Bestandsdaten aus den Jahren 2006, 2011, 2015 / 2016 und 2019 zu den untersuchten Arten / Artgruppen sowie die jeweiligen Bestandsbeschreibungen dokumentiert.

## Übersicht 3.12

## Zusammenfassung des Arbeitsprogramms Fauna der Jahre 2006, 2011, 2015 / 2016 und 2019

Gruppe	Zusammenfassung Arbeitsprogramm Fauna			
	Bestandserfassung 2006	Plausibilitätsprüfung 2011	Plausibilitätsprüfung 2015 / 2016	Bestandserfassung 2019
Vögel	Flächendeckende Brutvogelkartierung	Plausibilitätsprüfung auf Grundlage von Übersichtsbegehungen	Gezielte Nachsuche (stark) gefährdeter und rückläufiger Arten sowie gehölbewohnender Arten im Trassenbereich	Erfassung mit Schwerpunkt auf Vorkommen besonders planungsrelevanter Arten (z. B. Kuckuck, Wendehals, Gartenrotschwanz, Neuntöter)
Fledermäuse	Bestandserfassung	–	Transekthegehung im Trassenbereich, automatisierte Lautaufzeichnungen, Quartiersuche	Ergänzung der Bestandserfassung 2015 durch Netzfänge mit Schwerpunkt auf Vorkommen des Grauen Langohrs
Tagfalter (europarechtl. geschützte Arten)	Bestandserfassung	Plausibilitätsprüfung mit Fokus auf streng geschützte Arten	Erfassung Lebensstätten (z. B. Großer Feuerfalter)	Bestandserfassung streng geschützter Tagfalter (Großer Feuerfalter)
Zauneidechse und Schlingnatter	Erfassung von Lebensstätten	Plausibilitätsprüfung auf Grundlage von Übersichtsbegehungen südlich der Bahnlinie	Gezielte Suche in potenziellen Lebensstätten im Trassenbereich südlich der Bahnlinie	Bestandserfassung im geplanten Trassenkorridor
Haselmaus	–	–	Erfassung der Lebensraumeignung (2016: Auslegung von Haselmaus-Tubes im Rahmen des Artenschutzbeitrags)	Auslegung von Haselmaus-Tubes an vier Probestellen
Amphibien	–	–	Prüfung der vorkommenden Kleingewässer	Bestandserfassung der Amphibien mit Schwerpunkt auf dem streng geschützten Springfrosch
Sonstige europarechtl. geschützte Arten	–	–	u. a. Suche nach Nahrungspflanzen des Nachkerzenschwärmer	u. a. Suche nach Nahrungspflanzen des Nachkerzenschwärmer

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

## Vögel

## Übersicht der Bestandserfassung 2019

2019 wurden insgesamt 49 Vogelarten nachgewiesen, die im Fachbeitrag Fauna, dokumentiert in Unterlage 19.6.4, Anhang 1 aufgeführt sind. Diese verteilen sich auf 42 Brutvogelarten, von denen 41 Arten mit Brutzeitcode B (wahrscheinlich Brutvogel) und eine Art (Zaunammer) mit Brutzeitcode A (mögliches Brüten) klassifiziert werden. Sechs Arten wurden als Nahrungsgäste registriert und eine Art auf dem Durchzug beobachtet (Teichrohrsänger).

Nach der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Baden-Württembergs (Bauer et al. 2016) ist der Wendehals stark gefährdet, Rauschwalbe, Fitis und Zaunammer sind landesweit gefährdet. Fünf der aktuell nachgewiesenen Brutvogelarten werden in der

Vorwarnliste geführt (Turmfalke, Gartenrotschwanz, Feld- und Haussperling, Goldammer). Unter den Nahrungsgästen finden sich mit Stockente, Mehlschwalbe und Maueregler drei im Bestand rückläufige Arten der Vorwarnliste.

Der Wendehals gehört auch zu den bundesweit stark gefährdeten Arten. Als bundesweit gefährdete Arten wurden 2019 die Rauchschwalbe, Star und Zaunammer als Brutvogel und die Mehlschwalbe als Nahrungsgast bestätigt. Weitere vier Brutvogelarten (Gartenrotschwanz, Haus- und Feldsperling und Goldammer) sowie der Rotmilan (Nahrungsgast) werden von Grüneberg et al. (2015) in der Vorwarnliste geführt. Sämtliche nachgewiesenen Arten sind als europäische Vogelarten europarechtlich streng und national besonders geschützt. Darüber hinaus gehören Turmfalke, Wendehals, Mittelspecht, Grünspecht und Zaunammer (Brutvögel) und die Nahrungsgäste Rot- und Schwarzmilan sowie Mäusebussard zu den national streng geschützten Arten.

2019 wurden vier Arten erfasst, die im Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie stehen. Rot- und Schwarzmilan sind Nahrungsgäste während Neuntöter und Mittelspecht wahrscheinlich im Gebiet gebrütet haben. Wendehals und Zaunammer gehören zu den gefährdeten Zugvogelarten gemäß Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie, für die in Baden-Württemberg Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden.

Die Brutreviere der wertgebenden Brutvogelarten sind in Übersicht 3.13 zusammengefasst und in Karte 5.3 dargestellt.

#### Veränderungen 2019 gegenüber den Kartierungen in den Jahren 2006, 2011 und 2015

Im Jahr 2019 wurden die Ergebnisse aus den Jahren 2006, 2011 und 2015 weitgehend bestätigt. Dies betrifft die Anzahl der nachgewiesenen Brutvogelarten, die in den einzelnen Jahren zwischen 39 im Jahr 2006, 41 im Jahr 2011 und 42 im Jahr 2019 schwankten (im Jahr 2011 wurde keine vollständige Erfassung durchgeführt). Insgesamt wurden über alle Jahre betrachtet 59 Arten festgestellt, von denen wiederum 48 Arten zumindest in einem der Untersuchungsjahre als Brutvogel klassifiziert wurden. Die Unterschiede bei den Gesamtartenzahlen der einzelnen Jahre betreffen vor allem die im Gebiet erfassten Nahrungsgäste wie Habicht, Sperber, Stockente oder Graureiher. Bei den Brutvögeln ergaben sich Veränderungen bei den Beständen einzelner wertgebender Arten wie z. B. beim Wendehals (starker Bestandsrückgang von fünf Revieren 2006 auf ein Revier 2019) oder einzelne nachgewiesene Arten wie z. B. Kuckuck, Türkentaube, Schwanzmeise oder Haubenmeise, die 2019 nicht mehr bestätigt wurden. Umgekehrt sind im Gebiet neue Arten wie die Zaunammer aufgetreten. Die Veränderungen können auf natürliche Bestandsschwankungen, methodische Unterschiede bei der Erfassung, auf Störungen sowie in geringem Umfang auf strukturelle Veränderungen (zunehmende Verbuschung aufgelassener Grundstücke) zurückgeführt werden.

## Übersicht 3.13

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

Art	Status 2019	Rote Liste		BNatSchG	VSRL	
		BW	D			
<b>Brutvögel</b>						
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	V	-	s	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	B	2	2	s	Art. 4(2)
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	B	3	3	b	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	V	V	b	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B	3	-	b	-
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B	V	V	b	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	V	V	b	-
Zaunammer	<i>Emberiza cirius</i>	A	3	3	s	Art. 4(2)
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	V	V	b	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	.	3	b	-
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B	-	-	s	Anhang 1
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	-	-	s	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	-	-	b	Anhang 1
<b>Nahrungsgäste</b>						
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	N	V	-	b	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	-	V	s	Anhang 1
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	N	V	-	b	-
Mehlschwalbe	<i>Elanoides forficatus</i>	N	V	3	b	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	N	-	-	s	Anhang 1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	N	-	-	s	-

## Erläuterungen:

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

Rote Liste: BW: Bauer et al. (2016), D: Grüneberg et al. (2015),  
1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz;  
b: besonders geschützt, s: streng geschützt.

VSRL: Vogelschutzrichtlinie:  
Anhang 1: Art nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie,  
Artikel 4(2): Besonders bedrohte Zugvogelart gemäß Auswahlliste der LUBW, für die Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden.

### Beschreibung der Brutvogelgemeinschaft am Rotberg, Sonnenberg und Hummelberg

Die Streuobstwiesen und Feldgehölze, die das Landschaftsbild von Rotberg, Sonnenberg und Hummelberg prägen, werden nach den vorliegenden Ergebnissen von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft besiedelt, in der verbreitete und nicht gefährdete Arten überwiegen. Charakteristische Arten der Feldgehölze sind Buntspecht, Kleiber, Gartenbaumläufer, Kohl-, Blau- und Sumpfmeise, Amsel, Rotkehlchen, Mönchs- und Gartengrasmücke, Zilpzalp, Heckenbraunelle und Zaunkönig, die in allen Untersuchungsjahren dort als Brutvögel erfasst wurden.

Obstwiesen finden sich vor allem im Westen des Sonnenbergs, im Osten sind diese in geringerer Flächenausdehnung vorhanden. Neben einer Reihe verbreiteter Arten mit breitem Lebensraumspektrum wurden hier 2006 noch insgesamt fünf Reviere des landesweit stark gefährdeten Wendehals ausgewertet, von denen wiederum zwei am Rande der vertieft kartierten Teilfläche lagen. Ein Vorkommen des Wendehalses am Sonnenberg konnte noch 2011 bestätigt werden. 2015 wurde die Art zunächst trotz gezielter Nachsuche unter Einsatz einer Klangattrappe nicht mehr nachgewiesen, konnte aber bei einer Kontrolle im Mai 2016 nordwestlich des Bahnübergangs wieder revieranzeigend festgestellt werden. 2019 wurde schließlich nur noch ein Revier vom Wendehals erfasst, das am nördlichen Gebietsrand lag (vgl. Karte 5.3). Dagegen konnte die Art in den Obstwiesen unmittelbar nördlich vom Bahnübergang sowie östlich der ICT-Zufahrt trotz gezielter Nachsuche unter Verwendung einer Klangattrappe nicht mehr bestätigt werden. Die Gründe für den starken Rückgang sind im Einzelnen zwar nicht bekannt, dürften aber mit einer Verschlechterung des Nahrungsangebotes (schlechte Erreichbarkeit der Nahrung in dichten Wiesen), der intensiven Freizeitnutzung in den Gärten sowie einer auf Teilflächen fortschreitenden Sukzession nach Nutzungsaufgabe zusammenhängen. Das Brutplatzangebot (alte höhlenreiche Obstbäume) hat sich nach den vorliegenden Beobachtungen dagegen kaum verändert. Neben Buntspechten traten in den Streuobstwiesen und Feldgehölzen in allen Untersuchungsjahren auch Grünspechte auf. Beide Arten profitieren vom hohen Gehölzbestand mit einem ausreichenden Angebot geeigneter Höhlenbäume im Verbund mit geeigneten Nahrungsflächen.

Als weitere typische Art der Obstwiesen und Gärten ist der Gartenrotschwanz zu nennen. Die landes- und bundesweit im Bestand rückläufige Art war 2006 mit fünf Revieren vertreten, die im Rahmen der ersten Plausibilitätsprüfung 2011 weitgehend bestätigt werden konnten. Mit der Erfassung 2015 wurde ein Bestand von sieben Revieren kartiert, der 2019 nochmals auf neun Reviere angestiegen ist (vgl. Karte 5.3). Bemerkenswert ist auch der hohe Bestand vom Star, der als höhlenbrütende Art auf höhlenreiche Altbaumbestände angewiesen ist. In den Obstwiesen und Gärten nördlich der Bahnlinie wurden 2015 zahlreiche Brutplätze der Art festgestellt. Die Art gilt in Baden-Württemberg nach Bauer et al. (2016) als ungefährdet, wird aber von Grüneberg et al. (2015) als bundeweit gefährdete Art eingestuft.

Als neue Art wurde 2019 erstmals die Zaunammer erfasst, die landes- und bundesweit als gefährdet gilt. Wahrscheinlich als Folge der Klimaveränderungen breitet sich die Art in Baden-Württemberg derzeit schnell aus und besiedelt insbesondere Weinbaugebiete und wärmebegünstigte Obstwiesen. Der im April 2019 erfasste Sänger konnte im Mai zwar nicht mehr bestätigt werden, es ist aber bei anhaltender positiver Entwicklung davon auszugehen, dass sich die Zaunammer am Rötberg als Brutvogel etabliert. Im Bereich der geplanten Trasse südlich der S-Bahnlinie befinden allerdings keine für die Art geeigneten Lebensräume.

Insgesamt konnte in den Obstwiesen, Gärten und Feldgehölzen von Rotberg, Hummelberg und Sonnenberg in allen Untersuchungsjahren eine vergleichbare durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft kartiert werden. Das jährweise Fehlen einzelner Arten ist auf natürliche Schwankungen und auf eine teilweise unterschiedliche Erfassungstiefe zurückzuführen. Eindeutig belegt ist der starke Bestandsrückgang beim stark gefährdeten Wendehals, dessen Bestand von fünf Revieren 2006 auf aktuell ein Revier 2019 zurückgegangen ist. Gründe für den Rückgang sind in der Verschlechterung von Nahrungsflächen, eine intensive Freizeitnutzung in den Gärten und Grundstücken sowie auf Teilflächen auch durch Nutzungsaufgabe und zunehmende Verbuschung zurückzuführen.

Die Brutplätze der nachgewiesenen Offenlandarten wie Neuntöter, Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger und Goldammer befinden sich am Hummelberg im Nordosten des Untersuchungsgebietes (vgl. Karte 5.3). Die Teilflächen zeichnen sich durch einen Wechsel kleiner Acker- und Grünlandflächen mit eingestreuten Hecken und Feldgehölzen und kleinen Brachen aus und bieten den genannten Arten geeigneten Lebensraum. Vom Neuntöter wurde aktuell ein Vorkommen erfasst, der Bestand der Goldammer, der 2019 aufgrund der reduzierten Begehungszahl wahrscheinlich nicht vollständig erfasst wurde, bewegt sich bei etwa vier bis sechs Revieren. In den Obstwiesen und Gärten sind die Lebensraumsprüche der Art wie für den Neuntöter nicht erfüllt.

#### **Beschreibung der Brutvogelgemeinschaft der Feldgehölze zwischen Siedlungsrand und S-Bahnstrecke**

Die Feldgehölze und aufgelassenen Obstwiesen zwischen der S-Bahnstrecke und dem Siedlungsbereich, die von der geplanten Trasse großflächig betroffen sind, werden ausschließlich von lokal und regional verbreiteten und ungefährdeten Arten besiedelt. Sie zeichnen sich durch eine hohe Revierdichte von Zilpzalp und Mönchsgrasmücke aus, die zu den landesweit häufigsten Brutvogelarten gehören. Als weitere Arten sind Amsel, Rotkehlchen, Buchfink, Elster, Kohl- und Blaumeise zu nennen, im Osten wurde ein in den Vorjahren kartiertes Revier der Nachtigall bestätigt. Bemerkenswert ist der Nachweis des Mittelspechts, der im Attental im Nordosten des Untersuchungsgebietes festgestellt wurde.

#### **Beschreibung der Brutvogelgemeinschaft in den Parkanlagen im Pfinztal**

In den Parkanlagen und Gärten in der Pfinzau wurden ausschließlich ungefährdete Arten nachgewiesen. Die Brutvogelgemeinschaft wird von typischen Arten der Siedlungsflächen wie Amsel, Kohl- und Blaumeise, Hausrotschwanz oder Grün- und Buchfink geprägt, in Gebüsch an der Bahn treten Mönchs- und Gartengrasmücke auf. Als typische Art von Parkanlagen ist die Wacholderdrossel zu nennen. An der Pfinz wurden Stockente, Graureiher und Gebirgsstelze beobachtet.

#### **Fledermäuse**

##### **Übersicht der Bestandserfassung 2015 und 2019**

Im Jahr 2015 wurden insgesamt sieben Fledermausarten sicher nachgewiesen, die in Übersicht 3.14 aufgeführt sind. Bei einigen Lutaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen. Der Großteil dieser Laute dürfte aber zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

Mit der Wasserfledermaus wurde 2015 gegenüber 2006 eine zusätzliche Art nachgewiesen. Weiterhin konnten die bereits 2006 dokumentierten Laute von Langohren zumindest teilweise dem Grauen Langohr zugeordnet werden.

Im Jahr 2019 wurden die bislang nachgewiesenen Arten bestätigt und zusätzlich der Kleinabendsegler nachgewiesen. Insgesamt erhöht sich somit die Gesamtzahl der nachgewiesenen Arten auf acht. Von der durch ein Wochenstubenquartier in Berghausen nachgewiesenen Nordfledermaus gelangen keine sicheren Lautaufnahmen. Möglicherweise waren Nordfledermäuse unter den nicht sicher bestimmbar Lauten der Nyctaloid-Gruppe.

## Übersicht 3.14

## Liste der 2015 und 2019 nachgewiesenen Fledermausarten

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatSchG
		BW	D		
<b>Nachgewiesene Fledermausarten</b>					
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	3	-	IV	s
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	-	IV	s
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	-	IV	s
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V?	IV	s
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	IV	s
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	s
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	1!	IV	s
<b>Nachgewiesene, aber nicht näher bestimmbare Fledermausgattungen</b>					
Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis spp.</i>	je nach Art			s
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	je nach Art		IV	s
<i>Plecotus</i>	<i>Plecotus auritus oder austriacus</i>	je nach Art		IV	s

## Erläuterungen:

Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2020):  
 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste,  
 i: Gefährdete wandernde Tierart, G: Gefährdung unbekanntes Grades anzunehmen,  
 D: Datenlage unzureichend, !: Deutschland in hohem Maße verantwortlich, ?: eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands.

FFH-Richtlinie: II: Art nach Anhang II, IV: Art nach Anhang IV;

ZAK: Zielartenkonzept Baden-Württemberg: LB: Landesart Gruppe B; N: Naturraumart;

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: s: streng geschützt

In Baden-Württemberg gilt das Graue Langohr als vom Aussterben bedroht. Für die Fransen- und Breitflügelfledermaus sowie für den Kleinabendsegler liegt nach Braun et al. (2003) eine starke Gefährdung vor. Wasser-, Bart- und Zwergfledermaus werden in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft, der Abendsegler wird als gefährdete wandernde Tierart betrachtet.

Nach der Roten Liste Deutschlands ist das Graue Langohr bundesweit vom Aussterben bedroht. Die Bartfledermaus ist in Deutschland gefährdet, während der Abendsegler von Meinig et al. (2020) als Art der Vorwarnliste geführt wird. Die bundesweite Gefährdung des Kleinabendseglers wird aufgrund ungenügender Datenlage nicht bewertet, die übrigen Arten in Übersicht 3.14 aufgeführten Arten sind in Deutschland derzeit nicht gefährdet. Alle nachgewiesenen Arten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, stehen im Anhang IV der FFH-Richtlinie und sind europarechtlich streng geschützt.

#### **Ergebnisse der Quartiersuche 2015**

In den Gehölzen entlang der geplanten Trasse wurden keine Quartiere gefunden, ein direkter Quartierverlust kann damit ausgeschlossen werden. In Berghausen dürfte es Wochenstubenquartiere von Zwerg- und Bartfledermäusen geben und zudem zumindest Einzelquartiere der Breitflügelfledermaus und des Grauen Langohrs. Ein unregelmäßig besetztes Quartier der Breitflügelfledermaus ist an der neuapostolischen Kirche und ein Einzelquartier des Grauen Langohrs an der Martinskirche bekannt.

#### **Transektbegehungen und automatischen Lautaufzeichnungen 2019**

Im Rahmen der Untersuchung 2019 konnten insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen werden (davon sieben Arten in 2015). Anhand der Transektbegehungen im Jahr 2015 erfolgte der Nachweis von sechs Fledermausarten, das Graue Langohr wurde 2015 ausschließlich bei der automatischen Daueraufzeichnung erfasst. Im Jahr 2019 konnten bei den Transektbegehungen in der Umgebung der Netzfangstandorte alle acht Arten akustisch nachgewiesen werden.

Die Wasserfledermaus wurde ausschließlich im Bereich der Pfinz jagend angetroffen. Jagende Bartfledermäuse wurden sehr regelmäßig an den Saumstrukturen entlang des Bahndammes und entlang von Gehölzsäumen erfasst, die Dichte war in den Abendstunden am höchsten, in der Nacht kam es nur zu einzelnen Beobachtungen der Art. Fransenfledermäuse wurden nur sehr vereinzelt jagend an den Gehölzen entlang des Bahndammes nachgewiesen. Abendsegler wurden ausschließlich mit hohen Überflügen ohne Bezug zu einzelnen Flächen oder Strukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes festgestellt.

Die Zwergfledermaus war die mit Abstand häufigste Art und sie kam an allen Saumstrukturen, dem Bahndamm, an der Pfinz und den Gehölzen vor. Die Breitflügelfledermaus wurde v. a. mit Überflügen und einzelnen Jagdfügen entlang der Pfinz und dem Bahndamm registriert. Das Graue Langohr wurde 2015 an allen vier Standorten der Daueraufzeichnung (vgl. Abb. 3.4) jeweils einzeln aufgenommen, wo die Art vermutlich entlang der Gehölzsäume jagt.



Abbildung 3.4 Standorte der Batcorder-Aufzeichnung 2015 – Daueraufzeichnung über je 5 Nächte

#### Tranferstrecken 2019

Bei den Transektbegehungen wurde auf regelmäßig beflogene Transferstrecken, auf Flugstraßen und die Jagd entlang von Leitstrukturen geachtet. Die Beobachtungen konzentrierten sich auf mögliche funktionale Beziehungen zwischen dem Siedlungsbereich südlich und den Obstwiesen nördlich der S-Bahnlinie.

Dabei hat sich gezeigt, dass Querungen im gesamten Verlauf diffus erfolgen, Bereiche mit gehäuften Querungen sind in Karte 5.3 abgebildet. Daneben kam es vor allem in den gehölzbestandenen Bereichen auch zu Flügen parallel zur S-Bahntrasse.

#### Netzfänge 2019

Insgesamt wurden bei den beiden Netzfängen am 03.06.2019 und 27.06.2019 17 Fledermäuse aus fünf Arten gefangen (vgl. Abb. 3.5). Die Zusammenstellung der Netzfänge (vgl. Übersicht 3. 15) zeigt, dass an beiden Standorten jeweils vier Arten gefangen wurden. Bart-, Breitflügel- und Zwergfledermaus wurden an beiden Standorten erfasst, wobei die meisten Tiere auf die im Gebiet häufigste Zwergfledermaus entfielen. Vom Kleinabendsegler wurde am östlichen Standort ein Männchen gefangen, während am westlichen Fangstandort ein Männchen vom Grauen Langohr ins Netz flog. Die Netzfänge bestätigen einerseits die Häufigkeitsverteilungen der nachgewiesenen Arten im Untersuchungsraum und belegen 2015 nachgewiesene Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Grauen Langohrs.

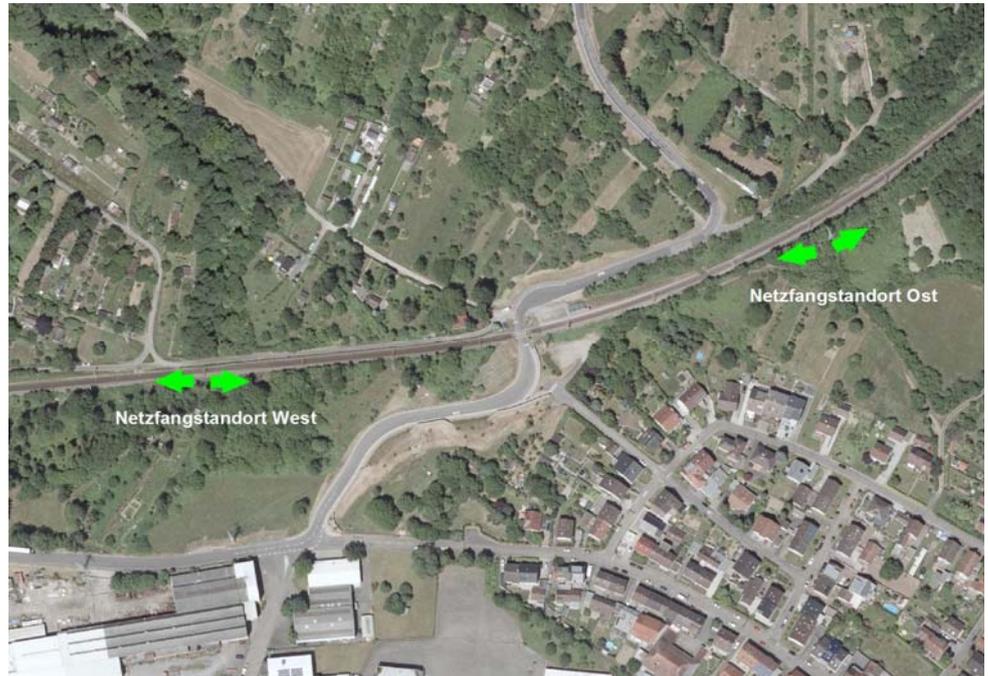


Abbildung 3.5 Standorte der Netzfänge im Jahr 2019

Übersicht 3.15 Bei den Netzfängen nachgewiesenen Arten und deren Geschlecht und Alter; alle gefangenen Tiere waren adult

Art	Standort West 03.06.2019	Standort Ost 27.06.2019	Geschlecht
Bartfledermaus	2	2	2 ♂ ad., 2 ♀ ad.
Kleinabendsegler	-	1	1 ♂ ad.
Zwergfledermaus	4	5	2 ♂ ad., 7 ♀ ad.
Breitflügelfledermaus	1	1	2 ♀ ad.
Graues Langohr	1	-	1 ♂ ad.
Summe	8	9	17

#### Vorkommen im Untersuchungsraum

Eine detaillierte Beschreibung der nachgewiesenen Fledermausarten kann dem Fachbeitrag, dokumentiert in Unterlage 19.6.4 / Kap. 3.2.3 entnommen werden. Das Vorkommen wird hier zusammengefasst wiedergegeben:

Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) wurden ausschließlich über der Pfinz und den unmittelbar angrenzenden Uferbereichen nachgewiesen.

Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*) traten im Untersuchungsgebiet als zweithäufigste Art regelmäßig auf. Die Saumstrukturen und Gebüschränder werden v. a. abends intensiv bejagt und es kommt zu regelmäßigen Querungen im Trassenverlauf.

Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) wurde vereinzelt entlang von Gehölzen entlang der S-Bahnlinie aufgezeichnet, wo es auch zu Querungen kommen dürfte.

Es wurden regelmäßig hohe Überflüge des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) ohne erkennbare Bindung an Lebensräume innerhalb des Untersuchungsraums registriert. Der Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) wurden im Jahr 2019 bei beiden Transektbegehungen entlang der Bahntrasse nachgewiesen. Es ergaben sich aber keine Hinweise auf nahegelegene Quartiere oder essentielle Jagdhabitats.

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) war die häufigste Art im Untersuchungsraum und wurde flächendeckend bei der Jagd beobachtet. Querungen fanden im gesamten Trassenbereich statt, Häufungen traten in den in Karte 5.3 dargestellten Bereichen auf.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) wurde mit Überflügen und einzelnen Jagdflügen an der Pfinz und am S-Bahndamm aufgezeichnet.

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) ist akustisch schwer nachzuweisen und wurde bei den Transektbegehungen nicht gefunden. Die automatische Lauterfassung im Jahr 2015 erbrachte aber an allen vier in Abb. 3.4 eingetragenen Standorten einzelne Aufnahmen der Art. 2019 wurden bei beiden Begehungen wenige Kontakte jüngerer Tiere am Bahndamm registriert und am westlichen Netzfangstandort (vgl. Abb. 3.5) wurde ein adultes Männchen gefangen.

## Haselmäuse

### Bestandserfassung 2016 und 2019

Bei der Kontrolle der Tubes ergaben sich weder an den untersuchten Standorten im Jahr 2016 noch an den 2019 wiederholt untersuchten Probestellen Nachweise der Haselmaus. Ein Vorkommen der streng geschützten Art im Bereich der vom Eingriff betroffenen Gehölze kann somit ausgeschlossen werden.



Abbildung 3.6

Lage der Haselmaus-Tubes im Jahr 2019

## Reptilien

**Habitateneignung 2006**

2006 wurde auf eine gezielte Suche der landesweit gefährdeten und europarechtlich streng geschützten Schlingnatter zugunsten einer Kartierung der Habitateneignung in potenziell von einem Eingriff betroffenen Teilflächen verzichtet. Die Ergebnisse der Habitateneignungskartierung sind in Abb. 3.7 dargestellt. Diese zeigt, dass nördlich der S-Bahnlinie und hier wiederum vor allem im Westen des Sonnenbergs die Lebensraumsprüche der Art sehr gut erfüllt sind. Die großen Feldgehölze östlich der ICT-Zufahrt weisen wie die ackerbaulich genutzten Teilflächen eine geringe Bedeutung als Lebensraum für die Schlingnatter auf. Sehr gute Lebensraumbedingungen findet sie am Sonnenberg entlang der S-Bahnlinie sowie in den offenen Flächen zwischen Hummelberg und Sandgrubengrund.

Zwischen dem Siedlungsrand von Berghausen und der Bahnlinie wechseln sich Teilflächen mit guter und Flächen mit schlechter Habitateneignung ab. Ein Vorkommen der Art kann für diese Teilflächen zwar nicht vollständig ausgeschlossen werden, ist aber aufgrund der Fragmentierung noch geeigneter Habitate wenig wahrscheinlich.

Der Sonnenberg ist Lebensraum der nach Laufer (1999) landesweit und bundesweit rückläufigen und europarechtlich streng geschützten Zauneidechse. Während der Brutvogelkartierung wurden an drei Stellen im Westen des Sonnenbergs einzelne Tiere beobachtet, im Rahmen der Habitateneignungskartierung der Schlingnatter gelangen zwei weitere Sichtbeobachtungen ebenfalls im Westen des Gebiets. Da die Lebensraumsprüche der Zauneidechse sich weitgehend mit denen der Schlingnatter decken, können die in Abb. 3.7 dargestellten sehr guten Schlingnatterhabitate (hohe Lebensraumeignung) auch als sehr gute Zauneidechsenlebensräume betrachtet werden. Dies bedeutet, dass nahezu der gesamte Sonnenberg westlich der ICT-Zufahrt als geeigneter Lebensraum für die Zauneidechse anzusehen ist. Östlich der Zufahrt stellen weitere Streuobstwiesen des Sonnenbergs, die Bahnböschungen sowie die im Nordosten gelegenen Hänge am Hummelberg geeignete Lebensräume für die Zauneidechse dar.

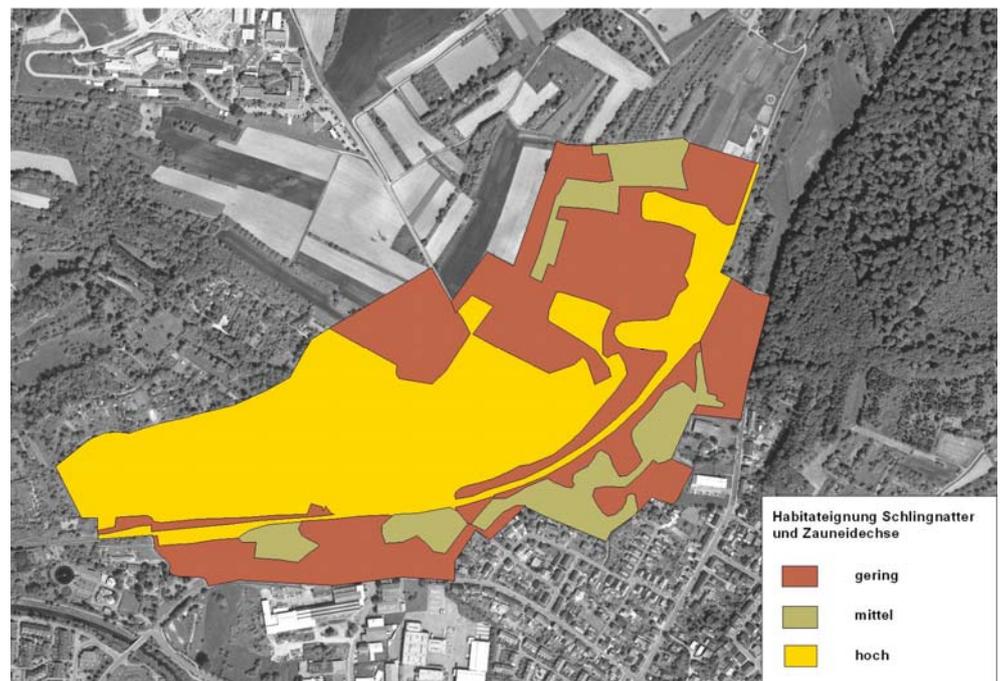


Abbildung 3.7

Darstellung der Habitateneignung für Schlingnatter und Zauneidechse im Jahr 2006

### Bestandserfassung 2011, 2015 und 2019

Im Bereich der geplanten Trasse südlich der Bahnlinie konnten trotz mehrfacher Suche in den Jahren 2011 und 2015 weder Schlingnattern noch Zauneidechsen nachgewiesen werden. Es konnte allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sehr kleine Vorkommen der Zauneidechse übersehen wurden, während ein Vorkommen der Schlingnatter als wenig wahrscheinlich beurteilt wurde.

Im Jahr 2019 wurden innerhalb des Umfelds der geplanten Trasse nochmals gezielt potenzielle geeignete Reptilienlebensräume auf Vorkommen der Zauneidechse untersucht. Dabei konnten im Westen des Planungsraumes im Gewann Obere Au sowie in den Flächen westlich der ICT-Zufahrt wie in den Vorjahren keine Reptilien und hier speziell keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Auf den Teilflächen östlich der ICT-Zufahrt wurden in zwei Teilflächen Zauneidechsen nachgewiesen, wobei bei den insgesamt vier Begehungen jeweils nur einzelne Tiere vorgefunden wurden. Auf der Grundlage der Nachweise wurden anhand struktureller Merkmale Lebensstätten der Art abgegrenzt, die in Karte 5.3 dargestellt sind.

## Amphibien

### Bestandserfassung 2015 / 2016

Im Bereich der geplanten Trasse befindet sich auf einem Privatgrundstück westlich der ICT-Zufahrt ein kleiner Folienteich, der im Frühjahr 2016 auf Vorkommen von Amphibien überprüft wurde. Dabei konnten insgesamt zwei Laichballen des Springfroschs nachgewiesen werden. Demnach ist im Bereich der geplanten Trasse von einem kleinen nur vergleichsweise wenige Individuen umfassenden Vorkommen des landesweit gefährdeten und europarechtlich streng geschützten Springfrosches auszugehen, das sich in dem künstlich angelegten Folienteich reproduzieren kann (vgl. Karte 5.3). Weitere Amphibienarten wurden dort nicht vorgefunden.

Im Deisental befindet sich oberhalb der kleinen Fischzucht ebenfalls ein künstlich angelegter Folienteich, der 2016 sowohl von Springfröschen (mindestens drei Laichballen) als auch von Grasfröschen (ca. 20 Laichballen) als Laichgewässer genutzt wurde. Im Unterschied zum Springfrosch ist der national besonders geschützte Grasfrosch nicht gefährdet, wird aber aufgrund von Bestandsrückgängen in der landesweiten Vorwarnliste geführt (Laufer 1999).

### Bestandserfassung 2019

Im März 2019 wurden die beiden Kleingewässer im Planungsraum auf Vorkommen von Amphibien und hier speziell des europarechtlich streng geschützten Springfrosches überprüft. Es hat sich dabei gezeigt, dass das Kleingewässer auf einem Grundstück westlich der ICT-Zufahrt ausgetrocknet und eingewachsen war. Der Nachweis weniger Laichballen vom Springfrosch aus dem Jahr 2016 konnte dort somit nicht mehr bestätigt werden. Auch im weiteren Verlauf der Kartierungen führte der Folienteich kein Wasser.

Im zweiten Laichgewässer im Deisental wurden am 28.03.2019 drei Laichballen vom Springfrosch nachgewiesen und somit der Befund aus dem Jahr 2016 bestätigt (vgl. Karte 5.3).

## Tagfalter

### Bestandserfassung 2006

Im Untersuchungsgebiet nordöstlich von Berghausen wurden 2006 insgesamt 16 Tagfalterarten beobachtet, die in Übersicht 3.16 aufgeführt sind. Im Deisental zwischen der B 293 und der Bahnlinie wurden insgesamt elf Arten erfasst, die

Artengemeinschaft der (Streuobst-)Wiesen am Sonnenberg setzt sich ebenfalls aus elf Arten zusammen.

Sämtliche nachgewiesenen Arten sind in Baden-Württemberg ungefährdet. Weißklee-Gelbling und Mädesüß-Perlmutterfalter werden von Ebert et al. (2005) in der Vorwarnliste geführt. Nach Reinhardt & Bolz (2011) ist keine der nachgewiesenen Arten in Deutschland gefährdet oder steht in der Vorwarnliste.

Die drei Arten Weißklee-Gelbling, Kleines Wiesenvögelchen und Hauhechel-Bläuling sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt. Streng geschützte Tagfalterarten wurden im Untersuchungsgebiet nicht gefunden. Der Große Feuerfalter, der im Untersuchungsgebiet erwartet wurde, konnte nicht nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden weder Arten nach Anhang II noch nach Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen.

## Übersicht 3.16

## Liste der 2006 nachgewiesenen Tagfalter

Art		Fläche		Rote Liste		FFH	BNatG
		S	D	BW	D		
<b>Pieridae – Weißlinge</b>							
<i>Colias hyale</i>	Weißklee-Gelbling	•	-	V	-	-	b
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	-	•	-	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	•	-	-	-	-	-
<b>Nymphalidae – Edelfalter</b>							
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge	-	•	-	-	-	-
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter	-	•	V	-	-	-
<i>Cynthia cardui</i>	Distelfalter	•	-	-	-	-	-
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	•	•	-	-	-	-
<b>Satyridae – Augenfalter</b>							
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	•	-	-	-	-	-
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	•	•	-	-	-	-
<i>Maniola tithonus</i>	Rotbraunes Ochsenauge	•	-	-	-	-	-
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	•	•	-	-	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	•	•	-	-	-	b
<b>Lycaenidae - Bläulinge</b>							
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling	-	•	-	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling	•	•	-	-	-	b
<b>Hesperiidae - Dickkopffalter</b>							
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	•	•	-	-	-	-
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	-	•	-	-	-	-

## Erläuterungen:

Fläche	D: Deisental nordöstlich von Berghausen,	S: (Streuobst-)Wiesen am Sonnenberg
Rote Liste	BW: Ebert et al. (2005), D: Reinhardt & Bolz et al. (2011):	V: Art der Vorwarnliste
FFH-Richtlinie:	II: Art nach Anhang II	IV: Art nach Anhang IV;
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz:	s: streng geschützt      b: besonders geschützt

## Plausibilitätsprüfungen 2011 und 2015

Die Plausibilitätsprüfungen konzentrierten sich auf mögliche Vorkommen streng geschützter Arten (z. B. Großer Feuerfalter). Im Rahmen der Kontrollen 2011 ergaben sich weder Hinweise auf Vorkommen bewertungsrelevanter Tagfalterarten (europarechtlich und national streng geschützte und / oder im Bestand gefährdete Arten) noch auf Vorkommen weiterer naturschutzrechtlich relevanter Arten.

Diese Beurteilung wird durch die Ergebnisse der Geländebegehungen im Jahr 2015 bestätigt. Demnach befinden sich im Wirkungsbereich der geplanten Trasse weder Lebensräume europarechtlich streng geschützter Arten (z. B. Ameisenbläulinge der Gattung *Maculinea* oder Großer Feuerfalter) noch Lebensräume im Bestand bedrohter Arten der Roten Liste.

#### Sonstige streng geschützte Arten

In den Jahren 2015 und 2019 wurde im Rahmen der Begehungen überprüft, ob sich im geplanten Trassenbereich Lebensstätten weiterer europarechtlich streng geschützter Arten befinden.

Bei den Begehungen im Jahr 2015 ergaben sich im Bereich der geplanten Trasse keine Hinweise auf ein Vorkommen des **Nachtkerzenschwärmers**. Entlang der geplanten Trasse wurden keine Wuchsorte der von der Art genutzten Raupennahrungspflanzen (z. B. *Epilobium hirsutum*) gefunden, so dass ein Vorkommen dieser europarechtlich streng geschützten Art ausgeschlossen werden kann.

Dieser Befund hat sich im Jahr 2019 im Rahmen der Begehungen zur Erfassung der Vögel sowie den Begehungen zur Suche nach möglichen Vorkommen streng geschützter Tagfalter bestätigt.

#### Bewertungsrahmen

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

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 auf lokaler, regionaler und auf Landesebene,
- arealgeographische Aspekte (besondere Schutzverantwortung für Arten mit geographischer Restriktion),
- Artenvielfalt biotoptypischer Arten, Vollständigkeit einer Lebensgemeinschaft (orientiert an regionalen Erwartungswerten).

In Übersicht 3.13 sind Hinweise und Orientierungswerte zur Bewertung von Flächen für die Belange des Artenschutzes für die einzelnen Wertstufen aufgeführt.

## Übersicht 3.13

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

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 landesweit bedeutsam	Vorkommen einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art oder Vorkommen von mindestens zwei stark gefährdeten Arten. Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten mit artenreicher und biotoptypischer Begleitfauna. Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Arten.	
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. Wichtige Überwinterungsgebiete oder Rastbiotope von stark gefährdeten oder gefährdeten Vogelarten.	
6 lokal bedeutsam	Vorkommen mehrerer im Bestand rückläufiger Arten oder gefährdete oder seltene Arten in geringer oder lokal durchschnittlichen Individuendichten. Lokal bis regional durchschnittliche, biotoptypische Artenvielfalt wertbestimmender Taxozönosen oder hohe allgemeine Artenvielfalt.	
5	verarmt bis belastend	Unterdurchschnittliche Artenzahlen mit Vorkommen euryöker, eurytoper bzw. ubiquitärer Arten. Im Bestand rückläufige Arten nur randlich einstrahlend, euryöke, eurytope und ubiquitäre Arten überwiegen deutlich.
4		Stark unterdurchschnittl. Artenzahlen, nahezu ausschließl. 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.

Einzelbewertung  
nach Artengruppen

Die detaillierte Bestandserfassung 2019, eine Beschreibung der angetroffenen Artgemeinschaften sowie die Bewertung zu den einzelnen untersuchten Arten können dem faunistischen Fachbeitrag (Unterlage 19.6.4) entnommen werden.

Das Vorkommen bewertungsrelevanter Arten / Artgruppen mit ihren Lebensstätten bzw. relevante Funktionsbeziehungen, darunter Brutreviere von Vögeln der Roten Liste, der Vorwarnliste und der Vogelschutzrichtlinie Artikel 2 (4), Flugwege von Fledermäusen, Habitateignung von Schlingnatter und Zauneidechse, Lebensstätten und Fundpunkte von Zauneidechsen, Lebensstätten von Tagfaltern sowie Nachweisorte von Spring- und Grasfrosch, sind in Karte 5.3 dargestellt.

In Übersicht 3.18 wird die Bewertung der vertieft untersuchten Teilflächen im Hinblick auf einzelne Artengruppen mit den wichtigsten wertbestimmenden Kriterien zusammengefasst wiedergegeben.

Übersicht 3.18 Zusammenfassende Bewertung der vertieft untersuchten Teilflächen aus faunistischer Sicht

Gruppe	wertbestimmende Kriterien pro Art / Artgruppe	Einzelbewertung	Gesamtbewertung
<b>Sonnenberg nördlich der Bahnlinie</b>			
Vögel	Nachweis vom stark gefährdeten Wendehals (ein Revier 2019 am Rande des Untersuchungsgebietes), Brutverdacht der gefährdeten Zaunammer, Brutvorkommen der gefährdeten Arten Rauchschwalbe und Fitis sowie im Bestand rückläufiger Arten (Gartenrotschwanz, Goldammer).	lokal bedeutsam	regional bedeutsam  (Wertstufe 7 nach Kaule)
Fledermäuse	Jagdgebiet von einer vom Aussterben bedrohten Art (Graues Langohr), von zwei stark gefährdeten Arten (Fransen- und Breitflügelfledermaus) sowie von zwei gefährdeten Arten (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus).	regional bedeutsam	
Tagfalter	Auf Teilflächen artenarme Tagfaltergemeinschaft mit Vorkommen einer im Bestand rückläufigen Art (Weißklee-Gelbling).	verarmt	
<b>Offenland zwischen Ortsrand von Berghausen und Bahnlinie Karlsruhe</b>			
Vögel	Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten.	lokal bedeutsam	regional bedeutsam  (Wertstufe 7 nach Kaule)
Fledermäuse	Jagdgebiet von einer vom Aussterben bedrohten (Graues Langohr), von zwei stark gefährdeten (Fransen- und Breitflügelfledermaus) sowie von zwei gefährdeten Arten (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus).	regional bedeutsam	
Tagfalter	Artenarme Tagfaltergemeinschaft mit Vorkommen einer im Bestand rückläufigen Art (Mädesüß-Perlmutterfalter), streng geschützte Arten (Großer Feuerfalter) wurden nicht nachgewiesen.	verarmt	
<b>Deisental</b>			
Vögel	Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam  (Wertstufe 6 nach Kaule)
<b>Parkanlagen und Kleingärten im Pfinztal</b>			
Vögel	Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten.	lokal bedeutsam	lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach Kaule)
Fledermäuse	Jagdgebiet von vier Arten (Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Abendsegler, Wasserfledermaus).	lokal bedeutsam	

Gesamtbewertung vertieft untersuchter Teilflächen

Die Ergebnisse der Gesamtbewertung des Untersuchungsraums sind in Karte 5.3 zusammengefasst, die Übersicht 3.14 zeigt die wichtigsten wertbestimmenden Kriterien der Beurteilung der vertieft untersuchten Teilflächen.

Der Sonnenberg nördlich und südlich der Bahnlinie wird in der Gesamtbewertung als regional bedeutsamer Landschaftsausschnitt bewertet (Wertstufe 7 nach Kaule 1991). Diese Beurteilung stützt sich insbesondere auf die Ergebnisse der Fledermauserfassung (Jagdgebiet einer vom Aussterben bedrohten sowie von zwei stark gefährdeten und zwei gefährdeten Arten). Für die Gruppe der Vögel konnte die regionale Bedeutung des Sonnenbergs aktuell nicht mehr bestätigt werden, was vor allem auf den starken Rückgang des stark gefährdeten Wendehalses zurückzuführen ist.

Die von der geplanten Ortsumfahrung betroffenen Teilflächen zwischen dem Siedlungsrand von Berghausen und der Bahnlinie werden aufgrund der Bestätigung des vom Aussterben bedrohten Grauen Langohrs in der Gesamtbewertung ebenfalls als regional bedeutsam eingestuft (Wertstufe 7 nach Kaule 1991). Für die Gruppe der Vögel weisen die Flächen eine lokale Bedeutung auf (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).

Das sich nordöstlich anschließende Deisental wird in der Gesamtbewertung als lokal bedeutsamer Lebensraum beurteilt, was sich über die avifaunistischen Daten begründet. Diese Bewertung ergibt sich auch für die von der Planung tangierten Teilflächen im Pfinztal, die auf der Grundlage der nachgewiesenen Vogelarten sowie den Fledermausnachweisen eine lokale Bedeutung erreichen (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).

Gesamtbewertung im Umfeld der vertieften Untersuchung

Die Teilflächen außerhalb des vertieft untersuchten Gebietes werden auf Grundlage avifaunistischer Daten und Rückschlüssen sowie Ergebnissen von benachbarten Planungsabschnitten als lokal bedeutsam beurteilt (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).

### 3.3.4.3

#### Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben

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

LSG

Das LSG „Grötzinger Bergwald - Knittelberg“ (LUBW-Nr. 2.12.017; Verordnung vom 19.01.1920 sowie 19.01.1988) ragt im Bereich der Gemarkung Karlsruhe im Westen gerade noch in das Untersuchungsgebiet hinein.

Das LSG „Pfinzgau“ (LUBW-Nr. 2.15.056; Verordnung vom 07.11.1991, 12.05.2003 sowie 04.10.2012) umfasst mit mehreren Teilflächen den überwiegenden Bereich des Untersuchungsgebietes nördlich von Berghausen, darunter auch die Flächen zwischen Ortsrand und Bahnlinie Karlsruhe – Bretten.

(Vgl. hierzu auch Kap. 3.4.1.3 sowie Anhang C)

FND

Folgender Bereich ist als Flächenhaftes Naturdenkmal (FND) unter Schutz gestellt:

- FND „Schreibers Klamm“ (LUBW-Nr. 8215-101-0008), Verordnung vom 09.12.1987

Kurzbeschreibung: Hohlweg insbesondere als Lebensraum seltener und gefährdeter Tiere.

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

Darüber hinaus wird im Landschaftsplan 2010 folgender Bereich zur Ausweisung eines FND empfohlen:

- FND „Felshang Rotberg“ an der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten am westlichen Rand des Untersuchungsraumes.

## FFH-Gebiet

Im Norden ragt mit dem nördlichen Deisental eine Teilfläche des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ gerade noch in den Untersuchungsraum hinein (siehe Übersichtskarte und Datenauswertebogen in Anhang A.1).

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan mit Stand 2014 vor.

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

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

Mit Hinweis auf Anhang II der FFH-Richtlinie werden die Tier- und Pflanzenarten

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

genannt.

Die Flächen der Karlsruher Gemarkung, die im Westen noch in den Untersuchungsraum hineinragen, gehören zum FFH-Gebiet DE 7017-342 „Pfinzgau West“ (siehe auch Übersichtskarte und Datenauswertebogen in Anhang A.2).

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan mit Stand 2011 vor.

Gemäß Standarddatenbogen (Stand Mai 2016) sind folgende Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie gemeldet:

- 6210 / 6210\* - Kalk-Magerrasen / \*einschl. orchideenreiche Bestände,
- 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen,
- 8160\* - Kalkschutthalden,
- 8210 - Kalkhaltige Felsen mit Felsspaltenvegetation,
- 9130 - Waldmeister-Buchenwald.

Mit Hinweis auf Anhang II der FFH-Richtlinie werden folgende Tier- und Pflanzenarten genannt:

- 1060 - Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*),

- 1083 - Hirschkäfer (*Lucanus cervus*),
- 1381 - Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*),
- 1078\* - \*Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*).

Die für die beiden FFH-Gebiete gemeldeten FFH-Lebensraumtypen 6210 / Kalkmagerrasen, 6510 / Magere Flachland-Mähwiesen (beide auch im 2019 erfassten Trassenkorridor) sowie 9130 / Waldmeister-Buchenwald (Waldgebiet Mückenloch) kommen im Untersuchungsraum vor.

In den Erfassungsjahren 2006 und 2015 wurden im Bereich der Schreibers Klamm und entlang der Bahnlinie Richtung Bretten *Myotis*-Arten nachgewiesen, die nicht eindeutig bestimmt werden konnten; es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich hierbei um das für das FFH-Gebiet gemeldete Große Mausohr oder die Bechsteinfledermaus handelt. Bei Netzfängen, die entlang der Bahnlinie als Ergänzung zu den Lautaufzeichnungen aus dem Jahr 2015 angesetzt wurden, sind diese Arten jedoch nicht nachgewiesen worden. Für ein Vorkommen der anderen Arten nach Anhang II gibt es keine Hinweise.

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Eine Vielzahl von schutzwürdigen Einzelflächen ist in den 90er Jahren durch die Kartierung der Biotope nach § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung erhoben und unter Schutz gestellt worden; die letzte Aktualisierung fand 2015 / 2016 statt (vgl. Karte 5.1a). Eine Auflistung dieser sog. § 33-Biotope, die innerhalb des Untersuchungsraumes zum LBP liegen, kann einer Tabelle im Anhang B entnommen werden. Dabei handelt es sich v. a. um Feldhecken / Feldgehölze, aber auch um Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte, Hohlwege, eine Lösswand, Röhricht-Bestände, Riede, Streu- oder Nasswiesen sowie Quellbereiche und natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer.

Im Untersuchungsgebiet liegt seit letzter Aktualisierung 2017 auch ein Biotop, das nach § 30a Landeswaldgesetz geschützt ist. Dabei handelt es sich um den bereits nach § 33 NatSchG geschützten Hohlweg „Schreibersklamm“ am Südhang des Hummelbergs nördlich Berghausen (vgl. Tabelle im Anhang B).

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Fachbeiträge Juli 2011 und Dez. 2019; siehe hierzu Unterlagen 19.6.2 und 19.6.3) sind die gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG, nach § 33 NatSchG BW<sup>1</sup> sowie nach § 30a LWaldG BW erneut erfasst worden.

Folgende kommen vor und sind in Karte 5.1b dargestellt:

- gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG:
  - Lösswand (21.11)
  - anthropogen freigelegte Felsbildung (21.12),
  - Nasswiese (33.20),
  - Röhricht (34.50),
  - Großseggen-Ried (34.60)

<sup>1</sup> Hinweis:  
Seit Neuordnung des baden-württembergischen Naturschutzgesetzes vom 17. 06. 2015 sind Biotope nach § 33 NatSchG BW geschützt. In der Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchung 2011 (Unterlage 19.6.2) wird noch auf das NatSchG BW alter Fassung Bezug genommen und deshalb von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 32 NatSchG gesprochen.

- Sumpfschilf-Ried (34.62)
- Magerrasen basenreicher Standorte (36.50),
- Gebüsch trockenwarmer Standorte (42.10),
- Gebüsch feuchter Standorte (42.30);
- weitere, nach § 33 NatSchG BW gesetzlich geschützte Biotope:
  - Hohlwege (23.10),
  - Trockenmauer (23.40; ohne Darstellung in Karte 5.1b)
  - Feldgehölz (tlw. 41.10),
  - Feldhecke (tlw. 41.20).

Das durch die LUBW 2017 erfasste, nach § 30a LWaldG BW gesetzlich geschützte Biotop (s. o.) wird im Rahmen der Biotoptypenkartierung nur als Biotop nach § 33 NatSchG erfasst.

Durch das Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes (in Kraft getreten am 31.07.2020) unter § 33a NatSchG neu aufgenommen wurden Streuobstbestände, die eine Mindestfläche von 1.500 m<sup>2</sup> umfassen.

FFH-Lebensraumtypen Gemäß Biotopstrukturtypenkartierung (Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011 und Dez. 2019; siehe hierzu Unterlagen 19.6.2 und 19.6.3) kommen im Untersuchungsraum folgende FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) vor (vgl. Karte 5.1c):

- FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“  
Der FFH-LRT entspricht dem erfassten Biotoptyp 33.43 „Magerwiesen mittlerer Standorte“ (tlw. mit 45.40 / Streuobstbestand).  
Magerwiesen kommen im Untersuchungsraum verstreut vor.  
Die Bestände entsprechen überwiegend dem Erhaltungszustand „gut“ (B), bei Beeinträchtigung durch Brache dem Erhaltungszustand „durchschnittlich oder beschränkt“ (C). Ein kleiner, sehr gut ausgebildeter Bestand im Gewann „Nördlicher Hopfenberg“ entspricht dem Erhaltungszustand „hervorragend“ (A).
- FFH-Lebensraumtyp 6210 „Kalk-Magerrasen“  
Ein 2019 als Biotoptyp 36.50 „Magerrasen basenreicher Standorte“ erfasster, sehr kleinflächiger Bestand liegt im Gewann Salbusch östlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und entspricht dem FFH-LRT 6210. Der Bestand liegt brach und ist von jungen Gehölzen und Kratzbeere durchsetzt; der Erhaltungszustand ist „durchschnittlich oder beschränkt“ (C).
- FFH-Lebensraumtyp 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“  
Der FFH-LRT entspricht dem erfassten Biotoptyp „Waldmeister-Buchenwald“ (55.22) im Waldgebiet „Mückenloch“.  
Die Bestände dort werden mit Erhaltungszustand „gut“ (B) bewertet.

Die FFH-Lebensraumtypen wurden entsprechend den Einheiten des Handbuchs zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 2009b bzw. 2014) erhoben und hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes bewertet.

Schutzbedürftiger Bereich	Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein, 2003, sind Teile des Deisentals zwischen Bahnlinie und B 293 nördlich von Berghausen mit Randbereichen des Waldgebietes östlich der B 293 als Schutzbedürftiger Bereich für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.
Besondere Vegetationsfläche	Im Flächennutzungsplan 2010 sind Teile des Deisentals, die „Schreibers Klamm“ sowie Flächen westlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten als „besondere Vegetationsfläche außerhalb von Grün- und Waldflächen“ vermerkt.
Geschützte Gefäßpflanzen	Streng geschützte Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen und aufgrund der Standortbedingungen auch nicht zu erwarten. Allerdings ist im Rahmen der Biotoptypenkartierung 2019 im Straßenbegleitgrün im Gewann Allmendwiesen eine Pflanze des Breitblättrigen Stendelwurz ( <i>Epipactis hel-leborine</i> ) als besonders geschützte Arten innerhalb des Trassenkorridors erfasst worden. Der Wuchsort ist in Karte 5.1b dargestellt.
Geschützte Tierarten	Im Rahmen der faunistischen Bestandserfassungen 2019 sind folgende nach BNatSchG in Verbindung mit weiteren Verordnungen oder Richtlinien besonders sowie streng geschützten Arten nachgewiesen worden (vgl. hierzu auch Fachbeitrag Fauna in Unterlage 19.6.4): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vögel <p>Sämtliche nachgewiesenen Arten sind als europäische Vogelarten europarechtlich streng und <u>national besonders geschützt</u>. Darüber hinaus gehören die 2019 als Brutvogel nachgewiesenen Arten Turmfalke, Wendehals, Mittelspecht, Grünspecht (Brutzeitcode B) sowie der mögliche Brutvogel Zaunammer (Brutzeitcode A) zu den <u>national streng geschützten Arten</u>. Unter den 2019 nachgewiesenen Nahrungsgästen sind Rotmilan, Schwarzmilan und Mäusebussard streng geschützt. Der Mittelspecht und der Neuntöter (Brutvögel) sowie der Rot- und Schwarzmilan (Nahrungsgäste) stehen im <u>Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie</u>. Der Wendehals und die Zaunammer gehören zu den stark gefährdeten Zugvogelarten gemäß <u>Artikel 4 (2)</u>, für die in Baden-Württemberg Vogelschutzgebiete ausgewiesen wurden.</p> </li> <li>- Fledermäuse <p>Alle im Untersuchungsgebiet 2006 nachgewiesenen Fledermausarten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz <u>streng geschützt</u>.</p> </li> <li>- Tagfalter <p>Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist keiner der 2006 im Untersuchungsraum nachgewiesenen Tagfalterarten streng geschützt. Drei Arten (Weißklee-Gelbling, Kleines Wiesenvögelchen und Hauhechel-Bläuling) sind <u>besonders geschützt</u>.</p> </li> <li>- Reptilien <p>Die aufgrund der - gemäß Erfassung 2006 - guten Habitateignung nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten möglicherweise vorkommenden Arten Schlingnatter und Zauneidechse bzw. die mit wenigen Nachweisen 2019 südlich der Bahnlinie</p> </li> </ul>

vorkommende Zauneidechse gehören ebenfalls zu den nach BNatSchG streng geschützten Arten.

- Sonstige Arten

Darüber hinaus gibt es einen Nachweis auf Vorkommen des in der Region weit verbreiteten Springfrosches in einem Folienteich; auch dieser ist nach BNatSchG streng geschützt.

### 3.3.4.4

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

##### Kriterien

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

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

Diese Kriterien werden bei Vorliegen folgender Sachverhalte erfüllt:

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

##### Bewertung

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

## Übersicht 3.19

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

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p><b>Geschützte Flächen und Strukturen</b> Darstellung: Karte 5.1a</p> <p>Darstellung: Karte 5.1b</p> <p>Darstellung: Karte 5.1c</p>	<p>Besondere Funktionen unter den geschützten Flächen und Strukturen erfüllen im Untersuchungsraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Teilgebiete der beiden FFH-Gebiete DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ und DE 7017-342 „Pfinzgau West“,</li> <li>- das flächenhafte Naturdenkmal „Schreibers Klamm“,</li> <li>- die auf Veranlassung der LUBW 2015 / 2016 zuletzt aktualisierte Erfassung der nach § 33 NatSchG gesetzlich geschützten Biotope,</li> <li>- das auf Veranlassung der Forstverwaltung 2017 nach § 30a LWald gesetzlich geschützte Biotop</li> <li>- die im Rahmen der Kartierungen 2011 und 2019 erfassten <ul style="list-style-type: none"> <li>- nach § 30 BNatSchG und § 33 NatSchG gesetzlich geschützten Biotope,</li> <li>- die Wuchsorte wertgebender Gefäßpflanzenarten,</li> </ul> </li> <li>- die im Rahmen der Kartierungen 2011 und 2019 erfassten FFH-Lebensraumtypen (auch außerhalb der FFH-Gebiete).</li> </ul>
<p><b>Biotopstruktur</b></p> <p>Darstellung: Karte 5.2</p>	<p>Besondere Funktionen erfüllen im Untersuchungsraum die Biotopstrukturen mit zumindest mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe <math>\geq 6</math>), darunter gemäß Kartierungen 2011 und 2019</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der mäßig ausgebaute Bachabschnitt im Deisental (tlw. 12.21),</li> <li>- die Lösswand (21.21),</li> <li>- die anthropogen freigelegte Felsbildung (22.12),</li> <li>- gut ausgebildete Hohlwege (tlw. 23.10),</li> <li>- die noch in Nutzung befindlichen Nasswiesen (tlw. 33.20),</li> <li>- die Fettwiesen mittlerer Standorte mit Streuobstbeständen (33.41 / 45.40),</li> <li>- alle Magerwiesen mittlerer Standorte, tlw mit Streuobstbeständen (33.43 und 33.43 / 45.40),</li> <li>- die Fettweiden mit Streuobstbeständen (33.52 / 45.40),</li> <li>- das Sumpfschilf-Ried (34.62),</li> <li>- die Mesophytische Saumvegetation (35.12),</li> <li>- Ruderalvegetation mit Streuobstbeständen (35.60 / 45.40),</li> <li>- die Magerrasen basenreicher Standorte (36.50),</li> <li>- gut ausgebildete Feldgehölze und Feldhecken (tlw. 41.10 und tlw. 41.20),</li> <li>- die Gebüsche trockenwarmer Standorte (42.10),</li> <li>- die Gebüsche feuchter Standorte (42.30),</li> <li>- alle Bestände des Waldmeister-Buchenwaldes (55.22) und der Buchen-Jungwald (--),</li> <li>- gut ausgebildeter Sukzessionswald aus Laubbäumen (tlw. 58.10),</li> <li>- gut ausgebildete, ältere Laubwald-Bestände (tlw. 59.10),</li> <li>- Mischbestände aus Laub- und Nadelbäumen mit hohem Anteil naturraum- oder standorttypischer Baumarten (tlw. 59.20).</li> </ul>

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p>Lebensraumkomplexe / Fauna</p> <p>Darstellung: Karte 5.3</p>	<p>Besondere Funktionen erfüllen im Untersuchungsraum die Lebensraumkomplexe mit lokaler und darüber hinaus gehender Bedeutung für den Artenschutz (Stufe <math>\geq 6</math> nach Kaule). Damit ist der gesamte Untersuchungsraum als Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung anzusprechen.</p> <p>Als Lebensraumkomplex regionaler Bedeutung (Stufe 7 nach Kaule) sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Südhanglagen des Hummelbergs mit Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert und Sonnenberg nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und</li> <li>- der Ortsrand von Berghausen südlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten im Bereich Weiher und Hangfuß des Sonnenbergs mit Gewann Salbusch</li> </ul> <p>bewertet.</p> <p>Alle anderen Bereiche des Untersuchungsraumes sind als Lebensraumkomplex lokaler Bedeutung (Stufe 6 nach Kaule) eingestuft.</p> <p>Informationen zu bewertungsrelevanten Arten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revierzentren wertgebender Brutvogelarten gemäß Erfassung 2019,</li> <li>- regional bedeutsames Jagdgebiet Fledermäuse 2019,</li> <li>- hauptsächlich genutzte Flugwege / Querungen der Fledermausfauna 2015 / 2019,</li> <li>- Bereich mit hoher Habitateignung für Schlingnatter und Zauneidechse nördlich der Bahnlinie,</li> <li>- Lebensstätte der Zauneidechse mit Fundpunkten 2019 südlich der Bahnlinie,</li> <li>- verarmte, aber noch artenschutzrelevante Teilflächen für die Tagfalterfauna,</li> <li>- Nachweis Amphibien 2016 und 2019.</li> </ul>

3.4	<b>Ermitteln, Darstellen und Beurteilen des Landschaftsbildes und der landschaftsbezogenen Erholung im Untersuchungsraum</b>
3.4.1	<b>Landschaftsbild</b>
3.4.1.1	<b>Vorbemerkung</b>
	Gegenstand der Untersuchung ist
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die ästhetische Qualität der Landschaft im Untersuchungsraum (Eigenart, Vielfalt, Schönheit des Landschaftsbildes) sowie</li> <li>- die Bedeutung der Landschaft als Kulturgut.</li> </ul>
Grundlagen	<p>Folgende Informationsgrundlagen wurden zur Bewertung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Landschaft / Landschaftsbild herangezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),</li> <li>- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3),</li> <li>- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Daten- und Informationsabruf 2006 und Aktualisierung / Plausibilitätsprüfung 2011, 2015 / 2016 sowie 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) – Schutzgebietsausweisungen Natur und Landschaft,</li> <li>- Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13.05.2019: Datenbereitstellung Bau- und Kunstdenkmale</li> <li>- Orthophotos,</li> <li>- Ortsbegehung.</li> </ul>
Darstellung	<b>Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung</b> Karte 6 <b>Landschaftsbild</b>
3.4.1.2	<b>Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung</b>
Naturraumeinheiten	<p>Das Untersuchungsgebiet gehört zum Naturraum Kraichgau (Naturräumliche Haupteinheit 125).</p> <p>Der größte Teil des Untersuchungsraumes liegt im Pfinzhügelland (125.3) bzw. in dessen Untereinheit 125.31 „Pfinztal“ (vgl. Abbildung 3.4). Hier ist - abseits der Siedlungen - der Wiesentalboden mit Auelehm von niedrigen sandigen Terrassen begleitet. An den steilen Hängen der Nordseite finden sich Weinberge auf flachgründigen Böden oder Gebüsch an Felsleisten. Im Süden finden sich eher schwächer geneigte tiefgründige beachtete Lösshänge, tlw. mit tiefen Schluchten und steil aus dem Tal aufsteigenden bewaldeten Kalkkuppen. Das Tal selbst ist dicht besiedelt und</p>

konzentriert Industrie und Verkehrswege. Im Untersuchungsraum ist diese naturräumliche Untereinheit nahezu völlig besiedelt.

Die Erhebungen des Hummelbergs westlich der B 293 sowie das Waldgebiet „Mückenloch“ östlich davon gehören bereits zum Kraich-Saalbach-Hügelland (125.2) bzw. zur Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“ (vgl. Abbildung 3.8). Hierbei handelt es sich um ein dicht zertaltes Lösshügelland über schwach geneigter Muschelkalkplatte. Die Haupttäler sind quellenreich und haben kalkreiche Lehmböden, viele Seitentäler führen jedoch nur nach Regen Wasser; nur die Kuppen sind feuchter und meist bewaldet. Den größten Raum nehmen schwach geneigte, beackerte Hänge ein; charakteristisch sind oft mehrere Meter tiefe Lössschluchten / Hohlen. Wegen der Wasserarmut liegen die größeren Siedlungen alle in den Haupttälern (nach Schmitzhüsen 1952).

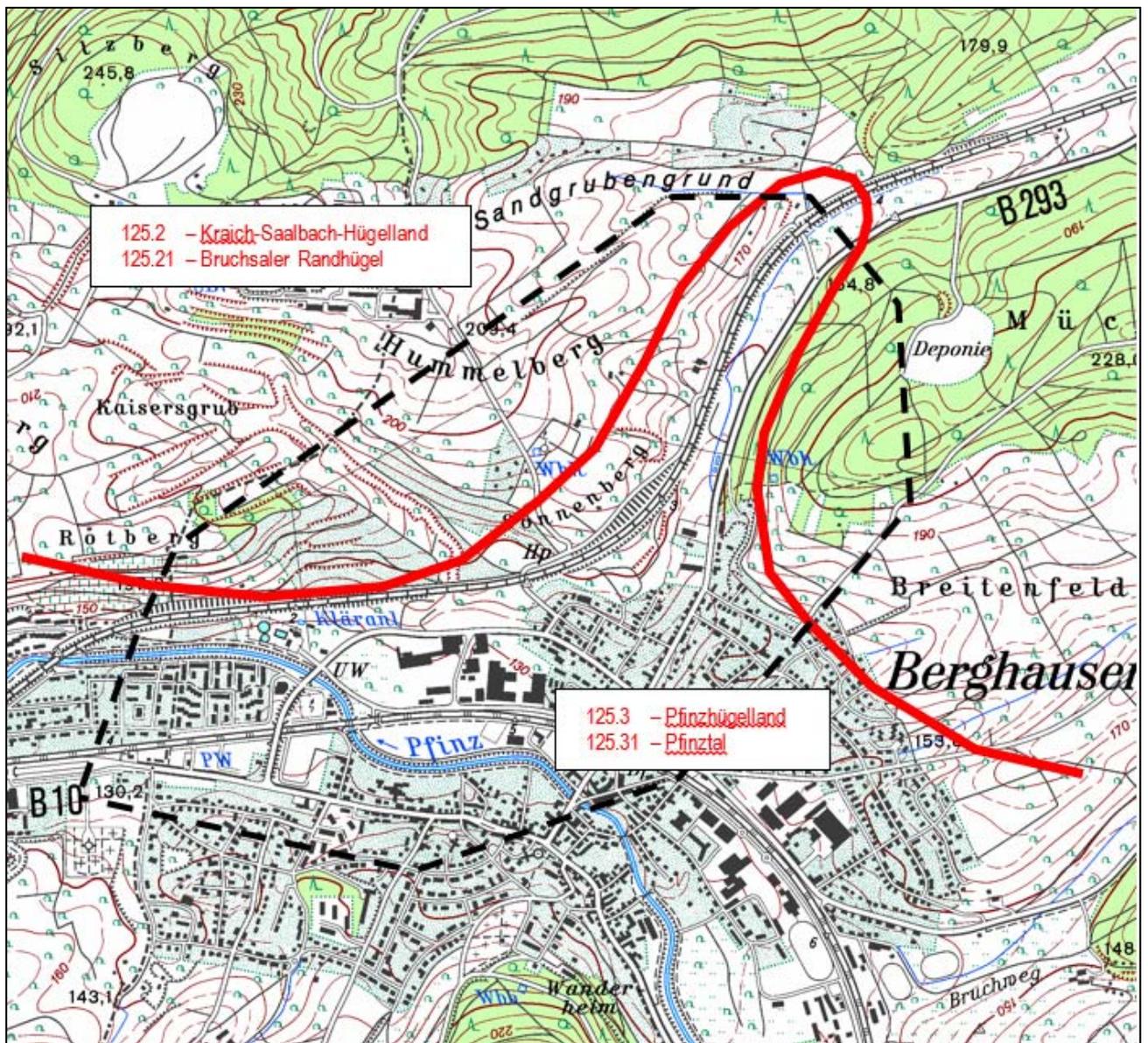


Abbildung 3.8

Naturräumliche Einheiten

Landschaftsbild	<p>Der Untersuchungsraum umfasst folgende, anhand von Relief, Exposition, Land- bzw. Realnutzung deutlich voneinander abgrenzbare Landschaftsräume. Abgesehen vom Siedlungsgebiet Berghausen sind dies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nicht bebaute Rudimente der Pfinzniederung, die von der umgebenden Ortslage von Berghausen, von der Pfinztalbahnlinie und der stark belasteten B 10 überprägt sind (Gewann „Obere Au“ und Pfinz mit Pfinzaue westlich der Kulturhalle),</li> <li>- die Freiräume zwischen Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und Ortsrand von Berghausen mit dem Gewann Weiher sowie dem Hangfuß des Sonnenberg mit Gewann Salbusch,</li> <li>- der Landschaftsraum an den Südhanglagen des Hummelbergs mit Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert und Sonnenberg, ein großes, äußerst kleinstrukturiertes Garten- und Streuobstgebiet mit zahlreichen Feldhecken, Gehölzgruppen, Terrassenstufen und Hohlwegen, Weinbergen und offenen Felsbildungen nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten,</li> <li>- der Kuppenbereich und die Nordhanglagen des Hummelbergs, ein neben Gärten und Streuobstwiesen auch ackerbaulich genutzter Landschaftsraum,</li> <li>- das Deisental, ein schmaler Landschaftsraum zwischen Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und B 293 nördlich von Berghausen mit häufigem Wechsel von feuchten Wiesen und Gehölzgruppen,</li> <li>- das zu großen Teilen naturnahe Waldgebiet Mückenloch östlich der B 293 sowie</li> <li>- das Garten- und Streuobstgebiet im Gewann Katzenberg nordöstlich von Berghausen.</li> </ul>
Landschaftsbildqualität	<p>Aufgrund der weitgehend naturnahen Ausprägung, des Umfanges an gestalterisch bedeutsamen Einzelstrukturen (Landschaftselementen) und / oder dem kleinflächigen Nutzungswechsel bilden vor allem die Südhanglagen des Hummelbergs mit Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert und Sonnenberg, das Gewann Katzenberg sowie das Waldgebiet Mückenloch Bereiche, die in ihrer Gesamtheit von sehr hoher landschaftsästhetischer Bedeutung sind.</p> <p>Das Deisental, der Hangfuß des Sonnenbergs mit Gewann Salbusch sowie der nordwestlich anschließende Hummelberg mit Kuppenbereich und Nordhanglagen werden mit einer vergleichsweise hohen Landschaftsbildqualität bewertet.</p> <p>Die sonstigen Bereiche, darunter die nicht bebauten Restflächen im Gewann Weiher am nördlichen Ortsrand von Berghausen sowie die von der umgebenden Siedlung und der Verkehrsinfrastruktur dominierte Pfinzniederung, weisen eine mittlere bzw. geringe Landschaftsbildqualität auf.</p>
3.4.1.3	<p><b>Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben</b></p>
LSG	<p>Die Flächen der Karlsruher Gemarkung, die im Westen gerade noch in den Untersuchungsraum hineinragen, sind als Landschaftsschutzgebiet (LSG) sichergestellt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LSG „Grötzingen Bergwald - Knittelberg“ (LfU-Nr. 2.12.017); Verordnung am 19.01.1920 sowie 19.01.1988.</li> </ul>

## Kurzbeschreibung:

Artenreicher Buchenwald, Streuobst- und Weinbaunutzung, ortstypische Hohlwege; mit bedeutender Klimaschutzfunktion und beachtlichem Erholungswert.

Der Großteil des Untersuchungsgebietes, darunter die Nordhanglagen des Hummelbergs, das Deisental, das Waldgebiet Mückenloch, das Gewann Weiher am nördlichen Ortsrand von Berghausen sowie die nicht bebauten Bereiche der Pfinzniederung, sind Teilflächen des

- LSG „Pfinzgau“ (LfU-Nr. 2.15.056); Verordnung vom 07.11.1991, 12.05.2003 sowie 04.10.2012

## Kurzbeschreibung:

Naturnahe Wälder mit Schutzfunktion für Wasser, Boden und Klima; Streuobstwiesen, Feldhecken und Hohlwege, Bachauen mit Ufergehölz und Grünland; Naherholungsgebiet.

Landschaftsschutzgebiete dienen insbesondere dem Erhalt der Kulturlandschaft. Da Flächen des LSG „Pfinzgau“ bei Realisierung der OU Berghausen im Gewann Weiher, am Hangfuß des Sonnenbergs und im Deisental neu in Anspruch genommen werden müssen, ist der Text der Verordnung mit Festlegung von „Verboten“, „Erlaubnisvorbehalten“ und „zulässigen Handlungen“ in **Anhang C** dokumentiert.

Bau- und  
Kunstdenkmal

Mit Schreiben vom 13.05.2019 hat das Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege darüber hinaus zahlreiche Bau- und Kunstdenkmale im Untersuchungsraum in Kenntnis gebracht. Die meisten davon liegen innerhalb der Ortslage von Berghausen und sind bei Realisierung einer möglichen Trassenvariante gesichert nicht tangiert.

Bau- und Kunstdenkmale, die im oder im nahen Umfeld des Trassenkorridors liegen, sind in Übersicht 3.20 gelistet und können in Karte 6 über die Nr. der linken Spalte räumlich verortet werden.

## Übersicht 3.20

## Bau- und Kunstdenkmale im oder im nahen Umfeld des Trassenkorridors

Nr. in-Karte 6	Ident-Nr. LDA	Lage	geschütztes Objekt	Zeitstellung	nach DSchG
3	97033136	Berghausen, "Obere Au"	Pfinzbrücke	unbestimmt	§2
2	97033135	Berghausen, "Rohberg"	Eisenbahnbrücke	unbestimmt	§2
1	96963354	Berghausen, J.-von-Fraunhofer-Straße 5	Bahnwärterhaus	unbestimmt	§2

## Kleindenkmale

Kleindenkmale in der Feldflur wie Wegkapellen, Wegkreuze, Martern o. ä. wurden bei Ortsbegehungen nicht gefunden.

Sollten durch die Planung B 293 neu / Ortsumgehung Berghausen dennoch Kleindenkmale betroffen sein, ist das zuständige Referat des Regierungspräsidiums Karlsruhe unverzüglich zu benachrichtigen, um die eventuell vorhandene Kulturdenkmaleigenschaft abzuklären. Bauliche Maßnahmen an oder auch das Versetzen von Kulturdenkmälern bedürfen einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung. Dies gilt grundsätzlich auch für Kleindenkmale mit Kulturdenkmaleigenschaft, die bisher nicht in den sog. Denkmallisten aufgeführt sind.

### 3.4.1.4 Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

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

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

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

### Übersicht 3.21 Landschaftsbild: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Charakteristische und strukturbildende Landschafts- und Siedlungselemente  Darstellung: Karte 6	Folgende charakteristische und strukturbildende Landschafts- und Siedlungselemente erfüllen besondere Funktionen im Untersuchungsraum: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strukturbildende und / oder naturnahe Vegetation:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fließgewässer (12.21, 12.22),</li> <li>- Gehölze, Hecken und Gebüsche (41.10, 41.20, 42.10, 42.20, 42.30),</li> <li>- Baumreihen und Baumgruppen (45.10, 45.12, 45.20),</li> <li>- naturnahe Wiesen (33.20, 33.41, 33.43, 33.51, 33.52, 36.50),</li> <li>- Streuobstbestände (45.40),</li> <li>- überwiegend naturnahe Wälder (55.22, Buchen-Jungwald, 58.10, 59.10, 59.20).</li> </ul> </li> <li>- Markante geländemorphologische Ausprägung:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine.</li> </ul> </li> <li>- Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsbestandteile:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösswände und Felsbildungen (21.21, 21.12).</li> </ul> </li> <li>- Kulturhistorisch bedeutsame Landschafts- und Siedlungsbestandteile:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Hohlwege (23.10),</li> <li>- die Streuobstwiesen (45.40),</li> <li>- die Weinberglagen am Rotberg (37.23).</li> </ul> </li> </ul>

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
Landschaftsbildqualität  Darstellung: Karte 6	Im Untersuchungsraum kommen aufgrund der Häufung von charakteristischen, naturnahen oder strukturbildenden Landschaftselementen folgende Landschaftsräume mit hoher und sehr hoher landschaftsästhetischer Qualität vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Waldgebiet Mückenloch,</li> <li>- das Gewann Katzenberg,</li> <li>- das Deisental,</li> <li>- der Hangfuß des Sonnenbergs mit Gewann Salbusch,</li> <li>- die Südhanglagen des Hummelbergs mit Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert und Sonnenberg sowie</li> <li>- der Hummelberg mit Kuppenbereich und Nordhanglagen.</li> </ul>
Festsetzungen und Ausweisungen zum Erhalt des Landschaftsbildes  Darstellung: Karte 6	Folgende Festsetzungen / Ausweisungen erfüllen besondere Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- LSG „Grötzingen Bergwald - Knittelberg“,</li> <li>- LSG „Pfinzgau“.</li> </ul>

### 3.4.2 Erholung

#### 3.4.2.1 Vorbemerkung

Gegenstand der Untersuchung ist

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

#### Grundlagen

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

- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan (FNP) 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017,
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan „Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg,
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006; i. A. Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.2),
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten; im Auftrag von Eberhard + Partner, Konstanz (vgl. Unterlage 19.6.3),
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Daten- und Informationsabruf 2006 und Aktualisierung / Plausibilitätsprüfung 2011, 2015 / 2016 sowie 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) – Schutzgebiete Natur und Landschaft,
- Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003: Regionalplan Mittlerer Oberrhein,

- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Okt. 2019,
- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2016: Freizeitkarte Baden-Württemberg 1:50.000 Nr. F516 „Karlsruhe (Rhein / Kraichgau)“,
- lokale Wanderwegbeschreibungen der Gemeinde Pfinztal,
- Ortsbegehung.

Darstellung

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung  
Karte 7 Erholung

3.4.2.2

**Naturräumliche Gegebenheiten und Bedeutung**

Landschaftliche Voraussetzungen

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

- im Waldgebiet Mückenloch,
- im Gewann Katzenberg,
- im Deisental,
- am Hangfuß des Sonnenbergs mit Gewann Salbusch,
- an den Südhanglagen des Hummelbergs mit Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert und Sonnenberg sowie
- im Kuppenbereich und den Nordhanglagen des Hummelbergs.

Wesentliche Gründe dafür sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes aufgrund einer Häufung von charakteristischen und strukturbildenden Landschaftselementen.

Siedlungsnaher Erholungsraum

Von hoher Bedeutung für die ortsansässige Bevölkerung im dicht besiedelten Untersuchungsraum sind v. a. die siedlungsnah gelegenen, gut erreichbaren Erholungsbe-  
reiche.

Die sogen. Kurzzeiterholung am Feierabend und an Wochenenden, zum „Kinderwagenschieben“ oder „Hundeausführen“ findet i. d. R. im siedlungsnahen Bereich in einer Entfernung von etwa 750 m (fußläufige Entfernung) um die Wohnquartiere herum statt und zwar unabhängig von der strukturellen Qualität dieser Bereiche. Eine gute Zugänglichkeit vorausgesetzt sind das diejenigen Bereiche, die einer erhöhten Nutzungsintensität bezüglich Erholung unterliegen und deshalb anfällig gegenüber Störungen sind, da Erholungssuchende neben landschaftlichen Qualitäten und bestimmten Infrastrukturangeboten vor allem störungsfreie bzw. störungsarme Räume aufsuchen.

Die 750m-Pufferbereiche um die Wohn- und Mischgebietsflächen von Berghausen nehmen den gesamten Außerortsbereich des Untersuchungsraumes ein.

Erschließung

Der siedlungsnaher Erholungsraum ist insgesamt gut erschlossen. Die östlich der B 293 liegenden Bereiche (Waldgebiet Mückenloch und Gewann Katzenberg) sind von den nächstgelegenen Wohngebieten aus gut zugänglich. Der Erholungsraum am Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Hummelberg westlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten kann dagegen nur über eine

---

	<p>Bahnunterführung nördlich des Vogelparks, über einen beschränkten Bahnübergang (Haltepunkt „Hummelberg“ an der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten) sowie eine Unterführung der Bahnlinie im Zuge eines landwirtschaftlichen Weges im Deisental erreicht werden.</p>
Erholungsinfrastruktur	<p>Erfasst und in Karte 7 dargestellt wurde darüber hinaus die Erholungsinfrastruktur. Dazu gehören die regional bedeutsamen Wander- und Radwege wie z. B.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der durch den Odenwaldclub ausgewiesene Hauptwanderweg HW 54 „Turmbergweg“ am Ostrand des Untersuchungsraumes,</li> <li>- der Landesradfernweg „Stromberg – Murratal – Radweg“ im Pfinztal,</li> <li>- regionale Radwanderwege entlang der Bahnlinien und</li> <li>- eine weitere lokal ausgewiesene Radverkehrs- und Wanderwegverbindung entlang der Pfinz</li> </ul> <p>ebenso wie (Wander-)Parkplätze, ein Minigolfplatz und der Vogelpark an der Weiherstraße südlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten.</p>
Wohnumfeldnutzung	<p>Im Zusammenhang mit der Nutzung wohnungsnaher Freiflächen sind neben</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Hausgärten in Wohn- und Mischgebieten oder</li> <li>- den zahlreichen Wochenendhaus- und Gartenhausgebieten am Rotberg, Sonnenberg, Hummelberg sowie im Gewann Katzenberg,</li> <li>- weiteren Feldgärten und Gärten in der Feldflur sowie</li> <li>- den ortsrandnahen Streuobstwiesen</li> </ul> <p>auch alle öffentlich zugänglichen Grünflächen – im Untersuchungsraum etliche Kinderspielplätze – zu berücksichtigen.</p>
<b>3.4.2.3</b>	<b>Rechtliche Festsetzungen und planerische Vorgaben</b>
LSG	<p>Die Verordnungen der beiden am Untersuchungsraum beteiligten Landschaftsschutzgebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LSG „Grötzingen Bergwald - Knittelberg“ (LfU-Nr. 2.12.017) und</li> <li>- LSG „Pfinzgau“ (LfU-Nr. 2.15.056)</li> </ul> <p>nennen u. a. den Erholungswert bzw. die Bedeutung als Naherholungsgebiet als Schutzzweck (vgl. hierzu auch Kap. 3.4.1.3 und Anhang C).</p>
Erholungswald	<p>Im Zusammenhang mit der Erholungsnutzung sind die in der Waldfunktionenkarte als Erholungswald ausgewiesenen Bereiche zu berücksichtigen.</p> <p>„2018 wurde die Neukartierung der Wälder mit besonderer Erholungsfunktion abgeschlossen. Die Kartierung ist eine Abbildung der potenziellen Inanspruchnahme von Wald an (Spitzen-)Tagen. Basis dafür sind repräsentative Umfragen unter Menschen in Baden-Württemberg und die kartographische Erfassung erholungsrelevanter Landschaftsattraktionen. Die Wälder mit besonderer Erholungsfunktion werden in drei Kategorien unterteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stufe 1a: Wald mit sehr großer Bedeutung für die Erholung im urbanen Umfeld (wird nur in Verdichtungsräumen und Randzonen von Verdichtungsräumen ausgewiesen),</li> </ul>

- Stufe 1b: Wald mit großer Bedeutung für die Erholung,
- Stufe 2: Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung.

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

Auf Basis dieser Neukartierung der Erholungswälder weist die Waldfunktionenkarte das Waldgebiet Mückenloch östlich der B 293 innerhalb des Untersuchungsraumes als Erholungswald der Stufen 1a und 1b aus.

Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung	Der gesamte Untersuchungsraum außerhalb der Ortslage Berghausen ist als Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung ausgewiesen. Dieser Bereich wird damit auf jeden Fall durch die projektierte Maßnahme in Anspruch genommen.
Regionaler Grünzug	Die Flächen rings um Berghausen sind – abgesehen von Siedlungsrandbereichen – Teil eines großen Regionalen Grünzugs in der Rheinebene (vgl. hierzu Kap. 2.2, Abbildung 2.3). Diese „nehmen Ausgleichsfunktionen für die besiedelten Flächen wahr. Sie sind als großflächige, zusammenhängende Teile der freien Landschaft für ökologische Funktionen oder für Freiraumnutzungen einschließlich der Erholung zu erhalten“ (Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003, S. 84). Bei der Realisierung der nördlichen Umfahrung von Berghausen wird der Regionale Grünzug jedoch nicht tangiert.
3.4.2.4	<b>Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung</b>
Kriterien	Der Ermittlung von Wert- und Funktionselementen mit besonderer Bedeutung hinsichtlich Erholung werden die folgenden Kriterien zugrunde gelegt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereiche mit besonderer Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung,</li> <li>- Bereiche mit Relevanz für die siedlungsnahen Erholung,</li> <li>- Bereiche mit Relevanz für die Wohnumfeldnutzung,</li> <li>- Festsetzungen und Ausweisungen mit Schutzzweck „Erholung“,</li> <li>- Infrastruktur mit Relevanz für die Erholungsnutzung.</li> </ul>
Bewertung	Nach diesen Kriterien sind im Untersuchungsraum die in Übersicht 3.22 zusammengestellten und in Karte 7 dargestellten Strukturen und Bereiche als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung für die Erholung einzustufen.

## Übersicht 3.22

## Erholung: Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Bewertungskriterium	Wert- und Funktionselement mit besonderer Bedeutung im Untersuchungsraum
<p>Landschaftsbezogene Erholung</p> <p>Darstellung: Karte 7</p>	<p>Folgende Bereiche erfüllen im Zusammenhang mit der landschaftsbezogenen Erholung besondere Funktionen im Untersuchungsraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereiche, die aufgrund ihrer (relativen) Naturnähe, Vielgestaltigkeit und Charakteristik besondere Voraussetzung bieten (Bereiche zumindest hoher Landschaftsbildqualität): <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Waldgebiet Mückenloch,</li> <li>- das Gewann Katzenberg,</li> <li>- das Deisental,</li> <li>- der Hangfuß des Sonnenbergs mit Gewann Salbusch,</li> <li>- die Südhanglagen des Hummelbergs mit Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert und Sonnenberg sowie</li> <li>- der Kuppenbereich und die Nordhanglagen des Hummelbergs.</li> </ul> </li> <li>- Siedlungsnaher Erholungsraum, der in einem Radius von bis zu 750m um Wohn- und Mischgebiete liegt: Darunter fällt der gesamte Außerortsbereich des Untersuchungsraumes.</li> <li>- Zugänge von Wohn- und Mischgebieten in den siedlungsnahen Erholungsraum.</li> </ul>
<p>Festsetzungen und Ausweisungen mit Zielrichtung landschaftsbezogene Erholung</p> <p>Darstellung: Karte 7</p>	<p>Folgende Festsetzungen / Ausweisungen erfüllen besondere Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Landschaftsschutzgebiete,</li> <li>- die Erholungswälder der Stufen 1a und 1b im Waldgebiet „Mückenloch“, darüber hinaus, jedoch ohne Darstellung in Karte 7 (siehe hierzu Bericht, Kap. 2.2 / Abb. 2.3):</li> <li>- der Schutzbedürftige Bereich für die Erholung,</li> <li>- der Regionale Grünzug.</li> </ul>
<p>Wohnumfeld</p> <p>Darstellung: Karte 7</p>	<p>Folgende Freiräume erfüllen im Zusammenhang mit der Wohnumfeldnutzung besondere Funktionen im Untersuchungsraum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- im FNP ausgewiesene Wochenendhaus- und Gartenhausgebiete,</li> <li>- sonstige Feldgärten und Gärten in der Feldflur (37.30 und 60.60),</li> <li>- ortsrandnahe Streuobstwiesen (45.40),</li> <li>- Spielplätze.</li> </ul>
<p>Erholungsinfrastruktur</p> <p>Darstellung: Karte 7</p>	<p>Folgende Erholungsinfrastruktur besitzt besondere Relevanz für die Erholungsnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- der durch den Odenwaldclub ausgewiesene Hauptwanderweg HW 54 „Turmbergweg“ am Ostrand des Untersuchungsraumes,</li> <li>- der Landesradfernweg „Stromberg – Murratal – Radweg“ im Pfinztal,</li> <li>- regionale Radwanderwege entlang der Bahnlinien,</li> <li>- eine weitere lokal ausgewiesene Radverkehrs- und Wanderwegverbindung entlang der Pfinz,</li> <li>- (Wander-)Parkplätze,</li> <li>- der Minigolfplatz sowie</li> <li>- der Vogelpark.</li> </ul>

## 3.5

## Ableitung der planungsrelevanten Funktionen der Bezugsräume

Die im Rahmen der Planungsraumanalyse (Kap. 2) abgegrenzten Bezugsräume werden im Folgenden bzgl. ihrer Bedeutung für die zu untersuchenden Schutzgüter zusammenfassend beschrieben. Darauf aufbauend werden planungsrelevante Funktionen der Bezugsräume abgeleitet. Eine Übersicht der Bezugsräume ist dem Plan Bestandsübersicht (Unterlage 19.2), die Darstellung der planungsrelevanten Funktionen den Karten „Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung“ zu entnehmen.

## Übersicht 3.23

## Bezugsraum 1A: Pfinzniederung – Teilraum „Obere Au“

Bezugsraum 1A	Pfinzniederung – Teilraum „Obere Au“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Teilraum „Obere Au“ umfasst Flächen zwischen der B 10 und der Bahnlinie Karlsruhe – Pforzheim.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.3 „Pfinzhügelland“, Untereinheit 125.31 „Pfinztal“.
Nutzung	Gärten, Wiesen, z. T. mit Streuobst sowie ruderalisierte / verbuschte Grundstücke.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	- -
Naturschutz	- Ausweisung als LSG „Pfinzgau“, - gesetzlich geschützte Biotop (Feldhecken / Feldgehölze) v. a. entlang der Pfinz.
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Westen v. a. Ruderalvegetation; daneben auch Feldgehölze, Gärten / Feldgärten und eine Fettwiese mittlerer Standorte,</li> <li>- im Osten überwiegend Fettwiesen mittlerer Standorte, z. T. mit Streuobst; darüber hinaus auch Freizeitgrundstücke / Gärten / Feldgärten sowie Grundstücke mit Ruderalvegetation und Gestrüpp.</li> </ul> <p>Nur die Streuobstwiesen und Feldgehölze sind als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</li> </ul>
	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten,</li> <li>- Jagdgebiet von vier Arten (Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Abendsegler, Wasserfledermaus).</li> </ul> <p>Der Teilraum 1A ist als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) für Vögel und Fledermäuse bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Westen des Bezugsraumes tlw. Ausweisung als Kernfläche / Kernraum mittlerer Standorte.</li> </ul>

Bezugsraum 1A	Pfinzniederung – Teilraum „Obere Au“
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation:</li> <li style="padding-left: 20px;">- Keine besonderen Funktionen.</li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe):</li> <li style="padding-left: 20px;">- Hohe Funktionserfüllung im Bereich unbebauter Grundstücke.</li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte:</li> <li style="padding-left: 20px;">- Keine Relevanz in diesem Zusammenhang.</li> </ul>
	Wasser / Grundwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für den Teilraum 1A liegen keine Informationen zum Grundwasser vor. In Analogie zur Pfinzniederung östlich der Ortslage kann aber davon ausgegangen werden, dass</li> <li style="padding-left: 20px;">- im gesamten Teilraum 1A mit Porengrundwasser in Talfüllungen der Pfinz zu rechnen ist (MsHGW vermutlich bei 13 – 20 dm u. Fl.),</li> <li style="padding-left: 20px;">- die Talfüllungen der Pfinz allenfalls eine mittlere Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser zeigen und</li> <li style="padding-left: 20px;">- der Beitrag zur Grundwasserneubildung vergleichsweise hoch sein kann.</li> </ul>
	Wasser / Oberflächenwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es besteht ein hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-)Bodens.</li> </ul>
	Klima / Luft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 1A ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> </ul>
Landschaft	Landschaftsbild <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 1A zeigt keine besondere Landschaftsbildqualität.</li> <li>- Er ist Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“.</li> <li>- Die Pfinzbrücke ist nach § 2 DSchG als Bau- und Kunstdenkmal ausgewiesen.</li> </ul>
	Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 1A gehört zwar zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen, weist etliche Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke auf und gehört darüber hinaus zum LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Naherholung“, ist aber durch die bestehende B 10 bereits stark vorbelastet.</li> <li>- Ein bahnbegleitender Weg ist als regionaler Radwanderweg ausgewiesen.</li> </ul>
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
<p>Der vom Vorhaben betroffene Bereich der Pfinzniederung / Teilraum „Obere Au“ wird von der bestehende B 10 und der Bahnlinie begrenzt und unterliegt damit bereits einer hohen Vorbelastung. Der Teilraum wird durch den Anschlussknoten großflächig überplant.</p> <p>Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme,</li> <li>- zusätzlichen Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen / Trennwirkungen,</li> <li>- zusätzlichen Immissionsbelastungen.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotop mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.</li> </ul>
	Tiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokal bedeutsamer Lebensraumkomplex.</li> </ul>
	Biotopverbund: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernfläche / Kernraum mittlerer Standorte.</li> </ul>

Bezugsraum 1A	Pfinzniederung – Teilraum „Obere Au“
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: - Böden hoher Funktionserfüllung.
	Wasser / Grundwasser: - Oberflächennaher Porengrundwasserkörper der Pfinzniederung.
	Wasser / Oberflächenwasser: - Oberflächenwasserrückhaltevermögen.
	Klima / Luft: -
Landschaft	Landschaftsbild: -
	Erholungsfunktion: - Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke, - regionaler Radwanderweg.
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 1A „Pfinzniederung – Teilraum Obere Au“ sind somit:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotopfunktion</li> <li>➤ Lebensraumfunktion</li> <li>➤ Biotopverbund</li> <li>➤ Bodenfunktionen</li> <li>➤ Grundwasserschutz</li> <li>➤ Retentionsfunktion</li> <li>➤ Erholungsfunktion</li> </ul>	

## Übersicht 3.24

## Bezugsraum 1B: Pfinzniederung – Teilraum „Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle“

Bezugsraum 1B	Pfinzniederung – Teilraum „Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Teilraum „Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle“ umfasst neben der Pfinz selbst auch Flächen zwischen der Pfinz und der Bahnlinie Karlsruhe – Pforzheim westlich der Kulturhalle bzw. westlich der B 293.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.3 „Pfinzhügel-land“, Untereinheit 125.31 „Pfinztal“.
Nutzung	Wiesen und Grünanlagen.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	- Bei einem 100-jährlichen Hochwasser zeigt die Pfinz keine Ausbordungen.
Naturschutz	- Ausweisung als LSG „Pfinzgau“, - gesetzlich geschützte Biotope (Feldhecken / Feldgehölze) v. a. entlang der Pfinz, - ein Bestand des FFH-LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“.

Bezugsraum 1B	Pfinzniederung – Teilraum „Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle“
<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausgebauter Flussabschnitt, tw. mit begleitenden Feldhecken,</li> <li>- Fettwiesen mittlerer Standorte und eine Magerwiese mittlerer Standorte,</li> <li>- Zierrasen und Gärten sowie</li> <li>- Ruderalflächen und Gebüsch mittlerer Standorte.</li> </ul> <p>Nur eine Magerwiese mittlerer Standorte ist als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</li> </ul>
	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten.</li> <li>- Jagdgebiet von vier Fledermausarten (Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Abendsegler, Wasserfledermaus).</li> </ul> <p>Der westliche Teilraum 1B ist als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) für Vögel und Fledermäuse bewertet.</p> <p>Der östliche Teilraum wurde aufgrund der bereits teilweise aufgesiedelten Flächen nicht bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Relevanz im Zusammenhang mit dem Biotopverbund.</li> </ul>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine besonderen Funktionen.</li> </ul> </li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Funktionserfüllung im Bereich unbebauter Grundstücke.</li> </ul> </li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Relevanz in diesem Zusammenhang.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für den Teilraum 1B liegen keine Informationen zum Grundwasser vor. In Analogie zur Pfinzniederung östlich der Ortslage kann aber davon ausgegangen werden, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>- im gesamten Teilraum 1B mit Porengrundwasser in Talfüllungen der Pfinz zu rechnen ist (MsHGW vermutlich bei 13 – 20 dm u. Fl.),</li> <li>- die Talfüllungen der Pfinz allenfalls eine mittlere Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser zeigen und</li> <li>- der Beitrag zur Grundwasserneubildung vergleichsweise hoch sein kann.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf nicht bebauten Flächen besteht ein hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.</li> <li>- Die Pfinz ist als stark ausgebauter Flussabschnitt erfasst und ist mit Güteklasse II-III kritisch belastet.</li> <li>- Bei Extrem-Hochwasser sind die östlichen Bereiche des Teilraums 1B überflutet.</li> </ul>
	<p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 1B ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> <li>- Die Pfinzniederung hat in diesem Bereich eine sehr hohe Bedeutung als Luftaustauschleitbahn (Siedlungsbezug).</li> </ul>

Bezugsraum 1B	Pfinzniederung – Teilraum „Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle“
Landschaft	<p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum zeigt keine besondere Landschaftsbildqualität und ist</li> <li>- Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“.</li> </ul> <p>Erholungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 1B gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen, weist einige Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke auf und ist darüber hinaus Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Naherholung“.</li> <li>- Entlang der Bahnlinie verläuft der Landesradfernweg „Stromberg-Murratal-Radweg“; südlich der Pfinz ist ein lokaler Rad- oder Wanderweg ausgewiesen.</li> <li>- Die Pfinzbrücke ist nach § 2 DSchG als Bau- und Kunstdenkmal ausgewiesen.</li> </ul>
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
<p>Die B 293 neu wird im Bereich einer bestehenden innerörtlichen Straße trassiert und quert hier die Pfinz. Der Bezugsraum unterliegt bereits einer hohen Vorbelastung. Die wesentlichen Auswirkungen durch das Vorhaben ergeben sich aus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zusätzlichen Immissionsbelastungen,</li> <li>- zusätzlichem Schadstoffeintrag in die Vorflut,</li> <li>- zusätzlicher Zerschneidung / Störung funktionaler Zusammenhänge im Zuge der Pfinz bzw. der Pfinzniederung.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <p>--</p> <p>Tiere:</p> <p>Der westliche Teilraum 1B ist lokal bedeutsamer Lebensraum.</p> <p>Biotopverbund:</p> <p>--</p>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <p>--</p> <p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberflächennaher Porengrundwasserkörpers der Pfinzniederung.</li> </ul> <p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochwasserabfluss der Pfinz.</li> </ul> <p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftaustauschleitbahn im Zuge der Pfinz.</li> </ul>
Landschaft	<p>Landschaftsbild:</p> <p>--</p> <p>Erholungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landesweite und lokale Rad-/Wanderwegführung.</li> </ul>
<p><b>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 1B „Pfinzniederung – Teilraum Pfinzlauf, Pfinzaue westlich der Kulturhalle“ sind somit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lebensraumfunktion (im westlichen Teilraum)</li> <li>➤ Grundwasserschutz</li> <li>➤ Gewässerschutz / Hochwasserschutz</li> <li>➤ Luftaustauschfunktion</li> <li>➤ Erholungsfunktion</li> </ul>	

## Übersicht 3.25

## Bezugsraum 2A: Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Weiher“

Bezugsraum 2A	Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Weiher“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Teilraum „Weiher“ umfasst den Ortsrand von Berghausen nördlich der Weiherstraße zwischen der Kläranlage im Westen bis östlich des beschränkten Bahnübergangs am Haltepunkt Berghausen – Hummelberg. Die Bahnlinie Karlsruhe – Bretten begrenzt den Bezugsraum im Norden.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.3 „Pfinzhügelland“, Untereinheit 125.31 „Pfinztal“.
Nutzung	Gärten, Wiesen, z. T. mit Streuobst und ruderalisierte / verbuschte Grundstücke.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	- -
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweisung als LSG „Pfinzgau“,</li> <li>- gesetzlich geschützte Biotop (Feldhecken / Feldgehölze) v. a. entlang der Bahnlinie.</li> </ul>
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fett- und Magerwiesen mittlerer Standorte, z. T. mit Streuobstbeständen,</li> <li>- v. a. im Anschluss an die Kläralage auch Intensivgrünland,</li> <li>- Gärten und Freizeitgrundstücke,</li> <li>- Feldgehölze, Feldhecken und Gebüsche mittlerer Standorte sowie</li> <li>- Ruderalflächen und Gestrüpp.</li> </ul> <p>Die Streuobstbestände und Feldgehölze sind als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 5-6 und 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</li> </ul>
	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten,</li> <li>- Jagdgebiet von einer vom Aussterben bedrohten (Graues Langohr), zwei stark gefährdeten (Fransen- und Breitflügelfledermaus) sowie von zwei gefährdeten Arten (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus),</li> <li>- Hauptsächlich genutzter Flugweg für Fledermäuse entlang der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten mit zwei Bereichen mit gehäufte Querung der Bahnlinie,</li> <li>- in Teilflächen artenarme Tagfaltergemeinschaft mit Vorkommen einer im Bestand rückläufigen Art (Mädesüß-Perlmutterfalter),</li> <li>- im Osten kleinflächige Lebensstätte mit Nachweis der Zauneidechse,</li> <li>- 2016 Nachweis des Sprigfrosches in einem Folienteich auf privatem Grundstück, der jedoch 2019 ausgetrocknet und ohne Nachweis war.</li> </ul> <p>Die noch nicht aufgesiedelten Bereiche des Teilraums 2A sind für Fledermäuse als Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule) bzw. für Vögel als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweisung als Kernfläche / Kernraum mittlerer Standorte.</li> </ul>

Bezugsraum 2A	Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Weiher“
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p><b>Boden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine besonderen Funktionen.</li> </ul> </li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bereich unbebauter Grundstücke überwiegend Flächen hoher Funktionserfüllung; an der Bahnlinie unmittelbar an die Kläranlage anschließend auch sehr hohe Funktionserfüllung.</li> </ul> </li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Relevanz in diesem Zusammenhang.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Wasser / Grundwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für den Teilraum 2A ist weder oberflächennahes Grundwasser noch ein relevanter tiefer Grundwasserkörper zu erwarten.</li> <li>- Der Teilraum trägt entweder zur Grundwasserneubildung bei oder er weist eine hohe Schutzwirkung der Deckschichten über Grundwasser auf. Im Westen und Osten des Teilraums ist mit einer vergleichsweise geringen Schutzwirkung zu rechnen.</li> </ul> <p><b>Wasser / Oberflächenwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auf überwiegenden Flächen besteht ein hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.</li> </ul> <p><b>Klima / Luft:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 2A ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> </ul>
Landschaft	<p><b>Landschaftsbild</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum zeigt keine besondere Landschaftsbildqualität und ist</li> <li>- Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“.</li> </ul> <p><b>Erholungsfunktion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 2A gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen, weist etliche Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke auf und ist darüber hinaus Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Naherholung“.</li> <li>- Auf Höhe Weiherstraße quert der Landesradfernweg „Stromberg – Murratal – Radweg“ sowie ein lokaler Rad- oder Wanderweg.</li> <li>- Die Eisenbahnbrücke im Westen ist nach § 2 DSchG als Bau- und Kunstdenkmal ausgewiesen.</li> </ul>
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
<p>Der vom Vorhaben betroffene Bereich wird vom Ortsrand und der Bahnlinie begrenzt sowie von der neuen Zufahrt zum Bahnübergang / zum ICT-Gelände durchschnitten und unterliegt damit bereits einer hohen Vorbelastung. Die B 293 ist in Parallellage zur Bahnlinie Karlsruhe – Bretten trassiert; der Teilraum wird durch das Vorhaben großflächig überplant. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme,</li> <li>- zusätzlichen Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen / Trennwirkungen,</li> <li>- zusätzlichen Immissionsbelastungen.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p><b>Biotope:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotope mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.</li> </ul> <p><b>Tiere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regional bedeutsamer Lebensraumkomplex.</li> </ul> <p><b>Biotopverbund:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernfläche / Kernräume mittlerer Standorte.</li> </ul>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p><b>Boden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden hoher und sehr hoher Funktionserfüllung.</li> </ul>

Bezugsraum 2A	Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Weiher“
	Wasser / Grundwasser: –
	Wasser / Oberflächenwasser: –
	Klima / Luft: –
Landschaft	Landschaftsbild: –
	Erholungsfunktion: - Siedlungsnaher Erholungsraum, - Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke, - querende Rad- / Wanderwege.
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 2A „Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum Weiher“ sind somit: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotopfunktion</li> <li>➤ Lebensraumfunktion</li> <li>➤ Biotopverbund</li> <li>➤ Bodenfunktion</li> <li>➤ Erholungsfunktion</li> </ul>	

## Übersicht 3.26

## Bezugsraum 2B: Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Salbusch“

Bezugsraum 2B	Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Salbusch“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Teilraum „Salbusch“ umfasst den nordwestlichen Ortsrand von Berghausen am Fuß des Sonnenbergs.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.3 „Pfinzhügelland“, Untereinheit 125.31 „Pfinztal“.
Nutzung	Neben Gärten vor allem Grünlandnutzung, z. T. mit Streuobst.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	–
Naturschutz	- Gesetzlich geschützte Biotope (Hohlweg, Feldhecken).
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotope: - Mager- und Fettwiesen mittlerer Standorte, tlw. mit Streuobstbeständen, - Feldhecken und Gestrüpp, - Hohlweg sowie - Feldgärten und Freizeitgrundstücke. Grünland, Streuobstbestände und Feldhecken sind als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 5-6 und 6 nach Breunig) bewertet.
	Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019): - Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.

Bezugsraum 2B	Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Salbusch“
	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten,</li> <li>- Jagdgebiet von einer vom Aussterben bedrohten (Graues Langohr), zwei stark gefährdeten (Fransen- und Breitflügelfledermaus) sowie von zwei gefährdeten Arten (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus),</li> <li>- in Teilflächen artenarme Tagfaltergemeinschaft mit Vorkommen einer im Bestand rückläufigen Art (Mädesüß-Perlmutterfalter),</li> </ul> <p>Der Teilraum 2B ist für Fledermäuse als Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule) bzw. für Vögel als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p> <p>Biotopverbund:</p> <p>–</p>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund der innerörtlichen Lage keine Bewertung vorliegend.</li> </ul> </li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund der innerörtlichen Lage keine Bewertung vorliegend.</li> </ul> </li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohlweg am Ortsrand.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für den Teilraum 2B ist weder oberflächennahes Grundwasser noch ein relevanter tiefer Grundwasserkörper zu erwarten.</li> <li>- Hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.</li> </ul> <p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgrund der innerörtlichen Lage keine Bewertung zur Oberflächenwasserrückhaltung vorliegend.</li> </ul> <p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 2B ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> </ul>
Landschaft	<p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 2B zeigt aufgrund vorkommender strukturbildender Elemente (v. a. naturnahe Wiesen) eine vergleichsweise hohe Landschaftsbildqualität.</li> </ul> <p>Erholungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 2B gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen und weist etliche Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke auf.</li> </ul>
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
<p>Die Neutrassierung der B 293 neu greift nicht direkt in diesen Teilraum ein, ist aber unmittelbar nordwestlich davon entlang der Bahnlinie trassiert. Die wesentlichen Auswirkungen durch das Vorhaben ergeben sich v. a. aus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen / Trennwirkungen,</li> <li>- zusätzlichen Immissionsbelastungen.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotope:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotope mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.</li> </ul>

Bezugsraum 2B	Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum „Salbusch“
	Tiere: - Regional bedeutsamer Lebensraumkomplex. -
	Biotopverbund: -
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: -
	Wasser / Grundwasser: - Grundwasserneubildung.
	Wasser / Oberflächenwasser: -
	Klima / Luft: -
Landschaft	Landschaftsbild: -
	Erholungsfunktion: - siedlungsnaher Erholungsraum, - Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke.
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 2B „Freiräume am Ortsrand von Berghausen – Teilraum Salbusch“ sind somit: ➤ Lebensraumfunktionen ➤ Erholungsfunktion	

## Übersicht 3.27

Bezugsraum 3A: Hanglagen des Hummelbergs –  
Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“

Bezugsraum 3A	Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“ umfasst die gesamten Hanglagen rund um den Kuppenbereich des Hummelbergs nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.2 „Kraich-Saalbach-Hügelland“, Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“.
Nutzung	Charakteristische Elemente bilden von Hecken umschlossene Gärten mit Rasenflächen, Beeten, Obstbäumen, Beeren- und Ziersträuchern. Die Gärten am Südostabhang des Hummelbergs und am Südabhang des Rotbergs sind überwiegend kleinteilig strukturiert und die einzelnen Gartengrundstücke häufig von Grünland oder von Brachen mit Ruderalvegetation, Gestrüpp oder Gebüsch unterbrochen.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	–

Bezugsraum 3A	Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Im nordöstlichen Bereich Ausweisung als LSG „Pfinzgau“; westliche Bereiche am Rotberg gehören zum LSG „Grötzinger Bergwald – Knittelberg“.</li> <li>- Westliche Randbereiche des Bezugsraumes gehören zum FFH-Gebiet DE 7017-342 „Pfinzgau West“.</li> <li>- Die Schreibers Klamm ist als Flächenhaftes Naturdenkmal ausgewiesen.</li> <li>- Gesetzlich geschützte Biotope (Feldgehölze / Feldhecken, Hohlwege, Magerwiese mittlerer Standorte) mit Schwerpunkt entlang der Bahnlinie, am Rotberg sowie in der Schreibers Klamm.</li> <li>- Etliche kleinere Flächen des FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen im gesamten Bezugsraum verteilt.</li> </ul>
<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p><b>Biotope:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fettwiesen und Magerwiesen mittlerer Standorte sowie Intensivgrünland, z. T. mit Streuobstbeständen,</li> <li>- Feldhecken, Feldgehölze, Gebüsche mittlerer Standorte, Gestrüpp sowie eingestreute kleine Waldbestände,</li> <li>- entlang der Bahnlinie am Rotberg auch Gebüsche trockenwarmer Standorte sowie Felsbildungen,</li> <li>- v. a. am Rotberg Weinberge,</li> <li>- Hohlwege,</li> <li>- Feldgärten, Gärten und Freizeitgrundstücke sowie</li> <li>- Ruderalflächen und Gestrüpp.</li> </ul> <p>Im Bezugsraum verteilt gibt es viele, teils auch großflächige Biotope mit mittlerer bis hoher und – am Südwesthang des Hummelbergs – hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufen 5-6, 6 und 7 nach Breunig). Dabei handelt es sich meist um Streuobstbestände, Magerwiesen mittlerer Standorte oder Gebüsche trockenwarmer und mittlerer Standorte.</p> <p><b>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</li> </ul> <p><b>Tiere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweis vom stark gefährdeten Wendehals (ein Revier 2019), Brutverdacht der gefährdeten Zaunammer und Brutvorkommen der gefährdeten Arten Rauchschnalbe und Fitis sowie im Bestand rückläufiger Arten (Gartenrotschwanz, Goldammer).</li> <li>- Jagdgebiet von einer vom Aussterben bedrohten (Graues Langohr), zwei stark gefährdeten (Fransen- und Breitflügelfledermaus) sowie von zwei gefährdeten Arten (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus).</li> <li>- Auf Teilflächen artenarme Tagfaltergemeinschaft mit Vorkommen einer im Bestand rückläufigen Art (Weißklee-Gelbling).</li> <li>- Am östlichen Rotberg, im Bereich Schreibers Klamm, Steinert und am Sonnenberg gibt es großflächig gute Habitateignung für Zauneidechsen und Schlingnattern.</li> </ul> <p>Der Teilraum 3A ist für Fledermäuse als Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule) bzw. für Vögel als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p> <p><b>Biotopverbund:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Weinberglagen am Rotberg und die Schreibers Klamm sind als Kernflächen / Kernräume trockener Standorte ausgewiesen. Darüber hinaus gibt es in diesem Teilraum großflächige Ausweisungen als Kernflächen / Kernräume mittlerer Standorte.</li> </ul>

Bezugsraum 3A	Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr hohe Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation im Bereich der Schreibers Klamm; darüber hinaus großflächig hohe Bedeutung am Rotberg sowie auf weiteren kleinere Flächen nordöstlich der Schreibers Klamm.</li> </ul> </li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> <li>- In den Tälchen überwiegt eine sehr hohe Funktionserfüllung; darüber hinaus mit Ausnahme steiler Bereiche mit Schwerpunkt am Rotberg und nördlich der Schreibers Klamm meist eine hohe Funktionserfüllung.</li> </ul> </li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodendenkmal der Vor- und Frühgeschichte am Rotberg (latènezeitliches Gräberfeld);</li> <li>- etliche Hohlwege an den Südhanglagen, darunter die Schreibers Klamm in besonderer Ausbildung.</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bis auf die unteren Hanglagen der Gewanne Rotberg, Steinert und Sonnenberg Vorkommen eines relevanten Karst- und Kluffgrundwasserkörpers.</li> <li>- Der Teilraum weist – abseits der Steillagen am Rotberg und am Sonnenberg – überwiegend eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.</li> <li>- Im Bereich der Gewanne Rotberg, Steinert, Schreibers Klamm und dem westlichen Sonnenberg ist mit einer vergleichsweise geringen Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser zu rechnen. Alle anderen Bereiche zeigen dagegen eine mittlere oder hohe Schutzwirkung.</li> <li>- In der Schreibers Klamm – am Rand des Karst- und Kluffgrundwasserkörpers – gibt es einen Quellaustritt.</li> </ul>
	<p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bereich der kleinen Waldflächen sowie in den Tälchen besteht ein sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen; sonst wechseln sich Bereiche hoher und mittlerer, am Rotberg auch geringer Oberflächenwasserrückhaltung ab.</li> </ul>
	<p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 3A ist überwiegend Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> <li>- Die Hangabflussbereiche sind in Richtung Ortslage Berghausen bzw. Deisental gerichtet, der Abfluss ist aber bereichsweise aufgrund der Bahnlinie und / oder der Gehölzbestände gestört.</li> </ul>
Landschaft	<p>Landschaftsbild:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum zeigt aufgrund der vorkommenden strukturbildenden und naturnahen Vegetation und der natur- oder kulturhistorisch bedeutsamen Elemente im südlichen Bereich eine vergleichsweise sehr hohe, im nördlichen Bereich eine vergleichsweise hohe Landschaftsbildqualität.</li> <li>- Der Teilraum gehört überwiegend zu Landschaftsschutzgebieten mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“.</li> </ul>

Bezugsraum 3A	Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“
	Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 3A gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen.</li> <li>- Im Teilraum sind großflächig Wochenendhaus- und Gartenhausgebiete ausgewiesen.</li> <li>- Große Bereiche sind Teil der Landschaftsschutzgebiete „Grötzingen Bergwald – Knittelberg“ bzw. „Pfinzgau“, beide u. a. mit Schutzzweck „Naherholung“.</li> <li>- Entlang der Bahnlinie verläuft ab der Joseph-von-Fraunhofer-Straße Richtung Jöhlingen ein regionaler Radwanderweg.</li> <li>- Ein Bahnwärterhäuschen an der Bahnlinie westlich der Joseph-von-Fraunhofer-Straße ist nach § 2 DSchG als Bau- und Kunstdenkmal ausgewiesen.</li> </ul>
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
Die B 293 neu wird südlich / östlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten trassiert; der Teilraum wird somit teilweise durch die Bahntrasse und deren Begleitgehölze abgeschirmt. Wesentliche Auswirkungen ergeben sich durch <ul style="list-style-type: none"> <li>- zusätzliche Barriereeffekte / Zerschneidungswirkungen / Trennwirkungen,</li> <li>- zusätzliche Immissionen in Randbereichen.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	Tiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- regional bedeutsamer Lebensraumfunktion.</li> </ul>
	Biotopverbund: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	Wasser / Grundwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	Wasser / Oberflächenwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	Klima / Luft: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Landschaft	Landschaftsbild: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
	Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevanter Erholungsraum.</li> </ul>
<b>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 3A „Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Rotberg, Schreibers Klamm, Steinert, Sonnenberg und Sandgrubengrund“ sind somit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lebensraumfunktion</li> <li>➤ Erholungsfunktion</li> </ul>	

## Übersicht 3.28

Bezugsraum 3B: Hanglagen des Hummelbergs –  
Teilraum „Hangfuß des Sonnenbergs“

Bezugsraum 3B	Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Hangfuß des Sonnenbergs“
<b>Kurzbeschreibung des Naturraumes</b>	
Lage	Der Teilraum „Hangfuß des Sonnenbergs“ umfasst den von der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten durchschnittenen Unterhang des Sonnenbergs nordöstlich des Bahn-Haltepunktes Berghausen-Hummelberg.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. im Übergangsbereich der Teileinheiten 125.2 „Kraich-Saalbach-Hügelland“, Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“ bzw. 125.3 „Pfinzhügelland“, Untereinheit 125.31 „Pfinztal“.
Nutzung	Ruderalisierte / verbuschte Grundstücke incl. der gehölzbestockten Böschung der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten.
<b>Schutzgebiete</b>	
Wasserwirtschaft	–
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweisung als LSG „Pfinzgau“.</li> <li>- Der Teilraum ist Schwerpunkt gesetzlich geschützter Biotop (Hohlwege, Feldgehölze / Feldhecken).</li> <li>- Ein kleinflächiger FFH-LRT 6210 Kalk-Magerrasen befindet sich auf dem Bahndamm südlich der Bahnlinie.</li> </ul>
<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feldgehölze und Feldhecken v. a. entlang der Bahnlinie, darüber hinaus Gebüsche mittlerer Standorte und Gestrüpp,</li> <li>- Fettwiesen und Magerwiesen mittlerer Standorte sowie ein kleiner Bestand eines Magerrasens basenreicher Standorte,</li> <li>- eingestreut Feldgärten, Gärten und Freizeitgrundstücke sowie</li> <li>- Ruderalflächen und Gestrüpp.</li> </ul> <p>Etliche Biotop sind mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufen 5-6 und 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachweis der Kleinen Sommerwurz nördlich der Bahntrasse.</li> </ul>
	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten,</li> <li>- Jagdgebiet von einer vom Aussterben bedrohten (Graues Langohr), zwei stark gefährdeten (Fransen- und Breitflügelfledermaus) sowie von zwei gefährdeten Arten (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus),</li> <li>- hauptsächlich genutzter Flugweg für Fledermäuse entlang der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten mit zwei Bereichen mit gehäufte Querung der Bahnlinie,</li> <li>- in Teilflächen artenarme Tagfaltergemeinschaft mit Vorkommen einer im Bestand rückläufigen Art (Mädesüß-Perlmutterfalter),</li> <li>- im Nordosten kleinflächige Lebensstätte mit Nachweis der Zauneidechse.</li> </ul> <p>Der Teilraum 3B ist für Fledermäuse als Lebensraumkomplex mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule) bzw. für Vögel als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum ist zu großen Teilen als Kernfläche / Kernraum trockener Standorte ausgewiesen.</li> </ul>

Bezugsraum 3B	Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Hangfuß des Sonnenbergs“
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation:</li> <li>- Keine besonderen Funktionen.</li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe):</li> <li>- Teilweise hohe Funktionserfüllung.</li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte:</li> <li>- Hohlweg südlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten.</li> </ul>
	Wasser / Grundwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Am Hangfuß des Sonnenbergs ist weder oberflächennahes Grundwasser noch ein relevanter tiefer Grundwasserkörper zu erwarten.</li> <li>- Der Teilraum 3B weist eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung sowie eine mittlere Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser auf.</li> </ul>
	Wasser / Oberflächenwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es besteht ein teils hohes, teils mittleres Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.</li> </ul>
	Klima / Luft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 3B ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> </ul>
Landschaft	Landschaftsbild <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Hangfuß des Sonnenbergs zeigt aufgrund vorkommender strukturbildender Elemente (v. a. Feldgehölze / Feldhecken) eine vergleichsweise hohe Landschaftsbildqualität und ist</li> <li>- Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“.</li> </ul>
	Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 3B gehört zwar zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen, ist aber südöstlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten nur unzureichend erschlossen.</li> <li>- Der Hangfuß des Sonnenbergs ist Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Naherholung“.</li> <li>- Nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten verläuft ein regionaler Radwanderweg.</li> </ul>
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
Die B 293 neu ist östlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten trassiert und nimmt große Bereiche dieses Teilraums ein. Wesentliche Auswirkungen ergeben sich aus der <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme,</li> <li>- zusätzlichen Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen / Trennwirkungen,</li> <li>- zusätzlichen Immissionsbelastungen.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kleinflächiger FFH-LRT und Standort einer wertgebenden Pflanzenart.</li> </ul>
	Tiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regional bedeutsamer Lebensraumkomplex.</li> </ul>
	Biotopverbund: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernflächen / Kernräume trockener Standorte.</li> </ul>
Boden, Klima / Luft	Boden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden mit teils hoher Funktionserfüllung,</li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.</li> </ul>
	Wasser / Grundwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundwasserneubildung.</li> </ul>

Bezugsraum 3B	Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Hangfuß des Sonnenbergs“
	Wasser / Oberflächenwasser: - Oberflächenrückhaltevermögen.
	Klima / Luft: -
Landschaft	Landschaftsbild: - Ortsrandgestaltung.
	Erholungsfunktion: -
<p>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 3B „Hanglagen des Hummelbergs – Teilraum „Hangfuß des Sonnenbergs“ sind somit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotopfunktion</li> <li>➤ Lebensraumfunktion</li> <li>➤ Biotopverbund</li> <li>➤ Bodenfunktion</li> <li>➤ Funktion als Archiv der Kulturgeschichte</li> <li>➤ Retentionsfunktion</li> <li>➤ Landschaftsbild / Ortsrandgestaltung</li> </ul>	

## Übersicht 3.29

## Bezugsraum 4: Kuppenbereich des Hummelbergs

Bezugsraum 4	Kuppenbereich des Hummelbergs
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Bezugsraum „Kuppe des Hummelbergs“ umfasst den Kuppenbereich um das ICT-Gelände im Nordwesten des Untersuchungsgebietes.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.2 „Kraich-Saalbach-Hügelland“, Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“.
Nutzung	Überwiegend ackerbaulich genutzte Feldflur.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	-
Naturschutz	- Tlw. Ausweisung als LSG „Pfinzgau“.
Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwiegend Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation oder Intensivgrünland,</li> <li>- eingestreut Fettwiesen mittlerer Standorte z. T. mit Streuobstbeständen, Ruderalvegetation, Gebüsche mittlerer Standorte, Gestrüpp und Gärten.</li> </ul> <p>Die wenigen und kleinflächigen, hier vorkommenden Streuobstbestände haben eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6 nach Breunig).</p>
	<p>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</li> </ul>
	<p>Tiere:</p> <p>Die Kuppe des Hummelbergs ist als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <p>-</p>

Bezugsraum 4	Kuppenbereich des Hummelbergs
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: - Standort für naturnahe Vegetation: - Keine besonderen Funktionen. - Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): - Überwiegend sehr hohe und hohe Funktionserfüllung. - Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: - Keine Relevanz in diesem Zusammenhang.
	Wasser / Grundwasser: - Lage im Bereich eines relevanten Karst- und Klufgrundwasserkörpers. - Der Teilraum 3B weist überwiegend eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung sowie eine mittlere oder hohe Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser auf.
	Wasser / Oberflächenwasser: - Auf überwiegenden Flächen nur ein mittleres Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.
	Klima / Luft: - Der Kuppenbereich des Hummelbergs ist überwiegend Kaltluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung.
Landschaft	Landschaftsbild - Die Kuppe des Hummelbergs zeigt aufgrund einiger strukturbildender Elemente (naturnahe Wiesen, Streuobst); v. a. auch aufgrund von Blickbeziehungen in die Ferne eine vergleichsweise hohe Landschaftsbildqualität. - Teilflächen gehören zum LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“.
	Erholungsfunktion: - Der Bezugsraum 4 gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen. - Teilflächen sind Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Naherholung“.
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
Aufgrund der Entfernung zur geplanten Trasse sind keine Auswirkungen zu erwarten.	

Ableitung der planungsrelevanten Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: –
	Tiere: –
	Biotopverbund: –
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: –
	Wasser / Grundwasser: –
	Wasser / Oberflächenwasser: –
	Klima / Luft: –

Bezugsraum 4	Kuppenbereich des Hummelbergs
Landschaft	Landschaftsbild: –
	Erholungsfunktion: –
Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 4 „Kuppenbereich des Hummelbergs“ sind somit: ➤ –	

### Übersicht 3.30      Bezugsraum 5: Deisental

Bezugsraum 5	Deisental
<b>Kurzbeschreibung des Naturraumes</b>	
Lage	Der Bezugsraum „Deisental“ umfasst das Seitentälchen zur Pfinz zwischen der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten und der B 293.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.3 „Pfinzhügelland“, Untereinheit 125.31 „Pfinzthal“.
Nutzung	Äcker und Wiesen von einem Fließgewässer durchzogen, z. T. ruderalisiert, Gartengrundstücke, darunter auch solche mit Fischteichen.
<b>Schutzgebiete</b>	
Wasserwirtschaft	–
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweisung als LSG „Pfinzgau“,</li> <li>- die nördlichen Randbereiche des Bezugsraumes gehören zum FFH-Gebiet DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“,</li> <li>- teilweise großflächig gesetzlich geschützte Biotop (Bach und Talau mit Großseggenrieden, Nasswiesen, Gebüsche feuchter Standorte),</li> <li>- zwei größere Flächen mit FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.</li> </ul>
<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p><b>Biotop:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Tal wird von einem mäßig ausgebauten Bach durchzogen, der von einer Baumreihe begleitet wird,</li> <li>- im Süden v. a. Äcker, Gärten, Ruderalvegetation und Gestrüpp; daneben auch Freizeitgrundstücke / Gärten, Intensivgrünland und eine Fettwiese mittlerer Standorte,</li> <li>- im Norden Fett- und Magerwiesen mittlerer Standorte, Nasswiesen, Röhrichtbestände, Großseggen-Riede, Feldgehölze und Gebüsche feuchter Standorte sowie ein Sukzessionswald aus Laubbäumen.</li> </ul> <p>Die Magerwiesen mittlerer Standorte, Nasswiesen, Gebüsche feuchter Standorte und der Sukzessionswald sind als Biotop mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 5-6 und 6 nach Breunig) bewertet.</p>
	<p>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundort der Breitblättrigen Stendelwurz am Rand eines Gehölzes an der Bahnlinie.</li> </ul>

Bezugsraum 5	Deisental
	<p>Tiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchschnittlich artenreiche Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter oder rückläufiger Arten,</li> <li>- Jagdgebiet von zwei gefährdeten Arten (Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus) in geringer Individuenzahl,</li> <li>- die Bahnlinie Karlsruhe – Bretten dient als Transferstrecke für Fledermäuse,</li> <li>- auf Teilflächen artenarme aber noch artenschutzrelevante Tagfaltergemeinschaft,</li> <li>- Nachweis von Spring- und Grasfrosch in einem Folienteich auf privatem Grundstück.</li> </ul> <p>Das Deisental ist für Vögel als Lebensraumkomplex mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p> <p>Biotopverbund:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Großflächige Ausweisung als Kernfläche / Kernraum feuchter Standorte.</li> </ul>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Deisental ist vollständig als Suchraum für Standorte für naturnahe Vegetation zu betrachten.</li> </ul> </li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bis auf Bereiche am Nordrand des Untersuchungsraumes flächig eine hohe Funktionserfüllung.</li> </ul> </li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Relevanz in diesem Zusammenhang.</li> </ul> </li> </ul> <p>Wasser / Grundwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In den Talfüllungen des Deisentals ist mit oberflächennahem Porengrundwasser zu rechnen (MsHGW bei 4 – 8 dm u. Fl.).</li> <li>- Der Beitrag zur Grundwasserneubildung ist gering.</li> <li>- Die Talfüllungen zeigen nur eine geringe Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser.</li> <li>- Am westlichen Rand des Tals liegt am Fuß des Bahndamms ein Quellaustritt.</li> </ul>
	<p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Deisental besteht flächig ein hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.</li> <li>- Der Bach im Deisental ist als mäßig ausgebautes Fließgewässer erfasst.</li> <li>- In einen Gartengrundstück liegen zwei Fischteiche, die vom Bach im Deisental gespeist werden.</li> </ul> <p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Deisental ist Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> <li>- Das Tal hat als Luftaustauschleitbahn eine hohe Bedeutung (Siedlungsbezug).</li> </ul>
Landschaft	<p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Deisental zeigt trotz belastender benachbarter Infrastruktur (B 293 und Bahnlinie Karlsruhe – Bretten) aufgrund zahlreicher strukturbildender und naturnaher Elemente (Fließgewässer, naturnahe Wiesen, Feldgehölze / Feldhecken, Feuchtgebiete, ...) eine vergleichsweise hohe Landschaftsbildqualität.</li> <li>- Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“.</li> </ul>

Bezugsraum 5	Deisental
	Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Teilraum 5 gehört zwar zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen, weist einige Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke auf und ist als Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Naherholung“ ausgewiesen, es fehlt aber eine durchgängige Erschließung für die Naherholung.</li> <li>- Darüber hinaus ist das Deisental v. a. durch die B 293 bereits stark vorbelastet.</li> </ul>
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
<p>Die B 293 neu schwenkt im südlichen Bereich dieses Bezugsraumes von der Parallellage zur Bahnlinie Karlsruhe – Bretten ab, quert das schmale Deisental und wird anschließend in den Bestand der B 293 in Richtung Jöhlingen überführt. Der Bereich zwischen Neutrassierung und Bestandstrasse wird durch den Anschlussknoten großflächig überplant. Das Deisental ist durch die Lage zwischen der Bahnlinie und der bestehenden B 293 bereits vorbelastet. Die wesentlichen Auswirkungen durch das Vorhaben ergeben sich aus der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme,</li> <li>- zusätzlichen Barriereeffekten / Zerschneidungswirkungen / Trennwirkungen,</li> <li>- zusätzlichen Immissionsbelastungen.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biotop mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.</li> </ul>
	Tiere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokal bedeutsamer Lebensraumkomplex.</li> </ul>
	Biotopverbund: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernflächen / Kernräume feuchter Standorte.</li> </ul>
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden hoher Funktionserfüllung.</li> </ul>
	Wasser / Grundwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberflächennaher Porengrundwasserkörper mit nur sehr geringer Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung.</li> </ul>
	Wasser / Oberflächenwasser: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen,</li> <li>- mäßig ausgebaute Fließgewässerabschnitt.</li> </ul>
	Klima / Luft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftaustauschleitbahn mit Siedlungsbezug.</li> </ul>
Landschaft	Landschaftsbild: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hohe Landschaftsbildqualität.</li> </ul>
	Erholungsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<b>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 5 „Deisental“ sind somit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotopfunktion</li> <li>➤ Lebensraumfunktion</li> <li>➤ Biotopverbund</li> <li>➤ Bodenfunktionen</li> <li>➤ Grundwasserschutz</li> <li>➤ Retentionsfunktion</li> <li>➤ Gewässerschutz</li> <li>➤ Luftaustauschfunktion</li> <li>➤ Landschaftsbild</li> </ul>	

## Übersicht 3.31

## Bezugsraum 6: Waldgebiet Mückenloch

Bezugsraum 6	Waldgebiet Mückenloch
<b>Kurzbeschreibung des Naturraumes</b>	
Lage	Der Bezugsraum „Waldgebiet Mückenloch“ umfasst das Waldgebiet östlich der B 293 im Nordosten des Untersuchungsraumes.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.2 „Kraich-Saalbach-Hügelland“, Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“.
Nutzung	Teil eines größeren, von überwiegend naturnahen Waldbeständen bestockten Waldgebietes.
<b>Schutzgebiete</b>	
Wasserwirtschaft	–
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweisung als LSG „Pfinzgau“,</li> <li>- großflächig FFH-LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder.</li> </ul>
<b>Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p><b>Biotope:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überwiegend Waldmeister-Buchenwald,</li> <li>- am Ostrand des Untersuchungsgebietes auch Buchen-Jungwald, Laubbaum-Bestände,</li> <li>- am südlichen Waldrand Mischbestände, Nadelbaum-Bestände und Sukzessionswald aus Laubbäumen.</li> </ul> <p>Abgesehen vom südlichen Waldrand und den vorkommenden Laubbaum-Beständen überwiegend eine sehr hohe (Waldmeister-Buchenwald) oder hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufen 8 und 6 nach Breunig).</p>
	<p>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</li> </ul>
	<p><b>Tiere:</b></p> <p>Teilflächen außerhalb des faunistisch vertieft untersuchten Gebietes werden auf Grundlage avifaunistischer Daten und Rückschlüssen sowie Ergebnissen von benachbarten Planungsabschnitten als lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p>
	<p><b>Biotopverbund:</b></p> <p>–</p>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p><b>Boden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine besonderen Funktionen.</li> </ul> </li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächig sehr hohe und hohe Funktionserfüllung.</li> </ul> </li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Relevanz in diesem Zusammenhang.</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>Wasser / Grundwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bezugsraum 6 gibt es weder einen oberflächennahen, noch einen relevanten tiefen Grundwasserkörper.</li> <li>- Der Beitrag zur Grundwasserneubildung ist überwiegend gering, am südlichen Waldrand auch mittel.</li> <li>- Die Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser ist überwiegend hoch, am südlichen Waldrand auch mittel.</li> </ul>
	<p><b>Wasser / Oberflächenwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im gesamten Waldgebiet besteht ein sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen.</li> </ul>

Bezugsraum 6	Waldgebiet Mückenloch
	Klima / Luft: - Das Waldgebiet Mückenloch ist ein Frischluftentstehungsgebiet hoher Bedeutung. - Ausweisung als Immissions- und Klimaschutzwald.
Landschaft	Landschaftsbild - Das Waldgebiet zeigt aufgrund großflächig vorkommender naturnaher Waldbestände eine vergleichsweise sehr hohe Landschaftsbildqualität. - Der Wald ist Teil eines Landschaftsschutzgebietes mit Schutzzweck „Bewahrung des typischen Landschaftsbildes“ und ist darüber hinaus als Erholungswald der Stufen 1a und 1b ausgewiesen. Erholungsfunktion: - Das Waldgebiet Mückenloch gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen und ist darüber hinaus Teil des LSG „Pfinzgau“ mit Schutzzweck „Naherholung“.
<b>Zu erwartende Beeinträchtigungen:</b>	
Bei Überführung der B 293 in den Bestand sowie im Bereich des neuen Anschlussknotens sind Randbereiche des Waldgebietes tangiert. Die wesentlichen Auswirkungen ergeben sich aus der <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme,</li> <li>- zusätzlichen Immissionsbelastungen.</li> </ul>	
<b>Ableitung der planungsrelevanten Funktionen</b>	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	Biotop: - Waldmeister-Buchenwald mit sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Tiere: - Lokal bedeutsamer Lebensraumkomplex. Biotopverbund: -
Boden, Wasser, Klima / Luft	Boden: - Böden sehr hoher Funktionserfüllung. Wasser / Grundwasser: - Wasser / Oberflächenwasser: - Sehr hohes Oberflächenwasserrückhaltevermögen. Klima / Luft: - Frischluftentstehungsflächen hohe Bedeutung.
Landschaft	Landschaftsbild: - Naturnahes Waldgebiet. Erholungsfunktion: - Siedlungsnaher Erholungsbereich.
<b>Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 6 „Waldgebiet Mückenloch“ sind somit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Biotopfunktion</li> <li>➤ Lebensraumfunktion</li> <li>➤ Bodenfunktionen</li> <li>➤ Retentionsfunktion</li> <li>➤ Klimatische Funktionen</li> <li>➤ Landschaftsbild</li> <li>➤ Erholungsfunktion</li> </ul>	

## Übersicht 3.32 Bezugsraum 7: Katzenberg

Bezugsraum 7	Katzenberg
Kurzbeschreibung des Naturraumes	
Lage	Der Bezugsraum „Katzenberg“ umfasst das Offenlandgebiet zwischen nordöstlichem Ortsrand von Berghausen bis zum Waldgebiet Mückenloch.
Naturraum	Lage in der naturräumlichen Einheit 125 „Kraichgau“ bzw. in dessen Teileinheit 125.2 „Kraich-Saalbach-Hügelland“, Untereinheit 125.21 „Bruchsaler Randhügel“.
Nutzung	Von Gärten (Gartenhausgebiet) und Streuobstwiesen dominierte Feldflur.
Schutzgebiete	
Wasserwirtschaft	–
Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesetzlich geschützte Biotop (Magerwiese mittlerer Standorte),</li> <li>- FFH-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.</li> </ul>

Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter / Funktionen	
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p><b>Biotop:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahlreiche Gärten und Freizeitgrundstücke,</li> <li>- eingestreut Fettwiesen und Magerwiesen mittlerer Standorte, z. T. mit Streuobstbeständen, sowie Ruderalvegetation,</li> <li>- am Ortsrand von Berghausen auch ein größere Feldgehölz.</li> </ul> <p>Die Magerwiesen mittlerer Standorte sowie die Streuobstbestände und Feldgehölze haben eine mittlere bis hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufen 5-6 und 6 nach Breunig).</p> <p><b>Wertgebende Gefäßpflanzen im Trassenkorridor (Kartierung 2019):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Bestände von wertgebenden Pflanzenarten.</li> </ul> <p><b>Tiere:</b></p> <p>Teilflächen außerhalb des faunistisch vertieft untersuchten Gebietes werden auf Grundlage avifaunistischer Daten und Rückschlüssen sowie Ergebnissen von benachbarten Planungsabschnitten als lokal bedeutsam (Wertstufe 6 nach Kaule) bewertet.</p> <p><b>Biotopverbund:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausweisungen als Kernfläche / Kernraum mittlerer Standorte.</li> </ul>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p><b>Boden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standort für naturnahe Vegetation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine besonderen Funktionen.</li> </ul> </li> <li>- Sonstige natürliche Bodenfunktionen (Gesamtbewertung Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Puffer für Schadstoffe): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgesehen von ortsrannahen Bereichen flächig eine hohe Funktionserfüllung.</li> </ul> </li> <li>- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine besonderen Funktionen.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Wasser / Grundwasser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bereich Katzenberg gibt es weder einen oberflächennahen, noch einen relevanten tiefen Grundwasserkörper.</li> <li>- Der Beitrag zur Grundwasserneubildung ist flächig hoch, die Schutzwirkung der Deckschichten gegenüber Schadstoffeintrag in das Grundwasser mittel.</li> </ul>

Bezugsraum 7	Katzenberg
	<p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bezugsraum 7 besteht auf überwiegender Flächen allenfalls ein mittleres Oberflächenwasser-rückhaltevermögen des (Ober-) Bodens.</li> </ul>
	<p>Klima / Luft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Bereich Katzenberg ist ein Kaltluftentstehungsgebiet mittlerer Bedeutung.</li> <li>- Der Hangabfluss ist in Richtung Ortslage Berghausen gerichtet.</li> </ul>
Landschaft	<p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Bezugsraum 7 zeigt aufgrund zahlreicher strukturbildender Elemente (naturnahe Wiesen, Streuobst, Feldgehölze / Feldhecken, Waldrand, ...) eine vergleichsweise sehr hohe Landschaftsbildqualität.</li> </ul>
	<p>Erholungsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Bezugsraum 7 gehört zum siedlungsnahen Erholungsbereich von Berghausen und weist etliche Feldgärten / Gärten / Freizeitgrundstücke auf.</li> <li>- An der östlichen Bezugsraumgrenze verläuft ein Hauptwanderweg des Odenwaldclubs und ein regionaler Radwanderweg.</li> </ul>

**Zu erwartende Beeinträchtigungen:**

Aufgrund der Entfernung zur geplanten Trasse und der abschirmenden Wirkung durch das Siedlungsgebiet und das Waldgebiet Mückenloch sind keine Auswirkungen zu erwarten.

**Ableitung der planungsrelevanten Funktionen**

Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Biotop:</p> <p>–</p>
	<p>Tiere:</p> <p>–</p>
	<p>Biotopverbund:</p> <p>–</p>
Boden, Wasser, Klima / Luft	<p>Boden:</p> <p>–</p>
	<p>Wasser / Grundwasser:</p> <p>–</p>
	<p>Wasser / Oberflächenwasser:</p> <p>–</p>
	<p>Klima / Luft:</p> <p>–</p>
Landschaft	<p>Landschaftsbild:</p> <p>–</p>
	<p>Erholungsfunktion:</p> <p>–</p>

Planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Nr. 7 „Katzenberg“ sind somit:

➤ –

---

### 3.6 Vorbelastung

- Der Untersuchungsraum ist – wie im Folgenden kurz beschrieben - bereits stark vorbelastet.
- Verkehr** Aufgrund der sehr hohen Verkehrsbelastungen auf der B 10 kommt es vor allem in den Spitzenzeiten zu Stauungen im Kreuzungsbereich und in den Ortsdurchfahrten der beiden Bundesstraßen B 10 und B 293. Der resultierende Schleichverkehr belastet neben den Bundesstraßen den gesamten Ortskern Berghausens.
- Lärmbelastung** Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung ergeben sich bei der Wohnbebauung in unmittelbarer Umgebung der Straße hohe Lärmbelastungen mit Überschreitung der in der 16. BImSchV festgesetzten Grenzwerte. Besonders hohe Belastungen ergeben sich im Kreuzungsbereich der B 10 - Weiherstraße (siehe Unterlage 17.1).
- Schadstoffbelastung** Der heutige innerörtliche Verkehrsknoten B 10 / B 293 in Berghausen ist überlastet. Die Luftschadstoffbelastung ist in diesem Bereich sehr hoch. Die Messungen an der Karlsruher Straße in Pfinztal – Berghausen der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe) belegen Immissionen mit Überschreitung der Grenzwerte nach der 39. BImSchV, die zu mehr als die Hälfte vom Straßenverkehr verursacht werden (siehe Unterlage 17.4).
- Altlasten** Bekannte Altablagerungen / Altlastenverdachtsflächen gemäß Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe (Datenbereitstellung Juli 2019 durch das RP Karlsruhe) sind in Karte 2 dargestellt. Bei Neutrassierung der B 293 sind bekannte Altablagerungen / Altlastenverdachtsflächen nicht betroffen.
- Trennwirkung** Trennende oder zerschneidende Wirkungen treten durch Infrastruktureinrichtungen wie den stark belasteten Straßenzügen B 10 und B 293 sowie im Zuge der Bahnlinien Karlsruhe – Pforzheim bzw. Karlsruhe – Bretten auf. Gravierend sind solche Barrierewirkungen im Außerortsbereich insbesondere bei funktionalen Bezügen zwischen hochwertigen Lebensraumkomplexen und im Zusammenhang mit der Erholungsnutzung.
- Vorbelastungen durch die Landwirtschaft** Belastung von Böden, Oberflächengewässern oder Grundwasser durch Düngemittel und Pflanzenbehandlungsmittel liegen u. U. im Bereich von Sonderkulturen (z. B. Weinlagen) und intensiv genutzten Ackerflächen vor. Hier ist mit nachteiligen Folgen für die einheimische Tier- und Pflanzenwelt zu rechnen (Verarmungs- und Barriere- bzw. Isolationseffekte).

## 4. Konfliktanalyse und Entwurfsoptimierung

### Vorbemerkung

Im Rahmen der Konfliktanalyse wird ermittelt,

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

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

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

### 4.1

#### Ermittlung und Darstellung der den Eingriff auslösenden Faktoren

### Projektwirkungen

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

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

### Anlage

Anlagebedingte Wirkungen bilden

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

### Bau

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

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

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

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

#### Übersicht 4.1 Ermittlung der Projektwirkungen

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
<p>1. Anlagebedingte Wirkungen</p> <p>1.1 <u>Flächenentzug</u> Versiegelung und Veränderung der Nutzung von Grundflächen</p>	<p><u>Direkter Flächenentzug / Versiegelung</u> Der direkte Flächenentzug umfasst die versiegelten und überbauten Flächen für Fahrbahnen, Anschlüsse, befestigte Wege etc. Er ist bei allen untersuchten Funktionszusammenhängen der Schutzgüter von Bedeutung und bewirkt i.d.R. eine erhebliche Beeinträchtigung, da mit der Versiegelung die ursprünglichen Regenerations- und Regulationsfunktionen sowie sonstigen Funktionen des Naturhaushaltes verloren gehen.</p> <p><u>Indirekter Flächenentzug / Überbauung</u> Der indirekte Flächenentzug resultiert aus dem Flächenbedarf für die unbefestigten Seitenräume der Straße, wie z.B. Böschungen, Entwässerungsmulden, Schutzpflanzungen und anderen Straßennebenflächen. Diese Flächen werden zwar nicht versiegelt, aber in ihren ökologischen und gestalterischen Funktionen zu meist ebenfalls erheblich und dauerhaft verändert.</p>	<p><u>Bewertungsrahmen - Flächenentzug</u> Intensität der Belastung : - Gleichlage, Einschnitt, Damm : hoch - Überführung, Brücke : mittel bis gering</p>
<p>1.2 <u>Veränderung abiotischer Standortfaktoren</u></p>	<p>Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse Relevante Wirkfaktoren sind vor allem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störung der Grundwasserströmungsverhältnisse (Grundwasserstau, Anschnitt von grundwasserstauenden, -führenden Schichten, Ablenken der Grundwasserströmung; auch Barrierewirkung; Veränderung von Quellbereichen; Einfluss auf die Standortbedingungen für Pflanzen und Habitatverhältnisse von Tieren),</li> <li>- Minderung der Deckschichten (Reduzierung der Gesamtüberdeckung des Grundwasserkörpers mit Auswirkungen auf die Schutz-</li> </ul>	<p><u>Bewertungsrahmen - Grundwasser</u> Einschätzung der Belastungsintensität gemäß Geotechnischem Gutachten (augeon GmbH &amp; Co.KG, 28.11.2014)</p> <p><u>Bewertungsrahmen – Oberflächengewässer</u> Intensität der Belastung : - hoch bei Verdolung von Fließgewässern sowie von Bereichen mit besonderen Retentionsfunktionen (Auen, Überflutungsflächen HQ 100) - mittel bei Umleitung bzw. Veränderung des Wasserabflusses</p>

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

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
<p>2. Baubedingte Wirkungen</p> <p>2.1 <u>Störungen durch den Baubetrieb</u></p>	<p>Durch den Baubetrieb sind erhebliche Wirkungen auf die Schutzgüter möglich :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung und für den Arbeitsraum entlang der Trasse,</li> <li>- Flächeninanspruchnahme für die Zwischenlagerung von Boden und Aushubmassen,</li> <li>- Abtrag des Oberbodens, Verdichtung des Untergrundes,</li> <li>- Ableitung von Grund- und Oberflächenwasser aus dem Baufeld, Entwässerung, Grundwasserhaltung,</li> <li>- Belastungen durch Emissionen (Geräusche, Licht, Stäube, Erschütterungen) durch Baugeräteinsatz,</li> <li>- Beeinträchtigungen durch die Unterbringung / Entsorgung von Überschussmassen, Abbruchmaterialien , alten Straßendecken u.a..</li> </ul>	<p><u>Bewertungsrahmen</u></p> <p>Die Intensität der Belastungen durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme wird grundsätzlich als hoch eingestuft, da zumindest während der Bauphase bei den betroffenen Flächen weitgehende Funktionsminderungen eintreten. Erhaltenswerte und schonungsbedürftige Flächen und Strukturen, die besondere Vorkehrungen und Auflagen zum Schutz vor baubedingten Wirkungen erfordern, werden in Kap. 4.2.3 aufgezeigt bzw. stellt das Maßnahmenkonzept (Kap. 5) dar. Die darüber hinaus zu erwartenden baubedingten Auswirkungen hängen vom Bauablauf / -verfahren und den eingesetzten Geräten ab und können deshalb erst in dieser Projektphase hinreichend genau bestimmt werden.</p> <p>Baubedingte bzw. bauzeitliche Konflikte sind durch erhöhte Lärmemissionen v.a. im Umfeld der Bauwerke und Baustelleneinrichtungsflächen zu erwarten. Für das Vorhaben wurde eine Baulärmabschätzung erstellt (Unterlage 17.5). Während der Bauzeiten ist mit temporären Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm zu rechnen, die allerdings durch die Koordinierung bzw. Optimierung der Bauabläufe und des Maschineneinsatzes zu minimieren sind. Mögliche projektspezifische Lärminderungsmaßnahmen werden aufgezeigt (siehe Anlage 6 der Unterlage 17.5). Bei der Beurteilung baubedingter Störungen auf die Freiraumfunktionen wird demzufolge unterstellt, dass die Abwicklung lärmintensiver Arbeiten i.d.R. wochentags erfolgt und damit sich keine Auswirkungen auf die relevanten Erholungszeiten (am Feierabend, Wochenende) ergeben. Bezogen auf störungsempfindliche Tierarten orientiert sich die Beurteilung an den Maßstäben für die Bewertung der betriebsbedingten Wirkungen (siehe 3.3, Bewertungsrahmen - Tiere). Nach fachgutachterlicher Einschätzung sind im Trassenumfeld keine besonders lärmempfindliche Arten betroffen.</p>
<p>3. Betriebsbedingte Wirkungen</p> <p>3.1 <u>Belastungen der Seitenräume durch Schadstoffeintrag</u></p>	<p><u>Diffuser Schadstoffeintrag</u></p> <p>Die verkehrsbedingten Emissionen entstehen beim Verbrennungsprozess der Kraftstoffe in den Motoren sowie durch die Abnutzung und Alterung der verschiedenen Betriebsteile (einschließlich der Straßen). Für die Beurteilung der Gesamtemissionen zu einem bestimmten Zeitpunkt sind Art der Motoren, die</p>	<p><u>Bewertung der Schadstoffbelastung</u></p> <p>Bewertungsmaßstäbe bilden die Grenzwerte der 39. BImSchV hinsichtlich der menschlichen Gesundheit sowie die Vorsorgewerte (Critical loads) bei bestimmten Ökosystemen gemäß dem Stickstoffleitfaden Straße (H PSE, Ausgabe 2019). Grundlage für die Beurteilung bildet die</p>

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
	<p>Zusammensetzung der Kraftstoffe und die Abgasreinigung von Bedeutung (RLuS 2012, Fassung 2020).</p> <p>Die wichtigsten Komponenten der Kraftfahrzeugemissionen, die zu Belastungen der Atmosphäre führen, bilden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>),</li> <li>- Stickstoffmonoxid (NO),</li> <li>- Partikel kleiner 10µm (PM<sub>10</sub>),</li> <li>- Partikel kleiner 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>),</li> <li>- Benzol (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>),</li> <li>- Kohlenmonoxid (CO),</li> <li>- Schwefeloxid, (SO<sub>2</sub>),</li> <li>- Benzo(a)pyren (BaP) (Marker für polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe).</li> </ul> <p>Der Schadstoffeintrag (Fremdstoffeintrag) durch verkehrsbedingte Immissionen (Stäube, verunreinigtes Oberflächenwasser, Abgase) in die Umgebung der Straße stellt für die betroffenen Ökosysteme eine Beeinträchtigung dar. Die Breite der Wirkungszonen beidseits der Straße hängt von verschiedenen Faktoren ab (Verkehrsstärke, Anteil des Schwerverkehrs, straßenspezifische Daten wie Anzahl der Fahrstreifen, Längsneigung, Tempolimit, Zustand der Fahrbahnoberfläche, Vorbelastungen, Windverhältnisse) und lässt sich nur näherungsweise bestimmen.</p> <p>Die Belastungsintensität verringert sich mit zunehmender Entfernung von der Straße. Die Schadstoffmengen sinken bei freier Ausbreitung und Gleichlage im Allgemeinen in 50 m Entfernung zur Straße auf etwa 35 %, in 100 m auf etwa 24 % und in 200 m auf weniger als 12 % (RLuS 2012). Verunreinigtes Spritzwasser gelangt bis in etwa 10 m Entfernung von der Fahrbahnkante.</p>	<p>Lufthygienische Untersuchung (Unterlagen 17.1 bis 17.3).</p> <p><u>Erhöhung der Schadstoffkonzentration in der Luft (luftgetragene Schadstoffe)</u> Bewertungsrahmen - Menschen (landschaftsbezogene Erholung), Tiere und Pflanzen, Wasser, Luft und Klima: Einschätzung nach der Lufthygienischen Untersuchung im Hinblick auf die Grenzwerte der 39. BImSchV.</p> <p><u>Deposition von Stoffen in Boden, Grundwasser, Fauna und Flora</u> <u>Bewertungsrahmen – Stickstoffdeposition in FFH-Gebieten sowie in FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten</u> Die Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch eine Stickstoffdeposition erfolgt auf Grundlage der Lufthygienischen Untersuchung des Luftschadstoffgutachtens (Unterlage 17.4) in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterlage 19.5.1 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet `Mittlerer Kraichgau` (DE 6918-311),</li> <li>- Unterlage 17.5.2 FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet „Pfinzgau - West“ (DE 7017-342),</li> <li>- Unterlage 19.1, Kap. 7.5 für die FFH-LRT außerhalb von Natura 2000.</li> </ul>
<p>3.2 <u>Belastungen durch Straßenoberflächenwasser</u></p>	<p><u>Schadstoffeintrag über die Straßenentwässerung</u> 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"> <li>- Tausalze,</li> <li>- Kohlenwasserstoffe,</li> <li>- verkehrsspezifische Schwermetalle.</li> </ul> <p>Leicht abbaubare Stoffe belasten die Umwelt</p>	<p>Bei der Planung von Straßen in Wasserschutzgebieten oder Gebieten, die der öffentlichen Wasserversorgung dienen, gelten die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016). Die aufgeführten bautechnischen Maßnahmen gewährleisten, dass bei vorschriftsmäßiger und sorgfältiger Ausführung der Maßnahmen und Behandlung des Straßenoberflächenwassers Beeinträchtigungen der Gewässer durch die Einwirkungen des Straßenverkehrs vermieden werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die B 293 neu liegt / tangiert kein Wasserschutzgebiet.</li> </ul>

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
	<p>wegen der kürzeren Einwirkzeit weniger als schwer abbaubare Substanzen. Hohes Sorptionsvermögen des Bodens dämpft den Stoffeintrag in das Grundwasser. Stoffe mit geringer Wasserlöslichkeit reichern sich in Böden an und gelangen dadurch kaum oder überhaupt nicht in das Grundwasser. Sie können allerdings bei Erosion in oberirdische Gewässer verlagert werden. Gut wasserlösliche feste, flüssige und gasförmige Stoffe gehören dagegen vorrangig zu den wassergefährdenden Stoffen, weil sie die physikalische, chemische und biologische Beschaffenheit des Wassers nachteilig verändern. Aufgrund der Abflüsse von der Straßenoberfläche sind Vorkehrungen zur geregelten Ableitung des Niederschlagswassers erforderlich. Vorrangig werden Möglichkeiten zur Versickerung im Bereich der Verkehrsnebenflächen betrachtet, da durch die Filterwirkung der Böden die Stoffe zurückgehalten, durch Mikroorganismen abgebaut oder umgewandelt werden. Sofern dies nicht möglich ist (z.B. bei Einschnittslage der Straße) muss das Wasser abgeleitet werden. Bei Einleitung in die Vorfluter ist eine hydraulische Überlastung der Oberflächengewässer zu vermeiden und sind ggfs. Rückhaltungen vorzusehen.</p>	<p><u>Entwässerungskonzept</u> Die Planung wird in drei Abschnitte unterteilt. Das Straßenentwässerungskonzept sieht vor, das anfallende Oberflächenwasser der B 293 neu über Mulden zu sammeln und einer neuen Regenwasserbehandlungsanlage (RWBA) zuzuführen. Anschließend soll das gereinigte Straßenoberflächenwasser dem gemeindeeigenen bestehenden Kanal bzw. der Pfinz zugeführt werden (vgl. Unterlage 1, Erläuterungsbericht, Kap. 4.12). Die Planung umfasst den Bau einer Retentionsbodenfilteranlage beim Anschluss Weiherstraße/Anbindung Vogelpark/Rheinstraße sowie den Bau eines Regenrückhaltebeckens (Verdunstungsbecken mit Dauerstau mit Absetz- und Rückhaltefunktion) im Bereich des Anschlusses B 293 neu/alt. Die Einschätzung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Walzbach sowie das Grundwasser erfolgt anhand des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 21.1)</p>
<p>3.3 <u>Belastung der Seitenräume durch Lärm</u></p>	<p>Die Lärmemissionen, die Motoren- und Fahrgeräusche verursachen, hängen wesentlich von Verkehrsmenge und -zusammensetzung, gefahrenen Geschwindigkeiten, Beschaffenheit der Fahrbahn und Steigung der Straße ab. Die Schallausbreitung wird zusätzlich von der Lage der Straße (Damm, Einschnitt, Gleichlage) sowie von Abschirmungen (Lärmschutzwand, natürliches Gelände, Gehölze, Bebauung) beeinflusst. Die Ermittlung der Schallemissionen erfolgt anhand der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) Maßgebend für die Berechnung der Immissionen ist der Emissionspegel, d.h. der Lärm, der von der Straße ausgeht. Nach der RLS-90 ist der Emissionspegel der Mittelungspegel, der sich bei freier Schallausbreitung in einem Abstand von 25 m zur Straßenachse einstellt. Die flächenmäßige Abgrenzung der Wirkungszonen erfolgt nach wissenschaftlichen bzw. nach gesetzlich festgelegten Ausbreitungsparametern.</p>	<p><u>Bewertung der Lärmbelastung</u> Grundlage für die Beurteilung bildet die Schalltechnische Untersuchung (Unterlagen 17.1 bis 17.3).  <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 &amp; JESSEL 2001). Der Abgrenzung von Belastungszonen werden danach die folgenden Werte zugrunde gelegt: - 50-54 dB(A) tags: mittel - 55-59 dB(A) tags : mittel bis hoch, - <math>\geq</math> 59 dB(A) tags : hoch  <u>Bewertungsrahmen - Tiere</u> Bezogen auf lärmempfindliche Artengruppen der Fauna (insbesondere Vögel) bestehen keine rechtlich festgelegten Immissionsgrenzwerte. Unter Berücksichtigung aktueller Forschungs-</p>

Art der Wirkungen	Einschätzung relevanter Wirkfaktoren	Bewertungsrahmen
		<p>ergebnisse zu Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna (insb. GARNIEL &amp; MIERWALD 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr; Schlussbericht zum Forschungsprojekt) wird auf Grundlage der artenschutzfachlichen Beurteilung (Unterlage 19.4.2) die Beurteilung betriebsbedingter Störwirkungen auf Vögel dargelegt und vorgenommen.</p>
<p>3.4 <u>Belastung der Seitenräume durch Lichtemissionen</u></p>	<p>Künstliche Lichtquellen und Beleuchtungsanlagen können zu starken Störungen und Veränderungen im natürlichen artspezifischen Verhalten und in der räumlichen Orientierung von Tieren, vor allem bei dämmerungs- und nachtaktiven Arten führen. Zu den besonders gefährdeten Artengruppen gehören Insekten, Vögel und Fledermäuse und einige Großsäuger.</p>	<p><u>Geplantes Vorhaben</u> Die B 293 neu wird nicht beleuchtet.</p>

## 4.2 Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Entwurfsoptimierung)

### Vorbemerkung

Die naturschutzrechtlichen Regelungen verpflichten den Vorhabensträger als Verursacher,

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

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

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

### 4.2.1 Optimierung der Trassierung

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zur Linienfindung sind 6 Varianten untersucht worden, die nördlich der Ortslage von Berghausen geführt werden. Aus umweltfachlicher Sicht wird vorgeschlagen, die südliche Bündelung der B 293 neu mit der AVG Karlsruhe - Eppingen umzusetzen.

Gemäß den Empfehlungen der UVS sollten:

- im Westabschnitt die Unterführung der Bahnlinie Karlsruhe – Pforzheim und
- im Ostabschnitt die enge Bündelung mit der Kraichgaubahn Karlsruhe - Heilbronn (Troglage / Überdeckelung)

Bestandteil dieser Trassierung sein.

Die Straßenbauverwaltung hat insbesondere aus bautechnischen, verkehrstechnischen und wirtschaftlichen Erwägungen heraus entschieden, abweichend von der Variantenempfehlung der UVS die Variante 3 der weiteren Planung zu Grunde zu legen; diese nutzt die beiden vorhandenen Brücken über die Bahnlinie Karlsruhe - Pforzheim sowie über die Pfinz im Westen des Planungsabschnittes. Die Variante 3 wurde sodann im Zuge der weiteren Planung nochmals modifiziert (Ausgestaltung von Anschlüssen an das nachgeordnete Netz).

#### 4.2.2

#### Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

##### Bauliche Optimierung

Die vorliegende Konzeption der B 293 neu enthält eine Reihe von Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen dienen. Grundlage für die Herleitung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bilden dabei neben der Bestandsaufnahme und Konfliktdarstellung im vorliegenden LBP sowie die Bestands- und Konfliktdarstellung in Unterlage 19.4.2 (Artenschutzbeitrag). Bestandteil der Entwurfsplanung bilden:

#### Bauliche Maßnahmen an der Trasse

- Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung und Schutz angrenzender Bebauung und des Wohnumfeldes durch folgende Lärmschutzanlagen:
- Konfliktbereich 1 Lärmschutzwand (LA 01) entlang des Bypass Nord bzw. B 10,  
Lärmschutzwand (LA 02) entlang Rampe KVP Richtung Karlsruhe,  
Lärmschutzwand (LA 03) entlang des Bypass Süd,  
Lärmschutzwand (LA 04) entlang des Bypass Süd,  
Lärmschutzwand (LA 05) entlang Geh- und Radweg Karlsruher Straße,  
Lärmschutzwand (LA 06, LA 07) entlang B 293 neu im Abschnitt `Obere Au`;
- Konfliktbereich 2 Lärmschutzwand (LA 08) im Abschnitt `Sonnenberg`;
- Konfliktbereich 3 Lärmschutz (LA 09) Lärmschutzwand Einmündung B 293 neu / Jöhlinger Straße.
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum `Weiher` und am Südhang des Sonnenbergs durch Stützbauwerke in Verbindung mit einer bahnparallelen Trassierung:
- Konfliktbereich 2 Stützwand (Bauwerk 23) bei der Anbindung der Zufahrt des Vogelparks,  
Stützwand (Bauwerk 25) i.B. der `Schreibers Klamm`,  
Gabionenwand (Bauwerk 26) i.B. des Sonnenbergs.
- Maßnahmen zur Aufrechterhalt funktionaler Bezüge des Biotopverbunds:
- Konfliktbereich 2 Durchlass (Bauwerk 07) unter der B 293 neu im Bereich der `Schreibers Klamm` (Maßnahme 4.1 V<sub>CEF</sub>),  
Irritationsschutzwand (52 m Länge) entlang der B 293 neu (Maßnahme 4.2.1 V<sub>CEF</sub>);  
Der vorhandene Durchlass unterquert die Kraichgaubahn bei ca. Bahn-km 2,4. Er wird von strukturgebunden fliegenden Fledermäusen genutzt. Der ca. 28,7 m lange Durchlass wird um ca. 20 m verlängert und unterquert die B 293 neu um für Fledermäuse

- Konfliktbereich 3 weiterhin den Durchflug zu ermöglichen. Als Schutzmaßnahme wird südlich der B 293 neu eine 52 m lange und 4 m hohe Irritationsschutzwand angeordnet.
- Konfliktbereich 3 Wiederherstellung der Gewässerfunktionen des Bachlaufs im Deisental durch die offene Verlegung des Bachlaufs (Maßnahme 6.1.2 V).
- Maßnahmen zur Wiederherstellung des Wegenetzes für die Erholungsnutzung:
- Konfliktbereich 3 Brücke (Bauwerk 06) im Zuge eines Wirtschaftsweges über die B 293 neu zur Anbindung des Siedlungsraumes für Erholungssuchende an den Freiraum bzw. das Deisental.

#### Grund- und Oberflächenwasserschutz - Entwässerung

Mögliche Auswirkungen des Vorhabens durch die Entwässerung des Oberflächenwasser der Straße werden durch Schutzvorkehrungen gemäß dem aufgestellten Entwässerungskonzept (vgl. Unterlage 18) vermieden.

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

#### 4.2.3

#### Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme

Optimierung des Baubetriebes

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

#### Vorkehrungen und Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz

- Vorgezogene Umsetzung funktionserhaltender Ausgleichsmaßnahmen ( $A_{CEF}$ ) und artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen ( $V_{CEF}$ ), darunter
  - °Gehölzrodung und Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationsperiode bzw. außerhalb der Aktivitätszeit der nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Fledermäuse sowie außerhalb der Vogelbrutzeit (Oktober bis Februar),
  - °Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb, Vergrämung anwesender Tiere in unmittelbar benachbarte Flächen,
  - °Errichtung eines temporären Amphibienschutzzauns nach Maßgabe des Artenschutzbeitrages (Zusammenstellung in Übersicht 4.2 sowie Unterlage 19.4.2, Tabelle 2);
- Schutz der durch Planeintrag (Maßnahmenpläne, Unterlage 9.2) gekennzeichneten Biotope, Gehölzbestände und Bäume während der Bauzeit. Durch die Beschränkung des Baufeldes in den naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen auf das unumgängliche Mindestmaß soll die baubedingte Flächeninanspruchnahme der wertvollen Vegetationsbestände (v.a. geschützte Biotope) begrenzt werden. Die erforderlichen Schutzvorkehrungen und -maßnahmen ergeben sich aus den Regelungen der RAS-LP 4 und der ELA - Ausgabe 2013;

- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (Umweltbaubegleitung).

#### Vorkehrungen und Maßnahmen zum Boden- und Wasserschutz

- Schutz des Bodens bei der Bauausführung nach Maßgabe des geotechnischen Gutachtens (augeon GMBH & Co. KG vom 28.11.2014) und durch eine fachliche Begleitung (Umweltbaubegleitung);
- fachgerechte Handhabung boden- und wassergefährdender Stoffe.

#### 4.2.4

#### Verzeichnis der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Eine Zusammenstellung der Vorkehrungen und Maßnahmen zur

- Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ( $V_{CEF}$ ) sowie
- Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

enthält die nachfolgende Übersicht 4.2.

#### Übersicht 4.2:

#### Zusammenstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahmentyp	Zusatzindex
V Vermeidungsmaßnahme	CEF Artenschutzrechtliche Maßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhstätten (continuous ecological functionality)
A Ausgleichsmaßnahme	

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung	
<b>V Bau</b>	Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Baufeldherstellung und des Baubetriebs
gesamte Baustrecke (ohne Nr.)	$V_{CEF}$ Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme: Die Gehölzbeseitigung im Rahmen der Baufeldherstellung darf nur außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen unter Beachtung der gesetzlichen Fristen (zwischen 1. Oktober und 28. Februar) erfolgen.
<b>1.</b>	Gestaltung der Straßenebenenflächen im Bereich des Anschlussknotens B 10 / B 293 neu
<b>1.4 <math>V_{CEF}</math></b>	Errichtung eines temporären Reptilienschutzzauns entlang der Bahnlinie am Rand des Baufeldes
<b>4.</b>	Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt 'Weiher'
<b>4.1 <math>V_{CEF}</math></b>	Durchlass unter der B 293 im Bereich 'Schreibers Klamm'
<b>4.2 <math>V_{CEF}</math></b>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen
<b>4.2.1 <math>V_{CEF}</math></b>	Errichtung einer Irritationsschutzwand zum Fledermausschutz
<b>4.2.2 <math>V_{CEF}</math></b>	Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Fledermaus-Transferstrecken

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung	
<b>5.</b>	Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt `Salbusch` und `Sonnenberg`
<b>5.2 V<sub>CEF</sub></b>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen; Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Transferstrecken
<b>5.5</b>	Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse:
<b>5.5.1 V<sub>CEF</sub></b>	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb
<b>5.5.2 A<sub>CEF</sub></b>	Aufwertung von Flächen zur Optimierung der Habitatfunktion für die Zauneidechse
<b>6.</b>	Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt Deisental
<b>6.1.4 V<sub>CEF</sub></b>	Errichtung eines temporären Amphibienschutzzaun am Rand des Baufelds im Deisental
<b>6.2 V<sub>CEF</sub></b>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen; Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Transferstrecken

keine weiteren Optimierungmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild werden durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen in erheblichem Umfang gemindert. Weitergehende Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung der verbleibenden Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch das geplante Vorhaben werden nicht mehr gesehen. Die nachfolgend in Kap. 4.3 beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen sind vor allem aus bautechnischen und finanziellen Gründen nicht mehr zu vermeiden bzw. mit vertretbarem Aufwand weiter zu minimieren. Danach besteht keine zumutbare Alternative, im Sinne von § 15 Abs.1 Satz 2 BNatSchG den mit dem Eingriff (Vorhaben) verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen.

4.3	<b>Ermittlung der unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen</b>
4.3.1	<b>Auswirkungen auf Naturhaushalt, Landschaftsbild und Erholungswert der Landschaft</b>
Ergebnisse der Konfliktanalyse	<p>Die Analyse der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild<sup>1</sup> hat die nachfolgend beschriebenen Konfliktschwerpunkte und erheblichen Beeinträchtigungen erbracht.</p> <p>Die lagemäßige Darstellung der einzelnen Konfliktbereiche ist der Unterlage 19.3 'Bestands- und Konfliktplan' zu entnehmen.</p>
Konfliktbereiche 1-3	<p><b>Umfangreiche Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Boden'</b></p> <p><u>B 293 neu:</u> Baubeginn bis Bauende  <u>Knotenpunkt B 10/B 293 , Anbindung Weiherstraße/Rheinstraße, Anbindung B 293 alt:</u> Baubeginn bis Bauende  <u>B 293 alt:</u> Bau eines Wirtschaftswegs</p>
Bestand	<p>Bei dem geplanten Vorhaben sind zum überwiegenden Teil Pararendzinen (Pararendzina-Rigosol aus lössreichen Fließerden auf Muschelkalk, Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss) betroffen (außerhalb des Siedlungsbereichs). Am Hangfuß des Rotbergs (Gewann Weiher) treten Kolluvien, z.T. über Pelosol aus Abschwemmmassen über Tonfließerde auf. Im Deisental liegt Auengley und Brauner Auenboden-Auengley vor.</p> <p>Gemäß der Analyse der Bodenfunktionen<sup>2</sup> (Kap. 3.3.1) treten Böden mit besonderer Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation (Karte 1a) im Plangebiet an den Hängen des Rot- und Sonnenbergs auf; darüber hinaus die Auenböden im Deisental (Suchraum `Sonderstandort für naturnahe Vegetation` ). Die Auenböden weisen eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit (Karte 1b) auf. An den Unterhängen des Rot- und Sonnenbergs sind wechselnde Verhältnisse gegeben (mittlere bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit). Hinsichtlich der Funktionen 'Ausgleichskörper im Wasserhaushalt' (Karte 1c) sowie `Filter und Puffer für Schadstoffe` (Karte 1d) liegt im Untersuchungsgebiet überwiegend eine hohe Bedeutung vor, die Auenböden im Deisental erlangen beim Filter- und Puffervermögens sogar die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch). Als `Archiv der Natur- und Kulturgeschichte` weist ein Hohlweg entlang des Hangfußes des Sonnenbergs besondere Funktionen auf.</p>
Planung	<p>Die B 293 wird innerhalb des Siedlungsgebiets von Berghausen durch eine Teilumgehung ersetzt. Der vorhandene Anschluss der Weiherstraße an die B 10 wird umgestaltet, die Weiherstraße anschließend bis zum Knotenpunkt beim Vogelpark zur B 293 neu ausgebaut. Anschließend erfolgt die Neutrassierung entlang dem nordwestlichen Ortsrand von Berghausen parallel zum Gleiskörper der Bahnlinie Karlsruhe-Bretten bis zur Rückführung auf die B 293 alt am Ortsende.</p>

<sup>1</sup> Gemäß RLBP 2011 bezieht sich die Konfliktanalyse auf die selektierten und beschriebenen planungsrelevanten Strukturen und Funktionen.

<sup>2</sup> Trifft nur auf die Böden zu, die nicht stärker anthropogen verändert worden sind.

Betroffene planungsrelevante Funktionen

Im gesamten Streckenabschnitt außerhalb des Siedlungsbereichs werden abschnittsweise Böden mit einer hohen Funktionserfüllung betroffen. Randlich tangiert wird ein Hohlweg am Hangfuß des Sonnenbergs (Archiv der Natur- und Kulturgeschichte).

Erhebliche Beeinträchtigungen

Die Neutrassierung der B 293 neu bewirkt erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Boden':

- Dauerhafter Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich der neu versiegelten Flächen (Fahrbahnen, Randstreifen, Regenwasserbehandlungsanlagen, bituminös befestigte Wirtschaftswege) sowie im Bereich neu angelegter, hoch verdichteter und belasteter Nebenflächen (Bankette), Umfang der neu beanspruchten Flächen (einschließlich Bankette): rd. 3,10 ha;
- Überprägung der ursprünglichen Bodenverhältnisse und Minderung der Bodenfunktionen durch die Anlage von Nebenflächen (Böschungen, Mulden, Verkehrsgrünflächen), Umfang der neu beanspruchten Flächen: rd. 4,18 ha,
- Temporäre Funktionsminderungen im Bereich von Arbeitsstreifen sowie der Flächen für die Baustelleneinrichtung durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb, Umfang der betroffenen Flächen: rd. 3,39 ha.

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

Konfliktbereich 1	Überbauung der `Oberen Au` durch eine Anschlussstelle sowie Querung der Pfinz im Zuge der Rheinstraße Bauanfang bis ca. Bau-km 0+475
Bestand	Das Siedlungsgebiet von Berghausen erstreckt sich fast bis zur Bahnlinie Richtung Bretten. Entlang der Pfinz finden sich größere Freiräume mit Gärten, Wiesen, z.T. Streuobstwiesen und ruderalisierte/verbuschte Grundstücke, die naturschutzfachlich noch von lokaler Bedeutung sind.
Planung	Für den Bau des Anschlussknotens B 10/B 293 neu wird der als Bestandteil des LSG `Pfinzgau` festgesetzte Freiraum `Obere Au` überplant und von Verkehrsflächen beansprucht. Die weitere Trassierung der B 293 neu erfolgt bis zum Vogelpark im Bereich des bestehenden Straßenkorridors der Weiherstraße. Die Anbindung der Rheinstraße sowie Gewerbestraße wird neu geregelt und östlich des Vogelparks ein weiterer Anschlussknoten hergestellt. Mit der Baumaßnahme sind umfangreiche Vorkehrungen zum Lärmschutz verbunden.

Im Einzelnen ergeben sich die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter:

**Boden**

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-3)

## Grundwasser

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (vgl. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Unterlage 21.1).

## Oberflächenwasser

### Betroffene planungsrelevante Funktionen

#### - Oberflächenwasser-Rückhaltung

Böden mit hohem Infiltrations- und Speichervermögen für Niederschläge in der Pfinzniederung. Einschränkungen der Funktionserfüllung bestehen durch die Lage innerhalb des Siedlungsgebiets (anthropogen veränderte Böden, z.T. überbaut). Die Funktionsverluste sind von ihrem Ausmaß her begrenzt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

#### - Oberflächengewässer

Die Gewässerstruktur der Pfinz ist innerhalb der Ortslage stark verändert (begradigt, Bachbett eingetieft, einheitliches Profil, Ufer befestigt), die Aue vollständig überbaut und ohne Überschwemmungsbereiche. Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen im Nahbereich der Pfinz (Uferböschung) werden durch entsprechende Vorkehrungen auf ein unerhebliches Maß reduziert.

## Luft und Klima

### Betroffene planungsrelevante Funktionen

Luftaustauschleitbahn sehr hoher Bedeutung entlang der Pfinz. Erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sind nicht zu erwarten.

## Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Biotopstruktur

Bei dem Freiraum handelt es sich um Gärten, Fettwiesen, z.T. Streuobstwiesen, Feldgehölze und ruderalisierte/verbuschte Grundstücke. Die Fettwiesen mit Streuobstbeständen und Feldgehölze werden von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6) eingestuft.

Erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch die Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): Fettwiese mit Streuobstbestand (33.41 + 45.40), Feldgehölz (41.10), Feldhecke (41.20); Bilanzierung siehe Übersicht 4.7.

### Schutzstatus

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

### Tiere / Lebensraumkomplexe

Die zusammenfassende Bewertung aus faunistischer Sicht ergibt eine lokale Bedeutung (Wertstufe 6 nach KAULE) des Lebensraumkomplexes. Die Einstufung erfolgte auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung unter Berücksichtigung avifaunistischer Aspekte.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Minderung der Lebensraumfunktionen des Freiraums in der Pfinzniederung als Lebensraum für siedlungsbezogene Arten.

Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten

durch die Beseitigung von Gehölzbeständen (Feldgehölz, Ufergehölz) / Lebensstätten von Brutvögeln.

**Landschaftsbild**Betroffene planungsrelevante Funktionen

Die noch unverbauten Freiräume der Pfinzniederung sind als Landschaftsschutzgebiet `Pfinzgau` ausgewiesen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Orts-/ Landschaftsbildes durch die technische Überformung der Pfinzniederung (Verkehrsflächen, Lärmschutz-, Stützwände) sowie durch die Beseitigung gestalterisch wertvoller Strukturen (Gehölz-, Streuobstbestände).

**Landschaftsbezogene Erholung**Betroffene planungsrelevante Funktionen

Der als LSG ausgewiesene Freiraum weist Funktionen für die siedlungsbezogene Erholung auf. Entlang der Bahnlinie verläuft ein regionaler Radweg.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen durch die Flächeninanspruchnahme noch unverbauter Teile der Pfinzaue innerhalb des Siedlungsbereichs.

**Konfliktbereich 2**

Einschnitt in den strukturreichen, siedlungsnahen Freiraum, Gewann `Weiher`, sowie in die südlichen Flanke des Sonnenbergs

Bau-km 0 + 475 bis 1 + 350

**Bestand**

Der zwischen der Weiherstraße und der Bahnlinie gelegene, noch unverbaute Freiraum wird bis zur Hummelbergstraße (Zufahrt zum Sondergebiet ICT) von Gärten, Wiesen, Streuobstwiesen und Gehölzbeständen eingenommen. Gemäß FNP ist der Bereich als geplantes Gewerbegebiet ausgewiesen. Östlich der Hummelbergstraße reicht die Bebauung an der Steinert- und Joseph von Fraunhofer-Straße mit ihren Gärten bis zum Bahngrundstück. Ein größerer Freiraum zwischen der Bahnlinie und der B 293 alt umfasst noch der Unterhang des Sonnenbergs mit dem Gewann `Salbusch` (geplantes Mischgebiet). Der Bereich wird von Wiesen, daneben von Gärten und Streuobstwiesen eingenommen; z.T. ist die Nutzung aufgegeben worden. Vor allem die Flurstücke am Sonnenberg sind verbracht und von flächigen Gehölzbeständen bestockt.

**Planung**

Ab dem Anschlussknoten Weiherstrasse, Rheinstraße/ Vogelpark verläuft die B 293 neu parallel zur Bahnlinie Karlsruhe-Bretten. Die Bahnstrecke bildet bereits eine Zäsur in der Landschaft, so dass eine Neuzerschneidung des Freiraums dadurch vermieden wird. Auswirkungen ergeben sich vor allem durch vorhabenbedingte Veränderungen der Geländestruktur. Da

- das Gelände nach Norden zum Hummelberg hin ansteigt,
- eine Anbindung der Hummelbergstraße aufrechterhalten werden muss und

- sich der Siedlungsbereich auf Höhe des Bahn-Haltepunktes bis zur Bahnlinie erstreckt,

verursacht die Straße umfangreiche bauliche Eingriffe durch Einschnittsböschungen, Stützbauwerke sowie Lärmschutzanlagen.

Im Einzelnen ergeben sich die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter:

### **Boden**

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-3)

### **Grundwasser**

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (vgl. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Unterlage 21.1).

### **Oberflächenwasser**

#### Betroffene planungsrelevante Funktionen

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

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

### **Luft und Klima**

#### Betroffene planungsrelevante Funktionen

Die Flurbereiche am Rot-, Hummel- und Sonnenberg sind Kaltluftentstehungsflächen. Bis auf die ackerbaulich genutzten Flächen am Hummelberg sind diese sehr strukturreich, d.h. mit Gehölzen stark durchsetzt, so dass ihre Ausgleichsleistung und der Hangabfluss erheblich gemindert werden.

Für den Bau der B 293 neu werden keine Flurflächen mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung beansprucht. Die Trassierung der B 293 neu erfolgt überwiegend in Einschnittslage, parallel zur gehölzbestockten Böschung der Bahnlinie. Auswirkungen auf die lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sind nicht zu erwarten.

### **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

#### Biotopstruktur

Die Freiräume `Weiher` und `Salbusch` im Anschluss an die Bebauung an der Steinertstraße, J.-von-Fraunhofer- und Hans-Thoma-Straße werden als Gärten, Wiesen, z.T. Streuobstwiesen genutzt. Die Wiesen sind z.T. als Magerwiese mittlerer Standorte kartiert. Bei dem von der Bahnlinie abgetrennten Teilgebiet des Sonnenbergs handelt es sich aufgelassene Gärten, die mittlerweile großflächig von Ruderalvegetation und Gehölzen eingenommen werden.

Erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch die Inanspruchnahme von Biotoptypen

- hoher Bedeutung (Wertstufe 7):  
sehr kleinflächiger Bestand eines Magerrasen basenreicher Standorte (36.50) im Gewann `Salbusch` randlich eines Feldgehölzes, dem FFH-LRT 6210 entsprechend; Erhaltungszustand des brachliegenden Magerrasens ist durchschnittlich oder beschränkt: C;
  - mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6):  
Fettwiese mit Streuobstbestand (33.41 + 45.40), Mesophytische Saumvegetation (35.12), Feldgehölz (41.10), Feldhecke (41.20);
- Bilanzierung siehe Übersicht 4.8.

### Schutzstatus

Eine Reihe von Feldgehölzen /-hecken sowie ein Hohlweg am Sonnenberg sind gesetzlich geschützt.

Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte sind separat in Kap. 4.3.3 dargestellt.

### Tiere / Lebensraumkomplexe

Die zusammenfassende Bewertung aus faunistischer Sicht ergab eine regionale Bedeutung (Wertstufe 7 nach KAULE) des zwischen dem Siedlungsrand von Berghausen und der Bahnlinie gelegenen Freiraums. Wertbestimmende Kriterien bilden die Ergebnisse der Fledermauskartierung. Die Gebüsch- und Gehölzsäume entlang der Bahnlinie sowie vom Hummelberg in Richtung Siedlungsbereich (entlang `Schreibers Klamm`, Hummelbergstraße und weiteren Strukturen) bilden hauptsächlich genutzte Flugwege und Bereiche mit gehäuften Querungen für strukturgebunden fliegende Fledermäuse. Gebüsch- und Gehölzsäume mit Übergängen zu Wiesenflächen stellen bevorzugte Jagdgebiete dar. Einflüge in den Trassenbereich werden dadurch verhindert, dass die Oberkanten der Einschnittsböschungen mit großkronigen Bäumen bepflanzt und die Tiere dadurch zu hohen Überflügen veranlasst werden. Die Maßnahmen sind nach gutachterlicher Beurteilung geeignet, Kollisionsrisiken für Fledermäuse in ausreichendem Umfang zu minimieren.

Für die Gruppe der Vögel weisen die Flächen eine lokale Bedeutung auf (Wertstufe 6 nach Kaule). Der Freiraum wird von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft ohne Vorkommen gefährdeter Arten besiedelt.

Das Umfeld der Bahnlinie weist eine gute Habitateignung für die Zauneidechse auf. Östlich der Hummelbergstraße wurde punktuell die Zauneidechse nachgewiesen.

Im Bereich eines Gartens westlich der Hummelbergstraße befindet sich ein kleiner Folienteich, der vom Springfrosch als Laichgewässer genutzt wurde. Bei der Überprüfung 2019 wurde festgestellt, dass der Teich trockengefallen ist.

### Erhebliche Beeinträchtigungen

der Lebensraumfunktionen des strukturreichen, siedlungsnahen Freiraums, in den Gewannen `Weiher`, `Salbusch` und am Unterhang des Sonnenbergs für an extensiv genutztes Offenland und Halboffenland gebundene Lebensgemeinschaften mit wertgebenden Arten.

### Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten

durch

- Beseitigung von Gehölzbeständen (Streuobstwiesen, Feldgehölze) / Lebensstätten von Brutvögel;
- Eingriff in Lebensstätte der Zauneidechse;

- Inanspruchnahme eines künstlich angelegten Folienteichs mit Vorkommen des Springfroschs.

### Landschaftsbild

#### Betroffene planungsrelevante Funktionen

Der Freiraum unterliegt dem Schutz des LSG `Pfinzgau`. Aufgrund seiner charakteristischen, strukturbildenden und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselemente weist der Freiraum bereichsweise eine hohe landschaftsästhetische Qualität auf. Vorbelastungen bestehen durch den Ausbau der Hummelbergstraße (Zufahrt Sondergebiet ICT) und die damit verbundene Überprägung der Geländestruktur.

#### Erhebliche Beeinträchtigungen

Die Straße verläuft unmittelbar parallel zur Bahnlinie. Bei der Trassierung in Einschnittslage wird die Straße abschnittsweise kaschiert und es ergeben sich keine weitreichenden visuellen Auswirkungen. Visuelle Störungen verbleiben in den Abschnitten, in denen Stützbauwerke und Lärmschutzanlagen errichtet werden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verursacht darüber hinaus der Verlust gestalterisch, natur- sowie kulturhistorisch wertvoller Strukturen (Gehölz- und Streuobstbestände, daneben der Abschnitt eines Hohlwegs mit Lösswand).

### Landschaftsbezogene Erholung

#### Betroffene planungsrelevante Funktionen

Der Freiraum ist Bestandteil des LSG `Pfinzgau`. Die an die Bebauung an der Steinertstraße, J.-von-Fraunhofer- und Hans-Thoma-Straße angrenzenden Flurstücke und einzelne Parzellen im Gewann `Weiher` werden gärtnerisch oder als Streuobstwiesen genutzt. Aufgrund der Trennwirkung der Bahnlinie ist die Zugänglichkeit des Freiraums für die Allgemeinheit eingeschränkt; die Frequentierung durch Erholungssuchenden ist begrenzt. Die Lärmbelastung des Wohnumfelds der nahe gelegenen Bebauung bzw. der angrenzenden Gärten wird durch die Errichtung einer Lärmschutzwand minimiert.

Zusätzliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch den Flächenverlust und die damit verbundene Einschränkung der Nutzung des Freiraums (in Verbindung mit der geplanten Siedlungsentwicklung räumliche Zersplitterung des Freiraums).

### Konfliktbereich 3

**Überbauung der Bachaue durch Anschluss und Überleitung auf die bestehende B 293**

Bau-km 1 + 350 bis Bauende

### Bestand

Die bestehende B 293 führt zwischen Berghausen und Jöhlingen durch das Deisenental. Das Tal wird begrenzt durch die Bahnstrecke und das Waldgebiet `Mückenloch` und abschnittsweise von einem namenlosen Gewässer durchflossen. Der Bach ist abschnittsweise aufgestaut (Fischteiche) und ab dem Ortseingang von Berghausen verdolt. Der Freiraum wird im siedlungsnahen Bereich vor allem als Garten bzw. Freizeitgrundstück genutzt. Zum Teil sind die Flurstücke auch aus der Nutzung genommen worden.

## Planung

Unmittelbar am nördlichen Siedlungsrand von Berghausen erfolgt die Rückführung der Ortsumgehung auf die bestehende Bundesstraße mit Anschluss der B 293 alt. Um die Anbindung des Siedlungsbereichs an den Freiraum für Fußgänger und Radfahrer zu gewährleisten wird ein neuer Radweg angelegt, der die B 293 neu mit einer Brücke (BW 06) überquert. Im Anschlussbereich ist eine Regenwasserbehandlungsanlage (RWBA 3) vorgesehen.

Bauliche Eingriffe in die hochwertigen Waldbestände des `Mückenlochs` werden vermieden. Das Gewässer wird in offener Führung nördlich der B 293 neu verlegt und nach Querung der B 293 an das alte Bachbett angeschlossen.

Im Einzelnen ergeben sich die folgenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter:

**Boden**

vgl. gesonderte Darstellung (Konfliktbereiche 1-3)

**Grundwasser**Betroffene planungsrelevante Funktionen

In der Niederung des Deisentals steht oberflächennahes Grundwasser an (Auengley und Brauner Auenboden-Auengley aus Auenlehm, Kartiereinheit 111 mit 4 – 8 dm Flurabstand).

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (vgl. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie, Unterlage 21.1).

**Oberflächenwasser**Betroffene planungsrelevante Funktionen

Bei dem Fließgewässer im Deisental handelt es sich um einen mäßig ausgebauten Bachabschnitt. Der Bachlauf ist begradigt; sein Verlauf ist überwiegend gestreckt. Im südlichen Abschnitt des Bachs wird Wasser für die auf den östlich angrenzenden Gartengrundstücken gelegenen Fischteiche entnommen. Der Bach verläuft rd. 60 m als straßenbegleitender Graben bevor er ab dem Ortsrand verdolt ist. An den Uferböschungen wachsen Hochstauden, Röhrichte und Seggen, Gehölze, darunter eine Baumreihe, die überwiegend von Kanadischer Pappel gebildet wird. Angaben zur Gewässergüte liegen für das Gewässer nicht vor. Der Bach ist im Oberlauf nach Angaben der Verwaltung Pfinztal / Umweltamt nur periodisch wasserführend und fällt nach Speisung der Fischteiche in manchen Sommern auch ganz trocken.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen der Gewässerfunktionen des periodisch wasserführenden Bachs im Deisental werden durch die offene Verlegung des Gewässers auf ein unerhebliches Maß reduziert.

**Luft und Klima**Betroffene planungsrelevante Funktionen

Das Deisental weist eine hohe Bedeutung als Luftaustauschleitbahn auf, obwohl die Leitungsfähigkeit aufgrund der Barrieren Wald und Bahnlinie, die den Talraum enger, reduziert ist. Das Waldgebiet Mückenloch erfüllt wertvolle Funktionen für die

Frischluffproduktion und ist in der Waldfunktionenkartierung als Klimaschutzwald ausgewiesen.

Durch den Bau der B 293 neu sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen zu erwarten. Die Luftaustauschleitbahn entlang des Deisentals wird durch die B 293 neu nicht behindert (kein Aufstauereffekt). Das Waldgebiet Mückenloch wird durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

## Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

### Biotopstruktur

Der östliche Teil des Waldgebiets Mückenloch wird von einem Waldmeister-Buchewald bestockt, der eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8) aufweist. Das Baufeld für die Brücke eines Wirtschaftswegs (BW 06) wurde soweit reduziert, dass keine Inanspruchnahme von Wald erforderlich ist. Beim Deisental handelt es sich gemäß der Biotoptypenkartierung um einen Landschaftsausschnitt von lokaler Bedeutung. Die Aue zeichnet sich durch mäßig feuchte Standorte aus. Weite Teile der Aue unterliegen jedoch mittlerweile der Verbuschung. Nur noch in begrenztem Umfang wurden wertgebende Biotoptypen wie Röhricht-, Seggenbestände, Nasswiese sowie Magerwiesen mittlerer Standorte erfasst.

Erhebliche Beeinträchtigung der Biotopfunktion der Bachaue durch die Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6)

Flächenumfang:

- Nasswiese (33.20),
- Magerwiese mittlerer Standorte (33.43), dem FFH-LRT 6510 entsprechend, Erhaltungszustand gut: B,
- Gebüsch feuchter Standort (42.30),
- Sumpfschilfried (34.62),
- Ruderalvegetation mit Streuobstbestand (35.60 + 45.40),
- Feldgehölz (41.10);

Bilanzierung siehe Übersicht 4.9.

### Schutzstatus

Abschnitte des Bachlaufs mit Röhrichten, Großschilfriede, des weiteren Feldhecken und Feldgehölze sind gesetzlich geschützt.

Die Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte sind separat in Kap. 4.3.3 dargestellt.

### Tiere / Lebensraumkomplexe

Die zusammenfassende Bewertung aus faunistischer Sicht ergibt eine lokale Bedeutung des Lebensraumkomplexes (Wertstufe 6 nach KAULE). Wertbestimmende Kriterien bilden die Ergebnisse der Brutvogel- sowie Fledermauskartierung. Die Talau wird von einer durchschnittlich artenreichen Brutvogelgemeinschaft besiedelt. Im Bestand gefährdete und rückläufige Arten wurden nicht nachgewiesen.

Die Fläche zwischen der Bahnlinie und dem Siedlungsrand wird von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt; gegenüber dem Sonnenberg dagegen von deutlich weniger Individuen bejagt. Auch hier - wie im vorangegangenen Streckenabschnitt der B 293 neu - konzentrieren sich Transferflüge von Tieren auf die Gebüsch- und Gehölzsäume entlang der Bahnlinie. Einflüge in den Trassenbereich werden dadurch verhindert,

dass die Oberkanten der Einschnittsböschungen mit großkronigen Bäumen bepflanzt und die Tiere dadurch zu hohen Überflügen veranlasst werden. Die Maßnahmen sind nach gutachterlicher Beurteilung geeignet, Kollisionsrisiken für Fledermäuse in ausreichendem Umfang zu minimieren.

Im Deisental befindet sich oberhalb der kleinen Fischzucht ebenfalls ein künstlich angelegter Folienteich, der von Spring- als auch von Grasfröschen als Laichgewässer genutzt wird.

#### Erhebliche Beeinträchtigungen

der Lebensraumfunktionen der noch weitgehend naturnahen Aue und der an extensiv genutztes Offenland und Halboffenland gebundenen Lebensgemeinschaften mit wertgebenden Arten.

#### Betroffenheit europarechtlich geschützter Arten

durch die Beseitigung von Gehölzbeständen (Feldgehölz, Ufergehölz) / Lebensstätten von Brutvögeln.

### Landschaftsbild

#### Betroffene planungsrelevante Funktionen

Das Deisental unterliegt dem Schutz des LSG `Pfinzgau`. Aufgrund seiner charakteristischen, strukturbildenden und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselemente weist der Freiraum eine hohe landschaftsästhetische Qualität auf.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die technische Überformung der Talaue, den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen (Bachlauf mit Begleitvegetation) sowie die optische Abriegelung des Tales.

### Landschaftsbezogene Erholung

#### Betroffene planungsrelevante Funktionen

Der Freiraum ist Bestandteil des LSG `Pfinzgau`. Das Deisental weist besondere Funktionen für die Erholung auf. In Ortsnähe werden die Flurstücke als Gärten oder Freizeitgrundstücke genutzt.

#### Erhebliche Beeinträchtigungen

der Erholungsfunktionen durch die starke Trennwirkung der Straße, die damit verbundene Erschwerung der Zugänglichkeit der Landschaft sowie die zusätzliche Lärmbelastung.

- 4.3.2 Auswirkungen auf besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten**
- 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.
- Flora** Streng geschützte Pflanzenarten sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.
- Fauna** Die Auswirkungen der B 293 neu auf streng geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL sowie auf besonders geschützte europäische Vogelarten werden im Artenschutzrechtlichen Beitrag (s. Unterlage 19.4.2) erfasst und dahingehend beurteilt, ob für die relevanten Arten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG voraussichtlich berührt werden.
- Nach den faunistischen Erhebungen tritt im Plangebiet eine Reihe streng geschützter Tierarten auf (verschiedene Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten, Zauneidechse, 1 Amphibienart). Die artenschutzfachliche Beurteilung kommt zum Ergebnis, dass hinsichtlich dieser Arten durch das geplante Vorhaben - unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Minimierungsmaßnahmen ( $V_{CEF}$ ) bzw. funktionserhaltende Maßnahmen ( $A_{CEF}$ ) - keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu erwarten sind (siehe Übersicht 4.3).
- Übersicht 4.3:** Liste vorgesehener artenschutzrechtlich relevanter Vermeidungs- und funktionserhaltender Maßnahmen  
(Quelle: Tabelle 2, Unterlage 19.4.2)

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Zielarten
<b>V Bau</b>	<b>Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Baufeldherstellung und des Baubetriebs</b>	
gesamte Baustrecke	<p><u>Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme (<math>V_{CEF}</math>):</u> Die Gehölzbeseitigung im Rahmen der Baufeldherstellung darf nur außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen unter Beachtung der gesetzlichen Fristen (zwischen 1. Oktober und 28. Februar) erfolgen.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme:</u> Das Baufeld ist zwingend auf die in den Plänen ausgewiesenen Flächen zu beschränken und durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern, dass den Baubereich angrenzende Vegetationsbestände durch Befahren, Ablagerungen und dergleichen beeinträchtigt werden. Art und Umfang der Maßnahmen (Schutzzäune) richtet sich nach dem jeweiligen Schutzziel und Gefährdungsgrad.</p>	Gehölzgebundene Vogelarten
1.	<b>Gestaltung der Straßennebenflächen im Bereich des Anschlussknotens B 10 / B 293 neu</b>	
1.4 $V_{CEF}$	Errichtung eines temporären Reptilienschutzzauns entlang der Bahnlinie am Rand des Baufeldes	Zauneidechse

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Zielarten
4.	<b>Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt `Weiher`</b>	
4.1 V <sub>CEF</sub>	Durchlass unter der B 293 im Bereich `Schreibers Klamm` zur Aufrechterhaltung der dort bestehenden Flugstraße von Fledermäusen	Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Graues Langohr
4.2.1 V <sub>CEF</sub>	Errichtung einer Irritationsschutzwand im Bereich Schreibersklamm zum Fledermausschutz	Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Graues Langohr
4.2.2 V <sub>CEF</sub>	Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Fledermaus-Transferstrecken	Zwergfledermaus, Bartfledermaus, Graues Langohr
5.	<b>Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt `Salbusch` und `Sonnenberg`</b>	
5.2 V <sub>CEF</sub>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen; Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Transferstrecken	Zwergfledermaus, Bartfledermaus
5.3 A	Landschaftliche Einbindung der B 293 neu durch geschlossene Gehölzpflanzung entlang der Straßenböschungen.	
5.5	Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse:	
5.5.1 V <sub>CEF</sub>	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb	Zauneidechse
5.5.2 A <sub>CEF</sub>	Aufwertung von Flächen zur Optimierung der Habitatfunktion für die Zauneidechse	Zauneidechse
6.	<b>Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt Deisental</b>	
6.1.3 V	Schutz der Mähwiesen nördlich Berghausen gegenüber dem Baubetrieb.	
6.1.4 V <sub>CEF</sub>	Errichtung eines temporären Amphibienschutzzaun am Rand des Baufelds im Deisental	Springfrosch, Grasfrosch
6.2 V <sub>CEF</sub>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen; Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Transferstrecken	Zwergfledermaus, Bartfledermaus
7.	<b>Maßnahmenkomplex Rotberg</b>	
7.1 A	Entwicklung von Magerwiesen und Staudensäumen	verschiedene Arten wärmeliebender Standorte
7.2 A	Entwicklung und Wiederherstellung von Streuobstwiesen	Verschiedene Vogelarten
8.	<b>Maßnahmenkomplex Deisental</b>	
8.2 A <sub>CEF</sub>	Anlage eines Amphibien-Laichgewässers	Springfrosch, Grasfrosch
8.3 A	Aufwertung der Allmendwiesen durch Zurückdrängen der Verbuschung	Großer Feuerfalter, Sumpfschrecke
8.4 A	Pflege und Entwicklung von Großseggenrieden, Röhrichten und Nasswiesen	Sumpfschrecke
8.5 A	Sicherung und Optimierung von Habitaten des Großen Feuerfalters	Großer Feuerfalter
9.	<b>Maßnahmenkomplex Söllinger Talberg</b>	
9.1 A	Förderung von Baumwiesen mit extensiver Grünlandnutzung	verschiedene Vogel- und Reptilienarten
9.2 A	Zurückdrängen der Gehölzsukzession und angepasste Pflege zur Offenhaltung des Söllinger Talbergs	verschiedene Vogel- und Reptilienarten
9.3 A	Freistellung von Trockenmauern	verschiedene Reptilienarten

### 4.3.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Schutzobjekte

#### Vorbemerkung

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

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

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

Nachfolgend erfolgt die Beschreibung der Auswirkungen auf Flächen und Strukturen im Untersuchungsraum, für die rechtskräftige Unterschutzstellungen bestehen und deshalb einer Ausnahme bzw. Befreiung bedürfen (s. Übersicht 4.4, 4.5).

#### LSG

Das LSG `Pfinzgau` (LUBW-Nr. 2.15.056, Verordnung am 7.11.1991 sowie 12.05.2003) wird durch das Vorhaben betroffen. Das LSG umfasst im Plangebiet die unbebauten Freiräume der Pfinzniederung, z.T. die Freiräume südlich der Bahnlinie sowie das Deisental.

#### Übersicht 4.4

#### Auswirkungen auf Schutzgebiete

Konfliktbereich <sup>1</sup> Lage (Bau-km)	Schutzgebiet	vorhabensbedingte Auswirkungen	Anmerkungen
1 - 3 Bauanfang bis Bau-km 0 + 095, Bau-km 0 + 550 bis 1 + 370, Bau-km 1 + 400 bis Bauende	Landschaftsschutzgebiet Nr. 2.15.056 `Pfinzgau`	Überbauung von rd. 7,07 ha.	Im Rahmen der Rekultivierung Wiederherstellung im Bereich des Baufelds beseitigter Landschafts- elemente des LSG (Gehölz-, Streu- obstbestände, Wiesen, Feldgärten)

<sup>1</sup> Iagemäßige Darstellung in Unterlage 19.3 'Bestands- und Konfliktplan'

## Übersicht 4.5 Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Konfliktbereich/ Lage (Bau-km)	Schutzobjekt		Vorhabenbedingte Auswirkungen	
2 0 + 620 bis 0 + 670	Feldgehölz nordwestlich Berghausen 6917-215-3111	Nach Anlage zu § 33 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze.	dauerhaft: 0,07 ha vorübergehend: -0,02 ha	
2 0 + 960 bis 1 + 030	Hecke I am Sonnenberg 6917-215-3123	Nach Anlage zu § 33 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze.	dauerhaft: 0,03 ha vorübergehend: 0,01 ha	
2 1 + 030 bis 1 + 070	Hohlweg am Sonnenberg 6917-215-3124	Nach Anlage zu § 33 NatSchG geschützt als - Offene Feldbildungen, - Feldhecken und Feldgehölze, - Hohlwege.	dauerhaft: 0,025 ha vorübergehend: 0,02 ha	
2 0 + 980 bis 1 + 230 1 + 280 bis 1 + 370	Feldgehölz I am Sonnenberg 6917-215-3126	Nach Anlage zu § 33 NatSchG - aufgrund des Verbundes mit anderen § 33-Biotopen geschützt als Magerrasen einschl. ihrer Staudensäume, - geschützt als Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte einschl. ihrer Staudensäume, - geschützt als Offene Feldbildungen, - Feldhecken und Feldgehölze.	dauerhaft: 0,38 ha vorübergehend: 0,01 ha	
3 B 293: 1 + 450 bis 1 + 510, Anschluss B 293 alt	Großseggenbestand nördlich Berghausen 6917-215-3142	Nach Anlage zu § 33 NatSchG geschützt als - Röhrichtbestände und Riede, - Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschl. ihrer Ufer, - Feldhecken und Feldgehölze.	dauerhaft: 0,04 ha vorübergehend: 0,01 ha	
3 1 + 530 bis 1 + 620	Nasswiese nördlich Berghausen 6917-215-9183	Nach Anlage zu § 33 NatSchG geschützt als Röhrichtbestände und Riede	dauerhaft: 0,11 ha vorübergehend: 0,003 ha	
3 Wirtschaftsweg nach Bauende	Talaue nördlich Berghausen 6917-215-3143	Nach Anlage zu § 33 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze	Dauerhaft: 0,04 ha Vorübergehend: 0,05 ha	

keine Auswirkungen auf Natura 2000

Der nördliche Teil des Deisentals bildet eine Teilfläche des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“, der westliche Teil des Rotbergs gehört zum FFH-Gebiet DE 7017-342 „Pfinzgau West“. Beide Gebiete liegen außerhalb des Trassenkorridors der B 293 neu und des Wirkungsbereichs (Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung in den Unterlagen 19.5.1 und 19.5.2).

<sup>1</sup> lagemäßige Darstellung in Unterlage 19.3 'Bestands- und Konfliktplan'

#### 4.3.4 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

Die in der Konfliktanalyse ermittelten Beeinträchtigungen planungsrelevanter Funktionen unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung sind nachfolgend tabellarisch angeführt. Die kartographische Darstellung erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 19.3).

#### Übersicht 4.6 Ergebnis der Konfliktanalyse - gesamte Baustrecke

Bezugsräume		
1A	Pfinzniederung `Obere Au`	
2A	Freiraum am Ortsrand von Jöhlingen `Weiher`	
3B	Hangfuß des Sonnenbergs	
5	Deisental	
Eingriffssituation K 1 bis K 3 Bo	Umfangreiche Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Boden' durch den Ausbau der Weiherstraße zur B 293 im Siedlungsgebiet (Anlage eines Knotenpunkts B 10/293, Anbindung Rheinstraße) sowie Neutrassierung im Bereich der Freiräume am nördlichen Ortstrand von Berghausen mit Rückführung auf die B 293 alt; Bau eines Wirtschaftsweges entlang der B 293 alt.	
<u>Lage /Bau-km</u>  B 293 neu: Baubeginn bis Bau-km 0+100, 0+300 bis 1 + 640 <u>Knotenpunkt B 10/ B 293</u> <u>Anbindung B 293 alt</u>  B 293 neu: Baubeginn bis Bau-km 0+100, 0 + 300 bis Bauende <u>Knotenpunkt B 293 alt/neu, L 571a</u>  B 293 neu: Baubeginn bis Bau-km 0+100, 0+330 bis Bauende <u>Knotenpunkt B 10/B 293</u>	<u>Art der Beeinträchtigung</u>  Dauerhafter Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich der neu versiegelten Flächen (Fahrbahnen, Randstreifen, Regenwasserbehandlungsanlagen, bituminös befestigte Wirtschaftswegen) sowie im Bereich neu angelegter, hoch verdichteter und belasteter Nebenflächen (einschl. Bankette) .  Überprägung der ursprünglichen Bodenverhältnisse und Minderung der Bodenfunktionen durch die Anlage von Nebenflächen (Böschungen, Mulden, Verkehrsgrünflächen).  Temporäre Funktionsminderungen im Bereich von Arbeitsstreifen sowie der Flächen für die Baustelleneinrichtung durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb.	<u>Umfang</u>  rd. 3,10 ha*  rd. 4,18 ha**  rd. 3,39 ha***
	<u>Gemäß Gesamtbewertung der Bodenfunktionen (LUBW 2012):</u> Inanspruchnahme von Böden mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung.	rd. 5,54 ha (siehe Bilanzierung im Anhang D)

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

\* 4,80 ha versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume – 1,70 ha Mitbenutzung vorhandener Versiegelung = 3,10 ha

\*\* 4,99 ha Netto-Neuinanspruchnahme von Verkehrsnebenflächen – 0,81 ha Rückbau versiegelter Flächen = 4,18 ha

\*\*\* 4,20 ha vorübergehend beanspruchte Flächen - 0,81 ha Böden im Siedlungsbereich = 3,39 ha

## Übersicht 4.7

## Ergebnis der Konfliktanalyse - Bezugsraum Nr. 1A `Obere Au`

Bezugsraum	1A	Pfinzniederung `Obere Au`	
<b>Eingriffssituation K 1</b>	Überbauung der `Oberen Au` durch eine Anschlussstelle sowie Anbindung der Rheinstraße über die Pfinz Inanspruchnahme des als LSG festgesetzten Freiraums der Pfinzniederung und Verlust der Freiraumfunktionen durch den Bau des Knotenpunkts B 10/B293.		
<u>Lage / Bau-km</u> Bauanfang bis ca. Bau-km 0+410	<u>Betroffene Funktionen /Art der Beeinträchtigung</u>	<u>Umfang</u>	
	<p><b>B</b> Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Freiraums `Obere Au` durch: Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fettwiese mit Streuobstbestand (33.41 + 45.40),</li> <li>- Feldgehölze, Feldhecken (41.10, 41.20);</li> </ul> <p>Minderung der Lebensraumfunktionen für lokal bedeutsame Brutvogelfauna durch die Beseitigung von Lebensstätten (Gehölze).</p>	<p>Dauerhaft: rd. 0,09ha Vorübergehend: rd. 0,04 ha</p> <p>Dauerhaft: rd. 0,31 ha Vorübergehend: 0,008 ha</p>	
	<p><b>L</b> Erhebliche Beeinträchtigungen des Orts-/ Landschaftsbildes durch die technische Überformung der Pfinzniederung und Beseitigung gestalterisch wertvoller Strukturen (Gehölz-, Streuobstbestände).</p>	n.q.	
	<p><b>E</b> Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch die Flächeninanspruchnahme noch unverbauter Teile der Pfinzaue innerhalb des Siedlungsbereichs.</p>	n.q.	

**B:** Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

**L:** Landschaftsbildfunktion

**E:** Landschaftsbezogene Erholungsfunktion

n.q. Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

## Übersicht 4.8

## Ergebnis der Konfliktanalyse - Bezugsraum Nr. 2A `Weiher`, 3B Hangfuß des Sonnenbergs

Bezugsräume		
2A Freiraum am Ortsrand von Berghausen `Weiher`		
3B Hangfuß des Sonnenbergs		
Eingriffssituation	Umfahrung des Siedlungsgebiets von Berghausen und Einschnitt in den strukturreichen Freiraum Gewann `Weiher` sowie die südlichen Flanke des Sonnenbergs	
K 2	Geländeabtrag und Beseitigung naturschutzfachlich wertvoller Strukturen und Biotoptypen sowie Entwertung des Freiraums durch Lärm.	
Lage /Bau-km	Betroffene Funktionen /Art der Beeinträchtigung	Umfang
Bau-km 0+410 bis 1+350	<p><b>B</b> Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes `Weiher` sowie `Sonnenberg` durch Inanspruchnahme von Biotoptypen hoher Bedeutung (Wertstufe 7):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sehr kleinflächiger Bestand eines Magerrasen basenreicher Standorte (FFH-LRT 6210, Erhaltungszustand des brachliegenden Magerrasens ist durchschnittlich oder beschränkt: C),</li> </ul> <p>Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand (33.41 + 45.40),</li> <li>- Mesophytische Saumvegetation (35.12),</li> <li>- Feldgehölz, Feldhecke (41.10, 41.20).</li> </ul> <p>Minderung der Lebensraumfunktionen für lokal bedeutsame Brutvogelfauna durch die Beseitigung von Lebensstätten (Gehölze).</p> <p>Inanspruchnahme eines künstlich angelegten Folienteichs mit Vorkommen des Springfroschs.</p> <p><b>L</b> Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die zusätzliche technische Überformung der Landschaft sowie durch den Verlust gestalterisch, natur- sowie kulturhistorisch wertvoller Strukturen (Gehölz-, Streuobstbestände, Abschnitt eines Hohlwegs mit Lösswand).</p> <p><b>E</b> Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen des siedlungsnahen Erholungsraumes durch den Flächenverlust und die damit verbundene Einschränkung der Nutzung des Freiraums.</p>	<p>Dauerhaft: rd. 0,006 ha Vorübergehend: --</p> <p>Dauerhaft: rd. 0,12 ha Vorübergehend: rd. 0,09 ha</p> <p>Dauerhaft: rd. 0,07 ha Vorübergehend: rd. 0,08 ha</p> <p>Dauerhaft: rd. 0,91 ha Vorübergehend: rd. 0,19 ha</p> <p>n.q.</p> <p>n.q.</p> <p>n.q.</p> <p>n.q.</p>

- B: Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten  
L: Landschaftsbildfunktion E: Landschaftsbezogene Erholungsfunktion  
n.q. Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

## Übersicht 4.9

## Ergebnis der Konfliktanalyse - Bezugsraum Nr. 5 Deisental

Bezugsraum 5 Deisental		
<b>Eingriffssituation</b> K 3	Überbauung der Bachaue durch Anschluss und Überleitung auf die bestehende B 293 Beseitigung naturschutzfachlich wertvoller Strukturen und Biotoptypen sowie Überprägung des nördlichen Ortsrand durch Verkehrsflächen.	
<u>Lage /Bau-km</u> K 3: Bau-km 1+350 bis Bauende	<u>Betroffene Funktionen /Art der Beeinträchtigung</u>  <b>B</b> Erhebliche Beeinträchtigung des lokal bedeutsamen Lebensraumkomplexes `Deisental` durch Inanspruchnahme von Biotoptypen hoher Bedeutung (Wertstufe 7): - Nasswiese (33.20),  Inanspruchnahme von Biotoptypen mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6): - Magerwiese mittlerer Standorte (33.43) FFH-LRT 6510, Erhaltungszustand gut: B, - Gebüsch feuchter Standort (42.30),  - Sumpfseggenried (34.62),  - Ruderalvegetation mit Streuobstbestand (35.60 + 45.40),  - Feldgehölz (41.10)  Minderung der Lebensraumfunktionen für lokal bedeutsame Brutvogelfauna durch die Beseitigung von Gehölzbeständen (Feld-, Ufergehölz).  <b>L</b> Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die technische Überformung der Talaue, den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen (Bachlauf mit Begleitvegetation) sowie die optische Abriegelung des Tales.  <b>E</b> Erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktionen durch die starke Trennwirkung der Straße und die damit verbundene Erschwerung der Zugänglichkeit der Landschaft sowie Zusatzbelastung beim Lärm.	<u>Umfang</u>  Dauerhaft: rd. 0,005 ha Vorübergehend: rd. –  Dauerhaft: rd. 0,19 ha Vorübergehend: rd. 0,08 ha Dauerhaft: rd. 0,005 ha Vorübergehend: rd. 0,007 ha Dauerhaft: rd. 0,002 ha Vorübergehend: rd. 0,005 ha Dauerhaft: rd. 0,001 ha Vorübergehend: rd. 0,006 ha Dauerhaft: rd. 0,002 ha Vorübergehend: rd. 0,006 ha n.q.  n.q.  n.q.

B: Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten  
L: Landschaftsbildfunktion E: Landschaftsbezogene Erholungsfunktion  
n.q. Beeinträchtigungen nicht quantifizierbar

## 5. Maßnahmenkonzept

naturschutzfachliches  
Leitbild

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

### 5.1 Ziele des Maßnahmenkonzeptes

Anforderungen

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

- Planung von multifunktional wirksamen Maßnahmen zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für die Kompensation,
- Rückbau / Rekultivierung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen und Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- Erhalt und Optimierung vorhandener Vernetzungskorridore und -leitlinien,
- Entwicklung und Optimierung von naturraumtypischen Lebensräumen mit ihren charakteristischen Arten zur Kompensation von Lebensraumverlusten und Funktionsminderungen durch das geplante Vorhaben, insbesondere:
  - Offenland-/ Halboffenlandbiotop der südexponierten Hanglagen (Zuordnung Biotopverbund trockener Standorte) und Streuobstbestände mit artenreichen Grünlandparzellen und Säumen,
  - Offenlandbiotop der grundwasserbeeinflussten Standorte (Zuordnung Biotopverbund feuchter Standorte),  
Dabei wird eine räumliche Konzentration der Maßnahmen angestrebt, um äußere Störwirkungen zu minimieren und die Wirksamkeit der Maßnahmen zu optimieren (Schwerpunktbildung).
- landschaftsgerechte Wiederherstellung des Orts- und Landschaftsbildes, Gewährleistung einer möglichst optimalen landschaftlichen Einbindung des Ausbauabschnittes und der Neubaustrecke durch eine dem Landschaftscharakter angepasste abwechslungsreiche Begrünung und Bepflanzung der Straßenebenenflächen,
- Begrenzung der Inanspruchnahme für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneter Böden durch Kompensationsmaßnahmen auf das fachlich mögliche Mindestmaß gemäß dem Gebot nach § 15 Abs. 3 BNatSchG zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Flächenauswahl.

Schwerpunkte	<p>Schwerpunkte des Kompensationskonzeptes bilden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflege verbrachter, südexponierter Hanglagen des Rotbergs und Entwicklung von Offen-/ Halboffenlandbiotop (Magerwiesen mittlerer Standorte, Staudensäume, extensiv genutzte Streuobstwiesen).</li> <li>• Entbuschung (Erstpflge) verbrachter Streuobstwiesen am Söllinger Talberg.</li> <li>• Optimierung des Deisental durch die Pflege und Entwicklung standortgemäßer Grünlandbestände (Nass-, Magerwiesen mittlerer Standorte), Großseggen-, Röhrichtbestände und Förderung des Biotopverbunds für wertgebende Arten (Großer Feuerfalter).</li> <li>• Eingrünung der Bauwerke und Lärmschutzanlagen sowie Begrünung der Straßenebenenflächen im Siedlungsbereich.</li> <li>• Landschaftliche Einbindung der Straße im Bereich des Freiraumes südlich der Bahnlinie.</li> </ul>
5.2	Maßnahmenverzeichnis
Einzelbeschreibung	<p>Das Maßnahmenverzeichnis (Unterlage 9.3) enthält die detaillierte Beschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Kompensationsmaßnahmen (Maßnahmenblätter). Die lagemäßige Darstellung der einzelnen Maßnahmen erfolgt in den Plänen der Unterlage 9.1 (Maßnahmenübersichtsplan im Maßstab 1: 5.000) und 9.2 (Maßnahmenpläne 1 – 4 im Maßstab 1:500, Maßnahmenpläne 5 -7 im Maßstab 1:1.000).</p>
Maßnahmenüberblick	Einen Überblick der geplanten Maßnahmen gibt Übersicht 5.1.
Umfang des Konzeptes	<p>Das Maßnahmenkonzept des LBP umfasst eine Gesamtfläche von rd. 8,44 ha. Im Rahmen der Maßnahmenplanung ist dabei zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme jeweils geprüft worden, inwieweit die Möglichkeit besteht, die Maßnahmen im Hinblick auf die verschiedenen Funktionsbeeinträchtigungen und die betroffenen naturschutzrechtlichen Anwendungsbereiche multifunktional anzulegen.</p>
Umsetzung	<p>Die die Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes wird eine landschaftspflegerische Ausführungsplanung erfolgen. Diese ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</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"> <li>- 'Handreichung Pflege- und Funktionskontrollen von landschaftspflegerischen Maßnahmen' des Ministeriums für Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart 2019,</li> <li>- regelmäßige Bauwerksprüfung nach DIN 1076 (BMVBS 2013),</li> <li>- Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H LPM), Ausgabe 2013,</li> <li>- Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau (H RM), Ausgabe 2019,</li> </ul>

- Empfehlungen für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA), Ausgabe 2013,
- Hinweise zur Umsetzung landschaftspflegerischer Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau (FGSV 2003).

## Übersicht 5.1

## Maßnahmenübersicht

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

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Fläche (ha) außerhalb des Straßenkorridors	davon: zu erwerben (x) dingliche Sicherung (d)
<b>V Bau</b>	<b>Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Baufeldherstellung und des Baubetriebs</b>		
gesamte Bau- strecke (ohne Nr.)	<p>Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme: Die Gehölzbeseitigung im Rahmen der Baufeldherstellung darf nur außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln bzw. der Aktivitätsphase von Fledermäusen unter Beachtung der gesetzlichen Fristen (zwischen 1. Oktober und 28. Februar) erfolgen.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme: Das Baufeld ist zwingend auf die in den Plänen ausgewiesenen Flächen zu beschränken und durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern, dass den Baubereich angrenzende Vegetationsbestände durch Befahren, Ablagerungen und dergleichen beeinträchtigt werden. Art und Umfang der Maßnahmen (Schutzzäune) richtet sich nach dem jeweiligen Schutzziel und Gefährdungsgrad.</p>		
<b>1.</b>	<b>Gestaltung der Straßennebenflächen im Bereich des Anschlussknotens B 10 / B 293 neu</b>		
<b>1.1 G</b>	Kaschierung der Stütz- bzw. Lärmschutzwand (BW 21 / LA 01) entlang des Bypasses Nord durch Baum- und Strauchpflanzungen.		
<b>1.2 A/G</b>	Begrünung der Flächen innerhalb des Anschlussknotens durch Gras- und Saumvegetation; Baum- sowie Gehölzpflanzung zur Eingrünung der technischen Bauwerke.		
<b>1.3 A</b>	Rekultivierung des Baufelds; Wiederherstellung beseitigter Landschaftselemente des LSG 'Pfinzgau' (Gehölz-, Streuobstbestände, Wiesen, Feldgärten).		
<b>1.4 V<sub>CEF</sub></b>	Errichtung eines temporären Reptilienschutzzauns entlang der Bahnlinie am Rand des Baufeldes		
<b>2.</b>	<b>Maßnahmen im Bereich der Pfinzquerung</b>		
<b>2.1 V</b>	Schutz des Baumbestands entlang der Rampe der Pfinzthalbrücke während der Bauzeit gemäß RAS-LP 4.		
<b>2.2 V</b>	Schutz der Pfinz während der Bauzeit.		
<b>2.3 A</b>	Rekultivierung des Baufelds; Ersatzpflanzung für beseitigte Großgehölze.		
<b>3.</b>	<b>Einbindung der B 293 neu, der Zufahrt zum Wohnviertel 'Untere Au' sowie des Kreisverkehrsplatzes am Vogelpark</b>		
<b>3.1 A/G</b>	Gestaltung des Straßenraumes durch Baumpflanzungen gemäß Planeintrag.		

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Fläche (ha) außerhalb des Straßenkorridors	davon: zu erwerben (x) dingliche Sicherung (d)
<b>3.2 A/G</b>	Eingrünung des Parkplatzes am Vogelpark sowie der Retentionsbeckenfilteranlage durch Gehölzpflanzung.		
<b>3.3 A</b>	Rekultivierung der nicht mehr benötigten Straßenfläche der Weiherstraße zur Grünfläche; Anlage einer Baumreihe entlang des Gehwegs.		
<b>4.</b>	<b>Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt `Weiher`</b>		
<b>4.1 V<sub>CEF</sub></b>	Durchlass unter der B 293 im Bereich `Schreibers Klamm`		
<b>4.2 V<sub>CEF</sub></b>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen		
<b>4.2.1 V<sub>CEF</sub></b>	Errichtung einer Irritationsschutzwand zum Fledermausschutz		
<b>4.2.2 V<sub>CEF</sub></b>	Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Fledermaus-Transferstrecken		
<b>4.3 A</b>	Landschaftliche Einbindung der B 293 neu durch geschlossene Gehölzpflanzung entlang der Straßenböschungen. Standortgerechte Begrünung gehölzfreier Böschungflächen (grasreiche Saumvegetation, Magerrasen).		
<b>4.4 A</b>	Rekultivierung des Baufelds; Wiederherstellung beseitigter Landschaftselemente des LSG `Pfinzgau` (Gehölz,- Streuobstbestände, Wiesen, Feldgärten).		
<b>5.</b>	<b>Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt `Salbusch` und `Sonnenberg`</b>		
<b>5.1 V</b>	Schutz naturschutzfachlich wertvoller Biotoptypen am Unterhang des Sonnenbergs gegenüber dem Baubetrieb.		
<b>5.2 V<sub>CEF</sub></b>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen; Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Transferstrecken		
<b>5.3 A</b>	Landschaftliche Einbindung der B 293 neu durch geschlossene Gehölzpflanzung entlang der Straßenböschungen.		
<b>5.4 A</b>	Rekultivierung des Baufelds; Wiederherstellung beseitigter Landschaftselemente des LSG `Pfinzgau` (Gehölz,- Streuobstbestände, Wiesen, Feldgärten).		
<b>5.5</b>	Maßnahmen zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse:		
<b>5.5.1 V<sub>CEF</sub></b>	Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb		
<b>5.5.2 A<sub>CEF</sub></b>	Aufwertung von Flächen zur Optimierung der Habitatfunktion für die Zauneidechse	0,08	d
<b>6.</b>	<b>Maßnahmen im Trassenkorridor im Abschnitt Deisental</b>		
<b>6.1 V</b>	Maßnahmen zum Schutz naturschutzfachlich wertvoller Biotoptypen und von Tieren gegenüber dem Baubetrieb:		
<b>6.1.1 V</b>	Begrenzung der Flächeninanspruchnahme für den Arbeitsstreifen auf das technisch unabdingbare Mindestmaß sowie Schutz des Waldgebiets Mückenloch gegenüber dem Baubetrieb.		
<b>6.1.2 V</b>	Vorkehrungen zum Schutz des Bachlaufs im Deisental gegenüber dem Baubetrieb. Offene Verlegung mit naturnaher Gestaltung des beanspruchten Gewässerabschnitts.		
<b>6.1.3 V</b>	Schutz der Mähwiesen nördlich Berghausen gegenüber dem Baubetrieb.		
<b>6.1.4 V<sub>CEF</sub></b>	Errichtung eines temporären Amphibienschutzzaun am Rand des Baufelds im Deisental		

Maßnahmen-Nr. / Beschreibung		Fläche (ha) außerhalb des Straßenkorridors	davon: zu erwerben (x) dingliche Sicherung (d)
<b>6.2 V<sub>CEF</sub></b>	Maßnahmen zum Erhalt der Funktionsbeziehungen von Fledermäusen; Pflanzung großkroniger Bäume im Bereich nachgewiesener Transferstrecken	0,07	x
<b>6.3 A</b>	Einbindung der Straßenebenenflächen durch Gehölzpflanzungen sowie Begrünung der Flächen im Anschlussast durch Gras- und Saumvegetation; Rekultivierung nicht mehr benötigter Straßenflächen der B 293 alt.		
<b>6.4 A</b>	Rekultivierung des Baufelds; Wiederherstellung beseitigter Landschaftselemente des LSG `Pfinzgau` (Gehölzbestände, Wiesen).		
<b>7.</b>	<b>Maßnahmenkomplex Rotberg</b>		
<b>7.1 A</b>	Entwicklung von Magerwiesen und Staudensäumen	0,41	x
<b>7.2 A</b>	Entwicklung und Wiederherstellung von Streuobstwiesen	0,41	x
<b>8.</b>	<b>Maßnahmenkomplex Deisental</b>		
<b>8.1 A</b>	Umwandlung einer Ackerfläche in Extensivgrünland	0,86	x
<b>8.2 A<sub>CEF</sub></b>	Anlage eines Amphibien-Laichgewässers	(50 m <sup>2</sup> )	Innerhalb der Fläche 8.4A
<b>8.3 A</b>	Aufwertung der Allmendwiesen durch Zurückdrängen der Verbuschung	0,33	d (5 Jahre)
<b>8.4 A</b>	Pflege und Entwicklung von Großseggenrieden, Röhrichten und Nasswiesen	2,27	d (5 Jahre)
<b>8.5 A</b>	Sicherung und Optimierung von Habitaten des Großen Feuerfalters	0,71	d (5 Jahre)
<b>9.</b>	<b>Maßnahmenkomplex Söllinger Talberg</b>		
<b>9.1 A</b>	Förderung von Baumwiesen mit extensiver Grünlandnutzung	1,55	d (5 Jahre)
<b>9.2 A</b>	Zurückdrängen der Gehölzsukzession und angepasste Pflege zur Offenhaltung des Söllinger Talbergs	1,75	d (5 Jahre)
<b>9.3 A</b>	Freistellung von Trockenmauern	(0,01)	Innerhalb der Flächen 9.2A und 9.3A
<b>Gesamtumfang</b>		<b>8,44</b>	Davon x: 1,75 d: 6,69

## 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).

### 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 dem Teil B - Planteil, Unterlage 9, zugeordnet. In **Unterlage 9.4** erfolgt die tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation (Eingriffs-/Ausgleichsbilanz).

### 6.2 Flächenbilanz

#### Übersicht 6.1

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

## Übersicht 6.1 Flächenbilanz des geplanten Vorhabens

1.	Insgesamt betroffene Flächen (ohne Kompensationsflächen)	ha
1.1	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	10,59
1.11	versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume Fahrbahnen (incl. Bankette/Verkehrinsel)	4,80
1.12	Brücke (Fahrbahn und Bauwerk Brücke)	0,15
1.13	Straßennebenflächen (Böschungen, Mulden, Angleichungsflächen )	5,25
1.14	Schotterweg	0,39
1.2	Vorübergehend beanspruchte Flächen (Arbeitsstreifen und Baubetriebsflächen)	4,20
2.	Kompensationsflächen (s. Übersicht 5.1)	
3.	Rückbau / Rekultivierung im Bereich des Baufeldes	0,05
4.	Versiegelungsbilanz	
4.1	versiegelte Flächen und hoch belastete Seitenräume, vgl. 1.1.1 - davon:	4,80
4.2	Mitbenutzung vorhandener Fahrbahnen bzw. Wirtschaftswege	1,70
4.3	Rückbau versiegelter Flächen (Fahrbahn, bituminös befestigter Wirtschaftsweg) innerhalb des geplanten Straßenkorridors - Umwandlung zu Verkehrsgrünflächen	0,81
4.3	Neuversiegelung	2,29
4.4	Verbleibende Netto-Neuversiegelung nach Rückbau, vgl. 3.	2,24
5.	Bilanz der Straßennebenflächen	
5.1	Verkehrsnebenflächen, vgl. 1.13	5,25
5.2	Mitbenutzung vorhandener Straßennebenflächen	0,24
5.3	Mitbenutzung vorhandener Schotterflächen unter geplanten Verkehrsnebenflächen	0,02
5.4	Netto-Neuinanspruchnahme von Verkehrsnebenflächen	4,99

## 7. Zusammenfassung und abschließende Betrachtung

### 7.1 Ergebnis der Bestands- und Eingriffsanalyse

Geplantes Vorhaben	Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LPB) ist der Neubau einer Ortsumgehung von Berghausen im Zuge der B 293 neu. Der betroffene Landschaftsraum wird wie folgt beschrieben:
Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes	Das Untersuchungsgebiet gehört zum Naturraum Kraichgau. Es umfasst das Pfinztal mit dem von Norden kommenden Seitentälchen Deisental sowie die Erhebungen des Hummelbergs westlich bzw. das Waldgebiet „Mückenloch“ östlich des Deisentals.  Anhand der landschaftlichen Ausprägung, Nutzung und Strukturmerkmale erfolgt die Einteilung des Untersuchungsgebiets in verschiedene Funktionsräume (Bezugsräume gemäß RLBP).
Planungsrelevante Funktionen	Die im Rahmen der Planungsraumanalyse abgegrenzten Bezugsräume sind bzgl. ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild untersucht und die maßgeblichen planungsrelevante Funktionen identifiziert worden. Von ausschlaggebender Bedeutung für die Abgrenzung der Bezugsräume sind dabei neben den topographischen Gegebenheiten und der aktuellen Nutzungsstruktur vor allem faunistische und artenschutzfachliche Funktionen:
Rot- und Sonnenberg	Die Offenland-Gebiete zeichnen sich durch eine hohe Strukturvielfalt aus; sie sind insgesamt von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Kleine Fett- und Magerwiesen wechseln mit Gebüsch, Ruderalvegetation und Gärten. Hangneigung und Exposition bedingen besondere Standortbedingungen für die Vegetation. Vor allem an Wegböschungen und Gebüschsäumen kommen häufig wärmeliebende Arten vor. Am Sonnenberg wurde kleinflächig ein Magerrasen basenreicher Standorte kartiert. Die Bewertung schließt die Bahnböschung mit Felsbildung und Trockengebüsch am Südhang des Rotbergs mit ein. Es handelt sich neben dem Waldgebiet Mückenloch um die hochwertigsten Landschaftsausschnitte.
Deisental	Beim Deisental handelt es sich gemäß der Biotoptypenkartierung um einen Landschaftsausschnitt von lokaler Bedeutung. Ein namenloses Gewässer mit Begleitvegetation entwässert in Richtung Berghausen. Die Aue zeichnet sich durch mäßig feuchte Standorte aus. Weite Teile der Aue unterliegen jedoch mittlerweile der Verbuschung. Nur noch in begrenztem Umfang wurden wertgebende Biotoptypen wie Röhricht-, Seggenbestände, Nasswiese sowie Magerwiesen mittlerer Standorte erfasst.
Waldgebiet Mückenloch	Im Waldgebiet Mückenloch stocken Bestände des Waldmeister-Buchenwalds, die von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind.
Hummelberg	Der Hummelberg wird großflächig von einem Gartenhausgebiet eingenommen. Aufgrund der intensiven Nutzung weist der Bereich zusammen mit den landwirtschaftlich genutzten Gebieten überwiegend gering - bis mittelwertige Biotoptypen auf.

- Lebensraumfunktionen Der Sonnenberg nördlich und südlich der Bahnlinie wird in der Gesamtbewertung als **regional bedeutsamer Landschaftsausschnitt** bewertet (Wertstufe 7 nach Kaule 1991). Diese Beurteilung stützt sich insbesondere auf die Ergebnisse der Fledermauserfassung (Jagdgebiet einer vom Aussterben bedrohten sowie von zwei stark gefährdeten und zwei gefährdeten Arten). Für die Gruppe der Vögel konnte die regionale Bedeutung des Sonnenbergs aktuell nicht mehr bestätigt werden, was vor allem auf den starken Rückgang des stark gefährdeten Wendehalses zurückzuführen ist.
- Die von der geplanten Ortsumfahrung betroffenen Teilflächen zwischen dem Siedlungsrand von Berghausen und der Bahnlinie werden aufgrund der Bestätigung des vom Aussterben bedrohten Grauen Langohrs in der Gesamtbewertung ebenfalls als **regional bedeutsam** eingestuft (Wertstufe 7 nach Kaule 1991). Für die Gruppe der Vögel weisen die Flächen eine lokale Bedeutung auf (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).
- Das sich nordöstlich anschließende Deisental wird in der Gesamtbewertung als **lokal bedeutsamer Lebensraum** beurteilt, was sich über die avifaunistischen Daten begründet. Diese Bewertung ergibt sich auch für die von der Planung tangierten Teilflächen im Pfinztal, die auf der Grundlage der nachgewiesenen Vogelarten sowie den Fledermausnachweisen eine lokale Bedeutung erreichen (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).
- Die Teilflächen **außerhalb** des vertieft untersuchten Gebietes werden auf Grundlage avifaunistischer Daten und Rückschlüssen sowie Ergebnissen von benachbarten Planungsabschnitten als **lokal bedeutsam** beurteilt (Wertstufe 6 nach Kaule 1991).
- Überblick über die Schutzgebiete und Schutzobjekte Am nördlichen Rand des Untersuchungsraumes reicht im nördlichen Deisental (Gewanne Allmendwiesen) einer Teilfläche des FFH-Gebietes DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ bis in den Untersuchungsraum.
- Auch am Westrand nördlich der Bahnlinie Karlsruhe – Bretten (bereits Gemarkung der Stadt Karlsruhe) ragen Randbereiche des FFH-Gebietes DE 7017-342 „Pfinzgau West“ gerade noch bis in den Untersuchungsraum (Gewanne Rotberg und Kaisersgrub). Diese Bereiche sind darüber hinaus als Landschaftsschutzgebiet „Grötzingen Bergwald – Knittelberg“ ausgewiesen.
- Nicht bebaute Bereiche des Pfinztals, das Deisental mit Allmendwiesen, das Waldgebiet Mückenloch sowie Teile der Gewanne Hummelberg, Sonnenberg und Katzenberg gehören zum Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau“.
- Am südlichen Fuß des Hummelbergs liegt das Flächenhafte Naturdenkmal (FND) „Schreibers Klamm“.
- Eine Vielzahl von schutzwürdigen Einzelflächen sind durch die Kartierung der Offenlandbiotope nach § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung erhoben und unter Schutz gestellt worden. Das bereits erwähnte FND „Schreibers Klamm“ ist nicht nur nach § 33 NatSchG sondern auch als Waldbiotop nach § 30a Landeswaldgesetz Baden-Württemberg (LWaldG) geschützt.
- Planung Die B 293 neu schließt mit einem Anschlussknoten an die B 10 (unter Berücksichtigung der Planung B 10 'Hopfenbergtunnel') an und wird im Siedlungsbereich auf der Trasse der Weiherstrasse geführt. Ab dem Anschlussknoten Weiherstrasse, Rheinstraße/ Vogelpark beginnt die Neutrassierung. Die Straße verläuft parallel zur

Bahnlinie Karlsruhe-Bretten im Bereich eines von Gärten, Wiesen und Streuobstwiesen genutzt Freiraums am nördlichen Siedlungsrand von Berghausen. Die Bahnstrecke bildet bereits eine Zäsur in der Landschaft, so dass eine Neuzerschneidung des Freiraums vermieden wird. Auswirkungen ergeben sich vor allem durch die Veränderungen der Geländestruktur. Die geplante Straßentrasse führt zu umfangreichen baulichen Eingriffen durch Einschnittböschungen, Stützbauwerke sowie Lärmschutzanlagen. Unmittelbar am nördlichen Siedlungsrand von Berghausen erfolgt die Rückführung der Ortsumfahrung auf den bestehenden Straßenabschnitt mit Anschluss der B 293 alt. Um die Anbindung des Siedlungsbereichs an den Freiraum für Fußgänger und Radfahrer zu gewährleisten wird ein neuer Radweg mit Überführung der B 293 neu (Brücke Wirtschaftsweg BW 06) angelegt. Im Anschlussbereich ist eine Regenwasserbehandlungsanlage (RWBA 3) vorgesehen.

Konfliktschwerpunkte	Das geplante Vorhaben verursacht erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes. Die Konfliktanalyse hat hinsichtlich der Auswirkungen des Aus- und Neubaus der B 293 die folgenden Ergebnisse erbracht:
Boden	<p>Die Neutrassierung der B 293 neu bewirkt erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Boden':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerhafter Verlust aller Bodenfunktionen im Bereich der neu versiegelten Flächen (Fahrbahnen, Randstreifen, Regenwasserbehandlungsanlagen, bituminös befestigte Wirtschaftswege) sowie im Bereich neu angelegter, hoch verdichteter und belasteter Nebenflächen (einschl. Bankette): rd. 3,10 ha,</li> <li>- Überprägung der ursprünglichen Bodenverhältnisse und Minderung der Bodenfunktionen durch die Anlage von Nebenflächen (Böschungen, Mulden, Verkehrsgrünflächen), Umfang der neu beanspruchten Flächen: rd. 4,18 ha,</li> <li>- (temporäre) Funktionsminderungen im Bereich von Arbeitsstreifen sowie der Flächen für die Baustelleneinrichtung durch baubedingte Bodenumlagerungen und Baubetrieb, Umfang der betroffenen Flächen: rd. 3,39 ha.</li> </ul>
Grundwasser	Durch das geplante Vorhaben sind keine unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers zu besorgen. Im Trassenbereich sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.
Oberflächenwasser	<p>Im Zuge der neuen Anbindung der Rheinstraße wird unmittelbar neben der bestehenden Pfinzbrücke ein neues Brückenbauwerk errichtet. Mit der Gründung des Bauwerks verbundene Beeinträchtigungen der Gewässerfunktionen der Pfinz werden durch Schutzvorkehrungen vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert. Darüber hinaus wird der parallel zum Gewässer verlaufende Weg verlegt. Aufgrund des bestehenden Ausbauzustands der Pfinz (Ufersicherung) führt die damit verbundene Veränderungen der Uferböschung zu keiner Einschränkung der Gewässerfunktion.</p> <p>Der Bach, der vom Deisental in Richtung Pfinz führt, wird durch die Anschlussstelle der B 293 überbaut bzw. verlegt. Der Bach ist ab der Ortslage verdolt; durch die Verlegung mit offener Führung des beanspruchten Gewässerabschnitts verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gewässerfunktionen.</p>

Klima und Luft	<p>Erheblichen Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen sind nicht zu erwarten. Die betroffenen Flurbereiche weisen aufgrund ihres Strukturreichtums (Gehölzbewuchs) nur eine mittlere Bedeutung für die Kaltluftproduktion auf. Die Funktion des Deisental als Leitbahn für den Frischluft- sowie Kaltlufttransport in Richtung Pfinz bleibt aufrechterhalten. Das Vorhaben bewirkt keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Status quo.</p>
'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	<p>Die B 293 neu führt zu umfangreichen Auswirkungen auf das Schutzgut 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt'. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen entstehen vor allem durch die anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme im Bereich der Einschnitts in den strukturreichen Freiraum am Unterhang des Sonnenbergs sowie im Zuge des neuen Anschlusses im Deisental.</p> <p>Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Inanspruchnahme von naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wertstufe 6: Magerwiesen mittlerer Standorte, Magerrasen basenreicher Standorte, Fettwiesen mit Streuobstbeständen, Nasswiese, Röhrichtbestände und Großseggenriede, Gehölzbestände,</li> <li>- Wertstufe 7: Magerrasen basenreicher Standorte.</li> </ul> <p>und die damit verbundene Minderung der Lebensraumfunktionen für wertgebende Arten des Offenlands bzw. des Halboffenlands.</p> <p>Konfliktschwerpunkt bildet hierbei der Abschnitt östlich der Hummelbergstraße (Zufahrt zum Sondergebiet ICT) und die Betroffenheit folgender europarechtlich geschützter Arten durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Beseitigung von Gehölzbeständen (Streuobstwiesen, Feldgehölze) / Lebensstätten von Brutvögeln,</li> <li>- den Eingriff in Lebensstätten der Zauneidechse,</li> <li>- Inanspruchnahme eines künstlich angelegten Folienteichs mit Vorkommen des Springfroschs.</li> </ul>
Landschaftsbild	<p>Die B 293 neu verläuft zunächst innerhalb der Ortslage von Berghausen und am Siedlungsrand mit Gewerbebebauung. Beeinträchtigungen des Landschafts- bzw. Ortsbildes ergeben sich durch die Überbauung von Freiräumen mit gestalterisch wirksamen Strukturen (Gärten, Grünflächen) für die Anschlüsse mit der B 10 sowie Weiherstraße sowie die Errichtung technischer Bauwerke (Stützmauern, Lärmschutzanlagen).</p> <p>Ab dem Anschlussknoten Weiherstrasse, Rheinstraße/ Vogelpark verläuft die B 293 neu in unmittelbare Nähe zum Ortsrand, parallel zur Bahnlinie Karlsruhe-Bretten. Die Bahnlinie liegt abschnittsweise in einem tiefen, künstlichen Geländeeinschnitt und durchtrennt die vormals bestehende Gelände- und Nutzungsstruktur. Im Zuge der Baumaßnahme B 293 neu wird der Hangbereich direkt im Anschluss an den Bahnkörper abgetragen und der Bewuchs beseitigt. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen durch die Überformung der Geländestructur und den Verlust gestalterisch wirksamer Strukturen, vor allem im Abschnitt östlich der ICT-Zufahrt, wobei durch die Einschnittslage die B 293 neu gegenüber dem Siedlungsbereich allerdings weitgehend verdeckt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich darüber hinaus bei der Rückführung auf die B 293 alt durch die technische</p>

Überformung des Talraums, den Verlust gestalterisch wertvoller Strukturen (Bachlauf mit Begleitvegetation) sowie die optische Abriegelung des Tales.

#### Landschaftsbezogene Erholung

Das geplante Vorhaben führt zu Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen des siedlungsnahen Freiraums ('Weiher', Unterhang des Sonnenbergs, 'Salbusch', Deisental) durch Zerschneidungseffekte und betriebsbedingte Auswirkungen (Lärm). Aufgrund der Bündelung mit der Bahntrasse (Bahnlinie in Richtung Bretten) werden die Auswirkungen auf die funktionalen Bezüge des Raumes jedoch weitgehend gemindert. Der Bahnkörper stellt derzeit bereits eine wesentliche Zäsur dar; die bestehenden Wegeverbindungen mit Querungen werden aufrechterhalten.

Die Gradienten der B 293 neu liegt überwiegend in Einschnittslage, so dass die Straße weitgehend kaschiert wird und in Verbindung mit der Errichtung von Lärmschutzwänden keine erheblichen Zusatzbelastungen beim Lärm hervorgerufen werden. Beeinträchtigungen ergeben sich im Bereich der Überleitungsstrecke am Siedlungsrand und im Übergang zum Freiraum: aufgrund der hohen Trennwirkung der Straße wird die Zugänglichkeit der freien Landschaft erschwert.

#### Flächeninanspruchnahme<sup>1</sup>

Der Flächenbedarf des geplanten Vorhabens für Fahrbahnen (incl. Brückenbauwerk), Anschlüsse und bituminös befestigte Wege beträgt insgesamt rd. 4,80 ha. Der Bau der Straße erfordert zusätzlich noch eine Fläche von rd. 5,25 ha zur Anlage von unversiegelten und begrüntem Straßennebenflächen (Mulden, Böschungen, Flächen in den Anschlüssen etc.). Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme beträgt damit rd. 10,59 ha. Der Umfang nur vorübergehend beanspruchter Flächen (Arbeitsstreifen und Baubetriebsflächen) beläuft sich auf rd. 4,20 ha.

## 7.2

### Maßnahmenkonzept

### 7.2.1

#### Zielsetzungen

Das vorliegende Maßnahmenkonzept wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

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

- Planung von multifunktional wirksamen Maßnahmen zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme für die Kompensation,
- Rückbau / Rekultivierung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen und Wiederherstellung allgemeiner Funktionen im Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- Erhalt und Optimierung vorhandener Vernetzungskorridore und -leitlinien,
- Entwicklung und Optimierung von naturraumtypischen Lebensräumen mit ihren charakteristischen Arten zur Kompensation von Lebensraumverlusten und Funktionsminderungen durch das geplante Vorhaben, insbesondere:

<sup>1</sup> ohne Kompensationsmaßnahmen

- Offenland-/ Halboffenlandbiotope der südexponierten Hanglagen (Zuordnung Biotopverbund trockener Standorte) und Streuobstbestände mit artenreichen Grünlandparzellen und Säumen,
- Offenlandbiotope der grundwasserbeeinflussten Standorte (Zuordnung Biotopverbund feuchter Standorte),  
Dabei wird eine räumliche Konzentration der Maßnahmen angestrebt, um äußere Störwirkungen zu minimieren und die Wirksamkeit der Maßnahmen zu optimieren (Schwerpunktbildung).
- landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes, Gewährleistung einer möglichst optimalen landschaftlichen Einbindung der B 293 neu durch eine dem Landschaftscharakter angepasste abwechslungsreiche Begrünung und Bepflanzung der Straßennebenflächen,
- Begrenzung der Inanspruchnahme für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneter Böden durch Kompensationsmaßnahmen auf das fachlich mögliche Mindestmaß gemäß dem Gebot nach § 15 Abs. 3 BNatSchG zur Berücksichtigung agrarstruktureller Belange bei der Flächenauswahl.

Räumliche Schwerpunkte des Kompensationskonzeptes bilden

- die Hanglagen des Rotbergs (Zuordnung Biotopverbund trockener Standorte).
- der Unterhang des Söllinger Talbergs (Zuordnung Biotopverbund trockener Standorte, Habitatpotenzialfläche `Streuobstgebiete`).
- das Deisental (Zuordnung Biotopverbund feuchter Standorte).

## 7.2.2

### Vermeidung und Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen

#### Bauliche Optimierung

Im Zuge der Entwurfsbearbeitung wurde die gewählte Trasse unter umwelt- und naturschutzfachlichen Gesichtspunkten optimiert. Die vorliegende Konzeption für den Bau der B 293 enthält bereits die folgenden Vorkehrungen und Maßnahmen, die der Vermeidung sowie der Minimierung von Beeinträchtigungen dienen:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung und Schutz angrenzender Bebauung und des Wohnumfeldes (Lärmschutzanlagen),
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum `Weiher` und am Südhang des Sonnenbergs durch Stützbauwerke in Verbindung mit einer bahnparallelen Trassierung,
- Wiederherstellung der Gewässerfunktionen des Bachlaufs im Deisental durch die offene und naturnahe Verlegung des Bachlaufs.

#### Vermeidungsmaßnahmen bei Durchführung der Baumaßnahme

Beschränkung der baubedingten Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch umfangreiche Vorkehrungen und Regelungen für einen umwelt-schonenden Baubetrieb, insbesondere

- Vorgezogene Umsetzung funktionserhaltender Ausgleichsmaßnahmen ( $A_{CEF}$ ) und artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen ( $V_{CEF}$ )
  - Schutz der Zauneidechsenpopulation gegenüber dem Baubetrieb, Vergrämung anwesender Tiere in unmittelbar benachbarte Flächen,

°Errichtung eines temporären Amphibienschutzzauns nach Maßgabe des Artenschutzbeitrages.

- Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Schutz erhaltenswerter Gehölzbestände und Biotope während der Bauzeit gemäß ELA und RAS-LP 4 (Maßnahmen 2.1 V, 2.2 V, 5.1 V, 6.1 V) sowie Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der betroffenen Brutvogelarten (V<sub>BAU</sub>),
- fachgerechte Behandlung und Lagerung des Oberbodens,
- fachgerechter Wiedereinbau des (zwischenlagerten) Oberbodens und sorgfältige Rekultivierung der während der Bauphase vorübergehend beanspruchten Flächen,
- Koordinierung der Baustelleneinrichtung und Bauabwicklung unter Berücksichtigung arten- und naturschutzfachlicher Gesichtspunkte (Umweltbaubegleitung).

### 7.2.3

#### Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Trotz der umfänglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen vor allem der Schutzgüter 'Boden', 'Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt' sowie 'Landschaftsbild', die nicht weiter zu mindern sind und die deshalb die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen erforderlich machen. Das Maßnahmenkonzept des LBP<sup>1</sup> umfasst dazu folgende Schwerpunkte:

- Pflege verbrachter, südexponierter Hanglagen des Rotbergs und Entwicklung / Wiederherstellung von extensiv genutzten Streuobstwiesen, Magerwiesen mittlerer Standorte und Staudensäume gemäß Maßnahmenkomplex Nr. 7,
- Optimierung des Deisentals durch die Pflege und Entwicklung standortsgemäßer Grünlandbestände (Nass-, Magerwiesen mittlerer Standorte), Großseggen-, Röhrichtbestände und Förderung des Biotopverbunds für wertgebende Arten (Großer Feuerfalter) gemäß Maßnahmenkomplex Nr. 8,
- Entbuschung verbrachter Streuobstwiesen am Söllinger Talberg sowie Zurückdrängen der Gehölzsukzession und angepasste Pflege zur Offenhaltung des Söllinger Talbergs gemäß Maßnahmenkomplex Nr. 9,
- Eingrünung der Bauwerke und Lärmschutzanlagen sowie Begrünung der Straßenebenflächen im Siedlungsbereich gemäß Maßnahmen Nr. 1.1 G, 1.2 A/G, 3.1 A/G, 3.2 A/G,
- Landschaftliche Einbindung der Straße im Bereich des Freiraumes südlich der Bahnlinie gemäß Maßnahmen Nr. 4.3 A, 5.3 A, 6.3 A.

#### Umsetzung

Die die Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes wird eine landschaftspflegerische Ausführungsplanung erfolgen. Diese ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Beim Schutzgut 'Boden' ist dabei ein Ausgleich der Beeinträchtigungen, die insbesondere durch die Neuversiegelung entstehen, durch die Entsiegelung und Rekultivierung befestigter Flächen nur in begrenztem Maße möglich. Die Kompensation des verbleibenden Defizits erfolgt deshalb schutzgutübergreifend in Verbindung mit den Maßnahmen, die zwar vorrangig die Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen

<sup>1</sup> detaillierte Beschreibung und lagemäßige Darstellung der Maßnahmen siehe Unterlage 9.

von Pflanzen und Tieren kompensieren, sich gleichzeitig aber auch positiv auf die Funktionen des Bodens auswirken (z.B. durch die Umstellung der Nutzungsform und die Verringerung der Bewirtschaftungsintensität).

#### 7.2.4

#### Flächenbedarf der Kompensationsmaßnahmen

Der Gesamtumfang des Maßnahmenkonzepts des LBP beträgt rd. 8,44 ha. Davon sind rd. 1,75 ha Flächen zum Erwerb vorgesehen.

Die Maßnahmenflächen resultieren vor allem aus

- den unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (insbesondere der Funktionen des Bodens),
- den unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen wertgebender Pflanzen- und Tierarten) durch Habitatverluste und betriebsbedingte Störwirkungen,
- der Minderung der durch das Vorhaben hervorgerufenen Barriereeffekte für wandernde Tierarten und Stützung des Biotopverbunds.

#### 7.3

#### Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000

Keine Auswirkungen auf Natura 2000

Der nördliche Teil des Deisentals bildet eine Teilfläche des FFH-Gebietes DE 6918-„Mittlerer Kraichgau“, der westliche Teil des Rotbergs gehört zum FFH-Gebiet DE 7017-342 „Pfinzgau West“. Beide Gebiete liegen außerhalb des Trassenkorridors der B 293 neu und des Wirkungsbereichs (Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung in den Unterlagen 19.5.1 und 19.5.2).

#### 7.4

#### Belange des besonderen Artenschutzes

Flora

Streng geschützte Pflanzenarten sind vom geplanten Vorhaben nicht betroffen.

Fauna

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

Nach den faunistischen Erhebungen

Nach den faunistischen Erhebungen tritt im Plangebiet eine Reihe streng geschützter Tierarten auf (verschiedene Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten, Zauneidechse, 1 Amphibienart). Die artenschutzfachliche Beurteilung kommt zum Ergebnis, dass hinsichtlich dieser Arten durch das geplante Vorhaben - unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Minimierungsmaßnahmen ( $V_{CEF}$ ) bzw. funktionserhaltende Maßnahmen ( $A_{CEF}$ ) - keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu erwarten sind (siehe Übersicht 4.3 in Kap. 4.3.2).

## 7.5

## Belange des Umweltschadengesetz (USchadG)

## Vorbemerkung

Seit Inkrafttreten des Umweltschadengesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden. Als Umweltschäden gemäß § 2 USchadG gelten

- 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.

Im Zusammenhang mit der artenschutzrechtlichen Beurteilung (Unterlage 19.4) wurde die Betroffenheit der im Gebiet nachgewiesenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (alle nachgewiesenen Fledermausarten, Zauneidechse, Springfrosch) sowie von Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie einschließlich ihrer Lebensstätten berücksichtigt. Unter Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung von Tötungen sowie zum Ausgleich für den Verlust von Lebensräumen sind für die relevanten Arten keine Schädigungen im Sinne des § 19 BNatSchG zu erwarten.

## Lebensräume

Im Plangebiet ist außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse der FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 Magere Flachland-Mähwiese sowie kleinflächig 6210 Magerrasen basenreicher Standorte betroffen (siehe Abb. 7.1, Übersicht 7.1).

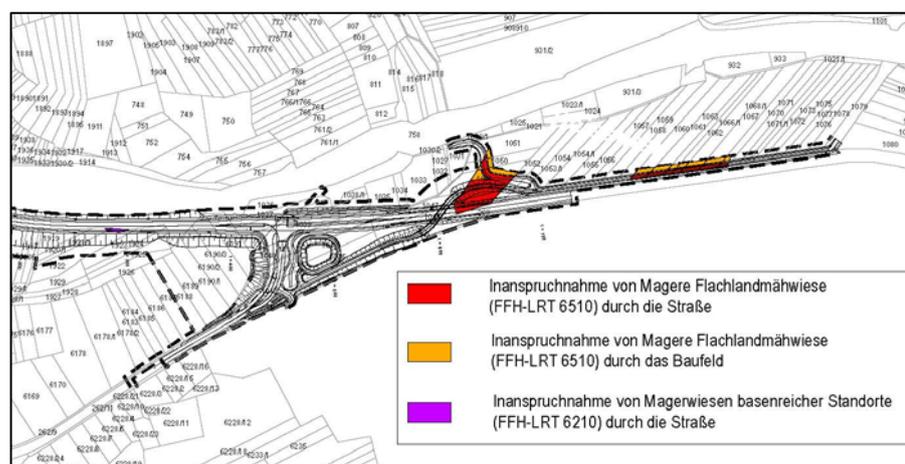


Abbildung 7.1: Darstellung der vom Vorhaben betroffenen FFH-Lebensraumtypen

## Übersicht 7.1: Bilanzierung vom Vorhaben betroffene Lebensraumtypen

Biotoptyp	FIA Straße	FIA Arbeitsstreifen	Summe gerundet
Magere Flachland-Mähwiese Standorte (6510)	0,17	0,08	0,25 ha
Magerrasen basenreicher Standorte (6210)	60 m <sup>2</sup>	--	0,006 ha
Gesamt	0,176 ha	0,08	0,256 ha

Grundwasser	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers durch das geplante Vorhaben sind nicht zu erwarten.
Oberflächengewässer	Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer (Pfinz) werden durch Schutzvorkehrungen vermieden. Durch die Verlegung und offene Führung des Bachlaufs, der vom Deisental in Richtung Pfinz führt, werden die Gewässerfunktionen wiederhergestellt.
Boden	<p>Erhebliche nachteilige Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Boden und seine Funktionen werden in der Konfliktdanalyse des LBP ermittelt. Zur Eingriffsminimierung sowie zur Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Schutzgutes umfasst der LBP eine Reihe bodenbezogener Schutz- und Kompensationsmaßnahmen. Schwerpunkte bilden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Reduzierung der neu beanspruchten Fläche auf ein technisch mögliches Mindestmaß,</li> <li>- die Behandlung der vorhandenen Böden gemäß der einschlägigen Vorschriften und Regelwerke sowie</li> <li>- die Regenerierung von Bodenfunktionen im Zuge einer fachgerechten Rekultivierung.</li> </ul> <p>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.</p>

## 7.6

## Fazit

Aus fachlicher Sicht wird davon ausgegangen, dass die Eingriffsfolgen mit der Umsetzung des vorliegenden landschaftspflegerischen Konzeptes, das mit der Unteren Naturschutzbehörde im Vorfeld abgestimmt wurde, 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),
- die FFH-Gebiete Nr. 6918-311 'Mittlerer Kraichgau' sowie DE 7017-342 „Pfinzgau-West“ nicht beeinträchtigt werden,
- der Erhaltungszustand der Populationen der vom Vorhaben betroffenen, streng geschützten Arten auf Grund der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) nicht verschlechtert wird.

## 8.

## Quellen

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten /-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) (1995) :

Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung Teil II : Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen. Bonn.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. Förschler, J. Hölzinger †, M. Kramer & U. Mahler (2016):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung Stand: 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BMV - Bundesministerium für Verkehr, Abteilung Straßenbau (Hrsg.)

- 1993 : Straßen und Lebensräume. Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bearb.: Reck, H. & Kaule, G. - In: Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 654. Bonn-Bad Godesberg.
- 1994: Empfehlungen zur Abhandlung der Eingriffsregelung beim Bundesfernstraßenbau. Bearb.: Smeets + Damascheck Planungsgesellschaft mbH. - In : Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 668. Bonn-Bad Godesberg.
- 1996: Richtwerte für Kompensationsmaßnahmen beim Bundesfernstraßenbau. Untersuchungen zu den rechtlichen und naturschutzfachlichen Grenzen und Möglichkeiten. Bearb.: LAMBRECHT, H.; Langer, H.; Albert, G. & Hoppenstedt, A.- In: Forschung, Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, H. 714. Bonn-Bad Godesberg.

Braun, M., F. Dieterlein, U. Häussler, F. Kretschmar, E. Müller, A. Nagel, M. Pegel, W. Schlund & H. Turni, 2003:

Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: Braun, M. & F. Dieterlein (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. - Ulmer Verlag (Stuttgart).

Breunig T. 2002:

Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 74: 259-307, Karlsruhe

Breunig T. & Demuth S. 1999:

Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. 3., neu bearb. Fass., Stand 15.4.1999. – 161 S.; Karlsruhe.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten F+E Projekt Nr.02.0233/2003/LR. Bearb.:

Smeets + Damaschek Planungsgesellschaft mbH, Bosch & Partner GmbH, FÖA Landschaftsplanung GmbH, Gassner, E.

Buttler K. P. & Harms K. H. 1998:

Florenliste von Baden-Württemberg. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 1: 486 S.; Karlsruhe.

Deutscher Wetterdienst (DWD), abgerufen auf dem FTP-Server des Climate Data Center (CDC) am 23.08.2019: Klimadaten (1981-2010)

Ebert, G., A. Hofmann, J.-U Meineke, A. Steiner & R. Trusch, 2005:

Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). In: Ebert, G. (Hrsg.) (2005): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10 Ergänzungsband. - Ulmer (Stuttgart).

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Datenbereitstellung

- 2006 und Okt. 2019: Waldfunktionenkarte
- 2010: Generalwildwegeplan
- Jan. 2017: ForstBW Praxis – Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg

Garniel, A. & Mierwald, U., 2010:

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

Gemeinde Pfinztal:

- Flächennutzungsplan (FNP) 2010 des Nachbarschaftsverband Karlsruhe, im Stand 2004 incl. 5. Aktualisierung mit Einzeländerungen und Berichtigungen November 2017
- Bebauungsplan „Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg“, 2011
- Bebauungsplan-Änderungsverfahren gemäß Internetauftritt, Stand März 2020
- lokale Walderwegbeschreibungen  
([http://www.pfinztal.de/pfinztal/pfinztal\\_natur\\_wanderwege](http://www.pfinztal.de/pfinztal/pfinztal_natur_wanderwege))

Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 1985:

Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg mit Erläuterungen zu Blatt 6917 Weingarten

Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.) 1993:

Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 6917 Weingarten. – Freiburg i.Br.

Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung mbH (GefaÖ), März 2005:

Gewässerentwicklungsplan Pfinz; i. A. Gewässerdirektion Nördlicher Oberrhein / Bereich Karlsruhe

Geyer, Otto F. u. Gwinner, Manfred, P., 1991:

Geologie von Baden-Württemberg, Stuttgart

Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavi & P. Südbeck, 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

Haller, Hubert - Planungsbüro für Landschaftsarchitektur, Karlsruhe; 1993: Biotopvernetzung Pfinztal - Dokumentation zum Maßnahmenkonzept; i.A. Gemeinde Pfinztal

HHP – Hage+Hoppenstedt Partner, 30. 11. 2019: Landschaftsplan 2030 Nachbarschaftsverband Karlsruhe; genehmigt mit Beschluss der Verbandsversammlung am 30. März 2020

HVZ [Hochwasservorhersagezentrale Baden-Württemberg] 2019: HVZ-Pegelkarte; [www.hvz.baden-wuerttemberg.de](http://www.hvz.baden-wuerttemberg.de) abgerufen am 26. Juli 2019

Kaule, G., 1991 / 1994: Arten- und Biotopschutz, 2. Auflage, Stuttgart

Korneck D., Schnittler M. & Vollmer I. 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe Vegetationsk. 28: 21-187; Bonn-Bad Godesberg.

LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, vertreten durch den Arbeitskreis 'Eingriffsregelung' :

- (1994): Methodik der Eingriffsregelung. Teil I: Synopse.- In: Schriftenreihe H. 4,
- (1996a): Methodik der Eingriffsregelung. Teil II: Analyse.- In: Schriftenreihe H. 5,
- (1996b): Methodik der Eingriffsregelung. Teil III: Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. - In: Schriftenreihe H. 6.

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2006: Digitales Geländemodell (DGM05),

Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2016: Freizeitkarte Baden-Württemberg 1:50.000 Nr. F516 „Karlsruhe (Rhein / Kraichgau)

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg (LGRB BW), Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 93, August 2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1:50.000, digitaler Datensatz

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg (LGRB BW), Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 93, Dezember 2011: Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, digitaler Datensatz

Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL), Nov. 2011: Bereitstellung digitaler Daten der Flurbilanz / Wirtschaftsfunktionenkarte; Grundlage: ALK, LGL ([www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de)), A.: 2851.9-1/19)

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.)

- 2006: Klimaatlas Baden-Württemberg

- 2008: Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte. Grundlagen und beispielhafte Auswertung. Bodenschutz 20
- 2009a: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – 4. Aufl., 312 S.; Karlsruhe.
- 2009b: Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2.– 458 S.; Karlsruhe.
- 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Bodenschutz 23
- 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Bodenschutz 24
- 2014: Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – 345 S. + Anhang; Karlsruhe

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Informations- und Datenabruf 2006 und Aktualisierung / Plausibilitätsprüfung 2011, 2015 / 2016 sowie März 2020: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS)

- Hochwassergefahrenkarte
- Amtliches wasserwirtschaftliches Gewässernetz (AWGN),
- Gewässereinzugsgebiete,
- Gewässerstruktur 2013,
- Schutzgebiete Natur und Landschaft,
- Standarddatenbogen und Datenauswertebogen Natura 2000-Gebiete,
- Biotopverbund Offenland,
- Naturräumliche Gliederung,
- Zielartenkonzept,
- Unzerschnittene verkehrsarme Räume 2004.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Baden-Württemberg (LGRB) / Bearb., 2008:

Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg (HGE) – Südlicher Kraichgau

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU), 2004:

Gütezustand der Fließgewässer in Baden-Württemberg auf biologisch- ökologischer Grundlage / Gewässergütekarte

Landesbetrieb Forst Baden-Württemberg (ForstBW), Fachbereich Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation, Datenbereitstellung Febr. 2020:

Waldrefugien und Habitatbaumgruppen

Landesentwicklungsplan (LEP) Baden-Württemberg 2002:

Hrsg.: Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg / Abt. 5, Stuttgart

Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg (Hrsg.), 1974:

Potenziell natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, M 1:900.000, Beiheft zu den Veröffentlichungen der LfNuL BW, Nr. 6

Landesvermessungsamt Baden-Württemberg:

Topographische Karte 1:25.000 Blatt 6917 Weingarten

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.

Meinig, H., P. Boye R. Hutterer, 2009:  
Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 115-153. Bundesamt für Naturschutz (Bonn).

Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg - MLR BW (Hrsg.), 2000:

Materialien zur Fortschreibung des Landschaftsrahmenprogramms Baden-Württemberg: Naturraumsteckbriefe; Bearb.: Universität Stuttgart ILPÖ / IER.

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (Hrsg.), 2012: Wasser- und Bodenatlas Baden-Württemberg / WaBoA digital, CD / Karte 4.1 (Forstl. Bodenmessnetz)

Müller, Th. und Oberdorfer, E., 1974:

Die potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, (Hrsg.), Heft 6

Nachbarschaftsverband Karlsruhe, Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017: Flächennutzungsplan (FNP) 2010

Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Unterlagen zum Entwurf der Fortschreibung Flächennutzungsplan 2030 zur öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch im Juli 2019

Reck, H., 1996:

Grundsätze und allgemeine Hinweise zu Bewertungen von Flächen aufgrund der Vorkommen von Tierarten. VUBD-Rundbrief Nr. 16: 10-20

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB, August 2015:

Bodenkarte von Baden-Württemberg, M 1:50.000, Bereitstellung digitaler Daten

Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9 / LGRB, Dezember 2011:

Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg, Bereitstellung digitaler Daten

Regierungspräsidium Freiburg, Abt 9 / LGRB - Mapserver, Stand 16. Juli 2011: Geotope

Regierungspräsidium Karlsruhe; Ref. 52 (Gewässer und Boden); Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG): Teilbearbeitungsgebiet 35 „Pfinz – Saalbach – Kraichbach“

- 2005: Bestandsaufnahme

- April 2009 sowie Dez. 2015: Begleitdokumentation

Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.), 2011:

Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet 7017-342 „Pfinzgau-West“ – bearbeitet von INA Südwest – Institut für Naturschutzfachplanungen

Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.), 2014: Managementplan für das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“ – bearbeitet von naturplan

## Regierungspräsidium Karlsruhe, Datenbereitstellung

- Mai 2015: Flächennutzungspläne (Geoportal Raumordnung BW)
- Mai 2019: Hochwassergefahrenkarte Pfinztal
- Juli 2019: Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe

Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege,  
Schreiben vom 13. 05. 2019: Daten zu Boden-, Bau- und Kunstdenkmälern

Regionalverband Mittlerer Oberrhein, 2003:  
Regionalplan Mittlerer Oberrhein

Reinhardt, R. & R. Bolz, 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): S. 167-194. Bundesamt für Naturschutz.

Runge, H., Simon, M. und Widdig, T. (2010):  
Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

Schmithüsen, J. 1952:  
Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe. Geographische Landesaufnahme 1:200 000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands. – 24 S. , 1 Karte, Bad Godesberg

Schnarrenberger, K. 1907:  
Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten. Unveränderter Nachdruck der Geologischen Specialkarte des Großherzogtums Baden sowie der Erläuterungen zu Blatt Weingarten (Nr. 52). – 26 S., 1 Karte; Stuttgart

Sebald O., Seybold S., Philippi G. & Wörz A. (Hrsg.) 1998:  
Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 8: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklassen Commelinidae Teil 2, Arecidae, Liliidae Teil 2) Juncaceae bis Orchidaceae. – 540 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart (Hohenheim).

Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye, W. Knief, 2007:  
Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung 30. November 2007. - Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

Trinationale Arbeitsgemeinschaft Regio-Klima-Projekt (Hrsg.) 1995:  
Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd. Textband + Karten. – XIV+212+17+11 S.; Zürich, Offenbach, Straßburg

Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg), 2008:  
Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg; Südlicher Kraichgau – Mappe 1; Hydrogeologische Grundkarte

Vogel, P. & Breunig, T. 2005:  
Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des

Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. – Unveröffentlichtes Gutachten, 62 S.; Karlsruhe

Weller, F. u. Silbereisen, R., 1978:

Ökologischen Standorteignungskarte für den Erwerbsobstbau in Baden-Württemberg, M 1:250.000; Hrsg.: Ministerium für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg

Weller et al, 1990:

Ökologische Standorteignungskarte für den Landbau in Baden-Württemberg, M 1:250.000; Hrsg.: Ministerium für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg

ZAK (Zielartenkonzept) Baden-Württemberg, 1996:

Bearbeitung: Institut für Landschaftsplanung und Ökologie der Universität Stuttgart, i.A. des Umweltministeriums Baden-Württemberg

Zschalisch, A. & Jessel, B. (2001). Lärm, Landschaft(sbild) und Erholung. In: *Angewandte Landschaftsökologie* 44: 115-124. Bonn-Bad Godesberg

#### Gesetze, Richtlinien und Merkblätter in der jeweils aktuellen Fassung:

BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502).
LBodSchAG	Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036).
39. BImSchV	Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.08.2010 (BGBl. I.S. 1065).
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542, in Kraft getreten am 01.03.2010).
ESLa	Empfehlungen für die Einbindung von Straßen in die Landschaft (ESLa), Ausgabe 2003.
DIN 19731	Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial
DIN 18915	Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
DIN 19639	Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S. 7) - Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.
H LPM	Hinweise zur Wirksamkeit landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau ( H LPM), Ausgabe 2013
H PSE	Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen – Stickstoffleitfaden Straße, Ausgabe 2019
H RM	Hinweise zum Risikomanagement und Monitoring landschaftspflegerischer Maßnahmen im Straßenbau, Ausgabe 2019

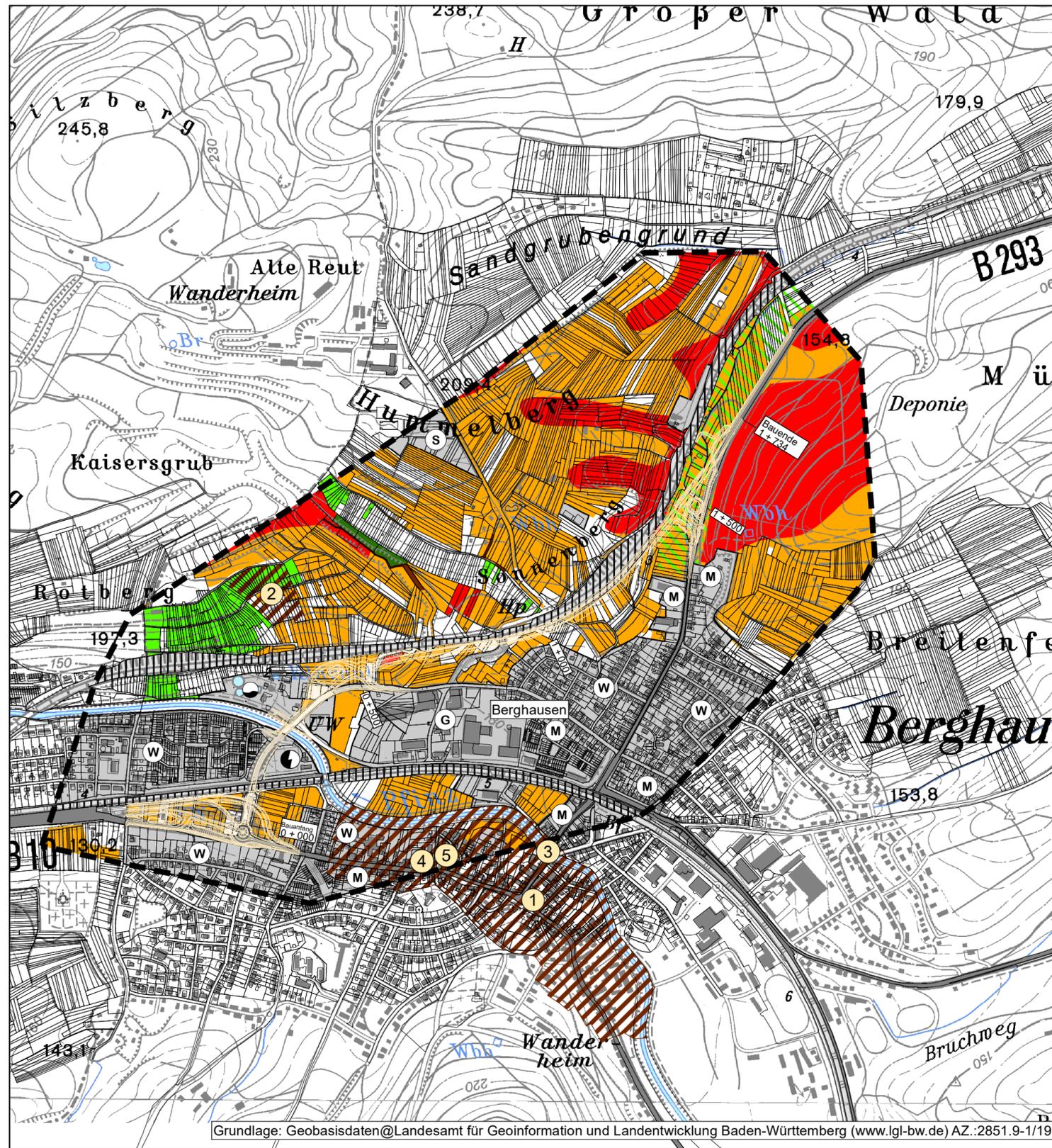
---

LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.08.1995 (GBl. S. 685)
MAmS	Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen, Ausgabe 2000 (MAmS).
MAQ	Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (MAQ) - Ausgabe 2008 (FGSV).
NatSchG	Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23.Juni 2015 (GBl. S. 585).
ÖKVO	Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg), 2010:Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) – Gesetzblatt für Baden-Württemberg 23:1089-1123; Stuttgart
RAA	Richtlinien für die Anlage von Autobahnen. Ausgabe 2008. Köln.
RAL	Richtlinien für die Anlage von Landstraßen. Ausgabe 2012
RAS-LP4	Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege - Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, Ausgabe 1999, RAS-LP 4
RE	Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau, Ausgabe 2012 (RE2012)
RiStWag	Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten, Ausgabe 2016
RLuS2012	Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, Ausgabe 2012
RLBP und Musterkarten LBP	Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011 und Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP), Ausgabe 2011.
RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990 (RLS-90)
RLS-19	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 (RLS-19)
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz) vom 10. Mai 2007 (BGBl. I, S. 666)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S.94)
VwV-Straßen oberflächenwasser	Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums und des Umweltministeriums über die Beseitigung von Straßenoberflächenwasser (VwV-Straßenoberflächenwasser) vom 25.01.2008
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

## 9.

**Karten****Verzeichnis der Karten (M 1: 10.000 im Original)**Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 1:	<b>Boden</b> Hintergrundinformation: Karte 1a: Sonderstandort für naturnahe Vegetation Karte 1b: Natürliche Bodenfruchtbarkeit Karte 1c: Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Karte 1d: Filter und Puffer für Schadstoffe Karte 1e: Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen
Karte 2:	<b>Wasser / Grundwasser</b>
Karte 3:	<b>Wasser / Oberflächenwasser</b>
Karte 4:	<b>Luft und Klima</b>
Karte 5:	<b>Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b> Karte 5.1a - c: Geschützte Flächen und Strukturen Karte 5.2: Biotopstruktur Karte 5.3: Lebensraumkomplexe
Karte 6:	<b>Landschaftsbild</b>
Karte 7:	<b>Erholung</b>



## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Natürliche Bodenfunktionen

(Gesamtbewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß „Heft 23“)

- sehr hohe Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 4)
- hohe Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 3)
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation sehr hoher Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 4)
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation hoher Funktionserfüllung (BSK: Bewertungsklasse 3)

#### Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

- Hohlweg
- Bodendenkmal

#### Sonstige Informationen

- Suchraum "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" (BK50: Bewertungsklasse 3)
- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

#### Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, H. 23, LUBW 2010
- Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13.05.2019: Datenbereitstellung Bodendenkmale
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"

0 125 250 500 750 1.000 Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 1 Boden

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

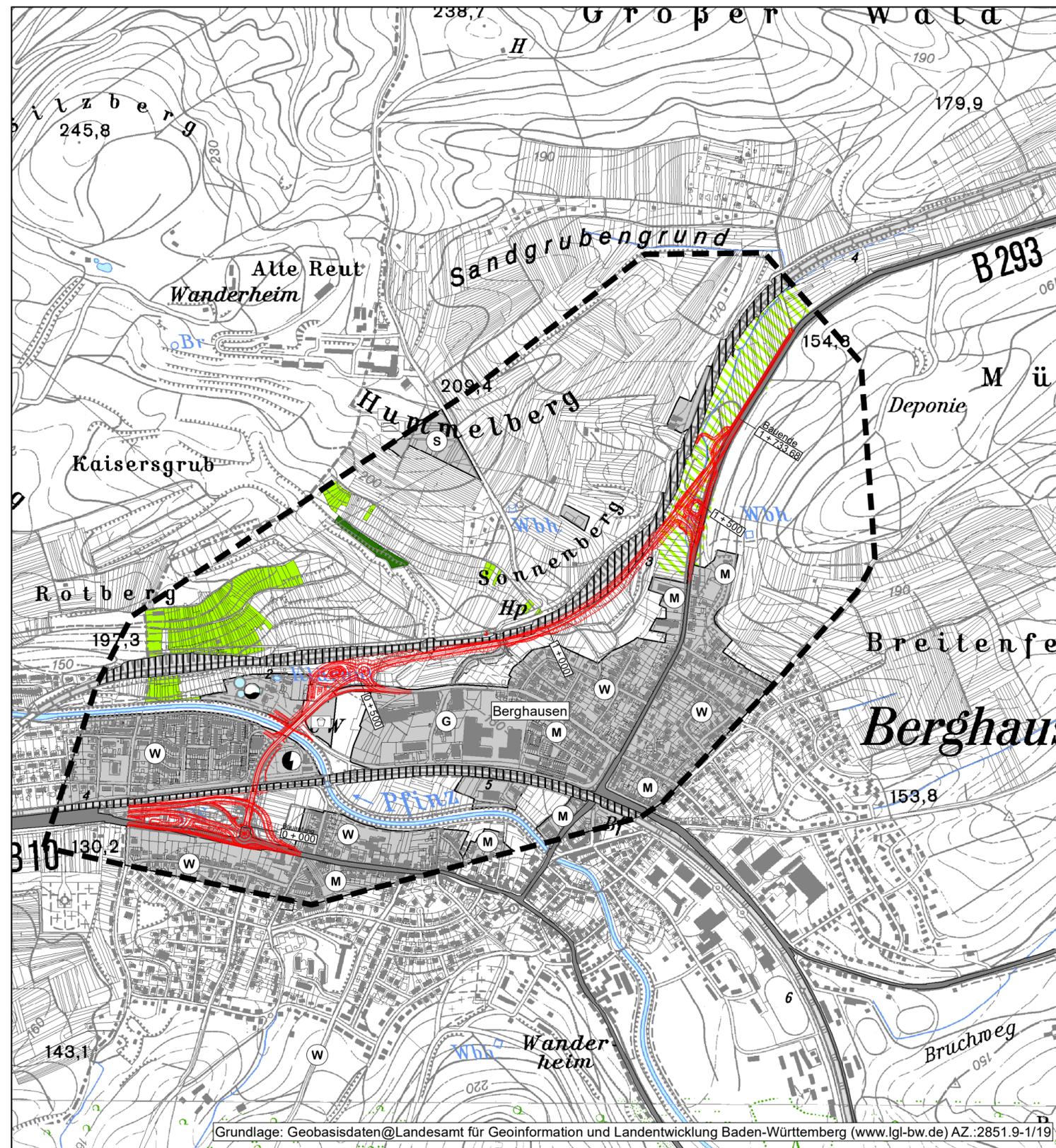
Datei: 637/Karte1\_2021.mxd

Konstanz, Dezember 2020

## DIPL-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



### Legende

**Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation**  
(Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß "Heft 23")

- sehr hoch (BK50 und / oder BSK: Bewertungsklasse 4)
- hoch (BSK: Bewertungsklasse 3)
- Suchraum „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ (BK50: Bewertungsklasse 3)

### Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000  
Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1 a    **Boden**  
Hintergrundinformation  
Sonderstandort für die naturnahe Vegetation

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

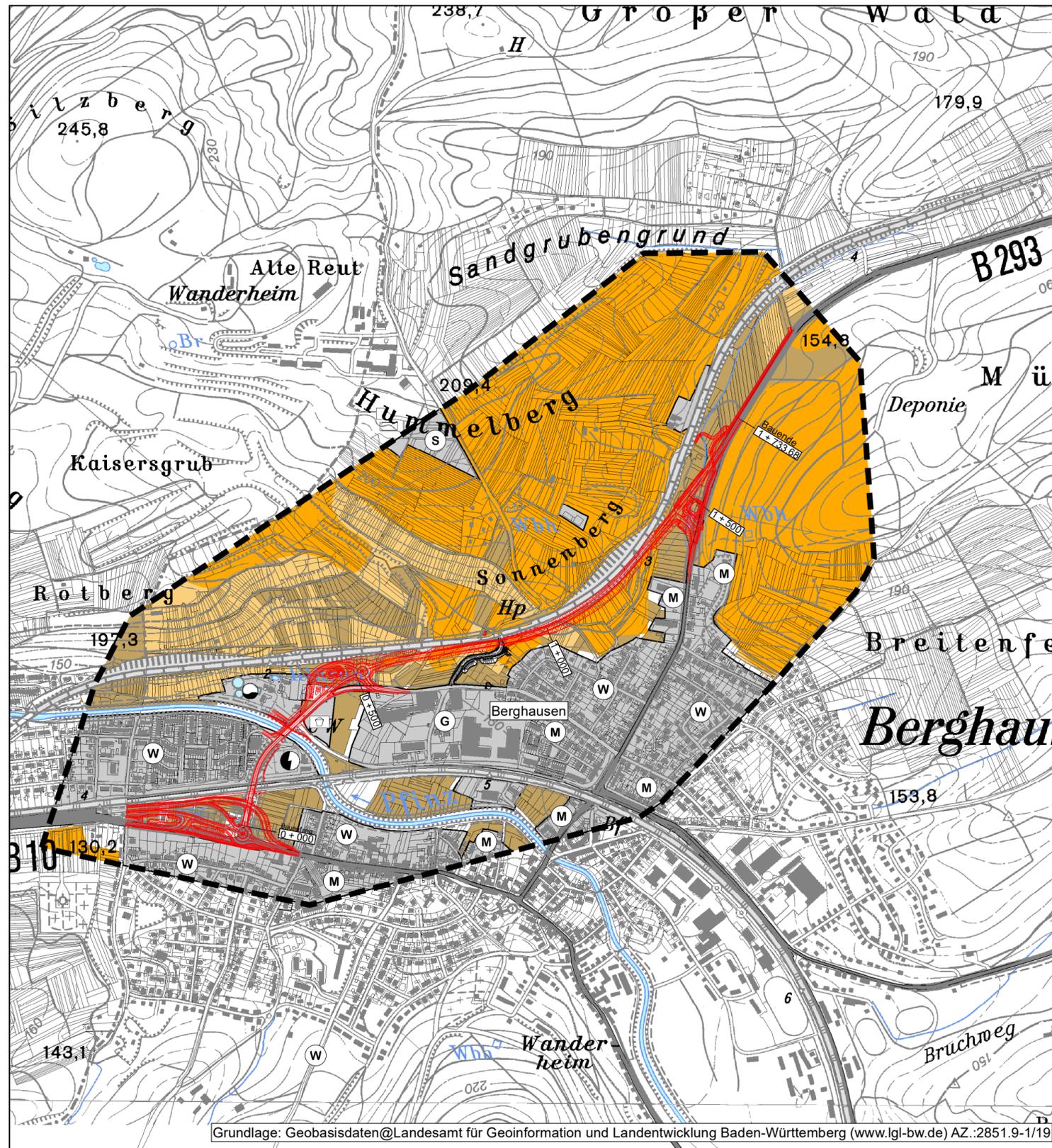
Datei: 637/Karte1a\_2020.mxd    Konstanz, Dezember 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung  
Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

### Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionenbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, LUBW 2010
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfnztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



### Legende

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

##### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

(Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß „Heft 23“)

sehr hoch - Bewertungsklasse 4

hoch - Bewertungsklasse 3

mittel - Bewertungsklasse 2

Hinweis: Bei Differenz der Bewertung gemäß BK50 und BSK >= 2 Klassen wird i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

##### Sonstige Informationen

Hauptverkehrsstraße

Bahngelände

Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)

geplante B 293 neu

Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000  
Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1 b

Boden

Hintergrundinformation

Natürliche Bodenfruchtbarkeit



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/Karte1b\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

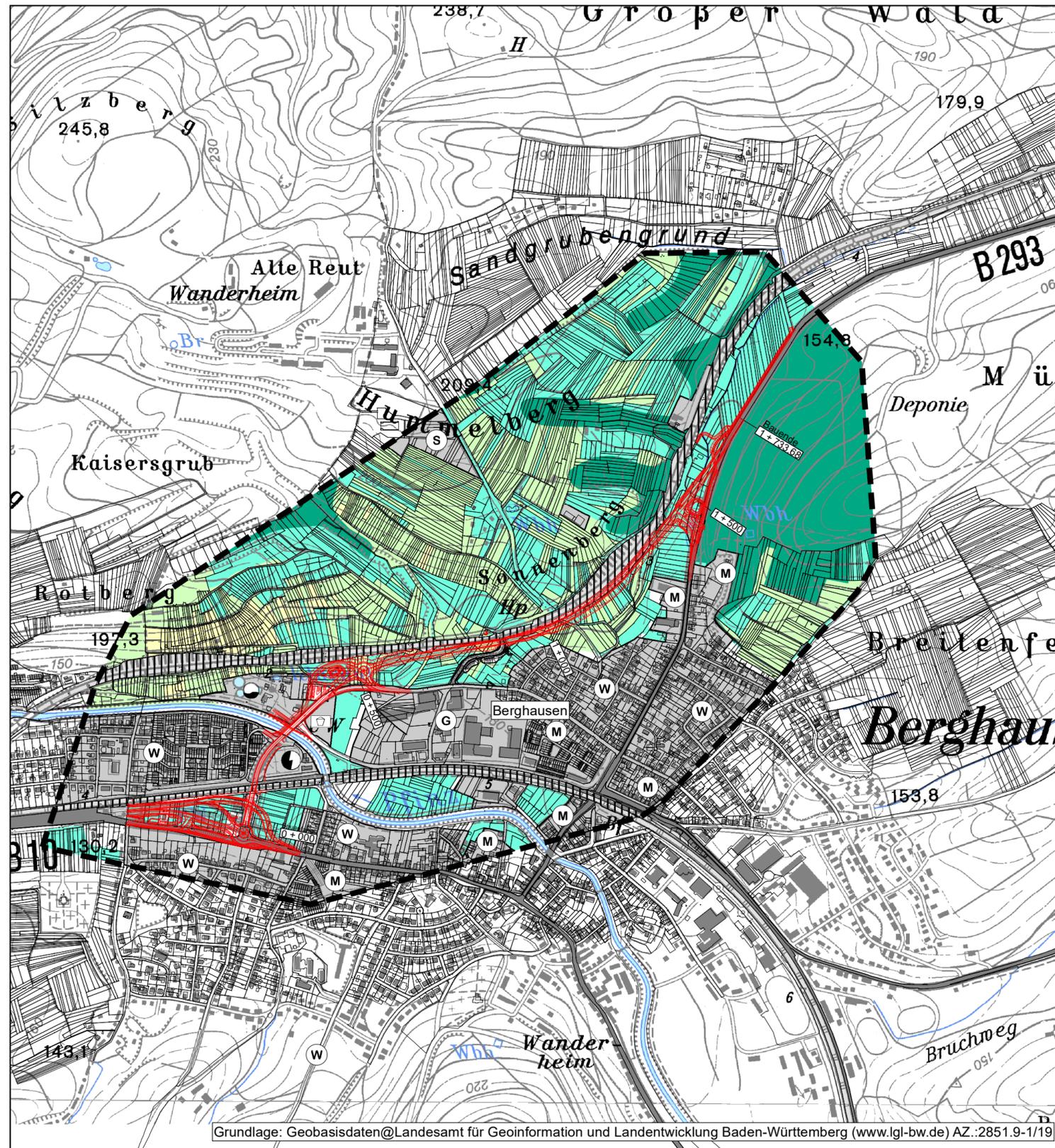
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Götzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

#### Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, LUBW 2010
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov 2017
- Gemeinde Pfnztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



## Legende

**Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**  
(Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß „Heft 23“)

- sehr hoch - Bewertungsklasse 4
- hoch - Bewertungsklasse 3
- mittel - Bewertungsklasse 2
- gering - Bewertungsklasse 1

Hinweis: Bei Differenz der Bewertung gemäß BK50 und BSK  $\geq 2$  Klassen wird i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

## Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000  
Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1 c      **Boden**  
Hintergrundinformation  
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITECTEN  
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/Karte1c\_2020.mxd      Konstanz, Dezember 2020

## DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

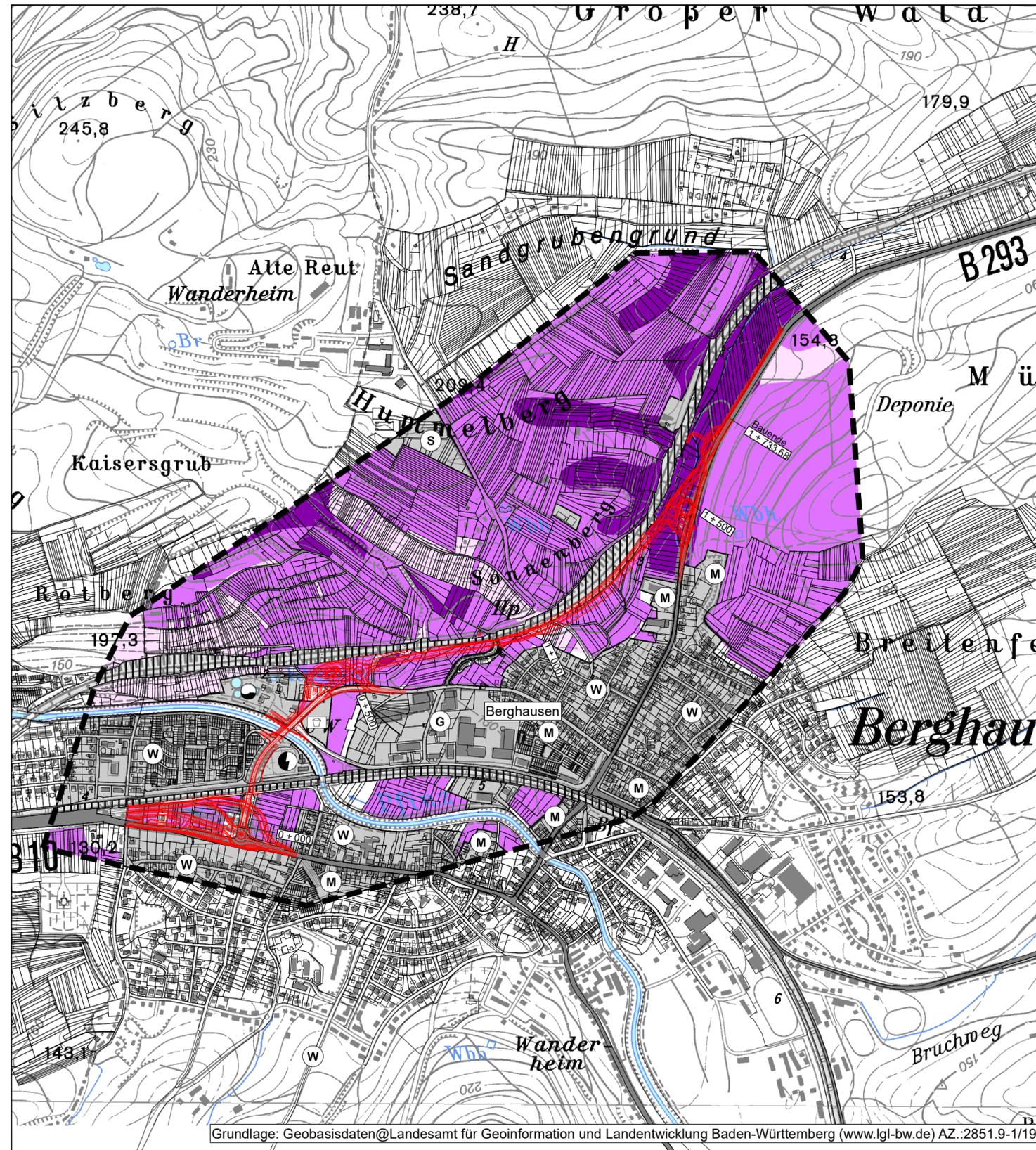
Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

## Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden -Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden -Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistung s-fähigkeit, Heft 23, LUBW 2010
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"

Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19



Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

## Legende

**Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe**  
(Bewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß „Heft 23“)

- sehr hoch - Bewertungsklasse 4
- hoch - Bewertungsklasse 3
- mittel - Bewertungsklasse 2

Hinweis: Bei Differenz der Bewertung gemäß BK50 und BSK  $\geq 2$  Klassen wird i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

## Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

## Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, LUBW 2010
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplanes 20 10, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"

0 125 250 500 750 1.000  
Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1 d    **Boden**  
**Hintergrundinformation**  
**Filter und Puffer für Schadstoffe**

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

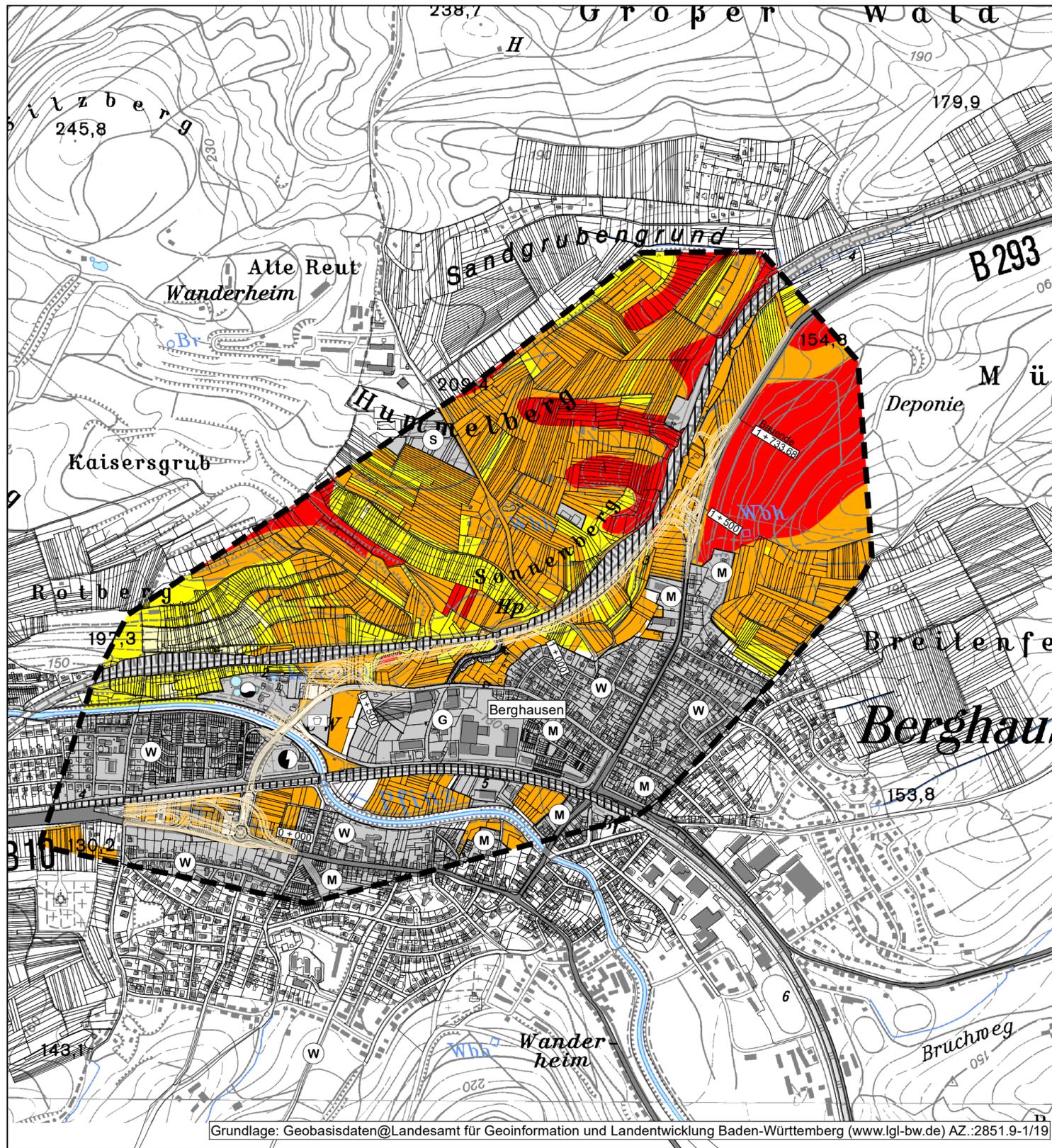
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/Karte1d\_2020.mxd    Konstanz, Dezember 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



## Legende

### Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen (Gesamtbewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / BSK gemäß „Heft 23“)

- sehr hoch - Bewertungsklasse 4
- hoch - Bewertungsklasse 3
- mittel - Bewertungsklasse 2
- gering - Bewertungsklasse 1

Hinweis: Bei Differenz der Bewertung gemäß BK50 und BSK  $\geq 2$  Klassen wird i.d.R. höhere Bewertungsstufe nach BK50 dargestellt

### Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 1 e      **Boden**  
 Hintergrundinformation  
 Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
**E BERHARD + PARTNER** GbR  
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, [efp@eberhard-partner.de](mailto:efp@eberhard-partner.de)

Datei: 637/Karte1e\_2020.mxd      Konstanz, Dezember 2020

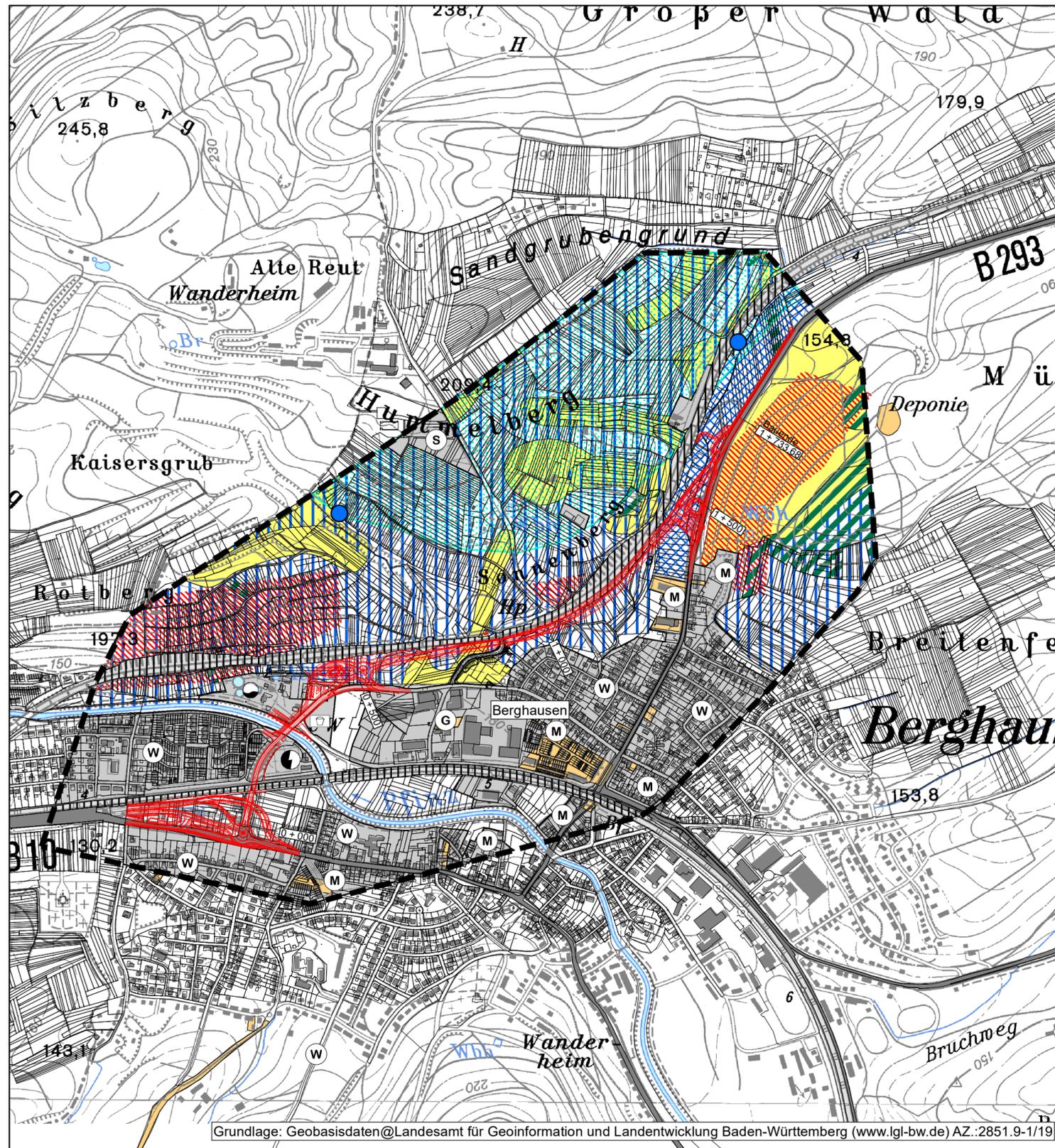
## DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: [stocks@stocks-usip.de](mailto:stocks@stocks-usip.de)

### Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, LUBW 2010
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Juli 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

### Legende

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

##### Grundwasservorkommen

- Karst- und Kluftgrundwasser des Oberen Muschelkalks
- Talfüllung mit oberflächennahem Grundwasser

##### Grundwasserneubildung

- Bodengesellschaften mit vergleichsweise hohen Sickerwasserraten  
Hinweis: Abwertung der Bedeutung der Bodengesellschaft für die Grundwasserneubildung im Bereich von Steillagen sowie unter Wald

##### Grundwasserschutz

- Bodengesellschaften mit vergleichsweise hoher Schutzwirkung

##### Sonstige Informationen

- Quelle
- Wald
- Steillagen / starke Hangneigung >= 18%
- Altlasten, Altlastenverdachtsfläche
- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

##### Informationsgrundlage

- LUBW / LGRB, 2008: Hydrogeologische Erkundung Baden-Württemberg (HGE), Südlicher Kraichgau
- Geologisches Landesamt Baden-Württemberg & Landesvermessungsamt Baden-Württemberg, 1985: Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Karlsruhe, Datenbereitstellung Juli 2019: Altlastenkataster für den Landkreis Karlsruhe
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- LGL 2006: Digitales Geländemodell (DGM 05)
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2015, Stand Sept. 2012 oncl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



**B 293**  
**Ortsumgehung Berghausen**  
**Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf**

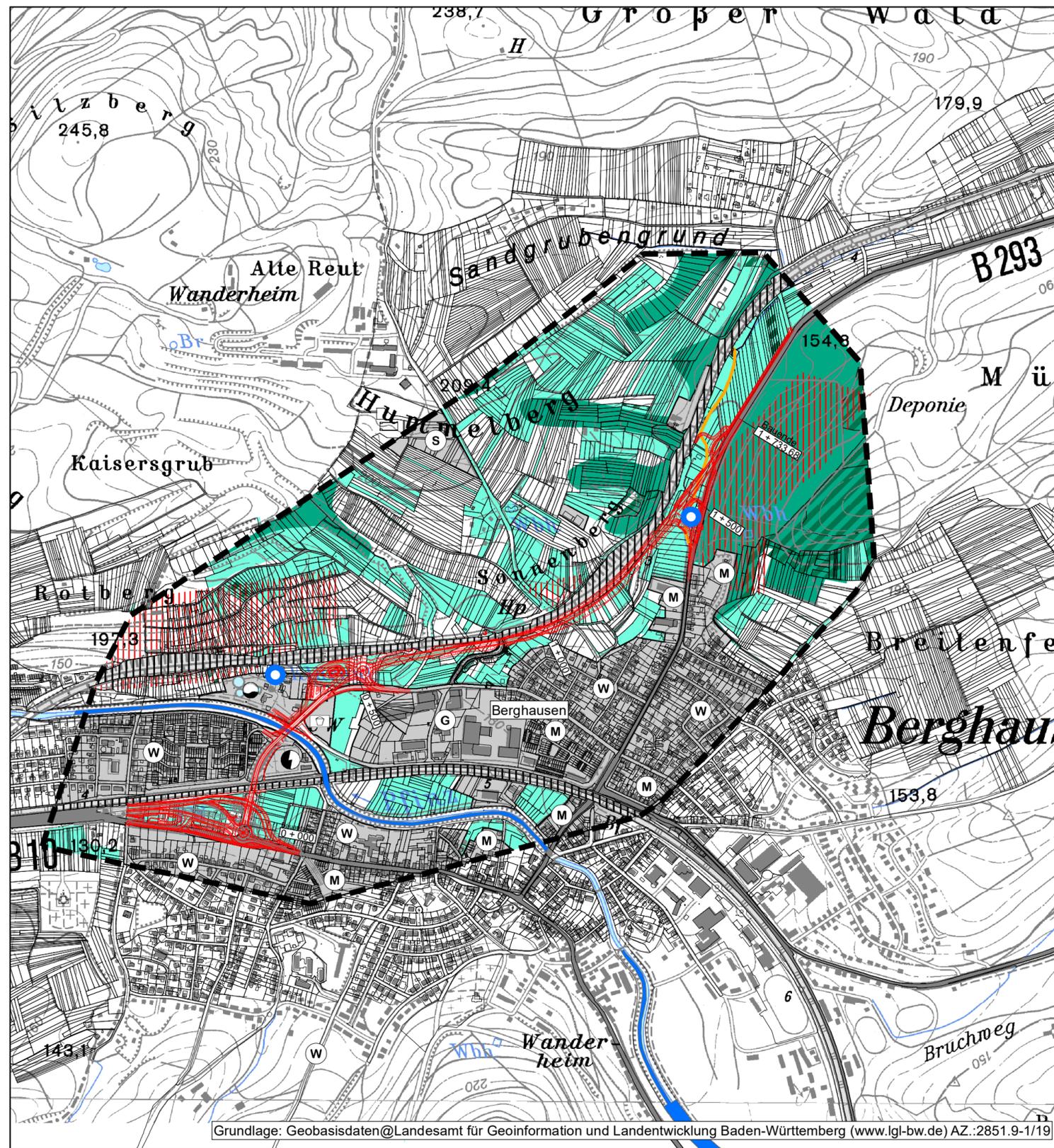
**Karte 2**      **Grundwasser**

**ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG**  
**E B E R H A R D + P A R T N E R** GbR  
**L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N**  
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/Wasser-2\_2020.mxd      Konstanz, Dezember 2020

**DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS**

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung  
Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Oberflächenwasserrückhaltung

Rückhaltevermögen durch Vegetationsstrukturen

 sehr hoch, Wald

Rückhaltevermögen des Bodens

 sehr hoch

 hoch

Hinweis: Abwertung des Rückhaltevermögens des Bodens im Bereich von Steillagen außerhalb von Waldflächen

#### Sonstige Informationen

 mäßig ausgebauter Bachabschnitt

 stark ausgebauter Bachabschnitt

 Teich

 Steillagen / starke Hangneigung  $\geq 18\%$

 Hauptverkehrsstraße

 Bahngelände

 Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)

 geplante B 293 neu

 Grenze des Untersuchungsraumes

#### Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, LUBW 2010
- LGL 2006: Digitales Geländemodell (DGM 05)
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortaumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2015, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfnztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"

0 125 250 500 750 1.000 Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 3 Oberflächenwasser

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

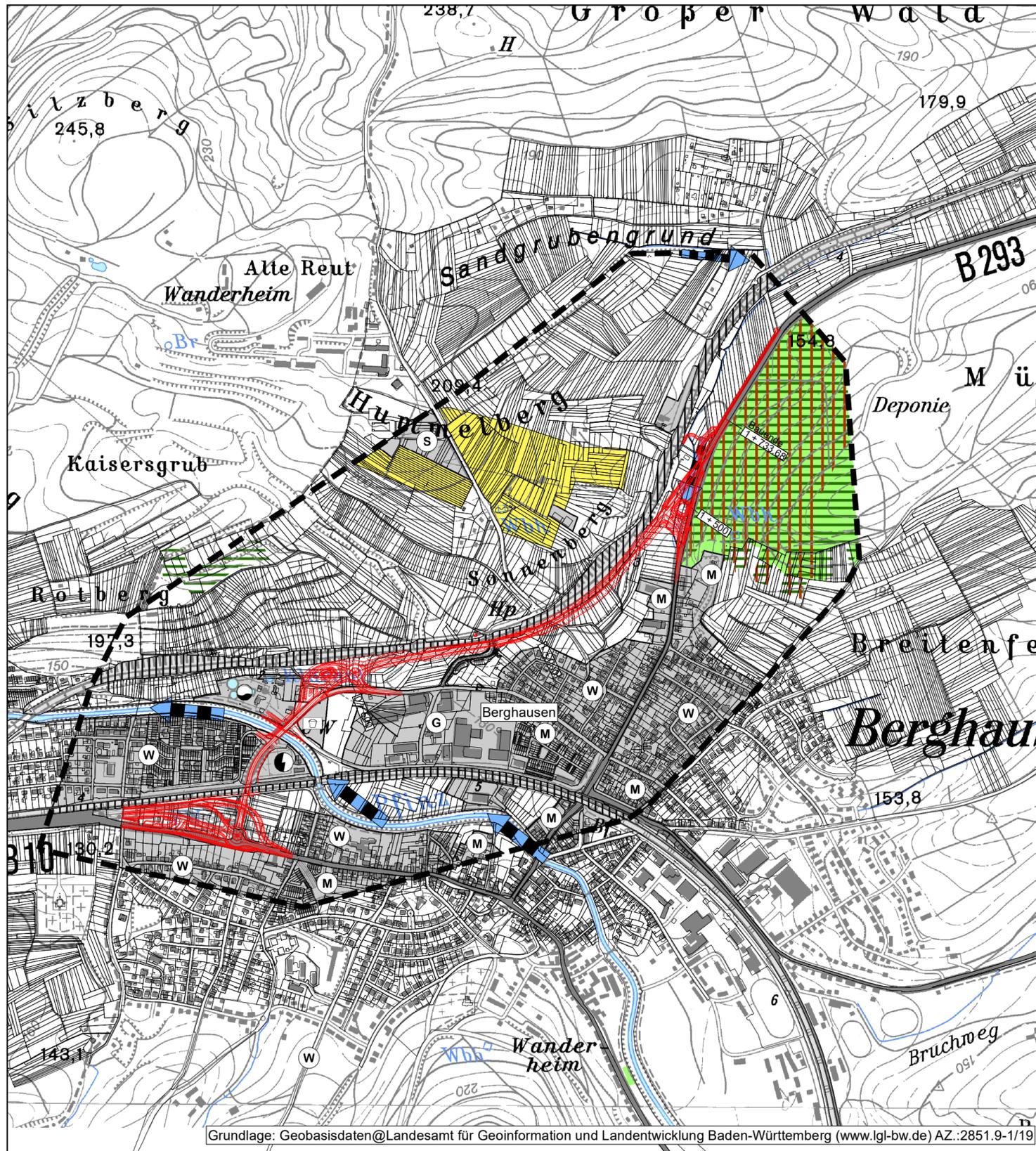
Datei: 637/OW-3\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

### Legende

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

**Kaltluftproduktion**  
 Kaltluftentstehungsfläche hoher Bedeutung (gehölzärmer Bereich, Siedlungsbezug)

**Frischluffproduktion**  
 Frischluftentstehungsfläche hoher Bedeutung (Wald mit Bestandstiefe >200m)

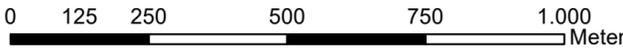
**Luftaustausch**  
 Luftaustauschleitbahn sehr hoher Bedeutung  
 Luftaustauschleitbahn hoher Bedeutung

**Immissions- /Klimaschutz**  
 Klimaschutzwald (WFK)  
 Immissionsschutzwald (WFK)

**Sonstige Informationen**  
 Hauptverkehrsstraße  
 Bahngelände  
 Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)  
 geplante B 293 neu  
 Grenze des Untersuchungsraumes

#### Informationsgrundlage

- LGL 2006: Digitales Geländemodell (DGM 05)
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen: Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th. Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf Okt. 2019
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

Karte 4 Klima

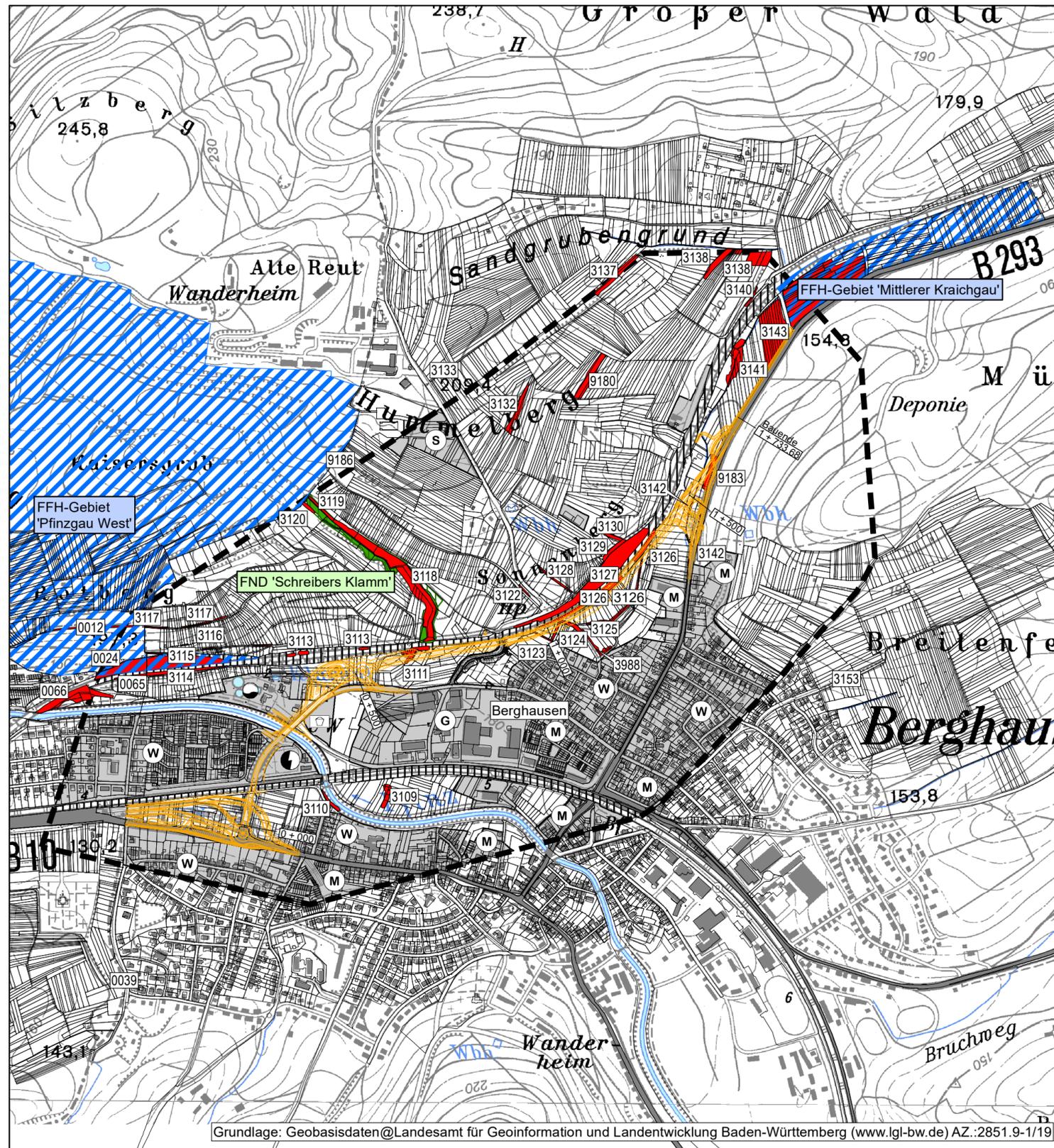
 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
**E B E R H A R D + P A R T N E R** GbR  
 L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/Klima-4\_2020.mxd Konstanz, Dezember 2020

**DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS**

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung  
 Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

-  FFH - Gebiet
-  Flächenhaftes Naturdenkmal
-  4321 Gesetzlich geschützte Biotope nach §33 NatSchG, Erfassung LUBW mit letzter Aktualisierung 2015/2016 (Nummerierung siehe Text)
-  4321 Gesetzlich geschützte Biotope nach §30a LWaldG, Erfassung Forstverwaltung mit letzter Aktualisierung 2017

### Sonstige Informationen

-  Hauptverkehrsstraße
-  Bahngelände
-  Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
-  geplante B 293 neu
-  Grenze des Untersuchungsraumes

0 125 250 500 750 1.000 Meter



## B 293 Ortsumgebung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 5.1a Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt  
Geschützte Flächen und Strukturen

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITECTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/TP-5.1a\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

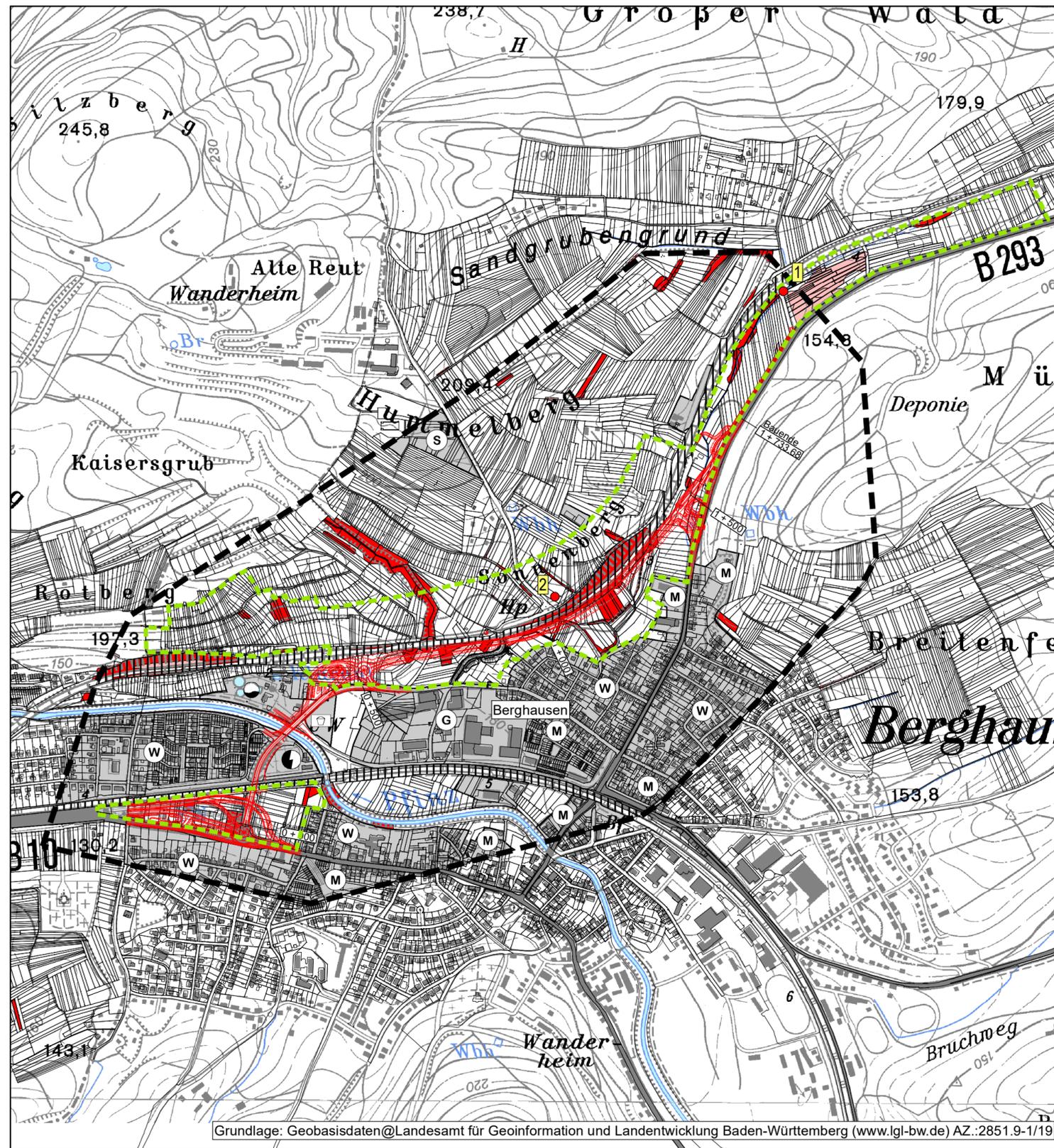
## DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

### Informationsgrundlage

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), Datenabruf 02/2020: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS)
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Gesetzlich geschützte Flächen und Strukturen (Kartierung 2011 und 2019)

- Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 33 NatSchG
- Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG

### Wertgebende Gefäßpflanzenarten im Trassenkorridor (Kartierung 2019)

- Wertgebende Gefäßpflanzenarten
- Epipactis helleborine agg.
- Orobanche cf minor

### Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes
- Kartierbereich 2019

0 125 250 500 750 1.000 Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 5.1b **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**  
Geschützte Flächen und Strukturen  
Wertgebende Gefäßpflanzenarten

**efp** ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITECTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/T-5.1b\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

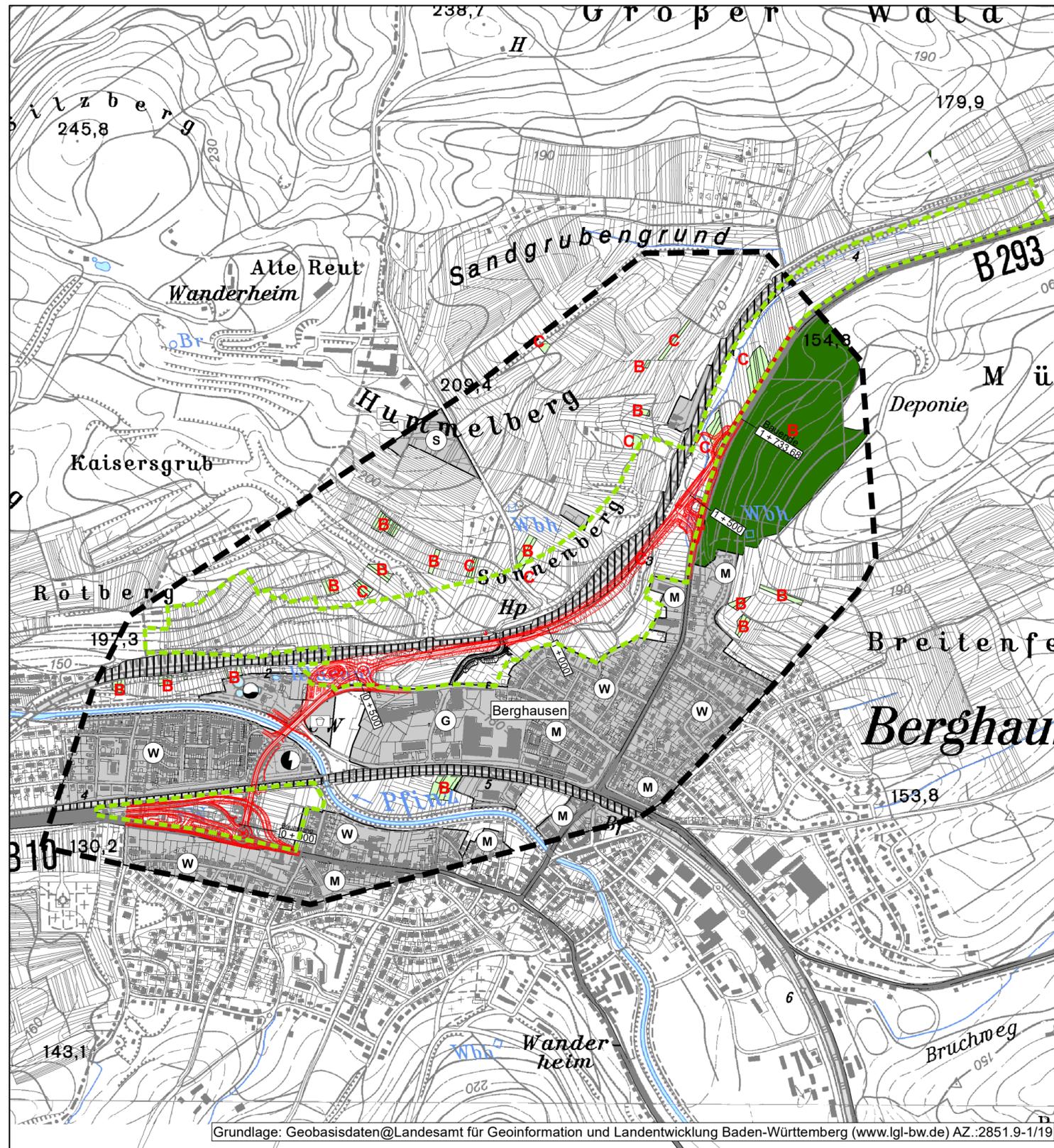
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

### Informationsgrundlage

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Gesetzlich geschützte Flächen und Strukturen

FFH-Lebensraumtypen (Kartierung 2011 und 2019)

- \*6210, Kalk-Magerrasen
- 6510, Magere Flachland-Mähwiese
- 9130, Waldmeister-Buchenwälder

#### Erhaltungszustand

- B Erhaltungszustand gut (B)
- C Erhaltungszustand durchschnittlich oder beschränkt (C)

#### Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes
- Kartierbereich 2019

#### Informationsgrundlage

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplanes 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfnztal, 2011: Bebauungsplan „Forschungs- und Innovationspark“ am Hummelberg

0 125 250 500 750 1.000 Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 5.1c **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**  
Geschützte Flächen und Strukturen

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
**E BERHARD + PARTNER** GbR  
LANDSCHAFTSARCHITECTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

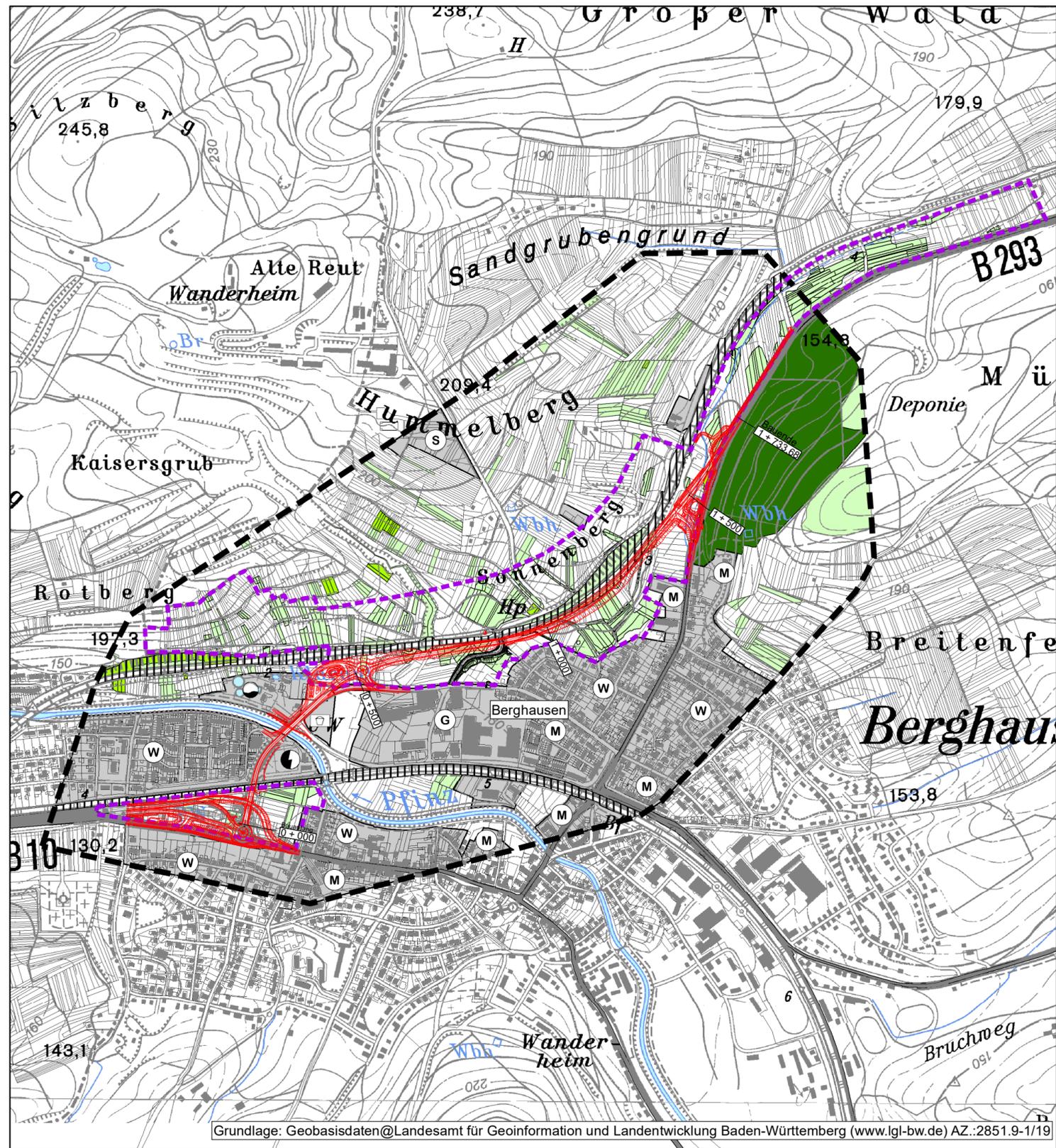
Datei: 637/T-5.1c\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Biotopstruktur (2011 und 2019)

- mit hoher bis sehr hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 8)
- mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 7)
- mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Wertstufe 6)

#### Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes
- Kartierbereich 2019

0 125 250 500 750 1.000  
Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

Karte 5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt  
Biotopstruktur

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/T-5.2\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

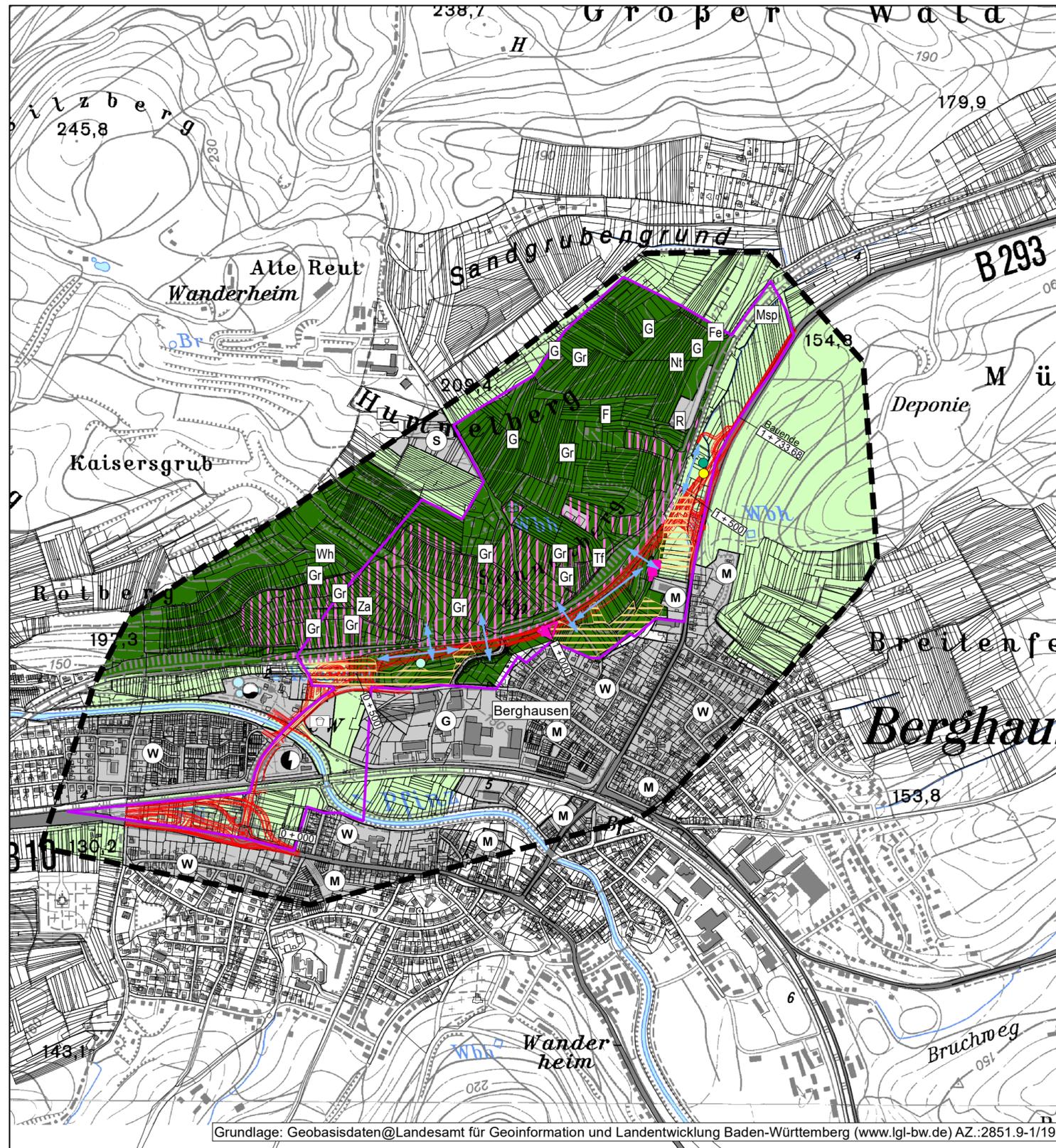
DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

#### Informationsgrundlage

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark Hummelberg"



## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Lebensraumkomplex

- mit regionaler Bedeutung (Wertstufe 7 nach Kaule)
- mit lokaler Bedeutung (Wertstufe 6 nach Kaule)

### Wertgebende Arten in vertieft untersuchten Flächen

#### Revierzentren wertgebender Brutvogelarten 2019 mit RL-Status BW + VSRL

F	Fitis
Fe	Feldsperling
G	Goldammer
Gr	Gartenrotschwanz
Msp	Mittelspecht
Nt	Neuntöter
R	Rauchschalbe
Tf	Turmfalke
Wh	Wendehals
Za	Zaunammer

#### Fledermäuse

- hauptsächlich genutzte Flugwege / Querungen (2015/2019)
- regional bedeutsames Jagdgebiet (2019)

#### Reptilien

- hohe Habitateignung für Schlingnatter und Zauneidechse (2006)
- Lebensstätte Zauneidechse 2019
- Nachweis Zauneidechse 2019

#### Amphibien

- Nachweis Springfrosch 2016
- Nachweis Springfrosch 2016 und 2019
- Nachweis Grasfrosch 2016

#### Tagfalter

- verarmte, aber noch artenschutzrelevante Teilflächen (2006)

### Informationsgrundlage

- Dipl.-Biol. M. Kramer, Tübingen, April 2020: B 293 Ortsumgehung Berghausen - Fachbeitrag Fauna 2006 mit Plausibilitätsprüfung 2011 und 2015 sowie Bestandserfassung 2019 als Grundlage für die Umweltverträglichkeitsstudie, den landschaftspflegerischen Begleitplan und die artenschutzrechtliche Beurteilung;
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"

### Sonstige Informationen

- Faunistisch 2015 und 2019 vertieft untersuchter Bereich
- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 5.3 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Lebensraumkomplexe / Fauna

**ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG**  
**E B E R H A R D + P A R T N E R** GbR  
**LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

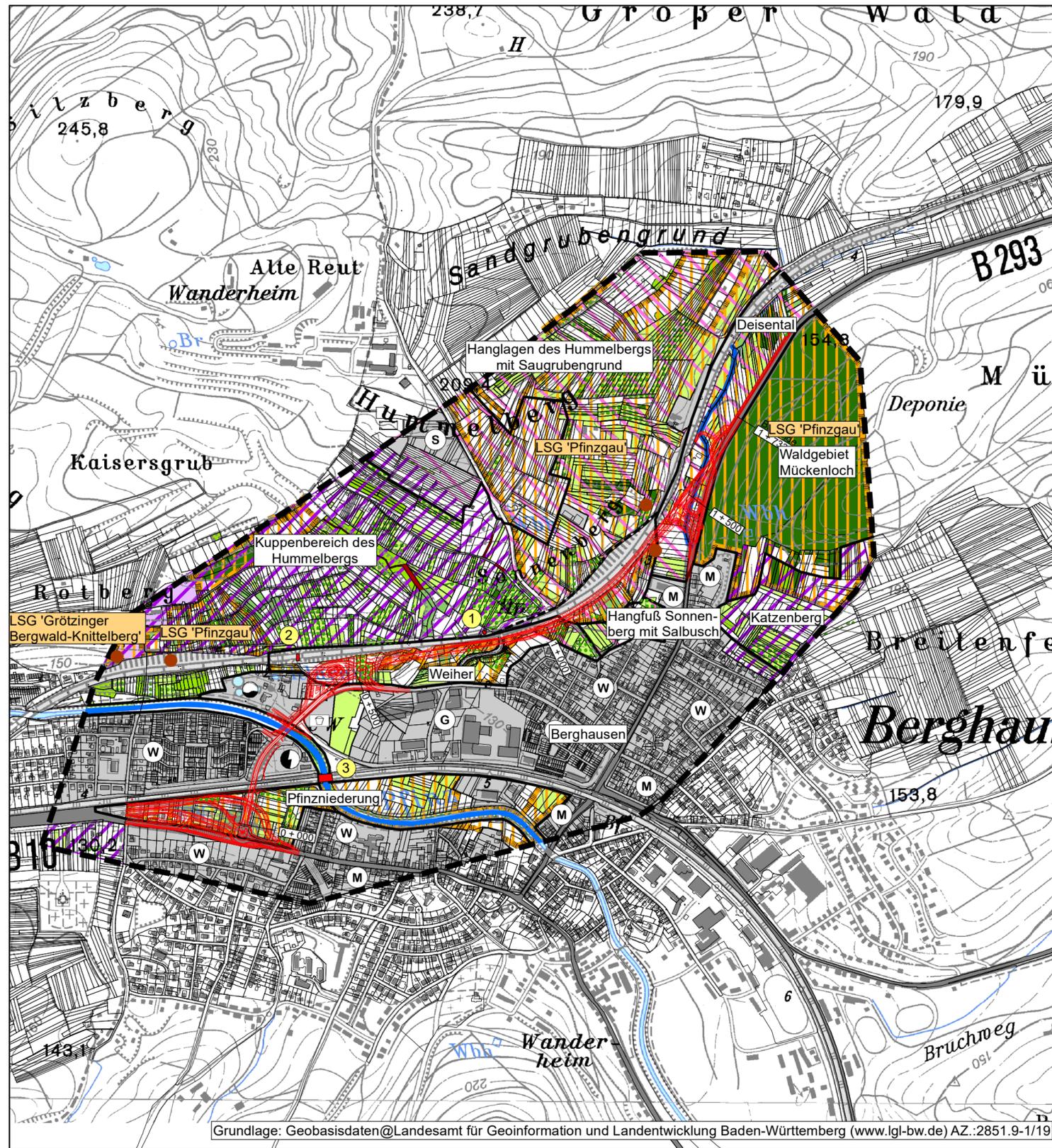
Datei: 637/T-5.3\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

**DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS**

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Strukturbildende und/oder naturnahe Vegetation

-  Fließgewässer
-  Feldgehölz / Feldhecke, Gebüsch
-  Baumreihe, Baumgruppe
-  naturnahe Wiese
-  Streuobstbestand
-  überwiegend naturnahe Wälder

#### Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile

-  Lösswand, Felsbildung

#### Kulturhistorisch bedeutsame Landschafts-/ Siedlungsteile

-  Hohlweg
-  Streuobstwiese
-  Weinberg
-  Bau- und Kunstdenkmal (Nr. siehe Text)

#### Landschaftsbildqualität

-  Bereich mit vergleichsweise sehr hoher landschaftsästhetischer Qualität
-  Bereich mit vergleichsweise hoher landschaftsästhetischer Qualität

#### Festsetzung / Ausweisung zum Erhalt des Landschaftsbildes

-  Landschaftsschutzgebiet

#### Sonstige Informationen

-  Abgrenzung von Landschaftsräumen
-  Hauptverkehrsstraße
-  Bahngelände
-  Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
-  geplante B 293 neu
-  Grenze des Untersuchungsraumes

### Informationsgrundlage

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2/2020: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS)
- Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 83.1 – Landesamt für Denkmalpflege, Schreiben vom 13.05.2019: Datenbereitstellung Bau- und Kindtdenkmale
- Orthophotos
- Ortsbegehung
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplanes 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"

0 125 250 500 750 1.000 Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Karte 6 Landschaftsbild

 ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITECTEN  
August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

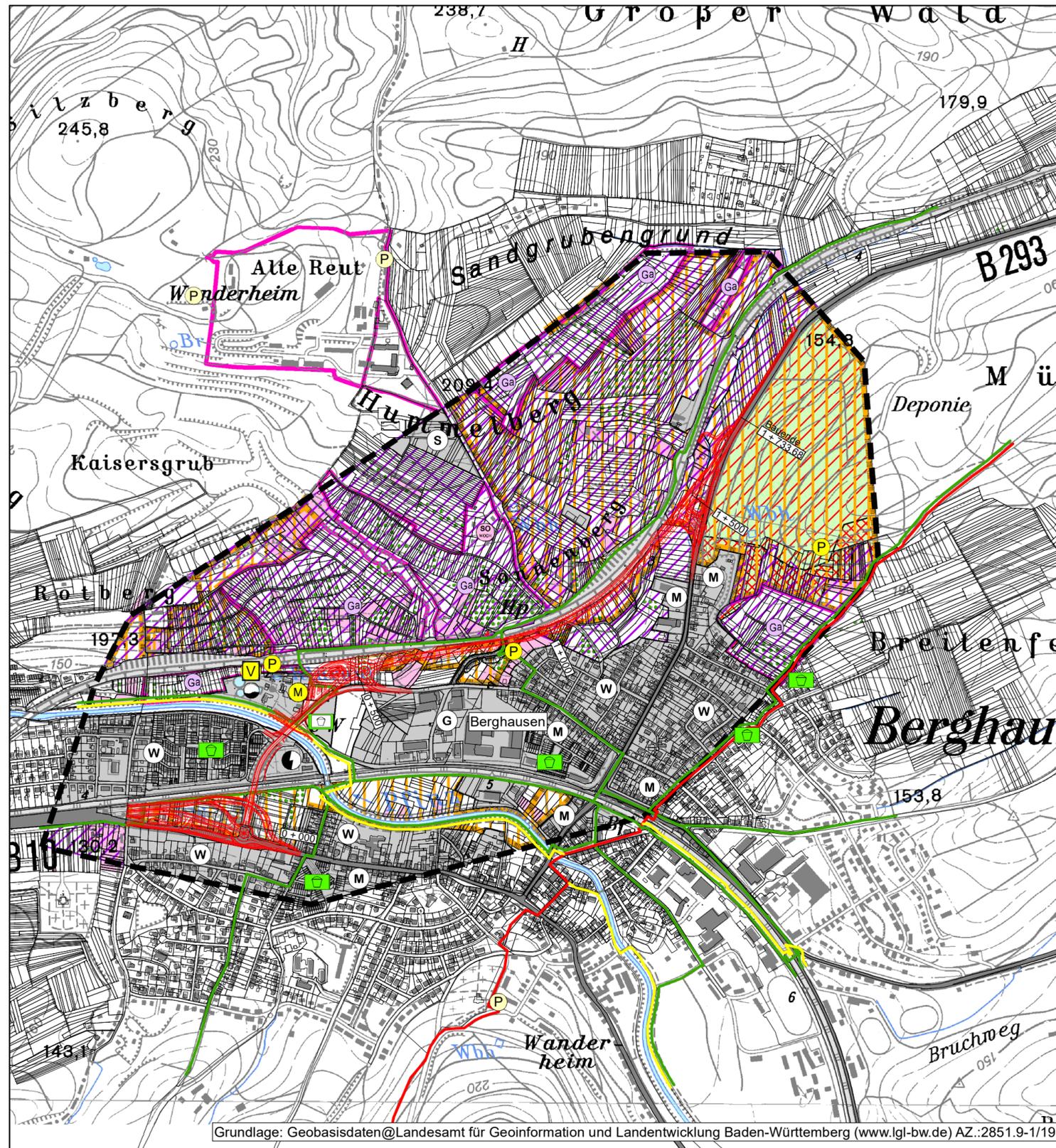
Datei: 637/Lbild-6\_2020.mxd

Konstanz, Dezember 2020

DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung

Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de



Grundlage: Geobasisdaten@Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) AZ.:2851.9-1/19

## Legende

### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung

#### Bereiche mit besonderer Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung

- Bereich mit zumindest hoher landschaftsästhetischer Qualität
- siedlungsnaher Erholungsraum: gesamter Außerortsbereich des Untersuchungsraumes
- Zugang Siedlungsgebiet - siedlungsnaher Erholungsraum

#### Festsetzung / Ausweisung mit Zielrichtung landschaftsbezogene Erholung

- Landschaftsschutzgebiet
- Erholungswald Stufe 1a
- Erholungswald Stufe 1b

#### Wohnumfeld

- Wochenendhausgebiet
- Gartenhausgebiet
- Feldgarten / Garten in der Flur
- Streuobstwiesen
- Spielplatz

#### Erholungsinfrastruktur

- Hauptwanderweg des Odenwaldclubs
- Landesweiter oder regionaler Radwanderweg
- Darüber hinausgehende lokale Wander- oder Radwegausweisung
- (Wander-) Parkplatz
- Vogelpark
- Minigolfplatz

#### Sonstige Informationen

- Hauptverkehrsstraße
- Bahngelände
- Siedlungsgebiet (siehe hierzu Unterlage 19.2)
- geplante B 293 neu
- Grenze des Untersuchungsraumes

## Informationsgrundlage

- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Dez. 2019: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Aktualisierung der Biotopstrukturtypenkartierung und Erfassung der Vorkommen wertgebender Arten
- Institut für Botanik und Landschaftskunde, Th.Breunig, Juli 2011: Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Berghausen; Plausibilitätskontrolle der Biotopstrukturtypenkartierung und der vertieften Untersuchungen 2006
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW), 2/2020: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS)
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA), Freiburg: Waldfunktionenkarte, digitaler Datensatz, Datenabruf 2006 und Okt. 2019
- Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), 2016: Freizeitkarte Baden-Württemberg 1:50.000 Nr. F516 „Karlsruhe (Rhein/Kraichgau)“
- Lokale Wanderwegbeschreibungen der Gemeinde Pfinztal
- Ortsplan Pfinztal mit Freizeiteinrichtungen
- Ortsbegehung
- Nachbarschaftsverband Karlsruhe: Flächennutzungsplan 2010, Stand Sept. 2012 incl. Änderungen bis Nov. 2017
- Gemeinde Pfinztal, 2011: Bebauungsplan "Forschungs- und Innovationspark am Hummelberg"



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung Karte 7 Erholung

ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
**E BERHARD + PARTNER** GbR  
 LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
 August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/Erholung-7\_2020.mxd Konstanz, Dezember 2020

## DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS

Umweltsicherung und Infrastrukturplanung  
 Gölzstr. 22, 72072 Tübingen, Tel: 07071/407363, Fax: 07071/407364, e-Mail: stocks@stocks-usip.de

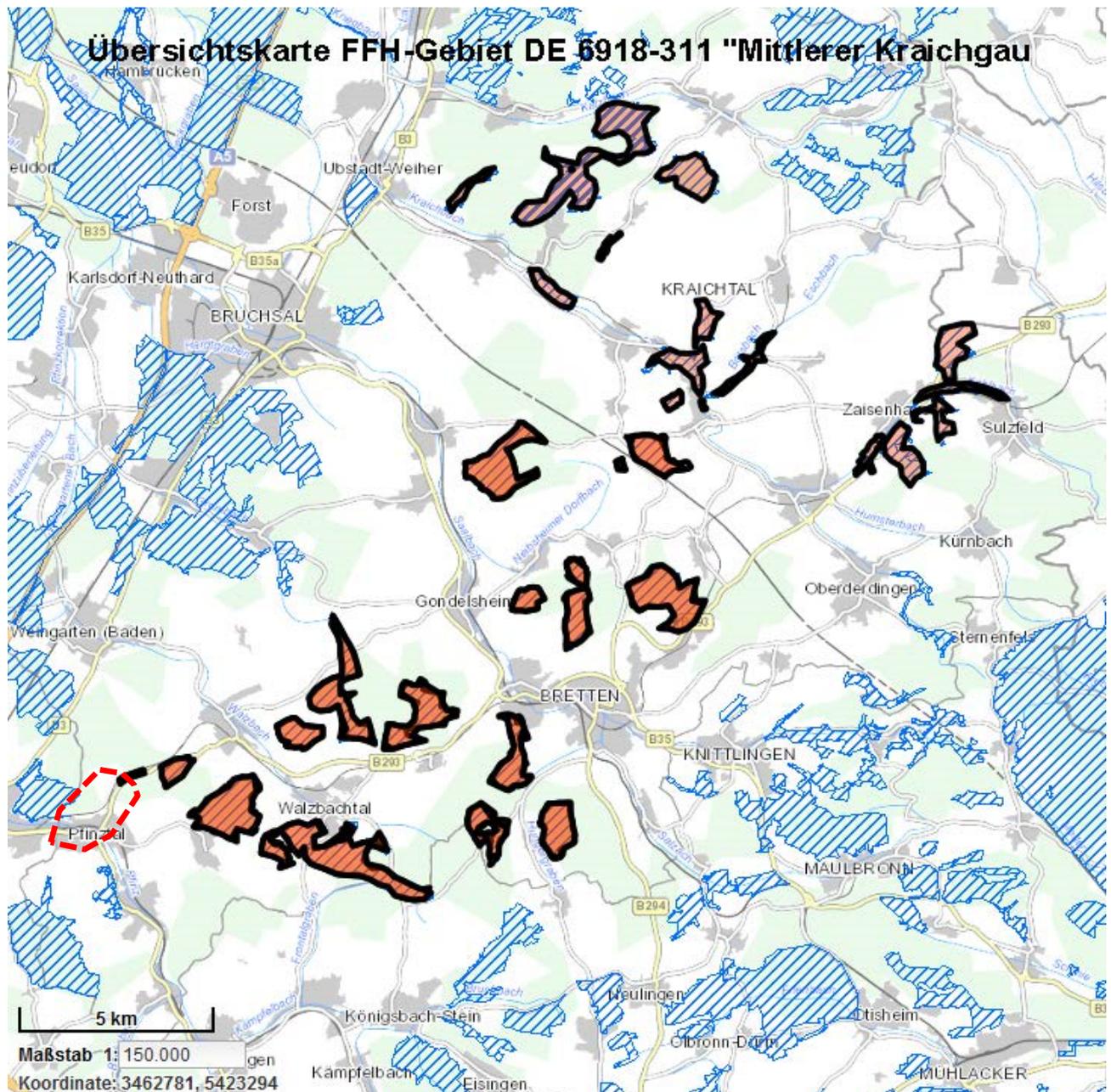
## 10. Anhang

A	FFH-Gebiete	2
A.1	FFH-Gebiet DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“	2
A.2	FFH-Gebiet DE 7017-342 „Pfinzgau West“	6
B	Gesetzlich geschützte Biotope	9
C	Verordnung Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau“	12
D	Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden gemäß LUBW (2012)	29

A FFH-Gebiete

A.1 FFH-Gebiet DE 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“

Übersichtskarte und Datenauswertebogen, Stand 13.03.2020



**Suchbedingungen**  
**SGB-Nr./-Name**

6918311 Mittlerer Kraichgau

**Datenauswertebogen**  
**FFH 6918311 - Mittlerer Kraichgau**

13.03.2020

**1. Daten zum Schutzgebiet**

**Schutzgebietstyp:** FFH-Gebiet  
**Dienststelle:** Landesanstalt für Umwelt  
**Status:** verordnet  
**Fläche (ha):** 2711,3394  
**Verordnung/Meldung:** 12.10.2018; 26.10.2018 (in Kraft)

**2. Kurzbeschreibung**

Hanglagen mit Wiesen, Streuobstwiesen, Feldhecken mit Stufenrainen, orchideenreiche Magerrasen, Hohlwege. Tallagen mit Feuchtwiesen, Großseggenriedern, von Auwald gesäumten naturnahen Bachläufen. Zahlreiche Waldgebiete mit naturnahen Buchen-Wäldern.

**3. Flächenverteilung / Flurstücke**

**Kreis:** Karlsruhe

**Gemeinde:** Bretten 24% - 650,7214 ha  
**Gemeinde:** Bruchsal 6% - 162,6803 ha  
**Gemeinde:** Gondelsheim 1% - 27,1133 ha  
**Gemeinde:** Kraichtal 20% - 542,2678 ha  
**Gemeinde:** Östringen 8% - 216,9071 ha  
**Gemeinde:** Sulzfeld 5% - 135,5669 ha  
**Gemeinde:** Ubstadt-Weiher 1% - 27,1133 ha  
**Gemeinde:** Walzbachtal 28% - 759,175 ha  
**Gemeinde:** Zaisenhausen 5% - 135,5669 ha

**4. Partnerschutzgebiete**

-

**5. Naturräumliche Einheit**

Kraichgau

**6. Schlagwortregister**

-

**7. Biotoptyp**

-

**8. Arteninventar**

Amphibien

Bombina variegata

Gelbbauchunke

## Datenauswertebogen FFH 6918311 - Mittlerer Kraichgau

13.03.2020

Amphibien	<i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer
Moose	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Gabelzahnmoos
Säugetiere	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus
Säugetiere	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
Schmetterlinge	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne
Schmetterlinge	<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter
Schmetterlinge	<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Schmetterlinge	<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Weichtiere	<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke
Weichtiere	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke

### 9. Auszeichnung

-

### 10. Überlagerung

Naturschutzgebiet	17 %	460,9277 ha
Landschaftsschutzgebiet	15 %	406,7009 ha
Naturpark	2 %	54,2268 ha

### 11. Lebensraum

3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	Natürliche nährstoffreiche Seen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Feuchte Hochstaudenfluren
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	Magere Flachland-Mähwiesen
7220*	Kalktuffquellen ( <i>Cratoneurion</i> )	Kalktuffquellen
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-</i>	Hainsimsen-Buchenwald

**Datenauswertebogen**  
**FFH 6918311 - Mittlerer Kraichgau**

13.03.2020

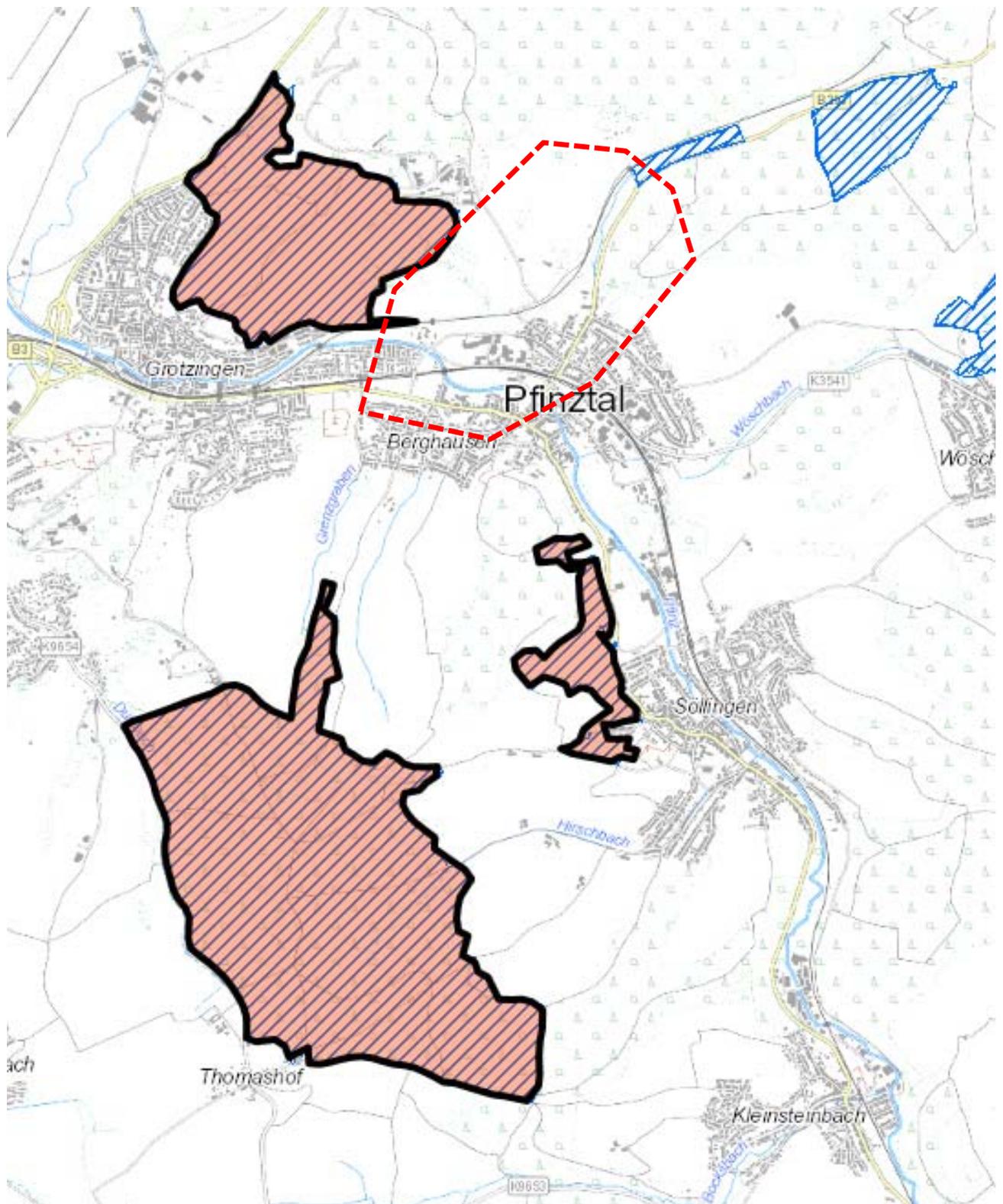
---

	Fagetum)	
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo- Fagetum)	Waldmeister-Buchenwald
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio- Carpinetum	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

A.2

FFH-Gebiet DE 7017-342 „Pfinzgau West“

Übersichtskarte und Datenauswertebogen, Stand 13.03.2020



**Suchbedingungen**

SGB-Nr./-Name

7017342 Pfinzgau West

**Datenauswertebogen**  
**FFH 7017342 - Pfinzgau West**

13.03.2020

**1. Daten zum Schutzgebiet**

<b>Schutzgebietstyp:</b>	FFH-Gebiet
<b>Dienststelle:</b>	Landesanstalt für Umwelt
<b>Status:</b>	verordnet
<b>Fläche (ha):</b>	552,5537
<b>Verordnung/Meldung:</b>	12.10.2018; 26.10.2018 (in Kraft)

**2. Kurzbeschreibung**

Typische Ausschnitte der Natur- und Kulturlandschaft des Pfinzgaus zwischen Berghausen und Karlsruhe mit Buchen-Wäldern sowie artenreichem extensiv genutztem Grünland und Halbtrockenrasen.

**3. Flächenverteilung / Flurstücke**

<b>Kreis:</b>	Karlsruhe
<b>Gemeinde:</b>	Pfinztal 50% - 276,2768 ha
<b>Kreis:</b>	Karlsruhe, Stadt
<b>Gemeinde:</b>	Karlsruhe 50% - 276,2768 ha

**4. Partnerschutzgebiete**

-

**5. Naturräumliche Einheit**

Kraichgau

**6. Schlagwortregister**

-

**7. Biotoptyp**

-

**8. Arteninventar**

Käfer	Lucanus cervus	Hirschkäfer
Moose	Dicranum viride	Grünes Gabelzahnmoos
Schmetterlinge	Callimorpha quadripunctaria	Spanische Fahne
Schmetterlinge	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter

**9. Auszeichnung**

-

**10. Überlagerung**

Landschaftsschutzgebiet	95 %	524,9260 ha
-------------------------	------	-------------

**Datenauswertebogen**  
**FFH 7017342 - Pfinzgau West**

13.03.2020

**11. Lebensraum**

6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Magere Flachland-Mähwiesen
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	Kalkschutthalden
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	Waldmeister-Buchenwald

## B

## Gesetzlich geschützte Biotope

## Nach § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotope im Offenland:

Erfassung 1993 – 1994 auf Veranlassung der Naturschutzverwaltung mit letzter Überarbeitung 2015 / 2016

Hinweis:

Seit Neuordnung des Baden-württembergischen Naturschutzgesetzes vom 17. 06. 2015 sind Biotope nach § 33 NatSchG BW geschützt. In der Bestandserfassung des LBP und den Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchungen (Unterlage 19.6.1 und 19.6.2) wird noch auf das NatSchG BW alter Fassung Bezug genommen und deshalb von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 32 NatSchG gesprochen.

In der aktuellen Botanisch-landschaftskundlichen Untersuchungen, Stand Febr. 2020 (Unterlage 19.6.3) wird auf die Fassung des NatSchG BW von 2015 Bezug genommen; erfasst wurden die Biotope nach § 33 NatSchG BW.

## Nach § 30 LWaldG gesetzlich geschützte Biotope im Wald:

Erfassung 1995 auf Veranlassung der Forstverwaltung mit letzter Überarbeitung 2017

Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biototyp	letzte Aktualisierung	Fläche in ha
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 33 NatSchG					
6917212-0012	Trockenbiotop am Rotberg N Grötzingen	4210	Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte jeweils einschließlich ihrer Staudensäume	2015	0,9046
6917212-0016	Robinien-Feldgehölze Im Sohlengrund und Umgebung	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2015	1,1435
6917212-0024	Felsbereich Am Rotberg oberhalb Bahnlinie	4212	Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte jeweils einschließlich ihrer Staudensäume	2015	0,3314
6917212-0065	Feldhecke an Bahnstrecke am Rotberg N Grötzingen	4122	Feldhecken, Feldgehölze	2015	0,0456
6917212-0066	Feldgehölz S Bahnlinie am unteren Rotberg N Grötzingen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2015	0,3972
6917215-3109	Feldgehölz II in der Pfinzau bei Berghausen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0825
6917215-3110	Hecke an der Pfinz bei Berghausen	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0404
6917215-3111	Feldgehölz nordwestlich Berghausen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2015	0,1144
6917215-3113	Hecken an der Bahn nordwestlich Berghausen	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0558
6917215-3114	Hecke am Bahneinschnitt am Rotberg	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,1313
6917215-3115	Felshang am Bahneinschnitt am Rotberg	4212	Gebüsche und naturnahe Wälder trockenwarmer Standorte jeweils einschließlich ihrer Staudensäume	2016	0,5173
6917215-3116	Hecke I am Rotberg	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0503

Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biototyp	letzte Aktualisierung	Fläche in ha
6917215-3117	Hecke II am Rotberg	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2015	0,0709
6917215-3118	Hohlweg Schreibersklamm	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,9019
6917215-3119	Hecke I nordwestlich Schreibersklamm	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0587
6917215-3120	Hecke II nordwestlich Schreibersklamm	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0283
6917215-3122	Hecke südlich des Hummelbergs	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0158
6917215-3123	Hecke I am Sonnenberg	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0539
6917215-3124	Hohlweg I am Sonnenberg	2310	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	2016	0,0545
6917215-3125	Hecke II am Sonnenberg	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0806
6917215-3126	Feldgehölz I am Sonnenberg	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,4186
6917215-3127	Feldgehölz II am Sonnenberg	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,9804
6917215-3128	Hecke III am Sonnenberg	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0438
6917215-3129	Hohlweg II am Sonnenberg	2310	Hohlwege, Trockenmauern, Steinriegel	2016	0,0663
6917215-3130	Feldgehölz I nördlich des Sonnenbergs	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0527
6917215-3132	Hecke östlich des Hummelbergs	4123	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,1525
6917215-3133	Hecke nördlich des Hummelbergs	4123	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0186
6917215-3137	Hecke Sandgrubengrund	4122	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,1634
6917215-3138	Feldgehölz östlich Sandgrubengrund	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,3666
6917215-3140	Hecke östlich Sandgrubengrund	4122	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0322
6917215-3141	Bach nördlich Berghausen	4110	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,2594
6917215-3142	Großseggenbestand nördlich Berghausen	3460	Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation	2016	0,0529
6917215-3143	Talaue nördlich Berghausen	3460	Moore, Sümpfe, Röhrichtbestände, Riede, Gewässervegetation	2016	2,5209
6917215-9180	Feldhecke östlich des Hummelbergs II	4122	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,2271
6917215-9183	Nasswiese nördlich Berghausen	3320	Streuwiesen, seggen- und binsenreiche Nasswiesen	2016	0,1150
6917215-9186	Lösswand südwestlich Hummelberg	2121	Felsbildungen, Block-, Schutt- und Geröllhalden, Höhlen, Dolinen, Binnendünen, Lehm- und Lösswände	2016	0,0003

Biotop-Nr.	Biotopname	LUBW-Code	Biototyp	letzte Aktualisierung	Fläche in ha
7017215-0116	Hecke westlich Deisel	4122	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,2672
7017215-3988	Hecke IV am Sonnenberg	4120	Feldhecken, Feldgehölze	2016	0,0631
<b>Nach § 30a LWaldG gesetzlich geschützte Biotope im Wald – letzte Aktualisierung 2017</b>					
6917215-2503	Schreibersklamm NW Berghausen	22.00	Tobel und Klingen im Wald, Kare und Toteislöcher im Wald mit naturnaher Begleitvegetation	2017	1,4363

## Verordnung Landschaftsschutzgebiet „Pfinzgau“

**Verordnung****des Landratsamtes Karlsruhe als untere Naturschutzbehörde****über das Landschaftsschutzgebiet****„Pfinzgau“**

vom 07.11.1991

Auf Grund von §§ 22, 58 Abs. 3 und 64 Abs. 1 Nr. 2 des Gesetzes zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz) vom 21. Oktober 1975 (GBl. S. 654), geändert durch das Gesetz vom 19. März 1985 (GBl. S. 71), wird mit Zustimmung des Regierungspräsidiums Karlsruhe verordnet:

**A. Allgemeiner Teil****§ 1***Erklärung zum Landschaftsschutzgebiet*

Die in § 2 näher bezeichnete Fläche auf dem Gebiet der Gemeinde Pfinztal mit den Gemarkungen Berghausen, Kleinsteinbach, Söllingen und Wöschbach, wird zum Landschaftsschutzgebiet mit der Bezeichnung "Pfinzgau" erklärt.

**§ 2***Schutzgegenstand*

- (1) Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von rd. 2.162 ha. Es umfasst auf dem Gebiet der Gemeinde Pfinztal die folgenden Gewanne und Walddistrikte ganz oder teilweise. Diese werden dabei gemäß der Nummernreihenfolge in Detailkarten im Maßstab 1 : 5.000 Karte für Karte aufgeführt. Die aktualisierten und nicht in der Karte übernommenen Forstortsnamen sind jeweils in Klammern vermerkt.

**1. Gemarkung Berghausen**Karte 1

Sengelsgrund und Staatswald Distr. III Rittnert.

Karte 2

Staatswald Distr. III Rittnert.

Karte 3

Gemeindewald Distr. I Großer Wald.

Karte 4

Gemeindewald Distr. I Großer Wald, Etnord, Hohbrunn, Eselsbrunn, Seeschutz, Ganshelden, Hummelsberg, Sonnenberg, Hammelsbruch, Steinert, Weiher, Salbusch, Steinwiesen, Rohberg, Sohlengrund, Webersgrund, Sandgrubengrund, Faßelsgrund.

Karte 5

Obere Au, Spechtwiesen, Am Hopfenberg, Zwischen Berg, Kirsch, Mehl, Am Brücke, Gaugsberg, Deisel, Burgweg, Gifitz, Kappesrain, Am Steinweg, Hasenlauf, Kausenmer, Kalfenberg, Gemeindewald Distr. V (XI.) Hopfenberg, Staatswald Distr. III Rittnert.

Karte 6

Am Rittnert, Am Rotebusch, Staatswald Distr. III Rittnert.

Karte 8

Gemeindewald Distr. I Großer Wald.

Karte 9

Gemeindewald Distr. I Großer Wald, Distr. II Mickenloch, Auf der Liß, Hausgrund, Zalkofen, Am Mickenloch, Blümlesheld, Weidach, Rohräcker, Schleichling, Breitenfeld, Weidach, Diebseiche, Am Wöschbacher Weg, Schänzle, Grünloch, Leopoldsgrund.

Karte 10

Hohwiesen, Rölller, Im Göbel, An den Heulenberger Wiesen, Heulenbergerwiesen, Gemeindewald Distr. III Heulenberg, Breitenwiesen, Am Wöschbacher Weg, Diebseiche, Leopoldsgrund, Auf der Liß, Am Überzwerger Weg.

Karte 15

Kappesacke, Im Ziegler.

**2. Söllingen**Karte 5

Kalkhof, Baumbusch, In der Tason, Talberg, Pfaffenhalden, Zeit, Straßenäcker, Attigäcker.

Karte 6

Landachtäcker, Hügelrain, Hohlegrund, Hafengrube, Am Rotebusch, Burgweg, Riß, Ettlingerpfad, Beckersgrund, Hirschtal, Maueräcker, Kühbusch, Feuersteinäcker, Bruch, Altstuppericherweg rechts, Altstuppericher Weg links, Kleinfeldle, Teufelsplatt, Am Hohlenweg, Staatswald Distr. III Rittnert, Gemeindewald Distr. V Hopfenberg.

Karte 7

Staatswald Distr. III Rittnert, Gemeindewald Distr. I (X) Oberwald.

Karte 10

Salzwiesen, Geiskopf, Straßenwiesen, Berghauserfeld, Rölller, Unterer Rölller, Oberer Rölller, Sallenbüschle, Engelfeld, Stabsäcker, Heulenberg, Maieräcker, Silbert, Schwintal, Schwinntalrain, Hinterer Bohrain, Vorderer Bohrain, Wöschbacher Weg links, Reute, Wöschbacher Buckel, Börsteinpfad, Börstein, Gemeindewald Distr. II (VII) Stranzenberg, Attigäcker.

Karte 11

Schmiedeäcker, Stufel, Lerchenberg, Flühlos, Ritter, Unterstelle, Schafheck, Leimengrube, Bocksgraben, Riet, Bühlbuckel, Am Steinbacherhaldenwald, Steinbacherhaldenwiesen, Dammwiesen, Kuhweide, Dammreetz, Am Königsbachweg, Dahnalden, Sonnentäl, Gemeindewald Distr. I (X) Oberwald, Distr. II (VII) Stranzenberg.

Karte 12

Gemeindewald Distr. I Oberwald, Distr. II (VII) Stranzenberg.

Karte 15

Gemeindewald Distr. II (VII) Stranzenberg, Wöschbacherbuckel.

Karte 16

Gemeindewald Distr. II (VII) Stranzenberg.

**3. Wöschbach**Karte 10

Unten am Dorf.

Karte 14

Bruchwiesen, Hassert.

Karte 15

Bruchwiesen, Hassert, Loh, Im Ziegler, Hinterer Alter Berg, Lichtenäcker, Hinterer Grund, Sonnenberg, Wössinger Weg, Im Erzengrund, Im Hinteren Berg, Im Vorderer Berg, Aud dem Berg, Im Hinteren Wasen, Unteres Rot, Oberes Rot, Beim Löffelsbusch, Im vorderen Sauwasen, Im Gehr, Im hinteren Sauwasen, Wachholder, Bei der Höll, Im Sack, Im Dahn, Eichwädele, Rennäcker, Eigen, Hinter den Büschen, Gemeindewald Distr. I Sennigwald (Distr. VII Stranzenberg), Distr. II (V) Höllwald, Äußere Steinäcker.

Karte 17

Löser, Bei der Höll, Gemeindewald Distr. III (V) Höllwald, Distr. IV (VI) Forlenwald.

Karte 18

Gemeindewald Distr. IV (VI) Forlenwald.

**4. Kleinsteinbach**Karte 7

Grüne Buche, Junge Wingert, Gemeindewald Distr. I, VI (XI) Hundstagen.

Karte 11

Unter Teich, Auf den Söllinger Wald, Gemeindewald Distr. II (VII) Stranzenberg, Am Söllinger Wehr, Gemeindewald Distr. I Oberwald.

Karte 12

Ober Teich, Saustalläcker, Kurze Maleräcker, Lange Maleräcker, Langgewann, Am Backer, Laile, Hasenäcker, Pfeifenäcker, Kirschenklamm, Neunmorgenäcker, Auf die jungen Wingert, Kühäcker, Auf die Hundstagen, Buschbirnbaum, Tafel, Welschenberg, Hinter Tal, Waldwiesen, Bockswiesen, Stümpenäcker, Reitwegäcker, Schwalmus auf den Wald, Schwalmusteich, Wildeäcker, Schwalmusgewann, Stockäcker, Zwölfmorgenäcker, Hintere Vierzehnmorgenäcker, Kohlplatte, Birkenäcker, Saugraben, Vogelherd, Steinäcker, Hinterm Dorf, Vordere Vierzehnmorgenäcker, Geigersberg, Zehnmorgenäcker, Mühlwiese, Über der Pfinz, Hinterm Berg, Kirschenklamm, Vor Vorder Tal, Staatswald Distr. Schwalmus (Distr. VII Buchwald), Gemeindewald Distr. I (IX) Hundstagen, Distr. II Haagswäldle (Distr. VII) Stranzenberg, Distr. II VIII Beinhöhle.

Karte 13

Staatswald Distr. Schwalmus (Staatswald Distr. VII Buchwald).

- (2) Die Grenzen des Schutzgebietes sind in einer Übersichtskarte im Maßstab 1 : 25.000 sowie in 18 Detailkarten im Maßstab 1 : 5.000 grün eingetragen. Die Karten sind Bestandteil der Verordnung. Die Verordnung mit Karten wird beim Landratsamt Karlsruhe und der Gemeinde Pfinztal zur kostenlosen Einsicht durch jedermann während der Dienststunden niedergelegt.

**B. Besonderer Teil****§ 3*****Schutzzweck***

Wesentlicher Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes ist:

1. die Bewahrung der zum größten Teil noch durch naturnahe Artenzusammensetzung gekennzeichneten Wälder wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt, der Pflanzen- und Tierwelt und ihrer Schutzfunktion für Wasser, Boden und Klima sowie wegen ihrer Funktion als Naherholungsgebiet für die Bevölkerung;
2. die Erhaltung und langfristige Sicherung der verbliebenen, teils ausgedehnten Streuobstwiesen als extensiv genutzte Kulturlandschaft von hoher ökologischer Bedeutung und großer Anziehungskraft für die Erholungssuchende Bevölkerung;
3. die Bewahrung des für große Teile der Pfinztäler Gemarkung typischen Landschaftsbildes;
4. die Sicherung von Landschaftselementen, die die Strukturvielfalt erhöhen und damit zusätzlich Lebensräume bieten, wie Feldhecken, Hohlwege mit ihrer typischen Vegetation, Teiche und Steinbrüche;
5. der Schutz der ökologisch und klimatisch wertvollen Bachauen durch Erhaltung und Entwicklung der Ufergehölze sowie der Schutz des Grünlandes;
6. die Offenhaltung der Grünzäsuren zwischen den einzelnen Ortsteilen in der Pfinzaue;
7. der Schutz der Feldflur vor baulicher Zersiedelung und Einfriedung zu Gunsten einer landschaftsgerechten Nutzung und Naherholung.

**§ 4*****Verbote***

In dem Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere, wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört,
3. eine geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert,
4. das Landschaftsbild nachteilig verändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder
5. der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.

**§ 5*****Erlaubnisvorbehalt***

- (1) Handlungen, die den Charakter des Landschaftsschutzgebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen können, bedürfen der schriftlichen Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde.
- (2) Der Erlaubnis bedürfen insbesondere folgende Handlungen:
  1. Errichtung von baulichen Anlagen im Sinne der Landesbauordnung oder der Errichtung gleichgestellte Maßnahmen;
  2. Errichtung von Einfriedigungen, auch lebende Zäune;
  4. Abbau, Entnahme oder Einbringen von Steinen, Kies, Sand, Lehm oder anderen Bodenbestandteilen oder die Veränderung der Bodengestalt auf andere Weise;
  5. Lagern von Gegenständen, soweit sie nicht zur zulässigen Nutzung des Grundstücks erforderlich sind;
  6. Anlage oder Veränderung von Straßen, Wegen, Plätzen oder anderen Verkehrswegen;
  7. Anlage oder Veränderung von Stätten für Sport und Spiel, einschließlich Motorsportanlagen;
  8. Anlage oder Veränderung von Flugplätzen einschließlich Modellflugplätzen;
  9. Betrieb von Motorsport sowie von motorgetriebenen Schlitten;
  10. Aufstellen von Wohnwagen oder Verkaufsständen außerhalb der zugelassenen Plätze und das mehrtägige Zelten oder Abstellen von Kraftfahrzeugen;
  11. Anlage, Beseitigung oder Änderung von fließenden oder stehenden Gewässern;
  12. Verankern von Wohnbooten, Bojen und anderen schwimmenden Anlagen und die Errichtung von Stegen;
  13. Aufstellen oder Anbringen von Plakaten, Bild- oder Schrifttafeln;
  14. Neuaufforstungen, Anlegen von Baumschulen, Kleingärten, Schmuckreisig- und Christbaumkulturen oder das wesentliche Ändern der Bodennutzung auf andere Weise;
  15. Umwandlung von Dauergrünland in Ackerflächen;
  16. Beseitigen oder Ändern von wesentlichen Landschaftsbestandteilen wie Streuobstbestände, Feldgehölze, Hecken, Ufergehölze, Uferstauden, stillgelegte Steinbrüche, Baumalleen sowie Hohlwegen
  17. Kahlschlag von Wald auf einer Fläche von mehr als 3 ha.
- (3) Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn die Handlung Wirkungen der in § 4 genannten Art nicht zur Folge hat oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können. Sie kann mit Auflagen, unter Bedingungen, befristet oder widerruflich erteilt werden, wenn dadurch erreicht werden kann, dass die Wirkungen der Handlung dem Schutzzweck nur unwesentlich zuwiderlaufen.

- 6 -

- (4) Die Erlaubnis wird durch eine nach anderen Vorschriften notwendige Gestattung ersetzt, wenn diese mit Zustimmung der Naturschutzbehörde ergangen ist.
- (5) Bei Handlungen des Bundes und des Landes, die nach anderen Vorschriften keiner Gestattung bedürfen, wird die Erlaubnis durch das Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde ersetzt. Das gleiche gilt für Handlungen, die unter Leitung oder Betreuung staatlicher Behörden durchgeführt werden.

## § 6

### *Zulässige Handlungen*

§§ 4 und 5 gelten nicht:

1. für die Nutzung im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Grundstücke mit der Maßgabe, dass § 5 Abs. 2 Nrn. 14 bis 16 beachtet werden;
2. für die Nutzung im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung forstwirtschaftlicher Grundstücke mit der Maßgabe, dass § 5 Abs. 2 Nr. 17 beachtet wird;
3. für die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei;
4. für Schutzzäune an Verkehrswegen;
5. für behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen;
6. für die sonstige bisher rechtmäßigerweise ausgeübte Nutzung der Grundstücke, Gewässer und Wege sowie der rechtmäßigerweise bestehenden Einrichtungen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang sowie deren Unterhaltung und Instandsetzung;
7. für den Bau einer Ortsumgehungsstraße Berghausen B 10/B 293, soweit hierfür ein Planfeststellungsbeschluss vorliegt.

## C. Sonstige Bestimmungen

### § 7

#### *Schutz- und Pflegemaßnahmen*

Schutz- und Pflegemaßnahmen werden von der unteren Naturschutzbehörde im Einzelfall festgelegt.

### § 8

#### *Befreiung*

- (1) Von den Vorschriften dieser Verordnung kann nach § 63 NatSchG Befreiung erteilt werden.
- (2) Die Befreiung bedarf bei folgenden Handlungen der Zustimmung der höheren Naturschutzbehörde:
  1. Abbau von Bodenbestandteilen;
  2. Verlegung oder wesentliche Änderung oberirdischer Leitungen;

3. Anlage und wesentliche Änderung von Verkehrsanlagen.

### § 9

#### **Ordnungswidrigkeiten**

Ordnungswidrig im Sinne des § 64 Abs. 1 Nr. 2 des Naturschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. im Landschaftsschutzgebiet entgegen § 22 Abs. 3 des Naturschutzgesetzes in Verbindung mit § 4 dieser Verordnung Handlungen vornimmt, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen,
2. entgegen § 5 dieser Verordnung ohne vorherige schriftliche Erlaubnis Handlungen vornimmt, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen können.

### **D. Schlussbestimmung**

#### § 10

##### **Inkrafttreten**

- (1) Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.
- (2) Gleichzeitig tritt die Verordnung des Badischen Ministers des Kultus und Unterrichts über das Landschaftsschutzgebiet "Bocksbachtal" vom 17.01.1939 außer Kraft, soweit sie den Geltungsbereich dieser neuen Verordnungen betrifft.

Karlsruhe, den 07. November 1991

Landratsamt Karlsruhe  
- Umweltamt -

Dr. Ditteney, Landrat

**Verordnung**  
**des Landratsamtes Karlsruhe**  
**über die Änderung des**  
**Landschaftsschutzgebietes "Pfinzgau"**

vom 12.05.2003

Aufgrund der §§ 22 und 58 Abs. 3 des Naturschutzgesetzes (NatSchG) in der Fassung vom 29. März 1995 (GBl. S. 385), geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 1995 (GBl. 1996 S. 29), geändert durch Verordnung vom 17. Juni 1997 (GBl. S. 278), geändert durch Gesetz vom 14. März 2001 (GBl. S. 189), geändert durch Gesetz vom 19.11.2002 (GBl. S. 424 und 428) wird verordnet:

**Allgemeine Vorschriften**

**§ 1**

***Erklärung zum Schutzgebiet / Teilaufhebung des Schutzgebietes***

Die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Pfinzgau" vom 07.09.1991 wird wie folgt geändert. Das Landschaftsschutzgebiet führt insgesamt die Bezeichnung "Pfinzgau".

1. Die in § 2 Abs. 2 a) näher bezeichneten Flächen auf dem Gebiet der Gemeinde Pfinztal, Gemarkung Berghausen, Landkreis Karlsruhe, wird zum Landschaftsschutzgebiet erklärt.
2. Für die in § 2 Abs. 2 b), c) und d) näher bezeichnete Fläche auf dem Gebiet der Gemeinde Pfinztal, Gemarkungen Berghausen und Kleinsteinbach, Landkreis Karlsruhe wird das Landschaftsschutzgebiet aufgehoben.

**§ 2**

***Schutzgegenstand***

(1) Größe:

- a) Die unter § 2 Abs. 2 a) beschriebene Erweiterungsfläche (§ 2 Abs. 2 a)) hat eine Größe von rd. **4,04 ha**.
- b) Die Flächen, die aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgenommen werden, haben eine Größe von rd. **1,2 ha** (§ 2 Abs. 2 b)), bzw. rd. **1,6 ha** (§ 2 Abs. 2 c)), bzw. rd. **1,19 ha** (§ 2 Abs. 2 d)). Das Landschaftsschutzgebiet hat mit diesen Änderungen insgesamt eine Größe von rd. **2.162 ha** (bisherige Größe 2.162 ha).

(2) Beschreibung der Änderung des Gebietes:

- a) Das Landschaftsschutzgebiet wird erweitert um einen Teil des Gewannes „**Schlossäcker**“, Gemarkung Berghausen. Der neu in das Landschaftsschutzgebiet aufgenommene Bereich schließt sich im Norden und Westen an das bestehende Landschaftsschutzgebiet und den Gemeindewald Distrikt III Heulenberg, die K 3541 und

den landwirtschaftlichen Haupteinfahrtsweg an. Im Süden verläuft die Abgrenzung entlang der südlichen Grenze des Grundstückes FlstNr. 8242/1.

- b) Die Landschaftsschutzgebietsverordnung wird für Teile des Gewannes „Im Saalbrett“, Gemarkung Berghausen aufgehoben. Die neue Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes verläuft entlang der Gemarkungsgrenze zu Wöschbach, entlang der südlichen Grundstücksgrenzen der FlstNrn. 8201 und 8208 verlängert nach Westen, im Westen entlang des Haupteinfahrtsweges.
  - c) Die Landschaftsschutzgebietsverordnung wird für Teile des Gewannes „Weiher“, Gemarkung Berghausen aufgehoben. Die neue Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes verläuft nun entlang der Ostgrenze der Grundstücke FlstNrn. 2304/1, 2305/1, 2306/1, 2307/1 und 2308/1; entlang des Böschungsfußes der DB-Bahntrasse; entlang der Westgrenze des FlstNr. 2340/1; entlang der Südgrenzen der FlstNrn. 2341, 2342, 2343/1, 2345, 2240, weiter Richtung Osten in Höhe des FlstNr. 2242 und Richtung Süden entlang der Westgrenze des FlstNr. 2251.
  - d) Die Landschaftsschutzgebietsverordnung wird für Teile des Gewannes „Stumpenäcker“ und Teile des Staatswalddistriktes „Schwalmus“, Gemarkung Kleinsteinbach aufgehoben. Die neue Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes spart nun die Betriebsflächen einer ortsansässigen Firma und eine südlich angrenzende zur Erweiterung des Betriebes vorgesehene Fläche aus. Die neue Grenze verläuft im Norden entlang der nördlichen Grenze des FlstNr. 1774, im Süden entlang der Böschungsoberkante des neu anzulegenden Gewässers.
- (3) Die Grenzen der mit dieser Verordnung geänderten Bereiche des Landschaftsschutzgebietes sind in einer Übersichtskarte im Maßstab 1:25.000 mit durchgezogener grüner bzw. durchbrochener grüner Linie sowie in sieben Detailkarten im Maßstab 1:1.500 mit durchgezogener grüner, grau hinterlegter Linie bzw. grüner unterbrochener, grau gestreift hinterlegter Linie eingetragen.  
Die Karten sind Bestandteil dieser Verordnung. Die geänderte Verordnung mit Karten wird beim Landratsamt Karlsruhe und bei der Gemeinde Pfinztal zur Einsicht durch jedermann während der Dienststunden niedergelegt.

### § 3

#### *Schutzzweck*

Schutzzweck der Erweiterungsfläche im Gewinn Schlossäcker, Gemarkung Berghausen (§ 2 Abs. 2a)) ist

1. die Erhaltung und langfristige Sicherung des für die Pfinztaler Gemarkung typischen Landschaftsbildes;
2. die Sicherung und Erhaltung der vorhandenen Landschaftselemente die die Strukturvielfalt erhöhen, das Landschaftsbild bereichern und zusätzliche Lebensräume für die heimische Tierwelt bieten (Feldgehölze, Feldhecken, Brachflächen, ein vielfältig gestufter und artenreich ausgeprägter Waldsaum sowie die extensiv bewirtschafteten Wiesen);
3. die Offenhaltung der Landschaft bzw. der Freiflächen zwischen den einzelnen Ortsteilen und Schutz der Feldflur vor baulicher Zersiedelung und Einfriedigung zugunsten einer landschaftsgerechten Nutzung.

- 10 -

**§ 4****Verbote**

In den Erweiterungsflächen des Landschaftsschutzgebietes sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere, wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt wird;
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört wird;
3. eine im Sinne des § 3 geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert wird;
4. das Landschaftsbild nachhaltig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt wird;
5. der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.

**§ 5****Erlaubnisvorbehalte**

- (1) Handlungen, die den Charakter des Landschaftsschutzgebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen können, bedürfen der Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde.
- (2) Der Erlaubnis bedarf es insbesondere,
  1. wesentliche Landschaftsbestandteile wie Streuobstbäume und Wiesen zu beseitigen, zu zerstören oder zu ändern;
  2. bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnung zu errichten oder der Errichtung gleichgestellte Maßnahmen durchzuführen;
  3. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrsanlagen anzulegen, Leitungen zu verlegen oder Anlagen dieser Art zu verändern;
  4. Stätten für Sport und Spiel anzulegen oder zu verändern;
  5. Anlage oder Veränderung von Flugplätzen, von Geländen für das Starten und Landen von Luftsportgeräten (z. B. Hängegleiter, Gleitsegel, Ultraleichtflugzeuge, Fallschirme) und Freiballonen sowie von Geländen für den Aufstieg von Flugmodellen, die der luftverkehrsrechtlichen Erlaubnis bedürfen;
  6. fließende oder stehende Gewässer anzulegen, zu beseitigen oder zu verändern sowie Entwässerungs- oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die den Wasserhaushalt verändern;
  7. Plakate, Bild- oder Schrifftafeln aufzustellen oder anzubringen, mit Ausnahme behördlich zugelassener Beschilderungen;
  8. die Bodengestalt zu verändern, insbesondere durch Auffüllungen und Abgrabungen;
  9. neu aufzuforsten oder Christbaum- und Schmuckreisigkulturen und Vorratspflanzungen von Sträuchern und Bäumen anzulegen;

- 11 -

10. Art und Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung entgegen dem Schutzzweck zu ändern;
  11. Dauergrünland oder Dauerbrache umzubrechen;
  12. Pflanzenschutzmittel außerhalb land- und forstwirtschaftlich genutzter Grundstücke zu verwenden;
  13. Motorsport zu betreiben;
  14. zu zelten, zu lagern, Wohnwagen oder Verkaufsstände aufzustellen;
  15. Gegenstände zu lagern, soweit sie nicht zur zulässigen Nutzung des Grundstückes erforderlich sind.
- (3) Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn die Handlung Wirkungen der in § 4 genannten Art nicht zur Folge hat oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können. Sie kann mit Auflagen, Bedingungen, befristet oder widerruflich erteilt werden, wenn dadurch erreicht werden kann, dass die Wirkungen der Handlung dem Schutzzweck nur unwesentlich zuwiderlaufen.
- (4) Die Erlaubnis wird durch eine nach anderen Vorschriften notwendige Gestattung ersetzt, wenn diese im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde erteilt wird.

## § 6

### *Zulässige Handlungen*

- (1) Die Verbote und Erlaubnisvorbehalte der §§ 4 und 5 gelten nicht für die im Sinne des Naturschutzgesetzes
1. ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung, die den Boden pflegt, Erosion und Humusabbau vermeidet, Gewässerrandstreifen und Ufer, oberirdische Gewässer und Grundwasser nicht in ihrer chemischen, physikalischen und biologischen Beschaffenheit beeinträchtigt und wildlebenden Tieren und Pflanzen ausreichenden Lebensraum erhält. Dies gilt insbesondere mit der Maßgabe, dass
    - a) die Bodengestalt nicht verändert wird,
    - b) Dauergrünland oder Dauerbrache nicht umgebrochen wird,
    - c) wesentliche Landschaftsbestandteile wie Streuobstbäume und Wiesen nicht beseitigt, zerstört oder geändert werden,
    - d) eine im Sinne von § 3 geschützte Flächennutzung nicht geändert wird;
  2. ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung;
  3. ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei.
- (2) Unberührt bleibt auch die Unterhaltung und Instandsetzung rechtmäßiger Weise bestehender Einrichtungen.

**§ 7**

***Schutz- und Pflegemaßnahmen***

Schutz- und Pflegemaßnahmen werden durch die untere Naturschutzbehörde in einem Pflegeplan oder durch Einzelanordnung festgelegt soweit sie nicht für Waldflächen im Forsteinrichtungswerk integriert sind. §§ 4 und 5 dieser Verordnung sind insoweit nicht anzuwenden.

**Schlussvorschriften**

**§ 8**

***Befreiungen***

Von den Vorschriften dieser Verordnung kann nach § 63 NatSchG durch die untere Naturschutzbehörde Befreiung erteilt werden.

**§ 9**

***Ordnungswidrigkeiten***

Ordnungswidrig im Sinne des § 64 Abs. 1 Nr. 2 NatSchG handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. im Landschaftsschutzgebiet nach § 4 dieser Verordnung verbotene Handlungen vornimmt,
2. im Landschaftsschutzgebiet entgegen § 5 Abs. 2 dieser Verordnung ohne vorherige Erlaubnis Handlungen vornimmt.

**§ 10**

***Inkrafttreten***

Diese Verordnung über die Änderung des Landschaftsschutzgebietes tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

Im Übrigen gilt weiterhin die Landschaftsschutzgebietsverordnung vom 07.11.1991.

Karlsruhe, den 12. Mai 2003

Landratsamt Karlsruhe  
- Umweltamt -

Claus Kretz, Landrat

**Verkündungshinweis:**

Nach § 60a des NatSchG ist eine Verletzung der in § 59 NatSchG genannten Verfahrens- und Formvorschriften nur beachtlich, wenn sie innerhalb eines Jahres nach Erlass der Verordnung schriftlich beim Landratsamt Karlsruhe geltend gemacht wird; der Sachverhalt, der die Verletzung begründen soll, ist darzulegen.

Landratsamt Karlsruhe  
- Umweltamt -

# VERORDNUNG

## des Landratsamtes Karlsruhe über die Änderung des Landschaftsschutzgebietes "Pfinzgau"

vom 04.10.2012

Aufgrund der §§ 26, 22 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542) sowie der §§ 29 Abs. 1 und 73 Abs. 4 des Naturschutzgesetzes (NatSchG) vom 13.12.2005 (GBl. 2005, S. 745), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. 2009, S. 809) wird verordnet:

### Allgemeine Vorschriften

#### § 1

##### *Erklärung zum Schutzgebiet / Teilweise Aufhebung des Schutzgebietes*

Die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Pfinzgau" vom 07.11.1991 mit der Änderung vom 12.05.2003 wird geändert. Das Landschaftsschutzgebiet führt insgesamt die Bezeichnung "Pfinzgau".

1. Die in § 2 Abs. 2 a) näher bezeichnete Fläche auf dem Gebiet der Gemeinde Pfinztal, Gemarkung Kleinsteinbach, Landkreis Karlsruhe, wird zum Landschaftsschutzgebiet erklärt.
2. Für die in § 2 Abs. 2 b) näher bezeichnete Fläche auf dem Gebiet der Gemeinde Pfinztal, Gemarkung Kleinsteinbach, Landkreis Karlsruhe wird das Landschaftsschutzgebiet aufgehoben.

#### § 2

##### *Schutzgegenstand*

##### (1) Größe:

- a) Die Erweiterungsfläche (§ 2 Abs. 2 a)) hat eine Größe von rd. **2,8 ha**.
- b) Die Fläche, die aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgenommen wird, hat eine Größe von rd. **2,8 ha** (§ 2 Abs. 2 b)). Das Landschaftsschutzgebiet hat mit diesen Änderungen insgesamt eine Größe von rd. **2.162 ha** (bisherige Größe 2.162 ha).

(2) Beschreibung der Änderungen des Gebietes:

a) Das Landschaftsschutzgebiet wird erweitert um einen Teil der Gewanne Steinäcker, Vordere Vierzehnmorgenäcker und Geigersberg, Gemarkung Kleinsteinbach. Der neu in das Landschaftsschutzgebiet aufgenommene Bereich schließt sich nordwestlich und südöstlich des Reutweges an das bestehende Landschaftsschutzgebiet an.

b) Die Landschaftsschutzgebietsverordnung wird für Teile der Gewanne Stumpenäcker, Schwalmus, Waldwiesen und des Walddistriktes VII Buchwald, Gemarkung Kleinsteinbach aufgehoben. Die neue Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes verläuft entlang der Grenzen des geplanten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Edelstahl Rosswag“ der Gemeinde Pfinztal.

(3) Die Grenzen der geänderten Bereiche sowie die neue Grenze des Landschaftsschutzgebietes sind auf zwei Übersichtskarten im Maßstab 1:10.000 mit durchgezogener bzw. unterbrochener grüner Linie sowie auf vier Detailkarten im Maßstab 1:2.500 mit durchgezogener grüner bzw. unterbrochener grüner Linie eingetragen.

Die Karten sind Bestandteil dieser Verordnung. Die geänderte Verordnung mit Karten wird beim Landratsamt Karlsruhe und bei der Gemeinde Pfinztal zur Einsicht durch jedermann während der Dienststunden niedergelegt.

**§ 3****Schutzzweck**

Schutzzweck der unter § 2 Abs. 2 a) beschriebenen Erweiterungsfläche ist

1. die Erhaltung und langfristige Sicherung des für die Pfinztaler Gemarkung typischen Landschaftsbildes;
2. die Sicherung und Erhaltung von Landschaftselementen, die die Strukturvielfalt erhöhen und damit diesen Landschaftsteil gliedern, charakterisieren und das Landschaftsbild bereichern;
3. die Offenhaltung der Landschaft und zum Schutz der Feldflur vor Zersiedelung und Einfriedung zugunsten einer landschaftsgerechten Nutzung;
4. der Schutz der Feldgehölze, Feldhecken, Hohlwege und extensiv genutzten Wiesen als Lebensraum für heimische Tiere und als bereicherndes Element in der Landschaft.

**§ 4****Verbote**

In den Erweiterungsflächen des Landschaftsschutzgebietes sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere, wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt wird;
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört wird;
3. eine im Sinne des § 3 geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert wird;

4. das Landschaftsbild nachhaltig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt wird;
5. der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.

## § 5

### *Erlaubnisvorbehalte*

- (1) Handlungen, die den Charakter des Landschaftsschutzgebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen können, bedürfen der Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde.
- (2) Der Erlaubnis bedarf es insbesondere,
  1. wesentliche Landschaftsbestandteile, wie Streuobstbäume und Wiesen zu beseitigen, zu zerstören oder zu ändern;
  2. bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnung zu errichten oder der Errichtung gleichgestellte Maßnahmen durchzuführen;
  3. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrsanlagen anzulegen, Leitungen zu verlegen oder Anlagen dieser Art zu verändern;
  4. Stätten für Sport und Spiel anzulegen oder zu verändern;
  5. Flugplätze, Gelände für das Starten und Landen von Luftsportgeräten (z. B. Hängegleiter, Gleitsegel, Ultraleichtflugzeuge, Fallschirme) und Freiballonen sowie Gelände für den Aufstieg von Flugmodellen, die der luftverkehrsrechtlichen Erlaubnis bedürfen anzulegen oder zu verändern;
  6. fließende oder stehende Gewässer anzulegen, zu beseitigen oder zu verändern sowie Entwässerungs- oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die den Wasserhaushalt verändern;
  7. Plakate, Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen, mit Ausnahme behördlich zugelassener Beschilderungen;
  8. die Bodengestalt zu verändern, insbesondere durch Auffüllungen und Abgrabungen;
  9. neu aufzuforsten oder Christbaum- und Schmuckreisigkulturen und Vorratspflanzungen von Sträuchern und Bäumen anzulegen;
  10. Art und Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung entgegen dem Schutzzweck zu ändern;
  11. Dauergrünland oder Dauerbrache umzubrechen;
  12. Pflanzenschutzmittel außerhalb land- und forstwirtschaftlich genutzter Grundstücke zu verwenden;
  13. Motorsport zu betreiben;
  14. zu zelten, zu lagern, Wohnwagen oder Verkaufsstände aufzustellen;

15. Gegenstände zu lagern, soweit sie nicht zur zulässigen Nutzung des Grundstückes erforderlich sind.

(3) Die Erlaubnis ist zu erteilen, wenn die Handlung Wirkungen der in § 4 genannten Art nicht zur Folge hat oder solche Wirkungen durch Auflagen oder Bedingungen abgewendet werden können. Sie kann mit Auflagen, Bedingungen, befristet oder widerruflich erteilt werden, wenn dadurch erreicht werden kann, dass die Wirkungen der Handlung dem Schutzzweck nur unwesentlich zuwiderlaufen.

(4) Die Erlaubnis wird durch eine nach anderen Vorschriften notwendige Gestattung ersetzt, wenn diese im Einvernehmen der unteren Naturschutzbehörde erteilt wird.

## § 6

### *Zulässige Handlungen*

(1) Die Verbote und Erlaubnisvorbehalte der §§ 4 und 5 gelten nicht für die im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzgesetzes

1. ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung, die den Boden pflegt, Erosion und Humusabbau vermeidet, Gewässerrandstreifen und Ufer, oberirdische Gewässer und Grundwasser nicht in ihrer chemischen, physikalischen und biologischen Beschaffenheit beeinträchtigt und wildlebenden Tieren und Pflanzen ausreichenden Lebensraum erhält. Dies gilt insbesondere mit der Maßgabe, dass
  - a) die Bodengestalt nicht verändert wird,
  - b) Dauergrünland oder Dauerbrache nicht umgebrochen wird,
  - c) wesentliche Landschaftsbestandteile, wie Streuobstbäume und Wiesen, nicht beseitigt, zerstört oder geändert werden,
  - d) eine im Sinne von § 3 geschützte Flächennutzung nicht geändert wird;
2. ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung;
3. ordnungsgemäße Ausübung der Jagd und Fischerei.

(2) Unberührt bleibt auch die Unterhaltung und Instandsetzung rechtmäßiger Weise bestehender Einrichtungen.

## § 7

### *Schutz- und Pflegemaßnahmen*

Schutz- und Pflegemaßnahmen werden durch die untere Naturschutzbehörde in einem Pflegeplan oder durch Einzelanordnung festgelegt soweit sie nicht für Waldflächen im Forsteinrichtungswerk integriert sind. §§ 4 und 5 dieser Verordnung sind insoweit nicht anzuwenden.

## **Schlussvorschriften**

### **§ 8**

#### ***Befreiungen***

Von den Vorschriften dieser Verordnung kann nach § 67 BNatSchG, § 79 Abs. 2 und 4 NatSchG durch die untere Naturschutzbehörde Befreiung erteilt werden.

### **§ 9**

#### ***Ordnungswidrigkeiten***

Ordnungswidrig im Sinne des § 80 Abs. 1 Nr. 2 NatSchG handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. im Landschaftsschutzgebiet nach § 4 dieser Verordnung verbotene Handlungen vornimmt,
2. im Landschaftsschutzgebiet entgegen § 5 Abs. 2 dieser Verordnung ohne vorherige Erlaubnis Handlungen vornimmt.

### **§ 10**

#### ***Inkrafttreten***

Die Verordnung über die Änderung des Landschaftsschutzgebietes tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

Für die nicht von dieser Änderung betroffenen Bereiche gilt weiterhin die Landschaftsschutzgebietsverordnung vom 07.11.1991 bzw. die Änderung der Landschaftsschutzgebietsverordnung vom 12.05.2003.

Karlsruhe, den **04.10.2012**  
Landratsamt Karlsruhe  
Amt für Umwelt und Arbeitsschutz  
- untere Naturschutzbehörde -

.....  
**gez.: Dr. Christoph Schnaudigel, Landrat**

#### **Verkündungshinweis:**

Nach § 76 des NatSchG ist eine Verletzung der in § 74 NatSchG genannten Verfahrens- und Formvorschriften nur beachtlich, wenn sie innerhalb eines Jahres nach Verkündung der Verordnung beim Landratsamt Karlsruhe –untere Naturschutzbehörde- schriftlich unter Angabe des Sachverhaltes, der die Verletzung begründen soll, geltend gemacht worden ist.

**Landratsamt Karlsruhe**  
**Amt für Umwelt und Arbeitsschutz**  
- untere Naturschutzbehörde -

D

Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden gemäß LUBW (2012)

B293 OU Berghausen  
Bilanz Ökopunkte Boden

1. Flächeninanspruchnahme

1.1 Schutzgut Boden

1.1.1 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme der Böden

Bewertung des Bestands auf Grundlage der Kombination aus Bodenschätzung und BK50 gemäß Leitfaden "Heft 23" der LUBW 2010

Bestand (siehe Karte 1)	Flächeninanspruchnahme	Fläche [qm]	Wertstufe Gesamtwert Boden	ÖP/qm	ÖP gesamt
	versiegelte Flächen/anthropogen veränderte Böden (ohne Bodenbewertung)	42.363	0	0	0
	Böden der Wertstufe 2	8.143	2	8	65.144
	Böden der Wertstufe 3	54.198	3	12	650.376
	Böden der Wertstufe 4	1.196	4	16	19.136
	<b>Summe</b>	105.900			734.656

<b>GESAMTSUMME Trassenkorridor Bestand</b>	105.900	734.656
--	---------	---------

**Planung**  
(siehe Karte 2)

Flächenanspruchnahme (Trassenmerkmale)	Fläche [qm]	Wertstufe Gesamtwert Boden	ÖP/qm	ÖP gesamt
Versiegelung durch Fahrbahnen, Bankette, Geh-/ Radwege, Wirtschaftswege, Gabionen, Stützwand, Regenrückhaltebecken)	31.000	0	0	0
Mitbenutzung vorhandener Fahrbahnen bzw. Wirtschaftswege	17.000	0	0	0
<b>Summe</b>	48.000			0
<b>Brücke</b>	1.500	0	0	0
Wassergebundene Wege (Schotter; Annahme NB 0, AW 1, FP 0)	3.900	0,33	1,33	5.187
<b>Summe</b>	3.900			5.187
'Künstliche Straßenböschungen' (Dämme, Seitenablagung, Annahme Wertstufe 1) Rückbau versiegelter Flächen zu "Künstlichen Böschungen"	6.240	1	4	24.960
<b>Summe</b>	2.340		16	37.440
<b>Summe</b>	8.580			62.400
'Natürliche Böschungen' (Einschnitte, Angleichungsflächen, Entwässerungsmulden; Annahme Ausgangsstufe minus eine Wertstufe; Bodenbewertung jedoch mind. Wertstufe 1, da sonst nicht plausibel)	12.324	1	4	49.296
	25.256	2	8	202.048
	580	3	12	6.960
Rückbau versiegelter Flächen zu "Natürlichen Böschungen"	5.760		16	92.160
<b>Summe</b>	43.920			350.464
<b>GESAMTSUMME Trassenkorridor Planung</b>	105.900			418.051

Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden - Trassenkorridor	
Planung	418.051
Bestand	-734.656
<b>Summe</b>	<b>-316.605</b>

## 1.1.2 Vorübergehende Flächeninanspruchnahme der Böden

**Bestand**

(siehe Karte 1)

Flächeninanspruchnahme	Fläche [qm]	Wertstufe Gesamtwert Boden	ÖP/qm	ÖP gesamt
im Bereich der geplanten Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen	15.751	0	0	0
	4.363	2	8	34.904
	21.775	3	12	261.300
	111	4	16	1.776
<b>Summe</b>	<b>42.000</b>			<b>297.980</b>

**GESAMTSUMME** Baufeld Bestand

	42.000			<b>297.980</b>
--	--------	--	--	----------------

**Planung**

(siehe Karte 2)

Flächeninanspruchnahme	Fläche [qm]	Wertstufe Gesamtwert Boden	ÖP/qm	ÖP gesamt
Wiederherstellung der Bodenfunktionen im Bereich der Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen (10 % Abschlag wegen verdichtungsempfindlicher Böden)	15.541	0	0	0
	4.363	1,8	7,2	31.414
	21.775	2,7	10,8	235.170
	111	3,6	14,4	1.598
Entsiegelung im Bereich der Arbeitsstreifen	210		16	3.360
<b>Summe</b>	<b>42.000</b>			<b>271.542</b>

**GESAMTSUMME** Baufeld Planung

	42.000			<b>271.542</b>
--	--------	--	--	----------------

**Ausgleichsbedarf Schutzgut Boden - Arbeitsstreifen**

Planung	271.542 ÖP
Bestand	-297.980 ÖP
<b>Summe</b>	<b>-26.438 ÖP</b>

Ausgleichsbedarf Boden - B293 OU Berghausen

-316.605 ÖP

-26.438 ÖP

**-343.043 ÖP**

### 1.1.3 Kompensation Schutzgut Boden (siehe Karte 3)

Grundlage: LUBW "Heft 24" und Ökokontoverordnung, Hydrogeologische Übersichtskarte

#### Maßnahme 8.1A Umwandlung von Acker in Grünland

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung		
Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens		
Flächengröße in m <sup>2</sup>	Generierbare ÖP je m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
6.120	3	18.360
Begünstigung der Grundwassergüte <sup>1</sup> („Oberer Muschelkalk“)		
Flächengröße in m <sup>2</sup>	Generierbare ÖP je m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
6.120	2	12.240
	Summe	30.600

<sup>1</sup> Bodenbewertung auf Grundlage der Hydrogeologischen Übersichtskarte (HÜK 350) (LGRB, 2020)

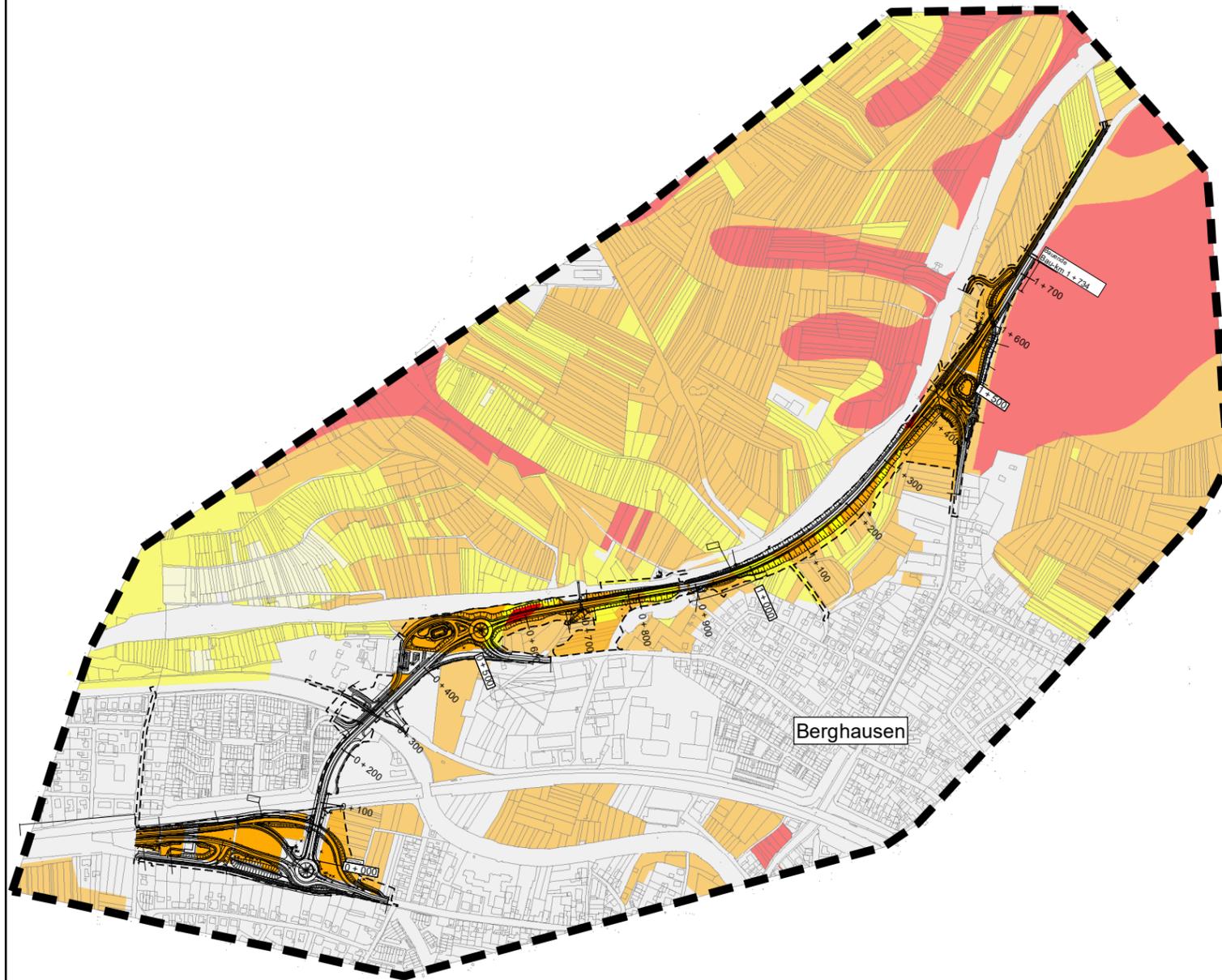
#### Maßnahme 7.1A Entwicklung von Magerwiesen und Staudensäumen

Aufwertung Schutzgut Boden – Planung		
Aufwertung der Bodenfunktion 'Sonderstandort für naturnahe Vegetation'		
Flächengröße in m <sup>2</sup>	Generierbare ÖP je m <sup>2</sup>	ÖP gesamt
4.150	3	12.450

### Verbleibender rechnerischer Kompensationsbedarf Schutzgut Boden nach Anrechnung der Maßnahmen 7.1 A und 8.1A hinsichtlich Aufwertbarkeit für Schutzgut Boden und Grundwassergüte:

durch das Vorhaben entstandener Ausgleichsbedarf	-343.043 ÖP
+ durch die Maßnahmen 7.1 A erreichte Kompensation	+ 12.450 ÖP
+ durch die Maßnahmen 8.1 A erreichte Kompensation	+ 30.600 ÖP
<b>Summe</b>	<b>-299.993 ÖP</b>

Fazit: Beim Schutzgut ‚Boden‘ ergeben sich durch die Versiegelung, den Baubetrieb und die Anlage von Verkehrsgrünflächen erhebliche Beeinträchtigungen, die nur in begrenztem Maße in gleichartiger Weise (= Ausgleich) zu kompensieren sind. Nach den naturschutzrechtlichen Vorgaben ist deshalb vorgesehen, das verbleibende Defizit in gleichwertiger Weise (= Ersatz) abzudecken. Dazu werden Maßnahmen in Ansatz gebracht, die zwar vorrangig der Kompensation von Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter des Naturhaushaltes (insbesondere der Schutzgüter ‚Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt‘ sowie ‚Oberflächengewässer/Oberflächenwasser‘) dienen, sich gleichzeitig aber auch schutzgutübergreifend – zumindest mittelbar – positiv auf Funktionen des Bodens auswirken (z.B. durch die Minderung der Bewirtschaftungsintensität) und allgemein zur Stabilisierung des Naturhaushaltes beitragen.



## Legende

### Bodenbewertung im Untersuchungsraum

(Gesamtbewertung auf Grundlage der Kombination BK50 / Bodenschätzung gemäß „Heft 23“)

	anthropogen veränderte Böden/versiegelt - keine Bewertung	
	sehr hoch (Bewertungsklasse 4)	<i>sehr hohe Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 4)</i>
	hoch (Bewertungsklasse 3)	<i>hohe Funktionserfüllung (Bewertungsklasse 3)</i>
	mittel (Bewertungsklasse 2)	<i>mittel (Bewertungsklasse 2)</i>

### Bodenbewertung Bestand im Trassenkorridor (Ökopunkte)

	0 (0 ÖP)
	2 (8 ÖP)
	3 (12 ÖP)
	4 (16 ÖP)

### Bodenbewertung im Bereich des Baufeldes

	0 (0 ÖP)
	2 (8 ÖP)
	3 (12 ÖP)
	4 (16 ÖP)

0 125 250 500 750 1.000  
Meter



## B 293 Ortsumgehung Berghausen

### Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf

#### Karte 1: Ökopunkteermittlung Boden - Bestand

Boden - Hintergrundinformation  
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen

#### Informationsgrundlage

- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionenbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, LUBW 2010

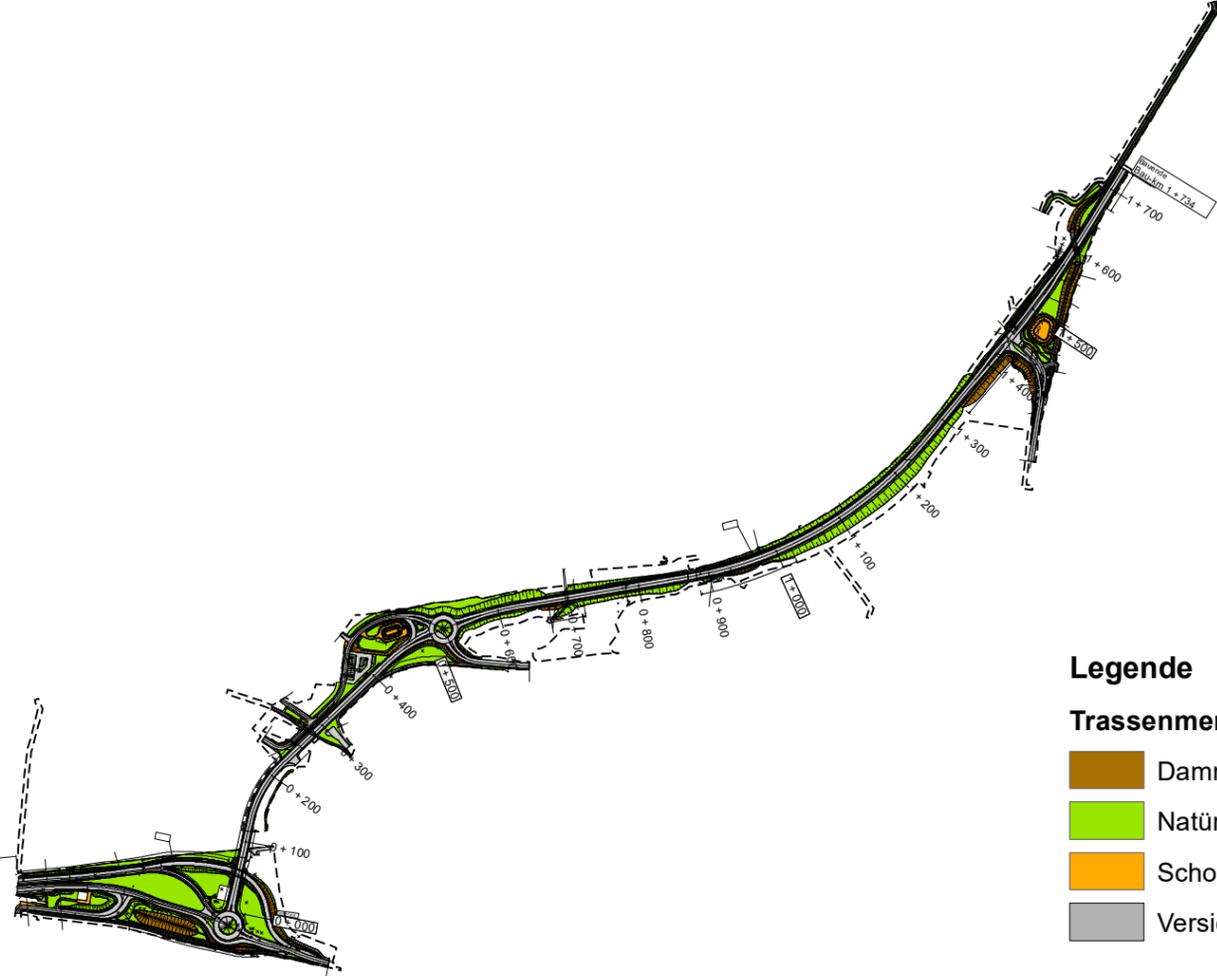


ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR  
L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de

Datei: 637/Ökopunkte\_Boden.mxd

Konstanz, Februar 2021



**Informationsgrundlage**

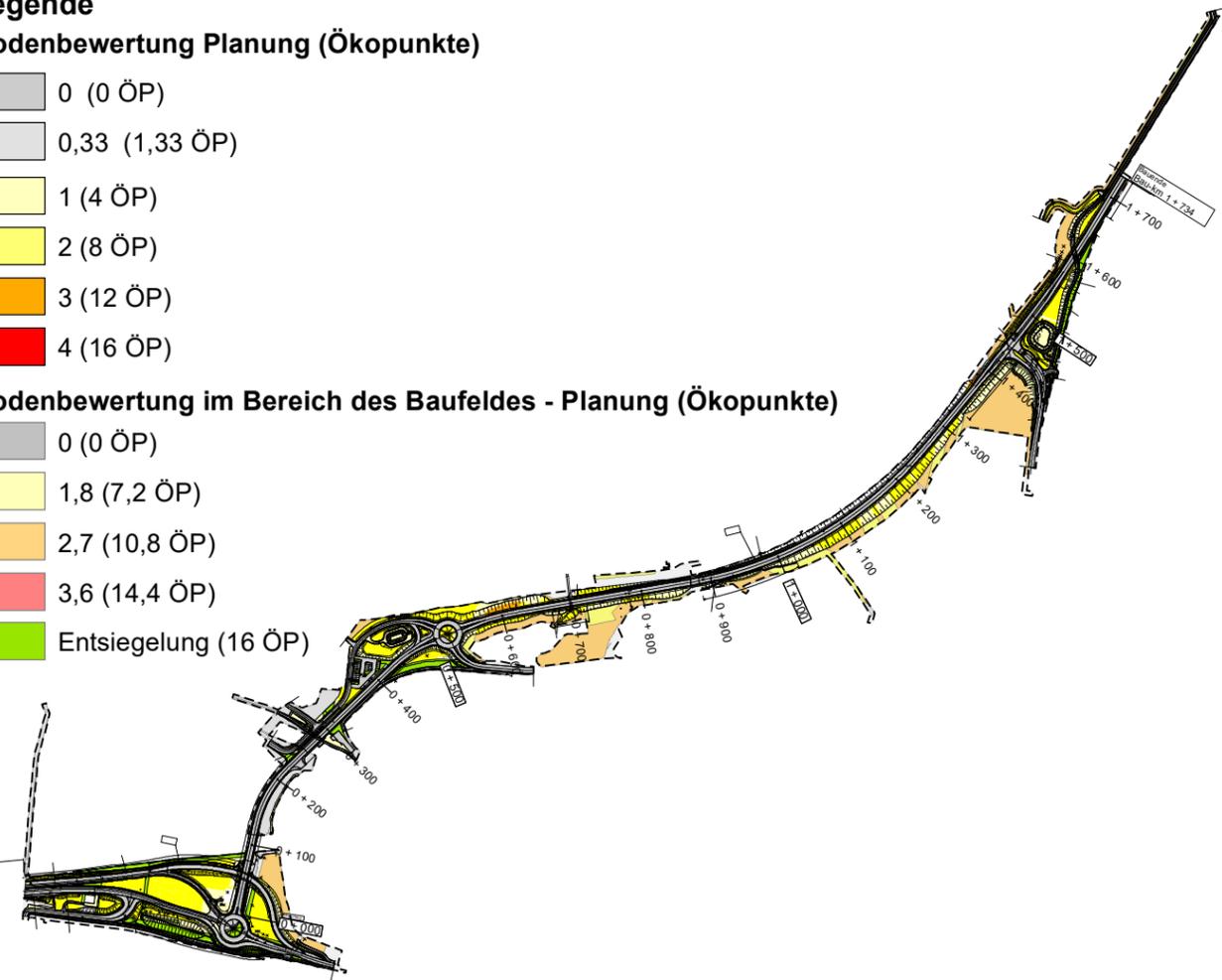
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 08/2015: Bodenkarte von Baden-Württemberg (BK50), M 1:50.000, digitaler Datensatz
- Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9/LGRB, Bereitstellung 12/2011: Digitale Bodenschätzungsdaten von Baden-Württemberg (BSK)
- Bodenfunktionsbewertung: Kombination BK50 und BSK entsprechend Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Heft 23, LUBW 2010

**Legende**  
**Bodenbewertung Planung (Ökopunkte)**

- 0 (0 ÖP)
- 0,33 (1,33 ÖP)
- 1 (4 ÖP)
- 2 (8 ÖP)
- 3 (12 ÖP)
- 4 (16 ÖP)

**Bodenbewertung im Bereich des Baufeldes - Planung (Ökopunkte)**

- 0 (0 ÖP)
- 1,8 (7,2 ÖP)
- 2,7 (10,8 ÖP)
- 3,6 (14,4 ÖP)
- Entsiegelung (16 ÖP)



**B 293**  
**Ortsumgehung Berghausen**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf**

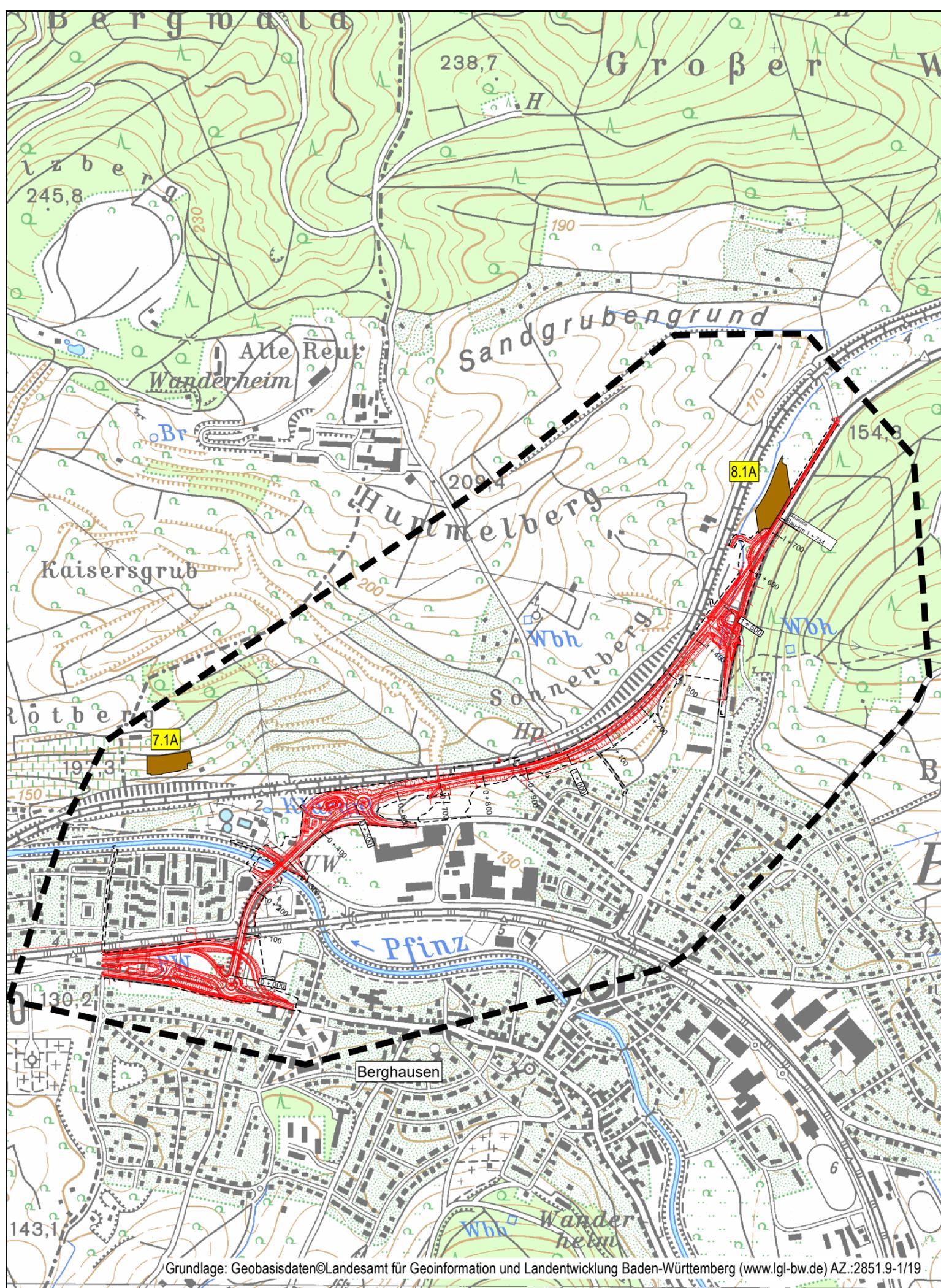
**Karte 2: Ökopunkteermittlung Boden - Planung**

Boden - Hintergrundinformation  
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionern



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, efp@eberhard-partner.de



**Legende**

 Maßnahmen mit Aufwertbarkeit für das Schutzgut Boden und Grundwassergüte



**B 293  
Ortsumgehung Berghausen**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan - Feststellungsentwurf**

**Karte 3: Ökopunkteermittlung Boden - Planung / Maßnahmen**

Boden - Hintergrundinformation  
Gesamtbewertung der natürlichen Bodenfunktionen



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
EBERHARD + PARTNER GbR  
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, [efp@eberhard-partner.de](mailto:efp@eberhard-partner.de)

Datei: 637/Ökopunkte\_Massnahmen.mxd Konstanz, Februar 2021