

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE  
MIT INTEGRIERTEM  
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEM  
BEGLEITPLAN**

ENTWURFS- UND GENEHMIGUNGSPLANUNG

**HOCHWASSERRÜCKHALTEBECKEN  
"SCHACHEN"**

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITSSTUDIE  
MIT INTEGRIERTEM  
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEM  
BEGLEITPLAN**

**HOCHWASSERRÜCKHALTEBECKEN  
"SCHACHEN"**

**Auftraggeber:**



**Stadt Weinstadt**

**17.06.2016**

**Bearbeitung:**

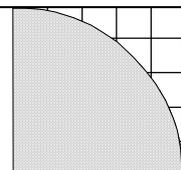
Dipl.-Ing. (FH) J. Stotz  
Dipl.-Ing. (FH) C. Gerstung

---

**LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG**  
**Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft**

Reinhardstraße 11  
Fon: 07181 - 979696  
Email: [Stotz@buero-lp.de](mailto:Stotz@buero-lp.de)

73614 Schorndorf  
Fax: 07181 - 979698  
Internet: [www.buero-lp.de](http://www.buero-lp.de)



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>8</b>
1.1	ANLASS .....	8
1.2	AUFGABENSTELLUNG .....	8
1.3	RECHTLICHE GRUNDLAGEN .....	10
1.4	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS SOWIE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES .....	13
<b>2</b>	<b>RAUMANALYSE</b> .....	<b>14</b>
2.1	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES .....	14
2.2	VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGSEBENEN .....	14
2.3	SCHUTZGÜTER DES UVPG .....	16
2.3.1	Schutzgut Mensch .....	16
2.3.2	Schutzgut Boden .....	18
2.3.3	Schutzgut Wasser .....	22
2.3.4	Schutzgut Klima und Luft .....	24
2.3.5	Schutzgut Pflanzen .....	26
2.3.6	Schutzgut Tiere .....	32
2.3.7	Schutzgut Landschaft .....	36
2.3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	37
2.3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ohne das Vorhaben .....	38
<b>3</b>	<b>ABLEITUNG DER PLANUNGSVARIANTE</b> .....	<b>41</b>
3.1	BISHERIGER PLANUNGSPROZESS .....	41
3.2	VORHABEN- UND STANDORTALTERNATIVEN .....	42
3.3	PLANUNGSVARIANTEN .....	42
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</b> .....	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>KONFLIKTANALYSE</b> .....	<b>49</b>
5.1	ABLEITUNG PLANUNGSRELEVANTER WIRKUNGEN .....	49
5.2	ANALYSE PLANUNGSRELEVANTER KONFLIKTE .....	51
5.2.1	Schutzgut Mensch .....	52
5.2.2	Schutzgut Boden .....	53
5.2.3	Schutzgut Oberflächengewässer .....	56



5.2.4	Schutzgut Klima .....	57
5.2.5	Schutzgut Pflanzen .....	58
5.2.6	Schutzgut Tiere.....	62
5.2.7	Schutzgut Landschaft.....	66
5.2.8	Wechselwirkungen.....	72
5.3	<b>BEWERTUNG DER FESTGESTELLTEN ERHEBLICHEN KONFLIKTE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG .....</b>	<b>73</b>
5.3.1	Schädliche Umwelteinwirkungen nach Bundesimmissions- schutzgesetz.....	73
5.3.2	Eingriffe in Natur und Landschaft (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung §§ 14 bis 15 BNatSchG).....	73
5.3.3	Eingriffe in geschützte Gebiete nach Naturschutzgesetz mit Rechtsverordnung sowie geschützte Biotope .....	74
5.3.4	Eingriffe in FFH-Lebensraumtypen ausserhalb eines FFH-Gebietes.....	75
5.3.5	Mögliche Schädigungs- bzw. Störungstatbestände nach Naturschutzgesetz (Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG).....	76
<b>6</b>	<b>MASSNAHMENKONZEPT.....</b>	<b>79</b>
6.1	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN.....	79
6.2	KOMPENSATIONSMASSNAHMEN .....	79
6.2.1	Ausgleichsmassnahmen .....	79
6.2.2	Ersatzmassnahmen .....	80
6.3	MASSNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT (CEF-MASSNAHMEN).....	80
6.3.1	Massnahmenkatalog.....	81
6.4	ZEITPLAN ZUR REALISIERUNG DER MASSNAHMEN .....	109
<b>7</b>	<b>BILANZ VON EINGRIFF UND KOMPENSATION.....</b>	<b>110</b>
7.1	FLÄCHENBEDARF DES VORHABENS .....	110
7.2	EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT (NATURSCHUTZRECHT- LICHE EINGRIFFSREGELUNG §§ 14 BIS 15 BNATSchG .....	110
7.2.1	Schutzgüter Pflanzen und Tiere .....	110
7.2.2	Schutzgut Boden.....	116
7.2.3	Schutzgüter Wasser sowie Klima / Luft .....	119
7.2.4	Schutzgut Landschaft.....	119



7.2.5	Gesamtfazit der Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	121
7.3	EINGRIFFE IN GESCHÜTZTE GEBIETE NACH NATURSCHUTZ- GESETZ MIT RECHTSVERORDNUNG SOWIE GESCHÜTZTE BIOTOPE .....	121
7.4	EINGRIFFE IN FFH-LEBENSRAUMTYPEN AUSSERHALB EINES FFH-GEBIETES .....	123
7.5	SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGSTATBESTÄNDE NACH NATUR- SCHUTZGESETZ (SPEZIELLER ARTENSCHUTZ NACH § 44 BNATSCHG) .....	123
7.5.1	Monitoring und Risikomanagement .....	123
7.6	WALDRECHTLICHER AUSGLEICH NACH § 9 LWALG .....	125
<b>8</b>	<b>KOSTENSCHÄTZUNG .....</b>	<b>126</b>
<b>9</b>	<b>UMWELTVERTRÄGLICHKEIT DES VORHABENS .....</b>	<b>130</b>
9.1	BEURTEILUNG DER ABGELEITETEN MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR MINIMIERUNG VON KONFLIKTEN.....	130
9.2	BEURTEILUNG DER ABGELEITETEN MASSNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON ERHEBLICHEN KONFLIKTEN.....	130
9.3	BEURTEILUNG VON VORHABEN- UND PLANALTERNATIVEN SOWIE DER NULLVARIANTE .....	131
9.4	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG, FACHLICHE ABWÄGUNG ....	131
<b>10</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>133</b>



## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Räumliche Lage des Hochwasserrückhaltereaumes .....	8
Abbildung 2:	Arbeitsablauf der Unterlagenerstellung für die Umweltverträglichkeitsprüfung .....	9
Abbildung 3:	Ablauf der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung .....	12
Abbildung 4:	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes .....	13
Abbildung 5:	Erholungsausstattung .....	17
Abbildung 6:	Bodengesellschaften .....	20
Abbildung 7:	Einlaufbereich des bestehenden Rückhaltebeckens .....	23
Abbildung 8:	Klimatisches Einzugsgebiet .....	25
Abbildung 9:	Auszug aus der Analysekarte TK 7222 Klimaatlas Region Stuttgart .....	25
Abbildung 10:	Strümpfelbach oberhalb des bestehenden Dauerstaues .....	28
Abbildung 11:	Strümpfelbach innerhalb des Naturdenkmales Nr. 81190910007 .....	29
Abbildung 12:	Bewertung Funktion Lebensraum für Pflanzen (unmaßstäblich) .....	31
Abbildung 13:	Bewertung Funktion Lebensraum für Tiere (unmaßstäblich) .....	35
Abbildung 14:	Lageplan des Vorhabens (Quelle: Zink Ingenieure, 2016, unmaßstäblich) .....	46
Abbildung 15:	Querschnitt beim km 0+050 mit Darstellung des geplanten Stauraumabtrages (Quelle: Zink Ingenieure, 2016, unmaßstäblich) .....	47
Abbildung 16:	Verdolung Strümpfelbach (Quelle: Zink Ingenieure 2016, unmaßstäblich) .....	48
Abbildung 17:	Visuelle Erlebbarkeit des geplanten HRB Schachen .....	69
Abbildung 18:	Bildstandort 1 .....	69
Abbildung 19:	Bildstandort 2 .....	70
Abbildung 20:	Bildstandort 3 .....	70
Abbildung 21:	Bildstandort 4 .....	71
Abbildung 22:	Bildstandort 5 .....	71
Abbildung 23:	Ablaufschema artenschutz-rechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG .....	76
Abbildung 24:	Räumliche Lage der Ersatzmaßnahme E 1 .....	101
Abbildung 25:	Räumliche Lage der Ersatzmaßnahme E 2 .....	104
Abbildung 26:	Ersatzmaßnahme E 2 .....	105
Abbildung 27:	Ersatzmaßnahme E 2 .....	105
Abbildung 28:	Räumliche Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" .....	120



## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Schutzgutbezogene Wechselwirkungen.....	39
Tabelle 2:	Planungsrelevanz von möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft.....	51
Tabelle 3:	Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 15 BNatSchG) .....	74
Tabelle 4:	Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (geschützte Gebiete mit Rechtsverordnung sowie geschützte Biotope) .....	75
Tabelle 5:	Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG) .....	76

## ANHANG

Anlage 1:	Parameter und Kriterien zur Ermittlung der Bedeutung der Schutzgüter nach UVPG und ihrer Funktionen
Anlage 2:	Gutachterliche Stellungnahme zu den lokalklimatischen Auswirkungen des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens "Schachen" in Weinstadt-Strümpfelbach
Anlage 3:	Gewässerökologische Erhebungen im Strümpfelbach im Zusammenhang mit dem geplanten Bau des HRB Schachen
Anlage 4:	Tierökologisches Gutachten Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB Schachen
Anlage 5:	Ergänzende Erfassung der Zauneidechse HRB Schachen
Anlage 5a:	Ergänzende Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse HRB Schachen
Anlage 6:	HRB "Schachen" in Weinstadt-Strümpfelbach. Vorplanung. Landschaftsplanerische Untersuchung von drei Planungsvarianten
Anlage 7:	Gehölzliste Planung
Anlage 8:	Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)
Anlage 9:	Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für geschützte Biotope



## 1 EINLEITUNG

### 1.1 ANLASS

Verschiedene Hochwasserereignisse des Strümpfelbaches haben gezeigt, dass ein ausreichender Hochwasserschutz für den Teilort Strümpfelbach der Stadt Weinstadt durch die bestehende Stauanlage oberhalb der Ortslage von Strümpfelbach nicht vorhanden ist. Zudem weist das bestehende Hochwasserrückhaltebecken (HRB) sicherheitstechnische Defizite auf (vgl. ZINK INGENIEURE, 2016). Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben.

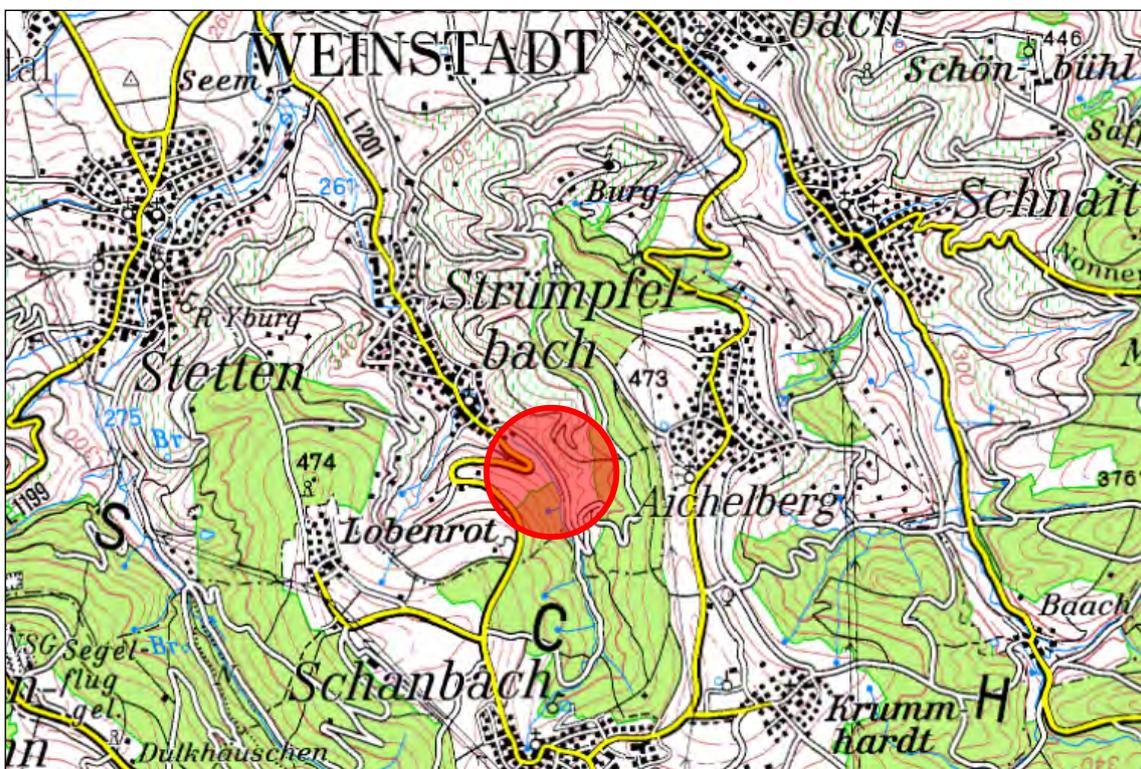


Abbildung 1: Räumliche Lage des Hochwasserrückhaltegebietes

### 1.2 AUFGABENSTELLUNG

Nach Anlage 13.6.2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG, vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 21.12.2015) fällt "der Bau eines Stauwerkes oder einer sonstigen Anlage zur Zurückhaltung oder dauerhaften Speicherung von Wasser, wobei weniger als 10 Mio. m<sup>3</sup> Wasser zurückgehalten oder gespeichert werden, in den Anwendungsbereich des UVPG. Für diesen Vorhabentyp wird eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalles erforderlich.



Diese behördeninterne Vorprüfung des Einzelfalles ist noch nicht erfolgt. Aufgrund vergleichbarer Projekte ist davon auszugehen, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung für das Hochwasserrückhaltebecken "Schachen" erforderlich ist.

Für die Umweltverträglichkeitsprüfung, als unselbständiger Teil des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens, sind als Antragsunterlagen eine Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) sowie eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vorzulegen. Um inhaltliche Überlagerungen zu vermeiden werden die Arbeitsschritte der UVS so aufbereitet, dass sie den Anforderungen eines LBP entsprechen. Ergänzend hierzu sind die spezifischen Schritte des LBP in das Gesamtgutachten (UVS mit LBP) zu integrieren. Die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 Abs. 1 BNatSchG werden im Zusammenhang mit dem LBP dargestellt. Nachfolgendes Schema zeigt den Arbeitsablauf:

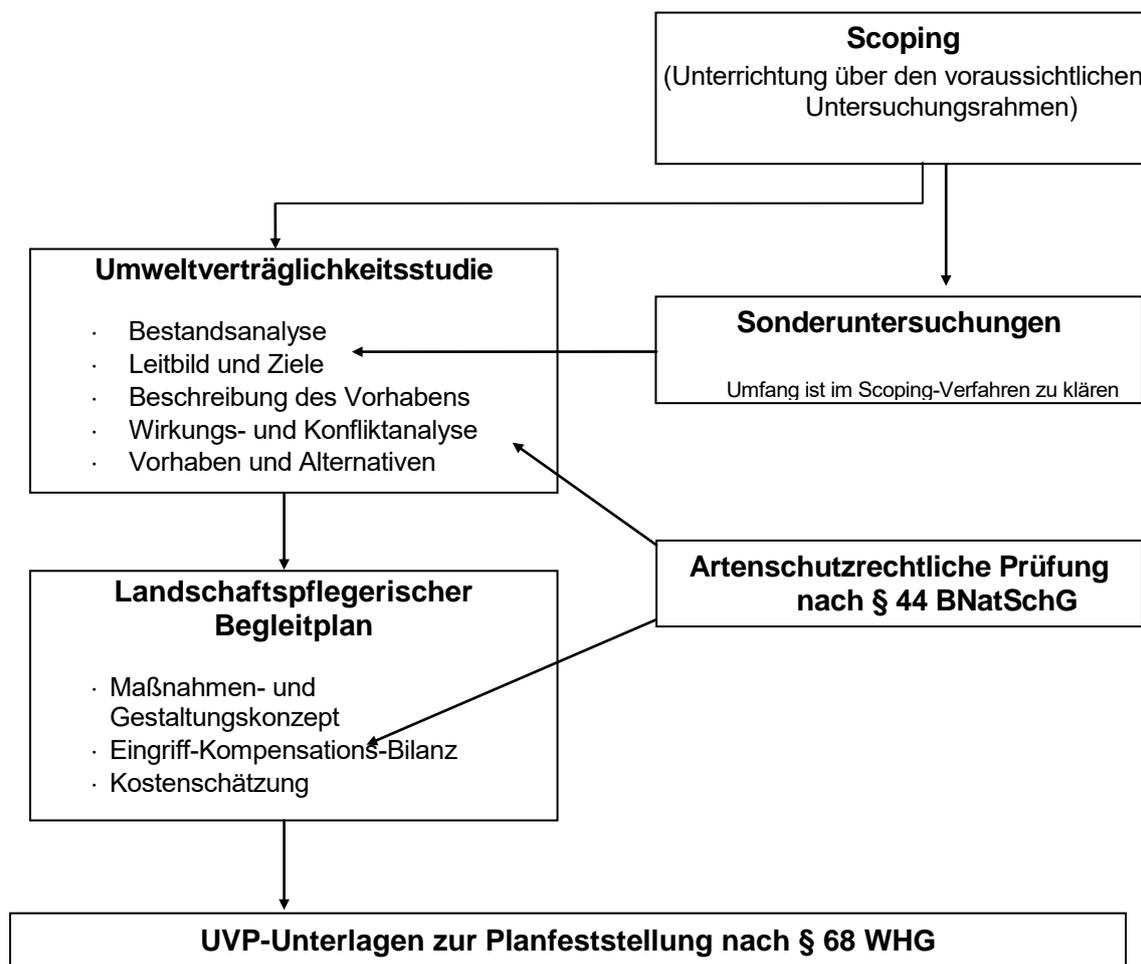


Abbildung 2: Arbeitsablauf der Unterlagenerstellung für die Umweltverträglichkeitsprüfung



### 1.3 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

- Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)

Die rechtliche Grundlage der UVS ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Die rechtliche Grundlage des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplanes ist die Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (§§ 14 bis 17 BNatSchG).

Der Neubau eines Hochwasserrückhaltebeckens führt i. d. R. zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, die gemäß § 14 (1) BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft darstellen. Damit ist der Vorhabensträger verpflichtet:

- vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen [§15 (1) BNatSchG].
- unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist [§ 15 (2) BNatSchG].

Sind Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden bzw. nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten.

- Ersatzzahlungen bemessen sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der im Einzelfall erforderlichen Kosten für deren Planung, die Flächenbereitstellung und die Unterhaltung. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile. Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden [§15 (6) BNatSchG].



Hinsichtlich der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen führt das BNatSchG aus, dass

- auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen ist, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden [§15 (3) BNatSchG].
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen [§15 (4) BNatSchG].

Die rechtliche Notwendigkeit zur Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) für die vorgesehene Hochwasserschutzmaßnahme folgt aus § 17 (4) BNatSchG. Danach hat der Planungsträger bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden soll, die erforderlichen Angaben im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen. Diese Angaben sind:

- Ort, Art, Umfang und zeitlicher Ablauf des Eingriffs
- die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Die landschaftspflegerische Begleitplanung dient dazu, die erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung (und Minimierung) von Beeinträchtigungen, die Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen sowie die sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen mit gestalterischen, bau- und verkehrstechnischen Funktionen im Einzelnen zu erarbeiten, zu begründen und darzustellen.

Den rechtlichen Ablauf der Eingriffsregelung zeigt Abbildung 3:



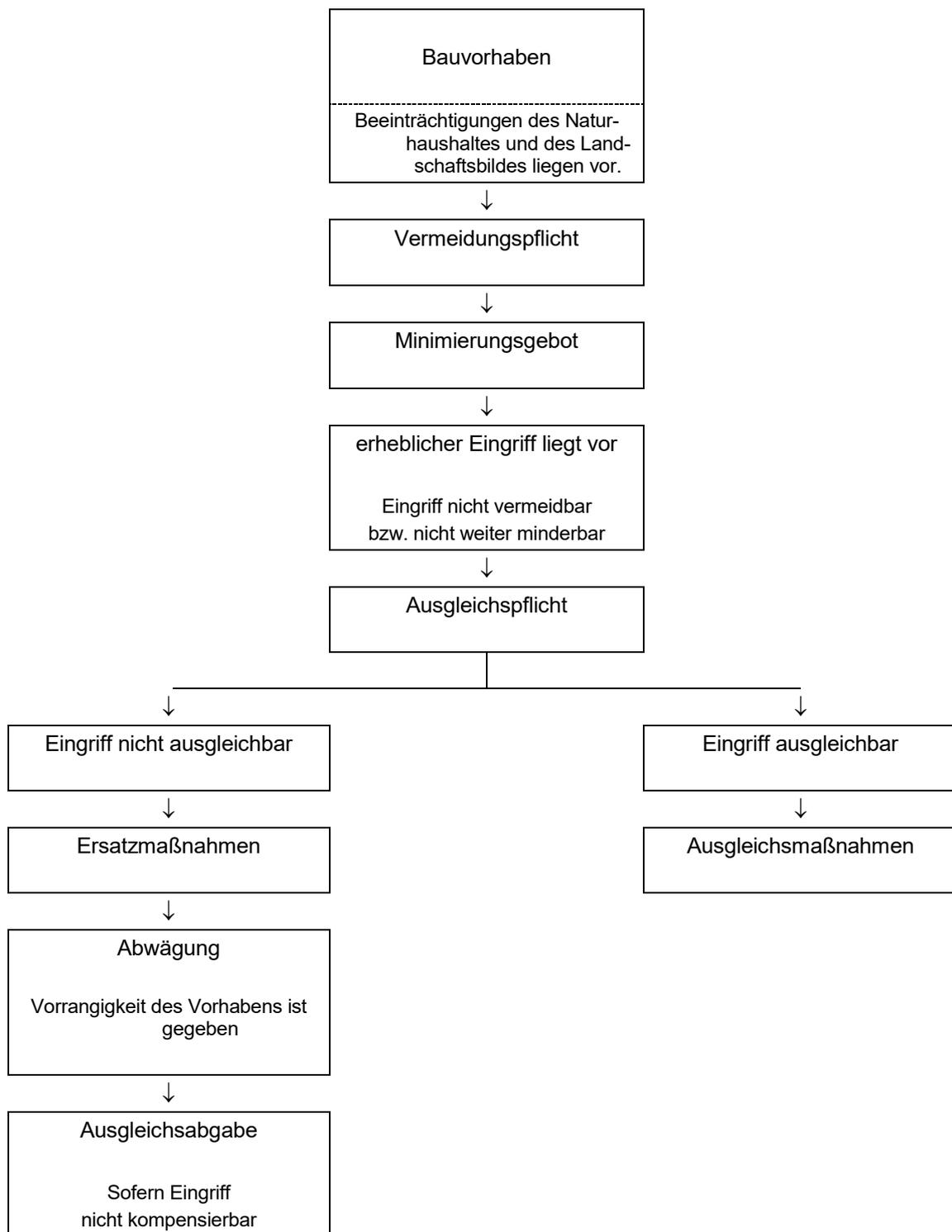


Abbildung 3: Ablauf der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung



## 1.4 ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS SOWIE DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Zur Abstimmung des Untersuchungsrahmens fand am 17.01.2012 ein Scoping-Termin in Weinstadt statt. Die Ergebnisse wurde in einem Ergebnisprotokoll durch den Geschäftsbereich Umweltschutz des Landratsamtes Rems-Murr-Kreis dokumentiert. Die vorläufige Abgrenzung des Untersuchungsgebiets wurde im Zuge der Untersuchung in Teilbereich geringfügig angepasst. Die Abgrenzung erfolgte nach:

- Ausstattung (Bedeutung) des Raumes für die betroffenen Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild sowie Erholung
- betroffenen wesentlichen Wirkungszusammenhängen
- spezielle Geländeeigenschaften insbesondere Topographie
- Reichweite der Projektwirkungen
- erforderliche Maßnahmen zum Ausgleich bzw. ggf. Ersatz von Eingriffen

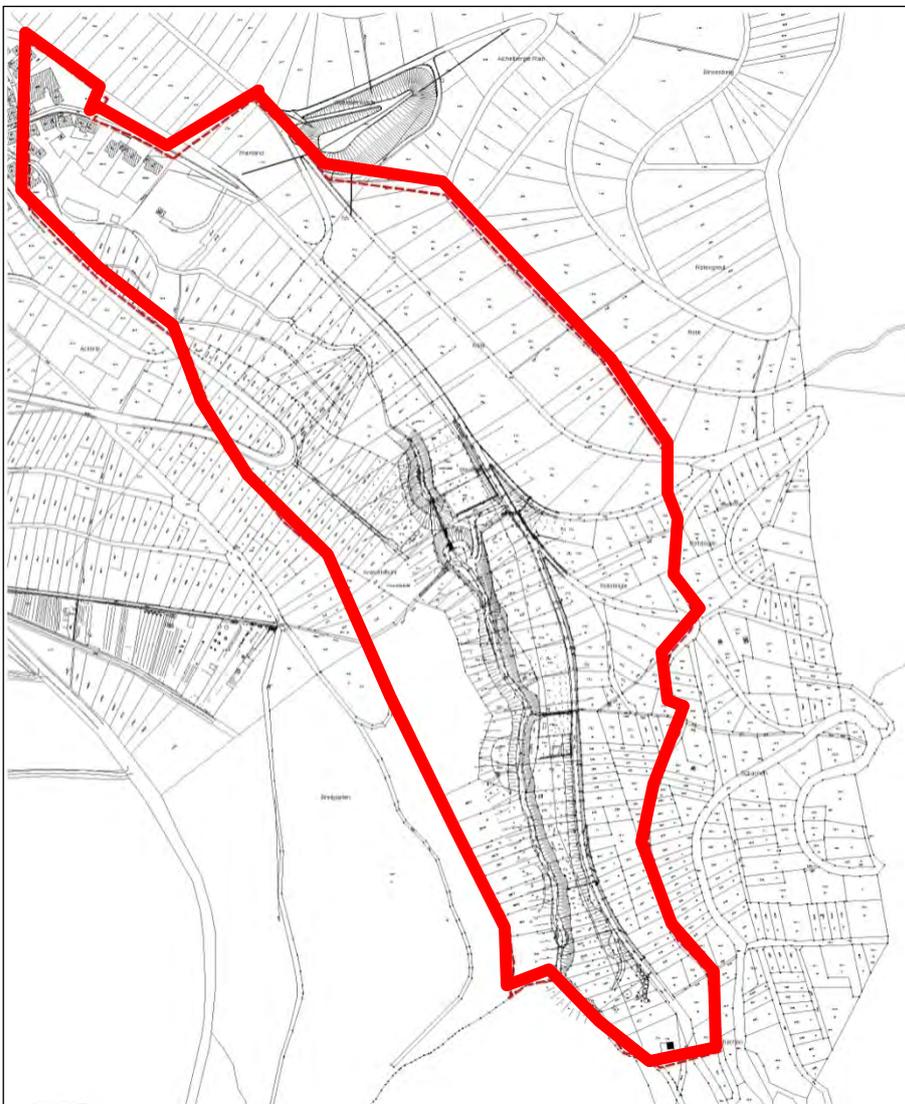


Abbildung 4: Abgrenzung des Untersuchungsgebietes



## 2 RAUMANALYSE

### 2.1 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES

Naturraum Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Übergangsbereich der naturräumlichen Haupteinheiten "Neckarbecken" (Nr. 123 der naturräumlichen Gliederung) mit der Untereinheit "Remstaltraufbucht" (Nr. 123.20) sowie "Schurwald und Welzheimer Wald" (Nr. 107 der naturräumlichen Gliederung) mit der Untereinheit "Schurwald" (107.00). Die Zone in der die flachen, landwirtschaftlich genutzten Gipskeuperhügel in die steilen, zumeist bewaldeten Keuper-schichten übergehen, beschreibt den Übergang zwischen der "Remstaltraufbucht" und dem "Schurwald" (vgl. DONGUS, 1961).

potentielle natürliche Vegetation Als potentielle natürliche Vegetation würde sich in der planar-kollinen Aue des Strümpfelbaches ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern in etwa bis zum bestehenden Staubauwerk einstellen. Hieran würde sich ein Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald örtlich Waldgersten-Buchenwald, Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald anschließen (vgl. REIDEL et al., 2013).

Flächennutzungen Im Nordosten des Untersuchungsgebietes sind Weinanbauflächen vorhanden, während überwiegend Gartenflächen den Südosten bestimmen. Wald stockt auf im südwestlichen Areal, der in nördlicher Richtung weitgehend von Streuobstwiesen abgelöst wird. Ganz im Norden kommen Siedlungsflächen vor (siehe Plan-Nr. 1: Bestandsplan).

### 2.2 VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGSEBENEN

Regionalplan Region Stuttgart Das gesamte Untersuchungsgebiet liegt innerhalb eines Regionalen Grünzuges (PS 3.1.1). Die Waldflächen sind als Gebiet für Forstwirtschaft und Waldfunktionen (PS 3.2.3) dargestellt. Als Gebiet für Landwirtschaft (PS 3.2.2) wird das nordöstliche Areal des Untersuchungsgebietes mit den Weinbergen beschrieben. Die Waldflächen, Streuobstbereiche sowie die nordöstlichen Weinberge werden als Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (PS 3.2.1) ausgewiesen (vgl. Verband Region Stuttgart, 2009).

Landschaftsrahmenplan Region Stuttgart Wasser und Wasserwirtschaft Bestehendes Rückhaltebecken besitzt hohe Bedeutung. Für Fließgewässer soll eine Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) angestrebt werden.



### Naturschutz, Landschaftspflege und Artenschutz

Strümpfelbachtal und Wälder mit hoher bis sehr hoher Bedeutung. Hier soll die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage Vorrang vor anderen Freiraumfunktionen haben.

### Landwirtschaft und Bodenschutz

Sehr hohe Bedeutung besitzen die Weinberge. Wesentliche natürliche Grundlage der landwirtschaftlichen Produktion. Sie sollen vorrangig und nachhaltig gesichert und für andere Raumnutzungen nur sehr sparsam in Anspruch genommen werden.

### Forstwirtschaft und Bodenschutz

Waldflächen mit sehr hoher Bedeutung. Anspruchnahme für andere Raumnutzungen möglichst nicht oder nur sehr sparsam und nur nach sorgfältiger Abwägung.

### Erholung

Für die Erholung sind die Waldflächen teilweise von hoher Bedeutung. Sicherung dieser Bereiche.

### Klima und Luftreinhaltung

Strümpfelbachaue von sehr hoher Bedeutung. In diesen Bereichen sind die klimatischen Belange besonders zu beachten, insbesondere Bebauung, die eine Änderung des lokalen Klimas bewirken kann. Waldflächen und Weinberge von hoher Bedeutung.  
(Alle Aussagen: vgl. Verband Region Stuttgart, 1999).

### Flächennutzungsplan 2015 Unteres Rems- tal

Der bestehende Hochwasserrückhalteraum ist als offenes Rückhaltebecken gekennzeichnet. An diesem Standort ist der Dauerstaubereich des Hochwasserrückhaltebeckens geplant. Ansonsten handelt es sich um Flächen für die Landwirtschaft bzw. die Forstwirtschaft (vgl. ORPlan, 2004, Stand 2013).

### Landschaftsplan Fortschreibung Unte- res Remstal

Die Strümpfelbachaue im Gebiet ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Der Strümpfelbach soll gepflegt und entwickelt werden (Renaturierung, Pufferzonen, Begleitgehölze). Vorhandene Streuobstwiesen pflegen und entwickeln. Biotopstrukturen im Kleingartengebiet sind zu fördern (vgl. PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR + ÖKOLOGIE, 1997).



## 2.3 SCHUTZGÜTER DES UVP

### 2.3.1 SCHUTZGUT MENSCH

Der Mensch als Schutzgut wird hinsichtlich der Funktionen "Wohnen" und "Erholung und Freizeit" betrachtet. Die Schutzhinsichten sind die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden des Menschen.

- Bestandsbeschreibung

Wohnen:

Der östliche Siedlungsrand von Strümpfelbach ragt noch in den nordwestlichen Bereich des Untersuchungsgebietes hinein. Hierbei handelt es sich um gemischte Bauflächen sowie eine Grünfläche: Freibad (vgl. ORPlan, 2004, Stand 2013). Die nächst gelegenen Gebäude (freistehende Einzelhäuser mit größeren Gartenflächen entlang des Aichelberger Weges, befinden sich ca. 350 m vom geplanten Dammstandort entfernt.

Erholung und Freizeit

An ausgewiesenen Erholungsräumen ist die südwestliche Waldfläche zu nennen, die als Erholungswald der Stufe II dargestellt ist. Größtenteils liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" (LSG-Nr.:1.19.015).

Das komplette Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb einer fußläufig zu erreichenden Entfernungszone von ca. 800 m vom südöstlichen Ortsrand von Strümpfelbach. Das vorhandene Wegenetz ist als dicht erschlossen zu bezeichnen. Es bestehen viele Verbindungsmöglichkeiten insbesondere in die Weinberge. Die allgemeine Zufahrtmöglichkeit über den Aichelberger Weg endet am Freibad. Von hier aus besteht nur noch Anliegerverkehr.

Parallel des Strümpfelbaches verläuft in ca. 50 m Entfernung von der rechten Uferseite ein gut begehbarer asphaltierter Wanderweg des Schwäbischen Albvereins, der auch als Radweg gekennzeichnet ist. Von hier aus führt ein gekennzeichnete Wanderweg (Remstalhöhenweg) in die Weinberge. Im Nordwesten besteht das Freibad von Strümpfelbach mit dazugehörigem Parkplatz (vgl. LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG, 2011). An privaten Erholungsstrukturen ist insbesondere das Gartengebiet im Südosten zu nennen.



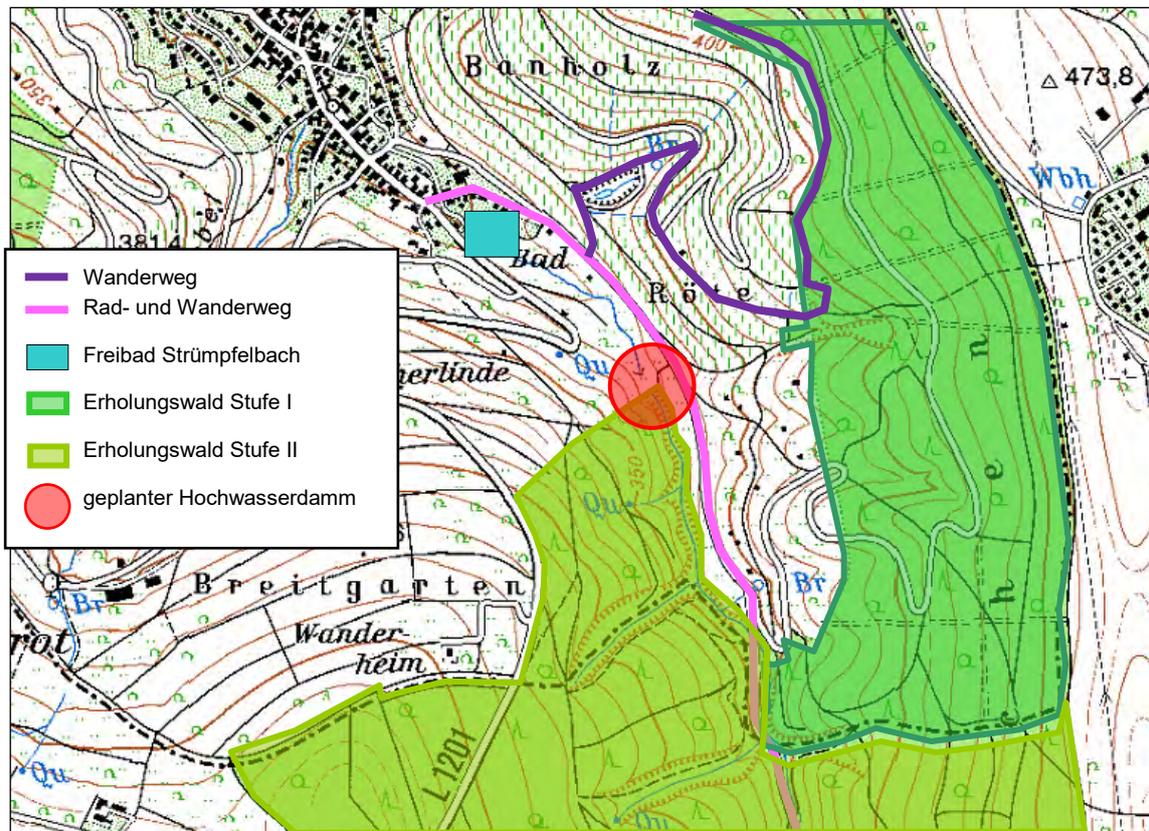


Abbildung 5: Erholungsausstattung

- Vorbelastung

Wohnen:

Freizeit und Erholung:

Durch den Verkehr auf der L 1201 treten im Untersuchungsgebiet Lärm- und Schadstoffimmissionen auf. Die Lärmbelastung am Tag erreichen entlang der Landesstraße dabei Werte von 75 dB(A) bis zu 55 dB(A) (vgl. LUBW, 2012, Straßenverkehrslärm, Lärmkartierung Baden-Württemberg). Störende Gerüche konnten nicht festgestellt werden.

- Bestandsbewertung

Wohnen:

Die bestehenden gemischten Bauflächen mit Vorbelastung sind als mittel bedeutend hinsichtlich der Funktion "Wohnen" zu bewerten (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.1).



<u>Freizeit und Erholung:</u>	<u>Gebietsbezug</u>	<u>Bedeutung</u>
	Landschaftsschutzgebiet Erholungswald Stufe I	sehr hoch
	Erholungswald Stufe II	
	Erreichbarkeit Zone 1 bis 400 m	sehr hoch
	Erreichbarkeit Zone 2 von 400 bis 800 m	hoch
	Erholungsinfrastruktur	mittel
	Ruhebereich da geringe Vorbelastung	hoch
	Randbereiche entlang der L 1201	mittel

(vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 1.2).

### 2.3.2 SCHUTZGUT BODEN

Das Schutzgut Boden wird nach § 2 Abs. 2 BBodSchG zum einen hinsichtlich der natürlichen Funktionen "Sonderstandort für naturnahe Vegetation", "natürliche Bodenfruchtbarkeit" "Filter und Puffer für Schadstoffe" und "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" betrachtet. Zum anderen hinsichtlich der Nutzungsfunktionen<sup>1</sup> "Rohstofflagerstätte" und "Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung". Die Schutzziele sind die Funktionserfüllungen gemäß dem BBodSchG.

- Bestandsbeschreibung

Geologie: Vorwiegend sandige Ablagerungen holozäner Bildung sind in der Talau des Strümpfelbaches vorhanden. Flach gewölbte Aufschüttungen pleistozäner Bildung treten am Ausgang von Nebentälchen oder Bachtobeln (Schwemmkegel) auf. An den Hängen folgen die Schichten des Keupers; zunächst mit den Unteren Bunten Mergeln, darüber der Kiesel sandstein, danach die Oberen Bunten Mergeln. Entlang den östlichen bzw. südlichen Randzonen des Untersuchungsgebietes streich der Stubensandstein aus (vgl. FRANK, 1962). Diese Gesteinsschichten werden durch Hanglehne oder Fließerden überdeckt (vgl. IG KÄRCHER, 2015).

<sup>1</sup> Die weiteren Nutzungsfunktionen „Fläche für Siedlung und Erholung“ sowie „Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung“ werden beim Schutzgut Mensch behandelt.



Im Zuge der durchgeführten Baugrunduntersuchung wurden folgende Modellschichten vorgefunden: Mutterboden, Hanglehm, Bachsedimente, Hangschutt, Tonmergel sowie die bestehende Dammschüttung des HRB Schachen. Vertiefende Ausführungen siehe IG KÄRCHER (2015).

Als Geotop ist der Lauf des Strümpfelbaches mit Wasserfall südöstlich von Strümpfelbach dargestellt (vgl. LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU; abgerufen in 2016).

Boden:

An Bodengesellschaften kommen, entlang des Strümpfelbaches bzw. dessen östliche Talflanke, Auengley-Brauer Aueboden und Brauner Auenboden aus Auenlehm und -sand vor. Pelosol-Braunerde und podsolige Braunerde aus sandsteinhaltigen Fließerden treten vor allem in den westlichen bzw. kleinflächig an den südlichen Randbereichen des Untersuchungsgebietes auf. In nordwestlicher Fortsetzung der Talflanke, ist Pelosol-Braunerde aus Fließerde der Keuper-Stufenhänge gegeben. Die östliche Talflanke wird von Braunerde-Pelosol aus tonigen, sandsteinführenden Keuper-Fließerden bedeckt. Kalkiger Auftragsboden und Rigosol-Auftragsboden aus Auftragsmaterial stehe im Bereich der Weinberge an (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, 2013).

Im Bereich des Offenlandes treten an Bodenarten Lehm und Ton auf. Mäßig frische Sandhänge, teilweise mit Lehmbeimengung, erosionsgefährdete mit tief eingeschnittenen Klingen oder Erosionsrinnen sind im Waldbereiche gegeben (vgl. FORSTBEZIRK SCHORN-DORF, 1993).

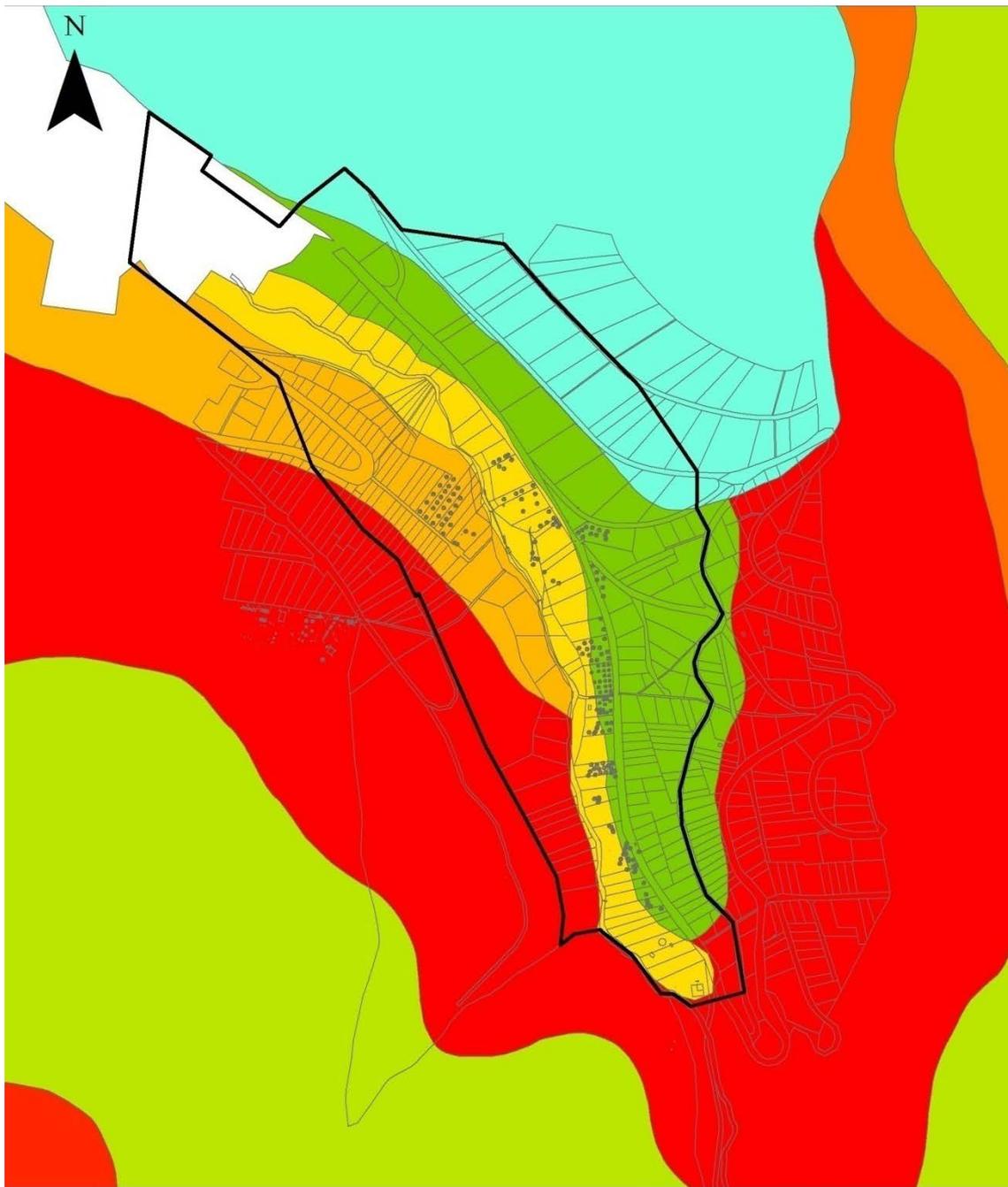
Die steilen, erosionsgefährdete Bereiche des westlich angrenzenden Waldgebietes sind als Bodenschutzwald gekennzeichnet (vgl. FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2012).

- Vorbelastung

Bodenfunktionen:

Eine Altlastenverdachtsfläche besteht innerhalb den Weinbergen ("Aichelberger Rain"). Es handelt sich um eine auf- bzw. verfüllte Geländeklinge. Die Fläche befindet sich unterhalb des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens.





Legende

- Auengley-Brauner Auenboden und Brauner Auenboden aus Auenlehm und -sand
- Pelosol-Braunerde aus Fließerdern (Keuper-Stufenhänge)
- Pelosol-Braunerde und podsolige Braunerde aus sandsteinhaltigen Fließerdern
- Braunerde-Pelosol aus tonigen, Sandstein führenden Keuper-Fließerdern
- Kalkhaltiger Auftragsboden und Rigosol-Auftragsboden aus Auftragsmaterial

Abbildung 6: Bodengesellschaften



• Bestandsbewertung

	Gebietsbezug	Bedeutung
<u>Sonderstandort für naturnahe Vegetation:</u>	Talaue	nicht hoch bis sehr hoch (8)
	Osthang:	nicht hoch bis sehr hoch (8)
	Westhang	überwiegend nicht hoch bis sehr hoch (8), vereinzelt hoch und sehr hoch (3, 4)
<u>Natürliche Bodenfruchtbarkeit</u>	Talaue	überwiegend mittel (2), vereinzelt mittel-hoch (2,5) und gering-mittel (1,5)
	Osthang:	mittel (2) und gering bis mittel (1,5)
	Westhang	überwiegend mittel (2), vereinzelt gering (1)
<u>Filter und Puffer für Schadstoffe</u>	Talaue	überwiegend hoch (3), vereinzelt mittel (2)
	Osthang:	mittel (2) und hoch (3)
	Westhang	mittel (2) und hoch (3) und hoch-sehr hoch (3,5)
<u>Ausgleichskörper im Wasserkreislauf</u>	Talaue	gering (1), mittel (2), hoch (3) und sehr hoch (4)
	Osthang:	gering(1), mittel (2), hoch (3)
	Westhang	gering (1)
<u>Rohstofflagerstätte</u>		Nicht betroffen
<u>landwirtschaftliche Nutzung</u>	<p>Nach der Flächenbilanzkarte (vgl. LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME, 2012) umfasst das Gebiet überwiegend Vorrangflächen der Stufe II, vor allem im Bereich der Obstwiesen in der Talaue (landbauwürdige Flächen, mittlere Böden) und Untergrenzflächen (ungeeignete Flächen) sowie im steilen Waldbereich und in den Weinbergflächen.</p> <p>Nach der Wirtschaftsfunktionskarte (vgl. LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME, 2012) umfasst das Plangebiet überwiegend Grenzflächen im Bereich der Obstwiesen und Gärten. Die Weinberge sind hier als Vorrangflächen Stufe I eingestuft (überwiegend landbauwürdige Flächen, Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen bleiben).</p>	
<u>forstwirtschaftliche Nutzung</u>	<p>Nach der Waldfunktionenkartierung (vgl. FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG, 2012) wird der gesamte Waldbereich des Untersuchungsgebietes als Immissionsschutz-, Klimaschutz- und Erholungswald eingestuft. Als Bodenschutzwald wird bis auf die nordwestliche Waldfläche ebenfalls der gesamte Waldbereich des Untersuchungsgebietes ausgewiesen.</p>	



### 2.3.3 SCHUTZGUT WASSER

Das Schutzgut Wasser wird zum einen hinsichtlich der Funktion "Grundwasser-dar-gebot" betrachtet. Die Schutzziele sind: potenzielle Verfügbarkeit als Trink- und Brauchwasser sowie Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt. Zum anderen hinsichtlich der Funktion "Naturnähe" von Fließgewässern betrachtet. Das Schutzziel ist der Standortfaktor im Natur- bzw. Wasserhaushalt.

- Bestandsbeschreibung

Grundwasser:

Nach den Untersuchungen der IG KÄRCHER (2014), tritt dem Strümpfelbach Hang- und Bergwasser zu. Dabei zirkuliert das Hangwasser (Schichtwasser) in den durchlässigeren Bodenschichten. Hanglehm und Mergel sind nahezu undurchlässig. Wasserführend sind die Bachsedimente und ausgespülte Hangschuttlagen (linksufriger Schuttkegel,). Die Hangwasserführung ist niederschlagsabhängig. So kann bei anhaltenden Niederschlägen der Wasserspiegel bis in Geländenähe ansteigen. Bergwasser führen nur die durchlässigeren Gebirgsschichten (Kluftsystem des Stubensandsteins, der allerdings oberhalb der geplanten Dammkronen ausstreicht. An dessen Schichtgrenze befinden sich zahlreiche Quellen. Zu diesem Quellhorizont gehört auch die am linken Talhang liegende "Knechtsbühlquelle". Deren Quellwasser breitet sich am linken Talhang flächig über den Hang aus, versickert im Hangschuttkegel und tritt direkt am Bach wieder aus.

Westlich an das Untersuchungsgebiet grenzen die Zone II und III des Wasserschutzgebietes "Schachenquellen I und II" an (Nr. 119181) (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG; abgerufen in 2016).

Oberflächengewässer:

Der Strümpfelbach verläuft in einem Kerbtal. Sein Bachbett ist stark strukturiert und zeichnet sich durch eine hohe Breiten- und Tiefenvarianz, vielfältige Strömungs- und Substratverhältnisse sowie eine hohe bis lokal sehr hohe Totholzpräsenz aus. Die Sohle besteht aus grobem Schotter bis feinkiesigem Material. Insgesamt herrschen hohe Fließgeschwindigkeiten vor. Vom Waldaustritt bis zum Beginn des bestehenden Staubereiches ist das Bachbett ca. 1,5 m bis 4 m eingetieft. Die Steilböschungen sind teilweise mit Waldbäumen bestockt; teilweise steht Fels bzw. offener Boden an. Das linke Ufer geht in Hangwald über. Das bestehende ca. 10 x 20 m große Hochwasserrückhaltebecken besitzt aufgrund der Dauerstauens annähernd Stillgewässercharakter. Die aquatische Durchgängigkeit des Strümpfelbaches ist durch die bestehende Verdolung am HRB bereits nicht mehr gegeben. Unterhalb der Verdolung bis zum Orts- eingang von Strümpfelbach ist das Bachbett mit 2,5 m bis 5 m deutlich eingetieft. Es handelt sich um durchgehend steile Uferböschungen, die mit Gehölzen bewachsen sind (Beschattung 80-100%).



Mit Beginn des Siedlungsbereiches von Strümpfelbach ist das Fließgewässer wieder verdolt und tritt erst nach ca. 1,1 km wieder an die Oberfläche. Zwei temporär wasserführende Gräben mit Gewässerbegleitvegetation münden im Untersuchungsgebiet in den Strümpfelbach.

Anhand der Erhebungen der Wirbellosenfauna konnte der Saprobienindex für den Strümpfelbach berechnet werden (2,0 bis 2,2, mäßig belastet). Diese Werte sind für ein Gewässer mit sehr naturnaher Gewässerstruktur und einem Einzugsgebiet, das vorwiegend aus Wald besteht, als nicht befriedigend anzusehen. Die Makrozoobenthonbeprobung und weitere Beobachtungen lassen auf Defizite der Wasserqualität (erhöhter Nährstoffeintrag) schließen (vgl. HABERBOSCH, 2013). Dies ist vermutlich auf die Kläranlage-Einleitung der Gemeinde Aichwald-Schanbach zurückzuführen. Überschwemmungsbiete sind keine ausgewiesen. Die Einstauflächen des jetzigen HRB's (Istzustand) sind dem Bestandsplan zu entnehmen (vgl. Antragsanlage Nr. 8.2 Bestandsplan).



Abbildung 7: Einlaufbereich des bestehenden Rückhaltebeckens

- Vorbelastung

Grundwasser-  
dargebot:

Eine Altlastenverdachtsfläche besteht innerhalb den Weinbergen ("Aichelberger Rain"). Es handelt sich um eine auf- bzw. verfüllte Geländeklinge. Die Fläche befindet sich unterhalb des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens.

Naturnähe:

Vorbelastungen des Fließgewässers bestehen in der Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Nährstoffeinträge sowie zahlreiche Wanderhindernisse in Form von Abstürzen und Verdolungen.



- Bestandsbewertung

Grundwasserdargebot: Die hydrogeologischen Einheiten des Keupers sind als mittel bedeutend zu bewerten. Die geologischen Schichten der alluvialen Talfüllungen sind mit einer hohen Bedeutung zu beurteilen (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 3.1).

Naturnähe Die Gewässergüte ist als mäßig belastet zu bezeichnen. Somit ist das entscheidende Kriterium die Gewässerstrukturgüte. Oberhalb sowie unterhalb des HRB ist der Strümpfelbach mit der Zustandsklasse 1-2 als gering verändert einzustufen. Dies entspricht einer hohen Bedeutung. Im Bereich des Einstaubereiches ist die Zustandsklasse als stark verändert und damit als gering bedeutend zu bewerten (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kap. 3.2).

### 2.3.4 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Das Schutzgut Klima und Luft wird hinsichtlich der Funktion "klimatischer und luft-hygienischer Ausgleich" betrachtet. Die Schutzziele sind die Gesundheit bzw. das Wohlbefinden des Menschen.

- Bestandsbeschreibung

Klima Das durch das Vorhaben betroffene klimatische Einzugsgebiet ist mit einer Größe von 3,21 km<sup>2</sup> als klein zu beschreiben. Die landwirtschaftlichen Flächen (Wiesen, Obstwiesen und Weinberge) sind Freiland-Klimatope mit ungestörtem, stark ausgeprägtem Tagesgang von Temperatur und Feuchte, das zur Kaltluftproduktion beiträgt, zu beschreiben. Der Anteil der Acker und Wiesenflächen beträgt rund 34 % der Gesamtfläche. Die Wald-Klimatope sind geprägt von einem stark gedämpften Tagesgang von Temperatur und Feuchte, die zur Frischluftproduktion. Als Gartenstadt-Klimatop ist der Ortsrand von Strümpfelbach, mit einem geringen Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind dargestellt (vgl. BAUMÜLLER ET AL., 2008).

Die bewaldeten und offenen Flächen des Strümpfelbachtals stellen Kaltluftproduktionsflächen dar. Die Kaltluft strömt flächenhaft hangabwärts und sammelt sich in relativen Tieflagen. Laut Klimagutachten (vgl. REUTER, 2003), wird die Strömungsgeschwindigkeit mit etwa 1 m/s als gering eingeschätzt, die Kaltluftschichtdicke beträgt etwa 25 m. Mit Beginn der Ortschaft von Strümpfelbach kommt es zu einem Kaltluftstau der abfließenden Kaltluft (vgl. BAUMÜLLER ET AL., 2008).



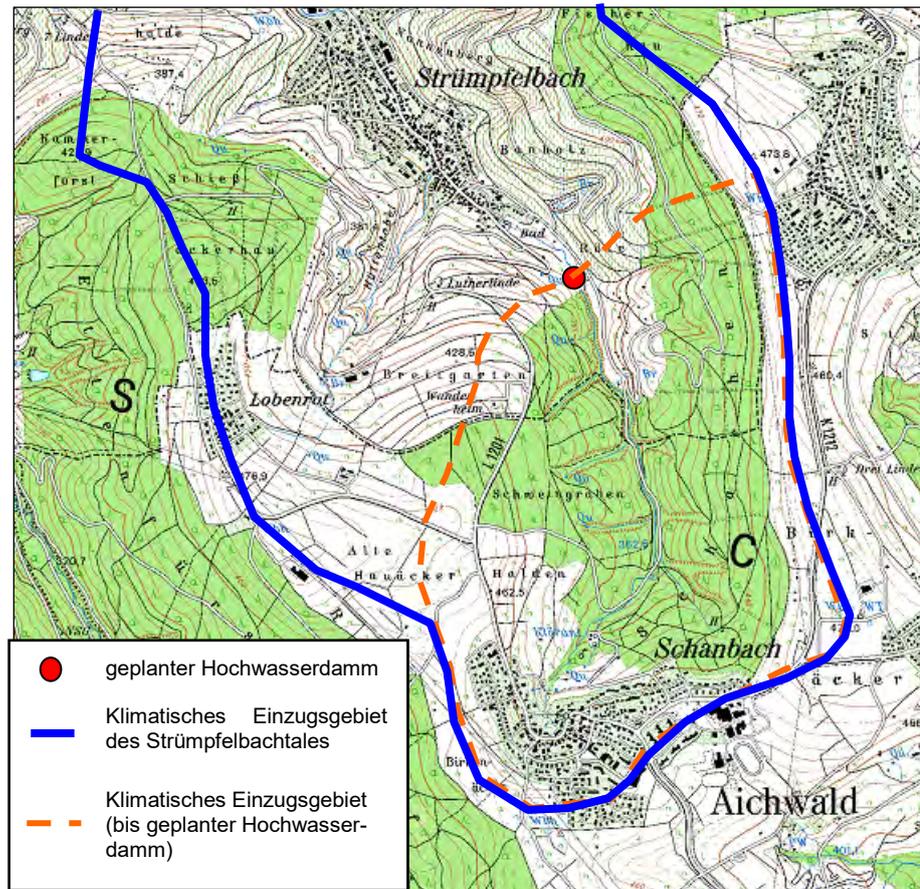


Abbildung 8: Klimatisches Einzugsgebiet

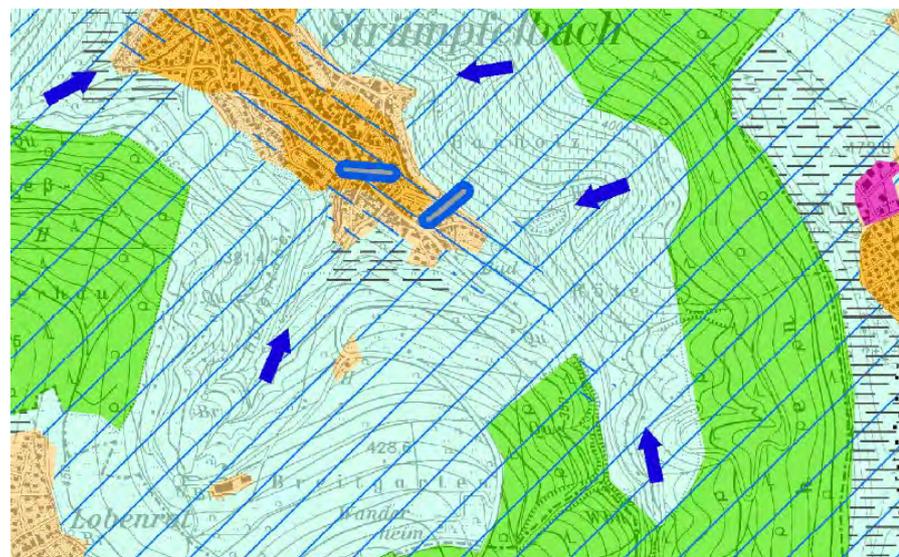


Abbildung 9: Auszug aus der Analysekarte TK 7222 Klimaatlas Region Stuttgart



Luft: Das westlich angrenzende Waldgebiet ist als Klima- und Immissionschutzwald gekennzeichnet.

- Vorbelastung

klimatische Regeneration: Als Vorbelastung der klimatischen Regenerationsfunktion ist der Kaltluftstau durch die bestehende Bebauung des Siedlungskörpers von Strümpfelbach für den Kaltlufttransport zu bezeichnen.

lufthygienische Regeneration: Entlang der Durchgangsstraße von Strümpfelbach (L 1201) besteht eine Belastung durch Schadstoffimmissionen des Fahrzeugverkehrs, die sich teilweise auf das Untersuchungsgebiet auswirkt.

- Bestandsbewertung

klimatische Regeneration: und lufthygienische Regeneration: Unter Berücksichtigung der bestehenden geringen Strömungsgeschwindigkeit der abfließenden Kaltluft, wird die klimatische bzw. lufthygienische Regeneration des Untersuchungsgebietes insgesamt als hoch bedeutend beurteilt.

### 2.3.5 SCHUTZGUT PFLANZEN

Das Schutzgut Pflanzen wird hinsichtlich der Funktion "Lebensraum" betrachtet. Die Schutzziele sind der Arten- und Biotopschutz sowie die biologische Vielfalt.

- Bestandsbeschreibung

Biotoptypen: Das Strümpfelbachtal ist als tief eingeschnittenes Kerbtal mit steilen Hangbereichen ausgeprägt. Der ca. 5 m eingetiefte Strümpfelbach wird durchgehend von Gehölz zumeist auf der Geländeoberkante begleitet. Bereichsweise dringen die Gehölze in die Geländeschlucht ein. Die Durchgängigkeit des Strümpfelbaches wird zum einen durch einen natürlichen Absturz (Geotop) sowie zum anderen durch das bestehende HRB mit Dauerstau (Verdolungsstrecke ca. 40 m) unterbrochen. In der schmalen Aue sowie auf den angrenzenden nordostexponierten Hängen nördlich des HRB befinden sich Streuobstwiesen, insbesondere zum südlichen Waldrand hin, sind diese brach gefallen und verbuscht. Außerdem befinden sich hier einige Kleingärten. Die Kleingartennutzung wurde teilweise aufgegeben. Der Ort Strümpfelbach grenzt das Plangebiet im Norden ab.



Im Auebereich südlich des HRB bestehen vor allem artenarme Glatthaferwiesen und Gehölzflächen. Auf feuchteren Standorten wurden drei Tümpel vom NABU Weinstadt angelegt, die mit Hochstaudenfluren sowie Gehölzen umgeben sind. Linksseitig grenzt der Strümpfelbach an einen Buchen-Eichen-Wald an. Weinberge sind auf den Südwesthängen konzentriert. Auf den durch den Wald beschatteten Westhängen ist ein großflächiges Gartengebiet teilweise mit Obstbaumbeständen vorhanden.

Bei den Wiesen im Untersuchungsgebiet handelt es sich um artenarme Glatthaferwiesen, die hauptsächlich aus Gräsern aufgebaut sind. Vereinzelt treten Feuchtezeiger wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) auf. Die Wiesenvegetation der Obstwiesen ist ähnlich ausgeprägt. Es handelt es sich überwiegend um Streuobstbestände mit mittel- und hochstämmigen Obstbäumen aus verschiedenen Obstsorten. Die Obstwiesen sind teilweise eingezäunt. Die Hochstaudenflur bei den Teichen ist hochwüchsig und wird nur selten gemäht. Sie wird hauptsächlich aus nitrophilen Arten aufgebaut. In der Fläche kommen weiterhin Gehölze wie Weiden vor. Brennesseldominanz-Bestände mit Brombeeraufkommen bestehen großflächig auf zwei Grundstücken.

Die Böschung am Hochwasserrückhaltebecken ist aus Arten der Glatthaferwiese aufgebaut in der Ruderalarten wie Brombeere und Große Brennnessel vorkommen. Das Vorhandensein von Mädesüß deutet auf einen feuchteren Standort hin. Die zwei Wiesenböschungen zwischen den Wegkreuzungen besitzen hingegen weniger feuchte Ausbildung. Ebenso fehlen hier Ruderalarten, was auf eine häufigere Mahd hindeutet. Entlang des Grasweges befindet sich eine Trockenmauer. Die schmale Wiesenböschung entlang des Gartengebietes ist als artenarm zu bezeichnen; sie wird häufig gemäht.

Das Feldgehölz entlang des Strümpfelbaches (unterhalb des Dauerstaubereiches) besteht überwiegend aus heimischen Arten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Vereinzelt kommen Fichten vor. Die Uferböschungen sind zumeist vegetationslos, bereichsweise mit einer Krautschicht bewachsen: Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Große Brennnessel, Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Baldrian (*Valeriana officinalis*).

Der Gehölzstreifen rechtsseitig des Strümpfelbaches bis zum bestehenden HRB ist dem südöstlich angrenzenden Wald zuzuordnen. Die Böschungen sind hier ebenfalls sehr steil. Bestandsbildner sind Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie Hainbuche. Eingestreut kommen Bergahorn, Esche und Vogel-Kirsche vor. Eine Krautschicht ist kaum ausgeprägt. Überwiegend Rotbuchen finden sich



im angrenzenden Waldgebiet in dem ebenfalls Hainbuche, Berg-Ahorn und Esche auftreten. Bereichsweise findet eine Naturverjüngung insbesondere durch Berg-Ahorn und Esche statt. Im Bereich der häufiger überfluteten flacheren Böschung des HRB befindet sich ein Gewässerbegleitender Auwaldstreifen mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*).

Drei Bereiche des Gebietes sind ausschließlich mit Bäumen, (Esche, Spitzahorn und Hainbuche) bewachsen, eine Krautschicht ist nicht bis kaum vorhanden. Die Feldhecke entlang des Weges im Gewann "Stockwiesen" ist aus folgenden Gehölzarten aufgebaut: Hasel, Esche, Liguster (*Ligustrum vulgare*), Berg-Ahorn und Weiden (*Salix spec.*).

Im Süden, zwischen Asphalt- und Grasweg der zu den angelegten Tümpeln führt, befindet sich ein Brombeer-Gestrüpp und eine aus Schlehen (*Prunus spinosa*) aufgebaute Feldhecke.

Die Grundstücke des Gartengebietes und die übrigen Gärten sind in der Regel eingezäunt, nur die eingestreuten Streuobstwiesen sind teilweise ohne Begrenzung. Häufig befinden sich Gartenhäuser auf den Grundstücken (siehe auch Plan-Nr.1: Bestandsplan).



Abbildung 10: Strümpfelbach oberhalb des bestehenden Dauerstaues





Abbildung 11: Strümpfelbach innerhalb des Naturdenkmales Nr. 81190910007

#### Schutzgebiete

#### Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht mit Verordnung:

Mit Ausnahme der südöstlichen Gartenflächen sowie der nördlichen Siedlungsflächen liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Kappelberg, Kern, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" (LSG-Nr.:1.19.015). Im Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet "Aichwald" (LSG-Nr.:1.16.007) an.

Mit den Naturdenkmalen "Lauf des Strümpfelbaches mit Wasserfall und Feuchtwiese" (Nr. 81190910007) sowie "Alter Weinberg" (Nr. 81190910008) kommen zwei flächenhaften Naturdenkmale vor.

#### Geschützte Biotop des Naturschutzrechts:

Im Rahmen der Offenlandkartierung wurde der "Naturnahe Bachabschnitt, Strümpfelbach" (Nr. 172221190794) als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG (Fließgewässer) bzw. § 33 NatSchG (Feldgehölz) sowie der "Hohlweg, Rotsteigle" (Nr. 172221190793) nach § 33 NatSchG kartiert. Der "Strümpfelbach N Schanbach" (Nr. 272221164062) wurde als geschützter Biotop im Zuge der Waldbiotopkartierung festgestellt (verschiedene Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 30a LWald). Faktisch geschützte Biotop nach Naturschutzrecht kommen nicht vor (vgl. LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG; abgerufen in 2016).

- Vorbelastung

#### Lebensraum:

Vorbelastungen des Strümpfelbaches bestehen durch das bestehende HRB. Weiterhin ist die bestehende Bebauung (versiegelte bzw. teilversiegelte Flächen) von Strümpfelbach zu nennen.



- Bestandsbewertung

Lebensraum

Die Bedeutung wird anhand der Biotoptypen auf Grundlage des Bewertungsrahmens nach INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2005) durchgeführt (vgl. Bewertungsrahmen in Anlage 1, Kapitel 2.1).

Biotoptyp	Bedeutung
- Naturferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs (13.91)	sehr gering
- Weinberg (37.23)	
- Baumgruppe (45.20)	
- Einzelbaum (45.30)	
- Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	
- Weg oder Platz mit wassergebundene Decke, Kies oder Schotter (60.23)	
- unbefestigter Weg oder Platz (60.25)	
- Freibad, Gemischte Baufläche	
- Brennnessel-Bestand (35.31)	gering
- Einzelbaum (45.30)	
- Garten, tlw. mit Bauwerken (60.60, 60.10) teilweise mit Streuobst	
- Grasweg (60.25)	
- Entwässerungsgraben (12.61)	mittel
- Wiesenböschung (33.41)	
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	
- Schlagflur (35.50)	
- Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)	
- Brombeer-Gestrüpp (43.11)	
- Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches (13.81)	hoch
- Trockenmauer (23.40)	
- Hochstaudenflur (35.40)	
- Feldhecke / Feldgehölz (41.10/41.20)	
- Streuobstbestand (45.40)	
- Streuobstbestand verbuscht (45.40)	
- Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)	
- Naturnaher Bachabschnitt eines Mittelgebirgsbaches (12.11)	sehr hoch
- Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte (55.00)	



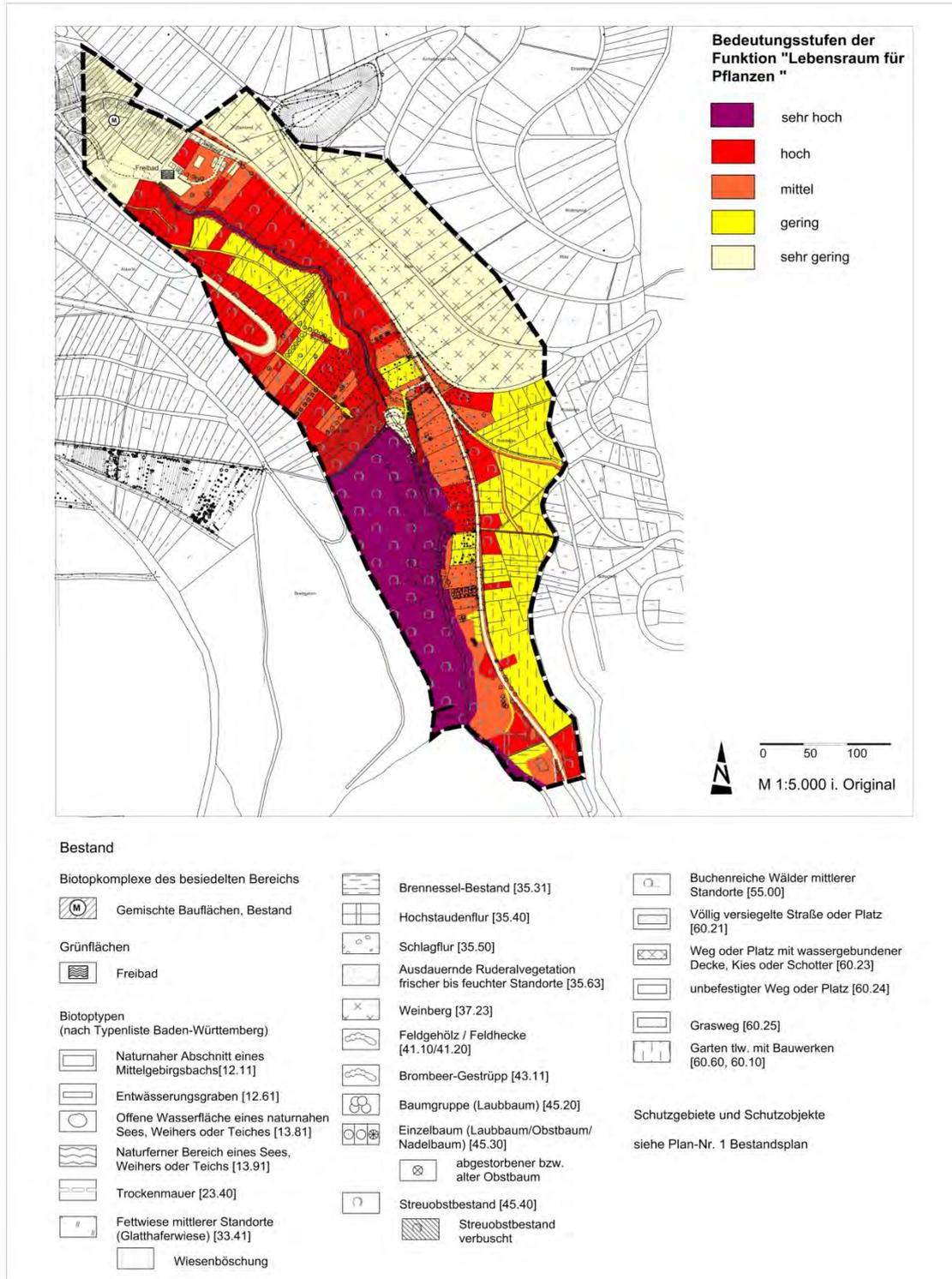


Abbildung 12: Bewertung Funktion Lebensraum für Pflanzen (unmaßstäblich)



### 2.3.6 SCHUTZGUT TIERE

Das Schutzgut Tiere wird hinsichtlich der Funktion "Lebensraum" betrachtet. Die Schutzziele sind der Arten- und Biotopschutz sowie die biologische Vielfalt.

- Bestandsbeschreibung

Erhebungsumfang: 2012 wurden Erhebungen der Tiergruppen Fische und Makrozoobenton (vgl. HABERBOSCH & WEYHMÜLLER, 2013, Anlage 3) sowie Vögel, Fledermäuse und Amphibien durchgeführt (vgl. ENDL, 2012/2015, Anlage 4). Diese wurden 2013 durch Kartierungen des Zauneidechsenbestandes ergänzt (vgl. ENDL, 2014/2015, Anlage 5). Detailliertere Ausführungen und die Kartenwerke sind dem Tierökologischen Gutachten zu entnehmen.

Fische und Krebse: An Fischarten konnte nur die Groppe (*Cottus gobio*) mit insgesamt 5 Exemplaren in der Probestrecke 1 unterhalb des bestehenden Staubauwerkes registriert werden. In den beiden Probestrecken oberhalb des HRB gelangen keine Nachweise. Die Groppe befindet sich in der "Roten Liste der Neunaugen und Fische des Baden-Württembergischen Neckarsystems". Sie ist in der Vorwarnliste geführt und nach der FFH-Richtlinie als schutzwürdig eingestuft. Krebse konnten in den untersuchten Gewässerabschnitten nicht festgestellt werden (vgl. HABERBOSCH & WEYHMÜLLER, 2013, Anlage 3).

Makrozoobenthon: Der Makrozoobenthon des Strümpfelbaches ist relativ artenarm. Es sind sowohl typische Vertreter eines schnell fließenden und gering mit Nährstoffen belasteten Gewässers als auch Organismen, die in vorwiegend belasteten Gewässern zu finden sind, vorhanden. Der Saprobienindex ergibt für die Probestelle 1 (unterhalb des Dammes) einen Wert von 2,0 und für die Probestelle 2 (oberhalb des Dammes) einen Wert von 2,2 (vgl. HABERBOSCH & WEYHMÜLLER, 2013, Anlage 3).

Vögel: Es kommen insgesamt 74 Vogelarten im Gebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung vor. Mit 70,6 Brutpaaren / 10 ha hat das Gebiet eine sehr hohe Brutpaardichte. Mit 30 landes- bzw. bundesweit gefährdeten bzw. schonungsbedürftigen Vogelarten weist das Gebiet und die Umgebung eine hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf. 48 Arten konnten im Untersuchungsgebiet als Brutvögel registriert werden. Wertgebende nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte und nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) Vogelarten im Untersuchungsraum sind: Grauspecht (*Picus canus*) und Mittelspecht (*Dendrocopus medius*). Als weitere streng geschützte Arten brüten im Gebiet: Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Waldkauz (*Strix aluco*). Besonders geschützte Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet, die auf der Roten Liste BW V gelistet sind, sind: Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Dorngrasmücke (*Sylvia commu-*



nis), Feldsperling (*Passer montanus*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Haussperling (*Passer domesticus*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) (vgl. ENDL, 2012/2015, Anlage 4).

Fledermäuse:

Es konnten insgesamt 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Als häufigste Art kommt die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) vor. Mäßig häufig nachgewiesene Arten sind die Bartfledermausarten (*Myotis mystacinus/brandtii*), der Abendsegler (*Nyctalus noctula*), die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und das Mausohr (*Myotis myotis*). Andere Arten (Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Raufhautfledermaus, Braunes/Graues Langohr) sind nur spärlich vertreten. Alle Arten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie (EU 1997) geführt. Mausohr und Bechsteinfledermaus sind Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die Große Bartfledermaus und das Graue Langohr gelten landesweit als vom Aussterben bedroht (vgl. ENDL, 2012/2015, Anlage 4). Zur Konkretisierung möglicher Quertiere im Eingriffsbereich fand in 2015 eine ergänzende Erfassung von Habitatbäumen statt (vgl. ENDL, 2015, Anlage 5a).

Amphibien:

Nachgewiesen wurden 6 Amphibienarten: Bergmolch (*Triturus alpestris*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo Bufo*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und Teichfrosch (*Rana esculenta*). Der Feuersalamander ist landes- und bundesweit gefährdet. Auf der landes- bzw. bundesweiten Vorwarnliste sind Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch geführt (vgl. ENDL, 2012/2015, Anlage 4).

Zauneidechse:

Die nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützte Zauneidechse gilt als bundesweit gefährdet und steht landesweit auf der Vorwarnliste. Sie kommt auf den trockenwarmen südwestexponierten Hangbereichen im Osten des Untersuchungsgebietes vor (vgl. ENDL, 2014/2015, Anlage 5).

• Vorbelastung

Lebensraum:

Vorbelastungen des Strümpfelbaches bestehen in der Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Nährstoffeinträge sowie zahlreiche Wanderhindernisse in Form von Abstürzen und Verdolungen.



- Bestandsbewertung

Lebensraum Fische,  
Krebse und Makro-  
zoobenthon:

Bis auf die nur selten nachzuweisende Groppe unterhalb des bestehenden Dammes ist der Fischbestand des Strümpfelbaches erloschen. Ursprünglich kamen hier Arten, wie Bachforelle, Bachneunauge Groppe und Krebs vor, die typischerweise in Oberläufen von karbonatischen Mittelgebirgsbächen zu erwarten sind. Die gewässerstrukturelle Ausstattung des Strümpfelbaches stellt in der jetzigen Form zwar einen geeigneten Lebensraum für diese Arten dar, jedoch lassen die Makrozoobenthonbeprobung und weitere Beobachtungen auf Defizite der Wasserqualität (erhöhter Nährstoffeintrag) schließen. Ein weiteres Problem stellen die zahlreichen Wanderhindernisse in Form von Abstürzen und Verdolungen dar (vgl. HABERBOSCH & WEYHMÜLLER, 2013).

Lebensraum für Vö-  
gel, Fledermäuse und  
Amphibien:

Bis auf die als geringwertig eingestuften Weinberghänge im östlichen Untersuchungsraum (Teilgebiet 1) sind alle Teilgebiete als sehr hochwertiger Lebensraum von regionaler Bedeutsamkeit eingestuft. Im Bereich "Strümpfelbach und angrenzende Auenbereiche" (Teilgebiet 4) finden sich wertgebende Brutvogelarten (u.a. Grünspecht, Star, Grauschnäpper). Für Fledermäuse stellen die Flächen Jagdhabitate und Leitlinien dar. Des Weiteren finden sich hier Laichhabitate von Amphibien. Der „Hangbereich im östlichen Gebiet mit Streuobstwiesen, Kleingärten und Trockenböschungen (Teilgebiet 2) und die "Streuobstweisen und Kleingärten am Westhang" stellen Lebensräume für wertgebende Brutvögel (u.a. Gartenrotschwanz, Grünspecht, Dompfaff, Dorngrasmücke, Feldsperling) dar. Zudem weist dieses Areal bedeutsame Jagdhabitate für Fledermäuse auf und besitzt evtl. auch Quartiere. Im "Waldgebiet im westlichen und südlichen Teil" (Teilgebiet 5) kommen neben Grauspecht und Mittelspecht Fledermausarten (u.a. Bechsteinfledermaus und Mausohr) vor. Der Feuersalamander ist ebenfalls nachgewiesen (südlich angrenzenden Bachabschnitten). Detaillierte Ausführungen sind den faunistischen Gutachten (vgl. ENDL, 2012/2015) zu entnehmen.



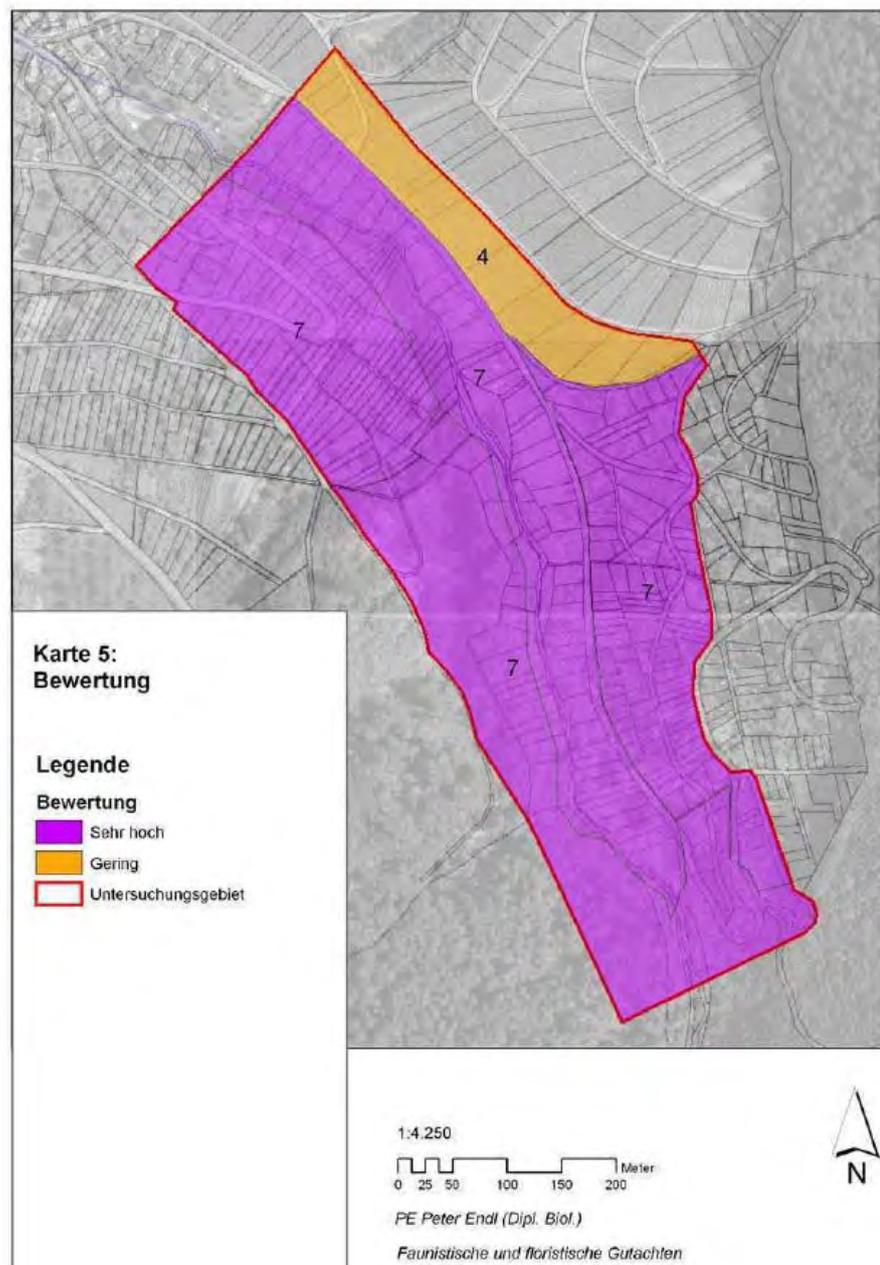


Abbildung 13: Bewertung Funktion Lebensraum für Tiere (unmaßstäblich)

Lebensraum der  
Zauneidechse:

Der „Hangbereich im östlichen Teil mit Streuobstwiesen, Kleingärten und Trockenböschungen“(Teilgebiet 2) ist in Teilbereichen als sehr hochwertiges Habitat für die Zauneidechse zu werten.



### 2.3.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das Schutzgut Landschaft wird hinsichtlich der Funktionen "Eigenart" und "Vielfalt" betrachtet. Das Schutzziel ist die emotionale Bindung des Menschen an seine heimatische Umgebung.

- Bestandsbeschreibung

Geomorphologische Ausprägung:

Der Untersuchungsraum befindet sich auf einer Höhenlage von ca. 300 (Freibad Strümpfelbach) bis 345 m ü.NN (Beginn des Waldgebietes). Von den Hochflächen des Schurwaldes fallen die Talhänge des Strümpfelbachtals ab. Im oberen, etwas flacheren Teil, stehen die Tone des Knollenmergels an; im unteren steileren Talhang streichen die Sandsteine des Stubensandsteins aus. Am Hangfuß setzen die Tonmergel der Bunten Mergel ein, die von Hanglehmen und Fließerden überlagert sind. In der Gewässersohle des Strümpfelbachtals sind die jüngsten Anschwemmungen abgelagert. Es handelt sich um ein typisches steiles Keuper-Kerbtal.

Landschaftsveränderung:

Im Vergleich mit den historischen Nutzungen hat sich die Landschaft kaum verändert. Der Lauf des Strümpfelbaches ist kaum umgestaltet worden. Weinberge, Wald und Streuobstwiesen blieben in ihrer räumlichen Ausdehnung ebenfalls erhalten. Im Bereich der heutigen Kleingärten fanden sich früher ebenfalls Weinberge. Technisch konstruktive Veränderungen sind bis auf die Ausdehnung der Ortschaft Strümpfelbach und den Bau des Rückhaltebeckens nur wenige vorhanden. Der Strümpfelbach verlief um 1850 noch offen durch die Siedlung und war nicht wie heute verdolt. Der regionaltypische und geomorphologische Charakter des Oberen Strümpfelbachtals ist noch gut erlebbar.

Nutzungen und Landschaftsstrukturen:

Im Untersuchungsgebiet finden sich naturraumtypische und standortspezifische Nutzungstypen wie Wald, Weinberge, Streuobstwiesen sowie ein Bachtälchen mit schmaler, grünlandgenutzter Aue. Eingestreut treten Strukturelemente wie Feldgehölze, Feldhecken, Raine und Böschungen, Trockenmauern auf, die kleinräumig variieren. Das bachbegleitende Gehölz des Strümpfelbaches markiert ein durchgängiges Landschaftselement.

Schutzgebiete

Mit Ausnahme der südöstlichen der nördlichen Flächen liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen". Im Süden grenzt das Landschaftsschutzgebiet "Aichwald" an.

Einsehbarkeit:

Das tief eingeschnittene Kerbtal mit seinen steilen Böschungen ist bedingt durch seine Morphologie und der starken Durchgrünung (Streuobstwiesen, Uferbegleitgehölz etc.) und der damit verbundenen geringen Transparenz nur bedingt einsehbar. Vom Radwanderweg, der parallel zum Bach verläuft, ist eine Einsehbarkeit bedingt



gegeben. Weitere Standpunkte von denen eine Einsehbarkeit gegeben ist, sind von den höher gelegenen Weinbergen aus nordöstlicher Richtung und dem Kleingartengebiet.

- Vorbelastung

Eigenart und Vielfalt: Vorbelastungen im Hinblick auf technisch-konstruktive Landschaftsveränderungen sind durch die angrenzende Siedlungsbebauung von Strümpfelbach gegeben.

- Bestandsbewertung

Eigenart: Entsprechend des Bewertungsrahmens (vgl. Anlage 1, Kapitel 6.1) wird die landschaftliche Eigenart des Plangebietes als hoch bedeutend eingestuft. Hiervon ausgenommen ist der nördliche Teil des Untersuchungsgebietes mit dem Siedlungsbereich von Strümpfelbach. Hier besteht eine geringe Bedeutung.

Vielfalt: Bedingt durch die vielfältige Reliefformen, Nutzung- und Vegetationsstrukturen wird das Untersuchungsgebiet als hoch bedeutend beurteilt. Eine geringe Bedeutung besteht für die Siedlungsflächen von Strümpfelbach.

### 2.3.8 KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird hinsichtlich der Funktionen "kulturelles Erbe" betrachtet. Das Schutzziel ist der Erhalt der Zeugnisse menschlichen Handelns in ideeller, geistiger und materieller Art.

- Bestandsbeschreibung

kulturelles Erbe: Für den zu erwartenden Wirkbereich der Baumaßnahmen bzw. der Staufläche bestehen keine Erkenntnisse zu Vorkommen von Kultur- und sonstigen Sachgütern (z.B. Bodendenkmäler oder andere kulturhistorisch bedeutsame Zeugnisse).



### 2.3.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN OHNE DAS VORHABEN

Unter ökosystemaren Wechselwirkungen werden alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen den Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen verstanden soweit sie aufgrund einer zu erwartender Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Wechselwirkungen beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Umfassende Ökosystemanalysen, die alle denkbaren Wechselwirkungen einbeziehen sowie systemanalytische Prognosen von ökosystemaren Wirkungen, können aufgrund der fehlenden bzw. unzureichend wissenschaftlichen Erkenntnisse über die ökosystemaren Wirkungszusammenhänge nicht in einer UVS erarbeitet werden und sind i.d.R. auch nicht planungsrelevant und entscheidungserheblich.

Die ökosystemaren Wechselwirkungen werden in der Bestandsanalyse über ein schutzgutbezogenes und schutzgutübergreifendes Vorgehen berücksichtigt.

Eine Sonderrolle innerhalb der Definition von Wechselwirkungen nimmt der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemare Wirkungsgefüge integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf Natur und Landschaft, die neben dem zu beurteilenden Vorhaben in dem betroffenen Raum wirken, sind vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen zu berücksichtigen (vgl. SPORBECK et al., 1997).

- Schutzgutbezogene Berücksichtigung von Wechselwirkungen

Die schutzgutbezogene Berücksichtigung von ökosystemaren Wechselwirkungen erfolgt aufbauend auf den planungsrelevanten Erfassungs- und Bewertungskriterien über die Funktionen der Schutzgüter. Dabei ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien im Sinne des Indikatorprinzips bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und deren Funktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst.

Schutzgut	Funktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Pflanzen	Lebensraum	- Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)



Schutzgut	Funktion	Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern
Tiere	Lebensraum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, und Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Wasserhaushalt)</li> <li>- spezifische Tierarten / Tierartengruppen als Indikator für die Lebensraumfunktion als von Biotoptypen bzw. –komplexen</li> </ul>
Boden	Standort für die natürliche Vegetation Standort für Kulturpflanzen Filter und Puffer für Schadstoffe Ausgleichskörper im Wasserkreislauf landschaftsgeschichtliche Urkunde Lebensraum für Bodenorganismen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen.</li> <li>- Boden als Lebensgrundlage für Tiere und Pflanzen</li> <li>- Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)</li> <li>- Boden als Schadstoffsene und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkpfad Boden-Pflanze-Mensch, Boden-Wasser)</li> <li>- Abhängigkeit der Erosionsgefährdung des Bodens von den geomorphologischen Verhältnissen und dem Bewuchs</li> </ul>
Grundwasser	Trinkwassernutzung Standortfaktor im Naturhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydro-geologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung</li> <li>- Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbedingten Faktoren.</li> <li>- Abhängigkeit des Grundwasserschutzes von der Grundwasserneubildung und der Filter- und Pufferfunktion des Bodens</li> <li>- oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften</li> <li>- Grundwasserdynamik und seine Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern</li> <li>- oberflächennahes Grundwasser (und Hangwasser) in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung</li> <li>- Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf Wirkpfade Grundwasser-Mensch</li> </ul>
Oberflächengewässer	Lebensraumfunktion Selbstreinigungskraft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit des ökologischen Zustandes der Auenbereiche (Morphologie, Vegetation, Tiere, Boden) von der Gewässerdynamik</li> <li>- Abhängigkeit der Selbstreinigungskraft vom ökologischen Zustand des Gewässers (Besiedelung mit Pflanzen und Tieren)</li> <li>- Gewässer als Lebensraum für Pflanzen und Tiere</li> <li>- Abhängigkeit der Gewässerdynamik von der Grundwasserdynamik im Einzugsgebiet (in Abhängigkeit von Klima, Relief, Hydrogeologie, Boden, Vegetation, Nutzung)</li> </ul>
Klima	bioklimatische Regulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</li> <li>- Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für die Vegetation und die Tierwelt</li> <li>- Abhängigkeit des Geländeklimas und der bioklimatischen Regulationsfunktion (Kaltluftabfluß u.a.) von dem Relief, der Vegetation bzw. der Nutzung und größeren Wasserflächen</li> </ul>
Landschaft	Vielfalt Eigenart Natürlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abhängigkeit des Landschaftscharakters von den Landschaftsfaktoren Geologie, Relief, Boden, Klima, Wasserhaushalt und Vegetation sowie der Landschaftsnutzung</li> <li>- Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere</li> </ul>

Tabelle 1: Schutzgutbezogene Wechselwirkungen



- Berücksichtigung von Wechselwirkungen im Rahmen einer schutzgutübergreifenden Gesamtbetrachtung

Über eine schutzgutbezogene Berücksichtigung der oben genannten Wechselwirkungen hinaus ist es in bestimmten Landschaftsräumen bzw. Ökosystemkomplexen notwendig, eine schutzgutübergreifende Gesamtbetrachtung durchzuführen, die über den schutzgutbezogenen Ansatz nicht möglich ist. Die Zielsetzung einer schutzgutübergreifenden Betrachtung ist eine funktionale Zusammenschau der unter den einzelnen Schutzgütern in der Regel isoliert dargestellten Wirkungszusammenhänge sowie die Ermittlung von Landschaftsteilen (i. S. von Teilökosystemen), die aufgrund der besonderen ökosystemaren Beziehung zwischen den Schutzgütern eine besondere Eingriffsempfindlichkeit aufweisen und i.d.R. auch nicht wiederherstellbar sind.

Als Orientierungshilfe zu dieser Fragestellung werden bestimmte Ökosystemtypen bzw. –komplexe genannt (vgl. SPORBECK et al., 1997), bei denen im Regelfall von einem ausgeprägten Wirkungsgefüge auszugehen ist:

- Auenkomplexe
- naturnahe Bach- und Flusstäler
- oligotrophe Stillgewässer und Verlandungszonen
- Trocken- und Halbtrockenrasenkomplexe, Binnendünenkomplexe
- Hochmoore
- naturnahe Wälder (insbesondere Auwälder, Feuchtwälder, großflächige Laub- und Mischwälder)
- Bereiche mit besonderen Standortfaktoren (z. B. grund- und hangwasserbeeinflusste Böden, Bereiche mit ausgeprägtem Geländeklima).

Bedingt durch die morphologische Ausprägung des oberen Strümpfelbachtals (Kerbtal), besteht keine ausgeprägte Talauie. Jedoch ist das obere Strümpfelbachtal als naturnahes Bachtal zu beschreiben und somit in einer schutzgutübergreifenden Gesamtbetrachtung zu berücksichtigen.

Der Verlauf des Strümpfelbaches ist durch bestehende Verdolungsstrecken im Bereich der Ortschaft Strümpfelbach sowie im Bereich des bestehenden Staubeckens (ca. 40 m) als vorbelastet zu bezeichnen. Lediglich für den Oberlauf ist ein durchgängiger Gewässerlauf gegeben. Bedingt durch diese "Zerstückelung" ist eine aquatische Passierbarkeit für Organismen (Fische und Makrozoobenthos), aber auch eine semiaquatische und terrestrische Verbindungsleitlinie durchgängig nicht mehr gegeben.

Innerhalb des nur wenige Meter breiten Auebereiches ist prinzipiell von Wechselwirkungen zwischen den Bodenverhältnissen und der Grundwasser- bzw. Überschwemmungsdynamik der Aue auszugehen, die wiederum mit der Abflusssdynamik des Baches gekoppelt ist. Jedoch besteht diese Abflusssdynamik ausgeprägt nur für den Oberlauf des Strümpfelbaches und hier wiederum nur innerhalb des schmalen Kerbtalles.

Es ist davon auszugehen, dass entsprechend der abiotischen Verhältnisse und den daraufhin entwickelten Vegetationsverhältnissen, sich auf diese speziellen Habitatsstrukturen entsprechend angepasste Tierarten eingestellt haben.



### 3 ABLEITUNG DER PLANUNGSVARIANTE

#### 3.1 BISHERIGER PLANUNGSPROZESS

Seit 1979 werden Gutachten und Planungen für einen ausreichenden Hochwasserschutz von Strümpfelbach erarbeitet.

- 1979 Planung Hochwasserrückhaltebecken durch das IB Lübke: Dauerstaubecken mit einem Einstauvolumen von ca. 75.000 m<sup>3</sup> und einer Dammhöhe von ca. 15,00 m
- 1981 Untersuchung des Wasserwirtschaftsamtes über den Hochwasserschutz
- 1982 Änderung der Planung im Zuge der Untersuchung des Wasserwirtschaftsamtes durch das Büro Lübke am Standort des bestehenden Beckens. Dauerstaubecken mit einem Einstauvolumen von ca. 125.000 m<sup>3</sup>
- 1987 Hydrologische Untersuchung durch Prof. Köhler
- 1996 Planung Hochwasserrückhaltebecken Büro Lübke: Dauerstaubecken mit einem Einstauvolumen von ca. 97.000 m<sup>3</sup> und einer Dammhöhe von ca. 16,00 m
- 1999 Wasserrechtsgesuch Büro Lübke: Dauerstaubecken mit einem Einstauvolumen von ca. 97.000 m<sup>3</sup> und einer Dammhöhe von ca. 16,00 bis 17,00 m; zwei verschiedene Standorte
- 2000 Lösungsvarianten mit durchgängigem Absperrbauwerk; Dauerstaubecken mit einem Einstauvolumen von ca. 78.000 m<sup>3</sup> und einer Dammhöhe von ca. 14,50 bis 15,00 m
- 2001 Planung mit neuem Dammstandort
- 2002 Gutachten Prof. Westrich (Werte aus Vorbemessung und Dauerstau)
- 2004 Vorlage einer Entwurfsplanung für einen Neubau HRB Schachen durch das IB Lübke sowie eines LBP durch das Büro Landschaftsökologie + Planung
- 2005 Durchführung eines Scoping-Termines, bei dem die grundsätzliche UVP-Pflicht des Vorhabens festgestellt wurde (auf der Grundlage der damals gültigen gesetzlichen Rechtsgrundlage des UVPG); Durchführung einer Nutzen-Kosten-Untersuchung für das HRB durch das IB Wald + Korbe; Erarbeitung einer UVS mit integriertem LBP durch das Büro Landschaftsökologie + Planung zur Entwurfsplanung des HRB (IB Lübke)
- 2008 Beauftragung des IB Zink mit der Fortführung der Planung für das HRB Schachen; in Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Unteren Wasserbehörde wurde festgelegt, dass eine umfassende, nachhaltige Flußgebietsmodelluntersuchung zu erstellen ist
- 2010 Vorlage Flußgebietsmodelluntersuchung
- 2011 Geotechnische Vororterkundung durch die IG Kärcher; dabei wurde festgestellt, dass der bislang geplante Dammstandort keine optimalen Voraussetzungen bietet. Aus geotechnischer Sicht wird die Realisierung des HRB im Bereich des bestehenden Dammstandortes favorisiert; Ausarbeitung von 6 verschiedenen Planungsvarianten an den bestehenden Dammstandort



- 2012 Durchführung eines erneuten Scoping-Termines; Vergleich der Variante 1 (letzte Planung des IB Lübke), Variante 5 und Variante 6; technischer, ökonomischer und landschaftsplanerischer Vergleich der Varianten. Festlegung der Varianten 5 und 6 (mit Geländeabtrag im Stauraum) als Vorzugsvarianten
- 2013 Vorstellung der technischen und landschaftsplanerischen Ergebnisse bei einer Behördeninformationsveranstaltung

### 3.2 VORHABEN- UND STANDORTALTERNATIVEN

#### Flußgebietsmodell- untersuchung:

Im Rahmen der Flußgebietsmodelluntersuchung wurde ein Hochwasserschutzkonzept favorisiert, das für das Gewässersystem Strümpfelbach - Haldenbach folgende Maßnahmen vorsieht:

- Sanierung/Neubau HRB Schachen am Strümpfelbach südlich des Stadtteils Strümpfelbach
- Sanierung/Neubau HRB Kребenweg südlich des Ortsteils Stetten der Gemarkung Kernen i. R. am Haldenbach
- Neubau des HRB Endersbach am Haldenbach südlich des Stadtteils Endersbach auf Gemarkung Weinstadt

Vorhabenalternativen: Vorhabenalternativen zur Erreichung einer ausreichenden Hochwassersicherheit für den Ortsteil Strümpfelbach (HQ<sub>100</sub>-Schutz) sind nicht gegeben.

Standortalternativen: Faktische räumliche Standortalternativen sind aufgrund der Talmorphologie (Kerbtal) nur bedingt möglich. Im Rahmen der nunmehr 35-jährigen Planung wurden geringfügige Verschiebungen der Dammstandorte um bis zu 250 m bachaufwärts untersucht. Ziel der Untersuchungen war es aus optischen und naturschutzfachlichen Gründen den Damm möglichst weit von der Ortslage von Strümpfelbach abzurücken und gleichzeitig dabei den erforderlichen Wasserspeicherraum zu schaffen.

### 3.3 PLANUNGSVARIANTEN

Auf Basis der in Kapitel 2 (Raumanalyse) beschriebenen Kenntnisse des Untersuchungsgebietes wurde eine vergleichende landschaftsplanerische Bewertung der Planungsvarianten 1, 5 und 6 durchgeführt (vgl. Anlage 6).

Demnach zeichnet sich die Planvariante 1 durch den größten dauerhaften, anlagenbedingten Flächenbedarf von 1,35 ha aus. Mit 0,69 ha sowie 0,62 ha besitzen die

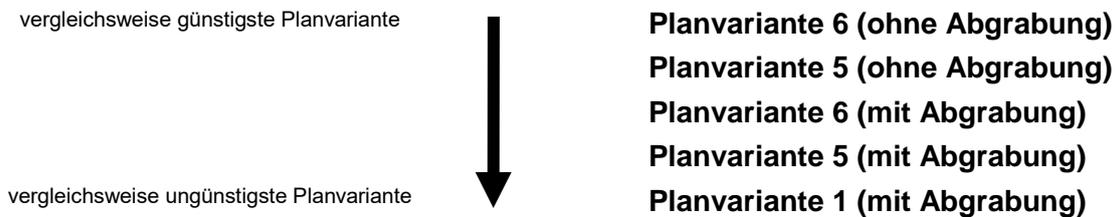


Varianten 5 und 6 einen ähnlichen Flächenbedarf, der jedoch deutlich kleiner als der der Variante 1 zu bezeichnen ist. Hierdurch ist die Variante 1 als die vergleichsweise ungünstigste Planvariante zu beurteilen.

Bei den Planvarianten 5 und 6 war jeweils die Option einer Abgrabung des rechts-seitigen Talhanges innerhalb der Retentionsfläche zu prüfen, die eine Fläche von 0,70 ha umfassen würde. Unter Berücksichtigung dieser Abgrabung ergibt sich ein Gesamtflächenumfang für die Variante 5 von 1,37 ha bzw. 1,32 ha für die Variante 6. Hinsichtlich des Flächenumfangs wären hiermit alle drei Planvarianten als vergleichbar zu bezeichnen.

Wesentlicher Unterschied ist jedoch, dass die Abgrabungsfläche des rechtsseitigen Talhanges innerhalb der Retentionsfläche naturnah entwickelt werden könnte. Damit könnte ein großer Anteil der naturschutzrechtlichen Eingriffe an dieser Stelle kompensiert werden.

Es ergibt sich folgende Reihung der Planvarianten:



## 4 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Nach Abwägung aller ausgearbeiteten technischen, wirtschaftlichen und ökologischen Entscheidungsunterlagen hat der Gemeinderat der Stadt Weinstadt beschlossen, dass die Variante 5 für das wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren detailliert ausgearbeitet werden soll.

Nachfolgende Beschreibung der Variante 5 sind dem Erläuterungsbericht von ZINK INGENIEURE (2016) entnommen. Detaillierte Ausführungen siehe dort.

### Bestehende Stauanlage:

Das bestehende HRB weist eine Dammlänge von 28 m auf. Die Dammkronenoberkante liegt auf 318,40 bis 318,90 m NN, liegt ca. 7 m tiefer als der östlich angrenzende Hauptwirtschaftsweg und weist ein Rückhaltevolumen von  $I_{\text{GHR}}=7000 \text{ m}^3$  bei  $Z_v = 318,02 \text{ m} + \text{NN}$  auf. Die Anlage ist unzureichend leistungsfähig, entspricht nicht den Regeln der Technik und weist erhebliche Sicherheitsmängel auf. Eine umfassende Sanierung ist erforderlich, wobei das geplante Absperrbauwerk im Bereich des bestehenden HRB realisiert wird.

### Allgemeines:

Der Stauraum des HRB Schachen wird im HWBF 3 bemessen für ein Hochwasser der Wiederkehrzeit  $T_N = 100 \text{ a}$  Lastfall Klimaänderung. Es ergibt sich ein Vollstauvolumen von  $71.181 \text{ m}^3$  (Vollstauziel: 324,80 m NN). Es wird als großes Becken eingestuft. Geplant ist ein gesteuerter Betrieb. Auf der Westseite wird ein Betriebsgebäude geplant. Unterwasserseitig ist eine Pegelanlage direkt am Absperrbauwerk, eine zweite Pegelanlage ist im Bereich Gewässerverdolung Strümpfelbach vorgesehen. Eine weitere Pegelanlage ist im Einlaufbereich der Haldenbachverdolung in Endersbach geplant. Des Weiteren sind ein Umbau und eine Optimierung des Einlaufbereichs in die Strümpfelbachverdolung beim Schwimmbad von Strümpfelbach erforderlich. Um die Funktions- und Leistungsfähigkeit des bestehenden Verdolungseinlaufes sicherzustellen wurde im Vorfeld ein Grobrechen eingebaut. Geplant ist eine Verlängerung der bestehenden Verdolung um ca. 30 m ins Oberwasser, außerdem wird ein Unterhaltungsweg zum Gewässer angelegt.

### Dammsanierung und Erhöhung:

Der geplante ca. 100 m lange Erddamm wird senkrecht zur Talachse hergestellt. Die Dammkronenoberkante ist 326,40 m NN hoch bei einer Breite von 4 m. Die luft- als auch die wasserseitige Dammböschung ist mit 1:2,5 geplant. Das Dammbauwerk soll als homogener Damm hergestellt werden. Für die Herstellung ist geplant, Aushubmaterial aus dem Stauraum und auch das luftseitig anfallende überschüssige Aushubmaterial zu verwenden. Im Bereich der wasserseitigen Dammböschungsunterkante ist ein Steinfuß anzuordnen. Die Dammoberfläche wird mit einer ca. 0,2 m starken Mutterbodenschicht abgedeckt und eingesät. Auf der östlichen Talhangseite erfolgt ein Geländeabtrag. Die Talhangböschung wird mit einer Neigung von 1:2,5 hergestellt.



- Hochwasser-entlastungsanlage: Wird als überströmbare Dammscharte von 13,0 m Breite, 35 m Länge und einem Längsgefälle von 1:2,5 ausgeführt. Sie wird aus Stahlbeton errichtet und erhält eine Mutterbodenabdeckung. Am Dammfußpunkt ist sie ans Tosbecken von 12,5 m Länge und 17,0 m Breite angeschlossen.
- Grundablassbauwerk: Das Grundablassbauwerk wird aus Stahlbeton mit einem offenen Einlaufbauwerk mit Grobrechen, einem Schieberschacht und einer Grundablassleitung (DN 2400) als Ablaufleitung errichtet. In ein Tosbecken mit Nachbettsicherung mündet die Grundablassleitung, hieran ist die Hochwasserentlastungsanlage angeschlossen. Das Grundablass-Schachtbauwerk weist eine Tiefe von 14,2 m auf und wird mit zwei Schützenanlagen installiert.
- Übergangsbereich Dammkrone Wirtschaftsweg Ost: Der asphaltierte Wirtschaftsweg wird von 326,40 m NN auf 325,80 m NN im Bereich des Anschlussbereiches der Dammkrone abgesenkt, somit wäre eine weitere Hochwassernotentlastung über den asphaltierten Wirtschaftsweg möglich.
- Unterhaltungswege: Als Zufahrtsweg wird der bestehende asphaltierte Wirtschaftsweg auf der Ostseite genutzt. Er wird im Zuge der Planung an den Talhang verlegt. Der Dammkronenweg wird ebenfalls asphaltiert. Auf der Westseite ist ein neuer asphaltierter Verbindungsweg (bisheriger Grasweg) an die L 1201 geplant. Ein weiterer asphaltierter Unterhaltungsweg ist auf der Luftseite des Absperrbauwerks am östlichen Talhang bis zum Kolksee geplant. Hier wird eine Abfahrt ins Gewässerbett geschaffen. Auf der gegenüberliegenden Seite wird in wassergebundener Bauweise ein Unterhaltungsweg entlang des Dammfußpunktes realisiert. Auf der Wasserseite des Dammes wird ein befestigter Weg vom östlichen Wirtschaftsweg aus entlang der Böschungsoberkante des Strümpfelbaches geführt. Dieser Abschnitt wirkt als Geröll- und Sandfang, so dass hier häufig Unterhaltungsarbeiten erforderlich werden.



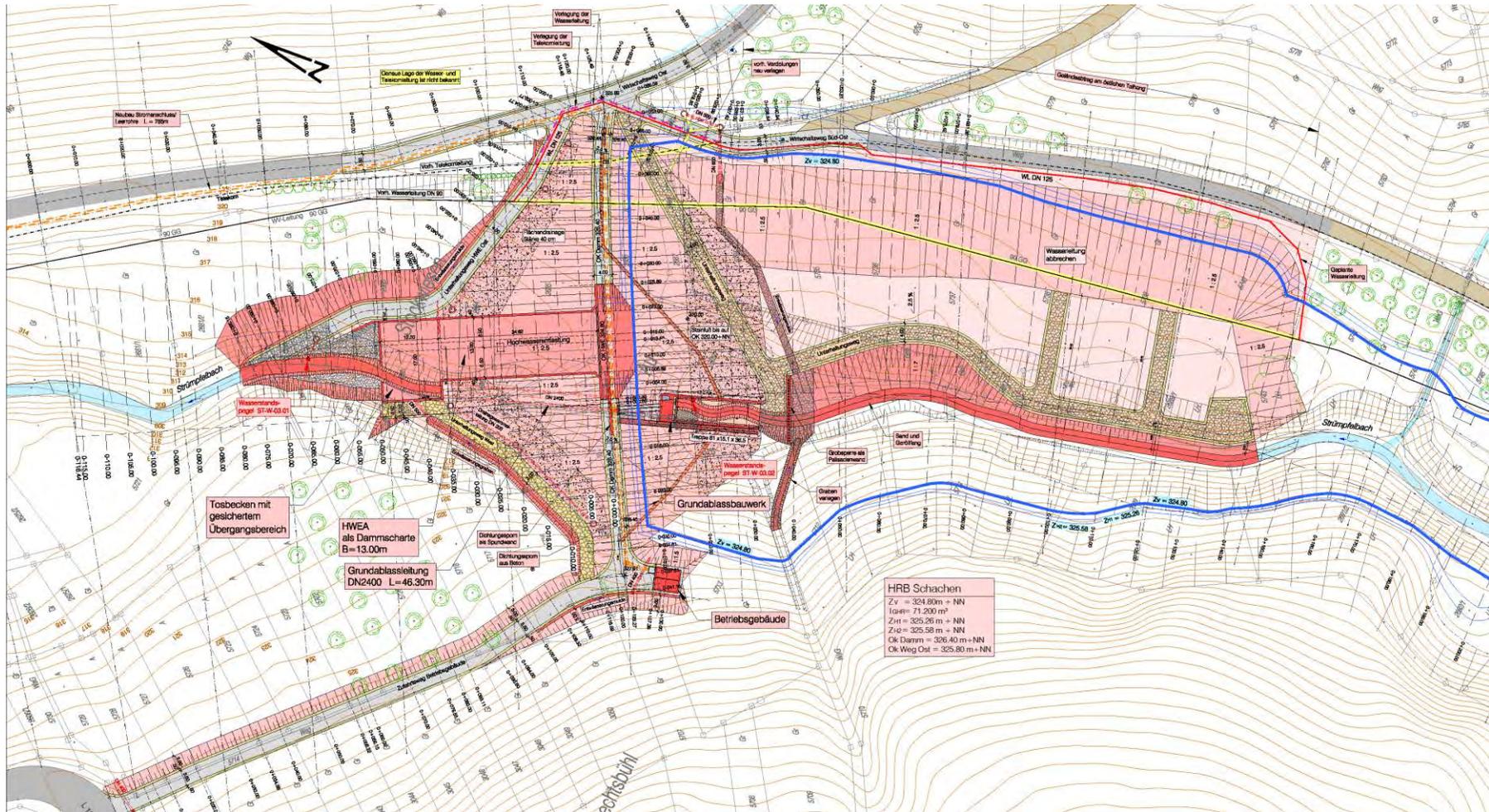


Abbildung 14: Lageplan des Vorhabens (Quelle: Zink Ingenieure, 2016, unmaßstäblich).  
 (Für eine detaillierte Darstellung siehe Anlage-Nr. 3, Plan-Nr. 2, Lageplan Planung M 1:250 zum Planfeststellungsverfahren)



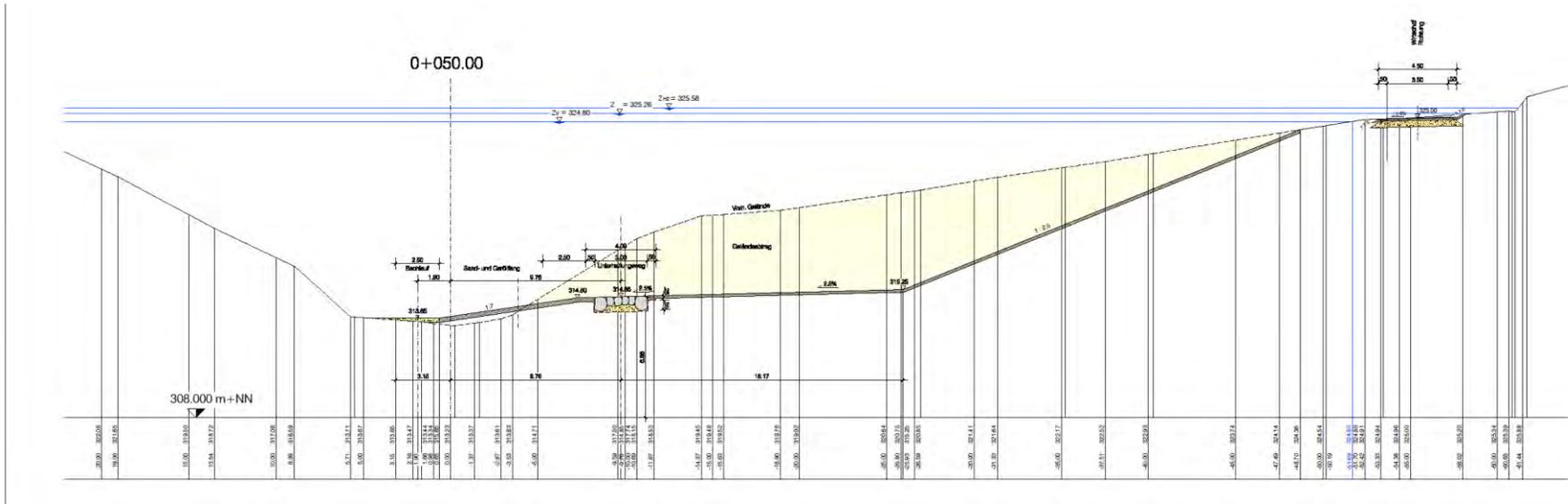


Abbildung 15: Querschnitt beim km 0+050 mit Darstellung des geplanten Stauraumabtrages (Quelle: Zink Ingenieure, 2016, unmaßstäblich).  
(Für eine detaillierte Darstellung siehe Anlagen-Nr. 6, Plan-Nr. 5 Querschnitte Beckenraum 0+050 und 0+080 zum Planfeststellungsverfahren)



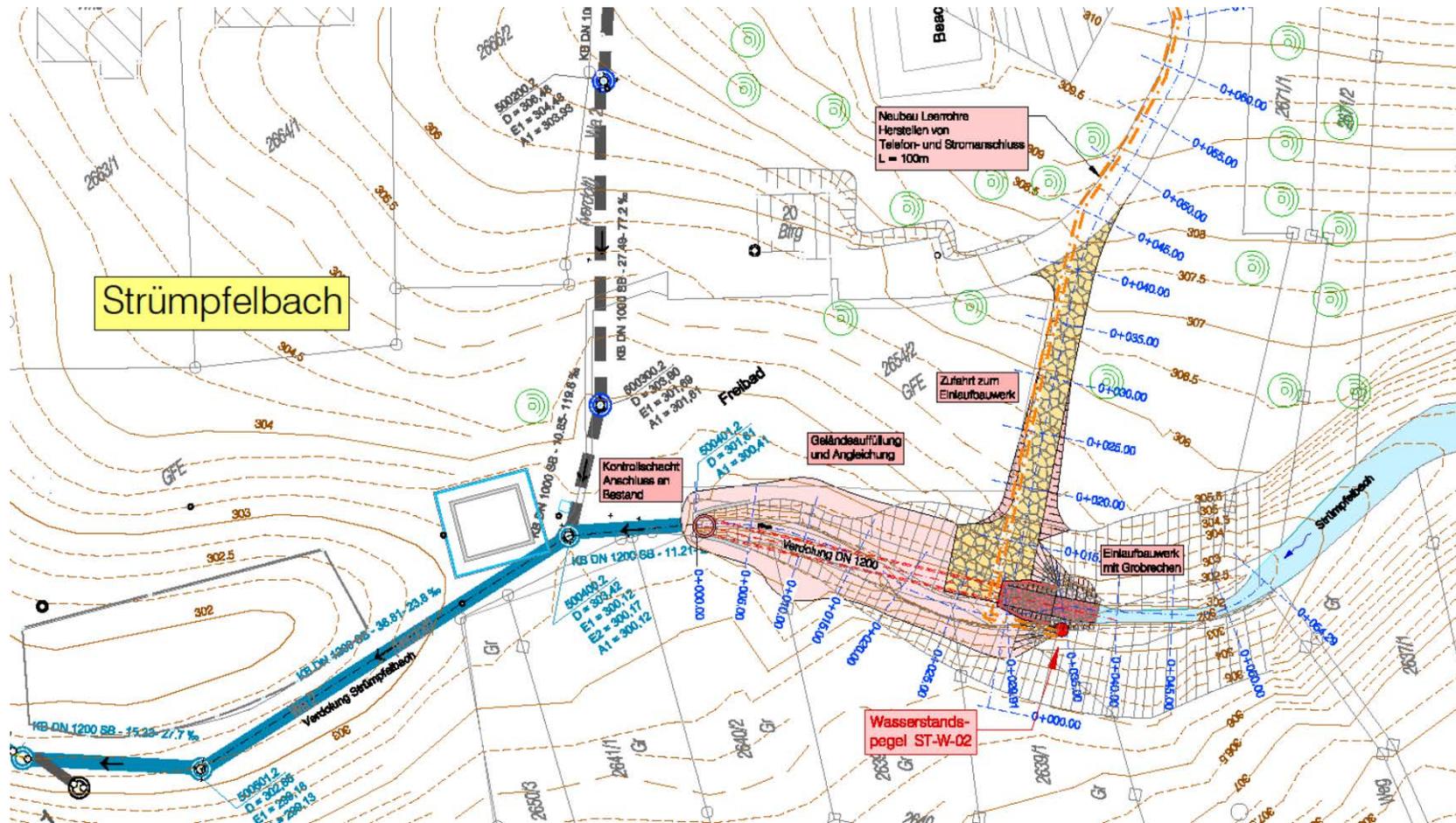


Abbildung 16: Verdolung Strümpfelbach (Quelle: Zink Ingenieure 2016, unmaßstäblich).  
 (Für eine detaillierte Darstellung siehe Anlagen-Nr.3, Plan-Nr. 3, Lageplan Verdolung Strümpfelbach zum Planfeststellungsverfahren)



## 5 KONFLIKTANALYSE

### 5.1 ABLEITUNG PLANUNGSRELEVANTER WIRKUNGEN

Nachfolgend werden die möglichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens in Bezug auf den aktuellen Bestand der Schutzgüter nach UVPG aufgezeigt und hinsichtlich der Planungsrelevanz beurteilt.

Schutzgut	Potenzielle Konflikte durch das geplante Vorhaben	Planungsrelevanz gegeben	Planungsrelevanz nicht gegeben
Mensch	- Lärmimmissionen, baubedingt durch den Baustellenbetrieb im Baufeld	• Ja	
	- Störung der Erholungs- und Freizeitnutzung, bau- und anlagenbedingt durch den Baustellenbetrieb bzw. das Gesamtbauwerk	• Ja	
	- Störung der Erholungs- und Freizeitnutzung, betriebsbedingt durch Überflutung im Retentionsraum	• Ja	
Boden	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, baubedingt durch Bodenverdichtung im Baufeld	• Ja	
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag für das Dammbauwerk	• Ja	
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenabtrag auf der östlichen Talhangseite (Stauraumgewinnung)	• Ja	
	- Verlust von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Versiegelung von Bauwerken (Hochwasserentlastungsanlage, Kolk, Betriebsgebäude, Grundablassbauwerk) und Wegen	• Ja	
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, betriebsbedingt durch Erosion, Sedimentation bzw. Verschlammung (Überflutung) im Retentionsraum	• Ja	
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, betriebsbedingt durch Schadstoffeintrag im Retentionsraum im Zuge von Überflutungen		○ Nein. Für den Strümpfelbach liegen keine Erkenntnisse hinsichtlich einer Schwermetall- oder sonstigen anorganischen ungünstigen Stoffvorbelastung vor. An Nährstoffbelastung sind die Einleitungen der Kläranlage Aichwald-Schanbach bekannt. Weitere potenzielle Emittenten kommen innerhalb des Einzugsgebietes nicht vor (überwiegend Wald). Für den normalen Betriebsfall (Einstau des bisherigen Staubbeckens), ist die Beeinträchtigung von Bodenflächen durch Schadstoffeintrag als insgesamt gering zu bezeichnen.



Schutzgut	Potenzielle Konflikte durch das geplante Vorhaben	Planungsrelevanz gegeben	Planungsrelevanz nicht gegeben
Grundwasser	- Verlust der Grundwasserneubildung, anlagenbedingt durch Versiegelung von Bauwerken (Hochwasserentlastungsanlage, Kolk, Betriebsgebäude, Grundablassbauwerk) und Wegen		o Nein. Aufgrund der geringfügigen Versiegelung und der breitflächigen Versickerung des Niederschlagswassers über die Wegeböschungen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung zu erwarten.
	- Beeinträchtigung der Grundwasserqualität, betriebsbedingt durch Stoffeintrag im Zuge von Überflutung		o Nein. Unter Berücksichtigung der technischen Standards und der Bedingungen innerhalb des Einzugsgebietes, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität zu erwarten.
Oberflächengewässer	- Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, baubedingt durch Gewässerausbau	• Ja	
	- Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerverdolung und Gewässerausbau	• Ja	
Klima	- Beeinträchtigung der Kaltluftbildung, anlagenbedingt durch Versiegelung von Bauwerken (Hochwasserentlastungsanlage, Kolk, Betriebsgebäude, Grundablassbauwerk) und Wege		o Nein. Aufgrund der zu erwartenden geringfügigen Versiegelungen ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Kaltluftbildung zu erwarten.
	- Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses, anlagebedingt durch Barrierewirkung infolge des Dammbauwerkes	• Ja	
Luft	- Beeinträchtigung der Luftqualität, baubedingt durch Schadstoffimmissionen von Baumaschinen		o Nein. Aufgrund des zu erwartenden geringfügigen Schadstoffausstoßes, der auf die Bauzeit begrenzt ist, ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität zu erwarten.
Pflanzen	- Verlust von Lebensraum für Pflanzen, baubedingt durch Entfernen der Vegetationsdecke im Baufeld	• Ja	
	- Verlust von Lebensraum, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag im Bereich des Gesamtbauwerkes	• Ja	
	- Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten bzw. Biotopen nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag im Bereich des Gesamtbauwerkes	• Ja	
	- Beeinträchtigung von Lebensraum, betriebsbedingt durch Überflutung im Retentionsraum	• Ja	
Tiere	- Direkte Tötungen bzw. Verletzung von Tieren, baubedingt durch das Freimachen des Baufeldes	• Ja	



Schutzgut	Potenzielle Konflikte durch das geplante Vorhaben	Planungsrelevanz gegeben	Planungsrelevanz nicht gegeben
Tiere	- Störungen von Tieren, baubedingt durch Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize. Erschütterungen etc. infolge des Baustellenbetriebes im Baufeld	• Ja	
	- Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag im Bereich des Gesamtbauwerks	• Ja	
	- Beeinträchtigung des Biotopverbunds, anlagenbedingt durch Barriere- und Trennwirkung durch das Gesamtbauwerk	• Ja	
	- Beeinträchtigung von Lebensraum, betriebsbedingt durch Überflutung im Retentionsraum	• Ja	
Landschaft	- Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag im Baufeld und im Bereich des Gesamtbauwerks	• Ja	
	- Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	• Ja	
	- Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag im Baufeld und im Bereich des Gesamtbauwerks	•	
Kultur- und Sachgüter	- Verlust von Kultur- und Sachgütern, bau- und anlagenbedingt durch Baubetrieb und Überbauung im Baufeld und im Bereich des Gesamtbauwerks		○ Nein. Da kein bedeutender Bestand gegeben ist, wird dieses Schutzgut nicht weiter betrachtet.

Tabelle 2: Planungsrelevanz von möglichen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

## 5.2 ANALYSE PLANUNGSRELEVANTER KONFLIKTE

In nachfolgenden Tabellen werden die festgestellten planungsrelevanten Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich erheblicher immissionsschutz- bzw. naturschutzrechtlicher Beeinträchtigungen vertiefend beurteilt.



5.2.1 SCHUTZGUT MENSCH

Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
<p>Lärmimmissionen, baubedingt durch Baustellenbetrieb im Baufeld</p>	<p>Baufeld</p>	<p>Berücksichtigung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen (AAV Baulärm und 15 BImSchV (Baumaschinen-Verordnung))</p>	<p>Während der Baustelleneinrichtung, des Freimachens des Baufeldes, der Zulieferung von Baumaterialien sowie im Zuge der allgemeinen Bauarbeiten ist mit Lärmimmissionen zu rechnen.</p> <p>Insgesamt ist mit einer Bauzeit von rd. 24 Monaten zu rechnen. Davon werden ca. 8 Monate für den Bau des Grundablassbauwerkes und ca. 16 Monate für die Dammschüttung veranschlagt. Die Belieferung der Baustelle wird über die L 1201 durch Strümpfelbach oder von Aichwald her erfolgen. Rechtsseitig des Strümpfelbaches ist die Zulieferung über den Aichelberger Weg möglich. Die linksseitige Bauerschließung erfolgt über einen bestehenden Grasweg, der in die Serpentincurve der L 1201 einmündet. Dieser Weg wird dauerhaft als asphaltierter Weg ausgebaut. Für die Bauzeit der Dammschüttung ist mit Lärmimmissionen durch die Zulieferung und den Einbau der Erdmengen zu rechnen.</p> <p>Das Bodenmaterial von rd. 27.000 m<sup>3</sup> zur Schüttung des Dammes wird teilweise durch einen Bodenabtrag auf der östlichen Talhangseite (von rd. 7.000 m<sup>3</sup>) innerhalb des Stauraumes gewonnen. Zusätzliches Bodenschüttmaterial muss von außerhalb zugefahren werden. Der nicht verwertbare Anteil des Bodenabtrages der östlichen Talhangseite muss abgefahren werden. Die hierbei erforderlichen Lkw-Fahrten (Hin- und Rückweg) stellen, gegenüber der bestehenden Situation, eine zeitweilige zusätzliche Verkehrsbelastung dar, die mit Lärm- und Schadstoffbelastungen verbunden sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich hierbei nicht um permanente sondern um vergleichsweise periodische Lärm- und Schadstoffimmissionen handelt. Bedingt durch die vergleichsweise kurze Bauzeit und den Abstand der Baustelle von den Siedlungsflächen, verbleiben durch das Vorhaben keine dauerhaften bzw. erheblichen Beeinträchtigungen für die bestehenden Siedlungsflächen (im Sinne von dauerhaften Überschreitungen von gesetzlichen Grenz- oder Richtwerten).</p>	



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
Störung der Erholungs- und Freizeitnutzung, bau- und anlagenbedingt durch den Baustellenbetrieb bzw. das Gesamtbauwerk	Baufeld, Rad-Wander-Weg	M 1 Ökologische Bauleitung M 7 Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen	Während der Bauzeit ist von einer Sperrung des Rad-Wander-Weges parallel zum Strümpfelbach auszugehen. Hiermit sind kurzzeitige Beeinträchtigungen der Freizeit- und Erholungsnutzung (z. B. Rad fahren, spazieren gehen, Freibadnutzung) im Strümpfelbachtal verbunden.  Da die Wegeverbindung nach Beendigung der Bauarbeiten wiederhergestellt wird, verbleibt keine dauerhafte Beeinträchtigung der Freizeit- und Erholungsnutzung.	
Störung der Erholungs- und Freizeitnutzung, betriebsbedingt durch Überflutung	Retentionsraum		Im Falle des Einstaues des Hochwasserrückhalterumes wird der Rad-Wander-Weg parallel zum Strümpfelbach nicht überstaut, so dass im Hochwasserfall bis HQ <sub>100</sub> der asphaltierte Erschließungsweg ungehindert genutzt werden kann.	

### 5.2.2 SCHUTZGUT BODEN

Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, baubedingt durch Bodenverdichtung	Baufeld	M 4 Sachgerechter Umgang mit Boden M 8 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung	Durch das Befahren des Bodens mit Baumaschinen, Lagerung von schweren Gegenständen etc. werden Verdichtungen und die damit verbundenen Strukturveränderungen von Boden verursacht. Dies wird insbesondere im Bereich des Dammbauwerkes, der Baustraßen und der Baustelleneinrichtung zu erwarten sein. Beeinträchtigungen sind aufgrund der vorhandenen gegenüber Verdichtung empfindlichen Bodenarten Lehm und Ton nicht auszuschließen.  Durch nebenstehende Maßnahmen zur Minimierung kann die Beeinträchtigung soweit reduziert werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung in dem ca. 6.300 m <sup>2</sup> großen Baufeld verbleibt.	



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag	Dambauwerk (Dammaufstandsfläche)	M 1 Ökologische Baubegleitung M 4 Sachgerechter Umgang mit Boden	<p>Durch den mächtigen Auftrag von Erdmaterial (ca. 16.000 m<sup>3</sup>) und deren lagenweise Verdichtung werden alle Bodenfunktionen beeinträchtigt. Durch den vorgesehenen Auftrag von belebtem Oberboden auf der Dammläche können die Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden.</p> <p>Die Intensität der Projektwirkung wird als mittel eingestuft (da kein vollständiger Funktionsverlust). Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenauftrag wird für die Auenböden als mittel eingeschätzt. Insgesamt ist von einer mittleren Beeinträchtigung für die Dammaufstandsflächen auszugehen.</p> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die Verringerung der Funktionsfähigkeit der Bodenfunktionen</u></p> <p>Die Gesamtfläche beträgt rd. 2.650 m<sup>2</sup>. Nicht berücksichtigt werden Wegeflächen (Bereich außerhalb der Dammläche, siehe Konflikt K 3) sowie der nicht bewertete Lauf des Strümpfelbaches.</p>	K1
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenabtrag	Östliche Talhangseite im Retentionsraum	M 1 Ökologische Baubegleitung M 4 Sachgerechter Umgang mit Boden	<p>Durch den Abtrag von Erdmaterial (ca. 18.000 m<sup>3</sup>) an der östlichen Talhangseite zur Stauraumgewinnung (bis zu 5,5 m) im Retentionsraum werden Bodenfunktionen beeinträchtigt. Durch den vorgesehenen Auftrag von belebtem Oberboden auf der Dammläche können die Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden.</p> <p>Die Intensität der Projektwirkung wird als mittel eingestuft (da kein vollständiger Funktionsverlust). Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenabtrag wird für die Auenböden als mittel eingeschätzt. Insgesamt ist von einer mittleren Beeinträchtigung für die Abgrabungsfläche auszugehen.</p> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die Verringerung der Funktionsfähigkeit der Bodenfunktionen</u></p> <p>Die Gesamtfläche beträgt rd. 5.000 m<sup>2</sup>. Nicht berücksichtigt wird der nicht bewertete Lauf des Strümpfelbaches.</p>	K2



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
Verlust von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Versiegelung	Bauwerke (Hochwasserentlastungsanlage, Kolk, Betriebsgebäude, Grundablassbauwerk) und Wege	M 1 Ökologische Bauleitung M 4 Sachgerechter Umgang mit Boden	<p>Durch die Herstellung der Bauwerke (Hochwasserentlastungsanlage, Kolk, Betriebsgebäude, Grundablassbauwerk) und Wege (Unterhaltungswege sowie Zufahrtsweg zum Betriebsgebäude) mit wassergebundener bzw. asphaltierter Oberfläche gehen Bodenfunktion vollständig verloren bzw. werden beeinträchtigt.</p> <p>Die Intensität der Projektwirkung wird als hoch eingestuft (da vollständiger Funktionsverlust). Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenauftrag und Bodenabtrag wird für die Auenböden als hoch eingeschätzt, so dass von einer hohen Beeinträchtigung für die Abgrabungsfläche auszugehen ist.</p> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die Verringerung der Funktionsfähigkeit der Bodenfunktionen</u></p> <p>Die Gesamtfläche beträgt rd. 2.100 m<sup>2</sup> (versiegelte Fläche) sowie 1.080 m<sup>2</sup> Mineralwege (teilversiegelte Fläche).</p>	K3
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, betriebsbedingt durch Erosion, Sedimentation bzw. Verschlammung (Überflutung)	Retentionsraum	M 6 Ingenieurbiologische Sicherungsmaßnahmen M 9 Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen	<p>Durch Ein- und Ausströmen von Wasser im Hochwasserfall in die Einstaufläche kann es zu Erosion und Verschlammung kommen. Verwirbelungen und Rücklauf des Stauwassers können durch Erosion Feinerde und Nährstoffe verlagern. Durch die damit verbundene Verschlammung von Bodenporen der obersten Bodenschichten können sich Standortbedingungen verändern.</p> <p>Die abgegrabenen Flächen des östlichen Talhanges des Retentionsraumes werden teilweise wieder eingesät und zukünftig durch eine Beweidung mit Schafen gepflegt. Die Flächen oberhalb werden in ihrer bisherigen Nutzung (Obstwiesen bzw. Wiesen) beibehalten bzw. wieder hergestellt. Somit sind, neben den forstwirtschaftlich genutzten Flächen des Westhanges, an landwirtschaftlich genutzten Flächen nur extensiv genutzte bzw. gepflegte Grünlandstandorte betroffen. Eine oberflächige Verschlammung dieser Flächen kann nach Abtrocknung durch eine oberflächige Bearbeitung wieder beseitigt werden.</p> <p>Oberflächennahe Erosion findet insbesondere bei vegetationslosen Flächen statt. Ackerflächen befinden sich nicht im Überschwemmungsgebiet. Erosionsgefährdet sind insbesondere die steilen Uferböschungen des Strümpfelbaches und die Sandhänge des Waldbereiches. Insgesamt sind keine erheblichen Konflikte zu erwarten.</p>	



## 5.2.3 SCHUTZGUT OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, baubedingt durch Gewässerausbau	Strümpfelbach	M 1 Ökologische Baubegleitung	Für die Bauzeit ist zeitweise von einer Gewässerumleitung auszugehen, so dass ein Stoffeintrag (insbesondere Erdmaterial) auf eine vergleichsweise geringe Zeitdauer begrenzt sein wird. Dies betrifft insbesondere die Arbeitsphase bei der Umleitung des Strümpfelbaches sowie die Rückführung in den zukünftigen Verlauf. Insgesamt betrifft dies eine sehr begrenzte Zeitdauer. Eine dauerhafte Schädigung der Benthosbiozönose im Gewässer, ist auch unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung, durch die Bautätigkeit (Trübungen) als gering zu bewerten. Nach Bauende kann eine kurzfristige Wiederbesiedlung des umgestalteten Gewässerbereiches vom unbelasteten Oberlauf erfolgen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Zustandes der Naturnähe ist nicht zu erwarten.	
Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerverdolung und Gewässerausbau	Teilabschnitt Strümpfelbach	M 5 Naturnahe Ausgestaltung der Verdolungsstrecke	<p>Durch die Planung im Bereich des HRB wird der Strümpfelbach auf einer Gesamtlänge von 51 m verdolt. Die derzeitige Verdolungsstrecke beträgt ca. 41 m, so dass eine zusätzliche Verdolung von 10 m zu erwarten ist. Der zukünftige Verdolungsabschnitt ist nahezu deckungsgleich mit der bestehenden Verdolungsstrecke. Des Weiteren ist im Bereich des Freibades eine Verlängerung der bestehenden Gewässerverdolung ins Oberwasser um ca. 30 m bis zum bereits bestehenden Grobrechen geplant. Generell verändern sich hierbei die Standortverhältnisse in dem Fließgewässer, z. B. im Hinblick auf Wassertemperatur, Wasserstände und Abflüsse, sowie hinsichtlich Gefälle, Fließgeschwindigkeiten, Schleppspannung, Feststoffführung, Geschiebebetrieb, Sedimentation, etc. (vgl. SCHLÜTER, 1992).</p> <p>Oberhalb und unterhalb der Verdolungsstrecke wird der Strümpfelbach auf einer Länge von rd. 35 m bzw. 55 m massiv ausgebaut (Sohl- und Böschungssicherung als Blocksteinsatz). Diese Eingriffe sind durch Maßnahmen nicht minimierbar.</p> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die Veränderung der Naturnähe von Abschnitten des Strümpfelbaches</u></p> <p>Ausführungen bezüglich der Flora und Fauna des Gewässers erfolgen im Rahmen des Schutzgutes "Pflanzen und Tiere".</p>	K4



### 5.2.4 SCHUTZGUT KLIMA

Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
<p>Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses, anlagebedingt durch Barrierewirkung</p>	<p>Dammbauwerk</p>		<p>Durch die Anlage des max. 14,5 m hohen Dammbauwerkes, der das komplette Strümpfelbachtal begrenzt, können lokale Luftströmungen verzögert werden. Im Zusammenhang mit den Planungen zum HRB von 2003 bis 2005 wurde eine Stellungnahme zur lokalklimatischen Situation eingeholt (vgl. REUTER, 2003 / 2005, Anlage 2). Planerische Grundlage war 2005 ein Dammbauwerk mit einer Höhe von 19 m. Unter Berücksichtigung der aktuellen Planung, die sich unweit des damaligen Dammstandortes befindet und rd. 4,5 m niedriger ausfällt, sind die Aussagen zu den lokalklimatischen Auswirkungen des HRB Schachen nach wie vor gültig.</p> <p>Die Stellungnahme sagt aus, dass der Kaltluftstrom im Strümpfelbachtal nicht sehr stark ausgeprägt ist. Auch ist die Ortslage von Strümpfelbach nicht als eine ausgeprägte Wärmeinsel gekennzeichnet; die Luftbelastung ist demnach gering. Dennoch stellt eine Einschränkung der lokalklimatischen Belüftungsfunktion eine negative Entwicklung dar. Insbesondere im Sommer an Tagen mit hoher Wärmebelastung (vgl. REUTER, 2003/2005).</p> <p>Es ist davon auszugehen, dass der Kaltluftfluss oberhalb Strümpfelbachs den Ort nachts zeitlich später erreichen wird. Die Kaltluft staut sich vor dem Damm auf und wird erst später den Damm überströmen. Es ist mit einer erhöhten Frostgefährdung oberhalb des Dammes zu rechnen bis in einer Entfernung von etwa der 6 bis 10-fachen Dammhöhe und mit bis zu 2 Kelvin niedrigeren Temperaturen. Die nahegelegenen Weinberge sind hiervon nicht betroffen, da diese oberhalb der Dammkrone des Hochwasserrückhaltebeckens liegen (vgl. REUTER 2003/2005). Auch an den Hanglagen westlich und östlich Strümpfelbachs treten Kaltluftflüsse auf. Talabwärts steht somit trotz des durch das Dammbauwerk eingeschränkten Kaltluftflusses für Strümpfelbach und für die Belüftung des Remstales genügend Kaltluft zur Verfügung (vgl. REUTER, 2003/2005). Der Kaltluftstrom im Strümpfelbachtal wird in seiner Wirkung für die Ortslage Strümpfelbachs zwar eingeschränkt, dennoch ist aus oben genannten Gründen und der Tatsache, dass es sich um ein relativ kleines Einzugsgebiet von geringer Bedeutung handelt, die Maßnahme als lokalklimatisch verträglich zu bezeichnen.</p>	



## 5.2.5 SCHUTZGUT PFLANZEN

Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, baubedingt durch Entfernen der Vegetationsdecke	Baufeld	<p>M 1 Ökologische Bauleitung</p> <p>M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung</p> <p>M 3 Rodungs- bzw. Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit</p> <p>M 8 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung</p> <p>M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende</p>	<p>Durch das Entfernen der Vegetationsdecke im Zuge des Freimachens des Baufeldes sowie dem flächigen Abtrag von Boden im Retentionsraum gehen verschiedene Lebensräume für Pflanzen verloren. Wertvolle Lebensräume (Waldbereich am westlichen Talhang, Strümpfelbach unterhalb der Hochwasserentlastung, Weinbergsmauern) sind durch stabile Abschränkungen zu schützen. Erforderliche Gehölzfäll- bzw. Rodungsarbeiten sind innerhalb der Vegetationsruhe (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchzuführen. Die in Anspruch genommenen Flächen des Baufeldes bzw. der Baustelleneinrichtungen (ca. 6.300 m<sup>2</sup>) sind nach Beendigung der Baumaßnahme zu rekultivieren bzw. wiederherzustellen (Anpflanzung von Waldbäumen, Wiederherstellung von Wiesen bzw. Anpflanzung von Obstbäumen).</p> <p>Unter Berücksichtigung dieser Annahme ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.</p>	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	Gesamtbauwerk	<p>M 3 Rodungs- bzw. Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit</p> <p>M 6 Ingenieurbiologische Sicherungsmaßnahmen</p> <p>M 9 Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen</p>	<p>Durch die Erstellung der Bauwerke (Grundablass, Betriebsgebäude, Kolk, Hochwasserentlastungsanlage) und der Unterhaltung- und Betriebswege, des Dammbauwerkes sowie des Geländeabtrages an der östliche Talhangseite im Retentionsraum, gehen dauerhaft Lebensräume für Pflanzen verloren bzw. werden in ihrer Funktionserfüllung beeinträchtigt.</p> <p>Die Intensität der der Projektwirkung ist als hoch zu bezeichnen. Es besteht zu meist eine sehr hohe Empfindlichkeit der Biotope (i. S. der Regenerierbarkeit).</p> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch den Verlust von Lebensraum</u></p>	K5



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
		M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende	<p>Die Gesamtfläche beträgt rd. 15.450 m<sup>2</sup>. Als nicht erheblich werden die Beeinträchtigungen der Biotoptypen naturferner Tümpel, Dominanzbestand, Gärten, Grasweg und Wege (asphaltiert und geschottert betrachtet (ca. 3.010 m<sup>2</sup>).</p> <p><u>Sehr hohe Beeinträchtigung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strümpfelbach ca. 500 m<sup>2</sup>. (zusätzlich neue Verdolungsstrecke ca. 10 m, Gewässer-ausbau auf einer Länge von ca. 90 m) im Bereich des HRB</li> <li>• Strümpfelbach ca. 65 m<sup>2</sup> (zusätzliche Verdolungsstrecke ca. 30 m) im Bereich des Freibads</li> <li>• Buchenreicher Wald ca. 1.010 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><u>Hohe Beeinträchtigung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldgehölz / Feldhecke ca. 1.700 m<sup>2</sup> im Bereich des HRB</li> <li>• Feldgehölz / Feldhecke ca. 210 m<sup>2</sup> im Bereich des Freibads</li> <li>• Fettwiese mit Streuobstbestand, teilweise nicht gepflegt ca. 2.250 m<sup>2</sup></li> <li>• Gewässerbegleitender Auwaldstreifen ca. 500 m<sup>2</sup></li> </ul> <p><u>Mittlere Beeinträchtigung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwässerungsgraben ca. 30 m<sup>2</sup></li> <li>• Fettwiese ca. 6.000 m<sup>2</sup> im Bereich des HRB</li> <li>• Fettwiese ca. 175 m<sup>2</sup> im Bereich des Freibads</li> </ul>	
Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten bzw. Biotopen nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	Gesamtbauwerk	M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung	<p><u>Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht mit Verordnung:</u></p> <p>Landschaftsschutzgebiet "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" (LSG-Nr.:1.19.015) siehe Schutzgut Landschaft</p>	
		M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende	<p>Das flächenhafte Naturdenkmal "Lauf des Strümpfelbaches mit Wasserfall und Feuchtwiese" (Nr. 81190910007) wird anlagenbedingt dauerhaft mit einer Fläche von ca. 700 m<sup>2</sup> beansprucht. Baubedingt werden ca. 300 m<sup>2</sup> zeitweise in Anspruch genommen.</p> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die flächenhafte Inanspruchnahme des Naturdenkmales</u></p>	K6



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
			Das flächenhafte Naturdenkmal "Alter Weinberg" (Nr. 81190910008) ist baubedingt nur randlich betroffen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgegenstandes bzw. des Schutzzweckes.	
			<u>Geschützte Biotop des Naturschutzrechts:</u>	
		M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende	Das nach nach § 30 BNatSchG (Fließgewässer) bzw. § 33 NatSchG (Feldgehölz) geschützte Biotop "Naturnaher Bachabschnitt, Strümpfelbach" (Nr. 172221190-794) wird anlagenbedingt dauerhaft mit einer Fläche von ca. 1.500 m <sup>2</sup> (Bereich HRB) und ca. 270 m <sup>2</sup> (Bereich Freibad) beansprucht. Baubedingt werden ca. 400 m <sup>2</sup> in Anspruch genommen.  ⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die flächenhafte Inanspruchnahme des geschützten Biotopes</u>	K7
			Das nach § 30 BNatSchG bzw. § 30a LWald geschützte Biotop "Stümpfelbach N Schanbach" (Nr. 272221164062) wird anlagenbedingt dauerhaft mit einer Fläche ca. 1.350 m <sup>2</sup> beansprucht. Baubedingt werden ca. 560 m <sup>2</sup> zeitweise in Anspruch genommen. Die in Anspruch genommenen Flächen des Baufeldes bzw. der Baustelleneinrichtungen sind nach Beendigung der Baumaßnahme zu rekultivieren bzw. wiederherzustellen (Anpflanzung von Waldbäumen).  ⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die flächenhafte Inanspruchnahme des geschützten Biotopes</u>	K8
			Das nach § 33 NatSchG geschützte Biotop "Hohlweg, Rotsteigle" (Nr. 1722211-90793) ist baubedingt nur randlich betroffen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für die spezifische Funktionserfüllung.	
Beeinträchtigung von Lebensraum für Pflanzen, betriebsbedingt durch Überflutung	Retentionsraum		Das Ausmaß möglicher Schädigungen hängt unmittelbar vom Zeitpunkt und der Dauer des Hochwassers ab. Insgesamt beträgt die Einstaudauer beim Bemessungsereignis nach Aussage der technischen Planung ca. 25 h bis 30 h (abhängig von der Situation im Unterwasser). Die maximale Einstaudauer liegt bei ca. 40 h. Der Einstau bis zum Stauziel ist kürzer als 1-2 h.	



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
			<p>Folgende Lebensräume können von einer Überflutung prinzipiell betroffen sein (außerhalb des Bereiches der von Bodenauf- und abtrag betroffen ist):</p> <p>Einstaubereich bis HQ<sub>100</sub>: Fettwiese, Streuobstbestand, Garten, bachbegleitende Feldgehölze, Ufergehölze, Buchenwald</p> <p>Nach Literaturlauswertung ist für die Ufergehölzvegetation prinzipiell von einer hohen Überflutungstoleranz insbesondere für Winterhochwässer auszugehen. Eine Überstauung ist unabhängig von der Dauer der Überflutung nur während der Wachstumsperiode kritisch. Mit steigender Überflutungshöhe ist ein steigender Schädigungsgrad zu erwarten, da wegen der geringeren Lichtintensitäten im Wasser eine verringerte Assimilation der Pflanzen zu erwarten ist. Im Gegensatz zu einem natürlichen Hochwasserereignis ist von einer längeren Stagnation des Wassers im Rückhaltebecken auszugehen (vgl. DVWK 1993).</p> <p>Nach 2-3 Tagen können die pflanzenphysiologischen Möglichkeiten der Bäume, Sauerstoffmangel zu kompensieren überschritten sein (vgl. z. B. DISTER 1983 in RIEDEL 1985). Nach SPÄTH 1988 (in DVWK 1993) liegen kritische Überstauungen von Gehölzarten (Berg-Ahorn, Hainbuche, Hasel, Hartriegel, Weißdorn, Eschen) zwischen 150 cm und 100 cm überstauter Höhe und einer Staudauer von 66 – 21 Tagen im Jahr, bei denen es zu Schäden kommen kann.</p> <p>Als nur gering hochwassertolerant ist die Rotbuche zu beschreiben. Für die Buchenvorkommen insbesondere innerhalb der häufiger überfluteten Bereiche (im Bereich des tiefen Strümpfelbacheinschnittes) können Schädigungen nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen sind aufgrund der geringen Einstauzeiten trotz der hohen Einstauhöhen nicht zu erwarten.</p> <p>Überstauungen von Wiesenflächen im Winterhalbjahr verursachen, nach bisherigen Erkenntnissen (z. B. HARTUNG 1988 in KONOLD 1993) keine nachhaltige Schädigung. Selbst innerhalb der Vegetationsperiode ist erst nach einer Einstaudauer von 8 Tagen mit akuten und dauerhaften Schäden zu rechnen (Absterben).</p>	



### 5.2.6 SCHUTZGUT TIERE

Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
<p>Direkte Tötungen bzw. Verletzung von Tieren, baubedingt durch das Freimachen des Baufeldes</p>	<p>Baufeld</p>	<p>M 1 Ökologische Baubegleitung</p> <p>M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung</p> <p>M 3 Rodungs- bzw. Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet wurden 17 wertgebende Vogel-, 9 Fledermaus- und 6 Amphibienarten sowie Zauneidechse und Groppe festgestellt (vgl. ENDL, 2012/2015 und 2014/2015 sowie HABERBOSCH UND WEYHMÜLLER, 2013).</p> <p>Aufgrund der vorkommenden Tierarten muss der Bauablauf frühzeitig mit der ökologischen Baubegleitung (Maßnahme M 1) abgestimmt werden, um vorsorgende artenschutzfachliche Maßnahmen durchführen zu können. Sofern bauorganisatorisch möglich, sollte mit den Bauarbeiten ab Spätsommer, außerhalb der Brut- bzw. Laichzeiten, begonnen werden. Erforderliche Gehölzfäll- bzw. Rodungsarbeiten sind innerhalb der Vegetationsruhe bis Ende Januar (Mittelspecht kommt randlich vor) durchzuführen (gilt zwingend auch für die Waldflächen).</p> <p>Für die im Bereich des südlichen Feldweges mit Natursteinmauern vorkommenden Zauneidechsen sind undurchlässige Absperrungen vorzunehmen (Maßnahme M 2), so dass Tötungen bzw. Verletzungen vermieden werden können. Zuvor sind Vergrämgungsmaßnahmen der Zauneidechsen im Zeitraum zwischen Anfang August bis Ende September bzw. Mitte März bis Mitte April erforderlich.</p> <p>Rechtzeitig vor Beginn der Amphibien-Laichzeit ist die Stauhaltung des HRB "Schachen" zu entleeren, so dass kein Laichgewässer für die dort festgestellten laichenden Amphibien (Grasfrosch und Bergmolch) besteht. Unter Umständen müssen Maßnahmen gegen eine Zuwanderung von Amphibien ergriffen werden.</p> <p>Der Fischbestand im Strümpfelbach ist auf wenige Exemplare der Groppe (FFH-Art des Anhanges II) beschränkt, die im Strümpfelbach-Abschnitt zwischen bestehendem HRB und der Verdolung vor der Ortslage Strümpfelbach vorkommen. Bedingt durch die zu erwartenden bau- und anlagenbedingten Beeinträchtigungen wird sich der Lebensraum dieser isolierten Groppenpopulation weiter verkleinern. Der Groppenbestand ist von einer Fachperson zu bergen und in geeigneten Abschnitten im Strümpfelbach wieder einzusetzen. Nach</p>	



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
			<p>gewässerstrukturellen Kriterien ist der Strümpfelbach oberhalb des HRB Schachen hierfür geeignet. Zu klären wäre jedoch die Frage hinsichtlich der Wasserqualität (Einleitung von der Kläranlage Aichwald-Schanbach). Alternativ ist ein Einsatz in geeignete Abschnitte unterhalb der Ortslage von Strümpfelbach zu prüfen.</p> <p>Im Zusammenhang mit den beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung, die durch eine intensive ökologische Baubegleitung überwacht werden müssen, kann der Tatbestand der Tötung bzw. der Verletzung nach dem Stand der Technik vermieden werden.</p>	
<p>Störungen von Tieren, baubedingt durch Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc. infolge des Baustellenbetriebes</p>	<p>Baufeld und dessen Umgebung</p>	<p>M 1 Ökologische Baubegleitung</p> <p>M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung</p> <p>M 3 Rodungs- bzw. Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet wurden 17 wertgebende Vogel-, 9 Fledermaus- und 6 Amphibienarten sowie Zauneidechse und Groppe festgestellt (vgl. ENDL, 2012/2015 und 2014/2015 sowie HABERBOSCH UND WEYHMÜLLER, 2013).</p> <p>Insgesamt ist mit einer Bauzeit von rd. 24 Monaten auszugehen. Auch unter Berücksichtigung der aufgezeigten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ist davon auszugehen, dass es durch die Bauarbeiten zu Störungen von Tieren im Baufeld und dessen Umgebung kommen wird. Hiervon betroffen sind Tiere, die vorwiegend tagaktiv sind.</p> <p>Im Untersuchungsgebiet betrifft dies die kartierten Brutvögel Bluthänfling, Dompfaff, Feldsperling Gartenrotschwanz, Star und Wacholderdrossel, die alle auf der Vorwarnliste der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Baden-Württembergs (RL-BW V) gelistet sind.</p> <p>⇒ <u>Erhebliche Konflikte durch Störungen von Tierarten kann nicht ausgeschlossen werden</u></p> <p>Für die im Bereich des südlichen Feldweges mit Natursteinmauern vorkommenden Zauneidechsen können erhebliche Störungen durch Absperrungen (Maßnahme M 2) vermieden werden.</p> <p>Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Fledermäuse sind nachtaktiv und von daher, ebenso wie andere, nicht untersuchte Tiergruppen wie z. B. Heuschrecken und Tagfalter, als weitgehend unempfindlich gegenüber Störungen durch den Baubetrieb zu beurteilen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind von daher nicht zu erwarten.</p>	<p style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">K9</p>



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
<p>Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag</p>	<p>Gesamtbauwerk</p>	<p>M 6 Ingenieurbioologische Sicherungsmaßnahmen</p> <p>M 9 Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen</p> <p>M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende</p>	<p>Durch die Erstellung der Bauwerke (Grundablass, Betriebsgebäude, Kolk, Hochwasserentlastungsanlage) und der Unterhaltung- und Betriebswege, des Dammbauwerkes sowie des Geländeabtrages an der östliche Talhangseite im Retentionsraum dauerhaft Lebensräume für Tiere verloren bzw. werden in ihrer Funktionserfüllung beeinträchtigt. Hierbei handelt es sich um folgende Lebensräume:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strümpfelbach ca. 500 m<sup>2</sup>. (zusätzlich neue Verdolungsstrecke ca. 10 m, Gewässer-ausbau auf einer Länge von ca. 90 m)</li> <li>• Buchenreicher Wald ca. 1.010 m<sup>2</sup></li> <li>• Feldgehölz / Feldhecke ca. 1.700 m<sup>2</sup></li> <li>• Fettwiese mit Streuobstbestand, teilweise nicht gepflegt ca. 2.250 m<sup>2</sup></li> <li>• Gewässerbegleitender Auwaldstreifen ca. 500 m<sup>2</sup></li> <li>• Entwässerungsgraben ca. 30 m<sup>2</sup></li> <li>• Fettwiese ca. 6.000 m<sup>2</sup></li> <li>• naturferner Tümpel, Dominanzbestand, Gärten, Grasweg und Wege ca. 3.010 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Durch die Überbauung bzw. den Bodenauftrag und - abtrag sind Brutreviere sowie Fortpflanzungsstätten von Gebirgsstelze (1 BP), Grauschnäpper (1 BP), Grünspecht (1 BP) und Star (2-3 BP) konkret betroffen (vgl. ENDL, 2012/2015).</p> <p>Infolge der Überbauung bzw. des Ausbaues des Strümpfelbaches auf einer zusätzlichen Länge von rd. 90 m, wird eine Leitlinie für Fledermäuse beeinträchtigt. Nachgewiesene Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermäuse wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch aufgrund vorhandener geeigneter Gehölzbestände (Ufergehölze des Strümpfelbaches, Waldrandbereich, Streuobstwiesengebiet) nicht auszuschließen (vgl. ENDL, 2012/2015).</p> <p>Das Laichhabitat von Grasfrosch und Bergmolch im Rückstaubereich des bestehenden HRB Schachen wird vollständig durch das neue HRB überbaut und geht damit verloren.</p> <p>Bedingt durch die Verlagerung der Feldwegekreuzung (Wirtschaftsweg Ost und Wirtschaftsweg Süd-Ost) wird ein Teilhabitat der Zauneidechse (westexponierte Wegeböschung mit Gestrüpp) in Anspruch genommen.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">K10</div>



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
			⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch den Verlust von Lebensraum von Tierarten</u>	
Beeinträchtigung des Biotopverbundes, anlagenbedingt durch Barriere- und Trennwirkung	Gesamtbauwerk	<p>M 5 Naturnahe Ausgestaltung der Verdolungsstrecke</p> <p>M 9 Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen</p> <p>M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende</p>	<p>Der Strümpfelbach ist durch die bestehenden Verdolungsstrecken im Bereich der Ortschaft Strümpfelbach sowie im Bereich des bestehenden Staubeckens (ca. 41 m) als gewässermorphologisch stark vorbelastet zu bezeichnen. Nach den Untersuchungen von HABERBOSCH &amp; WEYHMÜLLER (2013) konnten in zwei Untersuchungsstrecken oberhalb des bestehenden Damms keine Fische bzw. Krebse festgestellt werden. Unterhalb des HRB Schachen wurde die Groppe in wenigen Exemplaren nachgewiesen. Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund des speziellen Einlaufbereiches des Rückhaltebeckens (vgl. Abb. 7) derzeit keine aquatische Durchgängigkeit in den Oberlauf des Strümpfelbaches besteht. Durch die Errichtung einer geplanten ca. 51 m langen Verdolungsstrecke mit naturnaher Ausgestaltung (rd. 10 m länger als die aktuell bestehende Verdolung) mit Ausbau der Ein- und Auslaufstrecken von insgesamt 90 m Länge, ist eine Verschlechterung der derzeitigen Situation nicht zu prognostizieren. Für die flugfähigen Tiergruppen wie Vögel, Tagfalter etc. stellt der Hochwasserdamm ein überwindbares Bauwerk dar.</p>	
Beeinträchtigung von Lebensraum von Tieren, betriebsbedingt durch Überflutung	Retentionsraum		<p>Nach den derzeit vorliegenden Erkenntnissen zu den derzeit natürlichen bzw. zukünftigen Überflutungen, wird der Großteil der zukünftigen Retentionsfläche durch den geplanten Geländeabtrag neu gestaltet (siehe bei anlagebedingten Beeinträchtigungen).</p> <p>Darüber hinausgehende betriebsbedingte Beeinträchtigung von Lebensraum von Tieren durch Überflutung bestehen nicht, da im Zuge der faunistischen Erhebungen keine empfindlichen Tierarten wie z.B. wertgebende Bodenbrüter vorkommen.</p> <p>Die vorhandenen Amphibien-Laichgewässer weiter oberhalb, sind durch die zukünftigen Hochwasserereignisse nicht betroffen.</p> <p>Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>	



### 5.2.7 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	Baufeld und Gesamtbauwerk	<p>M 1 Ökologische Baubegleitung</p> <p>M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung</p> <p>M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende</p>	<p>Durch die Erstellung der Bauwerke (Grundablass, Betriebsgebäude, Kolk, Hochwasserentlastungsanlage), und der Unterhaltung- und Betriebswege, des Dammbauwerkes, der Verdolung im Bereich des Freibads sowie des Geländeabtrages an der östliche Talhangseite im Retentionsraum, wird eine Fläche von rd. dauerhaft 15.450 m<sup>2</sup> umgestaltet. Baubedingt wird eine Fläche von rd. 6.300 m<sup>2</sup> zeitweilig benötigt.</p> <p>Auch unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung gehen folgende besonderen landschaftsprägenden Strukturen dauerhaft verloren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strümpfelbach ca. 500 m<sup>2</sup> im Bereich des HRB (zusätzlich neue Verdolungsstrecke ca. 10 m, Gewässer-ausbau auf einer Länge von ca. 90 m)</li> <li>• Strümpfelbach ca. 65 m<sup>2</sup> (zusätzliche Verlängerung der Verdolung im Bereich des Freibads)</li> <li>• Buchenreicher Wald ca. 1.010 m<sup>2</sup></li> <li>• Feldgehölz / Feldhecke ca. 1.700 m<sup>2</sup> im Bereich des HRB</li> <li>• Feldgehölz / Feldhecke ca. 210 m<sup>2</sup> im Bereich des Freibads</li> <li>• Fettwiese mit Streuobstbestand, teilweise nicht gepflegt ca. 2.250 m<sup>2</sup></li> <li>• Gewässerbegleitender Auwaldstreifen ca. 500 m<sup>2</sup></li> <li>• Entwässerungsgraben ca. 30 m<sup>2</sup></li> <li>• Fettwiese ca. 6.000 m<sup>2</sup> im Bereich des HRB</li> <li>• Fettwiese ca. 175 m<sup>2</sup> im Bereich des Freibads</li> </ul> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch den Verlust von landschaftsprägenden Strukturelementen</u></p>	K11
Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Boden-	Gesamtbauwerk	M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung	<p><u>Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht mit Verordnung:</u></p> <p>Innerhalb des Landschaftsschutzgebietes "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" (LSG-Nr.:1.19.015) benötigt das geplante HRB anlagenbedingt dauerhaft eine Fläche ca. 14.200 m<sup>2</sup>. Baubedingt werden ca. 5.000 m<sup>2</sup> zeitweise in Anspruch genommen.</p>	K12



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
abtrag		M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende	⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch die flächenhafte Inanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes</u>	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	Gesamtbauwerk	<p>M 9 Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen</p> <p>M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende</p>	<p>Durch die Erstellung eines senkrecht zur Talachse stehenden Querdammes von 100 m Länge und einer Dammhöhe von bis zu 14,5 m, der Bauwerke (Grundablass, Betriebsgebäude und Hochwasserentlastungsanlage mit Kolk,) der Unterhaltung- und Betriebswege sowie des Geländeabtrages an der östliche Talhangseite im Retentionsraum, erfolgt die Einführung neuer Elemente in die Landschaft, welche mit ihren Formen nicht denen der zugehörigen Landschaftsgestalt entsprechen (Oberflächenverfremdung), bzw. die die vorgegebenen Größenverhältnisse durch Volumen oder Massierung verändert (Maßstabsverlust).</p> <p>Für die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit ist der Grad der Einsehbarkeit des Bauwerkes, seine Auswirkung auf die Fernkulisse und die Erkennbarkeit der Talmorphologie als Grundlage der Orientierung im Raum von Bedeutung. Hierzu wurde die Einsehbarkeit des Gesamtbauwerkes von verschiedenen Blickrichtungen im Raum untersucht. Die visuelle Empfindlichkeit gegenüber Veränderung der Maßstäblichkeit, lässt sich in Entfernungszonen vom Vorhaben gliedern (vgl. ADAM ET AL., 1986): Hohe Empfindlichkeit innerhalb Wirkraum 1 (0 bis 200 m), mittlere Empfindlichkeit in Wirkraum 2 (200 bis 1.500 m).</p> <p>Bedingt durch die Topographie des Geländeausschnittes (tief eingeschnittenes Kerbtal) sowie die höheren vertikalen Vegetationsstrukturen (Obstbaumwiesen Ufergehölze, Wald), die Sichtbeziehungen ermöglichen bzw. als Sichthindernisse wirken, ergeben sich Räume unterschiedlicher Einsehbarkeit (vgl. nachfolgende Abbildungen).</p> <p>Innerhalb des Wirkraumes 1 besteht eine weitgehende bis partielle Sichtbarkeit des geplanten Vorhabens. Sichtbarriere bestehen durch den Wald im Südwesten, die Obstbaumwiesen im Westen sowie die Topografie im Nordwesten bzw. Norden. Jenseits des Wirkraumes 1 nimmt die Sichtbarkeit auf das geplante Bauwerk ab und begrenzt sich auf bestimmte Blickschneisen.</p>	K13



Konfliktsituation	Konfliktort	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Art, Umfang und Bewertung der Konflikte	Nr. des Konfliktes
			<p>Eine weitgehende Sichtbarkeit besteht noch von den Weinbergen im Norden sowie eine partielle Sichtbarkeit von Westen aus. Generell ist für die beschriebenen Gebiete von einer höheren Einsehbarkeit im Winterhalbjahr gegenüber dem Sommerhalbjahr auszugehen.</p> <p>Zusammenfassend kann gesagt werden, dass durch den Bau des Hochwasserrückhaltebauwerks eine Oberflächenverfremdung und eine Veränderung der Maßstäblichkeit, vorrangig im Nahbereich (0 bis 200 m) auf die Eigenart der Landschaft zu erwarten ist. Die Minimierung der visuellen Veränderung ist nur bedingt möglich.</p> <p>⇒ <u>Es verbleiben erhebliche Konflikte durch Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung</u></p>	



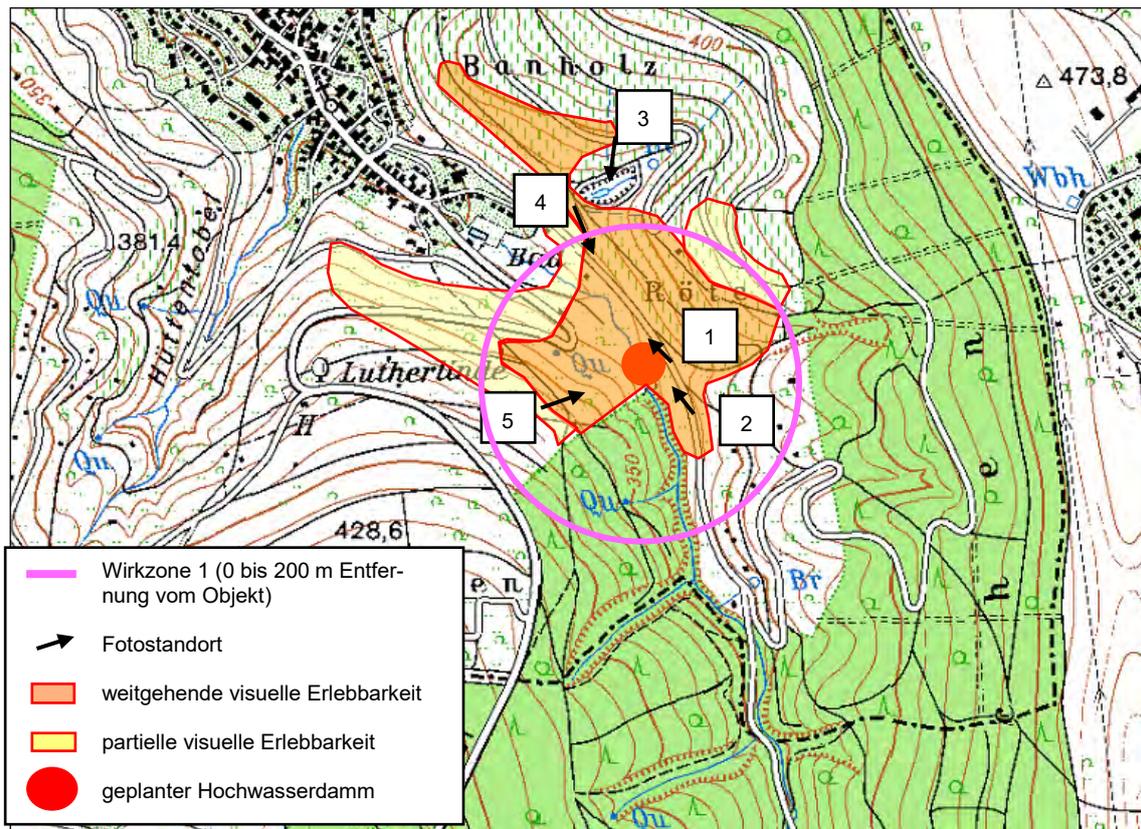


Abbildung 17: Visuelle Erlebbarkeit des geplanten HRB Schachen



Abbildung 18: Bildstandort 1





Abbildung 19: Bildstandort 2



Abbildung 20: Bildstandort 3





Abbildung 21: Bildstandort 4



Abbildung 22: Bildstandort 5



### 5.2.8 WECHSELWIRKUNGEN

- Schutzgutbezogene Berücksichtigung von Auswirkungen auf Wechselwirkungen

Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die in Kap. 2.3.9 dargestellten Wechselwirkungen wurden bereits indirekt über die beschriebenen Projektwirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfasst und dargestellt.

- Berücksichtigung von Auswirkungen auf Wechselwirkungen im Rahmen einer schutzgutübergreifenden Gesamtbetrachtung

Ausgehend von den in Kap. 5.1 genannten zu erwartenden Konflikten ergeben sich Auswirkungen als sog. Primärauswirkungen, die innerhalb von Wechselwirkungskomplexen wiederum Folgeauswirkungen nach sich ziehen und räumlich zusammenhängen können (vgl. SPORBECK et al., 1997). Aufgrund der vorliegenden schutzgutbezogenen Bestandsanalyse, ist zu erkennen, dass es sich insgesamt um ein räumlich sehr begrenztes Vorhaben handelt. Dies lässt sich aufgrund der Wirkräume der spezifischen Projektwirkungen ableiten. Betroffen sind im Wesentlichen die Dammaufstands- sowie die Bauwerksflächen, die zur Bauausführung benötigten Flächen sowie die Flächen des Stauraumes. Über diese Flächen hinaus sind Bereiche gegeben, in denen die visuelle Veränderung der Eigenart der Landschaft durch das Gesamtbauwerk erlebbar wird.

Auf eine Darstellung von potenziellen Auswirkungen auf die verschiedenen Wechselwirkungskomplexe wird verzichtet, da davon auszugehen ist, dass über die schutzgutbezogene Betrachtung hinaus keine planungsrelevanten, d.h. naturschutzrechtlich erheblichen Beeinträchtigungen von Wechselwirkungskomplexen zu erwarten sind.



### 5.3 BEWERTUNG DER FESTGESTELLTEN ERHEBLICHEN KONFLIKTE UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

#### 5.3.1 SCHÄDLICHE UMWELTEINWIRKUNGEN NACH BUNDESIMMISSIONS-SCHUTZGESETZ

Nach § 3 Abs. 1 BImSchG sind schädliche Umwelteinwirkungen ..."Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft darzustellen"... Als Immissionen definiert § 3 Abs. 2 BImSchG ..."Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Umwelteinwirkungen"... Diese können auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken.

Nach den in Kap. 5.2.1 untersuchten baubedingten Lärmimmissionen durch den Baustellenbetrieb kann festgehalten werden, dass für das Schutzgut Mensch (Funktion "Wohnen") keine dauerhaft verbleibenden schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräuschimmissionen prognostiziert werden, die überhalb der gesetzlichen Grenzwerte liegen.

#### 5.3.2 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG §§ 14 BIS 15 BNATSchG)

In nachfolgender Tabelle werden die festgestellten erheblichen Konflikte hinsichtlich der naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 14 und 15 BNatSchG für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft ermittelt und dargestellt. Die Ableitung erfolgt unter Berücksichtigung der in Kap. 7.1 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.

Nr. des Konflikts	Schutzgut (betroffene Funktion)	Naturschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigung	
		Umweltauswirkung	Umfang
K1	Boden natürliche Bodenfruchtbarkeit Filter und Puffer für Schadstoffe Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Sonderstandort für die natürliche Vegetation	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag	2.650 m <sup>2</sup>
K2	Boden natürliche Bodenfruchtbarkeit Filter und Puffer für Schadstoffe Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Sonderstandort für die natürliche Vegetation	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenabtrag	5.000 m <sup>2</sup>



Nr. des Konflikts	Schutzgut (betroffene Funktion)	Naturschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigung	
		Umweltauswirkung	Umfang
K3	Boden natürliche Bodenfruchtbarkeit Filter und Puffer für Schadstoffe Ausgleichskörper im Wasserkreislauf Sonderstandort für die natürliche Vegetation	Verlust von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Versiegelung	2.100 m <sup>2</sup> 1.080 m <sup>2</sup>
K4	Oberflächengewässer Naturnähe	Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerverdolung und Gewässerausbau	10 m 30 m 90 m
K5	Pflanzen Lebensraum für Pflanzen	Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	12.440 m <sup>2</sup>
K9	Tiere Lebensraum für Tiere	Störungen von Tieren, baubedingt durch Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc. infolge des Baustellenbetriebes	alle Tierarten [Vögel sowie der FFH-Anhang IV-Arten (siehe Kap. 5.3.4)]
K10	Tiere Lebensraum für Tiere	Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	Tierarten und deren Habitats auf 11.990 m <sup>2</sup> [Vögel sowie der FFH-Anhang IV-Arten (siehe Kap. 5.3.4)]
K11	Landschaft Vielfalt	Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung	12.440 m <sup>2</sup>
K13	Landschaft Eigenart	Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	Querdamms (100 m Länge, bis zu 14,5 m Höhe), Bauwerke sowie Geländeabtrag der östlichen Talhangseite

Tabelle 3: Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 15 BNatSchG)

### 5.3.3 EINGRIFFE IN GESCHÜTZTE GEBIETE NACH NATURSCHUTZGESETZ MIT RECHTSVERORDNUNG SOWIE GESCHÜTZTE BIOTOPE

Folgende erhebliche Konflikte führen zu einer Beeinträchtigung von Schutzgebieten bzw. Schutzobjekten nach Naturschutzrecht:



Nr. des Konflikts	Schutzgut (betroffene Funktion)	Naturschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigung	
		Umweltauswirkung	Umfang
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG bzw. (§ 29 NatSchG)			
K12	Landschaft Vielfalt und Eigenart	Flächeninanspruchnahme des Landschaftsschutzgebietes "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" (LSG-Nr.:1.19.015), bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	dauerhaft ca. 14.200 m <sup>2</sup> baubedingt ca. 5.000 m <sup>2</sup>
Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG bzw. § 31 NatSchG)			
K6	Pflanzen Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Flächeninanspruchnahme des flächenhaften Naturdenkmales "Lauf des Strümpfelbaches mit Wasserfall und Feuchtwiese" (Nr. 81190910007), bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	dauerhaft ca. 700 m <sup>2</sup> baubedingt ca. 300 m <sup>2</sup>
Gesetzlich geschützte Biotope			
K7	Pflanzen Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Flächeninanspruchnahme des nach § 30 BNatSchG (Fließgewässer) bzw. § 33 NatSchG (Feldgehölz) geschützte Biotop "Naturnaher Bachabschnitt, Strümpfelbach" (Nr. 172221190-794), bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	dauerhaft ca. 1.500 m <sup>2</sup> ca. 270 m <sup>2</sup> baubedingt ca. 400 m <sup>2</sup>
K8	Pflanzen Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Flächeninanspruchnahme des nach § 30 BNatSchG (naturnahe Auwälder, naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Uferzonen) bzw. § 30a LWaldG (Tobel und Klingen mit naturnaher Begleitvegetation) geschützten Biotops "Stümpfelbach N Schanbach" (Nr. 272221164062), bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	dauerhaft ca. 1.350 m <sup>2</sup>

Tabelle 4: Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (geschützte Gebiete mit Rechtsverordnung sowie geschützte Biotope)

#### 5.3.4 EINGRIFFE IN FFH-LEBENSRAUMTYPEN AUSSERHALB EINES FFH-GEBIETES

Es werden insgesamt durch Flächeninanspruchnahme dauerhaft 500 m<sup>2</sup> Gewässerbegleitender Auwaldstreifen in Anspruch genommen. Es verbleiben Beeinträchtigungen von 500 m<sup>2</sup> des FFH-Lebensraumtyps 91E0 "Auenwälder mit Erle, Esche und Weide".



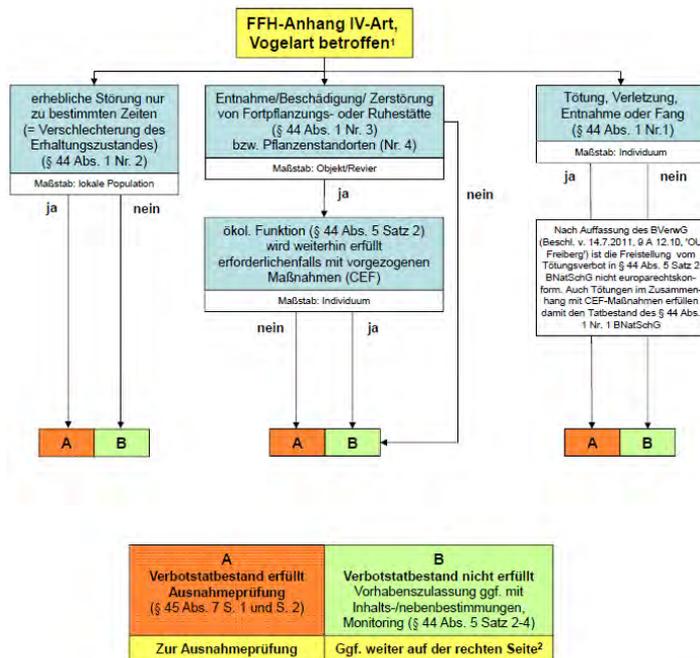
### 5.3.5 MÖGLICHE SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGSTATBESTÄNDE NACH NATURSCHUTZGESETZ (SPEZIELLER ARTENSCHUTZ NACH § 44 BNATSchG)

Nachfolgend werden mögliche Schädigungs- bzw. Störungstatbestände hinsichtlich des Naturschutzrechts (besonderes Artenschutzrecht gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nach dem Ablaufschema von KRATSCH ET AL., 2012 (vgl. Abbildung 8) geprüft. Folgende abgeleiteten erheblichen Konflikte sind dabei relevant:

Nr. des Konflikts	Schutzgut (betroffene Funktion)	Naturschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigung	
		Umweltauswirkung	Umfang
K9	Tiere Lebensraum für Tiere	Störungen von Tieren, bau- bedingt durch Lärm- und Schad- stoffimmissionen, optische Rei- ze, Erschütterungen etc. infolge des Baustellenbetriebes	Brutvogelarten der Vor- warnliste (Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Baden-Württembergs)
K10	Tiere Lebensraum für Tiere	Verlust von Lebensraum für Tie- re, anlagenbedingt durch Über- bauung, Bodenauftrag und Bod- enabtrag	Fortpflanzungs- und Ru- hestätten von Brutvogel- und Fledermausarten

Tabelle 5: Erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht (Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG)

Die Prüfung erfolgt nach folgendem Ablaufschema:



<sup>1</sup> Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

<sup>2</sup> Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.<

Abbildung 23:  
Ablaufschema artenschutz-  
rechtliche Prüfung nach § 44  
Abs. 1 BNatSchG



- Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie

Auf Grundlage der durchgeführten artenschutzfachlichen Kartierungen (vgl. ENDL, 2012/2015 und 2014/2015 sowie HABERBOSCH UND WEYHMÜLLER, 2013), lässt sich prognostizieren, dass auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung wie einer ökologischen Baubegleitung (M 1), Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung (M 2) und Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit (M 3), der Tatbestand der Entnahme, Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann. Betroffen hiervon sind:

- ältere Bäume mit Höhlungen (Ufergehölze des Strümpfelbaches, Waldrandbereich, Streuobstwiesen), die von baumhöhlenbewohnende Fledermausarten wie Abendsegler, Bartfledermaus Fransenfledermaus, Mausohr, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus als Sommer- bzw. Zwischenquartier genutzt werden

Um für die genannte Arten die kontinuierliche ökologische Funktionalität gewährleisten zu können ist die CEF-Maßnahme: Anbringen von Kästen für Fledermäuse (CEF-Maßnahme 2 erforderlich).

Detaillierte Ausführungen sind den Formblättern zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) (vgl. Anhang, Anlage 8) bzw. den Maßnahmenblättern (Kapitel 6.3.1) zu entnehmen.

- Europäische Vogelarten

Anhand der avifaunistischen Kartierung (vgl. ENDL, 2012/2015), lässt sich festhalten, dass auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung wie einer ökologischen Baubegleitung (M 1), Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung (M 2) und Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit (M 3), folgende Tatbestände hinsichtlich des besonderen Artenschutzes nicht vollständig ausgeschlossen werden können:

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Erhebliche Störung der Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Während der Bauphase sind vermutlich davon betroffen: Bluthänfling, Dompfaff, Feldsperling Gartenrotschwanz, Star und Wacholderdrossel, die alle auf der Vorwarnliste der Roten Liste der gefährdeten Brutvögel Baden-Württembergs (RL-BW V) gelistet sind.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Vogelarten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Durch die Überbauung bzw. den Bodenauftrag und -abtrag sind Brutreviere sowie Fortpflanzungsstätten von Gebirgsstelze (1 BP), Grauschnäpper (1 BP), Grünspecht (1 BP) und Star (2-3 BP) konkret betroffen.



Um für die genannte Arten die kontinuierliche ökologische Funktionalität gewährleisten zu können ist die CEF-Maßnahmen 1, Anbringen von Nisthilfen für Vögel unerlässlich.

Detaillierte Ausführungen sind den Formblättern zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) (vgl. Anhang, Anlage 8) bzw. dem Maßnahmenblatt (Kapitel 6.3.1) zu entnehmen.



## 6 MASSNAHMENKONZEPT

### 6.1 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind soweit wie möglich zu vermeiden bzw. gering zu halten. Nachfolgend sind Maßnahmen aufgeführt, die zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen dienen.

- Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
- M 1 Ökologische Baubegleitung
- M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3 Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit
- M 4 Sachgerechter Umgang mit Boden
- M 5 Naturnahe Ausgestaltung der Verdolungsstrecke
- M 6 Ingenieurbiologische Sicherungsmaßnahmen
- M 7 Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen
- M 8 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung
- M 9 Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen
- M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende

### 6.2 KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Für unvermeidbare und nicht weiter minderbare erhebliche Beeinträchtigungen nach Naturschutzrecht, werden Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen) erforderlich. Nach der Rechtsprechung gilt, dass Ausgleichs- oder Ersatzflächen im naturschutzfachlichen Sinne aufwertbar sein müssen. Dies bedeutet, dass bereits aktuell hochwertige Flächen i.d.R. nicht als Ausgleichs- oder Ersatzflächen herangezogen werden können.

#### 6.2.1 AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Für unvermeidbare und nicht weiter minimierbare erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden räumlich-funktionale gleichartige Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Im direkten Umfeld des geplanten HRB Schachen sind dies:



- A 1 Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen (auf 3600 m<sup>2</sup>)
- A 2 Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht (auf 1.270 m<sup>2</sup>)
- A 3 Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern (auf 1.220 m<sup>2</sup>)
- A 4 Pflanzung von Ufergehölzen (auf 600 m<sup>2</sup>)
- A 5 Waldentwicklung (auf 1.140 m<sup>2</sup>)
- A 6 Sanierung Streuobstbestand (auf 5.480 m<sup>2</sup>)
- A 7 Strukturelle Aufwertungsmaßnahmen für Zauneidechsen

### 6.2.2 ERSATZMASSNAHMEN

Für weiterhin verbleibende, nicht gleichartig ausgleichbare Beeinträchtigungen werden gleichwertige Ersatzmaßnahmen notwendig. Zur Kompensation der Beeinträchtigungen in die Schutzgüter "Pflanzen", "Tiere" und "Boden" werden weitere folgende Maßnahmen erforderlich.

- E 1 Renaturierung Strümpfelbach (auf 4.310 m<sup>2</sup>)
- E 2 Biotopvernetzung Beibach (auf 5.000 m<sup>2</sup>)

### 6.3 MASSNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT (CEF-MASSNAHMEN)

Als CEF-Maßnahmen werden Maßnahmen bezeichnet, die z. B. die Erweiterung oder Verbesserung eines Habitates bzw. die Schaffung eines Ersatzhabitates darstellen. Hierzu sind folgende Kriterien zu erfüllen (vgl. ATTERMAYER, 2007):

- Die Maßnahme muss in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen.
- Die Maßnahme muss frühzeitig umgesetzt werden und alle für die betroffene Population erforderlichen Funktionen bereits zum Eingriffszeitpunkt ausweisen.
- Die Maßnahme muss artspezifisch geplant und umgesetzt sein.
- Die Maßnahme muss die Quantität und Qualität einer Lebensstätte erhalten bzw. optimieren.
- Die Maßnahme muss rechtlich verbindlich festgelegt werden und verfügbar sein.

Sofern die CEF-Maßnahme die oben genannten fachlichen Kriterien erfüllen, kann somit die ökologisch-funktionale Kontinuität ohne zeitliche Lücke gewährleistet werden. Folgende Maßnahmen werden zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchgeführt:

- CEF 1 Anbringen von Nisthilfen für Vögel
- CEF 2 Anbringen von Kästen für Fledermäuse

Die grafische Darstellung aller aufgeführten Maßnahmen erfolgt in der Antragsanlage 8.3 (Maßnahmenplan).



## 6.3.1 MASSNAHMENKATALOG

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b> Ökologische Baubegleitung	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b> M 1
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b> Betrifft nahezu alle Konfliktsituationen	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
<p>Leistungen der Umweltbaubegleitung sind im Wesentlichen die Wahrung der gebotenen Sorgfalt bei der Beachtung von natur- und artenschutzrechtlichen wie umwelttechnischen Auflagen, die sich aus einschlägigen Gesetzen und Richtlinien ergeben bzw. im Rahmen der Baugenehmigung oder Planfeststellung festgelegt wurden sowie die Beweissicherung und Dokumentation einer auflagenkonformen Baudurchführung. Durch Hinweise zum Ablauf der Umsetzung werden Störungen im Bauablauf vermieden.</p> <p>Insgesamt ist mit einer Bauzeit von rd. 24 Monaten auszugehen. Aufgrund vor vorkommenden wertgebenden Tierarten sollte der Bauablauf frühzeitig mit der ökologischen Baubegleitung abgestimmt werden um vorsorgende artenschutzfachliche Maßnahmen durchführen zu können. Sofern bau-organisatorisch möglich, sollten mit den Bauarbeiten außerhalb der Brut- bzw. Laichzeiten (Spätsommer bis Winter) begonnen werden. Neben der allgemeinen Begrenzung des Baufeldes und Überwachung der Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vor Baubeginn sind insbesondere folgende Punkte relevant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Frühzeitige undurchlässige Absperrung des südlichen Feldweges mit Natursteinmauern, da hier Zauneidechsen vorkommen [westexponierten Wegeböschung bei Feldwegekreuzung (Wirtschaftsweg Ost und Wirtschaftsweg Süd-Ost)]. Zuvor Vergrämungsmaßnahmen der Zauneidechsen im Zeitraum Anfang August bis Ende September bzw. Mitte März bis Mitte April erforderlich.</li> <li>➤ Rechtzeitig vor Beginn der Amphibien-Laichzeit ist die Stauhaltung des HRB "Schachen" zu entleeren, so dass kein Laichgewässer für Grasfrösche und Bergmolche besteht. Unter Umständen müssen Maßnahmen gegen eine Zuwanderung von Amphibien ergriffen werden</li> <li>➤ Der Groppenbestand ist von einer Fachperson zu bergen und in geeigneten Abschnitten im Strümpfelbach wieder einzusetzen.</li> </ul>	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b> Vor und während der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Plan- und auflagenkonforme Umsetzung von natur- und artenschutzrechtlichen sowie umwelttechnischen Auflagen.	



**ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:**

Keine

**GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:**

Naturschutzgesetze. AHO-Schriftenreihe Nr. 27: Umweltbaubegleitung. Leistungsbild und Honorierung

- |                                     |                                 |                 |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | vorübergehende Inanspruchnahme: |                 |
| <input type="checkbox"/>            | Nutzungsbeschränkung:           |                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Trägerschaft:                   | Stadt Weinstadt |
| <input type="checkbox"/>            | Grunderwerb:                    |                 |
| <input type="checkbox"/>            | Pflege / Unterhaltung:          |                 |



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung	M 2
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
<p>Verlust von Lebensraum für Pflanzen, baubedingt durch Entfernen der Vegetationsdecke Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten bzw. Biotopen nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag (Schutzgut Pflanzen)</p> <p>Direkte Tötungen bzw. Verletzung von Tieren, baubedingt durch das Freimachen des Bau-feldes</p> <p>Störungen von Tieren, baubedingt durch Lärm-und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc. infolge des Baustellenbetriebes</p> <p>Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag</p> <p>Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten bzw. Biotopen nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag (Schutzgut Landschaft)</p>	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
<p>Die Sicherungsobjekte (Fließgewässer Strümpfelbach mit Begleitvegetation, Wald, Natursteinmauern mit Zauneidechsen-Habitat etc.) sind in einem Plan über die Baustelleneinrichtung und in den Ausschreibungsunterlagen gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen) darzustellen. Sicherung mittels geeigneter Abschränkung verschließbare Mobilzäune oder Holzbretterzaun o. ä.</p> <p><u>Im Bereich des Zauneidechsen-Habitates:</u></p> <p>Durch die Verlagerung der Wegekreuzung im Osten wird eine westexponierte Wegeböschung anlagenbedingt überbaut, die von der Zauneidechse als Teilhabitat genutzt wird. Um ein zeitweiliges Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko während des Baus zu vermeiden, sollte zunächst eine Vergrämung der Zauneidechse aus dem o.g. Areal erfolgen. Die Eingriffsfläche wird durch Reduktion des Struktureichtums und Beschattung als Lebensraum entwertet. Dazu wird die Fläche zunächst gemäht und mittels einer Folie abgedeckt, welches i.d.R. zu einer Abwanderung der Eidechsen führt. Die Vergrämungsmaßnahmen sollten am günstigsten Anfang August bis Ende September vor der Winterruhe (Reproduktion ist abgeschlossen, meisten Tiere sind noch aktiv) bzw. Mitte März bis Mitte April (nach der Winterruhe, vor der Fortpflanzungszeit) erfolgen.</p> <p>Danach wird Errichtung eines Zaunes entlang des Bau-feldes und der Trockenmauer (geschütztes Biotop, ND) empfohlen (siehe Plan-Nr. 2: Maßnahmenplan). An diesem ist ein witterungsbeständiges Polyestergewebe (Amphibien-Schutzzaun) mit Verankerung im Boden anzubringen.</p> <p>Nach Ende der Bauzeit entsteht auf der neuen Böschung ein Habitat für die Zauneidechse (vgl. A 7 - Maßnahme).</p>	



<b>UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"</b>	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Vor Beginn der Baumaßnahme Im Bereich des Zauneidechsen-Habitates sollten zuvor Vergrämungsmaßnahmen (Anfang August bis Ende September bzw. Mitte März bis Mitte April) erfolgen und nach einer Abwanderung der Zauneidechsen mit der Errichtung des Zaunes begonnen werden.	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Erhalt der vorhandenen wertvollen Biotopstrukturen (geschützte Biotope, Wald, Trockenmauer). Schutz der Zauneidechsen-Population.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
keine	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen	
<input type="checkbox"/>	vorübergehende Inanspruchnahme:
<input type="checkbox"/>	Nutzungsbeschränkung:
<input checked="" type="checkbox"/>	Trägerschaft: <span style="float: right;">Stadt Weinstadt</span>
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb:
<input type="checkbox"/>	Pflege / Unterhaltung:



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit	M 3
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, baubedingt durch Entfernen der Vegetationsdecke	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Direkte Tötungen bzw. Verletzung von Tieren, baubedingt durch das Freimachen des Baufeldes	
Störungen von Tieren, baubedingt durch Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc. infolge des Baustellenbetriebes	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Durchführung der Gehölzrodungen außerhalb der Vegetationszeit von Anfang Oktober bis Ende Januar durchzuführen. Die Fällung sollte bereits bis Ende Januar durchgeführt werden, als vorsorgliche Maßnahme für den randlich durch das Bauvorhaben betroffenen Mittelspecht, der bereits ab Februar mit der Balz beginnt.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Vor bzw. während der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Vermeidung der Störungen von Tierarten.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
keine	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
Naturschutzgesetze.	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Sachgerechter Umgang mit Boden	M 4
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, baubedingt durch Bodenverdichtung Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenabtrag Verlust von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Versiegelung	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Umgang mit Boden gemäß DIN 18300 "VOB Teil C" Erdarbeiten, Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme. Heft 10 der Reihe "Luft, Boden, Abfall". Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub. Heft 28 der Reihe "Luft, Boden, Abfall". Oberboden ist getrennt auszubauen und getrennt wieder zu verwenden; zuvor ist der Pflanzenaufwuchs auf der Fläche zu entfernen. Beim Ausbau ist auf eine ausreichende Festigkeit des Bodens zu beachten. Bei einer Zwischenlagerung ist der Bodenaushub vor Verdichtung und Vernässung zu schützen. Die Mierte ist zu profilieren und zu glätten. Bei einer Lagerdauer über 6 Monaten ist die Mierte mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen (z. B. Luzerne, Roggen, Lupine, Ölrettich) zu begrünen. Um die Verdichtung durch Auflast zu begrenzen, darf die Miethöhe bei humosem Bodenmaterial höchstens 2 m betragen.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Während der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Erhalt und Schutz von Bodenfunktionen sowie Wiederverwertung von überschüssigen Bodenmassen	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
keine	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18300: Erdarbeiten DIN 19731: Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme. Heft 10 der Reihe „Luft, Boden, Abfall“ Technische Verwertung von Bodenaushub. Heft 24 der Reihe „Luft, Boden, Abfall“ Leitfaden zum Schutz der Böden beim Auftrag von kultivierbarem Bodenaushub. Heft 28 der Reihe „Luft, Boden, Abfall“	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b> Naturnahe Ausgestaltung der Verdolungsstrecke	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b> M 5
<b>MASSNAHMENTYP</b> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b> Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerverdolung und Gewässerausbau Beeinträchtigung des Biotopverbundes, anlagenbedingt durch Barriere- und Trennwirkung	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b> Verwendung einer Verdolung mit ausreichend großem Rohdurchmesser (DN 2400). Zur Schaffung einer naturnahen Gewässersohle ist grobkörniges, gewässertypisches Sohlsubstrat einzubringen. Die Fließgeschwindigkeit bei Mittelwasserführung sollte den Wert von 0,5 m/s bzw. max. 1,0 m/s nicht überschreiten. Um ein Verschlammen entgegenzuwirken, sollen zu geringe Fließgeschwindigkeiten ebenfalls vermieden werden. Eine Wassertiefe von 20 – 30 cm ist anzustreben.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b> Während der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b> keine	

GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:	
Richtlinien für naturnahen Ausbau und Unterhaltung der Fließgewässer	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Ingenieurbioologische Sicherungsmaßnahmen	M 6
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, betriebsbedingt durch Erosion, Sedimentation bzw. Verschlammung (Überflutung)	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Für die Neugestaltung des Abschnittes des Strümpfelbaches oberhalb des geplanten HRB müssen hohe, erosionsgefährdete Böschungen hergestellt werden. Diese sind mit Hilfe von ingenieurbioologischen Bauweisen herzustellen sind (Auswahl der geeigneten Bauweise im Rahmen der Ausführungsplanung).	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Während der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Siehe Maßnahmenbeschreibung	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
keine	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
Richtlinien für naturnahen Ausbau und Unterhaltung der Fließgewässer	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b> Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b> M 7
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b> Störung der Erholungs- und Freizeitnutzung, bau- und anlagenbedingt durch den Baustellenbetrieb bzw. das Gesamtbauwerk	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b> Der Bau des Hochwasserdammes macht eine Verlagerung der Feldwegekreuzung (Wirtschaftsweg Ost und Wirtschaftsweg Süd-Ost) erforderlich. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird die Wegeverbindung wieder hergestellt.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b> Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Siehe Maßnahmenbeschreibung	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b> keine	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme: <input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung: <input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft: Stadt Weinstadt <input type="checkbox"/> Grunderwerb: <input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung: Stadt Weinstadt	



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung	M 8
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, baubedingt durch Bodenverdichtung Verlust von Lebensraum für Pflanzen, baubedingt durch Entfernen der Vegetationsdecke	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Die für die Abwicklung der Baustelle temporär erforderlichen Flächen sind nach Bauende zurück zu bauen, die ggf. erforderlichen Baustraßen zu entfernen und den Bodenkörper zu rekultivieren. In verdichteten Bereich ist, ggf. in nach Absprache mit Grundstücksbesitzern und Bauleitung, eine Bodenlockerung durchzuführen. Eine Überdeckung mit belebtem Bodenmaterial und ggf. eine Zwischenbegrünung mit mehrjährigen Tiefwurzlern (Luzerne, Ölrettich, Senf) ist vorzusehen.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Wiederherstellung bzw. Stabilisierung von Bodenfunktionen, Wiederherstellung von kulturfähigem Boden.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
keine	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)	
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen	M 9
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, betriebsbedingt durch Erosion, Sedimentation bzw. Verschlammung (Überflutung)	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Beeinträchtigung des Biotopverbundes, anlagenbedingt durch Barriere- und Trennwirkung	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Auf den überbauten Flächen des Hochwasserdammes (Dammfläche, Abgrabungsfläche) und auf sonstigen Nebenflächen (Wegeböschung, Baustellenflächen, Geländeauffüllfläche etc.) ist mit einer den Standortbedingungen angepassten autochthonen Saatgutmischung gemäß DIN 18917 (Rasen, Saatgut, Fertigrasen, Herstellen von Rasenflächen) zu begrünen.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Siehe Maßnahmenbeschreibung	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Bei der Entwicklung einer starkwüchsigen Vegetation sollte eine mehrmalige Mahd erfolgen, um den Bestand auszumagern. Danach ist eine extensive Pflege ausreichend. Diese soll im Zuge einer Schafbeweidung erfolgen.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18916: Pflanzen und Pflanzarbeiten	
DIN 18917: Rasen, Saatgut, Fertigrasen, Herstellen von Rasenflächen	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende	M 10
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, baubedingt durch Entfernen der Vegetationsdecke	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten bzw. Biotopen nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag (Schutzgut Pflanzen)	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Beeinträchtigung des Biotopverbundes, anlagenbedingt durch Barriere- und Trennwirkung	
Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Flächeninanspruchnahme von geschützten Gebieten bzw. Biotopen nach Naturschutzrecht, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag (Schutzgut Landschaft)	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Für das Baufeld werden mehrere Flächen beansprucht. Nach Bauende werden die Flächen linksseitig des Strümpfelbaches wieder als Waldfläche (560 m <sup>2</sup> ) hergestellt. Zwei Flächen nördlich und südlich des HRB angrenzend werden wieder als Streuobstwiese angelegt (1.460 m <sup>2</sup> ).	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Wiederherstellung von Grünstrukturen und Waldfläche mit den Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als Landschaftsstruktur.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Gehölzpflege: Zweijährige Entwicklungspflege inklusive Wässern und Düngen danach regelmäßige Gehölzpflege.	
Regelmäßige Waldunterhaltung.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt/private Eigentümer
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt/private Eigentümer



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen	A 1
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Verlust von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Versiegelung Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Rückbau (Entsiegelung) nicht mehr benötigter Teilflächen im Bereich des bestehenden Wirtschaftsweges Süd-Ost in einem Umfang von 360 m <sup>2</sup> . Lösen der Beläge, Transport zur Depo- nie. Tiefenlockerung des Untergrundes und Rekultivierung (Bodenauftrag). Umwandlung zu Dammfläche bzw. Nebenflächen.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Während der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Wiederherstellung von Funktionen der Schutzgüter Boden sowie Wasser.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Unterhaltungspflege Dammfläche.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



<b>UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"</b>	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht	A 2
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Anlage von 4 flachen Geländemulden (bis 0,30 m tief) auf einer Fläche von insgesamt 820 m <sup>2</sup> . Initialpflanzung von Schilf zur Entwicklung einer Röhrichtzone auf einer Fläche von 1.270 m <sup>2</sup> . Die Maßnahme steht in Zusammenhang mit der Maßnahme A 4 (Pflanzung von Ufergehölzen).	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Schaffung von Strukturen der Bachaue als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Bauwerke in die Landschaft.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
In den ersten Jahren Ausmagerung der Fläche durch 3 Schnitte pro Jahr mit Abfuhr des Schnittgutes. Danach Mahd der Fläche in größeren Zeitabständen zur Offenhaltung. Offenhaltung des Wirtschaftsweges durch regelmäßige Mahd der Randbereiche und Entfernen von Bewuchs (1xjährlich) innerhalb der Wegefläche (siehe auch Maßnahme A 4).	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18916: Pflanzen und Pflanzarbeiten.	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern	A 3
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Pflanzung von Sträuchern zur Entwicklung von Feldheckenabschnitte (Fläche = 1.120 m <sup>2</sup> ) und 11 Laubbaum-Hochstämmen: Entlang der Wirtschaftswege Ost und Süd-Ost, entlang des Strümpfelbaches unterhalb des Bauwerkes und entlang des Grabens im Nordwesten. Die Strauch- und Baumarten sind den Pflanzlisten 1 und 3 der Anlage 7 zu entnehmen.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung des Bauwerkes in die Landschaft. Aufwertung des Landschaftsbildes und Erhöhung der Strukturvielfalt. Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Gehölzpflege: Zweijährige Entwicklungspflege inklusive Wässern und Düngen, danach regelmäßige Gehölzpflege.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18916: Pflanzen und Pflanzarbeiten.	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Pflanzung von Ufergehölzen	A 4
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerverdolung und Gewässerausbau	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Punktueller Pflanzung von Gehölzen im Bereich der neu entstandenen Vernässungszone (Fläche = 330 m <sup>2</sup> ). Die Maßnahme steht im Zusammenhang mit der Maßnahme A 2 (Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht). Außerdem Wiederanpflanzung von Gehölzen entlang der geplanten Böschung rechtsseitig des Strümpfelbaches (Fläche = 270 m <sup>2</sup> ). Die Gehölzarten sind der Pflanzliste 2 der Anlage 7 zu entnehmen.	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Bauwerke in die Landschaft.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Gehölzpflege: Zweijährige Entwicklungspflege inklusive Wässern und Düngen, danach regelmäßige Gehölzpflege.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18916: Pflanzen und Pflanzarbeiten.	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Waldentwicklung	A 5
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Bei der Fläche (1.140 m <sup>2</sup> ) handelt es sich um eine verbuschte Obstwiese, mit einigen großen Eschen, die nicht mehr bewirtschaftet wird. Sie liegt angrenzend an den bestehenden Wald. Der Bereich soll sich durch natürliche Sukzession zu Wald entwickeln. Abgestorbene Bäume sind zu belassen. Gegebenenfalls gezielte Anpflanzung von Waldbäumen nach Vorgaben der Forstwirtschaft. Die Maßnahme beansprucht die Flurstücke 5709 und 5713 (Teilbereich).	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Ausgleich des Verlustes von Laubwaldfläche. Fläche soll in räumlichem Zusammenhang mit bereits bestehenden Waldflächen stehen. Wiederherstellung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Regelmäßige Waldunterhaltung	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
Landeswaldgesetz (LWaldG)	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Sanierung Streuobstbestand	A 6
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
<p>Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag</p> <p>Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag</p> <p>Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag</p> <p>Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag</p>	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
<p>Die Maßnahme liegt angrenzend nordwestlich des geplanten HRB auf einer Fläche von 5.480 m<sup>2</sup>. Hier befinden sich Mischgärten (Zier- mit Nutzgarten), Obstwiesen und Fettwiesen mittlerer Standorte.</p> <p>Die eingezäunten Mischgärten haben einen hohen Wiesenanteil, Kleingartenstrukturen wie standortfremde Anpflanzungen, Nutzbeete etc. kommen kleinflächig vor. Kleingärtnerische Relikte wie Tische, Stühle, Holz etc. sind noch vorhanden. Die vorhandenen Obstbäume sind nur mäßig gepflegt. Die bestehenden Obstwiesen sind von jungen bis alten Bäumen bestanden, die nur ebenfalls nur mäßig gepflegt sind. Einige sind alt und mit Baumhöhlen ausgestattet. Die Maßnahme gliedert sich in drei Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Umwandlung Mischgarten in Streuobstwiese: Entfernen von Zäunen, Stühlen, Tischen und sonstigen Ablagerungen sowie von standortfremden Gehölzen. Revitalisierung länger nicht gepflegter Bäume. Entnahme von Obstbäumen in zu dichten Beständen (nur Nieder- und Mittelstammbestände mit weniger als 10 m Abstand). Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen (anzustrebende Dichte 70 Bäume/ha)</li> <li>➤ Revitalisierung Obstbaumbestand: Erhalt und Entwicklung des Bestandes, Revitalisierung länger nicht gepflegter Bäume, Lebensverlängerung von abgängigen Habitatbäumen (5-10%) des Bestandes</li> <li>➤ Umwandlung Wiese in Streuobstwiese: Pflanzung von hochstämmigen Obstbäumen (anzustrebende Dichte 70 Bäume/ha)</li> </ul> <p>Die komplette Fläche soll extensiv mit Schafen beweidet werden und eine auf den Artenschutz optimal ausgerichtete Pflege erhalten. Die Baumarten sind der Pflanzliste 4 der Anlage 7 zu entnehmen.</p> <p>Die Maßnahme beansprucht die Flurstücke bzw. Teile davon: 5716 bis 5729.</p>	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	



<b>UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"</b>	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Landschaftsgerechte Gestaltung und Einbindung der Bauwerke in die Landschaft.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Bestandsergänzung:	zweijährige Entwicklungspflege
Baumrevitalisierung:	zwei Pflegedurchgänge (1-5 Jahre)
Lebensverlängerung	Stabilisierungsschnitt der Baumkrone; danach Pflegeschnitt nach
abgängiger Habitatbäume:	Bedarf
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
DIN 18916: Pflanzen und Pflanzarbeiten.	
<input type="checkbox"/>	vorübergehende Inanspruchnahme:
<input type="checkbox"/>	Nutzungsbeschränkung:
<input checked="" type="checkbox"/>	Trägerschaft: Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb:
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege / Unterhaltung: Stadt Weinstadt / private Eigentümer



<b>UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"</b>	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Strukturelle Aufwertungsmaßnahmen für Zauneidechsen	A 7
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
	<p>Mit der Maßnahme wird ein zusätzlicher Lebensraum für die Zauneidechse mit Sonn- und Balzplätze und Deckungsstrukturen geschaffen. Die Fläche wird vorübergehend als Baufläche in Anspruch genommen und kann daher erst nachfolgend umgesetzt werden. An Maßnahmen zur strukturellen Aufwertung sind punktuelle Haufen aus Steinen und Sand sowie einzelne Anpflanzung von kleinbleibenden Sträuchern vorgesehen.</p> <p>Beispiel einer Sandlinse mit eingesetzter Zauneidechse (Aufnahme Peter Endl)</p>
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Siehe Maßnahmenbeschreibung	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
<p>Um das Areal möglichst dauerhaft als Zauneidechsen-Lebensraum erhalten zu können, sind Maßnahmen zur Verhinderung einer flächigen Gehölzausbreitung erforderlich. Daher wird empfohlen, einen regelmäßigen Pflegedurchgang zur Beseitigung von unerwünschten jungen bzw. aufgekomenen Gehölzen durchzuführen und das Schnittgut aus der Gesamtfläche zu entfernen. In räumlich wechselnden Bereichen sind Gehölzflächen jedoch zuzulassen und über die natürliche Entwicklung zu steuern. Bei einer stärker werdenden krautigen Vegetationsschicht ist eine einmalige Mahd mit Entfernung des Mähgutes erforderlich. Dabei sind, in räumlich wechselnden Zonen, Altgrasinseln stehen zu lassen (z. B. in Randbereichen).</p>	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



**UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"**

<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Renaturierung Strümpfelbach	E 1

**MASSNAHMENTYP**

<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme

**KONFLIKTSITUATION:**

Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag

Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenabtrag

Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Versiegelung

Beeinträchtigung der Naturnähe des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerverdolung und Gewässerausbau

Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag

Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag

Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag

Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag

**LAGE DER MASSNAHME**



Abbildung 24: Räumliche Lage der Ersatzmaßnahme E 1



**UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"****MASSNAHMENBESCHREIBUNG:**

Der Bachlauf ist aktuell begradigt und verläuft in einem ausgebauten Querprofil. Die Uferböschungen werden von einem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen bestockt. Östlich reichen Ackerflächen unmittelbar bis an die Uferböschung heran. An den Acker grenzt östlich ein asphaltierter Weg an. Ein parallel verlaufender Wassergraben wird von einem Land-Schilfröhricht (geschütztes Biotop nach § 33 BNatSchG) gesäumt. Südlich an die Maßnahme grenzt ein Grasweg an.

Die Maßnahme wurde vom Büro Zink Ingenieurbüro für Tief- und Wasserbau als Gewässerrenaturierung geplant (vgl. ZINK INGENIEURE, 2016). Die Planung wurde detailliert und durch Bepflanzungen ergänzt. Demnach wird der Strümpfelbach auf einer Länge von ca. 100 m, gemäß des Referenzzustandes des Fließgewässertyps (Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche) renaturiert (vgl. UMWELTBÜRO ESSEN, 2003), rechtsseitig des bestehenden Bachlaufs neu trassiert. Erkennungsmerkmale des Fließgewässertyps 6 sind ein schwach geschwungener bis mäandrierender Lauf, häufig ein kastenförmiges tief eingeschnittenes Profil, überhängende Ufer mit Uferabbrüchen, Prallufer sind typisch. Es dominieren Bettsedimente von Schluff, Lehm und Feinsand und Ton. Der Totholzanteil liegt bei 10 bis 25 %. Breite und Tiefe der Gewässer können stark variieren. Hauptsächlich werden die Ufer von Erlen und Eschen begleitet, die die Gewässer größtenteils beschatten (vgl. UMWELT BUNDESAMT, 2014).

Ziel der Renaturierung ist die Wiederherstellung und Zulassung der natürlichen Fließgewässerdynamik des Baches und damit verbunden auch eine vielfältige Gewässerstruktur. Dies wird umgesetzt durch Vergrößerung der Breitenvarianz des Bachbettes, eine Verbreiterung und Abflachung der Uferbereiche, Einfügung von Bermen und den Erhalt eines bestehenden Bachabschnittes als Altarm.

Die rechtsseitig angrenzenden Grundstücke, die momentan ackerbaulich genutzt werden, sind Teil der Gesamtmaßnahme. Um die Biotopqualität auch im Gewässerumfeld zu verbessern wird eine Teilfläche als flache Mulde angelegt (geringmächtiger Oberbodenabtrag). Hierdurch soll eine Vernässung des Geländes erreicht werden. Das anfallende Bodenmaterial soll, soweit möglich, vor Ort in Form einer Erdaufschüttung Verwendung finden. Der Oberboden ist wieder aufzubringen. Initialpflanzungen von Schilf zur Entwicklung von Röhrichtzonen (Entnahme von Soden aus den angrenzenden Schilfbeständen) und standortgerechte Gehölzarten sind vorgesehen. Im Bereich der Uferböschungen sind dies Ufergehölze (über natürliche Entwicklung), im Bereich der Erdaufschüttung Feldgehölze (durch Pflanzung). Die Baum- und Straucharten sind der Pflanzliste 1 in Anlage 7 zu entnehmen. Die Schilfbereiche und der Wiesenstreifen sind vor Gehölzbewuchs offen zu halten. Am südlich gelegenen Grasweg kann eine Parkbank errichtet werden. Grafische Darstellung siehe Antragsanlage 8.4 (Renaturierung Strümpfelbach).

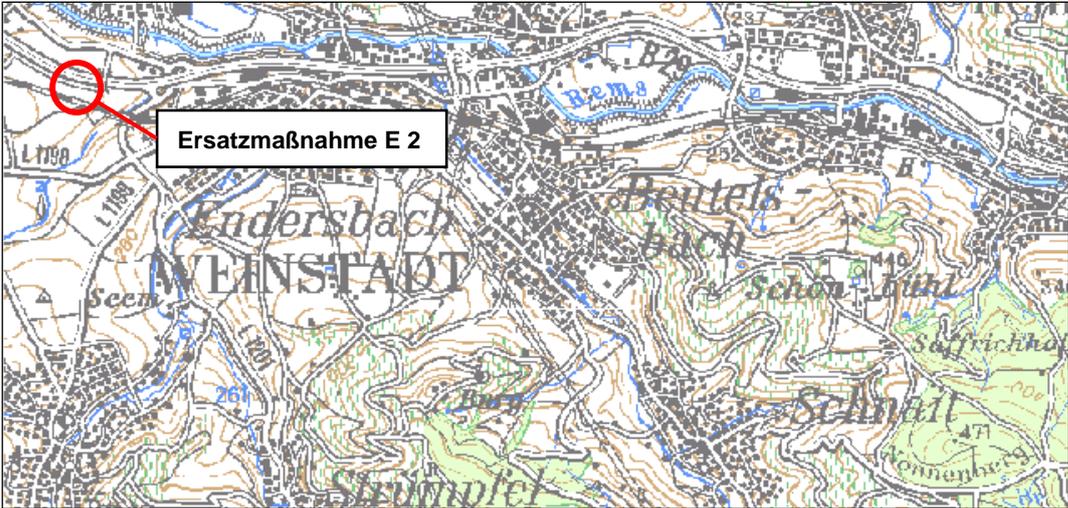
Die Maßnahmen führen nach dem Naturschutzrechtliche Ökokonto bei der Fließgewässerrenaturierung (vgl. LUBW, 2016) zu Aufwertungen in folgenden Wirkungsbereichen. Sie werden jeweils einzeln im Kap. 7.2 Eingriffe in Natur und Landschaft, unter den entsprechenden Schutzgütern bilanziert:

- Schaffung höherwertiger Biotoptypen (siehe Kap. 7.2.1 Schutzgüter Pflanzen und Tiere)
- Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen (siehe Kap. 7.2.2 Schutzgut Boden)
- Pufferfunktion gegen Stoffeinträge (siehe Kap. 7.2.3 Schutzgut Wasser und Klima und Luft)



<b>UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"</b>	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>	
Während oder nach Beendigung der Baumaßnahme	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>	
Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>	
Röhrichtbereiche:	Mahd einmal pro Jahr bzw. jedes 2. Jahr (abschnittsweise) von Oktober bis Februar.
Wiesenstreifen:	Zweimalige Mahd pro Jahr (Mitte Juni und Ende August / Anfang September).
Gehölzbereiche:	Auf den Stock setzen (abschnittsweise) von Oktober bis Februar. Totholz ist soweit wie möglich zu belassen.
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
Richtlinien für naturnahen Ausbau und Unterhaltung der Fließgewässer DIN 18918: Sicherungsbauweisen	
<input type="checkbox"/>	vorübergehende Inanspruchnahme:
<input type="checkbox"/>	Nutzungsbeschränkung:
<input checked="" type="checkbox"/>	Trägerschaft: Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb:
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege / Unterhaltung: Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b>	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b>
Biotopvernetzung Beibach	E 2
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<b>KONFLIKTSITUATION:</b>	
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag	
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenabtrag	
Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Versiegelung	
Verlust von Lebensraum für Pflanzen, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, bau- und anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>LAGE DER MASSNAHME:</b>	
	
Abbildung 25: Räumliche Lage der Ersatzmaßnahme E 2	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>	
Die Maßnahme wurde vom BUND Weinstadt geplant und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Sie wurde bereits umgesetzt. Im Bereich der Maßnahme ist der Beibach verdolt und in westlicher Richtung angrenzend zum Beibach stark abgeböscht. Das Gelände liegt im Bereich einer erfassten Ablagerung (Metzgeracker). Es handelt sich um eine Erdaushubab-	



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"

lagerung.

Das Tälchen wurde 1971 bis 1977 mit Bauaushub und Bauschutt und evtl. Hausmüll verfüllt (vgl. Auszug aus der Bodenschutz- und Altlastenkartierung, LRA REMS-MURR-KREIS, 2015).

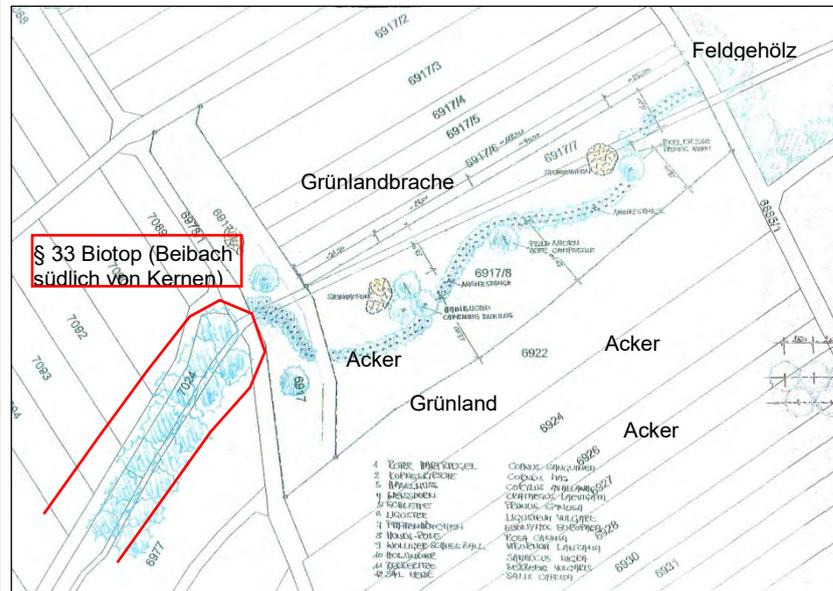


Abbildung 26: Ersatzmaßnahme E 2

Das großflächige Feldgehölz im Osten, neben der Bahnlinie, besteht aus heimischen Sträuchern und einzelnen Bäumen (z. B. Weißdorn, Hasel, Liguster, Ahorn, Eiche, Weide).

Auf dem ehemaligen Ackerstandort wurde eine Feldhecke angelegt. Sie dient der Vernetzung des östlichen Feldgehölzes im Gewann "Metzgeracker" mit den Ufergehölzen des Beibaches (§ 33 Biotop, 7122-119-0723). Ansitzwarten für Greifvögel sowie die Anschüttungen von Steinhäufen sind nicht umgesetzt worden. Auf dem restlichen Grundstück hat sich eine Ruderalfläche frischer bis feuchter Standorte gebildet. Langfristig soll eine extensive Wiese entwickelt werden.



Abbildung 27: Ersatzmaßnahme E 2



<b>UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"</b>	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b> Maßnahme wurde bereits umgesetzt.	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere.	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b> Wiesenbereiche: Regelmäßige Mahd Gehölzbereiche: Regelmäßige Gehölzpflege durch Auf-den-Stock setzen	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b> DIN 18916: Pflanzen und Pflanzarbeiten.	
<input type="checkbox"/>	vorübergehende Inanspruchnahme:
<input type="checkbox"/>	Nutzungsbeschränkung:
<input checked="" type="checkbox"/>	Trägerschaft: <span style="float: right;">Stadt Weinstadt</span>
<input type="checkbox"/>	Grunderwerb:
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege / Unterhaltung: <span style="float: right;">Stadt Weinstadt</span>



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b> Anbringen von Nisthilfen für Vögel	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b> CEF 1
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> CEF - Maßnahme	
<b>KONFLIKTSITUATION:</b> Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>  Anbringung von 20 Nisthöhlen in den vorhandenen Baumbestand der südwestlichen Obstwiesen (Sanierungsbereich Streuobstwiese, Maßnahme A 6), der Waldentwicklungsfläche (Maßnahme A 5) und des Ufergehölzsaumes des Strümpfelbaches (siehe Plan-Nr. 2: Maßnahmenplan). Die im Zuge der Ausführungsplanung konkret auszuwählenden Bäume sind hierzu u. U. auszulichten bzw. freizuschneiden, damit ein optimaler Standort für die Nisthöhlen ermöglicht werden kann. Mit dieser Maßnahme werden zusätzliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die derzeit im Gebiet vorkommenden Brutvögel, wie Star, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Gebirgsstelze, Grauschnäpper geschaffen. Folgende Nisthilfen werden vorgeschlagen:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 Starenhöhlen (Referenztyp 3S der Fa. Schwegler)</li> <li>- 3 Nisthöhlen mit Fluglochweite 32 mm (Referenztyp 1B der Fa. Schwegler)</li> <li>- 7 Halbhöhlen (Referenztyp 2HW der Fa. Schwegler) (für Gebirgsstelze davon 2 St. ohne innenliegenden Brutraumeinsatz)</li> </ul>	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b> Die Nistkästen sind vor Beginn der Gehölzrodungen anzubringen.	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b> Siehe Maßnahmenbeschreibung	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>  Die Nistkästen sind regelmäßig im September (nach Beendigung der Brutzeit und vor eventueller Belegung von kleinen Säugetieren in der Winterzeit) durch auskratzen zu reinigen. Bei einem starken Parasitenbefall ist ein Ausspülen mit Wasser ggf. mit etwas Sodalaug zu empfehlen.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"	
<b>MASSNAHME:</b> Anbringen von Kästen für Fledermäuse	<b>MASSNAHMEN-NR.:</b> CEF 2
<b>MASSNAHMENTYP</b>	
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme
<input type="checkbox"/> Minimierungsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> CEF - Maßnahme	
<b>KONFLIKTSITUATION:</b> Verlust von Lebensraum für Tiere, anlagenbedingt durch Überbauung, Bodenauftrag und Bodenabtrag	
<b>MASSNAHMENBESCHREIBUNG:</b>  Anbringung von 20 Fledermauskästen in den vorhandenen Baumbestand (Sanierungsbereich Streuobstwiese, Maßnahme A 6), der Waldentwicklungsfläche (Maßnahme A 5) und des Ufergehölzsaumes des Strümpfelbaches (siehe Plan-Nr. 2: Maßnahmenplan). Die im Zuge der Ausführungsplanung konkret ausgewählten Bäume sind hierzu u. U. auszulichten bzw. freizuschneiden, damit ein optimaler Standort für den Fledermauskasten ermöglicht werden kann. Es können auch mehrere Kästen an einen geeigneten Baum aufgehängt werden. Mit dieser Maßnahme werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die derzeit im Gebiet vorkommenden Fledermausarten geschaffen. Folgende Fledermauskastentypen werden vorgeschlagen:  - 15 Fledermausflachkästen (Referenztyp 1FF der Fa. Schwegler) - 5 Fledermaushöhlen speziell für Kleinfledermäuse (Referenztyp 1FD der Fa. Schwegler)	
<b>ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:</b>  Die Fledermauskästen sind vor Beginn der Gehölzrodungen anzubringen.	
<b>ZIEL/BEGRÜNDUNG:</b>  Siehe Maßnahmenbeschreibung	
<b>ENTWICKLUNG/PFLEGE/UNTERHALT:</b>  Bei Referenztyp 1FF keine erforderlich, da es sich um einen wartungsfreien Fledermauskastentyp handelt. Bei Referenztyp 1FF ist der beste Zeitpunkt zwischen November und Februar. Die Reinigung sollte nicht mit chemischen Mitteln erfolgen, einfaches Ausfegen. Bei Parasitenbefall Reinigung mit einer Lauge aus Schmierseife.	
<b>GESETZLICHE GRUNDLAGE/VORLAGEN:</b>	
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Trägerschaft:	Stadt Weinstadt
<input type="checkbox"/> Grunderwerb:	
<input checked="" type="checkbox"/> Pflege / Unterhaltung:	Stadt Weinstadt



## 6.4 ZEITPLAN ZUR REALISIERUNG DER MASSNAHMEN

### Vor der Bauphase

- M 1: Ökologische Baubegleitung
- M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschrankung  
[Zauneidechsen-Habitat: zuvor Vergrämungsmaßnahmen (Anfang August bis Ende September bzw. Mitte März bis Mitte April)]
- M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit (Anfang Oktober bis Ende Januar)
- CEF 1: Anbringen von Nisthilfen für Vögel (vor Beginn der Gehölzrodungen)
- CEF 2: Anbringen von Kästen für Fledermäuse (vor Beginn der Gehölzrodungen)

### Während der Bauphase

- M 1: Ökologische Baubegleitung
- M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit (Anfang Oktober bis Ende Januar)
- M 4: Sachgerechter Umgang mit Boden
- M 5: Naturnahe Ausgestaltung der Verdolungsstrecke
- M 6: Ingenieurbiologische Sicherungsmaßnahmen
- A 1: Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen

### Nach der Bauphase

- M 7: Wiederherstellung bestehender Wegeverbindungen
- M 8: Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung
- M 9: Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen
- M 10: Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende
- A 2: Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht
- A 3: Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern
- A 4: Pflanzung von Ufergehölzen
- A 5: Waldentwicklung
- A 6: Sanierung Streuobstbestand
- A 7: Strukturelle Aufwertungsmaßnahmen für Zauneidechsen
- E 1: Renaturierung Strümpfelbach



## 7 BILANZ VON EINGRIFF UND KOMPENSATION

### 7.1 FLÄCHENBEDARF DES VORHABENS

Dauerhaft werden ca. 15.000 m<sup>2</sup> für das Gesamtbauwerk benötigt. Den größten Teil nehmen die Dammaufstandsflächen, der Retentionsraum sowie sonstige Einsaatflächen mit 10.300 m<sup>2</sup> ein. Die Bankette ist mit 620 m<sup>2</sup> angesetzt. Versiegelte Flächen wie der Zufahrtsweg von der L 1201 zum Betriebsgebäude, der Unterhaltungsweg am östlichen Talhang und die verlagerte Wegekreuzung im Westen umfassen rd. 1.450 m<sup>2</sup>. Durch das Bauwerk (Betriebsgebäude, Hochwasserentlastungsanlage etc.) werden 1.100 m<sup>2</sup> dauerhaft versiegelt. Wassergebundene Wege (Unterhaltungswege) sind mit 960 m<sup>2</sup> angesetzt. Entwässerungsmulden bzw. -graben nehmen eine Fläche von 170 m<sup>2</sup> ein, der umgestaltete Strümpfelbach eine Fläche von 400 m<sup>2</sup>. Des Weiteren kommt es zu einer zusätzlichen Verdolung des Strümpfelbaches von ca. 10 m [ca. 51 m (geplante Verdolungsstrecke) - ca. 41 (bestehende Verdolungsstrecke)]. Der Umfang, der für die Bauzeit beanspruchten Flächen umfasst ca. 6.300 m<sup>2</sup>.

### 7.2 EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG §§ 14 BIS 15 BNATSCHG)

#### 7.2.1 SCHUTZGÜTER PFLANZEN UND TIERE

Der Eingriff bzw. die Kompensation der Funktion "Lebensraum" für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere wird anhand der Arbeitshilfe "Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung" ermittelt (vgl. KÜPFER, 2010). Den Wert der Ökopunkte wurden der Ökokonto-Verordnung (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR, 2010) entnommen.



Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
<b>1.1 Bestand im Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens (anlagenbedingt)</b>				
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	35	500	17.500
12.61	Entwässerungsgraben	13	30	390
13.91	Naturferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs	1	720	720
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	6.000	78.000
35.31	Brennnessel-Bestand	8	70	560
41.10/41.20	Feldgehölz / Feldhecke	17	1.700	28.900
45.30	9 St. Einzelbäume (Laub- und Obstbäume) auf mittelwertigen Biotoptypen (Stammumfang ca. 60 cm)	6		3.240
33.41/45.40	Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand	17	1.600	27.200
33.41/43.10 /45.40	Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand, nicht gepflegt und Gestrüpp	15	650	9.750
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, junges Alter, nicht sehr ausgeprägt	25	500	12.500
55.00	Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte	33	1.010	33.330
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	590	590
60.23	Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	100	200
60.25	Grasweg	6	430	2.580
60.60	Garten tlw. mit Bauwerken	6	1.100	6.600
Summe			15.000	222.060
<b>2.1 Planung im Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens (anlagenbedingt)</b>				
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	8	400	3.200
12.61	Entwässerungsgraben	13	180	2.340
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Bankette mit Einsaat)	13	620	8.060
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Dammböschung und sonstige Flächen)	13	7.790	101.270
60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche (Hochwasserentlastung, Kolk, Betriebsgebäude,	1	1.100	1.100
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.450	1.450
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (Mineralweg)	2	960	1.920
<b>Ausgleichsmaßnahme A 1: Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen</b>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	200	2.600
41.10	Feldhecke mittlerer Standorte	14	160	2.240
<b>Ausgleichsmaßnahme A 2: Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht</b>				
34.51	Ufer-Schilfröhricht (davon in Geländemulden 820 m <sup>2</sup> )	19	1.270	24.130
<b>Ausgleichsmaßnahme A3: Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern (anteilig)</b>				
41.10	Feldhecke mittlerer Standorte	14	270	3.780
45.30	3 St. Einzelbäume (Laubbäume) Stammumfang in 25 Jahren = 96 cm (16+80 cm)	6		1.728
<b>Ausgleichsmaßnahme A4: Pflanzung von Ufergehölzen</b>				
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	23	600	13.800
Summe			15.000	167.618
Ökopunkte Bestand, anlagenbedingt (1.1)				222.060
abzüglich Ökopunkte Planung, anlagenbedingt (2.1)				167.618
<b>Bedarf an Ökopunkten (Minus)</b>				<b>54.442</b>



Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
<b>1.2 Bestand im Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens (baubedingt)</b>				
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	35	180	6.300
12.61	Entwässerungsgraben	13	20	260
13.91	Naturferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs	1	40	40
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.720	22.360
41.10/41.20	Feldgehölz / Feldhecke	17	680	11.560
45.30	6 St. Einzelbäume (Laub- und Obstbäume) auf mittelwertigen Biotoptypen (Stammumfang ca. 60 cm)	6		2.160
33.41/45.40	Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand	17	1.850	31.450
33.41/43.10 /45.40	Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand, nicht gepflegt und Gestrüpp	15	340	5.100
55.00	Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte	33	570	18.810
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	800	800
60.25	Grasweg	6	10	60
60.60	Garten tlw. mit Bauwerken	6	90	540
Summe			6.300	99.440
<b>2.2 Planung im Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens (baubedingt)</b>				
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (Bestand)	35	70	2.450
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.420	31.460
33.41/45.40	Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand	17	1.460	24.820
55.00	Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte	21	560	11.760
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	690	690
Ausgleichsmaßnahme A 3: Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern				
41.10	Feldhecke mittlerer Standorte	14	900	12.600
45.30	8 St. Einzelbäume (Laubbäume) Stammumfang in 25 Jahren = 96 cm (16+80 cm)	6		4.608
Ausgleichsmaßnahme A 7: Strukturelle Auwertungsmaßnahmen für Zauneidechse				
21.41	Anthropogene Gesteinshalde	18	30	540
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	140	1.820
41.10	Feldhecke mittlerer Standorte	14	30	420
Summe			6.300	91.168
Ökopunkte Bestand, baubedingt (1.2)				99.440
abzüglich Ökopunkte Planung, baubedingt (2.2)				91.168
<b>Bedarf an Ökopunkte (Minus)</b>				<b>8.272</b>



1. 3 Bestand im Bereich der geplanten Verdolung beim Freibad (anlagenbedingt)				
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	35	55	1.925
12.22	stark ausgebauter Bachabschnitt (Rinne)	8	10	80
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	175	2.275
41.10/41.20	Feldgehölz / Feldhecke, tlw. junges Alter, nicht sehr ausgeprägt	15	210	3.150
Summe			450	7.430
2.3 Planung im Bereich der geplanten Verdolung beim Freibad (anlagenbedingt)				
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	8	15	120
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Einschnitt Weg, Geländeauffüllung)	13	300	3.900
60.21	Von Bauwerken bestandene Fläche (Einlaufbauwerk)	1	5	5
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (Mineralweg)	2	130	260
Summe			450	4.285
Ökopunkte Bestand (1)				7.430
abzüglich Ökopunkte Planung (2)				4.285
<b>Bedarf an Ökopunkten (Minus)</b>				<b>3.145</b>

- **Ausgleichsmaßnahme A 5: Waldentwicklung**

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
1. Bestand				
33.41/43.10/4 5.40	Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand, nicht gepflegt und Gestrüpp	15	1.140	17.100
Summe			1.140	17.100
1. Planung				
55.00	Buchen-Wald	21	1.140	23.940
Summe			1.140	23.940
Ökopunkte Bestand (1)				17.100
abzüglich Ökopunkte Planung (2)				23.940
<b>Überschuss an Ökopunkten</b>				<b>6.840</b>



- Ausgleichsmaßnahme A 6: Sanierung Streuobstbestand

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
<b>1. Bestand</b>				
Bodenflächen				
60.63	Mischgarten (eingezäunt, mit wenig Kleingartenstrukturen, sonstige Ablagerungen) mit hohem Wiesenanteil	8	2.680	21.440
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.800	36.400
Summe			5.480	57.840
Streuobst				
45.40	Streuobstbestand (auf mittelwertigen Biotoptypen: Fettwiese mittlerer Standorte), mäßig gepflegt, teilweise mit jungem Bestand	4	2.420	9.680
45.50	Streuobstbestand (auf geringwertigen Biotoptypen: Mischgarten), mäßig gepflegt	6	400	2.400
Summe			2.820	12.080
<b>1. Planung</b>				
Bodenflächen				
33.41	Fettweide mittlerer Standorte, extensive Beweidung	13	5.480	71.240
Summe			5.480	71.240
Streuobst				
45.40	Streuobstbestand (auf mittelwertigen Biotoptypen), Erhalt und Entwicklung, auf Artenschutz ausgerichtete optimale Pflege, Bestandsumbau dichter Bestände, Revitalisierungsschnitt für länger nicht gepflegter Bäume, Lebensverlängerung von abgängigen Habitatbäumen (5-10% des Bestandes)	6	2.820	16.920
45.40	Pflanzung von ca. 20 Obstbäumen auf mittelwertigen Biotoptypen (70 Bäume/ha), auf Artenschutz ausgerichtete optimale Pflege	4	2.660	10.640
Summe			5.480	27.560
Ökopunkte Bestand (1)				69.920
abzüglich Ökopunkte Planung (2)				98.800
<b>Überschuss an Ökopunkten</b>				<b>28.880</b>

Die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere werden nicht vollständig im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert. Es verbleibt, unter Berücksichtigung der Maßnahme A 5 und A 6, ein Bedarf an von insgesamt 30.139 Ökopunkten [65.859 ÖP – (6.840 ÖP + 28.880 ÖP)]. Es werden weitere, schutzgutübergreifende Maßnahmen erforderlich.



- Ersatzmaßnahme E 1: Renaturierung Strümpfelbach

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
<b>1. Bestand im Bereich der geplanten Maßnahme E 1</b>				
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	80	1.280
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	3.530	14.120
52.33	Gewässerbegleitender Auw aldstreifen	28	700	19.600
Summe			4.310	35.000
<b>2. Planung im Bereich des geplanten Maßnahme E 1</b>				
13.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (Erhalt)	16	60	960
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	35	280	9.800
33.41	Wiesenstreifen	11	800	8.800
34.51	Ufer-Schilfröhricht	19	1.620	30.780
41.10	Feldgehölz	14	480	6.720
45.30	15 St. Einzelbäume (Laubbäume), Stammumfang in 25 Jahren = 96 cm (16+80 cm)	6		8.640
52.33	Gewässerbegleitender Auw aldstreifen (Erhalt)	28	400	11.200
52.33	Gewässerbegleitender Auw aldstreifen (Entwicklung)	23	670	15.410
Summe			4.310	92.310
Ökopunkte Planung (2)				92.310
abzüglich Ökopunkte Bestand (1)				35.000
<b>Überschuss an Ökopunkten (Plus)</b>				<b>57.310</b>

- Ersatzmaßnahme E 2: Biotopvernetzung Beibach

Nr.	Biotoptyp	Ökopunkte (pro qm)	Größe (qm)	Ökopunkte Summe
<b>1. Bestand im Bereich der geplanten Maßnahme E 2</b>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	900	11.700
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4.100	16.400
Summe			5.000	28.100
<b>2. Planung im Bereich der geplanten Maßnahme E 2</b>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	4.250	55.250
41.10	Feldhecke	14	750	10.500
45.30	7 St. Einzelbäume (Laubbäume) auf mittelwertigen Biototypen (Stammumfang ca. 60 cm)	6		2.520
Summe			5.000	68.270
Ökopunkte Planung (2)				68.270
abzüglich Ökopunkte Bestand (1)				28.100
<b>Überschuss an Ökopunkten (Plus)</b>				<b>40.170</b>



- Fazit der Gegenüberstellung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Ersatzmaßnahmen E 1 und E 2 können die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere als kompensiert im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angesehen werden. Es verbleibt ein Überschuss von insgesamt 67.341 Ökopunkten  $[(57.310 + 40.170) - 30.139 \text{ ÖP}]$ .

## 7.2.2 SCHUTZGUT BODEN

- Ermittlung des Eingriffs

Die Eingriffsermittlung erfolgt auf Grundlage der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (vgl. LUBW, 2012).

Dabei werden die Bodenfunktionen zunächst einzeln betrachtet und danach zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt. Es werden folgende Fälle unterschieden:

### 1). Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“

Grundsätzlich gilt für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“, dass nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) berücksichtigt werden. Erreicht die Bodenfunktion diese Bewertungsklasse, wird der Boden bei der Gesamtbewertung der Böden in die Wertstufe 4 eingestuft.

### 2). Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“

In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die Bodenfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ ermittelt.

Mögliche Bewertungskombinationen für die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
0 -0 -0	0	0
0 -1 -0	0,33	1,33
1 -1 -1	1	4
1 -1 -2	1,33	5,33
1 -2 -2	1,67	6,66
2 -2 -2	2	8
2 -2 -2,5	2,16	8,66
2 -2 -3	2,33	9,33
2 -3 -3	2,67	10,66



Mögliche Bewertungskombinationen für die Bodenfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte (nach ÖKVO)
3 -3 -3	3	12
3 -3 -4	3,33	13,33
3 -4 -4	3,67	14,66
4 -4 -4	4	16

- Geplantes Hochwasserrückhaltebecken

Bezogen auf das Bauvorhaben ist festzuhalten, dass die Funktion "Sonderstandort für die naturnahe Vegetation" als nicht hoch oder sehr hoch bedeutend bewertet wurde.

Von daher werden nachfolgend nur die Bodenfunktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" sowie "Filter und Puffer für Schadstoffe" betrachtet.

Als erhebliche Beeinträchtigung wird das Überbauen von belebten Bodenflächen mit den Bauwerken (Hochwasserentlastungsanlage, Kolk, Betriebsgebäude und Grundablassbauwerk) und den asphaltierten Wegen beurteilt. Dies ist einer Versiegelung mit einer Fläche von 2.100 m<sup>2</sup> [2.550 m<sup>2</sup> – 350 m<sup>2</sup> (bestehende Versiegelung) - 100 m<sup>2</sup> (Gewässerfläche)] gleichzustellen, bedeutet den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen und führt zur Wertstufe 0.

Das Überbauen mit den wassergebundenen Mineralwegen mit einer Fläche von 950 m<sup>2</sup> [960 m<sup>2</sup> – 10 m<sup>2</sup> (bestehende Versiegelung)] im Bereich des Hochwasserrückhaltebeckens und mit einer Fläche von 130 m<sup>2</sup> im Bereich der Verdolung beim Freibad führen ebenfalls zu einer erheblichen Beeinträchtigung und ist einer Teilversiegelung gleichzusetzen. Dies bedeutet eine wesentliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen und führt ebenfalls zur Wertstufe 0.

Die Abgrabung auf einer Fläche von 5.000 m<sup>2</sup> und die Aufschüttung (Hochwasserdamm) auf einer Fläche von 2.650 m<sup>2</sup> [2.900 m<sup>2</sup> – 200 m<sup>2</sup> (bestehende Versiegelung) - 50 m<sup>2</sup> (bestehende Gewässerfläche)], jeweils mit Oberbodenauftrag, führt zur Wertstufe 1 für das Schutzgut Boden (vgl. LUBW, 2012, Kapitel 4.2).

Bei geringmächtigen Auftrag bzw. nur zeitweilig abgeschobenen Oberboden und standortangepassten Maßnahmen wie Lockerung und Wiederauftrag des Oberbodens (Böschungen von Erschließungswegen) liegen keine erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden vor.



Fläche (Größe m <sup>2</sup> )	Bewertung vor dem Eingriff		Bewertung nach dem Eingriff		Abwertung		Kompensations- bedarf	
	Wertstufe Boden	ÖP / m <sup>2</sup>	Wertstufe Boden	ÖP / m <sup>2</sup>	Wertstufe	ÖP / m <sup>2</sup>	BWE <sup>2</sup>	ÖP
<b>Eingriff: Versiegelung</b>								
1.800	2	8	0	0	2	8	3.600	14.400
300	2,83	11,32	0	0	2,83	11,32	849	3.396
<b>Eingriff: Teilversiegelung</b>								
200	2	8	0	0	2	8	400	1.600
250	2,67	10,68	0	0	2,67	10,68	668	2.670
500	2,83	11,32	0	0	2,83	11,32	1.415	5.660
130	2	8	0	0	2	8	260	1.472
<b>Eingriff: Bodenabtrag</b>								
4.300	2,67	10,68	1	4	1,67	6,68	7.181	28.724
700	2,83	11,32	1	4	1,83	7,32	1.281	5.124
<b>Eingriff: Bodenauftrag</b>								
1.900	2	8	1	4	1	4	1.900	7.600
750	2,83	11,32	1	4	1,83	7,32	1.372	5.490
Gesamt								75.704

- Renaturierung Strümpfelbach (Ersatzmaßnahme E 1)

Die Renaturierung des Strümpfelbachabschnittes bedingt Bodenmodellierungsmaßnahmen (Abgrabungen und Aufschüttungen). Nach dem Leitfaden "Naturschutzrechtliches Ökokonto bei der Fließgewässerrenaturierung" (vgl. LUBW, 2016) kann für die naturnahe Renaturierung des Strümpfelbaches davon ausgegangen werden, dass sich die Bilanzierung die Bodenaufwertung (durch die Wiederherstellung von Sonderstandorten für naturnahe Vegetation, Wiedervernässung) und die Bodenbeeinträchtigung (durch Abgraben), die Waage halten. Auf die Bilanzierung des Schutzgutes Boden durch für die Ersatzmaßnahme E 1 wird von daher verzichtet.

<sup>2</sup> BWE = Bodenwerteinheiten



- Ermittlung des Ausgleichs

An Maßnahmen zur bodenspezifischen Aufwertung gemäß der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" ist die Entsiegelung und Rekultivierung von asphaltierten Wegen möglich (Maßnahme A 1: Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen). Die Fläche beläuft sich auf 360 m<sup>2</sup>. Die entsiegelte und rekultivierte Fläche erhält pauschal die Wertstufe 4. Auf der Fläche von 360 m<sup>2</sup> werden 1.440 BWE (= 5.760 ÖP) ausgeglichen. (vgl. LUBW, 2012, Kapitel 5.2.1).

- Fazit der Gegenüberstellung des Schutzgutes Boden

Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird als nicht vollständig kompensiert im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung angesehen. Es verbleibt nach Abzug der Maßnahme A 1 ein Bedarf an Ökopunkten von insgesamt 69.944 ÖP [(75.704 ÖP + 5.760 ÖP)].

### 7.2.3 SCHUTZGÜTER WASSER SOWIE KLIMA / LUFT

Gemäß dem Konventionsvorschlag für das Schutzgut Boden (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR, 2006) gilt, dass die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser sowie Klima / Luft durch die zu erwartende Flächenversiegelung mit dem planungsmethodischen Ansatz für das Schutzgut Boden abgedeckt werden.

Die Ersatzmaßnahme E 1 führt zu einer Aufwertung der Pufferfunktion gegen Stoffeinträge für den immissionsempfindlichen Strümpfelbach und seiner Ufervegetation. Im Zuge der Planung erhält der Bach auf ca. 100 m eine andere Laufführung und somit einen über 10 m breiten Gewässerrandstreifen, auf dem zukünftig keine intensive Nutzung und keine Düngung mehr stattfinden. Die Ackernutzung reicht momentan unmittelbar bis an den Uferstrand und führt somit zu Nährstoffeinträgen in das Gewässer.

Nach dem Naturschutzrechtlichen Ökokonto bei der Fließgewässerrenaturierung (vgl. LUBW, 2016) können Pufferflächen von 5-10 m beidseits des Bachlaufs angerechnet werden. Es werden gemäß Anlage 2 Nr. 1.3.6 der OKVO pauschal 3 Ökopunkte je Quadratmeter neu geschaffener Pufferfläche veranschlagt. Die Fläche beläuft sich auf 1.780 m<sup>2</sup>. Somit ergibt sich ein Gewinn von 5.340 ÖP.

### 7.2.4 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

Das Landschaftsschutzgebiet "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" (LSG-Nr.:1.19.015) umfasst eine Fläche von ca. 1.904 ha. Schutzzweck ist die typische Keuperlandschaft mit vielbesuchtem Waldgebiet am Kernen, den bekannten Wein- und Obstlagen um Fellbach, Kernen sowie den Teilorten Strümpfelbach, Beutelsbach und Schnait der Stadt Weinstadt.



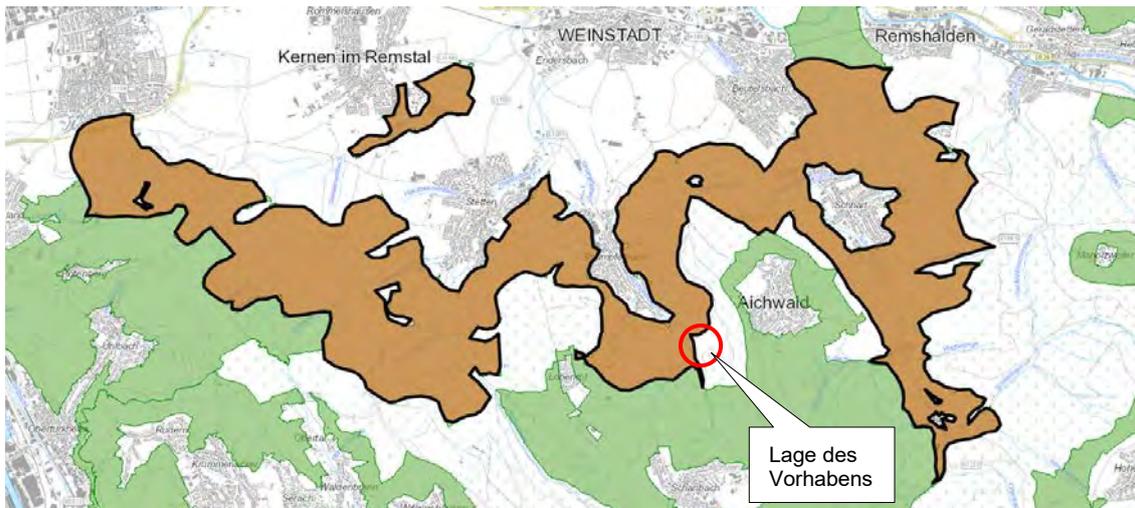


Abbildung 28: Räumliche Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen"

Das Bauvorhaben befindet sich noch innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Lediglich im Bereich der östlichen Wegekreuzung liegt das Vorhaben bereits außerhalb des Schutzgebietes. Insgesamt kann eine Randlage des Bauvorhabens im Landschaftsschutzgebiet festgehalten werden.

Die im unmittelbaren Umfeld des Bauvorhabens liegenden Minimierungsmaßnahmen M 8 (Rekultivierung der Baustellenflächen), M 9 (Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen) und M 10 (Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende) sowie die Ausgleichsmaßnahmen A 1 (Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen), A 2 (Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht), A 3 (Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern), Pflanzung von Ufergehölzen, A 5 (Waldentwicklung) und A 6 (Sanierung Streuobstbestand), tragen insgesamt dazu bei, dass das Landschaftsbild im optischen Bezugsfeld landschaftsgerecht wieder hergestellt wird und kompensieren damit die dargestellten erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft. Die Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen stehen im funktionalen Zusammenhang (inhaltlich und räumlich) zur eingriffsbedingten Beeinträchtigung. So werden, die durch das Bauvorhaben betroffenen landschaftsbildprägende Strukturen wie der Strümpfelbach, der Wald, Feldhecken und -gehölze, Streuobstwiesen, Gewässerbegleitender Auwaldstreifen und Fettwiesen, durch die Maßnahmen im betroffenen Landschaftsraum neu gepflanzt bzw. wieder angelegt.

Die Veränderung des Landschaftsbildes durch das Bauvorhaben bleibt im visuellen Nahbereich (0 bis 200 m) zwar optisch weiterhin wahrnehmbar, jedoch entsteht durch die beschriebenen Maßnahmen eine Einbindung und landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes.

Bezogen auf das gesamte Landschaftsschutzgebiet, kann festgehalten werden, dass die Schutzziele des Schutzgebietes erhalten und die Eigenart der Landschaft gewahrt bleiben.



### 7.2.5 GESAMTFAZIT DER GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION I.S. DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFS-REGELUNG

Nach der Arbeitshilfe "Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung" (vgl. KÜPFER, 2010, Kapitel 6.4) wird eine "schutzgutübergreifende Währung" der sog. "Ökopunkt" eingeführt. Dieser Ökopunkt findet in der Ökokonto-Verordnung seine Anwendung. Unter Berücksichtigung der Bilanzen für die Schutzgüter (vgl. Kap. 7.2.1 bis 7.2.4) ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

Schutzgut	Überschuss Ökopunkte	Bedarf Ökopunkte
Pflanzen und Tiere	67.341	
Boden		69.944
Wasser	5.340	
Summe	72.681	69.944

Als Gesamtfazit bleibt festzuhalten, dass die festgestellten erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft durch die dargestellten Maßnahmen im naturschutzrechtlichen Sinne als kompensiert betrachtet werden. Es verbleibt ein Überschuss von 2.737 Ökopunkten.

### 7.3 EINGRIFFE IN GESCHÜTZTE GEBIETE NACH NATURSCHUTZGESETZ MIT RECHTSVERORDNUNG SOWIE GESCHÜTZTE BIOTOPE

- Landschaftsschutzgebiet

Der bau- und anlagenbedingten Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet "Kappelberg, Kernen, Haldenbach-, Strümpfelbach- und Beutelsbachtal mit angrenzenden Höhen" (LSG-Nr.:1.19.015), umfasst insgesamt 19.200 m<sup>2</sup>. Die Veränderung werden, unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahme M 10 (Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende) sowie der Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A 6, landschaftsgerecht wiederhergestellt, so dass die Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes erhalten und die Eigenart der Landschaft gewahrt bleiben kann.

- Naturdenkmal

Der bau- und anlagenbedingten Eingriff in das flächenhafte Naturdenkmal "Lauf des Strümpfelbaches mit Wasserfall und Feuchtwiese" (Nr. 81190910007, Größe von 17.70 m<sup>2</sup>), umfasst insgesamt 1.000 m<sup>2</sup>. Für den Bereich linksseitig des Strümpfelbaches (Wald) können die Veränderungen, unter Berücksichtigung der Maßnahme M 10 (Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende) wiederhergestellt werden. Für den rechtsseitigen Uferrandbereich (Größe ca. 700 m<sup>2</sup>) ist eine schutzgebietstypische



Wiederherstellung nicht möglich. Es wird ein Antrag auf Ausnahme bzw. Befreiung erforderlich.

- Geschützte Biotope

Der anlagenbedingte Eingriff in das nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützte Biotop "Naturnaher Bachabschnitt, Strümpfelbach" (Nr. 172221190794) umfasst insgesamt 1.770 m<sup>2</sup> [1.500 m<sup>2</sup> (HRB) + 270 m<sup>2</sup> (Verdolung Freibad)]. Betroffen sind die Biotoptypen: naturnaher Bachabschnitt und Feldgehölz. Der baubedingte Eingriff beträgt 400 m<sup>2</sup> (Feldgehölz).

Der bau- und anlagenbedingte Eingriff in das Feldgehölz kann z.T. vor Ort im Bereich des HRBs durch die Maßnahme A 3 wieder hergestellt werden. Des Weiteren wird anteilig die Maßnahme E 1 herangezogen. Auf einer Länge von ca. 100 m wird der Strümpfelbach oberhalb der Ortschaft Strümpfelbach in ein neues mäandrierendes Gewässerbett verlegt. Es entstehen durch Anlage einer Geländemulde neue Feuchtbereiche, über natürliche Sukzession bzw. Pflanzung neue zusätzliche Feld- und Ufergehölzbereiche.

Maßnahme	Fläche
A 3 Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern	1.120 m <sup>2</sup> 11 Laubbäume
E 1 Renaturierung Strümpfelbach	4.310 m <sup>2</sup>

Der anlagenbedingte Eingriff in das nach § 30a LWaldG bzw. § 30 BNatSchG geschützte Biotop "Stümpfelbach N Schanbach" (Nr. 272221164062) umfasst 1.350 m<sup>2</sup>. Betroffen sind die Biotoptypen: naturnaher Bachabschnitt, Gewässerbegleitender Auwaldstreifen und Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte. Unter Berücksichtigung der Maßnahme M 10 (Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende) kann der baubedingte Eingriff von 560 m<sup>2</sup> in den Wald wieder hergestellt werden. Der anlagenbedingte Eingriff kann z. T. vor Ort im Bereich des HRBs durch Pflanzung von Ufergehölzen auf den neu entstandenen Uferböschungen in Zusammenhang mit der Anlage von Geländemulden (Maßnahmen A 2 und A 4) wieder hergestellt werden. Des Weiteren wird anteilig die Maßnahme E 1 herangezogen.

Maßnahme	Fläche
A 2 Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht	1.170 m <sup>2</sup>
A 4 Pflanzung von Ufergehölzen	600 m <sup>2</sup>
E 1 Renaturierung eines Strümpfelbachabschnittes	4.310 m <sup>2</sup>

Die Anträge auf Ausnahme für die geschützten Biotope ist dem Anhang Anlage 9 beigefügt.



## 7.4 EINGRIFFE IN FFH-LEBENSRAUMTYPEN AUSSERHALB EINES FFH-GEBIETES

Der anlagenbedingte Eingriff in den FFH-Lebensraumtyp 91E0 "Auwälder mit Erle, Esche und Weide" in einem Umfang von 500 m<sup>2</sup> kann vor Ort durch die Maßnahme A 4 (Pflanzung von Ufergehölzen) auf einer Fläche von 600 m<sup>2</sup> wieder hergestellt werden.

## 7.5 SCHÄDIGUNGS- BZW. STÖRUNGSTATBESTÄNDE NACH NATURSCHUTZGESETZ (SPEZIELLER ARTENSCHUTZ NACH § 44 BNATSCHG)

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.3.4 dargestellten CEF-Maßnahmen, davon ausgegangen werden kann, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die genannten Fledermaus- und Vogelarten sowie die Zauneidechse durch das Vorhaben nicht ausgelöst werden. Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG sind somit nicht gegeben und nicht erforderlich.

Detaillierte Ausführungen sind den Formblättern zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) zu entnehmen (vgl. Anhang, Anlage 8).

### 7.5.1 MONITORING UND RISIKOMANAGEMENT

Nach der EU-Kommission muss die Funktionserfüllung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (= CEF-Maßnahmen) für die betroffenen Arten eindeutig nachgewiesen werden (EU-KOMMISSION 2007:53). Bedingt dass viele Arten spezifische Habitat-Anforderungen besitzen, bestehen für CEF-Maßnahmen Prognoseunsicherheiten hinsichtlich der in Aussicht gestellten Funktionserfüllung.

Der Schwierigkeit der Prognosesicherheit ist mit einem einzelfallbezogenem Risikomanagement zu begegnen. Die wesentlichen Komponenten eines Risikomanagements werden in der DIN EN ISO 14001:2004 insbesondere in Abschnitt 4 benannt. Diese sind nach RUNGE ET AL. (2009) insbesondere:

- Eine eindeutig quantitativ / qualitativ Definition der zu erreichenden Entwicklungsziele (z.B. Art, Umfang und Ausprägung der zu erstellenden Habitate, Zielgröße der betroffenen Individuengemeinschaft
- Die Beschreibung, Durchführung und Überwachung (Durchführungskontrolle) der Maßnahmen zur Erreichung der Entwicklungsziele
- Die Kontrolle der Zielerreichung (Funktionskontrolle), Festlegung geeigneter Parameter zur Messung des Zielerfüllungsgrades
- Ermittlung der Gründe für die Verfehlung der Entwicklungsziele (dieser Aspekt bedarf bereits bei der Festlegung des Kontrollprogramms einer besonderen Berücksichtigung, da bei vielen Artengruppen externe Faktoren wie z.B. Nutzungsänderungen in nicht



- vom Vorhaben betroffenen wichtigem Jagdhabitaten oder Winterquartieren erhebliche Auswirkungen auf den Erfolg geplanter Maßnahmen haben können)
- Die Entwicklung und Durchführung von Korrekturmaßnahmen bei Zielabweichungen
  - Eine nachvollziehbare Dokumentation der einzelnen Verfahrensschritte und Ergebnisse

Nach der Durchführungskontrolle der artenschutzfachlichen Maßnahmen (im Zuge der Bauüberwachung bzw. Bauabnahme nach VOB der dargestellten artenschutzrechtlichen Maßnahmen, beinhaltet nach MKULNV NRW (2012) das Risikomanagement die Schritte: Umweltbaubegleitung (ökologische Baubegleitung), Monitoring und ggf. erforderliche Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen.

Wesentliche Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Beachtung, rechtzeitige Durchführung und Sicherstellung der artenschutzrechtlichen Auflagen im zeitlichen Zusammenhang des Bauablaufes der Vorhabenumsetzung (vgl. MKULNV NRW, 2012). Des Weiteren sind Umweltschäden im Sinne des Umweltschadengesetzes (USchadG) durch entsprechende Einweisungen und ggf. Schutzmaßnahmen zu vermeiden. Die ökologische Baubegleitung beginnt i.d.R. mit der Ausführungsplanung und endet mit der Bauabnahme.

Im Rahmen des Monitorings ist die Wirksamkeit der hergestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen darzulegen. Nach MKULNV NRW (2012) ist zwischen einem "maßnahmenbezogenem" und einem "populationsbezogenem" Monitoring zu differenzieren. Maßnahmenbezogen ist zu prüfen ... "inwiefern die Maßnahmen dauerhaft ihre angestrebten Lebensraumfunktionen erfüllen. Dies betrifft insbesondere solche Maßnahmen, die von einer regelmäßigen wiederkehrenden Pflege abhängen, z.B. Installation von Nistkästen, Steuerung von Sukzession" ... (vgl. MKULNV NRW, 2012). Im Zuge eines populationsbezogenen Monitorings ist aufzuzeigen, inwieweit das lokale Vorkommen einer Art nachhaltig von den durchgeführten Maßnahmen profitiert bzw. die Habitate angenommen werden, so dass sich die Populationssituation insgesamt nicht verschlechtert (vgl. MKULNV NRW, 2012). Wird ein Monitoring als erforderlich angesehen, werden drei Untersuchungen als Mindeststandard genannt (vgl. VV-ARTENSCHUTZ, 2010):

- Vor Baubeginn (Wie ist der Zustand der Population unmittelbar vor Beginn des Vorhabens?<sup>3</sup>)
- Unmittelbar nach Abschluss wesentlicher Teile des Vorhabens, insbesondere nach Fertigstellung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Ist die räumliche Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt?)
- Nach Ablauf einer artspezifischen Zeitspanne (Ist der Zustand der Population stabil geblieben?)

Für das Plangebiet ist, neben der Prüfung der Funktionsfähigkeit (z.B. von Absperrzäunen während der Bauzeit) bzw. der strukturellen Lebensraumentwicklung, dies insbesondere durch die Besiedlung der Zielarten zu dokumentieren. Hierzu sind pro Jahr Kartierungen der betroffenen Arten für einen Zeitraum von 3 Jahren erforderlich. Die jährliche Ergebnisdokumentation ist der Unteren Naturschutzbehörde vom Vorhabenträger vorzulegen.

<sup>3</sup> hierbei ist der Zeitraum zwischen der konkreten Bestandserhebung und des tatsächlichen Baubeginnes zu berücksichtigen



Werden durch die ökologische Baubegleitung bzw. durch das Monitoring Fehlentwicklungen, und damit eine unzureichende Maßnahmeneffizienz festgestellt, sind, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, geeignete Korrektur- bzw. Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen. Neben einer Optimierung des Baubetriebes können dies die Änderung des ursprünglichen Maßnahmenkonzeptes oder der Wechsel von Maßnahmenflächen sein (vgl. MKULNV NRW, 2012).

## 7.6 WALDRECHTLICHER AUSGLEICH NACH § 9 LWALG

Der waldrechtliche Eingriff nach § 9 LWaldG beläuft sich auf rd. 1.010 m<sup>2</sup>. Mit der Ausgleichsmaßnahme A 5 "Waldentwicklung" werden insgesamt 1.140 m<sup>2</sup> Wald neu entwickelt. Damit ist der waldrechtliche Ausgleich als erbracht zu bezeichnen.



## 8 KOSTENSCHÄTZUNG

Die Kosten der Landschaftspflegerischen Maßnahmen belaufen sich auf brutto rd. 137.000 €. Hierbei sind die Kosten für erforderlichen Grunderwerb und langfristigen Pflegeaufwand (z. B. Gehölzpflege) nicht enthalten.

Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl Mengeneinheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
M 1 Ökologische Baubegleitung		pauschal		5.000,00
M 2 Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschrankung	Schutz durch Abschrankung (fest verschließbare Mobilzäune) während der Bauphase.	330 m	20,00	6.600,00
	Amphibienschutzzaun	60 m	25,00	1.500,00
M 3 Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		
M 4 Sachgerechter Umgang mit Boden		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		
M 5 Naturnahe Ausgestaltung der Verdolungsstrecke		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		
M 6 Ingenieurbioologische Sicherungsmaßnahmen	Einbau von Jutematten u. ä.	in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		
M 7 Wiederherstellung bestehender Wegebeziehungen		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		
M 8 Rekultivierung der Baustellenflächen / Bodenlockerung	Lockerung von verdichteten Flächen (Baufeld)	in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		
M 9 Ansaat von Hochwasserdamm und weiterer Flächen	Vorbereiten des Geländes, Rasenan- saat, Fertigstellungspflege	13.830 m <sup>2</sup>	2,00	27.660,00
	zweijährige Entwicklungspflege	13.830 m <sup>2</sup>	1,00	13.830,00
M 10 Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende	Vorbereiten des Geländes, Rasenan- saat, Fertigstellungspflege	1.460 m <sup>2</sup>	2,00	2.920,00
	zweijährige Entwicklungspflege	1.460 m <sup>2</sup>	1,00	1.460,00
	Pflanzung von Obstbäumen (HST m. B. 16/18), Liefern und Pflanzen, Baumverankerung, Fertigstellungs- pflege	10 St.	100,00	1.000,00
	zweijährige Entwicklungspflege	10 St.	30,00	300,00
	Aufforstung: Pflanzung von Laub- bäumen und Sträuchern (Forst- pflanzen), Fertigstellungspflege, Ent- wicklungspflege)	560 m <sup>2</sup>	2,00	1.120,00
<i>Summe</i>				<i>61.390,00</i>



Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl Mengeneinheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
Übertrag				61.390,00
A 1 Rückbau und Rekultivierung von versiegelten Flächen		in Kostenschätzung Wasserbau enthalten		
A 2 Anlage von Geländemulden und Initialpflanzung von Röhricht	Aushub von flachen Geländemulden auf 820 m <sup>2</sup> (max. 0,3 m Tiefe), Bodenauftrag im Umfeld verteilen bzw. Geländehügel	160 m <sup>3</sup>	25,00	4.000,00
	Röhrichtinitialpflanzung	200 m <sup>2</sup>	30,00	6.000,00
A 3 Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern	Pflanzung von Laubbäumen Hochstamm m. B. 16-18 Inkl. Erstellung von Pflanzlöchern, Liefern und Pflanzen, Anbringen der Baumverankerung. Fertigstellungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern und Mulchen)	11 Stk.	210,00	2.310,00
	Entwicklungspflege Laubbäumen (2 Pflegegänge inkl. Wässern)	11 Stk.	30,00	330,00
	Erstellung von Pflanzlöchern, Liefern und Pflanzen (leichter Strauch 2-3 Triebe 70-90 und leichter Heister 80-100). Ein Gehölz pro 1,5 m <sup>2</sup> , bei 1.120 m <sup>2</sup> Gesamtfläche. Fertigstellungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern und Mulchen)	750 Stk.	5,00	3.750,00
	zweijährige Entwicklungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern)	750 Stk.	2,50	1.875,00
A 4 Pflanzung von Ufergehölzen	Erstellung von Pflanzlöchern, Liefern und Pflanzen (leichter Strauch 2-3 Triebe 70-90 und leichter Heister 80-100). Ein Gehölz pro 1,5 m <sup>2</sup> , bei 600 m <sup>2</sup> Gesamtfläche. Fertigstellungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern und Mulchen)	400 Stk.	5,00	2.000,00
	zweijährige Entwicklungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern)	400 Stk.	2,50	1.000,00
A 5 Waldentwicklung	Natürliche Entwicklung			---
A 6 Sanierung Streuobstbestand	<u>Umwandlung Mischgarten in Streuobstwiese</u> Entfernen von Zäunen, Stühlen, Tischen und sonstigen Ablagerungen, Entfernen von sonstigen standortfremden Anpflanzungen	pauschal		2.000,00
	Revitalisierung länger nicht gepflegter Bäume (ca. 2 Pflegedurchgänge)	2 Stk.	200,00	400,00
	Pflanzung von Obstbäumen (HST m. B. 16/18), Liefern und Pflanzen, Baumverankerung, Fertigstellungspflege	15 Stk.	100,00	1.500,00
	zweijährige Entwicklungspflege	15 Stk.	30,00	450,00
	<u>Revitalisierung Obstbaumbestand</u> Revitalisierung länger nicht gepflegter Bäume (ca. 2 Pflegedurchgänge)	5 Stk.	200,00	1.000,00
<b>Summe</b>				<b>88.005,00</b>



Maßnahme	Arbeitsverfahren	Anzahl Mengeneinheit	Preis pro Einheit (€)	Gesamtpreis (€)
Übertrag				88.005,00
	Lebensverlängerung von abgängigen Habitatbäumen (Stabilisierungsschnitt, Pflegeschnitt nach Bedarf)	2 Stk.	200,00	400,00
	<u>Umwandlung Wiese in Streuobstwiese</u> Pflanzung von Obstbäumen (HST m. B. 16/18), Liefern und Pflanzen, Baumverankerung, Fertigstellungspflege	5 Stk.	100,00	500,00
	zweijährige Entwicklungspflege	5 Stk.	30,00	150,00
A 7 Strukturelle Aufwertungsmaßnahmen für Zauneidechsen		pauschal		3.000,00
E 1 Renaturierung Strümpfelbach	Planung Ingenieurbüro Zink (Gewässerlaufmodellierung)	In Kostenschätzung Ingenieurbüro Zink enthalten		
	Aushub flacher Geländemulde auf 970 m <sup>2</sup> (max. 0,3 m Tiefe), Bodenabtrag auf Geländehügel	290 m <sup>3</sup>	25,00	7.250,00
	Pflanzung von Laubbäumen Hochstamm m. B. 16-18 Inkl. Erstellung von Pflanzlöchern, Liefern und Pflanzen, Anbringen der Baumverankerung. Fertigstellungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern und Mulchen)	15 Stk.	210,00	3.150,00
	Entwicklungspflege Laubbäumen (2 Pflegegänge inkl. Wässern)	15 Stk.	30,00	450,00
	Feldgehölz: Erstellung von Pflanzlöchern, Liefern und Pflanzen (leichter Strauch 2-3 Triebe 70-90 und leichter Heister 80-100). Ein Gehölz pro 1,5 m <sup>2</sup> , bei 480 m <sup>2</sup> Gesamtfläche. Fertigstellungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern und Mulchen)	320 Stk.	5,00	1.600,00
	Feldgehölz: zweijährige Entwicklungspflege (2 Pflegegänge inkl. Wässern)	320 Stk.	2,50	800,00
	Initialpflanzung von Schilf (Entnahme von Soden aus den angrenzenden Schilfbeständen)	pauschal		500,00
	Natürliche Entwicklung Gewässerbegleitender Auwaldstreifen			---
	Wiesenstreifen: Vorbereiten des Geländes, Rasenansaat, Fertigstellungspflege	800 m <sup>2</sup>	2,00	1.600,00
	zweijährige Entwicklungspflege	800 m <sup>2</sup>	1,00	800,00
E 2 Biotopvernetzung Beibach		bereits umgesetzt		
CEF 1 Anbringen von Nisthilfen für Vögel	Anbringen von 20 St. Nisthöhlen			975,00
CEF 2 Anbringen von Kästen für Fledermäuse	Anbringen von 20 St. Fledermauskästen			1.500,00
<b>Summe</b>				<b>110.680,00</b>



<b>Maßnahme</b>	<b>Arbeitsverfahren</b>	<b>Anzahl Mengen- einheit</b>	<b>Preis pro Einheit (€)</b>	<b>Gesamtpreis (€)</b>
Summe der Erstellungskosten ohne Grunderwerb				110.680,00
gerundet				115.000,00
zuzüglich 19 % Mehrwertsteuer				21.850,00
<b>Bruttosumme</b>				<b>136.850,00</b>



## 9 UMWELTVERTRÄGLICHKEIT DES VORHABENS

### 9.1 BEURTEILUNG DER ABGELEITETEN MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR MINIMIERUNG VON KONFLIKTEN

Die im Kapitel 5.3 vorgeschlagenen und in Kapitel 6.1 dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung tragen dazu bei, dass teilweise Konflikte von Schutzgütern und deren Funktionen soweit unterbunden werden können, dass die Erheblichkeitsschwelle nicht überschritten wird.

Die aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung (Maßnahme M 2) sowie sachgerechter Umgang mit Boden (Maßnahme M 4) führen zu kurzzeitigen, auf die Dauer des Baubetriebes begrenzten Wirkungsverlagerungen (zusätzliche visuelle Beeinträchtigungen der Landschaft bzw. Behinderung des Biotopverbundes). Dauerhafte bzw. erhebliche Wirkungsverlagerungen sind jedoch nicht zu erwarten, so dass die dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aus fachlicher Sicht zur Anwendung empfohlen werden können.

### 9.2 BEURTEILUNG DER ABGELEITETEN MASSNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON ERHEBLICHEN KONFLIKTEN

Die nach Vermeidung und Minderung verbleibenden erheblichen Konflikte bilden die Grundlage für die Ableitung von Kompensationsmaßnahmen i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach §§ 14 bis 15 BNatSchG bzw. von CEF-Maßnahmen i.S. des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG.

Infolge der in Kapitel 6.3 dargestellten CEF-Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass Tatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintreten werden. Wirkungsverlagerungen sind durch diese Maßnahmen nicht zu prognostizieren.

Mit den in Kapitel 6.2 dargestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird eine vollständige naturschutzrechtliche Kompensation des Eingriffes erreicht. Zur Umsetzung der dargestellten Kompensationsmaßnahmen wird es teilweise erforderlich in das Schutzgut Boden und dessen Funktionen einzuwirken. Durch die Anlage einer Geländemulde entlang des Strümpfelbaches (Maßnahme E 1) wird in den Bodenkörper eingegriffen. Ein Abtransport des anfallenden Bodens ist zu vermeiden. Es sollte geprüft werden, ob der Boden auf benachbarte ackerbaulich genutzte Flächen aufgebracht werden kann. Durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen werden Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Im unmittelbaren Umfeld des Vorhabens werden die Flächen extensiv bewirtschaftet, so dass hierdurch keine wesentlichen Nachteile für die Landwirtschaft entstehen. Intensiv ackerbaulich genutzte Flächen werden hingegeben durch die Kompensationsmaßnahmen E 1 und E 2 beansprucht.



### 9.3 BEURTEILUNG VON VORHABEN- UND PLANALTERNATIVEN SOWIE DER NULLVARIANTE

Wie in Kapitel 3.1 dargestellt, werden seit 1979 Gutachten und Planungen für einen Hochwasserschutz von Strümpfelbach erarbeitet.

Dabei konnte aufgezeigt werden, dass Vorhabenalternativen zur Erreichung einer ausreichenden Hochwassersicherung für Strümpfelbach nicht gegeben sind. Ebenso sind Standortalternativen aufgrund der Talmorphologie im Strümpfelbachtal nicht wirklich möglich.

Von den im Rahmen einer wasserwirtschaftlich Vorprüfung untersuchten sechs Planvarianten wurden insgesamt drei vertiefend hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Mensch, Natur und Landschaft beurteilt. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Planvariante 6, ohne die Abgrabung des rechtsseitigen Talhanges, als die vergleichsweise günstigste Variante zu bezeichnen ist (siehe Kapitel 3.3).

Die Nullvariante ist im vorliegenden Fall diejenige Entwicklung der Strümpfelbachaue, die ohne Realisierung der vorgeschlagenen Hochwasserschutzmaßnahme aus heutiger Sicht prognostizierbar ist. Im historischen Rückblick zeigt sich, dass die schmale Strümpfelbachaue schon immer als Wiesengrünland genutzt wurde. Tendenzen, die Flächen in eine ackerbaulich Nutzung zu überführen, sind nicht zu erkennen. Bedingt durch das ständig nachlassende landwirtschaftliche Interesse an schwer zu bewirtschaftenden Grünlandflächen, wäre ein verstärktes Verbrachung einzelner oder aller Flächen als Entwicklungsszenarien möglich.

### 9.4 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG, FACHLICHE ABWÄGUNG

Durch die für die Genehmigungsplanung ausgewählte und ausgearbeitete Planvariante 5 (mit Abgrabung des rechtsseitigen Talhanges), sind Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach UVPG zu prognostizieren. Teilweise können diese Beeinträchtigungen durch Maßnahmen zur Vermeidung und reduziert werden. Dennoch verbleiben Beeinträchtigungen die zu naturschutzrechtlichen Eingriffen in Natur und Landschaft<sup>4</sup> bzw. in geschützte Gebiete<sup>5</sup> und Objekte<sup>6</sup> führen werden bzw. artenschutzrechtliche Tatbestände<sup>7</sup> auslösen können. Zur naturschutzrechtlichen Kompensation erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft werden Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld des Hochwasserrückhaltebeckens sowie Ersatzmaßnahmen räumlich weiter entfernt am Strümpfelbach und am Beibach erforderlich. Zur Beibehaltung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig.

---

<sup>4</sup> nach §§ 14 bis 15 BNatSchG

<sup>5</sup> nach §§ 26 und 28 BNatSchG bzw. §§ 29 und 31 NatSchG

<sup>6</sup> nach § 30 BNatSchG, § 32 NatSchG bzw. § 30a LWaldG

<sup>7</sup> nach § 44 BNatSchG



Mit dem Bauvorhaben werden land- und forstwirtschaftliche Flächen in Anspruch und aus der Nutzung genommen. Für die dargestellten naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen werden weitere, derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen, herangezogen, die teilweise ebenfalls aus der Nutzung genommen werden müssen.

Der Bauherr:

STADT WEINSTADT, Tiefbauamt

**Stadt Weinstadt**  
1. Bürgermeister  
Thomas Deißler  
  
Marktplatz 1  
71384 Weinstadt

Weinstadt, den 17.06.2016

Der Planer:

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE+PLANUNG  
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft



Jürgen Stotz

Schorndorf, den 17.06.2016



## 10 LITERATUR

ADAM, K. NOHL, W., VALENTIN, W. (1986):

Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Düsseldorf.

ARBEITSGEMEINSCHAFT KULTURELLES ERBE IN DER UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (2014):

Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. Hrsg.: UVP-Gesellschaft e.V., Hamm, LVR Dezernat Kultur und Umwelt, Köln, Rheinischer Verein für Denkmalpflege und Landschaftsschutz, Köln.

ATTERMEYER, S. (2007):

Artenschutz in der Straßenplanung. Info-Brief Landschaftspflege Nr. 2/2007 der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg. Tübingen.

BAUMÜLLER, J, REUTER, U., Hoffmann, U. und Esswein, H. (2008):

Klimaatlas Region Stuttgart. Hrsg. Verband Region Stuttgart. Stuttgart.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003):

Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

BREUNIG, T., SCHACH, J., BRINKMEIER, P. UND NICKEL, E. (2002):

Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU E. V. (1993):

Die Auswirkungen des Betriebes von Hochwasserrückhaltebecken auf Lebensräume, Tier- und Pflanzenlebensgemeinschaften; Materialien 4/1993. Bonn.

DEUTSCHER VERBAND FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KULTURBAU E. V. (1996):

Wirkungen wasserbaulicher Maßnahmen auf abiotische und biotische Faktoren; Materialien 1/1996. Bonn.

DONGUS, H. (1961):

Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 171 Göppingen. Landesanstalt für Landeskunde und Raumforschung (Hrsg.). Bad Godesberg.

ENDL, P. (2012/2015):

Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen". Filderstadt.

ENDL, P. (2014/2015):

Ergänzende Erfassung der Zauneidechse HRB "Schachen". Filderstadt.



ENDL, P. (2015):  
Ergänzende Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse HRB "Schachen".  
Filderstadt.

EU-KOMMISSION (2007):  
Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest  
under the Habitats Directive 92/43/EEC, Final Version, February 2007. Deutsch-spra-  
chige Fassung: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaft-  
lichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43 / EWG.

FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (2012):  
Daten der Digitalen Waldfunktionenkartierung. Freiburg.

FORSTBEZIRK SCHORNDORF (1993):  
Standortskarte M 1:10.000, Gemeindewald Aichwald Distr. 6-10,12, Blatt 1.

FRANK, M. (1962):  
Geologische Karte 1:25.000 Blatt 7222 Plochingen. Hrsg. Geologisches Landesamt.  
Stuttgart.

GARNIEL, A. & U. Mierwald (2010):  
Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE  
02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Hand-  
lungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf  
die Avifauna.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. UND BERNOTAT, D. (2005):  
UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Auf-  
lage. C. F. Müller Verlag Heidelberg.

GELLERMANN, M. & SCHREIBER, M. (2007):  
Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsver-  
fahren. Berlin, Heidelberg.

HABERBOSCH, R. UND WEYHMÜLLER, M. (2013):  
Gewässerökologische Erhebungen im Strümpfelbach im Zusammenhang mit dem ge-  
planten Bau des HRB Schachen. Tettngang / Achberg.

HELLBERG, F. (1995):  
Entwicklung der Grünlandvegetation bei Wiedervernässung und periodischer Überflu-  
tung. Vegetationsökologische Untersuchung in norddeutschen Überflutungspoldern.  
Berlin Stuttgart.

HEUSCH, K. CONZEN, TH., BOTSCHKE, J. SKOWRONEK, A. (1992):  
Kartierung und Quantifizierung von Erosionsschäden auf ackerbaulich genutzten Au-  
enböden der Unteren Sieg nach einem Hochwasserereignis. Mitt. Dt. Bodenk.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007):  
Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5.  
überarbeitete Fassung, Stand 31.12.2004).



INGENIEURGESELLSCHAFT KÄRCHER (2016):  
Geotechnisches Gutachten Neubau HRB Schachen in Weinstadt-Strümpfelbach.  
Weingarten.

KÜPFER, C. (2010):  
Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und  
Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. Stand August 2010.  
Wolfschlugen.

KRATSCH D., MATTHÄUS, G., FROSCH, M. (2012):  
Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 42 Abs. 1 und 5 BNatSchG. Stutt-  
gart.

LANA (2009):  
Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG (2011):  
F520 Freizeitkarte 1:50.000 Stuttgart. Stuttgart.

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2012):  
Steckbrief Geotope. Abgerufen am 18.01.2012.

LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME  
(2012):  
Daten der Digitalen Flurbilanz. Schwäbisch Gmünd.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009):  
Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.

LANDESAMT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW  
(2012):  
"Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung". Arbeitshilfe.  
Bodenschutz 24. Karlsruhe.

LAUFER, H., FRITZ, C. & P. SOWIG (2007):  
Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

LAUFER, H. (2011):  
Vermeiden, Minimieren, Umsetzen. Pragmatische Ansätze zum strengen Artenschutz  
Vortrag im Zuge der Internationalen Fachtagung zur Mauereidechse in Offenburg.

LAUFER, H. (2014):  
Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel der Zaun-  
eidechse. Naturschutzinfo 1/2014.

LRA REMS-MURR-KREIS (2015):  
Auszug aus der Bodenschutz- und Altlastenkartierung für die Altablagerung Metzger-  
äcker.



LUBW (2007):

FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2007 der Arten in Baden-Württemberg.

LUBW (2013):

FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

LUBW (2016):

Naturschutzrechtliches Ökokonto bei der Fließgewässerrenaturierung.

MARKS, R. ET AL. (1989):

Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes. Trier.

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR (2006):

Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010):

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung, ÖKVO). Vom 19. Dezember 2010). Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, MLR (2012):

Hinweise zur Verwirklichung des artenschutzrechtlichen Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) bei der Umsiedelung von Arten. Rundschreiben vom 10.05.2012. Stuttgart.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, MLR (2009):

Hinweis-Papier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009. Stuttgart.

MKULNV NRW (2012):

Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (AZ.: III-4-615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (Entwurf).

MOSIMANN, T. ET AL. (1999):

Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. Hildesheim.

NABU, DDA & DRV (HRSG.) (2008):

Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z. Vogelschutz Heft 44.



ORPLAN (2013):

Fortschreibung Flächennutzungsplan 2015. 09. Änderung. Stuttgart.

PLANUNGSGRUPPE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR + ÖKOLOGIE (1997):

Landschaftsplan Unteres Remstal Fortschreibung 1996/1997. Stuttgart.

PESCHEL, R., HAACKS, M., GRUSS, H. UND KLEMMANN, C. (2013):

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. *Natur und Landschaft* 45 (8), 2013, 241-247.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) (2013):

Bodenkarte von Baden-Württemberg 50.000. Blatt 7322 Göppingen.

REIDEL, K., SUCK, R., BUSHART, M., HERTER, W., KOLTZENBURG, M. MICHIELS, H-G. UNTER MITARBEIT VON AMINDE, E. UND BORTT, W. (2013):

Potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. - Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, *Naturschutz - Spectrum Themen* 100, Karlsruhe.

REUTER, U. (2003/2005):

Gutachterliche Stellungnahme zu den lokalklimatischen Auswirkungen des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens „Schachen“ in Weinstadt-Strümpfelbach. Ostfildern.

RUNGE, H., SIMON, M UND WIDDING, T. (2009):

Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturmaßnahmen. FuF-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 350782080 (unter Mitarbeit von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szedler, K.). Hannover, Marburg.

SCHWEIZER, S. (2009):

Geschützte Arten. Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. Herausgeber: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.

SPORBECK, O ET AL. (1997):

Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Hrsg. FGSV-Schriftenreihe.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K. LAMBRECHT, H. & MAYER, J. (2006):

Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Norderstedt.

TRAUTNER, J. (2008):

Artenschutz im novellierten BNatSchG- Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Filderstadt.



TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):  
Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

UMWELT BUNDESAMT (2014):  
Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen, Anhang 1 von "Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle". Dessau-Roßlau.

UMWELTBÜRO ESSEN (2003):  
Karte der biozönotisch bedeutsamen Fließgewässertypen Deutschlands. Essen.

VERBAND REGION STUTTGART (1999):  
Landschaftsrahmenplan für die Region Stuttgart. Stuttgart.

VERBAND REGION STUTTGART (2009):  
Regionalplan Region Stuttgart. Stuttgart.

VV-ARTENSCHUTZ (2010):  
Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/ED (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- und Zulassungsverfahren. Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, -III4-616.06.01.17-.

ZINK INGENIEURE (2016):  
Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen. Lauf.



## ANHANG



## ANLAGE 1: Parameter und Kriterien zur Ermittlung der Bedeutung der Schutzgüter nach UVPG und ihrer Funktionen

### 1 SCHUTZGUT MENSCH

#### 1.1 FUNKTION: WOHNEN

Nutzungen	Bedeutung
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z.B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), ohne bestehender Lärmbelastung.	sehr hoch
Reine und allgemeine Wohnbauflächen, ruhebedürftige Flächen für den Gemeinbedarf (z. B. Krankenhäuser, Schulen, Kur- Altenheime), ruhebedürftige Grünflächen (Parkanlagen, Friedhöfe, Kleingärten) und Sondergebiete die der Erholung dienen (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete), mit bestehender Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	hoch
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) ohne Lärmbelastung. Gemischte Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung.	mittel
Flächen für den Gemeinbedarf und Sonderbauflächen ohne besonders Ruhebedürfnis (z. B. Sportstätten, Feuerwehr) mit bestehender Lärmbelastung. Gewerbliche Bauflächen ohne bestehende Lärmbelastung.	gering
Gewerbliche Bauflächen mit bestehender Lärmbelastung. Keine Siedlungsflächen im Untersuchungsgebiet vorhanden	sehr gering

#### 1.2 FUNKTION: ERHOLUNG IM WOHNUMFELD

Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
<u>Flächige Bedeutung</u>					
Erholungsraum	LSG, Erholungs-wald I	Naturpark, Erholungs-wald II	Bereich für die Erholung		
Erreichbarkeit (Entfernungszonen vom Siedlungsrand) in Meter	Zone 1 < 400	Zone 2 400 - 800	Zone 3 800 – 1.200	Zone 4 1.200 – 1.600	Zone 5 > 1.600



Kriterien	Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
<u>Lineare bzw. punktuelle Bedeutung</u>					
Wegeverbindungen	regionale Wander- und Radwege kommen häufig vor	regionale Wander- und Radwege kommen vor	lokale Spazier- und Radwege mit Verbindungsmöglichkeit	lokale Spazier- und Radwege ohne Verbindungsmöglichkeit	keine Spazier- und Radwege vorhanden
Erholungsinfrastruktur	sehr häufig vorhanden	häufig vorhanden	vereinzelt vorhanden	nur wenig vorhanden	nicht vorhanden
Ruhebereiche	ruhiger Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird durch keine Störungen beeinträchtigt	weitgehend ruhiger Landschaftsraum, die landschaftsbezogene Erholung wird nur durch zeitweise auftretende Störungen beeinträchtigt	die landschaftsbezogene Erholung wird durch auftretende Störungen beeinträchtigt	Die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen deutlich beeinträchtigt	Die landschaftsbezogene Erholung wird durch Störungen überlagert

## 2 SCHUTZGUT BODEN

Die Bewertung der Bodenfunktionen "Sonderstandort für die natürliche Vegetation", "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Filter und Puffer für Schadstoffe" sowie Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" ist der digitalen Aufbereitung der Schätzungsdaten der Reichsbodenschätzung entnommen, die auf Basis von ALK und ALB vorliegt.

## 3 SCHUTZGUT WASSER

### 3.1 FUNKTION: GRUNDWASSERDARGEBOT

Einstufung der Durchlässigkeit der obersten grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten auf Grundlage der Geowissenschaftlichen Übersichtskarten von Baden-Württemberg (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, BERGBAU UND ROHSTOFFE, 1998).



Bewertungskriterien	Einstufung der Bedeutung
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 2 und 3):</u> Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen, Deckenschotter	sehr hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 3):</u> Junge Talfüllungen, Schotter des Riß-Würm-Komplexes in kleinen Talsystemen, ungegliederte Schotter, jungtertiäre bis altpleistozäne Sande, Pliozän-Schichten.  <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 3):</u> Unterer Massenkalk, Trias, z. T. mit Jura ungegliedert in Störungszonen,  <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> hangende Bankkalke, wohlgeschichtete Kalke, Mittlerer Buntsandstein	hoch
<u>Grundwasserleiter Lockergestein (Klasse 4):</u> Umlagerungssedimente.  <u>Grundwasserleiter Festgestein (Klasse 4):</u> Interglazialer Quellkalk, Travertin, Süßwasserkalke, Höherer Oberjura, Mittlerer Oberjura, Oxford-Schichten, Sandsteinkeuper, Schilfstandstein-Formation, Gipskeuper, ungegliederter Mittelkeuper, Unterkeuper, Oberer Muschelkalk, Unterer Muschelkalk ungegliederter Muschelkalk, Mittlerer Buntsandstein, Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation.	mittel
<u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 5):</u> Moränensedimente, Oligozän-Schichten, Miozän-Schichten, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Obere Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse, tertiäre Magmatite, ungegliederter Mitteljura, Unterjura, Oberkeuper, Unter Bunte Mergel, Mittlerer Muschelkalk, Oberer Buntsandstein, Rotliegendes, Devon-Karbon, Paläozoische Magmatite  <u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 5):</u> Löß, Lößlehm, Bohnerz-Formation, Moorbildungen, Torf, Obere Süßwassermolasse, Brackwassermolasse, Oberer Meeresmolasse, Untere Süßwassermolasse.	gering
<u>Grundwassergeringleiter Festgestein (Klasse 6):</u> Eozän-Schichten, Opalinuston, Metamorphe Gesteine, Oberer Braunjura (ab Delta), Knollenmergel  <u>Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters (Klasse 6):</u> Beckensedimente	sehr gering



### 3.2 FUNKTION: SELBSTREINIGUNGSVERMÖGEN / NATURNÄHE

Gewässergüteklasse (LFU, 2004)	Gewässerstrukturgüte (LFU, 2004)	Einstufung der Bedeutung
unbelastet bis sehr gering belastet und gering belastet	unverändert bis gering verändert	sehr hoch
mäßig belastet	mäßig verändert	hoch
kritisch belastet	deutlich verändert	mittel
stark verschmutzt	stark verändert	gering
sehr stark verschmutzt bis übermäßig verschmutzt	sehr stark bis vollständig verändert	sehr gering

## 4 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

### 4.1 FUNKTION: KLIMATISCHER UND LUFTHYGIENISCHER REGENERATION

Bewertungskriterien	Bedeutung
<ul style="list-style-type: none"> <li>- siedlungsrelevante Kaltluftleitbahn</li> <li>- Hänge in Siedlungsnähe (&gt; 5° bzw. 8,5 % Neigung)</li> <li>- lufthygienisch besonders aktive Flächen (Wald, große Streuobstwiesen u. a.)</li> <li>- Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald</li> </ul>	sehr hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete (Neigung 2 bis 5°, bzw. 3,5 bis 8,5 %, da die dort gebildete Kaltluft direkt in die Siedlungen einströmen oder über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet werden kann)</li> <li>- alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz), lufthygienisch aktive Flächen (kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen)</li> <li>- Immissionsschutzpflanzungen</li> </ul>	hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltluftleitstehungsgebiete mit geringer Neigung (&lt; 2° 3,5 % bzw. nicht siedlungsrelevante Kaltluftleitstehungsgebiete)</li> <li>- Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist, noch wesentliche Belastungen bestehen</li> </ul>	mittel
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z. B. durchgrünte Wohngebiete</li> </ul>	gering
<ul style="list-style-type: none"> <li>- klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z. B. Industriegebiet, Gewerbegebiete</li> </ul>	sehr gering



## 5 SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE

### 5.1 FUNKTION: LEBENSRAUM FÜR PFLANZEN

Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
<b>1</b>	<b>Gewässer</b>		
11.10	Naturnahe Quelle	V	sehr hoch
11.20	Naturferne Quelle	II	gering
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	V	sehr hoch
12.20	Ausgebauter Bachabschnitt	III	mittel
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	III	mittel
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	II	gering
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	V	sehr hoch
12.40	Ausgebauter Flussabschnitt	III	mittel
12.41	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	III	mittel
12.42	Stark ausgebauter Flussabschnitt	II	gering
12.50	Kanal	II	gering
12.51	Schifffahrtskanal	II	gering
12.52	Mühlkanal	II	gering
12.53	Hochwasserentlastungskanal	II	gering
12.54	Abwasserkanal	I	sehr gering
12.55	Kraftwerkskanal	II	gering
12.60	Graben	III	mittel
12.61	Entwässerungsgraben	III	mittel
12.62	Bewässerungsgraben	III	mittel
13.11	Natürliches Stillgewässer im Moor	V	sehr hoch
13.12	Anthropogenes Stillgewässer im Moor	IV	hoch
13.20	Tümpel oder Hüle	IV	hoch
13.30	Altarm oder Altwasser [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.42	Naturnahe Flachwasserzone des Bodensees	V	sehr hoch
13.61	Natürlicher See [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.62	Stausee [inkl. Verlandungsbereich]	IV	hoch
13.63	Baggersee oder Steinbruchsee [inkl. Verlandungsbereich]	IV	hoch
13.71	Weiherr [inkl. Verlandungsbereich]	V	sehr hoch
13.72	Teich [inkl. Verlandungsbereich]	III	mittel
13.72	Klärteich oder Absetzteich	I	sehr gering
13.80	Naturfernes Kleingewässer	I	sehr gering
<b>2</b>	<b>Terrestrisch-morphologische Biotoptypen</b>		
21.11	Natürlich offene Felsbildungen	V	sehr hoch
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	III	mittel
21.20	Steilwand aus Lockergestein [alle Untertypen]	III	mittel
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde [alle Untertypen]	V	sehr hoch
21.40	Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde [alle Untertypen]	I	sehr gering
21.50	Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung [alle Untertypen]	I	sehr gering
21.60	Rohbodenfläche, lehmige oder tonige Abbaufäche	I	sehr gering
22.11	Höhle	V	sehr hoch
22.12	Stollen	IV	hoch
22.30	Offene Binnendüne	IV	hoch
23.10	Hohlweg	IV	hoch
23.20	Steinriegel	IV	hoch
23.30	Lesesteinhaufen	IV	hoch
23.40	Trockenmauer	IV	hoch
23.50	Verfugte Mauer oder Treppe [alle Untertypen]	I	sehr gering



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
<b>3</b>	<b>Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen</b>		
31.11	Natürliches Hochmoor	V	sehr hoch
31.12	Naturferner Hochmoorbereich (offener Abtorfungsbereich)	II	gering
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	V	sehr hoch
31.31	Moor-Regenerationsfläche (Hochmoor-Regeneration auf Torfstich)	V	sehr hoch
31.32	Heidestadium eines Moors	V	sehr hoch
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	IV	hoch
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	IV	hoch
32.32	Sonstiger Waldfreier Sumpf	IV	hoch
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	IV	hoch
33.20	Nasswiesen [alle Untertypen]	IV	hoch
33.30	Flutrasen	IV	hoch
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	III	mittel
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	IV	hoch
33.44	Montane Wirtschaftswiese mittlerer Standorte	IV	hoch
33.51	Magerweide mittlerer Standorte	IV	hoch
33.52	Fetweide mittlerer Standorte	III	mittel
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	II	gering
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	II	gering
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	II	gering
33.63	Intensivweide	II	gering
33.70	Trittpflanzenbestand [alle Untertypen]	I	sehr gering
33.80	Zierrasen	I	sehr gering
34.20	Vegetation einer Kies-, Sand- oder Schlammbank [alle Untertypen]	IV	hoch
34.30	Quellflur [alle Untertypen]	V	sehr hoch
34.40	Kleinröhricht	IV	hoch
34.51	Ufer-Schilfröhricht	IV	hoch
34.52	Land-Schilfröhricht	IV	hoch
34.53	Rohrkolben-Röhricht	IV	hoch
34.54	Teichbinsen-Röhricht	IV	hoch
34.55	Röhricht des Großen Wasserschwadens	IV	hoch
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	IV	hoch
34.57	Schneiden-Ried	IV	hoch
34.58	Teichschachtelhalm-Röhricht	IV	hoch
34.59	Sonstiges Röhricht	IV	hoch
34.60	Großseggen-Ried	IV	hoch
34.61	Steifseggen-Ried	IV	hoch
34.62	Sumpseggen-Ried	IV	hoch
34.63	Schlankseggen-Ried	IV	hoch
34.64	Wunderseggen-Ried	IV	hoch
34.65	Schnabelseggen-Ried	IV	hoch
34.66	Blasenseggen-Ried	IV	hoch
34.67	Rispenseggen-Ried	IV	hoch
34.68	Kammseggen-Ried	IV	hoch
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried	IV	hoch
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	III	mittel
35.12	Mesophytische Saumvegetation	IV	hoch
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	V	sehr hoch
35.30	Dominanzbestand	II	gering
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger, mooriger Standorte	IV	hoch
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	IV	hoch
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	IV	hoch
35.50	Schlagflur	III	mittel
35.60	Ruderalvegetation	III	mittel
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	III	mittel



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	III	mittel
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	III	mittel
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	III	mittel
36.10	Feuchtheide	V	sehr hoch
36.20	Zwergstrauchheide	V	sehr hoch
36.30	Wacholderheide	V	sehr hoch
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	IV	hoch
36.41	Borstgrasrasen	V	sehr hoch
36.42	Flügelginsterweide	V	sehr hoch
36.43	Besenginsterweide	V	sehr hoch
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	IV	hoch
36.61	Sandrasen kalkhaltiger Standorte	V	sehr hoch
36.62	Sandrasen kalkfreier Standorte	V	sehr hoch
36.70	Trockenrasen	V	sehr hoch
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	I	sehr gering
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	III	mittel
37.13	Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte	III	mittel
37.20	Mehrfährige Sonderkultur	I	sehr gering
37.30	Feldgarten (Grabeland)	I	sehr gering
<b>4</b>	<b>Gehölzbestände und Gebüsche</b>		
41.10	Feldgehölz	IV	hoch
41.20	Feldhecke	IV	hoch
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	IV	hoch
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	IV	hoch
41.23	Schlehen-Feldhecke	IV	hoch
41.24	Hasel-Feldhecke	IV	hoch
41.25	Holunder-Feldhecke	III	mittel
42.11	Felsengebüsch	V	sehr hoch
42.12	Gebüsch trockenwarmer, basenreicher Standorte	IV	hoch
42.13	Gebüsch trockenwarmer, basenarmer Standorte	IV	hoch
42.14	Sandorn-Gebüsch	V	sehr hoch
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.21	Holunder-Gebüsch	III	mittel
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.23	Schlehen-Liguster-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.24	Brombeer-Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	IV	hoch
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	IV	hoch
42.32	Strauchbirken-Kriechweiden-Feuchtgebüsch	V	sehr hoch
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	V	sehr hoch
42.50	Gebüsch hochmontaner bis subalpiner Lagen	V	sehr hoch
43.10	Gestrüpp	III	mittel
43.11	Brombeer-Gestrüpp	III	mittel
43.12	Himbeer-Gestrüpp	III	mittel
43.13	Kratzbeer-Gestrüpp	III	mittel
43.14	Rosen-Gestrüpp (aus niedrigwüchsigen Arten)	III	mittel
44.11	Gebüsch mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	II	gering
44.12	Gebüsch aus nicht heimischen Straucharten (Zierstrauchanpflanzung)	I	sehr gering
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung [>30%]	II	gering
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	I	sehr gering
44.30	Heckenzaun	I	sehr gering
45.10 - 45.30a	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80,	I	sehr gering



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
	35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)		
45.10 - 45.30b	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)	I	sehr gering
45.40a	<i>Streuobstbestand auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.60)</i>	+I	
45.40b	<i>Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41, 33.52, 35.11, 35.60, 37.12, 37.13, 43.10)</i>	+I	
<b>5</b>	<b>Wälder</b>		
51.10	Rauschbeeren-Kiefern-Moorwald [alle Untertypen]	V	sehr hoch
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald	V	sehr hoch
52.10	Bruchwald [alle Untertypen]	V	sehr hoch
52.20	Sumpfwald (Feuchtwald) [alle Untertypen]	V	sehr hoch
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	IV	hoch
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	V	sehr hoch
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	V	sehr hoch
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	IV	hoch
52.34	Grauerlen-Auwald	V	sehr hoch
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald)	V	sehr hoch
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)	V	sehr hoch
53.10	Eichen- oder Hainbuchen-Eichen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
53.20	Buchen-Wald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
53.30	Seggen-Eichen-Linden-Wald	V	sehr hoch
53.40	Kiefern-Wald trockenwarmer Standorte	V	sehr hoch
54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte	V	sehr hoch
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	V	sehr hoch
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	V	sehr hoch
54.14	Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald	V	sehr hoch
54.20	Schlucht- oder Blockwald trockenwarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
54.30	Birken-Blockwald	V	sehr hoch
54.40	Fichten-Blockwald	V	sehr hoch
55.10	Buchen-Wald basenarmer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
55.20	Buchen-Wald basenreicher Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
55.40	Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald	V	sehr hoch
55.50	Traubeneichen-Buchen-Wald	V	sehr hoch
56.10	Hainbuchen-Wald mittlerer Standorte [alle Untertypen]	V	sehr hoch
56.20	Birken-Stieleichen-Wald mit Pfeifengras	V	sehr hoch
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald	V	sehr hoch
56.40	Eichen-Sekundärwald	IV	hoch
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	V	sehr hoch
57.30	Tannen- oder Fichten-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.31	Labkraut-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.32	Beerstrauch-Tannen-Wald	V	sehr hoch
57.33	Beerstrauch-Tannen-Wald mit Kiefer	V	sehr hoch
57.34	Artenreicher Tannenmischwald	V	sehr hoch
57.35	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald	V	sehr hoch
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen [alle Untertypen]	IV	hoch
58.20	Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen [alle Untertypen]	IV	hoch
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen	IV	hoch
58.41	Waldkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
58.42	Fichten-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
58.43	Bergkiefern-Sukzessionswald (kein Moorwald)	IV	hoch
59.10	Laubbaum-Bestand [alle Untertypen]	III	mittel
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	III	mittel



Nr.	Biotoptyp	Wertstufe	Bedeutung
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil	III	mittel
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil	III	mittel
59.40	Nadelbaum-Bestand [alle Untertypen]	III	mittel
59.50	Parkwald	III	mittel
<b>6</b>	<b>Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen</b>		
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	I	sehr gering
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	I	sehr gering
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	I	sehr gering
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	I	sehr gering
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	I	sehr gering
60.25	Grasweg	II	sehr gering
60.30	Gleisbereich	I	sehr gering
60.40	Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage [alle Untertypen]	I	sehr gering
60.50	Kleine Grünfläche [alle Untertypen]	I	sehr gering
60.60	Garten [alle Untertypen]	I	sehr gering

## 6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT

### 6.1 FUNKTION: EIGENART DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Eigenart wird hinsichtlich des Grades des Eigenarterhalts bewertet. Berücksichtigt werden Veränderungen der Landnutzungsformen sowie technisch-konstruktive Veränderungen (Vorbelastungen) wie z. B. Gebäude, Verkehrsinfrastruktur sowie Ver- und Entsorgungsinfrastruktur.

Kriterien		Bedeutung
Veränderung der Landnutzungsform	technisch-konstruktiven Elementen	
Sehr geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch sehr häufig vorhanden.	Keine technisch-konstruktiven Elemente vorhanden	sehr hoch
Geringer Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch häufig vorhanden	Vorkommen einzelner, räumlich und großanordnungsmäßig untergeordneter, technisch-konstruktiver Elemente	hoch
Mäßiger Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft noch vorhanden	Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente nur mäßig erlebbar verändert	mittel
Hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und	Häufiges Vorkommen technisch-konstruktiver Elemente. Die landschaftliche	gering



Kriterien		Bedeutung
Veränderung der Landnutzungsform	technisch-konstruktiven Elementen	
Grundstücksstruktur Element der historischen Kulturlandschaft nur noch wenig vorhanden	Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente deutlich erlebbar verändert	
Sehr hoher Landschaftswandel hinsichtlich Nutzungstypen, Landschafts- und Grundstücksstruktur Keine Elemente der historischen Kulturlandschaft mehr vorhanden	Die landschaftliche Eigenart wird durch technisch-konstruktive Elemente überlagert	sehr gering

## 6.2 FUNKTION: VIELFALT DER LANDSCHAFT

Die Funktion der landschaftlichen Vielfalt wird anhand der Kriterien Relief, Nutzung und Vegetationsstruktur bewertet.

Kriterien			Bedeutung
Relief	Flächennutzung	Vegetationsstruktur <sup>1</sup>	
Sehr viele verschiedene Reliefformen vorkommend	Sehr hohe Anzahl von Nutzungstypen vorkommend	Größtmögliche Vegetationsvielfalt; ausgeprägte Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	sehr hoch
Viele verschiedene Reliefformen vorkommend	Viele Nutzungstypen vorkommend	Große Vegetationsvielfalt; zum Teil ausgeprägte Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	hoch
Verschiedene Reliefformen vorkommend	Einige Nutzungstypen vorkommend	Durchschnittliche Vegetationsvielfalt; vorhandene Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien	mittel
Wenige Reliefformen vorkommend	Wenige Nutzungstypen vorkommend	Geringe Vegetationsvielfalt; nur in geringen Maß Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien vorhanden	gering
Ausschließlich eine Reliefform vorkommend	Nur ein Nutzungstyp vorkommend	Keine Vegetationsvielfalt; Höhenschichtungen und unterschiedliche Entwicklungsstadien nicht vorhanden	sehr gering

<sup>1</sup> unter Berücksichtigung der spezifischen naturräumlichen Gegebenheiten



## **ANLAGE 2:**

### **Gutachterliche Stellungnahme zu den lokalklimatischen Auswirkungen des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens „Schachen“ in Weinstadt- Strümpfelbach**

Dr. Ulrich Reuter  
Stadtklimatologiedirektor

Ulrichstraße 23  
73760 Ostfildern  
Tel.:0711/216 6858

## **Gutachterliche Stellungnahme zu den lokalklimatischen Auswirkungen des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens „Schachen“ in Weinstadt-Strümpfelbach**

**ergänzte Fassung vom 15.6.2005**

Auftraggeber:  
Büro Landschaftsökologie + Planung Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft, Schorndorf

Auftrag vom 17. September 2003



## 1. Einleitung

Die Stadt Weinstadt plant den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens (HRB Schachen) in Weinstadt-Strümpfelbach. Das Dammbauwerk wird das komplette Tal des Strümpfelbaches etwa westlich der Weinberge im Gewann Röte begrenzen. Die Höhe des Dammes beträgt etwa 19 m über Bachsohle. Das Gebiet ist heute Freifläche. Nordwestlich des Rückhaltebeckens liegt die Bebauung Strümpfelbachs. In der Umgebung finden sich neben Weinbergen und Freiflächen größere Waldgebiete im Süden und östlich des Rückhaltebeckens. Das Vorhaben liegt in etwa 310 m ü. NN(Bachsohle). Die Ortslage Strümpfelbachs befindet sich in etwa 270 bis 300 m ü. NN. Die Randhöhen des Strümpfelbachtals erreichen bis zu etwa 460 bis 480 m ü. NN.

Die vorliegende gutachterliche Stellungnahme befasst sich mit den lokalklimatischen Auswirkungen des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens.

Folgende Unterlagen standen zur Begutachtung zur Verfügung:

- Klimaatlas Nachbarschaftsverband Stuttgart, 1992
- Lageplan des Dammbauwerks
- Querschnittsprofil (Profil 437)
- Topografische Karte 1 : 25000

Der Gutachter hat am 20.9.2003 eine Ortsbesichtigung durchgeführt.

## 2. Lokalklimatische Situation

Die lokalklimatischen Gegebenheiten können anhand des Klimaatlasses des (ehem.) Nachbarschaftsverbandes Stuttgart beschrieben werden. Danach stellen die bewaldeten und offenen Flächen des Strümpfelbachtals nächtliche Kaltluftproduktionsflächen dar. Die produzierte Kaltluft strömt hangabwärts und



talabwärts und fördert die Lüfterneuerung in Strümpfelbach bzw. trägt großräumig zur Lüfterneuerung im Remstal bei. Die Bebauung von Strümpfelbach führt dabei zu einem Kaltluftstau.

Die ungestörten klimatischen Bedingungen der Freiflächen mit einem stark ausgeprägten Tagesgang von Lufttemperatur und Luftfeuchte werden in der Bebauung von Strümpfelbach wesentlich beeinflusst (Kennzeichnung im Klimaatlas als Stadtrand-Klimatop) Nach Berechnungen des Deutschen Wetterdienstes treten in Strümpfelbach im Juli etwa 6 bis 8 Tage mit den menschlichen Körper belastenden Hitzestress auf.

Die Kaltluftvolumenstromdichte im Talverlauf des Strümpfelbaches in Höhe des künftigen Hochwasserrückhaltebeckens Schachen kann mit etwa 30 m<sup>3</sup>/sm abgeschätzt werden. Die Kaltluft-Strömungsgeschwindigkeit ist mit etwa 1.0 m/s gering. Die Kaltluftschichtdicke beträgt etwa 25 m.

Die lufthygienische Belastung in Strümpfelbach kann als gering eingestuft werden.

### **3. Lokalklimatische Auswirkungen der Planungsmaßnahme HRB Schachen**

Durch den geplanten Dammbau wird der Kaltluftstrom im Strümpfelbachtal in seiner Wirkung für die Ortslage Strümpfelbachs eingeschränkt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Kaltluftstrom nicht sehr stark ausgeprägt ist. Auch ist die Ortslage Strümpfelbach nicht durch eine ausgeprägte Wärmeinsel gekennzeichnet und die Luftbelastung ist gering. Dennoch stellt eine Einschränkung der lokalklimatischen Belüftungsfunktion stets eine negative Entwicklung dar. Dies gilt in thermischer Hinsicht insbesondere im Sommer an Tagen mit hoher Wärmebelastung (Hitzestress), die auch in Strümpfelbach auftreten. Der Kaltluftfluss oberhalb von Strümpfelbach wird Strümpfelbach durch den Dammbau nachts zeitlich später erreichen. Hinter dem Damm wird sich die Kaltluft aufstauen und erst später den Damm überströmen. Dabei ist oberhalb des Dammes künftig mit einer erhöhten Frostgefährdung zu rechnen bis in eine Entfernung von etwa der 6 bis 10fachen Dammhöhe und mit bis zu mehr als 2 K niedrigeren Temperaturen.



Die Weinbauflächen südöstlich des Dammes sind von nur geringer Ausdehnung. Zudem liegen sie oberhalb der Dammkrone des geplanten Rückhaltebeckens. Eine erhöhte Frostgefährdung dieser Rebflächen ist daher nicht gegeben.

Auch an den Hanglagen westlich und östlich Strümpfelbachs treten Kaltluftflüsse auf. Talabwärts steht somit trotz des durch das Dammbauwerk eingeschränkten Kaltluftflusses für Strümpfelbach und insbesondere auch für die Belüftung im Remstal genügend Kaltluft zur Verfügung.

Angesichts der lokalen Situation einer nur schwachen Wärmeinsel in Strümpfelbach und einer geringen Luftbelastung und angesichts der Tatsache, dass der Kaltluftfluss nur mäßig ausgeprägt ist, kann die Planungsmaßnahme Hochwasserrückhaltebecken Schachen als lokalklimatisch verträglich bezeichnet werden.

Ostfildern, den 15.6.2005

gez. Dr. Ulrich Reuter



**ANLAGE 3:**  
**Gewässerökologische Erhebungen im Strümpfelbach im Zusammenhang  
mit dem geplanten Bau des HRB Schachen**



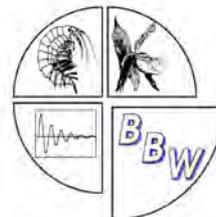
# Hochwasserrückhaltebecken Schachen

## Gewässerökologische Erhebungen im Strümpfelbach im Zusammenhang mit dem geplanten Bau des HRB Schachen

Im Auftrag des Büros LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG  
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft



**Bearbeitung**



**Biologiebüro Weyhmüller**

**Februar 2013**

**Bearbeiter:**

Ralf Haberbosch  
-Fischereibiologe-  
Argenstraße 10  
88069 Tettnang-Oberlangnau

Tel.+ Fax: 07543/50988  
eMail: [rb.haberbosch@t-online.de](mailto:rb.haberbosch@t-online.de)

Michael Weyhmüller  
Biologiebüro Weyhmüller  
Am Königsbühl 5  
88147 Achberg  
Tel. 08380-98399-07  
Fax: 08380-981259  
eMail: [info@biologiebuero-weyhmueller.de](mailto:info@biologiebuero-weyhmueller.de)

**Auftraggeber:**

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG  
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft  
Reinhardstraße 11  
73614 Schorndorf

**Titelbild:**

Oben: Strümpfelbach oberhalb des HRB Schachen

Unten:HRB Schachen im derzeitigen Zustand (Foto: Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft, Landschaftsökologie+Planung)

## Inhalt

1	Einleitung .....	4
2	Bedeutung von Umweltfaktoren für die Gewässerfauna .....	5
2.1	Wasserqualität.....	5
2.2	Durchgängigkeit.....	5
2.3	Abflussgeschehen .....	6
2.4	Gewässermorphologie.....	6
3	Untersuchungsmethoden .....	8
4	Beschreibung der beprobten Gewässerabschnitte.....	9
4.1	Lage .....	9
4.2	Kurzbeschreibung.....	10
4.2.1	Probestrecken 1-3 – Fische und Krebse.....	10
4.2.2	Makrozoobenthon 1+2 .....	12
4.3	Bewertung .....	13
5	Untersuchungsergebnisse.....	14
5.1	Fische und Krebse.....	14
5.2	Makrozoobenton.....	14
6	Zusammenfassende Bewertung der Untersuchungsergebnisse .....	15
7	Anforderungen an das geplante Hochwasserrückhaltebecken aus gewässerökologischer Sicht.....	17
8	Literatur .....	19

## Anhang

## 1 Einleitung

Am Strümpfelbach oberhalb der Ortschaft Strümpfelbach (Stadt Weinstadt) ist der Bau des Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) Schachen geplant. Das bestehende HRB, das sich ca. 500 m oberhalb des südlichen Ortsrands befindet, weist hinsichtlich Sicherheit und Speicherkapazität Defizite auf, so dass der für die Ortslage von Strümpfelbach geforderte Hochwasserschutz nicht gewährleistet ist (STADT WEINSTADT, 2011).

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden für repräsentative Teilabschnitte des Strümpfelbachs im Bereich der geplanten Baumaßnahme Erhebungen zu folgenden Organismengruppen durchgeführt:

- Fische
- Krebse
- Makrozoobenthon (Wirbellosen-Fauna des Gewässergrunds)

Zudem erfolgte eine Beschreibung und Bewertung der hydromorphologischen Merkmale der untersuchten Gewässerabschnitte. Auf Grundlage der erhobenen Daten sowie Erfahrungswerten aus der Literatur werden Ansprüche der heimischen standorttypischen Gewässerfauna an ihren Lebensraum sowie daraus resultierende Anforderungen an die Ausgestaltung und Durchführung der geplanten Baumaßnahmen formuliert.

## **2 Bedeutung von Umweltfaktoren für die Gewässerfauna**

Die Ausbildung eines standortgerechten Bestands für die untersuchten Artengruppen (Fische, Krebse, Makrozoobenthonorganismen) ist in besonderem Maße abhängig von der Wasserqualität sowie den hydromorphologischen Gegebenheiten. Letztere lassen sich im Wesentlichen unterteilen in die Parameter

- Durchgängigkeit des Gewässers
- Abflussgeschehen
- Gewässermorphologie

Werden Fließgewässer durch Verunreinigung, Begradigung, Ausbau oder Aufstau verändert, kann sich die für das jeweilige Gewässer typische Artengemeinschaft nicht einstellen (HOFFMANN et al. 1995, DUBLING & BERG 2001, LUBW 2006 a).

### **2.1 Wasserqualität**

Die für Bäche und Flussoberläufe typischen Vertreter der untersuchten Organismengruppen (z.B. Bachforelle, Groppe, Steinkrebs, Steinfliegenlarve) sind angewiesen auf eine gute Wasserqualität und hohe Sauerstoffgehalte in der Wassersäule sowie im Kieslückensystem der Gewässersohle. Nährstoffeinträge, die die biologische Selbstreinigungskraft eines Gewässers übersteigen, führen zu Sauerstoffdefiziten und zum Verschlammen des Sohlsubstrats. Die Folge sind Defizite bei der natürlichen Vermehrung und im Extremfall der Verlust von Arten.

### **2.2 Durchgängigkeit**

Flussfische und Krebse sind in unterschiedlichen Altersstadien auf verschiedene Lebensräume angewiesen, die sie zum Ablachen, als Jungfischhabitat, zur Nahrungssuche, als Rückzugsgebiet, z.B. bei Hochwasser, oder als Wintereinstand nutzen (BLASEL 2003, LFU 2005, DEHUS 2005). Sind diese aufgrund von Wanderhindernissen nicht oder nur erschwert erreichbar, so wird ihr Lebenszyklus empfindlich gestört und Bestandsrückgänge oder der Ausfall von Arten sind die Folge. Zudem verhindern nicht durchgängige Querbauwerke die Wiederbesiedlung von Gewässerabschnitten nach Schadereignissen.

Die Wirbellosenfauna des Gewässergrundes ist weniger mobil als die meisten Fische. Die Ausbreitung bzw. Wanderung dieser Organismen erfolgt, sofern sie in allen Phasen ihres Lebenszyklus an den aquatischen Lebensraum gebunden sind, vorwiegend durch passive Drift oder durch aktive Wanderung im oberen Bereich des Lückensystems oder der Oberfläche des Sohlsubstrats (STATZNER & BITTNER 1983, LFU 2005). Dazu benötigen sie eine natürliche, durchgängige Gewässersohle mit einem durchströmten Kieslückensystem. Geflügelte Imagines wasserlebender Insektenlarven kompensieren die stromabgerichtete Drift teilweise durch einen gezielten stromaufwärts gerichteten Kompensationsflug vor der Eierablage, die dann wiederum im Wasser erfolgt. Ausbreitungsbarrieren sind in diesem Falle zu hohe Strömungsgeschwindigkeiten innerhalb von Verrohrungen, hohe Abstürze und die damit verbundene starke Turbulenz, Staubereiche mit fehlender Strömung und damit fehlender Drift und trockenfallende Gewässerabschnitte, z. B. nach Ausleitungen von Kraftwerksanlagen.

## 2.3 Abflussgeschehen

Die Gewässerfauna ist bis zu einem gewissen Maß an schwankende Abflussverhältnisse angepasst. Insbesondere in naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten sind in ausreichendem Umfang Lebensräume vorhanden, in denen die Fische, Krebse und Makrozoobenthonorganismen vor Hochwasserereignissen Schutz finden oder Niedrigwasserperioden überdauern können. Bei Hochwasser wird zudem kiesiges Substrat umgelagert und dadurch in seiner Funktion als Laichsubstrat erhalten und optimiert. Nehmen Extremereignisse im Abflussgeschehen in Intensität und Häufigkeit aber zu, z.B. durch Einleitung von Klär- oder Oberflächenwasser, so kann es zu erheblichen Schäden in der Gewässerfauna kommen.

## 2.4 Gewässermorphologie

Neben den bereits besprochenen Parametern spielt die Morphologie des Gewässers eine entscheidende Rolle für den Erhalt und die Entwicklung einer natürlichen Gewässerfauna. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden die folgenden morphologischen Merkmale für die drei ausgewählten Probestellen betrachtet:

- Linienführung
- Uferstruktur
- Tiefenvarianz
- Sohlsubstrat
- Weitere Strukturen im Wasser

### Linienführung

Die aktuelle Linienführung eines Fließgewässers kann als Sammelparameter betrachtet werden und gibt Auskunft über das Ausmaß der Eingriffe in die Morphologie. Natürlicherweise verlaufen Bäche des Mittelgebirges wie der Strümpfelbach krümmungsreich und in der Talsohle beweglich. Gewässerverlagerungen und die Bildung von Nebengerinnen sind jederzeit möglich. Der biegungsreiche Verlauf mit Gleit- und Prallufern bringt eine hohe Vielfalt an Gewässer- und Uferstrukturen mit unterschiedlichen Strömungs-, Substrat- und Tiefenverhältnissen hervor. Diese stellen wichtige Lebensräume dar. Begradigungen und Kanalisierungen sind Hinweise auf massive Umgestaltungen der betroffenen Gewässerabschnitte. Bei geradlinig ausgebauten Fließgewässern ist damit zu rechnen, dass auch Ufer und Gewässersohle sowie die Aue deutlich beeinträchtigt sind. Im gleichförmigen Abflussgeschehen solcher Strecken können sich nur wenige Gewässerstrukturen bilden.

### Uferstruktur

Eine vielfältige Uferstruktur bei gleichzeitig hoher Breitenvarianz des Gewässers ist wesentlich für die Ausbildung eines standortgerechten Fischbestandes (SCHIEMER et al. 1991). Flachufer und flache Buchten werden vor allem von Jungfischen genutzt (BARAS & NINDABA 1999, COPP & JURAJDA 1999, BECKERS et al. 2003, DEHUS 2005). Tief unterspülte Uferbereiche, die sich häufig am Prallhang unter Wurzelwerk bilden, dienen adulten Fischen als Unterstände und Winterlager (DEHUS 2005). Insbesondere in begradigten Gewässerabschnitten werden die Ufer meist befestigt, um der verstärkt angreifenden Erosion entgegen zu wirken. Die Eigendynamik der Gewässer und damit die Fähigkeit zur ständigen Neugestaltung abwechslungsreicher Uferbe-

reiche als Lebensraum für Fische werden damit unterbunden (HOFFMANN et al. 1995, DUßLING & BERG 2001).

Der Uferbewuchs an der Wasserlinie ist natürlicherweise geprägt durch Gehölze, die an die Bedingungen am Wasser angepasst sind. Sie beschatten das Gewässer, stabilisieren die Ufer und bieten Fischen zusätzliche Strukturen durch überhängende Äste und frei gespültes Wurzelwerk. Tief unterspülte, strömungsberuhigte Uferbereiche, die von vielen Fischarten als Deckung und Wintereinstand genutzt werden, können sich nur bilden, wenn im Übergangsbereich zwischen Wasser und Land dichtes Wurzelwerk die Uferböschung sichert.

### Tiefenvarianz

Natürliche Fließgewässer sind durch eine hohe Varianz der Wassertiefen gekennzeichnet. Verschiedene Fischarten sind in besonderem Maß darauf angewiesen, sowohl im Jahresverlauf als auch im Verlauf ihres Lebenszyklus Lebensräume mit unterschiedlichen Wassertiefen nutzen zu können. So laicht beispielsweise die Bachforelle als typischer Vertreter der in Bächen vorkommenden Fischarten in flach überströmten, kiesigen Bereichen ab (DEHUS 2005). Die Brut sucht in strömungsberuhigten Flachwasserbereichen Deckung in Wasserpflanzenpolstern oder anderen Strukturen. Mit zunehmender Größe werden unterschiedlich tiefe Kolke und Uferausspülungen als Einstand genutzt. Im Rahmen von Begradigungsmaßnahmen an Fließgewässern entsteht in der Regel ein gleichförmiges Gewässerbett mit einheitlich tiefer Sohle. Dies führt zu einem Mangel an geeigneten Lebensräumen für die in der entsprechenden Gewässerregion typischen Fischarten und damit zu einer verringerten Besiedlungsdichte bzw. im Extremfall zum Ausfall von Arten.

### Sohlsubstrat

Naturnahe, strukturreiche Fließgewässerstrecken sind gekennzeichnet durch ein stark variierendes Strömungsmuster. Dadurch kann sich ein breites Spektrum unterschiedlichster Sohlsubstrate ablagern, die der Gewässerfauna in ihren verschiedenen Lebensstadien als Unterstände, Laichsubstrate und Nahrungsgründe dienen (HOFFMANN et al. 1995, DUßLING & BERG 2001). Mit der Begradigung von Fließgewässern entstehen gleichförmige Strömungsverhältnisse und das Sohlsubstrat wird über weite Strecken einheitlich. Die vielfältigen Ansprüche, die die verschiedenen Arten stellen, können so nicht mehr erfüllt werden.

### Weitere Strukturen im Wasser

Totholz in Fließgewässern liefert weitere wichtige Strukturen. Ein hoher Totholzanteil bietet nicht nur Unterstände für die unterschiedlichsten Arten, sondern beeinflusst zudem auch die herrschenden Strömungsverhältnisse positiv. Totholz trägt so dazu bei, dass sich kleinräumig ein breites Spektrum unterschiedlicher Sohlsubstrate ablagern kann und damit verschiedene Lebensräume entstehen.

### **3 Untersuchungsverfahren**

Am 29.09.2012 wurde innerhalb von drei Probestrecken (125 – 200 m Streckenlänge) der Fischbestand wadend mittels Elektrofischerei erhoben. Zum Einsatz kam ein Elektrofischereigerät der Firma EFKO (FEG 8000) mit einer maximalen Leistung von 8,0 kW. Gefangene oder gesichtete Fische wurden auf Artniveau bestimmt, hinsichtlich ihrer Totallänge Längensklassen zugeordnet (< 5 cm, 6-10 cm, 11-15 cm, 16-20 cm, 21-25 cm, 26-30 cm, 31-40 cm, 41 -50 cm, 51-60 cm, > 60 cm) und für die einzelnen Gewässerabschnitte getrennt protokolliert.

Die Krebsnachsuche erfolgte innerhalb derselben drei Probestrecken und am selben Tag. Dazu wurden wadend für etwa 1 Stunde. pro Untersuchungsabschnitt die Steine der Gewässersohle gewendet.

Zusätzlich wurden die Gewässerstrukturen innerhalb der drei Probestellen und weitere Parameter gemäß dem Erfassungsprotokoll der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg zum WRRL-Monitoring beschrieben.

Die Vorgehensweise bei der Beprobung des Makrozoobenthon erfolgte entsprechend der DIN EN 38912 am 25.04.2012.

Die Probennahme wurde mittels großem Kescher, je nach Substrat entweder durch „Kick-Foot-Sampling“, durch direkte Sedimententnahme oder durch Absammeln größerer Steine durchgeführt. Das Absammeln erfolgte jeweils über einen Zeitraum von 30 Minuten. Alle Organismen wurden im Labor unter Einbeziehung der operativen Taxaliste der LAWA (MEIER et al. 2006) nach Möglichkeit bis zur Art bestimmt.

## 4 Beschreibung der beprobten Gewässerabschnitte

### 4.1 Lage

Die verschiedenen Organismengruppen wurden sowohl unterhalb des aktuellen Damms des HRB Schachen als auch oberhalb beprobt (Abb. 1).

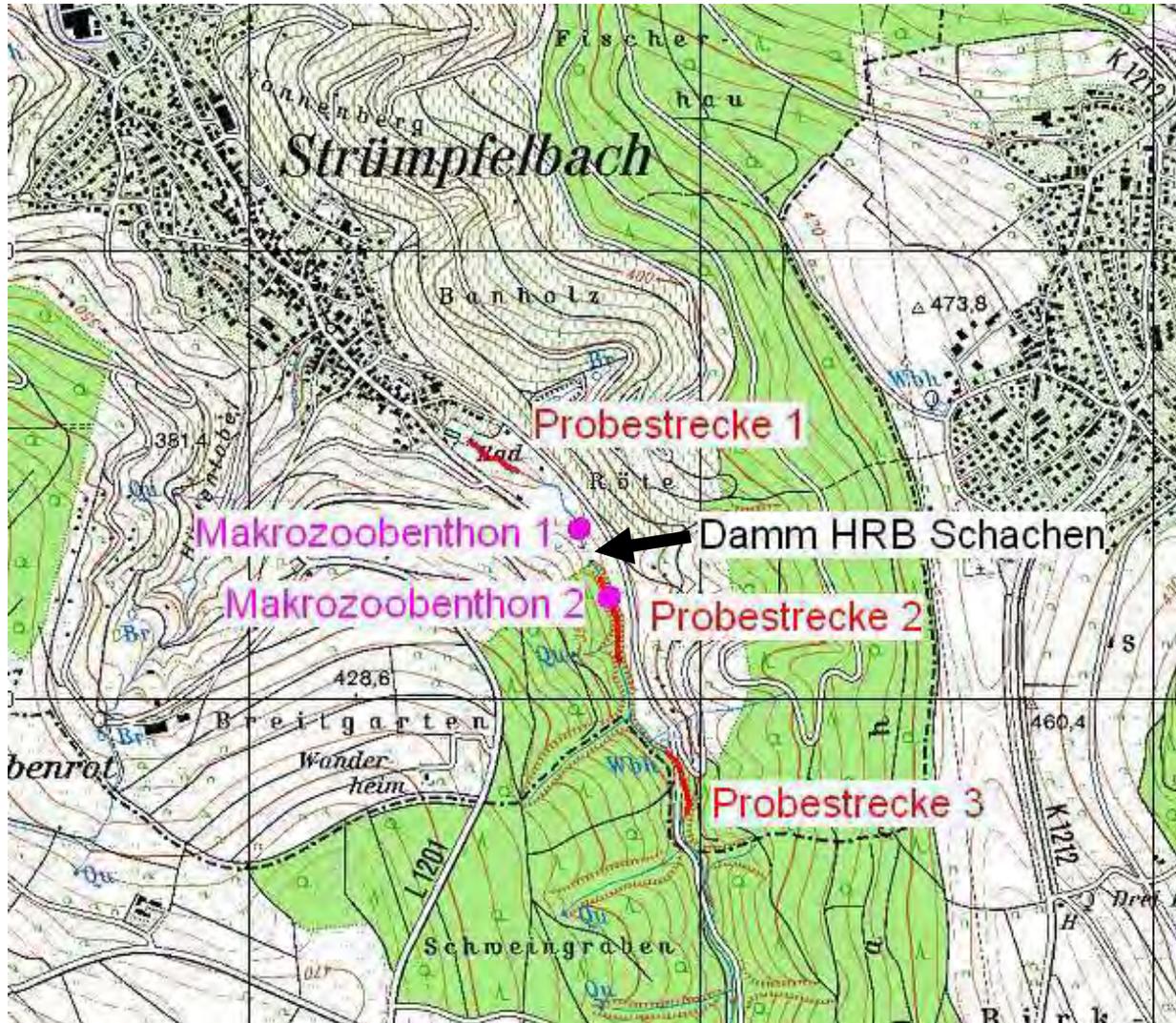


Abb. 1: Übersicht über die im Strümpfelbach beprobten Gewässerabschnitte (**Probestrecken 1-3**: Fische und Krebse, Beprobungsdatum 29.09.2012; **Makrozoobenthon 1+2**: Makrozoobenthon, Beprobungsdatum 25.04.2012) sowie die Position des bestehenden Damms (schwarzer Pfeil)

## 4.2 Kurzbeschreibung

### 4.2.1 Probestrecken 1-3 – Fische und Krebse



#### Probestrecke 1

**Befischungstermin:** 29.09.2012

**Untere Grenze:** Verdolung oberhalb Freibad

**Länge der beprobten Strecke:** 125 m

**Mittlere Breite:** 2 m

**Mittlere Tiefe:** 0,1-0,3 m

**Tiefenvarianz:** Stark wechselnd mit Flachstellen und Gumpen

**Linienführung:** mit Biegungen

**Wasserführung:** gering

**Strömung:** Fließend mit vereinzelt Turbulenzen

**Fließgeschwindigkeit:** 0,25-0,5 m/s

**Profil:** naturnah

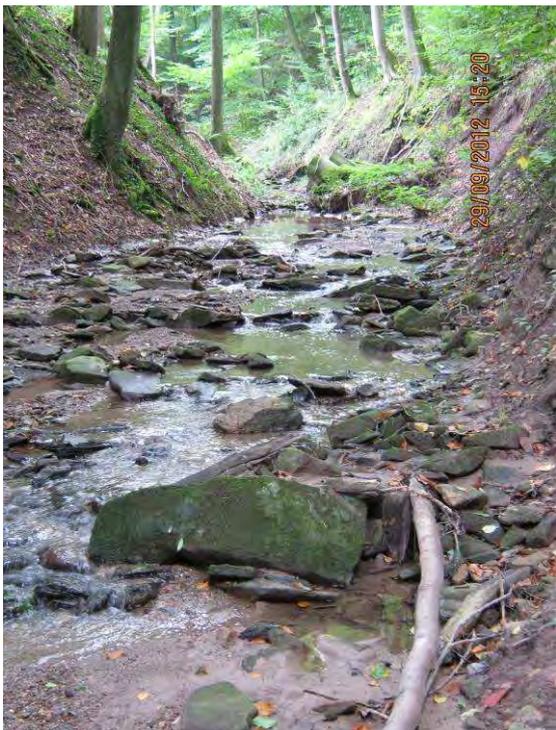
**Uferverbauung:** Überwiegend ohne

**Dominierendes Sohlsubstrat:** Schlamm, Kies, Steine

**Umland:** Wiese

**Bemerkungen:** Naturnaher Gewässerabschnitt, lokal Schlammablagerungen mit Faulschlamm. Isolierte Gewässerstrecke, Durchgängigkeit für gewässergebundene Organismen von unten (Verdolung) und nach oben (Damm) unterbunden.

Abb. 2: Probestrecke 1 unterhalb des bestehenden Damms des HRB Schachen



### **Probestrecke 2**

**Befischungstermin:** 29.09.2012

**Untere Grenze:** oberhalb des Staubereichs des aktuellen Rückhaltebeckens

**Länge der beprobten Strecke:** 200 m

**Mittlere Breite:** 5 m

**Mittlere Tiefe:** 0,1-0,3 m

**Tiefenvarianz:** Stark wechselnd mit Flachstellen und Gumpen

**Linienführung:** mit Biegungen

**Wasserführung:** gering

**Strömung:** Fließend mit vereinzelt Turbulenzen

**Fließgeschwindigkeit:** 0,25-0,5 m/s

**Profil:** naturnah

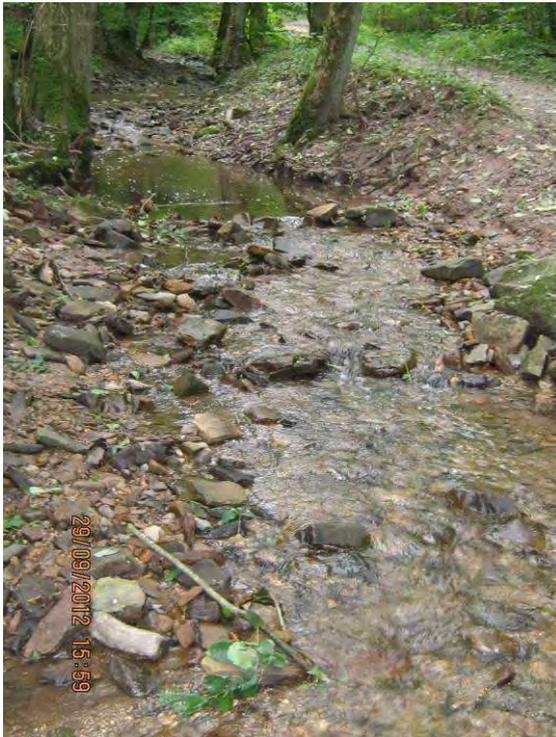
**Uferverbauung:** ohne

**Dominierendes Sohlssubstrat:** Sand, Kies, Steine

**Umland:** Wiese, Laubwald

**Bemerkungen:** Naturnaher Gewässerabschnitt, lokal Sandbänke. Algenwachstum deutet auf Nährstoffeinträge hin. Isolierte Gewässerstrecke, Durchgängigkeit für gewässergebundene Organismen von unten unterbunden (Verdolung im Ortsbereich Strümpfelbach, bestehender Damm, Absturz oberhalb Rückhaltebeckens) und nach oben erschwert (Verdolung unter Waldweg).

Abb. 3: Probestrecke 2 oberhalb des aktuellen Rückstaubereichs des HRB Schachen



### **Probestrecke 3**

**Befischungstermin:** 29.09.2012

**Untere Grenze:** 10 m unterhalb Verdolung unter Waldweg

**Länge der beprobten Strecke:** 150 m

**Mittlere Breite:** 2 m

**Mittlere Tiefe:** 0,1-0,3 m

**Tiefenvarianz:** Gleichmäßig flach mit Gumpen

**Linienführung:** mit Biegungen

**Wasserführung:** gering

**Strömung:** Fließend mit vereinzelt Turbulenzen

**Fließgeschwindigkeit:** 0,25-0,5 m/s

**Profil:** naturnah

**Uferverbauung:** Überwiegend ohne

**Dominierendes Sohlsubstrat:** Kies, Steine

**Umland:** Laubwald

**Bemerkungen:** Naturnaher Gewässerabschnitt. Algenwachstum deutet auf Nährstoffeinträge hin. Aufstieg für gewässergebundene Organismen durch zahlreiche Hindernisse (Verdolung im Ortsbereich Strümpfelbach, bestehender Damm, Absturz oberhalb HRB Schachen, Verdolung unter Waldweg) unterbunden.

Abb. 4: Probestelle 3 im komplett bewaldeten Bereich ca. 700 m oberhalb des bestehenden Damms

## **4.2.2 Makrozoobenthon 1+2**

Beprobungstermin: 25.04.2012

Die Probestelle **Makrozoobenthon 1** befindet sich unmittelbar unterhalb des aktuellen Damms des HRB Schachen und entspricht hinsichtlich der gewässerstrukturellen Ausstattung der oben beschriebenen Probestrecke 1.

Die Probestelle **Makrozoobenthon 2** liegt innerhalb der oben beschriebenen Probestrecke 2.

### 4.3 Bewertung

Das festgestellte Algenwachstum sowie die lokal vorhandenen Schlammablagerungen deuten auf übermäßige Nährstoffeinträge hin. Da diese Beeinträchtigungen bachaufwärts bis in Probestrecke 3 festzustellen waren, müssen die Einträge aus dem oberhalb liegenden Einzugsgebiet des Strümpfelbachs stammen.

Hinsichtlich der hydromorphologischen Gegebenheiten am Gewässer bestehen insbesondere bei der Durchgängigkeit für wassergebundene Organismen deutliche Defizite. Innerhalb des betrachteten Gewässerabschnitts von der Ortslage Strümpfelbach aufwärts bis zur Probestrecke 3 bestehen vier Wanderhindernisse,

- Verdolung im Ortsbereich Strümpfelbach (> 1 km Länge)
- Verdolung am bestehenden Damm des HRB Schachen (Abb. 5 links, ca. 30 m Länge)
- Absturz oberhalb des HRB Schachen (Abb. 5 Mitte)
- Verdolung unter Waldweg in Probestrecke 3 (Abb. 5 rechts, ca. 5 m Länge)

die derzeit Ausgleichswanderungen, Laichwanderungen oder eine Wiederbesiedlung nach Schadereignissen verhindern.



Abb. 5: Wanderhindernisse innerhalb des betrachteten Gewässerabschnitts des Strümpfelbachs

Die Gewässerabschnitte zwischen den genannten Wanderhindernissen können jedoch als strukturreich, naturnah und in diesem Zustand erhaltenswert eingestuft werden (Abb. 6).

Abb. 6: Der Strümpfelbach oberhalb der Ortschaft Strümpfelbach ist über weite Strecken in einem naturnahen, strukturreichen Zustand



Sie sind gekennzeichnet durch eine hohe Breiten- und Tiefenvarianz, vielfältige Strömungs- und Substratverhältnisse sowie eine hohe bis lokal sehr hohe Totholzpräsenz. Hinsichtlich der Naturnähe und strukturellen Ausstattung bestehen somit sehr gute Voraussetzungen für eine standortgerechte Besiedlung mit wassergebundenen Organismen.

## 5 Untersuchungsergebnisse

### 5.1 Fische und Krebse

Zum Befischungszeitpunkt am 29.09.2012 wurde eine Wassertemperatur von 12,0 bis 12,6 °C gemessen. Auffällig war, dass die Wassertemperatur an Probestelle 3 am höchsten war und bachabwärts abnahm. Die elektrische Leitfähigkeit betrug 684 bis 720 µS/cm.

Im Rahmen der Fischbestandsaufnahmen wurden insgesamt 5 Gropfen registriert (Tab. 1). Alle nachgewiesenen Individuen befanden sich in Probestrecke 1 unterhalb von dem bestehenden Damm des HRB Schachen. Krebse konnten in den untersuchten Gewässerabschnitten nicht festgestellt werden.

Tab. 1: Ergebnis der Bestandserhebungen für Fische und Krebse in den Probestrecken 1 - 3

	Probestrecke 1	Probestrecke 2	Probestrecke 3
<b>Befischte Strecke (m)</b>	125	200	150
<b>Fang (Individuenzahl n)</b>	<b>5 Gropfen</b> Kein Nachweis Krebse	Kein Nachweis Fische Kein Nachweis Krebse	Kein Nachweis Fische Kein Nachweis Krebse

Die Groppe (*Cottus gobio*) wird in der „Roten Liste der Neunaugen und Fische des baden-württembergischen Neckarsystems“ (FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE (FFS) BADEN-WÜRTTEMBERG 2013, in Vorb.) in der Vorwarnliste (Stufe 4=potentiell gefährdet) geführt. Gleichzeitig ist sie nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RICHTLINIE 1992) als schutzwürdig eingestuft.

### 5.2 Makrozoobenthon

Die Wirbellosenfauna des Strümpfelbachs war relativ artenarm (vgl. Tab. Im Anhang). Es fanden sich sowohl typische Vertreter eines schnell fließenden und gering mit Nährstoffen belasteten Gewässers, wie die beiden Eintagsfliegenlarven *Ecdyonurus venosus* und *Ecdyonurus forsicula*, sowie die Köcherfliegenlarve *Hydropsyche instabilis*, wie auch Organismen, die vorwiegend in belasteten Gewässern zu finden sind. Insbesondere das Auftreten der Wasserassel *Asellus aquaticus* und der auf vielen Steinen anzutreffende Bewuchs mit fädigen Grünalgen ist für einen Klingebach wie den Strümpfelbach äußerst ungewöhnlich.

Eine Berechnung des Saprobienindex ergab für die Probenstelle Makrozoobenthon 1 (unterhalb des Dammes) einen Wert von 2,0 und für Probenstelle Makrozoobenthon 2 (oberhalb des Dammes) einen Wert von 2,2. Diese Werte sind für ein Gewässer mit sehr naturnaher Gewässerstruktur und einem Einzugsgebiet, das vorwiegend aus Wald besteht, als nicht befriedigend anzusehen.

Zur Klärung der Frage, inwieweit die vorhandene Querverbauung des HRB Schachen einen Einfluss auf die Gewässerfauna ausübt, wurde ein Vergleich der Dominanzverhältnisse zwischen den Arten des Makrozoobenthon unterhalb und oberhalb

des Dammes vorgenommen. Hierzu wird allgemein der Wainstein-Index herangezogen (WAINSTEIN 1967). Der Wainstein-Index vergleicht das Fehlen bzw. gemeinsame Vorkommen von Arten der Lebensgemeinschaften von zwei Standorten unter Berücksichtigung ihrer relativen Häufigkeiten (MÜHLENBERG 1993). Voraussetzung für die Aussagekraft des Wainstein-Index ist eine ähnliche Gewässerstruktur und ähnliche hydraulische und hydrologische Bedingungen an den beiden zu vergleichenden Standorten. Diese Bedingung war im vorliegenden Fall erfüllt.

Der Wainstein-Index kann Werte zwischen 0 % (keine Übereinstimmung) und 100 % (identische Biozöosen) annehmen. Im vorliegenden Fall ergab sich ein Wainstein-Index von 22,6. Dieser Wert zeigt, dass sich die Lebensgemeinschaft oberhalb und unterhalb des Dammes deutlich unterscheiden, aber auch gemeinsame Elemente aufweisen. Ein Vergleich der Artenlisten zeigt, dass von 12 gefundenen Arten 7 an beiden Probenstellen vorkamen, dort aber in der Regel in unterschiedlicher relativer Abundanz.

In welcher Art und Weise der bestehende Damm einen Einfluss auf die Zusammensetzung der Biozönose an beiden Probenstellen ausübt, kann anhand der vorliegenden Daten nicht abschließend geklärt werden. In Frage kommen sowohl unterschiedliche Substratverhältnisse durch die Anreicherung von Feinsubstrat oberhalb des Dammes, wie auch Wanderungshindernisse durch die glatte Wandung des Durchlasses, die zwar eine stromabgerichtete Drift von Organismen ermöglicht, aber keine stromaufwärts gerichtete Wanderung.

## **6 Zusammenfassende Bewertung der Untersuchungsergebnisse**

Im Strümpfelbach oberhalb der Ortschaft Strümpfelbach waren ursprünglich die Arten Bachforelle, Groppe, Bachneunauge und Krebs (vermutlich Steinkrebs) vorhanden (mündl. Mittl. Herr Helmut Hupfauer, Fellbach, ehemaliger Pächter des Fischereirechts). Diese Artenzusammensetzung ist typisch für die Oberläufe von karbonatischen Mittelgebirgsbächen wie dem Strümpfelbach und entspricht dem natürlicherweise zu erwartenden Artenspektrum (Zielarten). Zur Besiedlung mit Makrozoobenthon liegen keine alten Daten vor.

Die Untersuchungen am 29.09.2012 (Fische, Krebse, Gewässermorphologie) sowie am 25.04.2012 (Makrozoobenthon) ergaben folgende Ergebnisse:

- In Probestrecke<sup>1</sup> unterhalb des bestehenden Damms war die Groppe selten nachzuweisen.
- In den beiden Untersuchungsstrecken oberhalb des bestehenden Damms konnten keine Fische festgestellt werden.
- Krebse und Neunaugen fehlten in allen drei untersuchten Gewässerabschnitten.
- Im Untersuchungsgebiet bestehen mehrere für die Gewässerfauna nicht überwindbare Wanderhindernisse (Kap. 4.3).
- Auf der übrigen Strecke präsentiert sich der betrachtete Bachabschnitt als naturnahes, strukturreiches Fließgewässer mit hoher Breiten- und Tiefenvarianz sowie vielfältigem Muster hinsichtlich Strömungsverhältnissen und Korngrößenverteilung des Sohlsubstrats. Bezüglich der gewässerstrukturellen Ausstattung kann der Strümpfelbach im Untersuchungsgebiet somit als für die

ehemals vertretenen, heimischen Fischarten, Neunaugen und Krebse geeigneter Lebensraum und in der jetzigen Form erhaltenswert eingestuft werden.

- Bei der Bearbeitung der Makrozoobenthonproben fiel auf, dass Arten wie die Wasserassel (*Asellus aquaticus*), die einen erhöhten Gehalt an organischem, biologisch abbaubarem Material anzeigen, überdurchschnittlich stark vertreten waren. Lokale Schlammablagerungen und Algenwachstum wiesen ebenfalls auf Nährstoffeinträge oberhalb der Probestrecken hin.

Folgende derzeit am Oberlauf des Strümpfelbachs herrschenden Defizite haben dort offensichtlich zu einem weitgehenden Verlust des Fischbestandes, zum Verschwinden von Neunaugen und Krebsen sowie zu Veränderungen innerhalb der Makrozoobenthonbesiedlung geführt:

- **Beeinträchtigung der Wasserqualität durch Nährstoffeinträge**
- **Zahlreiche Wanderhindernisse in Form von Abstürzen und Verdolungen**

Nach Auskunft von Herrn Hupfauer (ehemaliger Pächter des Fischereirechts) sind Neunaugen und Krebse oberhalb der Ortschaft Strümpfelbach nach der Inbetriebnahme der Kläranlage in Schanbach (Quellbereich) verschwunden. Bis heute ist offensichtlich auch der Bachforellenbestand erloschen und es konnten sich lediglich einzelne Groppen in der ca. 500 m langen Strecke zwischen der Verdolung am Freibad Strümpfelbach und dem bestehenden Damm des HRB Schachen halten. Ob für die festgestellten erheblichen Defizite innerhalb des Artenspektrums tatsächlich der Betrieb der Kläranlage Schanbach verantwortlich ist, konnte im Rahmen der vorgestellten Erhebung nicht geklärt werden und muss Gegenstand weiterer Untersuchungen sein. Eine Wiederbesiedlung der Gewässerabschnitte oberhalb von Strümpfelbach aus dem Unterlauf wird derzeit durch die oben genannten Wanderhindernisse unterbunden. Das HRB Schachen in der bestehenden Ausführung muss als für Fische, Neunaugen und Krebse nicht überwindbar eingestuft werden. Dies gilt auch für wassergebundene Wirbellose des Makrozoobenthon wie z.B. Bachflohkrebse.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass aufgrund der beschriebenen Defizite der Fischbestand im fraglichen Gewässerabschnitt, abgesehen von einem Restbestand an Groppen, weitgehend erloschen ist. Ehemals vorhandene Neunaugen und Krebse konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Die Makrozoobenthonbeprobung und weitere Beobachtungen lassen auf Defizite der Wasserqualität (erhöhter Nährstoffeintrag) schließen. Sofern zukünftig eine Verbesserung der Wasserqualität sowie eine durchgängige Umgestaltung der Wanderhindernisse erreicht werden kann, weist der Strümpfelbach aufgrund seiner Naturnähe und Strukturvielfalt aber ein hohes Potential für eine Wiederbesiedlung durch die natürlicherweise dort vertretenen Arten auf.

## **7 Anforderungen an das geplante Hochwasserrückhaltebecken aus gewässerökologischer Sicht**

Nach LUBW (2006 b) ist beim Neubau von Hochwasserrückhaltebecken die Durchgängigkeit für die aquatische, amphibische und terrestrische Tierwelt sowie für fliegende Tiere zu gewährleisten. Dabei sind Bauwerksformen zu wählen, die die bestmögliche Durchgängigkeit sicherstellen.

Auch Rückhaltebecken, die nur bei Hochwasserereignissen aufgestaut werden, können bei normalem Wasserstand die Durchgängigkeit beeinträchtigen. Insbesondere wirken sich unnatürlich hohe Fließgeschwindigkeiten durch ein zu hohes Gefälle oder durch Querschnittseinengung im Durchlassbereich, zu geringe Wassertiefen oder eine befestigte, glatte Gewässersohle im Durchlassbauwerk negativ auf die Durchwanderbarkeit aus (LUBW 2006 b). An Durchlassbauwerke sind Anforderungen zu stellen, die anhand der gewässertypischen Fischfauna und der Benthosorganismen festzulegen sind. Entsprechende Angaben zu den Ansprüchen der im Strümpfelbach natürlicherweise zu erwartenden Arten (Kap. 6: Zielarten) sind bei DEHUS (2005) und LFU (2005) zu finden.

Beim Neubau des HRB Schachen sollten folgende Punkte beachtet werden, damit sich zukünftig wieder ein standortgerechter, naturnaher Bestand an Fischen, Neunaugen, Krebsen und Makrozoobenthonorganismen etablieren kann:

- Der neue Damm sollte am alten Standort errichtet werden, um das angrenzende naturnahe, strukturreiche Gewässerbett möglichst weitgehend zu erhalten.
- Aufgrund der geplanten großen Dammhöhe ist die grundsätzlich beim Bau von HRB's anzustrebende „offene Bauweise“ schwierig umzusetzen und die „teilstoffene Bauweise“ wird präferiert. Dazu soll der Bach unter dem Damm zu einem wesentlichen Anteil verdolt werden. Dabei ist auf der verdolten Gewässerstrecke die ökologische Durchgängigkeit zu gewährleisten. So kann die Gewässerstrecke zwischen bestehendem Damm und oberem Ortsrand Strümpfelbach wieder mit dem Bachoberlauf verbunden und eine bachaufwärts gerichtete Ausbreitung der noch vereinzelt vertretenen Groppen gewährleistet werden. Eine durchgängige Gestaltung des Dammbauwerks ist zudem Voraussetzung für das langfristige Ziel, Ober- und Unterlauf des Strümpfelbachs durch Öffnung der Verdolung im Ortsbereich von Strümpfelbach wieder miteinander zu verbinden.
- Eine durchgängige Gestaltung der Verdolungsstrecke durch den Damm ist als wesentliche Verbesserung der aktuellen Situation zu werten. Dazu ist eine naturnahe Ausgestaltung der Verdolungsstrecke unter Berücksichtigung folgender Punkte wesentlich:
  - die Verdolungsstrecke sollte möglichst kurz und das Verdolungsrohr im Durchmesser möglichst groß sein
  - naturnahe Gestaltung der Gewässersohle innerhalb der Verdolung mit grobkörnigem, gewässertypischem Sohlsubstrat gemäß den Lebensraumansprüchen der Zielarten
  - entsprechende Gestaltung der Fließrinne mit Sohlsubstrat, so dass ganzjährig eine ausreichende Wassertiefe bei von den Zielarten tolerierbaren Fließgeschwindigkeiten gewährleistet ist. Zur Sicherstellung der terrestrischen Durchgängigkeit für Kleintiere wie Igel wird ein Bankett (beidseitige Uferbermen) angelegt, das im Ober- und Unterwasser mit dem natürlichen Ufer zu verbinden ist.

- das Gefälle der Verdolung ist ebenfalls so zu wählen, dass die resultierende Fließgeschwindigkeit bei mittlerem Abfluss den Anforderungsprofilen der Indikatorarten entspricht und ein Verschlammen der Gewässersohle unterbleibt
  - die Durchgängigkeit darf weder durch Sohlschwellen, z.B. am Steuerpegel oder Schieber bei gesteuerten Anlagen, noch durch Rechenanlagen beeinträchtigt werden
  - der Geschiebetransport sollte durch das Durchlassbauwerk uneingeschränkt möglich bleiben
  - sohlgleiche Anbindung des Einlauf- und Auslaufbereichs an den Bach
  - Anlage eines Tosbeckens möglichst vermeiden. Infolge verminderter Fließgeschwindigkeiten bilden sich hier häufig Schlammansammlungen, die bei großen Abflussereignissen konzentriert ausgetragen werden. Im Unterwasser des Durchlassbauwerks kann dies zum Zusetzen des Kieslückensystems und bei einem hohen Anteil an organischen Substanzen im Schlamm zu Sauerstoffzehrungen führen. Anstelle eines Tosbeckens sind andere Lösungen zur Energieumwandlung im Auslaufbereich, z.B. Verbau von Störsteinen, vorzuziehen
  - Lichteintritt über den Schieberschacht
- Ein umfangreiches rechtsufriges Abgraben des Kerbtals sollte unterbleiben. Die Aufweitung eines Tales führt in der Regel zu einer erhöhten Sedimentation von Feinsubstraten und zu einem Verfüllen des Kieslückensystems der Gewässersohle. Die natürlicherweise im Strümpfelbach zu erwartenden Zielarten sind aber allesamt auf eine saubere Gewässersohle und ein gut durchlüftetes Kieslückensystem angewiesen.
  - Ein Verlegen naturnaher Abschnitte des Strümpfelbachs sollte möglichst vermieden bzw. auf das zwingend notwendige Maß reduziert werden. Neu zu errichtende Bachstrecken sind entsprechend den Lebensraumsansprüchen der Zielarten zu gestalten.
  - Erhöhte Feinsubstrateinträge durch die Bauarbeiten sind zu vermeiden.

Generell sind bei der Gestaltung der Verdolungsstrecke die biologischen Toleranz- und Grenzwerte (VORDERMEIER & BOHL 2000, DEHUS 2005, LFU 2005) des im Strümpfelbach heimischen Artenspektrums (Zielarten) zu berücksichtigen. So sind Abstürze mit einer Fallhöhe > 5 cm für Groppen kaum mehr zu überwinden. Gleichzeitig sollte die Fließgeschwindigkeit in Verrohrungen oder an Stellen, die die Durchgängigkeit erschweren, bei Mittelwasserführung den Wert von durchschnittlich 0,5 m/s bzw. maximal 1,0 m/s im Stromstrich nicht überschreiten. Ebenfalls zu vermeiden sind sehr geringe Fließgeschwindigkeiten, die ein Verschlammen der Gewässersohle bewirken. Die Mindestwassertiefe sollte das zwei- bis dreifache der Körperhöhe der im Gewässertyp heimischen großwüchsigen Arten betragen. Bei Körperhöhen von ca. 10 cm für adulte Bachforellen ist eine Wassertiefe von 20-30 cm notwendig. Über kurze Strecken bis zu 2 m werden von der Bachforelle auch flachere Bereiche mit Wassertiefen in Körperhöhe bewältigt. Das einzubringende, gewässertypische Sohlsubstrat soll eine Mächtigkeit von mindestens 20 cm erreichen. Die Breite der beidseitig anzulegenden Uferbermen sollte mindestens 0,5 m betragen.

Am besten gewährleistet sind die angesprochenen Punkte, wenn sich das betroffene Gewässer naturnah durch das Bauwerk fortsetzen kann. Bei LUBW (2006 b) werden Lösungsmöglichkeiten vorgestellt, die negative Auswirkungen von Hochwasserrückhaltebecken auf Fließgewässer schon in der Planungsphase vermeiden helfen.

## 8 Literatur

- BARAS, E. & J. NINDABA 1999: Diel dynamics of habitat use by riverine young-of-the-year *Barbus barbus* and *Chondrostoma nasus* (Cyprinidae). Arch. Hydrobiol. 146, 4, S. 431-448.
- BECKERS, B., BUNZEL-DRÜKE, M., HAUSWIRTH, L., GEYER, H.-J. & M. SCHARF 2003: Monitoringuntersuchungen nach Maßnahmen zur Renaturierung bzw. Entfesselung der Lippe am Beispiel von Pflanzen (Disselmersch) und Fischen (Klostermersch). NUA-Seminarbericht Band 9, S. 88-99.
- BLASEL, K. 2003: Funktionskontrollen an Fischaufstiegshilfen in Baden-Württemberg. Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg, 50 S. + Anhang.
- COPP, G. H. & P. JURAJDA 1999: Size-structured diel use of river banks by fish. Aquatic sciences, 61, S. 75-91.
- DEHUS, P. 2005: Anforderungsprofile von Indikator-Fischarten. In: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) 2005: Mindestabflüsse in Ausleitungsstrecken. Reihe Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 97, Anhang 3. Karlsruhe 2005.
- DUßLING, U. & R. BERG 2001: Fische in Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Stuttgart; 176 S.
- FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE (FFS) BADEN-WÜRTTEMBERG 2013, in Vorb.: Die aktuellen Roten Listen für Baden-Württembergs Fische und Neunaugen.
- FFH- (FLORA-FAUNA-HABITATE-) RICHTLINIE 1992: Richtlinie 92/43 EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 50 S.
- HOFFMANN, R., BERG, R., BLANK, S., DEHUS, P., GRIMM, R. & R. RÖSCH 1995: Fische in Baden-Württemberg – Gefährdung und Schutz. – Ministerium für ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Bad.-Württ., Stuttgart, 92 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) 2005: Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern – Leitfaden Teil 1 - Grundlagen. Reihe Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 95. Karlsruhe 2005.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) 2006 a: Leitlinien zur Maßnahmenplanung an Fließgewässern – Teil Hydromorphologie -. Reihe Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 103. Karlsruhe 2006, 31 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) 2006 b: Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern – Leitfaden Teil 3 – Hochwasserrückhaltebecken und Talsperren. Reihe Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 104. Karlsruhe 2006, 78 S.

- MEIER, C., HAASE, P., ROLAUFFS, P., SCHINDEHÜTTE, K., SCHÖLL, F., SUNDERMANN, A. & HERING, D. 2006: Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung zur Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern auf der Basis des Makrozoobenthon vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie.
- MÜHLENBERG, M. 1993: Freilandökologie. - 3. Aufl., Quelle & Meyer Heidelberg, Wiesbaden: 512 S.
- SCHIEMER, F., SPINDLER, T., WINTERSBERGER, H., SCHNEIDER, H. & A. CHOVANEC 1991: Fish for associations: Important indicators for the ecological status of large rivers. Ver. Int. Verein. theor. Angewan. Limnol. 24, S. 2497-2500.
- STADT WEINSTADT 2011: HRB Schachen, Vorbemessung HRB Schachen unter Berücksichtigung des neuen Dammstandortes, Kurzerläuterung als Vorlage für den Abstimmungstermin 24.11.2011, Zink Ingenieure, Lauf, 18.11.2011, 7 S. + Anhang.
- STATZNER, B. & A. BITTNER 1983: Nature and causes of migration of *Gammarus fossarum* Koch (Amphipoda) – Crustaceana 44, 271-291.
- VORDERMEIER, T. & E. BOHL 2000: Biologische Toleranz- und Grenzwerte im Wanderverhalten von Kleinfischen – Kriterien für die Renaturierung kleiner Fließgewässer. VDSF Schriftenreihe Fischerei & Naturschutz, Tierschutz und Fischereiausübung – Ökologische Fischhege 2/2000, S. 41 – 50.
- WAINSTEIN, B. A. (1967): Onjekotorych metodach ozenki schodstwa biozenosow. - Zool. Journ. (Moskau) 46: 981 - 986.

# Anhang

## Artenliste Makrozoobenthon

Taxabezeichnung	Taxanr.	x1001.01-0	x1001.02-0
		oberhalb Damm	unterhalb Damm
<b>Turbellaria</b>			
Dugesia tigrina	1104	36	20
<b>Neamtoda</b>			
Nemertini	9521		6
<b>Gastropoda</b>			
Gyraulus	1109		3
<b>Oligochaeta</b>			
Lumbriculidae	1937	4	6
Stylodrilus heringianus	1106		3
Haplotaxidae	1254		6
Nais	5083	52	
Eiseniella tetraedra	1092	16	18
<b>Crustacea</b>			
Asellus aquaticus	1004	8	12
Gammarus fossarum	1001	12	50
<b>Ephemeroptera</b>			
Baetis rhodani	107	88	62
Ecdyonurus forcipula	108	12	
Ecdyonurus venosus	4		24
<b>Coleoptera</b>			
Elmis aenea	289	8	15
Limnius perrisi	141		3
<b>Trichoptera</b>			
Rhyacophila - Rhyacophila	611	5	3
Hydropsyche instabilis	849	30	16
Chaetopteryx villosa	42		12
<b>Diptera</b>			
Dicranota	132		4
Scleroprocta	20192	4	
Simuliidae	13		12
Prodiamesa	10430		16
Orthoclaadiinae	106	84	48
Chironomini	910	4	20
Tanytarsini	605		4
Ceratopogonidae	493		4
Cladophora	7000		
<b>Gesamtzahl Individuen:</b>		<b>363</b>	<b>367</b>
<b>Gesamtzahl Arten:</b>		<b>8</b>	<b>11</b>
<b>Saprobien Index</b>		<b>2,2</b>	<b>2,0</b>
<b>Vergleichende Bewertung beider Probenstellen:</b>			
<b>Jaccard'sche Zahl:</b>	<b>58,30</b>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; margin-right: 5px;"></div> <span style="font-size: small;">bis zum Artniveau bestimmt.</span> </div>	
<b>Renkonen'sche Zahl</b>	<b>0,39</b>		
<b>Wainstein Index:</b>	<b>22,62</b>		
		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #ffcc00; margin-right: 5px;"></div> <span style="font-size: small;">Art die an beiden Probenstellen vorkommt.</span> </div>	

Bearbeiter: **Ralf Haberbosch**

Straße: Argenstr. 10

PLZ, Ort: 88069 Tettnang-Oberlangnau

## Charakterisierung der Probestrecke:

Gewässername: <b>Strümpfelbach</b>	Ortsangabe: <b>Strümpfelbach Probe 1</b>	Datum (tt.mm.jjjj): <b>29.09.2012</b>
---------------------------------------	---	--

Vorfluter: → Rems	→ Neckar	→ Rhein	→
-------------------	----------	---------	---

Grenzen der Probestrecke:	Gauß-Krüger-Rechtswert	Gauß-Krüger-Hochwert
untere: Verdolung oberhalb Freibad	3527489	5404571
obere:	3527594	5404506

WRRL-Probestellen-Nr.:	TK 25-Blätter: 7222
------------------------	------------------------

Gewässertyp:  Graben  Bach  See  angebundenes Altwasser  
 Kanal  Fluss  Teich/Weiher  abgeschnittenes Altwasser

Probestrecke, Länge: <b>ca. 125 m</b>	mittlere Höhe ü. NN.* <b>ca. 308 m</b>	FFH-Gebiet Nr.*	WK-Nr.*
--	---	-----------------	---------

Uhrzeit (HH:MM): <b>15:00</b>	Wassertemperatur: <b>12,0 °C</b>	Leitfähigkeit: <b>684 µS/cm</b>	Sichttiefe, geschätzt.# <b>30 cm</b>
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---

# Bei Sicht auf den Grund in der gesamten Probestrecke, bitte die Maximaltiefe angeben!

Regenfälle:  keine  vor der Untersuchung  während der Untersuchung

Trübung:  keine  schwach  deutlich

Schaumbildung:  keine  schwach  deutlich

### Hydrologie:\*\*

mittlere Breite:  < 1  1-2  2-5  5-15  15-50  50-100  > 100 m  
 Schätzwert: 2,0 m

mittlere Tiefe:  < 0,1  0,1-0,3  0,3-0,5  0,5-1  1-2  2-4  > 4 m  
 Schätzwert: 0,2 m

Tiefenvarianz:\*\*\*  gleichmäßig tief  gleichmäßig flach  stark wechselnd  mit Flachstellen  mit Gumpen

Linienführung:\*\*\*  geradlinig  mit Biegungen  gewunden  mäandrierend  mit Furkationen

Strömung:\*\*\*  reißend  turbulent fließend  fließend mit vereinzelt Turbulenzen  
 gleichmäßig fließend  träge fließend  Rückströmungen/Kehrwasserbereiche

Fließgeschwindigkeit:  < 0,1  0,1-0,25  0,25-0,5  0,5-0,75  0,75-1  > 1 m/s

Wasserführung:  gering  normal  stark

Stillwasserbereiche:  < 10  10-25  25-50  50-75  > 75 %

Gesamtprofil:  naturnah  leicht beeinträchtigt  deutlich beeinträchtigt  naturfern

## Umland:

..... % Nadelwald                      ..... % Mischwald                      ..... % Laubwald                      ..... % Auwald  
 ..... % Wiese/Weide                      ..... % Kulturland/Acker                      ..... % Feuchtgebiet/Moor                      ..... % Siedlungsgebiet

## Ufer:

Randstreifen:  beidseitig vollständig                       einseitig oder unvollständig                       nicht vorhanden

Neigung: ..... 50 % Flachufer; 0-20 °                      ..... % Schrägufer; 20-60 °                      ..... 45 % Abbruch; 60-90 °                      ..... 5 % Unterspülung; >90 °

Uferanteil mit geschüttetem Damm: ..... 0 %                      Neigung ca.: ..... °                       Bühnenbereich

Uferanteil mit ins Wasser ragenden Wurzeln von Bäumen: ..... 10 %

Uferbewuchs oberhalb der Wasserlinie: ..... % ohne                      ..... 10 % Gräser                      ..... % Schilf/Rohr  
 ..... 20 % krautige Blattpflanzen                      ..... 10 % Sträucher                      ..... % Weiden  
 ..... % Erlen                      ..... 60 % andere Bäume                      ..... %

Uferverbauung: ..... 90 % keine (erkennbar)                      ..... % Mauer/Pflaster unverfugt                      ..... % Faschinen                      ..... % Drahtnetze  
 ..... % überwachsen                      ..... % Mauer/Pflaster, verfugt                      ..... 10 % Steinwurf                      ..... %

## Stromsohle, Substrate:

Substratverteilung: ..... 10 % Schlamm                      ..... % Lehm/Ton                      ..... % sonst. Erdreich                      ..... 5 % Sand  
 ..... 10 % Kies (>2 mm)                      ..... 20 % Grobkies (> 20 mm)                      ..... 55 % Steine (>63 mm)                      ..... % Felsen (> 50 cm)

Sohlverbauung\*\* : ..... 100 % keine (erkennbar)                      ..... % Rasensteine                      ..... % Drahtnetze  
 ..... % Steinschüttung                      ..... % Pflasterung                      ..... % Betonschale

Besonderheiten\*\* :  kolmantierte Sohle                       Eisenocker                       Treibsand                       Faulschlamm

## Natürliche Strukturen im Wasser:

Semiquantitative Angaben:                      0 = kein(e)                      1 = wenig                      2 = verbreitet                      3 = dominierend

2	Totholz	2	Wurzeln	0	ins Wasser hängende Äste	0	Schilf/Röhricht
0	submerse Makrophyten	0	Schwimblattpflanzen	0	emerse Makrophyten		

## Nutzungsbedingte Einflüsse:

keine (erkennbar)                       unbekannt                       Wasserkraft                       Stauhaltung                       Schwallbetrieb  
 Schifffahrt, Boote                       Bewässerung                       Entwässerung                       Hochwasserrückhaltung                       Hochwasserablauf  
 Badebetrieb                       Viehtränke                       Holzberieselung                       Trinkwasserversorgung                     

## Subjektive Einschätzung des ökologischen Gewässerzustands:

sehr gut                       gut                       mäßig                       unbefriedigend                       schlecht

## Fischereiliche Bewirtschaftung:

Angelfischerei                       Berufsfischerei                       Teichspeisung                       Teichablauf

### Besatzmaßnahmen:

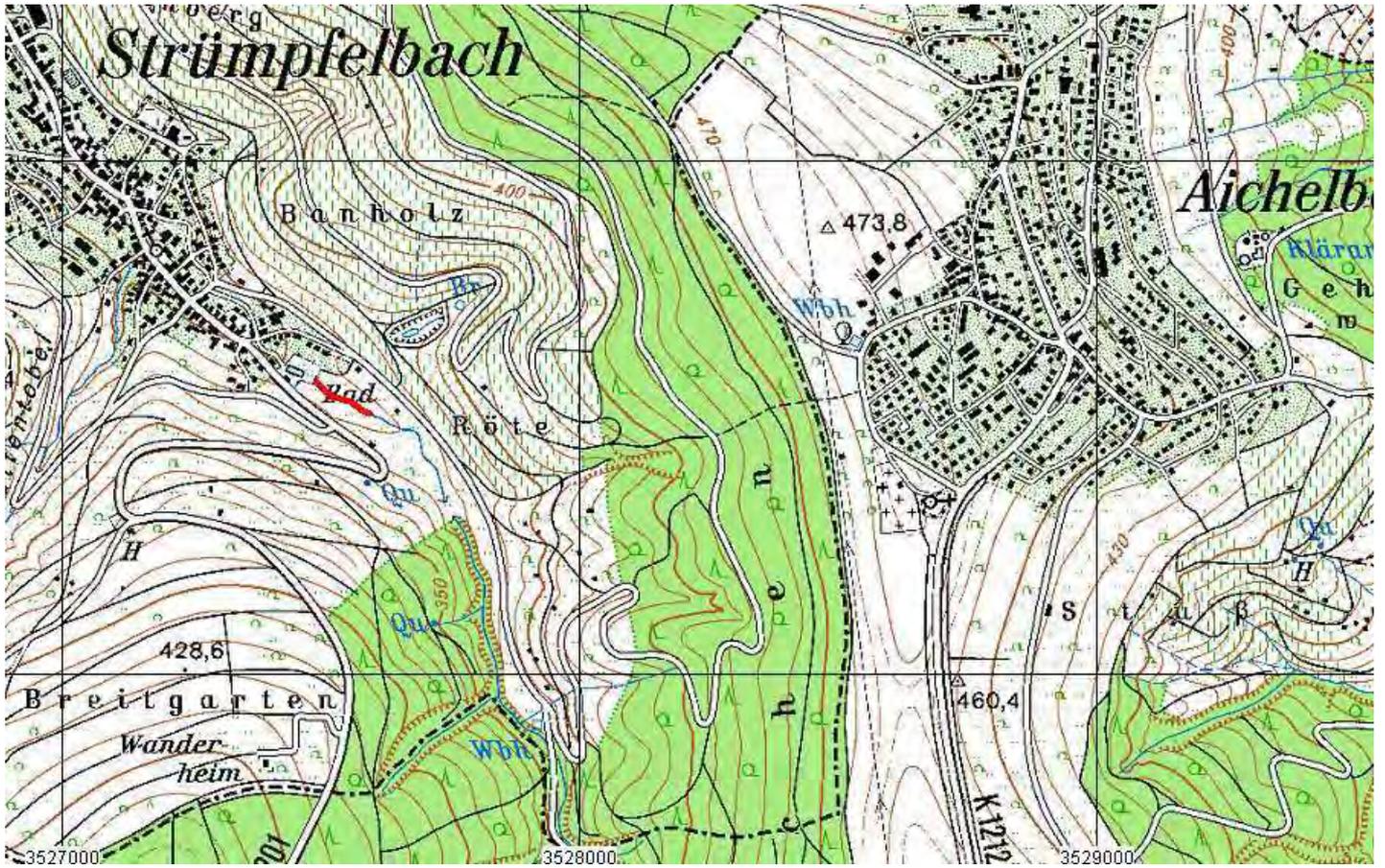
Fischart:	Größenklasse(n):	Jahr:	Fischart:	Größenklasse(n):	Jahr:
keine					

## Sonstiges:

Sichttiefe Grund. Naturnahe Gewässerstrukturen. Schlammablagerungen lokal mit Faulschlamm. Algenwachstum deutet auf Nährstoffeinträge hin. Unterbindung des Fischaufstiegs durch Verdolung im Ortsbereich von Strümpfelbach.



# TK25-Ausschnitt mit eingezeichneten Grenzen der Probestrecke:



Bearbeiter: **Ralf Haberbosch**

Straße: Argenstr. 10

PLZ, Ort: 88069 Tettnang-Oberlangnau

## Charakterisierung der Probestrecke:

Gewässername: <b>Strümpfelbach</b>	Ortsangabe: <b>Strümpfelbach Probe 2</b>	Datum (tt.mm.jjjj): <b>29.09.2012</b>
---------------------------------------	---	--

Vorfluter: → Rems	→ Neckar	→ Rhein	→
-------------------	----------	---------	---

Grenzen der Probestrecke:	Gauß-Krüger-Rechtswert	Gauß-Krüger-Hochwert
untere:	3527777	5404271
obere:	3527819	5404084

WRRL-Probestellen-Nr.:	TK 25-Blätter: 7222
------------------------	------------------------

Gewässertyp:  Graben  Bach  See  angebundenes Altwasser  
 Kanal  Fluss  Teich/Weiher  abgeschnittenes Altwasser

Probestrecke, Länge: <b>ca. 200 m</b>	mittlere Höhe ü. NN.* <b>ca. 315 m</b>	FFH-Gebiet Nr.*	WK-Nr.*
--	---	-----------------	---------

Uhrzeit (HH:MM): <b>16:00</b>	Wassertemperatur: <b>12,1 °C</b>	Leitfähigkeit: <b>706 µS/cm</b>	Sichttiefe, geschätzt.# <b>30 cm</b>
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---

# Bei Sicht auf den Grund in der gesamten Probestrecke, bitte die Maximaltiefe angeben!

Regenfälle:  keine  vor der Untersuchung  während der Untersuchung

Trübung:  keine  schwach  deutlich

Schaumbildung:  keine  schwach  deutlich

### Hydrologie:\*\*

mittlere Breite:  < 1  1-2  2-5  5-15  15-50  50-100  > 100 m  
**Schätzwert: 5,0 m**

mittlere Tiefe:  < 0,1  0,1-0,3  0,3-0,5  0,5-1  1-2  2-4  > 4 m  
**Schätzwert: 0,2 m**

Tiefenvarianz:\*\*\*  gleichmäßig tief  gleichmäßig flach  stark wechselnd  mit Flachstellen  mit Gumpen

Linienführung:\*\*\*  geradlinig  mit Biegungen  gewunden  mäandrierend  mit Furkationen

Strömung:\*\*\*  reißend  turbulent fließend  fließend mit vereinzelt Turbulenzen  
 gleichmäßig fließend  träge fließend  Rückströmungen/Kehrwasserbereiche

Fließgeschwindigkeit:  < 0,1  0,1-0,25  0,25-0,5  0,5-0,75  0,75-1  > 1 m/s

Wasserführung:  gering  normal  stark

Stillwasserbereiche:  < 10  10-25  25-50  50-75  > 75 %

Gesamtprofil:  naturnah  leicht beeinträchtigt  deutlich beeinträchtigt  naturfern

## Umland:

..... % Nadelwald                      ..... % Mischwald                      50 % Laubwald                      ..... % Auwald  
50 % Wiese/Weide                      ..... % Kulturland/Acker                      ..... % Feuchtgebiet/Moor                      ..... % Siedlungsgebiet

## Ufer:

Randstreifen:     beidseitig vollständig                       einseitig oder unvollständig                       nicht vorhanden

---

Neigung:                      80 % Flachufer; 0-20 °                      ..... % Schrägufer; 20-60 °                      15 % Abbruch; 60-90 °                      5 % Unterspülung; >90 °

---

Uferanteil mit geschüttetem Damm:                      0 %                      Neigung ca.: ..... °                       Bühnenbereich

---

Uferanteil mit ins Wasser ragenden Wurzeln von Bäumen:                      5 %

---

Uferbewuchs oberhalb der Wasserlinie:                      ..... % ohne                      5 % Gräser                      ..... % Schilf/Rohr  
    5 % krautige Blattpflanzen                      ..... % Sträucher                      ..... % Weiden  
    ..... % Erlen                      90 % andere Bäume                      ..... %

---

Uferverbauung:                      100 % keine (erkennbar)                      ..... % Mauer/Pflaster unfugt                      ..... % Faschinen                      ..... % Drahtnetze  
    ..... % überwachsen                      ..... % Mauer/Pflaster, fugt                      ..... % Steinwurf                      ..... %

## Stromsohle, Substrate:

Substratverteilung:                      5 % Schlamm                      ..... % Lehm/Ton                      ..... % sonst. Erdreich                      30 % Sand  
    10 % Kies (>2 mm)                      10 % Grobkies (> 20 mm)                      40 % Steine (>63 mm)                      5 % Felsen (> 50 cm)

---

Sohlverbauung\*\* :                      100 % keine (erkennbar)                      ..... % Rasensteine                      ..... % Drahtnetze  
    ..... % Steinschüttung                      ..... % Pflasterung                      ..... % Betonschale

---

Besonderheiten\*\* :     kolmantierte Sohle                       Eisenocker                       Treibsand                       Faulschlamm

## Natürliche Strukturen im Wasser:

Semiquantitative Angaben:                      0 = kein(e)                      1 = wenig                      2 = verbreitet                      3 = dominierend

<u>2</u>	Totholz	<u>1</u>	Wurzeln	<u>0</u>	ins Wasser hängende Äste	<u>0</u>	Schilf/Röhricht
<u>0</u>	submerse Makrophyten	<u>0</u>	Schwimblattpflanzen	<u>0</u>	emerse Makrophyten		

## Nutzungsbedingte Einflüsse:

keine (erkennbar)     unbekannt                       Wasserkraft                       Stauhaltung                       Schwallbetrieb  
 Schifffahrt, Boote     Bewässerung                       Entwässerung                       Hochwasserrückhaltung                       Hochwasserablauf  
 Badebetrieb                       Viehtränke                       Holzberieselung                       Trinkwasserversorgung                      .....

## Subjektive Einschätzung des ökologischen Gewässerzustands:

sehr gut                       gut                       mäßig                       unbefriedigend                       schlecht

## Fischereiliche Bewirtschaftung:

Angelfischerei                       Berufsfischerei                       Teichspeisung                       Teichablauf

### Besatzmaßnahmen:

Fischart:	Größenklasse(n):	Jahr:	Fischart:	Größenklasse(n):	Jahr:
keine					

## Sonstiges:

Sichttiefe Grund. Naturnahe Gewässerstrukturen. Algenwachstum deutet auf Nährstoffeinträge hin. Unterbindung des Fischeaufstiegs durch nicht durchwanderbaren Damm und zusätzlich durch Absturz oberhalb des Rückstaubereichs des Damms.

# Fischbestandserhebung:

## Eingesetzte Ausrüstung:

E-Gerät, Hersteller: EFKO      Modell: FEG 8000      Spannung: 300 V      Ausgangsleistung: 8,0 kW

Anzahl Anoden: 1 Ringanode(n) mit einem Durchmesser von: 40 cm      Kathodentyp: Kupferlitze  
Streifenanode(n)

begleitend:       Kiemen- oder Spiegelnetz       Stoppnetz

## Befischte Bereiche:

	Strecke	effektiv be- fischte Breite	Richtung		Methode		
			stromauf	stromab	vom Boot	watend	vom Ufer
Über die gesamte Gewässerbreite:	<u>200 m</u>	<u>5,0 m</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
entlang der Ufer:	<u>    </u> m	<u>    </u> m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

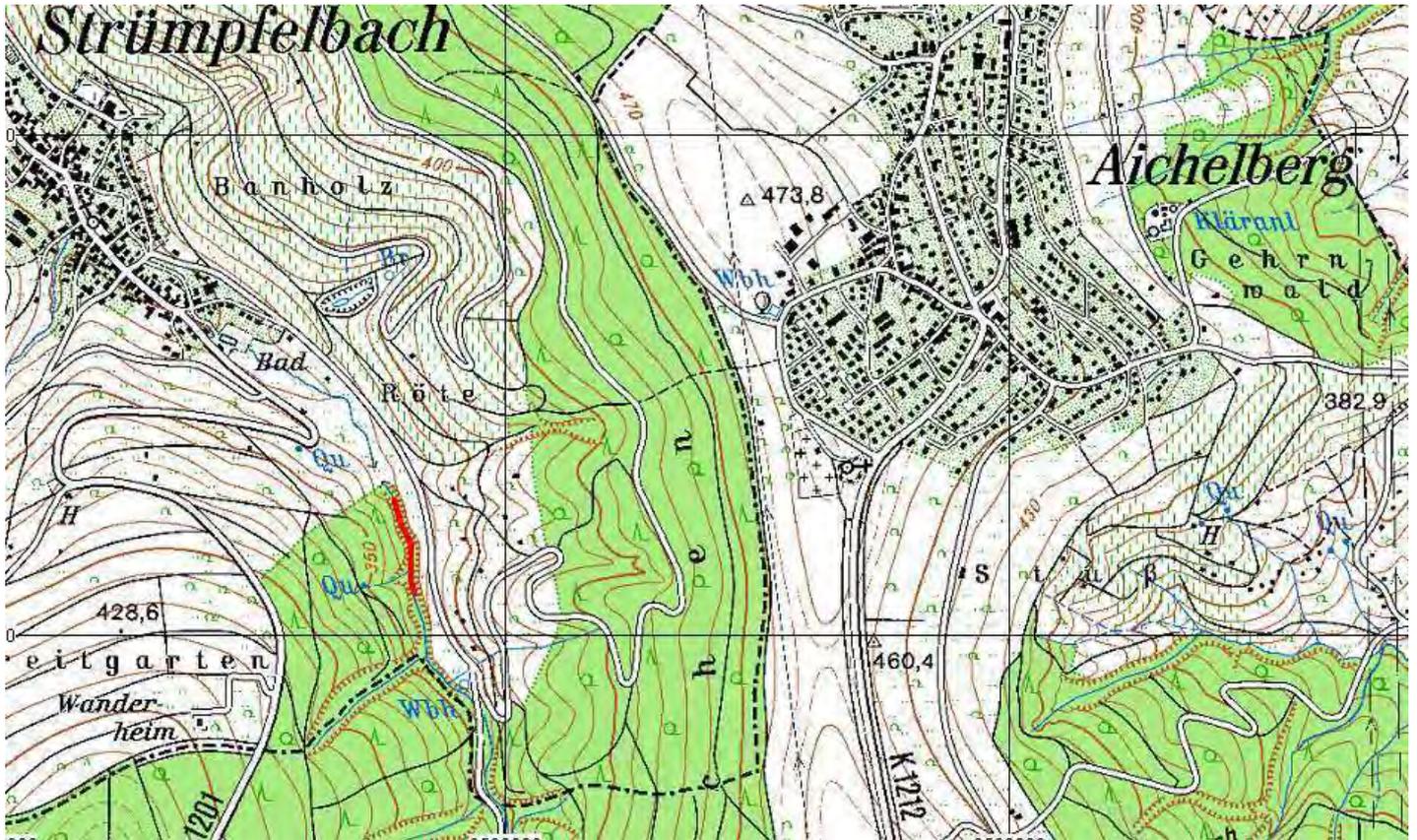
Ergänzende Anmerkungen:

## Nachgewiesene Arten und Größenklassen (cm):

Art	Größenklassen (cm)										Σ	davon 0+*
	≤5	>5 - 10	>10 - 15	>15 - 20	>20 - 25	>25 - 30	>30 - 40	>40 - 50	>50 - 60	>60		
Kein Nachweis, Fische											0	
Kein Nachweis, Krebse											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	
											0	

\* Individuen der Altersklasse 0+ sind bereits während der Befischung artspezifisch zu identifizieren und getrennt zu protokollieren.

TK25-Ausschnitt mit eingezeichneten Grenzen der Probestrecke:



Bearbeiter: **Ralf Haberbosch**

Straße: Argenstr. 10

PLZ, Ort: 88069 Tettnang-Oberlangnau

## Charakterisierung der Probestrecke:

Gewässername: <b>Strümpfelbach</b>	Ortsangabe: <b>Strümpfelbach Probe 3</b>	Datum (tt.mm.jjjj): <b>29.09.2012</b>
---------------------------------------	---	--

Vorfluter: → Rems	→ Neckar	→ Rhein	→
-------------------	----------	---------	---

Grenzen der Probestrecke:	Gauß-Krüger-Rechtswert	Gauß-Krüger-Hochwert
untere: ca. 10 m unterhalb Straßenverdolung	3527922	5403879
obere:	3527967	5403746

WRRL-Probestellen-Nr.:	TK 25-Blätter: 7222
------------------------	------------------------

Gewässertyp:  Graben  Bach  See  angebundenes Altwasser  
 Kanal  Fluss  Teich/Weiher  abgeschnittenes Altwasser

Probestrecke, Länge: <b>ca. 150 m</b>	mittlere Höhe ü. NN.* <b>ca. 340 m</b>	FFH-Gebiet Nr.:	WK-Nr.:
--	---	-----------------	---------

Uhrzeit (HH:MM): <b>17:00</b>	Wassertemperatur: <b>12,6 °C</b>	Leitfähigkeit: <b>720 µS/cm</b>	Sichttiefe, geschätzt.# <b>60 cm</b>
----------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---

# Bei Sicht auf den Grund in der gesamten Probestrecke, bitte die Maximaltiefe angeben!

Regenfälle:  keine  vor der Untersuchung  während der Untersuchung  
 Trübung:  keine  schwach  deutlich  
 Schaumbildung:  keine  schwach  deutlich

### Hydrologie:\*\*

mittlere Breite:  < 1  1-2  2-5  5-15  15-50  50-100  > 100 m  
**Schätzwert: 2,0 m**

mittlere Tiefe:  < 0,1  0,1-0,3  0,3-0,5  0,5-1  1-2  2-4  > 4 m  
**Schätzwert: 0,2 m**

Tiefenvarianz:\*\*\*  gleichmäßig tief  gleichmäßig flach  stark wechselnd  mit Flachstellen  mit Gumpen

Linienführung:\*\*\*  geradlinig  mit Biegungen  gewunden  mäandrierend  mit Furkationen

Strömung:\*\*\*  reißend  turbulent fließend  fließend mit vereinzelt Turbulenzen  
 gleichmäßig fließend  träge fließend  Rückströmungen/Kehrwasserbereiche

Fließgeschwindigkeit:  < 0,1  0,1-0,25  0,25-0,5  0,5-0,75  0,75-1  > 1 m/s

Wasserführung:  gering  normal  stark

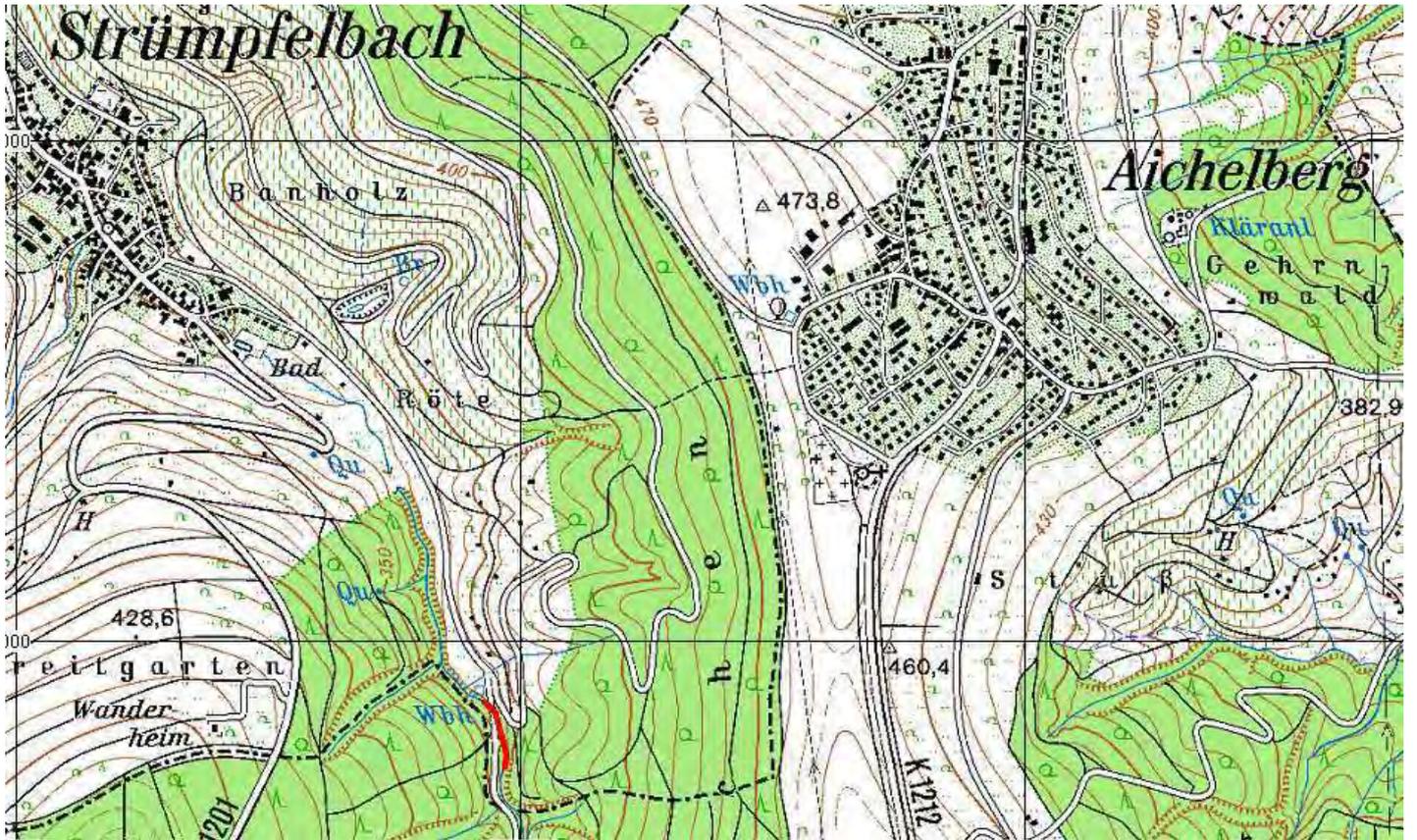
Stillwasserbereiche:  < 10  10-25  25-50  50-75  > 75 %

Gesamtprofil:  naturnah  leicht beeinträchtigt  deutlich beeinträchtigt  naturfern





# TK25-Ausschnitt mit eingezeichneten Grenzen der Probestrecke:



**ANLAGE 4:**  
**Tierökologisches Gutachten Vögel, Fledermäuse, Amphibien zum HRB  
Schachen**



# **Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien-**

## **HRB „Schachen“**

**Gemeinde Weinstadt  
Rems-Murr-Kreis  
Baden-Württemberg**

***PE*** Peter Endl (Dipl. Biol.)

# Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien-

## HRB „Schachen“

Gemeinde Weinstadt  
Rems-Murr-Kreis  
Baden-Württemberg

Auftraggeber: Landschaftsökologie + Planung  
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft  
Reinhardstraße 11  
73614 Schorndorf

Auftragnehmer: **PE** Peter Endl (Dipl. Biol.)  
Mörikestraße 11  
70794 Filderstadt  
Tel.: 0711/7778493  
Fax: 0711/7778457  
mobil: 0172/7312202  
[peterendl@t-online.de](mailto:peterendl@t-online.de)  
internet: [www.peterendl.de](http://www.peterendl.de)

Projektleitung: Peter Endl Diplom Biologe

Bearbeitung: Peter Endl Diplom Biologe

Bearbeitungszeitraum: März 2012 – Dezember 2012, ergänzt  
September 2015

Filderstadt, den 5.12.2012, ergänzt 6.09.2015

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2. Lage und Abgrenzung</b>	<b>1</b>
<b>3. Vorhabensbeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>4. Erfassung und Bewertung</b>	<b>5</b>
4.1 Erfassung- Vögel	5
4.2 Erfassung – Fledermäuse	6
4.3 Erfassung Amphibien	7
4.4 Bewertung	9
<b>5. Ergebnisse</b>	<b>10</b>
<b>5.1 Vögel</b>	<b>10</b>
5.1.1 Allgemein	10
5.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Einzelnen	16
5.1.2.1 Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	16
5.1.2.2 Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	16
5.1.2.3 Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )	16
5.1.2.4 Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	17
5.1.2.5 Gimpel / Dompfaff ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	17
5.1.2.6 Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )	17
5.1.2.7 Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	17
5.1.2.8 Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )	18
5.1.2.9 Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )	18
5.1.2.10 Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	18
5.1.2.11 Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	18
5.1.2.12 Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	19
5.1.2.13 Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	19
5.1.2.14 Wacholderdrossel ( <i>Turdus pilaris</i> )	19

---

5.1.3	Wertgebende Brutvogelarten der Umgebung	20
<b>5.2</b>	<b>Fledermäuse</b>	<b>21</b>
5.2.1	Allgemein	21
5.2.2	Fledermausarten im Einzelnen	25
5.2.2.1	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	25
5.2.2.2	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	26
5.2.2.3	Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	29
5.2.2.4	Kleine/ Große Bartfledermaus	30
5.2.2.5	Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	32
5.2.2.6	Abendsegler	33
5.2.2.7	Rauhautfledermaus	35
5.2.2.8	Zwergfledermaus	36
5.2.2.9	Braunes / Graues Langohr ( <i>Plecotus auritus/austriacus</i> )	37
<b>5.3</b>	<b>Amphibien</b>	<b>39</b>
5.3.1	Arten im Einzelnen	39
5.3.1.1	Feuersalamander	39
5.3.1.2	Wasserfroschkomplex	40
5.3.1.3	Erdkröte	41
5.3.1.4	Grasfrosch	42
5.3.1.5	Bergmolch	42
5.3.1.6	Teichmolch	43
<b>6.</b>	<b>Bewertung</b>	<b>46</b>
<b>7.</b>	<b>Eingriffsprognose</b>	<b>47</b>
<b>7.1</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b>	<b>47</b>
<b>7.2</b>	<b>Allgemeine Wirkfaktoren</b>	<b>49</b>
<b>7.3</b>	<b>Projektspezifische artenschutzrechtliche Konfliktanalyse</b>	<b>52</b>
<b>8.</b>	<b>Literatur</b>	<b>55</b>
<b>9.</b>	<b>Karten</b>	<b>59</b>

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Abbildung 1: Nördlicher Bereich mit Haldenbach und angrenzenden Streuobstwiesen und Kleingärten	1
Abbildung 2: Weinberge im östlichen Bereich	2
Abbildung 3: Naturschutztümpel an Wasserbehälter	2
Abbildung 4: Östlicher Hangbereich mit Trockenmauern und Streuobstwiesen	3
Abbildung 5: Talbereich Haldenbach mit angrenzendem Laubwald	3
Abbildung 6: Bestehendes Rückhaltebecken (Laichhabitat Grasfrosch, Bergmolch)	4
Abbildung 7: Erfassung von Fledermausrufen	7
Abbildung 8: Nachweishäufigkeit der Arten (Detektor)	24
Abbildung 9: Bechsteinfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	26
Abbildung 10: Wasserfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	27
Abbildung 11: Sonagramm Wasser- und Zwergfledermaus an Haldenbach	28
Abbildung 12: Sonagramm Mausohr	28
Abbildung 13: Mausohr – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	30
Abbildung 14: Verteilung der Nachweise der Bartfledermausarten.	31
Abbildung 15: Nachweise der Fransenfledermaus	33
Abbildung 16: Verteilung der Nachweise des Abendseglers.	34
Abbildung 17: Rauhauffledermaus– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise	36
Abbildung 18: Verteilung der Nachweise der Zwergfledermaus.	37
Abbildung 19: Nachweise der Langohrarten	38
Abbildung 20: Grasfrosch ault an bestehendem Rückhaltebecken	44
Abbildung 21: Grasfroschlaich an Naturschutztümpeln	45
Abbildung 22: Grasfroschlaich an bestehendem Rückhaltebecken	45

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Begehungstermine - Vögel	5
Tabelle 2: Verwendete Statureinstufung	6
Tabelle 3: Verwendete Dominanzklassifizierung für die Avifauna	6
Tabelle 4: Begehungstermine - Fledermäuse	7
Tabelle 5: Begehungstermine - Amphibien	8
Tabelle 6: Kriterien zur Bewertung der Avizönose	9
Tabelle 7: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.	11
Tabelle 8: Brutvogelarten der Umgebung	13
Tabelle 9: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg	14
Tabelle 10: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland	14
Tabelle 11: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz	15
Tabelle 12: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	15
Tabelle 13: Nachgewiesene Fledermausarten	22
Tabelle 14: Nachgewiesene Amphibienarten	39
Tabelle 15: Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen	50



## 1. Einleitung und Aufgabenstellung

Begleitend zum geplanten Neubau des HRB „Schachen“ in Weinstadt wurde eine Erfassung verschiedener planungsrelevanter Artengruppen (Vögel, Fledermäuse, Amphibien) durchgeführt. Darzustellen waren der Artbestand, das Vorkommen wertgebender und geschützter Arten sowie die Wertigkeit der betroffenen Flächen.

## 2. Lage und Abgrenzung

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Flächen des Strümpfelbachs zwischen Strümpfelbach im Norden und den Waldbereichen am Wasserbehälter im Süden. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 22 ha. Die Flächen werden vom auwaldbestandenen Strümpfelbach, von Streuobstwiesen, Kleingärten und Grünland sowie den am Osthang befindlichen Weinbergen geprägt. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und der Teilgebiete ist in Karte 1 im Anhang dargestellt.



Abbildung 1: Nördlicher Bereich mit Strümpfelbach und angrenzenden Streuobstwiesen und Kleingärten



Abbildung 2: Weinberge im östlichen Bereich



Abbildung 3: Naturschutztümpel an Wasserbehälter

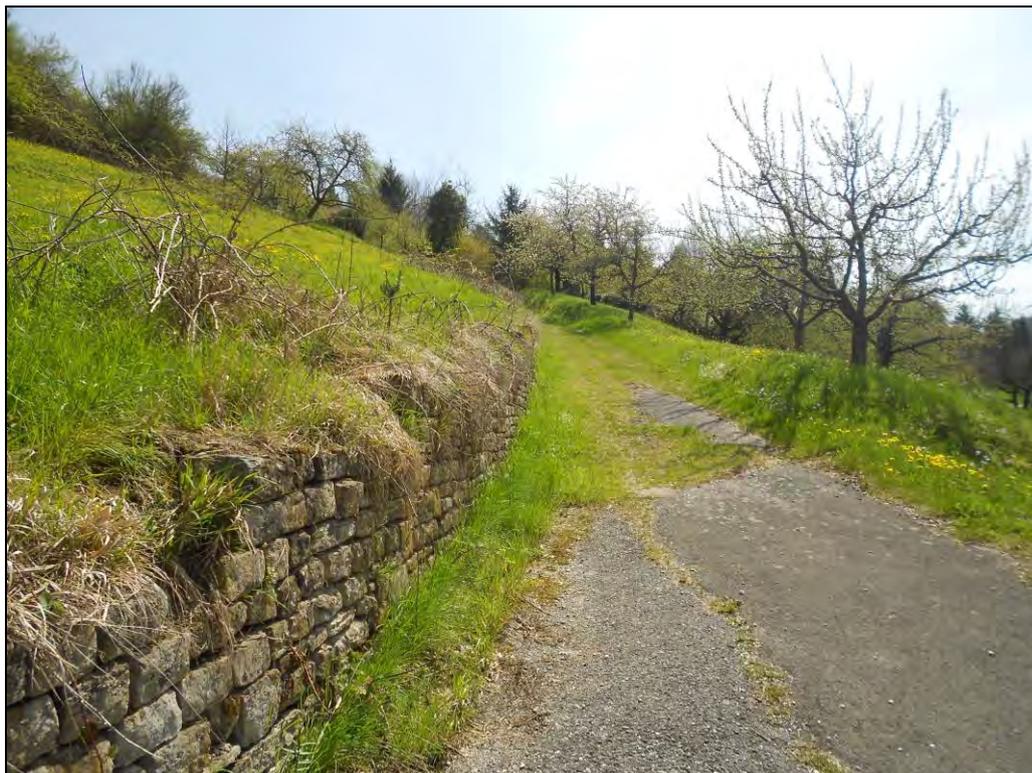


Abbildung 4: Östlicher Hangbereich mit Trockenmauern und Streuobstwiesen



Abbildung 5: Talbereich Strümpfelbach mit angrenzendem Laubwald



Abbildung 6: Bestehendes Rückhaltebecken (Laichhabitat Grasfrosch, Bergmolch)

### 3. Vorhabensbeschreibung

Südöstlich des Ortsteils Strümpfelbach der Stadt Weinstadt befindet sich der Standort des bestehenden HRB Schachen, das im Bereich des V-förmigen Strümpfelbachtalquerschnittes realisiert wurde. Das Absperrbauwerk weist einen Abstand von ca. 500 m zum südlichen Ortsrand von Strümpfelbach auf. Das bestehende HRB Schachen weist erhebliche sicherheitstechnische Defizite auf, außerdem ist die Kapazität des bestehenden Hochwasserrückhaltebeckens nicht ausreichend, um den geforderten Hochwasserschutz für die unterhalb liegende Ortslage von Strümpfelbach zu realisieren. Daher ist vorgesehen am selben Standort ein neues Hochwasserrückhaltebecken mit ausreichender Dimensionierung zu errichten. Insgesamt wurden 3 Varianten (Variante 1, 5, 6) untersucht.

## 4. Erfassung und Bewertung

### 4.1 Erfassung-Vögel

Die Avifauna eines zu untersuchenden Gebietes lässt sich auf verschiedene Weise ermitteln. Eine Übersicht hierzu geben u.a. FLADE (1994) und BIBBY, BURGESS & HILL (1995). Bei der vorliegenden Untersuchung wurde eine vollständige, quantitative Erfassung sämtlicher Vogelarten (Revierkartierung) durchgeführt (s. u.a. BIBBY, BURGESS & HILL; 1995). Je nach angewandter Methode ist mit Fehlerquellen zu rechnen (vgl. FLADE 1994; BIBBY, BURGESS & HILL; 1995, SÜDBECK ET AL. 2005). Im Normalfall ist bei der angewandten Methode von einer 90%-igen Erfassung des Brutvogelartenbestandes auszugehen. Insgesamt wurden 5 Begehungen zur Erfassung der Brutvogelfauna zwischen 15.03.2012 und 7.07.2012 durchgeführt. Die Begehungstermine sind in Tabelle 1 dargestellt.

Begehung Nr.	Datum
1	15.03.2012
2	01.04.2012
3	26.04.2012
4	12.06.2012
5	07.07.2012

Reviermarkierende (Gesang) und brutverdächtige (Nestbau o.ä.) Individuen oder Brutnachweise einer Vogelart wurden in eine großmaßstäbliche Karte eingetragen. Nicht in oben genannter Weise auftretende Vögel (nicht singende; überfliegende o.ä.) wurden gesondert gekennzeichnet und ebenfalls in die entsprechenden Karten eingetragen. Diese Tagesprotokolle wurden im Anschluss an die Geländearbeit auf Artkarten übertragen. Dabei wurden durch Gruppierung der Nachweise sogenannte „Papierreviere“ gebildet, aus denen dann die Brutpaarzahl für die jeweilige Art und das betreffende Gebiet abgeleitet wurde.

Als Brutvögel wurden daraus folgende Individuen gewertet, welche an mindestens zwei unterschiedlichen Aufnahmetagen im Untersuchungsgebiet reviermarkierend nachgewiesen werden konnten, bzw. Arten bei denen ein direkter Brutnachweis (Nestfund; Jungvögel) gelang (BIBBY, BURGESS & HILL 1995). Brutverdacht wurde geäußert, wenn nur ein Nachweis eines reviermarkierenden Vogels erfolgte.

Als Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung wurden diejenigen Arten gewertet, welche nachweislich nicht im Gebiet brüten bzw. bei denen kein Brutverdacht besteht, die aber nahrungssuchend im Gebiet während der eigentlichen Brutzeit auftreten können. Als Nahrungsgäste wurden Arten gewertet, die in größerer Entfernung zum Untersuchungsgebiet brüten, im Gebiet aber nahrungssuchend nachzuweisen waren. Durchzügler sind dagegen nur während des Heim- bzw. Rückzuges in ihre Brutgebiete bzw. Winterquartiere anzutreffen.

Tabelle 2: Verwendete Stauseinstufung	
Status	Abkürzung
Brutvogel im Untersuchungsgebiet	BV
Brutvogel in der Umgebung	BVU
Nahrungsgast	NG
Durchzügler	DZ

Als Bewertungsgrundlage für die Gefährdung wurde die Rote Liste Baden-Württembergs (HÖLZINGER 2007) bzw. die Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (BFN 2009) verwendet. Für jede erfasste Vogelart wurde der Status im Untersuchungsgebiet gemäß Tabelle 2 ermittelt. Der Dominanzwert gibt die relative Häufigkeit einer Brutvogelart im Untersuchungsgebiet an. Hierbei werden 4 verschiedene Klassen verwendet (Tabelle 3).

Tabelle 3: Verwendete Dominanzklassifizierung für die Avifauna	
Klassifizierung	Anteil Brutpaargesamtbestand
Dominante	>5%
Subdominante	2-5%
Influente	1-2 %
Rezedente	<1%

## 4.2 Erfassung-Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden im Untersuchungsjahr 2012 drei nächtliche Begehungen mittels Detektor nach standardisierten Methoden (s. VUBD 1998) durchgeführt. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Über Sichtnachweise wurden Größe, Flugzeit, Flugart, Anzahl und Habitatnutzung aufgenommen. Verwendet wurden dabei Halogenscheinwerfer und ein hochauflösendes Nachtsichtgerät (ITT Night-Mariner). Die Aufnahme der Lautäußerungen erfolgte über den Einsatz eines

Fledermausdetektors (Pettersson D1000x) mit anschließender Analyse der Rufe (10-fach gedehnt) mittels Pettersson-BatSound-Software.

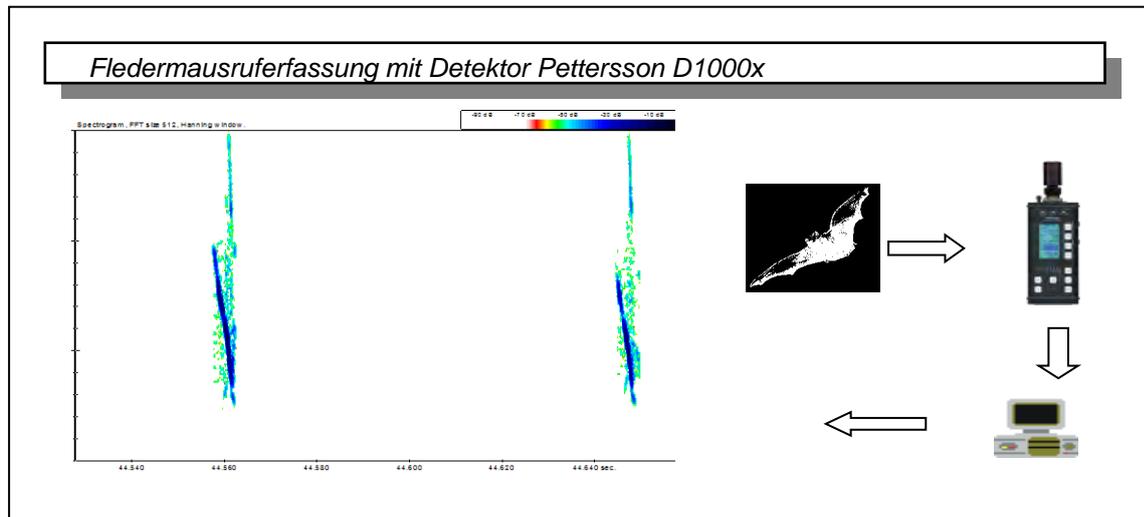


Abbildung 7: Erfassung von Fledermausrufen mit Detektor und EDV-gestützter anschließender Rufanalyse.

Tabelle 4: Begehungstermine - Fledermäuse	
Begehung Nr.	Datum
1	14.06.2012
2	07.07.2012
3	26.08.2012

### 4.3 Erfassung Amphibien

Der qualitative Nachweis von Amphibien lässt sich bei den meisten Arten (mit Ausnahme des Alpensalamanders) über eine Überprüfung der Laichgewässer durchführen. Hierbei sind Nachweise je nach Art über adulte Tiere, über den Laich und über rufende Exemplare zu erbringen. Als potenzielle Laichhabitats kommen neben Stillgewässern (See, Teich, Weiher, Tümpel) u.a. auch Feucht- und Nasswiesen, wassergefüllte Wagenspuren, überschwemmte Ackerflächen und Fließgewässer in Frage (u.a. GÜNTHER 1996). Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtungen, nächtliches Ableuchten und Kescherfang. Als regionale Vergleichsbasis wurden Angaben von LAUFER, FRITZ & SOWIG (2007) herangezogen. Insgesamt wurden 3 Begehungen zur Ermittlung der Amphibienfauna durchgeführt.

Tabelle 5: Begehungstermine - Amphibien

Begehung Nr.	Datum
1	15.03.2012
2	01.04.2012
3	26.04.2012

## 4.4 Bewertung

Die Bewertung der jeweiligen Teilflächen und Einzelstrukturen basiert auf der Zahl der vorkommenden Arten, der Individuendichte und dem Anteil gefährdeter bzw. lokal wertgebender Arten, sowie der Vollständigkeit der jeweiligen Zönose. Einbezogen werden auch die allgemeine Lebensraumqualität, die Beeinträchtigungen, denen der jeweils betrachtete Lebensraum aktuell ausgesetzt ist, und die Entwicklungsmöglichkeiten. Die Bewertung erfolgt in leicht veränderter Weise nach RECK (1990).

Einstufung	Kriterien
Landesweit bis International bedeutsam (Stufe 9) NSG, ND	<b>Sehr hoch</b> Vom Aussterben bedrohte Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl stark gefährdeter Arten, bzw. stark überdurchschn. Individuenzahl gefährdeter Arten mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp. Sehr hohe Zahl gefährdeter Arten. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen.
Überregional bedeutsam (Stufe 8) NSG, ND	<b>Sehr hoch</b> Stark gefährdete Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl gefährdeter Arten. Hohe Zahl gefährdeter Arten. Ubiquisten (Allerweltsarten) nur in geringem Maße vorkommend. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Sehr geringe – geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Regional bedeutsam (Stufe 7) LSG, ND	<b>Sehr hoch</b> Vorkommen stark rückläufiger Arten. Mittlere Dichte gefährdeter Arten. Hohe - sehr hohe Artenvielfalt. Ubiquisten max. zur Hälfte vertreten. Weitgehend vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute – gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Artenschutzrelevante Flächen lokal bedeutsam. Geschützter Grünbestand (Stufe 6)	<b>Hoch</b> Eher überdurchschnittliche Artenzahl. Gefährdete Arten in geringer Dichte. Charakteristische Arten teilweise fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Hohe Lebensraumqualität. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen. Gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Verarmt; noch artenschutzrelevant (Stufe 5)	<b>Mittel</b> Gefährdete Arten randlich einstrahlend oder sehr selten. Ubiquisten überwiegen deutlich. Deutlich unterdurchschnittliche Artenzahl (ca. 2/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten eher fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige Beeinträchtigungen. Mäßige - gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark verarmt (Stufe 4)	<b>Gering</b> Stark unterdurchschnittliche Artenzahl. Nahezu ausschließlich verbreitete und häufige Arten vorkommend). Charakteristische Arten weitgehend fehlend (unvollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige – deutliche Beeinträchtigungen. Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Höherwertige Bereiche in der Umgebung belastend (Stufe 3)	<b>Gering</b> Benachbarte Vorkommen durch Einfluss belastend. Sehr starke Artenverarmung (ca. 1/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten fast vollständig fehlend (unvollständige Zönose). Geringe Lebensraumqualität. Deutliche Beeinträchtigungen. Geringe- Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark belastend (Stufe 2)	<b>sehr gering</b> Kaum zu besiedelnde Flächen. Hohe Trennwirkung.
Sehr stark belastend (Stufe 1)	<b>sehr gering</b> Nicht zu besiedelnde Flächen. Extrem hohe Trennwirkung.

---

## **5. Ergebnisse**

### **5.1 Vögel**

#### **5.1.1 Allgemein**

Insgesamt liegen Nachweise von 74 Vogelarten im Plangebiet bzw. der unmittelbaren Umgebung vor. Von den nachgewiesenen Arten können 48 aktuell als Brutvogelarten in den Teilgebieten gewertet werden. 25 Arten brüten in der näheren Umgebung und nutzen teilweise die Teilgebiete zur Nahrungssuche. Eine Art wurde nur als Wintergast festgestellt.

Tabelle 7: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet.; Dominanzindex (D: Dominant >5% der Gesamtbrutpaare, SD: Subdominant 2-5%; I: Influent 1-2%; R: Rezedent; <1%; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: \* Art 1, Anh. I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artname (deutsch)	Art	Brutpaare	Brutpaare /10 ha	% an Gesamtbrutpaaren	Dominanzindex	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	16	7,2	10,3%	D	V	-	§	*
2.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	15	6,8	9,6%	D	-	-	§	*
3.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	12	5,4	7,7%	D	-	-	§	*
4.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	11	5,0	7,1%	D	-	-	§	*
5.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	9	4,1	5,8%	D	-	-	§	*
6.	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	7	3,2	4,5%	SD	-	-	§	*
7.	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	5	2,3	3,2%	SD	V	V	§	*
8.	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	5	2,3	3,2%	SD	-	-	§	*
9.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	4	1,8	2,6%	SD	-	-	§	*
10.	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	4	1,8	2,6%	SD	-	-	§	*
11.	Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	4	1,8	2,6%	SD	-	-	§	*
12.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	4	1,8	2,6%	SD	-	-	§	*
13.	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	3	1,4	1,9%	I	-	-	§	*
14.	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	3	1,4	1,9%	I	-	-	§	*
15.	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3	1,4	1,9%	I	V	-	§	*
16.	Grünfink	<i>Carduelis chloris / Chloris chloris</i>	3	1,4	1,9%	I	-	-	§	*
17.	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	3	1,4	1,9%	I	-	-	§	*
18.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	3	1,4	1,9%	I	V	-	§	*
19.	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	1,4	1,9%	I	-	-	§	*
20.	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	0,9	1,3%	I	V	V	§	*
21.	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	0,9	1,3%	I	V	-	§	*
22.	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	0,9	1,3%	I	-	-	§	*
23.	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	2	0,9	1,3%	I	V	V	§	*
24.	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	0,9	1,3%	I	-	-	§	*
25.	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	2	0,9	1,3%	I	-	-	§	*

26.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2	0,9	1,3%	I	-	-	§	*
27.	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	0,9	1,3%	I	-	-	§	*
28.	Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	2	0,9	1,3%	I	-	-	§	*
29.	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	2	0,9	1,3%	I	-	-	§	*
30.	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
31.	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1	0,5	0,6%	R	V	-	§	*
32.	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
33.	Elster	<i>Pica pica</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
34.	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
35.	Gebirgstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
36.	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	0,5	0,6%	R	V	-	§	*
37.	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1	0,5	0,6%	R	V	-	§	*
38.	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	0,5	0,6%	R	V	-	§	*
39.	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1	0,5	0,6%	R	V	2	§§	Anh.I
40.	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§§	*
41.	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
42.	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	1	0,5	0,6%	R	V	-	§	*
43.	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§§	*
44.	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	1	0,5	0,6%	R	V	-	§§	Anh.I
45.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
46.	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
47.	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§	*
48.	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	1	0,5	0,6%	R	-	-	§§	*
Gesamt			156	70,6						

Tabelle 8: Brutvogelarten der Umgebung; Erlenzeisig, Wintergast, BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: \* Art 1, Anh. I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	3	§§	*
2	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	§	*
3	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	-	-	§	*
4	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	-	§	*
5	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	-	§	*
6	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	-	§§	*
7	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	§§	*
8	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-	§	*
9	Haustaube, Straßentaube	<i>Columba livia domestica</i>	-	-	§	*
10	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V	-	§	*
11	Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>	V	V	§	*
12	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	3	V	§	*
13	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	-	§	*
14	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	3	V	§	*
15	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	§	Anh. I
16	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	§	*
17	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-	§§	Anh. I
18	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	§§	Anh. I
19	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	§§	*
20	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	V	-	§	*
21	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	V	-	§	*
22	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	-	§§	*
23	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	-	-	§	*
24	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	§	*
25	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	§	*
26	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-	§	*

Mit 70,6 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha weist das Untersuchungsgebiet eine sehr hohe Brutpaardichte auf.

Tabelle 9: Anzahl der Rote Liste Arten Baden-Württemberg – Vögel. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld, DZ: Durchzügler, V: Vorwarnliste; R: Art mit geografischer Restriktion

Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	RLV ( R )	Gesamt
B	-	-	-	-	14	14
BVU	-	-	1	6	8	15
Summe	0	0	1	6	22	29

Tabelle 10: Anzahl der Rote Liste Arten Bundesrepublik Deutschland – Vögel. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld, DZ: Durchzügler, V: Vorwarnliste

Status	RL 0	RL 1	RL 2	RL 3	RLV ( R )	Gesamt
B	-	-	1	-	3	4
BVU	-	-	-	2	5	7
Summe	0	0	1	2	8	11

Mit landesweit und / oder bundesweit 29 gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig eingestuft, Vogelarten weisen die Flächen und die nähere Umgebung insgesamt eine hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf.

Die Vorkommen der wertgebenden Brutvogelarten sind in den Karten im Anhang dargestellt.

Die im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, mehrere Brutvogelarten im Umfeld sind als streng geschützt eingestuft, ebenso die im Plangebiet brütenden Arten Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Mäusebussard und Waldkauz (s. Tabelle 11).

Tabelle 11: Streng geschützte Arten nach Bundesnaturschutzgesetz. B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld

Status	Vogelarten
B	Grauspecht, Grünspecht, Mäusebussard, Mittelspecht, Waldkauz
BVU	Baumfalke, Habicht, Halsbandschnäpper, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke

Grauspecht und Mittelspecht sind als Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) geführt. Rotmilan, Neuntöter und Schwarzspecht brüten im Umfeld des Untersuchungsgebietes.

Tabelle 12: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie B: Brutvogel, BVU: Brutvogel im Umfeld; DZ: Durchzügler

Status	Vogelarten
B	Grauspecht, Mittelspecht
BVU/DZ	Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht

## **5.1.2 Wertgebende Brutvogelarten im Einzelnen**

### **5.1.2.1 Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)**

Der Bluthänfling besiedelt offene mit Hecken durchsetzte Landschaften sowie Brachflächen und Siedlungsbereiche. Landesweit gibt HÖLZINGER (2007) 20.000-45.000 Brutpaare an, bei abnehmenden Beständen. Der lokale Bestand im Plangebiet beträgt 2 Brutpaare. Im Umfeld ist die Art v.a. in den Weinbergsbereichen mäßig häufig vertreten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist unter Einbeziehung den angrenzende Vorkommen als noch günstig einzustufen. Der Nachweis ist in Karte 2-1 im Anhang dargestellt.

### **5.1.2.2 Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)**

Die Dorngrasmücke gilt als Charakterart heckenbestandener Offenlandbereiche, darunter häufig auch ruderaler Flächen. Mit 20.000-28.000 Brutpaaren ist sie landesweit als mäßig häufige Art einzustufen (HÖLZINGER 2007), nach deutlichem Rückgang der Bestände in den 1960er Jahren. Der lokale Bestand beträgt bei Begrenzung auf das Plangebiet 1 Brutpaar. Im näheren Umfeld ist die Art mäßig häufig anzutreffen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist damit bei Einbeziehung des Umfelds ist als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-1 im Anhang dargestellt.

### **5.1.2.3 Feldsperling (*Passer montanus*)**

Der Feldsperling besiedelt vorwiegend gehölzbestandene, landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Kleingärten und Siedlungsbereiche. Landesweit gilt die Art mit 100.000-150.000 Brutpaare als sehr häufige Art, weist aber einen deutlich rückläufigen Bestand auf (HÖLZINGER 2007). Der lokale Bestand beträgt 5 Brutpaare bei Eingrenzung der lokalen Population auf das Plangebiet. Im Umfeld ist der Feldsperling v.a. in den angrenzenden Streuobstbereichen als häufiger Brutvogel vertreten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist damit bei Einbeziehung des näheren Planumfelds als mäßig gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-1 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.4 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)**

Der Gartenrotschwanz ist mit 20.000- 25.000 Brutpaaren landesweit als mäßig Art einzustufen (HÖLZINGER 2007). Er besiedelt lichte Waldbereiche vorzugsweise in Auenlandschaften sowie Siedlungsbereiche. Der lokale Bestand beträgt für das Plangebiet 2 Brutpaare. In den angrenzenden Streuobstbereichen ist die Art regelmäßig anzutreffen, daher ist der Erhaltungszustand der Art bei weiterer Auslegung der lokalen Population als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-1 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.5 Gimpel / Dompfaff (*Pyrrhula pyrrhula*)**

Der Gimpel oder Dompfaff ist mit 50.000- 70.000 Brutpaaren landesweit als häufige Art einzustufen (HÖLZINGER 2007). Er besiedelt vorwiegend Nadelwaldbestände. Der lokale Bestand beträgt für das Plangebiet 1 Brutpaar. In den angrenzenden Waldbereichen ist die Art nur spärlich vertreten. Unter Einbeziehung der benachbarten Vorkommen ist Erhaltungszustand der Art als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-1 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.6 Girlitz (*Serinus serinus*)**

Der Girlitz besiedelt in erster Linie Siedlungsbereiche, Parks und Friedhöfe. Landesweit gilt die Art mit 40.000-60.000 Brutpaare als häufige Art, weist aber einen deutlich rückläufigen Bestand auf (HÖLZINGER 2007). Der lokale Bestand beträgt bei Beschränkung auf das Plangebiet 1 Brutpaar. In den angrenzenden Siedlungsbereichen ist die Art jedoch regelmäßig anzutreffen, so dass die lokale Population bei erweiterter Auslegung als günstig einzustufen ist. Der Nachweis ist in Karte 2-1 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.7 Goldammer (*Emberiza citrinella*)**

Die Goldammer ist landesweit verbreitet und häufig. HÖLZINGER 2007 gibt 200.000-300.000 Brutpaare an. Der lokale Bestand beträgt 3 Brutpaare bei Betrachtung des Plangebietes. Die Goldammer ist in den Waldrandbereichen sowie in den teilweise heckenbestandenen Offenlandflächen im Umfeld regelmäßig und noch häufiger anzutreffen. Bei erweiterter Betrachtung der lokalen Population ist der Erhaltungszustand

der Art als noch gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-2 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.8 Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)**

Der Grauschnäpper ist mit 30.000- 50.000 Brutpaaren landesweit als häufige Art einzustufen (HÖLZINGER 2007). Er besiedelt lichte Waldbereiche vorzugsweise in Auenlandschaften sowie Siedlungsbereiche. Der lokale Bestand beträgt 1 Brutpaar für das Plangebiet. Nachweise der Art liegen auch aus dem weiteren Umfeld vor, so dass der Erhaltungszustand der Art als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen ist. Die Nachweise sind in Karte 2-2 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.9 Grauspecht (*Picus canus*)**

Der Grauspecht ist mit 4.000- 6.000 Brutpaaren landesweit als seltene bis mäßig häufige Art einzustufen (HÖLZINGER 2007). Er besiedelt alte Waldbereiche vorzugsweise Buchenaltholzbestände sowie auch Streuobstwiesen. Der lokale Bestand beträgt bezogen auf das Plangebiet 1 Brutpaar. In den angrenzenden Waldbereichen ist die Art spärlich anzutreffen. Der Erhaltungszustand der Art ist, unter Einbeziehung des Umfelds, als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-2 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.10 Haussperling (*Passer domesticus*)**

Der Haussperling, als vorwiegend gebäudebrütende Art ist landesweit mit 500.000- 600.000 Brutpaaren eine der häufigsten Brutvogelarten, weist aber eine deutlich negative Bestandsentwicklung auf (HÖLZINGER 2007). Der lokale Bestand beträgt im Plangebiet 2 Brutpaare. In den nördlich angrenzenden dörflich geprägten Siedlungsbereichen ist die Art noch häufig als Brutvogelart vertreten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist bei erweiterter Betrachtung als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-2 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.11 Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)**

Die Klappergrasmücke brütet in Gartenstädten, Kleingärten und Dörfern sowie in halboffenen Landschaftsbereichen. Landesweit ist die Art mit 20.000-26.000 Brutpaaren als mäßig häufig einzustufen (HÖLZINGER 2007). Der lokale Bestand beträgt im Plangebiet

1 Brutpaar. Im Umfeld ist die Art als spärlicher Brutvogel vertreten. Der Erhaltungszustand der Art ist bei umfassenderer Betrachtung der lokalen Population als noch gut (noch günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Nachweis ist in Karte 2-3 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.12 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**

Der Mittelspecht besiedelt vorwiegend Eichen- und Laubmischwälder. Landesweit ist die Art mit 2.000-2.500 Brutpaaren als seltene bis mäßig häufige Art einzustufen (HÖLZINGER 2007). Der lokale Bestand beträgt für das Plangebiet 1 Brutpaar. In den angrenzenden Waldbereichen tritt die Art regelmäßig auf. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist daher als gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Der Nachweis ist in Karte 2-3 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.13 Star (*Sturnus vulgaris*)**

Der Star besiedelt vorrangig Waldrandbereiche, Gärten, Parks und Siedlungsflächen. In Baden-Württemberg ist der Star mit 300.000-350.000 Brutpaaren eine sehr häufige Art (HÖLZINGER 2007). Der lokale Bestand beträgt im Plangebiet 16 Brutpaare. Im weiteren Umfeld ist der Star regelmäßiger und häufiger Brutvogel, v.a. in den angrenzenden Streuobstbereichen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art ist als gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-3 im Anhang dargestellt.

#### **5.1.2.14 Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)**

Die Wacholderdrossel besiedelt oft kolonieartig Gehölzbereiche in halboffener Landschaft. Die Wacholderdrossel ist mit 100.000-150.000 Brutpaaren landesweit als sehr häufige Art einzustufen (HÖLZINGER 2007), bei schwankenden Bestandsdichten. Der lokale Bestand beträgt 3 Brutpaare für das Plangebiet. Im Umfeld ist die Art sowohl in den angrenzenden Streuobstbereichen als auch an Waldrändern und in Gehölzbereichen des Offenlandes regelmäßig als Brutvogelart vertreten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist damit bei erweiterter Betrachtung als gut (günstiger Erhaltungszustand) einzustufen. Die Nachweise sind in Karte 2-3 im Anhang dargestellt.

---

### 5.1.3 Wertgebende Brutvogelarten der Umgebung

In den Siedlungsbereichen von Strümpfelbach treten Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Mehlschwalbe (*Delichon urbica*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) und Mauersegler (*Apus apus*) als wertgebende Brutvogelarten auf. Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Hohltaube (*Columba oenas*), Baumfalke (*Falco tinnunculus*), Neuntöter (*Lanius collurio*) und Baumpieper (*Anthus trivialis*) treten in den Wald- und Waldrandrandbereichen östlich des Untersuchungsgebietes auf, während der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) westlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen wurde. Der Rotmilan (*Milvus milvus*) ist nur als Nahrungsgast im Gebiet vertreten und brütet im weiteren Umfeld.

## **5.2 Fledermäuse**

### **5.2.1 Allgemein**

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebungen 9 Fledermausarten nachgewiesen. Bartfledermaus- und Langohrarten lassen sich über Erfassungen mit Detektor nicht auf Artniveau trennen. Daher werden diese als Bartfledermausarten bzw. Langohrarten zusammengefasst.

Tabelle 13: Nachgewiesene Fledermausarten, RL: Rote Liste; BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung anzunehmen; D: Daten defizitär; I: Gefährdete wandernde Art, V: Vorwarnliste; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; § : besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie., Nachweis: D: Detektor, S. Sichtbeobachtung; \* Bartfledermäuse und Langohrarten anhand der Rufnachweise nicht zu unterscheiden.

Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Fortpflan- zungs- nachweis	Nachweis
1	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	2	2	§§	II/IV	-	D/S
2	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	3	-	§§	IV	-	D/S
3	Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V	§§	II/IV	-	D/S
4	Kleine / Große Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus /brandtii</i>	3/1	V/V	§§	IV	-	D/S*
5	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	-	§§	IV	-	D/S
6	Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1	V	§§	IV	-	D/S
7	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1	-	§§	IV	-	D/S
8	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-	§§	IV	-	D/S
9	Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus /austriacus</i>	3/1	V/2	§§	IV	-	D/S*

Die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) gelten landesweit als vom Aussterben bedroht. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Mausohr (*Myotis myotis*) gelten landesweit als stark gefährdet. Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) gelten landesweit als gefährdet. Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) gelten landesweit als gefährdete, wandernde Arten. Sämtliche Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt (EU 1997). Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsgebiet mit dem Mausohr und der Bechsteinfledermaus nachgewiesen.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 106 Detektornachweise erbracht. Als häufigste Art ist dabei die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit 52 Nachweisen einzustufen. Die Bartfledermausarten (*Myotis mystacinus/brandtii*) wurden mit 14 Nachweisen belegt, der Abendsegler mit 11 Nachweisen, während die Fransenfledermaus und das Mausohr mit 7 bzw. 4 Nachweisen belegt wurden. Die übrigen Arten sind nur spärlich nachgewiesen. In Abbildung 8 sind die Nachweise mit Angaben zur Nachweishäufigkeit dargestellt. Bei den Detektornachweisen wurde die Anzahl mittels Scheinwerfertaxierung ermittelt. Zu berücksichtigen ist dabei die Möglichkeit der Doppelzählung und weiterer Fehlerquellen.

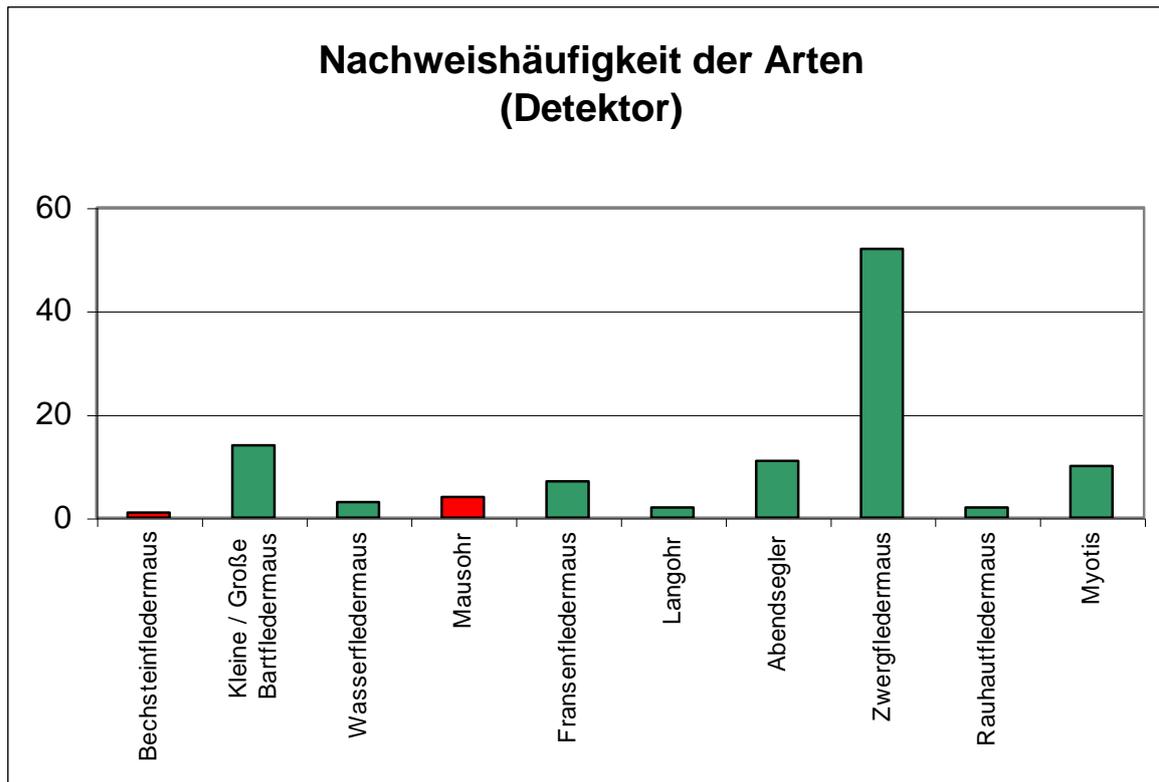


Abbildung 8: Nachweishäufigkeit der Arten (Detektor)

Der Erhaltungszustand ist für die Zwergfledermaus lokal als gut einzustufen, während für die übrigen Arten weitgehend ein ungünstiger Erhaltungszustand angenommen werden kann.

## 5.2.2 Fledermausarten im Einzelnen

### 5.2.2.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Für die Bechsteinfledermaus liegt nur ein gesicherter Nachweis (in Verbindung mit Sichtnachweis aus dem Waldbereich im südlichen Teil vor (s. Karte 3-1 im Anhang). Die Bechsteinfledermaus ist in Baden-Württemberg vorwiegend in den oberen Hügellandbereichen anzutreffen. Verbreitungsschwerpunkte sind die Schwäbisch-Fränkischen Waldberge, die Kocher-Jagstebenen und das Vorland der mittleren Schwäbischen Alb (BRAUN & DIETERLEN 2003). Im Winter wurde die Art in den höher gelegenen Höhlen und Stollen der Schwäbischen Alb und des Schwarzwaldes nachgewiesen, ein Großteil der Tiere überwintert jedoch wahrscheinlich in Baumhöhlen. Saisonale Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier bewegen sich demnach in einer Entfernung von größtenteils unter 50 km (BRAUN & DIETERLEN 2003; STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN 2004). Hier liegt der überwiegende Teil der Ortswechsel in einem Bereich von 10-30km. Die Bechsteinfledermaus gilt als Waldart. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen und Stammabrissen, aber auch in Nistkästen. Häufig ist ein Quartierwechsel zu beobachten, im Frühjahr und Frühsommer werden Quartiere im Wald genutzt, während im Spätsommer Quartiere in Streuobstbereichen aufgesucht werden. Die Art jagt vor allem in geschlossenen Waldbereichen und in walddahen Streuobstwiesen. Der Jagdflug erfolgt dabei sehr strukturgebunden. Offene Bereiche werden offenbar gemieden. Die Ortungs- und Suchrufe sind kurz und stark frequenzmoduliert. Der Frequenzbereich reicht 30-90 kHz von mit einer Hauptfrequenz von ca. 35-50kHz, bei einer Ruflänge von ca. 2-4 ms in halboffenem Gelände. Die Rufe sind meistens jedoch nicht von denen anderer *Myotis*-Arten zu unterscheiden. Zur Artbestimmung sind in den meisten Fällen Sichtnachweise oder Netzfänge erforderlich. Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als ungünstig eingestuft (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der geringen Nachweisdichte ist jedoch auch hier von einem ungünstigen Erhaltungszustand für die Bechsteinfledermaus auszugehen,

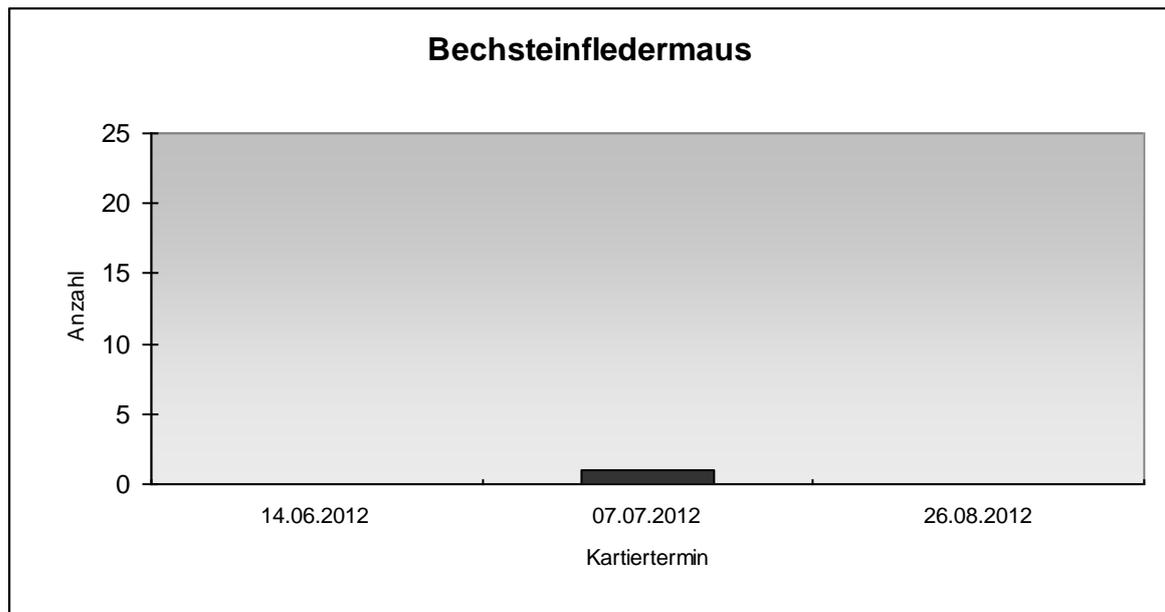


Abbildung 9: Bechsteinfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

### 5.2.2.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Für die Wasserfledermaus liegen 3 gesicherte Nachweise vor (s. Karte 3-2 im Anhang). Beflogen wird hierbei der Gewässerlauf des Strümpfelbachs bzw. das bestehende Rückhaltebecken. Zu berücksichtigen ist, dass Wasserfledermäuse abseits von Gewässern nur sehr eingeschränkt von anderen Myotisarten anhand ihrer Rufe zu unterscheiden sind. Die Wasserfledermaus besiedelt im Sommer sowohl Baumhöhlenquartiere als auch Gebäudequartiere. In Baden-Württemberg ist die Wasserfledermaus nach BRAUN & DIETERLEN (2003) als weit verbreitete und häufigere Art einzustufen. Die Wasserfledermaus ist als saisonal wandernde Art einzustufen (MESCHÉDE & HELLER 2002, BRAUN & DIETERLEN 2003, ZÖPHEL in LfUG 2004), wobei sich regional ein unterschiedliches Wanderverhalten abzeichnet (größere Wanderstrecken nordöstlicher Populationen). Die Wanderstrecken zwischen Sommer- und Winterquartieren umfassen in der Regel bis zu 100km. Wasserfledermäuse besiedeln sowohl Quartiere im Siedlungsbereich als auch im Wald. Als Quartierstandorte kommen Baumhöhlen, Nistkästen, unverfugte Brückenbauwerke, Mauern und Gebäudefassaden in Betracht. Die Art jagt über Wasserflächen, wobei ruhige Gewässerabschnitte an Seen, Teichen und langsam fließenden Flüssen bevorzugt werden. Die Ortungs- und Suchrufe sind kurz und stark frequenzmoduliert. Der Frequenzbereich reicht von 25-80 kHz mit einer Hauptfrequenz von ca. 41 kHz, bei einer Ruflänge von ca. 4 ms über Gewässern.

Charakteristisch ist die sinusförmige Amplitudenmodulation. Abseits von Gewässern ist die Art bei Transferflügen anhand der Rufanalyse nur sehr schwer von anderen Myotisarten zu unterscheiden. Die Wasserfledermaus ist in Baden-Württemberg als häufige und verbreitete Art eingestuft (BRAUN & DIETERLEN 2003). Sie gilt als überwiegend ortstreu. Die Flugstrecken zwischen Sommer- und Winterquartieren betragen in der Regel weniger als 50km (ZÖPHEL in LfUG 2004). Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von Nachweisen in geeigneten Jagdhabitaten im Umfeld ist hier für die lokale Population, unter Berücksichtigung der Erfassungsschwierigkeiten, auch hier von einem günstigen Erhaltungszustand für die Wasserfledermaus auszugehen.

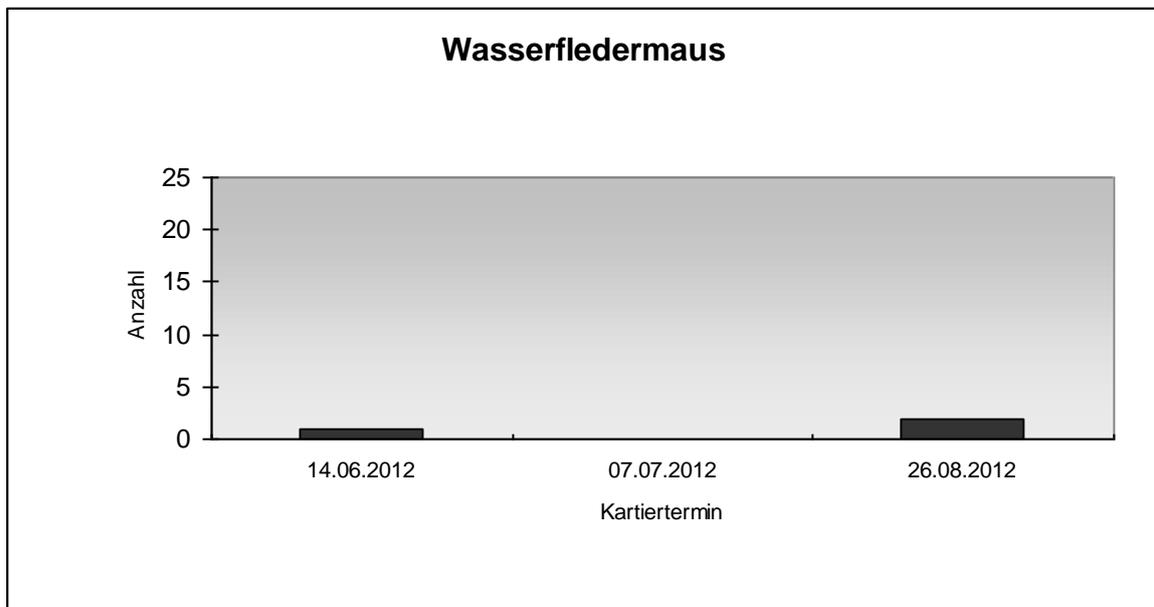


Abbildung 10: Wasserfledermaus – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

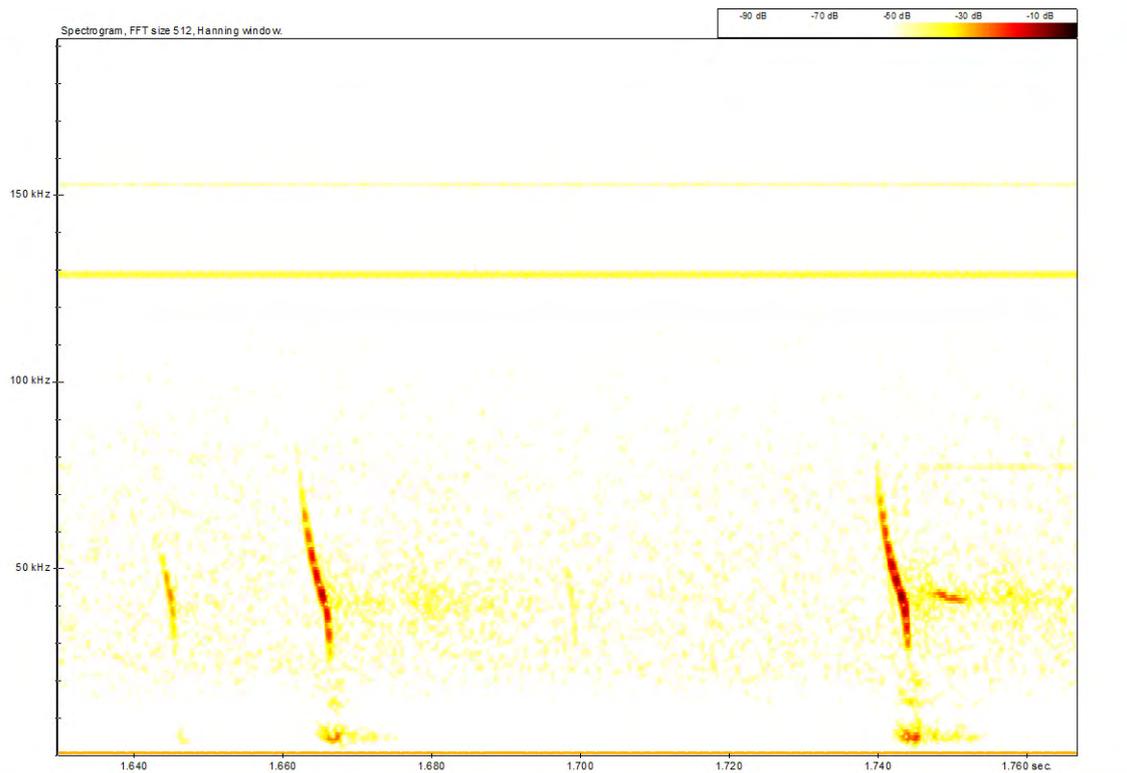


Abbildung 11: Sonogramm Wasser- und Zwergfledermaus an Haldenbach

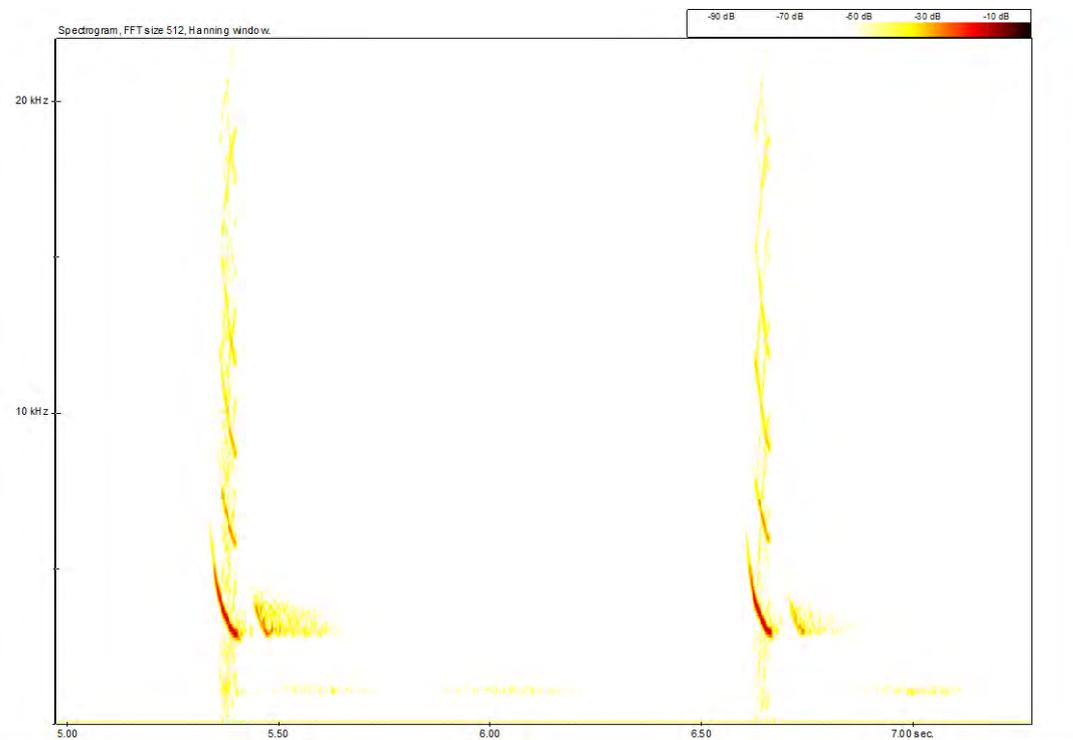


Abbildung 12: Sonogramm Mausohr

### 5.2.2.3 Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Mausohr bevorzugt die klimatisch günstigeren Lagen, dementsprechend besiedelt es in Baden-Württemberg im Sommer überwiegend die tieferen Lagen bis ca. 400 m NN (BRAUN & DIETERLEN 2003). Im Winter nutzt das Große Mausohr hingegen die höher gelegenen Höhlen und Stollen der Schwäbischen Alb, des Odenwaldes, des Schwäbischen Waldes oder des Schwarzwaldes. Saisonale Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier bewegen sich demnach in einer Entfernung von größtenteils unter 100 km (BRAUN & DIETERLEN 2003). Ähnliche Ergebnisse zeigen sich für Ostdeutschland (STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN 2004). Hier liegt der überwiegende Teil der Ortswechsel in einem Bereich von 10-50km. Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Exemplare dürften demnach das Winterhalbjahr in den von Mausohren belegten Höhlen der nahe gelegenen Schwäbischen Alb verbringen. Das Mausohr besiedelt im Sommerhalbjahr fast ausschließlich Gebäudequartiere. Nur selten finden sich Quartiere in Nistkästen oder Baumhöhlen. Die Wochenstuben (Fortpflanzungsquartiere) der Weibchen sind häufig in Dachböden von Kirchen oder anderen großen Gebäuden zu finden. Hier können mehrere Hundert Weibchen zu finden sein, während die Quartiere der Männchen flächiger verteilt sind und meist nur von einzelnen bis wenigen Exemplaren genutzt werden. Das Mausohr fliegt überwiegend strukturgebunden, zumeist in geringer Höhe. Charakteristisch sind frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit einer Hauptfrequenz von ca. 33-35 kHz, bei einer Ruflänge von ca. 6 ms in halboffenem und offenem Gelände. Für das Untersuchungsgebiet liegen 4 Nachweise vor, die vor allem in den Laubwaldbereichen im südlichen Teil erbracht wurden (s. Karte 3-2 im Anhang). Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von geeigneten Jagdhabitaten (Waldbereiche) im Umfeld ist hier für die lokale Population, unter Berücksichtigung der Erfassungsschwierigkeiten, auch hier von einem günstigen Erhaltungszustand für die Art auszugehen.

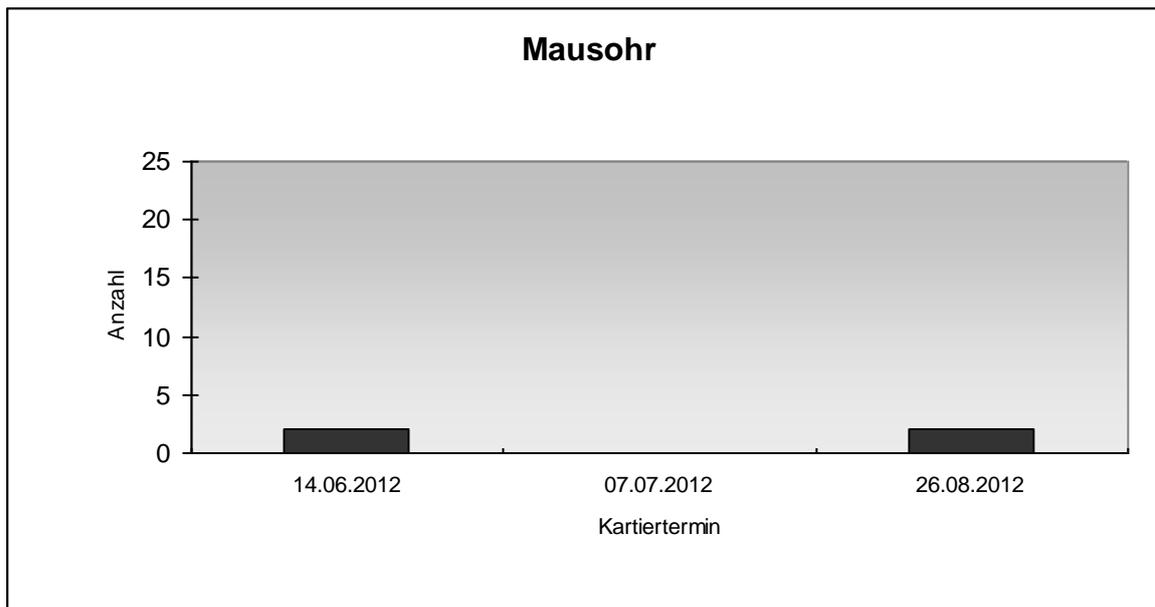


Abbildung 13: Mausohr – Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

#### 5.2.2.4 Kleine/ Große Bartfledermaus

Die Kleine Bartfledermaus zählt mit 3,5 – 4,8 cm Körperlänge und einer Spannweite von 19 - 22,5 cm zu den kleinen, heimischen Fledermausarten. Die Fellfärbung ist zumeist dunkel rotbraun oder dunkel graubraun und in der Regel dunkler als bei der nur unwesentlich größeren Großen Bartfledermaus. Der Ohrdeckel (Tragus) ist lang und spitz zulaufend. Die Große Bartfledermaus ist mit einer Körperlänge von 3,9 bis 5,1 cm und einer Spannweite von 19-24 cm nur unwesentlich größer als die Kleine Bartfledermaus. Die Fellfärbung ist in der Regel bräunlich mit goldglänzenden Haarspitzen, die Unterseite ist eher hellgrau. Die Kleine Bartfledermaus zählt in Baden-Württemberg zu den verbreiteten und mit Ausnahme des Hochschwarzwaldes und der Hochflächen der Schwäbischen Alb landesweit vorkommenden Fledermausarten, wobei die Nachweise zumeist keine Unterscheidung zur Großen Bartfledermaus erlauben. Für die Große Bartfledermaus liegen nur wenige gesicherte Nachweise vor.

Beide Arten besiedeln ganz überwiegend Gebäudequartiere, wobei sich diese vorwiegend an Spalten an Hausfassaden befinden. Bartfledermausarten jagen vorrangig in lockeren Waldbeständen, in Streuobstwiesen, aber auch an Waldsäumen, Feldhecken, selbst

Hausgärten im Siedlungsbereich. Die Arten fliegen meist strukturgebunden, zumeist in geringer Höhe von 1-5 m.

Als Art der Gattung „Myotis“ verwenden die Bartfledermausarten kurze breitbandige, frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit einer Hauptfrequenz von ca. 70 kHz bis 30 kHz, bei einer Ruflänge von ca. 4 ms in offenem Gelände, wobei die Hauptfrequenz zumeist bei 45 kHz liegt. Eine Unterscheidung der beiden Bartfledermausarten ist hierbei anhand der Rufe nicht möglich, auch eine Unterscheidung von anderen ähnlich rufenden Myotisarten ist oftmals nicht möglich und muss durch Sichtbeobachtungen ergänzt werden. Im Untersuchungsgebiet sind die Bartfledermausarten mäßig häufig nachgewiesen, hier vor allem im Bereich der Kleingärten und Streuobstbereiche am östlichen Hang sowie in den südlich und westlich gelegenen Waldbereichen. Die Nachweise sind in Karte 3-1 im Anhang dargestellt. Landesweit wird der Erhaltungszustand der Kleinen Bartfledermaus als günstig eingestuft, für die Große Bartfledermaus als ungünstig-unzureichend (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von Nachweisen im Umfeld ist hier für die lokale Population von einem günstigen Erhaltungszustand für die im Gebiet vermutlich vertretene Kleine Bartfledermaus auszugehen.

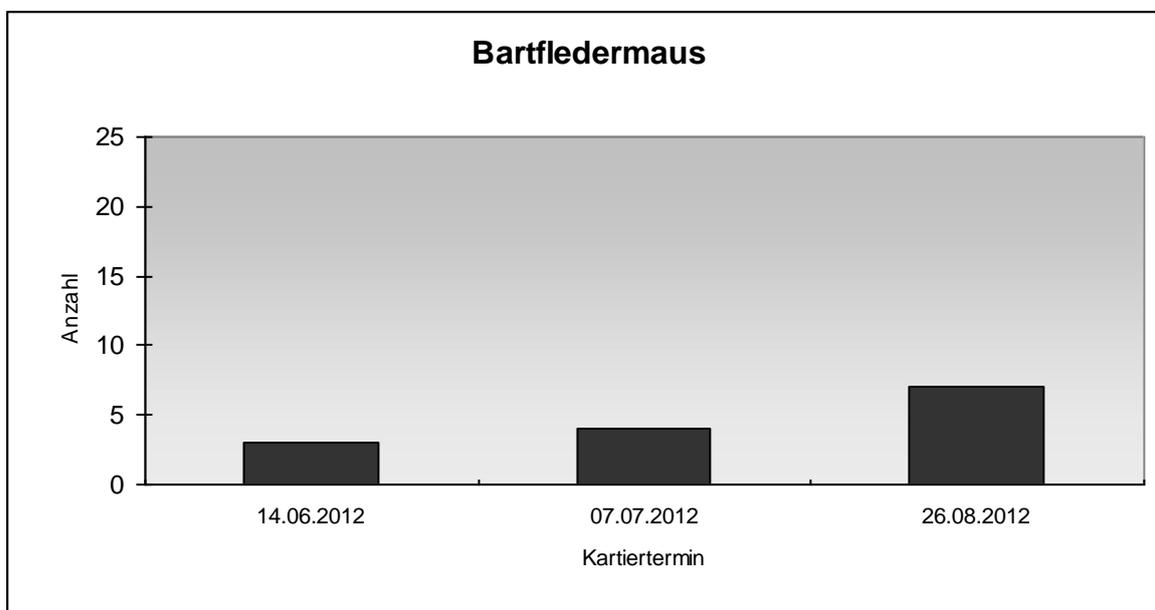


Abbildung 14: Verteilung der Nachweise der Bartfledermausarten.

### 5.2.2.5 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus zählt mit 4 Detektornachweisen zu den selten nachgewiesenen Arten (s. Karte 3-1 im Anhang). Nachweise liegen aus den Streuobstwiesen und den Waldbereichen selbst vor. Die Fransenfledermaus ist in ganz Baden-Württemberg nachgewiesen, zeigt aber im Sommerhalbjahr deutliche Verbreitungs- bzw. Nachweisschwerpunkte in Oberschwaben, dem Jagst- und Kochertal, dem Taubergrund, dem Schwarzwald und dem mittleren Neckar (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Winternachweise konzentrieren sich auf Schwäbische Alb, Schwarzwald und den Hohenloher Raum. Die Fransenfledermaus legt zumeist geringere Entfernungen zwischen Winter- und Sommerquartieren zurück. Nach STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN (2004) wurden in der Regel Entfernungen zwischen 10 km und 40 km zwischen Sommer- und Winterquartier festgestellt. Die Art besiedelt im Sommerhalbjahr sowohl Baumhöhlen- bzw. Baumrindenquartiere als auch Gebäudequartiere. Häufiger ist die Art auch in Nistkästen zu finden. An Gebäuden werden Mauerspalt, Hohlblocksteine und Balkenkehlen bevorzugt besiedelt.

Die Fransenfledermaus nutzt überwiegend Waldflächen und halboffene Landschaften als Jagdhabitat (s. u.a. SIEMERS ET AL. 1999, MESCHÉDE ET AL. 2002). In Baden-Württemberg, im Besonderen am mittleren Neckar und dem Albvorland, weisen auch die Streuobstwiesen eine bedeutsame Rolle als Jagdhabitat auf (BRAUN & DIETERLEN 2003). Neben Laubwaldbeständen werden auch Misch- und Nadelwälder befliegen, das Quartierangebot ist aber in alten Laubholzbeständen deutlich höher. Die Fransenfledermaus besiedelt sowohl Baum- als auch Gebäudequartiere. Die Fransenfledermaus ist in Baden-Württemberg als mäßig häufige und weit verbreitete Art eingestuft (BRAUN & DIETERLEN 2003). Großräumigere Wanderungen werden nicht unternommen. Maximale Wanderstrecken wurden bis 90 km bzw. 100km nachgewiesen (ZÖPHEL in LfUG 2004). Charakteristisch sind sehr kurze breitbandige, frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit einer Hauptfrequenz von ca. 42 kHz bzw. 28 kHz, bei einer Ruflänge von ca. 2-3 ms. Aufgrund der breitbandigen Suchrufe ist die Fransenfledermaus in der Lage kleinräumige Unterschiede wahrzunehmen. Die Beute wird oft direkt vom Blattwerk eines Baumes abgelesen. Für die Fransenfledermaus liegen 7 Nachweise vor. Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von Nachweisen in geeigneten Jagdhabitaten im Umfeld ist hier für die lokale Population,

auch hier von einem günstigen Erhaltungszustand für die Fransenfledermaus auszugehen.

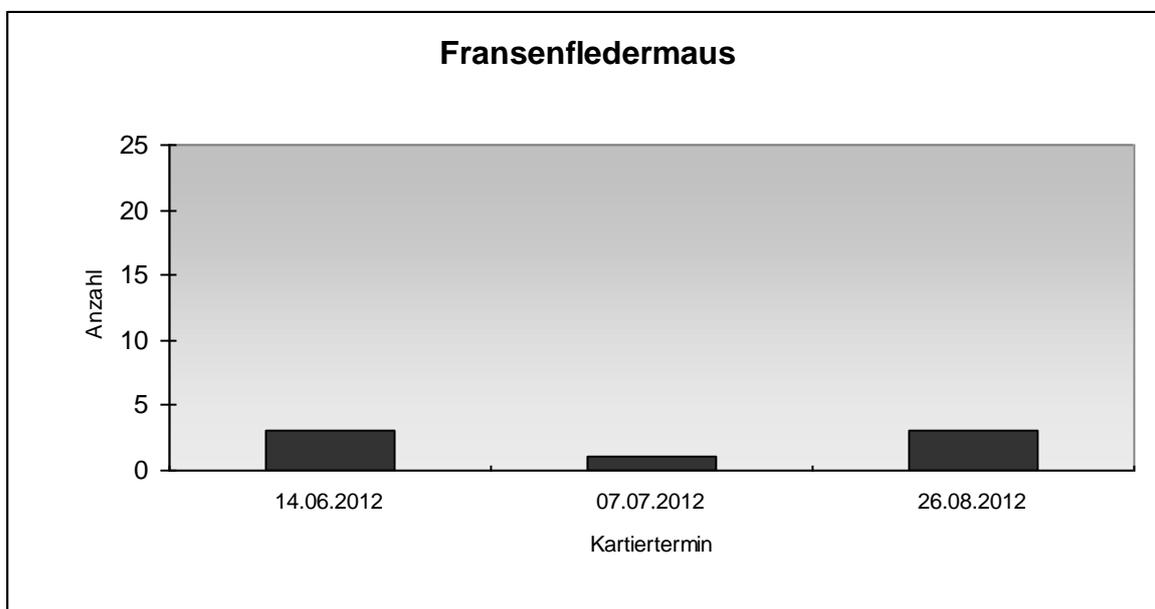


Abbildung 15: Nachweise der Fransenfledermaus

#### 5.2.2.6 Abendsegler

In Baden-Württemberg ist der Abendsegler schwerpunktmäßig im Rheintal, dem Neckartal und dem Bodenseegebiet über Sommernachweise belegt, kommt aber auch in anderen Landesteilen vor (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Art weist nur sehr wenige Reproduktionsnachweise auf, der ganz überwiegende Teil der im Sommer nachgewiesenen Tiere sind Männchen. HILZINGER (2001) gibt den Fund eines Jungtiers aus dem Neckartal bei Esslingen an. Vor allem während der herbstlichen Zugzeit zwischen September und November steigt die Nachweishäufigkeit deutlich an. Teilweise überwintert die Art in Baden-Württemberg, die Überwinterungsgebiete liegen in den wärmebegünstigteren, tieferen Lagen. Der Abendsegler gilt als wandernde Art, wobei regionale und geschlechterspezifische Unterschiede bestehen (MESCHÉDE & HELLER 2002, BRAUN & DIETERLEN 2003, ZÖPHEL in LfUG 2004). Dabei werden Zugstrecken von mehreren Hundert Kilometer zurückgelegt. In Ausnahmefällen betragen diese auch über 1000 km. Der Abendsegler besiedelt im Sommerhalbjahr fast ausschließlich Baumhöhlenquartiere, hier vor allem Spechthöhlen, aber auch Nistkästen. Nur selten

finden sich Quartiere in Gebäuden. Während der Zugzeiten jedoch werden häufiger auch Gebäudequartiere angenommen. Die Art fliegt überwiegend in offenem Luftraum, zumeist in 10-50 m Höhe. Charakteristisch sind schwach frequenzmodulierte oder nahezu konstantfrequente Rufe bei 20 bzw. 25 kHz, die häufig im Wechsel benutzt werden.

Insgesamt liegen 11 Detektornachweise des Abendseglers vor. Die Art ist damit als seltene Art im Gebiet einzustufen, tritt aber offensichtlich nur während der Zugzeiten im Gebiet auf. Quartiere des Abendseglers sind im Umfeld nicht bekannt. Die Nachweise sind in Karte 3-1 im Anhang dargestellt. Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als ungünstig- unzureichend eingestuft (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von geeigneten Jagdhabitaten (höhlenreichen Laubwalödbestände) im Umfeld ist hier für die lokale Population hier von einem günstigen Erhaltungszustand für die Art auszugehen. Zu berücksichtigen ist hierbei das Fehlen von Fortpflanzungsquartieren in Baden-Württemberg, so dass sich die Aussagen zum Erhaltungszustand vorwiegend auf die im Sommerhalbjahr anzutreffenden Männchengesellschaften beziehen.

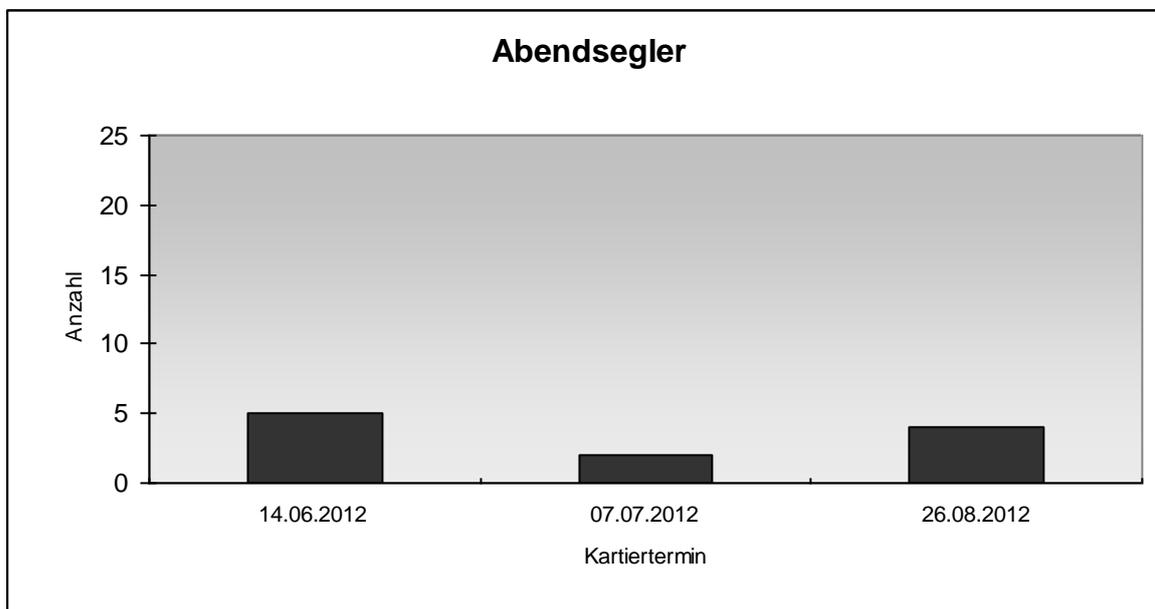


Abbildung 16: Verteilung der Nachweise des Abendseglers.

### 5.2.2.7 Rauhautfledermaus

Im Untersuchungsgebiet ist die Art mit 2 Nachweisen als seltene Art einzustufen. Die Rauhautfledermaus ist in Baden-Württemberg überwiegend als Durchzügler nachgewiesen, wobei in den Flusstäler auch übersommernde Tiere anzutreffen sind. Reproduktionsnachweise dieser überwiegend im Nordosten Deutschlands verbreiteten Art gelangen in Baden-Württemberg bislang nicht (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Rauhautfledermaus gilt als ausgesprochen wanderfähige Art (STEFFENS, ZÖPHEL & BROCKMANN 2004). Die Rauhautfledermaus gilt überwiegend als waldbewohnende Art. Im Untersuchungsraum ist die Art, wie auch in ganz Baden-Württemberg vor allem als durchziehende und überwinternde Art zu werten. Die Sommerquartiere, insbesondere die Wochenstuben, finden sich in den nördlichen und östlichen Bundesländern. Im Spätsommer wandert die Rauhautfledermaus in ihre Paarungsquartiere, die sich auch in unseren Gegenden befinden können. Die Sommerquartiere finden sich überwiegend in Baumhöhlen, gerne werden auch Nistkästen und Jagdkanzel als Quartier angenommen. Die Rauhautfledermaus fliegt vorwiegend in offenem bzw. halboffenem Luftraum. Charakteristisch sind Rufsequenzen mit hohem frequenzkonstanten Anteil, wobei die Endfrequenz bei 35-41 kHz liegt. Verwechslungsmöglichkeiten ergeben sich nur mit den Rufen der Weißrandfledermaus, die jedoch im weiteren Umfeld nicht nachgewiesen wurde. Die Nachweise sind in Karte 3-2 im Anhang dargestellt. Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands, v.a. aufgrund des jahreszeitlich begrenzten Auftretens der Art im Untersuchungsraum nicht möglich.

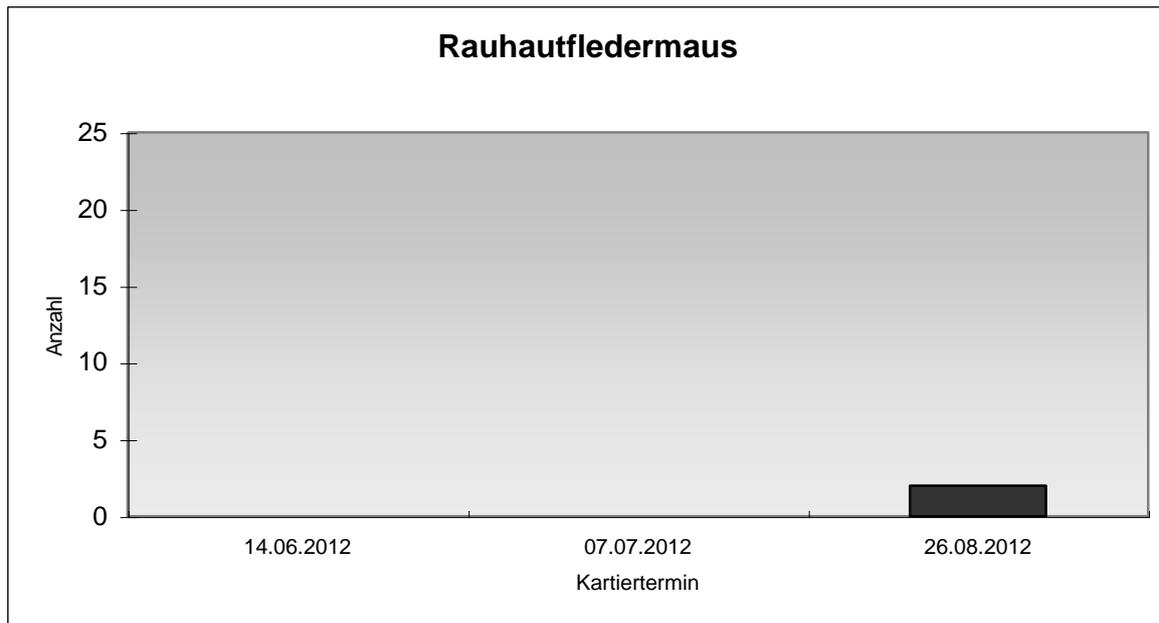


Abbildung 17: Rauhautfledermaus– Zeitliche Verteilung der Detektornachweise

### 5.2.2.8 Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist in Baden-Württemberg als weitverbreitete und wahrscheinlich häufigste Art einzustufen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Die Zwergfledermaus gilt in Mitteleuropa überwiegend als ortstreu Art. Sie ist überwiegend als siedlungsbewohnende Art einzustufen. Hier besiedelt sie Spaltenquartiere an Fassaden, Quartiere hinter Fassadenverkleidungen und Fensterläden aber auch Quartiere in Dachböden und unter Dachziegeln. Im Gegensatz zu anderen Fledermausarten werden auch neuere Gebäude häufiger besiedelt. Seltener ist die Art in Baumhöhlen und Nistkästen zu finden. Die Zwergfledermaus fliegt vorwiegend in offenem bzw. halboffenem Luftraum meist in einer Höhe von 2-10m. Charakteristisch sind Rufsequenzen mit geringem frequenzmoduliertem und höherem frequenzkonstanten Anteil, wobei die Endfrequenz bei 42-50 kHz liegt. Die Zwergfledermaus ist im Untersuchungsgebiet die mit weitem Abstand häufigste Fledermausart. Insgesamt liegen 52 Detektornachweise vor. Die Nachweise sind in Karte 3-2 im Anhang dargestellt. Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht

möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und der hohen Nachweisdichte im Umfeld ist der Zustand der lokalen Population als günstig einzustufen.

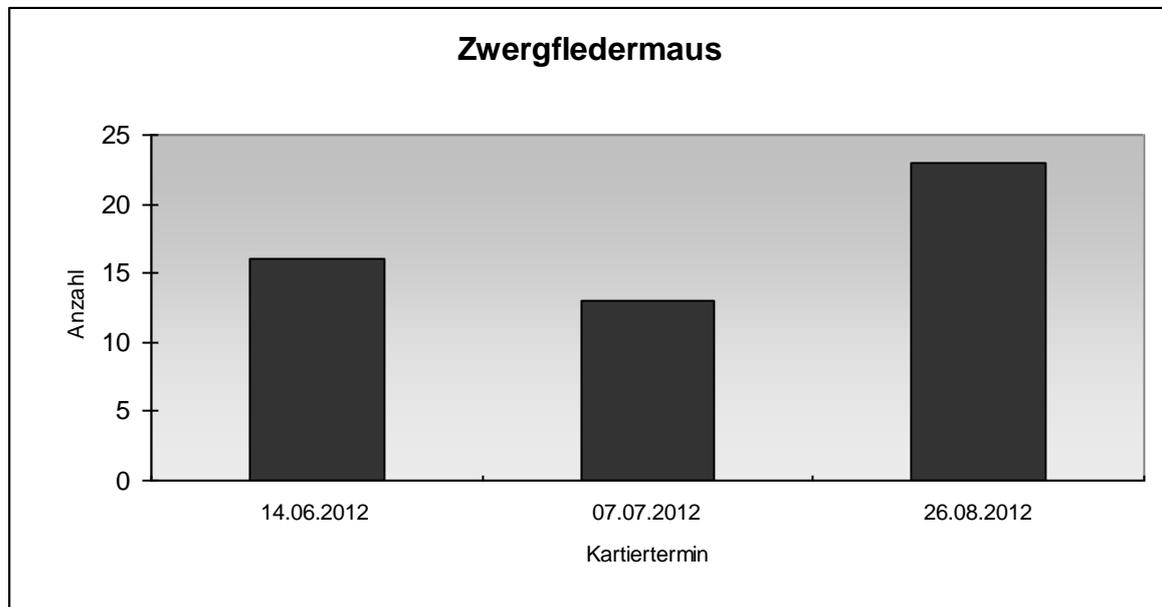


Abbildung 18: Verteilung der Nachweise der Zwergfledermaus.

### 5.2.2.9 Braunes / Graues Langohr (*Plecotus auritus/austriacus*)

Das Braune Langohr ist in Baden-Württemberg als verbreitete Art einzustufen, wobei die tatsächliche Verbreitung aufgrund der Nachweisschwierigkeiten nicht abzuschätzen ist. Das Graue Langohr ist schwerpunktmäßig in den wärmeren Landesteilen zu finden. Das Braune Langohr besiedelt im Sommerhalbjahr sowohl Baumhöhlen und Nistkästen im Wald oder in Streuobstwiesen als auch Quartiere in oder an Gebäuden. Das Graue Langohr gilt als siedlungsbewohnende Art und besiedelt hier Dachböden, Spaltenquartiere und Fassadenverkleidungen. Langohrarten jagen vorwiegend in gestuften Waldbereichen, in Streuobstwiesen und entlang von Feldhecken. Die Jagdhabitats liegen zumeist im näheren Umfeld der Sommerquartiere (bis 1km). Beide Langohrarten fliegen strukturgebunden, meist sehr vegetationsnah, teilweise aber auch in Bodennähe. Charakteristisch für Langohrarten sind frequenzmodulierte Ortungs- und Suchrufe mit Frequenzen bei ca. 28-35 kHz und 42-50 kHz bei einer Ruflänge von ca. 2 ms. Die Rufe weisen eine sehr geringe Reichweite auf. Als mögliches Unterscheidungsmerkmal ist eventuell die Überlappung der beiden Harmonischen beim

Braunen Langohr heranzuziehen, die beim Grauen Langohr in der Regel nicht zu beobachten ist. Insgesamt liegen 2 Detektornachweise von Langohrarten vor. Beide Langohrarten lassen sich anhand der Detektornachweise nicht auf Artniveau trennen. Es ist aber aufgrund der geringen Nachweisbarkeit von einer größeren Häufigkeit auszugehen. Die Nachweise sind in Karte 3-1 im Anhang dargestellt. Landesweit wird der Erhaltungszustand des Braunen Langohrs als günstig eingestuft, derjenige des Grauen Langohrs als ungünstig-unzureichend (LUBW 2013), für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von Nachweisen in geeigneten Jagdhabitaten im Umfeld ist hier für die lokale Population, von einem günstigen Erhaltungszustand für das Braune Langohr auszugehen. Für das Graue Langohr fehlen Nachweise im Umfeld, so dass hier von einem ungünstigen-unzureichendem Erhaltungszustand auszugehen ist.

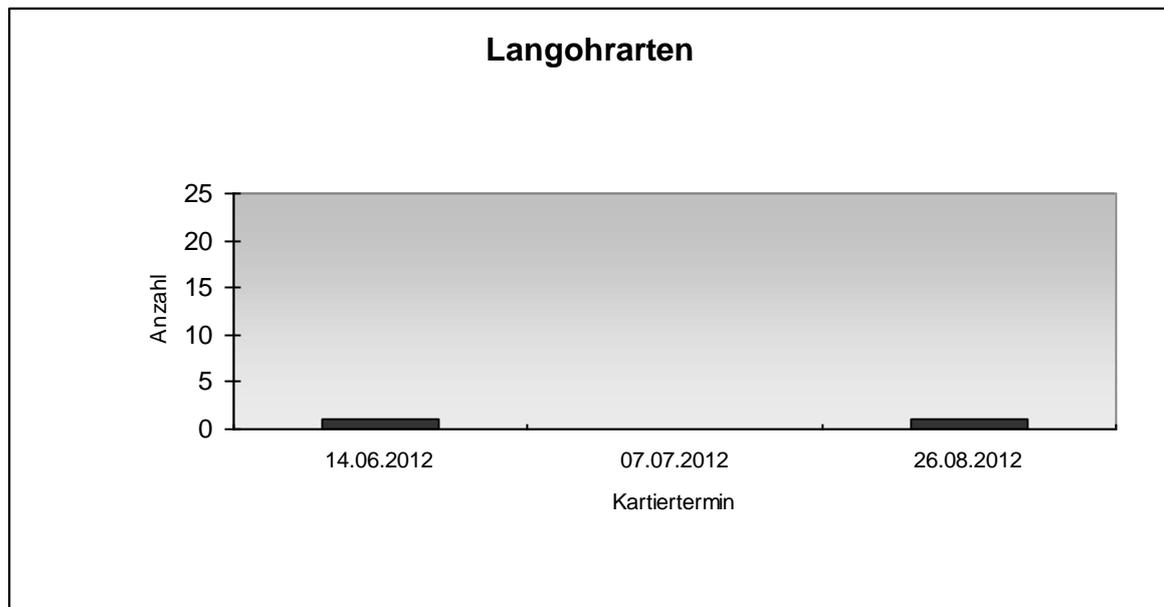


Abbildung 19: Nachweise der Langohrarten

### ***Myotisarten***

Insgesamt konnten 10 Detektornachweise nur bis zur Gattung *Myotis* bestimmt werden. Dies sind vor allem Detektornachweise in dichten Gehölzbeständen, in denen sich die Rufe der *Myotis* soweit gleichen, dass keine Unterscheidung der Arten mehr möglich ist.

## 5.3 Amphibien

Insgesamt wurden im Rahmen der Erhebungen mit Bergmolch (*Triturus alpestris*), Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Erdkröte (*Bufo bufo*) Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und Teichfrosch / Kl. Wasserfrosch (*Rana kl. esculenta* / *Rana lessonae*) 6 Amphibienarten nachgewiesen. Der Feuersalamander ist landes- wie bundesweit gefährdet, für den Kleinen Wasserfrosch gilt dies bundesweit. Erdkröte, Grasfrosch und Teichmolch sind als Arten der landes- bzw. bundesweiten Vorwarnliste geführt. Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Tabelle 14: Nachgewiesene Amphibienarten, BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz:: § besonders geschützte Art, §§ Streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, FFH-RL: FFH-Richtlinie 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; D: Datengrundlage defizitär; V: Vorwarnliste, G: Gefährdung anzunehmen

Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	Rote Liste BW/D	geschützt nach BNatSchG	FFH-RL
1	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	V/-	§	-
2	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V/V	§	-
3	Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	-	§	-
4	Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	V/-	§	-
5	Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i> / <i>Rana lessonae</i>	D/- G/3	§	- Anh. IV
6	Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	3/3	§	-

### 5.3.1 Arten im Einzelnen

#### 5.3.1.1 Feuersalamander

Der Feuersalamander bevorzugt als Landlebensraum reichstrukturierte, feuchte Laub- und Mischwälder, in denen sich die Tagesverstecke in Nischen, unter Totholz, flachen Steinen, zwischen Felsblöcken und unter Baumwurzeln befinden. Als Larvengewässer werden hauptsächlich kühle, nährstoffarme und sauerstoffreiche Waldbäche, aber auch Quellgewässer und stehende Kleingewässer genutzt. Die Larven halten sich in Bereichen geringer Strömung und guter Deckung auf wie unter Steinen, Wurzeln oder Falllaub. Nach LAUFER, FRITZ & SOWIG (2007) ist der Feuersalamander landesweit weit verbreitet. Die Verbreitungsbereiche befinden sich in den Laubwaldgebieten des Unterlandes bis

zum Odenwald am Nordrand der Schwäbischen Alb sowie im Schwarzwald einschließlich der Vorbergzone. Im Schwarzwald ist er noch relativ häufig. Insgesamt liegt ein Fundpunkt des Feuersalamanders mit insgesamt 5 Einzelnachweisen (Larven) aus dem Oberlauf des Strümpfelbachs vor. Die Nachweise sind in Karte 4-1 dargestellt.

### 5.3.1.2 Wasserfroschkomplex

Als Lebensraum dienen die ökologisch unterschiedlichsten Habitate. Es werden verschiedene Waldgewässer ebenso besiedelt wie Teiche, Weiher, Gräben, Kanäle, ruhige Fließgewässer und Ufer größerer eutropher Seen der offenen Landschaft. Nach GÜNTHER ET AL. (1996) liegen Sommerlebensräume, Winterquartiere und Laichhabitate zumeist in enger räumlicher Nähe zueinander (>10 m). Größere Wanderbewegungen zeigen meist Jungtiere, die bis zu 2 km vom Laichhabitat entfernt gefunden wurden. Der Teichfrosch ist eine Bastardform aus Kleinem Wasserfrosch und Seefrosch. Der besondere Erbgang, Hybridogenese genannt, führt dazu, dass nur das Genom eines Elternteils an die Nachkommen weitergegeben wird. Das syntope Vorkommen von *Rana ridibunda* und *Rana lessonae* ist daher keine zwingend notwendige Voraussetzung für das Vorkommen von *R. kl. esculenta*. *Rana kl. esculenta* ist keine eigene Art, sondern wird als "Klepton" (abgekürzt kl.) bezeichnet (GÜNTHER 1990). Häufig werden diese beiden Amphibienformen als "Wasserfrosch-Komplex" zusammengefasst. Der Teichfrosch ist bis auf die höheren Lagen in ganz Baden-Württemberg verbreitet. Der Kleine Wasserfrosch hat ein ähnliches Verbreitungsbild wie der Teichfrosch. Der Seefrosch bevorzugt die Flusslandschaften. Der Teichfrosch wurde im Untersuchungsgebiet nur selten nachgewiesen. Bei den beobachteten Exemplaren handelte es sich nach äußeren Merkmalen eindeutig um den Teichfrosch. Dennoch kann ein Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs nicht vollständig ausgeschlossen werden, da einige Tiere nur kurz beobachtet werden konnten. Insgesamt sind 2 der untersuchten Stillgewässer besiedelt. Die Nachweise sind in Karte 4-2 dargestellt. Landesweit wird der Erhaltungszustand des Kleinen Wasserfroschs als günstig eingestuft (LUBW 2013), Angaben zum Erhaltungszustand des Teichfroschs werden hierbei nicht getroffen. Der Erhaltungszustand für den Teichfrosch (lokale Population) ist als günstig einzustufen. Aussagen zum Erhaltungszustand des möglicherweise vorkommenden Kleinen Wasserfroschs sind hingegen nicht möglich.

### 5.3.1.3 Erdkröte

Die Erdkröte ist die am weitesten verbreitete und häufigste Amphibienart in Deutschland. Die überwiegend nachtaktive, landbewohnende Amphibienart ist sehr anpassungsfähig und kommt in den unterschiedlichsten Lebensräumen vor, wobei vorrangig Wälder besiedelt werden. Tagsüber leben die Tiere versteckt unter Laub, Steinen, Baumstubben und in Erdhöhlen. Sie graben sich zum Teil auch selbst ein. Die Nahrung besteht aus Regenwürmern, Nacktschnecken, Käfern, Spinnen, Ameisen und Asseln. Als frühlaichende Art setzt die Hinwanderung zu den Fortpflanzungsgewässern oft schon Ende Februar ein. Der Anstieg der Bodentemperatur ist hierbei der ausschlaggebende Faktor. Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Temperatur von 4 - 5 °C bis in eine Tiefe von mindestens 50 cm hinab reichen muss, damit die Wanderung beginnt. Das breite Spektrum der Laichgewässer umfasst Weiher, Teiche, Altwässer, Steinbruchgewässer, Tümpel, wassergefüllte Fahrspurrinnen, bewachsene Gräben und selbst Betonbecken. Die Ablichtiefen liegen in der Regel zwischen 15 und 35 cm unter der Wasseroberfläche. Die Wanderung der Erdkröte zu den Laichgewässern beginnt in der Regel, in Abhängigkeit von der Witterung und der Höhenlage, in den letzten beiden Märzdekaden. Als positiver Auslöser für das Wanderverhalten sind milde Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit zu nennen (GÜNTHER ET AL., 1996; NÖLLERT & NÖLLERT, 1992). Nach BLAB (1991) legt die Erdkröte bis ca. 2000 Meter Wanderstrecken von den Landlebensräumen zum Laichhabitat bzw. umgekehrt zurück. Die Erdkröte gilt dabei als ausgesprochen laichplatztreu. Während die Weibchen unmittelbar nach der Eiablage zu den Sommerquartieren wandern, verbleiben die Männchen noch einige Tage im Laichgewässer. Die Rückwanderung der Alttiere zum Sommerquartier erfolgt von April bis Juni. Die Dauer von der Eiablage bis zur Metamorphose liegt bei der Erdkröte zwischen zwei und vier Monaten. Die Metamorphose der Jungkröten ist in der Regel Ende Juni bis Mitte Juli abgeschlossen. Für das Untersuchungsgebiet ist die Art mäßig häufig nachgewiesen. Die Nachweise liegen in den Naturschutztümpeln am Wasserbehälter im südlichen Teil. Hier wurden maximal 32 adulte Exemplare und 16 Laichschnüre nachgewiesen. Die Nachweise sind in Karte 4-3 dargestellt. Der Erhaltungszustand der Erdkröte ist für die lokale Population im Plangebiet als günstig einzustufen. Diese Einschätzung ergibt sich aus der höheren Nachweisdichte und bei erweiterter Betrachtung der lokalen Population auch aus den zahlreicheren Vorkommen im Umfeld des Plangebietes.

#### **5.3.1.4 Grasfrosch**

Mit durchschnittlich 7 - 9 cm Kopf-Rumpf-Länge ist der Grasfrosch die größte einheimische Braunfroschart. Die Art stellt als tag- und nachtaktiver Landbewohner keine besonderen Ansprüche an den Lebensraum. Feuchtkühle und schattige Biotope werden allerdings trockenwarmen Standorten vorgezogen. Als Nahrung dienen Schnecken, Spinnen, Käfer, Mücken, Asseln und Würmer. Grasfrösche überwintern sowohl am Grund von Gewässern (überwiegender Teil der Alttiere) als auch in frostsicheren Erdlöchern. Die Wanderung zum Laichplatz beginnt oft bereits ab Mitte Februar, in milden Wintern kann sie auch schon Ende Januar einsetzen. Zum Laichen werden mit Vorliebe mittelgroße, pflanzenreiche Weiher und Teiche aufgesucht. Weiterhin findet man den Grasfrosch in Gräben, Tümpeln, Lachen und Sümpfen. Die Laichgewässer können unterschiedlich stark beschattet sein, aber auch völlig in der Sonne liegen. Die Größe des Gewässers spielt offensichtlich keine Rolle, allerdings werden verkrautete Flachwasserzonen zum Ablichten deutlich bevorzugt. Grasfrösche zeigen eine mehr oder weniger feste Laichplatzbindung und kehren zu diesen Plätzen immer wieder zurück, auch wenn dort schon längst kein Wasser mehr vorhanden ist. Als Landhabitate werden Wiesen aller Art, Viehweiden, Laub- und Mischwälder bevorzugt. Im Ackerland und urbanen Bereich kommt der Grasfrosch weit seltener vor als die Erdkröte. Die Wanderung des Grasfrosches zu seinen Laichhabitaten kann in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen bereits ab Februar erfolgen. Die Hauptwanderphase liegt jedoch im März. Nach BLAB (1991) legt der Grasfrosch durchschnittlich bis ca. 800 Meter Wanderstrecke von den Winter- und Sommerlebensräumen zum Laichhabitat bzw. umgekehrt zurück. Der Grasfrosch ist als häufigste Amphibienart im Gebiet nachgewiesen. Insgesamt liegen Nachweise von 38 adulten Tieren und 91 Laichballen vor. Besiedelt werden hierbei die Naturschutztümpel am Wasserbehälter im südlichen Teil, der Strümpfelbach sowie das bestehende Rückhaltebecken. Die Nachweise sind in Karte 4-4 dargestellt. Der Erhaltungszustand des Grasfroschs ist für die lokale Population im Plangebiet als günstig einzustufen. Diese Einschätzung ergibt sich aus der hohen Nachweisdichte und bei erweiterter Betrachtung der lokalen Population auch aus den zahlreicheren Vorkommen im Umfeld des Plangebietes.

#### **5.3.1.5 Bergmolch**

Der Bergmolch stellt nur geringe Ansprüche an den Lebensraum und ist sehr anpassungsfähig. Der Bergmolch gilt landesweit als häufige Molchart. Zur

Fortpflanzungszeit sind die Tiere tag- und nachtaktiv. Während des Landaufenthaltes kommen sie nur in regenreichen Nächten aus ihren Verstecken. Die Nahrung landlebender Bergmolche besteht hauptsächlich aus Würmern und kleinen Nacktschnecken, im Wasser zählen Kleinkrebse, Insektenlarven, Wasserasseln und kleine Kaulquappen zu den Beutetieren. Als Laichgewässer werden vor allem kleinere Weiher und Teiche aufgesucht. Weiterhin findet man die Art in Tümpeln, Gräben und Spurrinnen. In manchen Jahren beginnt die Wanderung zum Laichgewässer bereits ab Anfang Februar. Der Bergmolch weist jedoch Mitte März seine hauptsächlichste Wanderaktivität auf. Gewöhnlich ist die Zuwanderung zum Laichgewässer bis Anfang Mai abgeschlossen. Nach NÖLLERT & NÖLLERT (1992) wandern Bergmolche ca. 400m zwischen Überwinterungshabitaten und Laichhabitaten. GÜNTHER ET AL. (1996) gibt eine maximale Entfernung von 580 m zwischen Sommerlebensraum und Laichhabitat an. Der Bergmolch ist als häufigste Molchart im Gebiet nachgewiesen. Besiedelt werden das bestehende Rückhaltebecken (4 Exemplare), die Naturschutztümpel am Wasserbehälter (23 Exemplare) im südlichen Teil sowie der Strümpfelbach (3 Exemplare). Die Nachweise sind in Karte 4-5 dargestellt. Der Erhaltungszustand des Bergmolchs ist für die lokale Population im Plangebiet als günstig einzustufen. Diese Einschätzung ergibt sich aus der höheren Nachweisdichte und bei erweiterter Betrachtung der lokalen Population auch aus den zahlreicheren Vorkommen im Umfeld des Plangebietes.

#### **5.3.1.6 Teichmolch**

Der Teichmolch besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen. Als Laichhabitate werden u.a. Teiche, Weiher Tümpel aber auch Gräben und Bäche angenommen. Der Teichmolch gilt landesweit als häufige Molchart, für den Landkreis ist er jedoch als mäßig häufige Art einzustufen. Zur Fortpflanzungszeit sind die Tiere vorwiegend nachtaktiv. Die Nahrung landlebender Bergmolche besteht hauptsächlich aus Mückenlarven, Wasserflöhen und Wasserkäferlarven. Die Wanderung zum Laichgewässer findet vorwiegend Mitte März statt. Nach NÖLLERT & NÖLLERT (1992) wandern Teichmolche maximal ca. 200m zwischen Überwinterungshabitaten und Laichhabitaten. GÜNTHER ET AL. (1996) gibt eine maximale Entfernung von 550 m zwischen Sommerlebensraum und Laichhabitat an. Der Teichmolch ist nur selten im Gebiet nachgewiesen. Besiedelt werden die

Naturschutztümpel am Wasserbehälter (9 Exemplare). Die Nachweise sind in Karte 4-6 dargestellt. Der Erhaltungszustand des Teichmolchs ist für die lokale Population im Plangebiet als noch günstig einzustufen. Diese Einschätzung ergibt sich aus den regelmäßigen aber nur mäßig individuenreichen Vorkommen im Plangebiet und bei erweiterter Betrachtung der lokalen Population auch aus den Vorkommen im Umfeld des Plangebietes.



Abbildung 20: Grasfrosch adult an bestehendem Rückhaltebecken



Abbildung 21: Grasfroschlaich an Naturschutztümpeln



Abbildung 22: Grasfroschlaich an bestehendem Rückhaltebecken

## 6. Bewertung

Das Teilgebiet 4 (Strümpfelbach und angrenzende Auenbereiche) ist als sehr hochwertiger Lebensraum (Wertstufe 7) einzustufen. Dies begründet sich im Vorkommen wertgebender Brutvogelarten (u.a. Grünspecht, Star, Grauschnäpper), der Bedeutung der Flächen als Jagdhabitat und Leitlinie für Fledermäuse sowie dem Vorhandensein wertvoller Laichhabitats von Amphibienarten.

Die Teilgebiete 2 (Hangbereiche im östlichen Teil mit Streuobstwiesen, Kleingärten und Trockenböschungen) und Teilgebiet 3 (Streuobstwiesen und Kleingärten am Westhang) sind ebenfalls als sehr hochwertig einzustufen. Auch hier sind wertgebende Brutvogelarten zu finden (u.a. Gartenrotschwanz, Grünspecht, Dompfaff, Dorngrasmücke, Feldsperling). Weiterhin sind die Flächen bedeutsame Jagdhabitats für Fledermäuse. Auch das Vorhandensein von Quartieren ist hier nicht auszuschließen.

Das Waldgebiet im westlichen und südlichen Teil (Teilgebiet 5) ist ebenfalls als sehr hochwertig einzustufen (Wertstufe 7). Die Bedeutung ergibt sich hier u.a. im Vorkommen von Grauspecht und Mittelspecht sowie im Vorkommen von Fledermausarten (u.a. Bechsteinfledermaus und Mausohr). Auch der Feuersalamander wurde in den südlich angrenzenden Bachabschnitten des Haldenbachs nachgewiesen.

Die Weinbergshänge im östlichen Teil (Teilgebiet 1) sind als geringwertig (Wertstufe 4) einzustufen. Hier wurde nur der Bluthänfling als wertgebende Brutvogelart nachgewiesen.

## 7. Eingriffsprognose

### 7.1 Rechtliche Grundlagen

#### Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 7 BNatSchG definiert, welche Tier- und Pflanzenarten besonders bzw. streng geschützt sind. Nach § 7 Abs. (2) Nr. 13 sind **besonders geschützte Arten**:

- a) Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
  - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
  - bb) „europäische Vogelarten“ (Artikel 1 VS-RL)
- c) Tier- und Pflanzenarten des Anhang 1, Spalte 2 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Gemäß § 7 Abs. (2) Nr. 14 sind **streng geschützte Arten**: besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
- c) in Anhang 1, Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Die streng geschützten Arten sind demnach eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

Der § 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift für den Artenschutz, die für die **besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten** unterschiedliche Verbote von Beeinträchtigungen definiert.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
2. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
3. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Der § 44 BNatSchG beinhaltet Verbote, die auf die Beschädigung oder Zerstörung von Habitaten der Arten abzielen und solche, die den unmittelbaren Schutz von Individuen verfolgen.

## 7.2 Allgemeine Wirkfaktoren

Im Folgenden werden die für das Bauvorhaben grundsätzlich anzusetzenden Wirkfaktoren angeführt. Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche außerhalb des Gebietes einwirken, u.U. aber auch die gebietsrelevanten Strukturen beeinflussen können (z.B. Zerschneidungseffekte).

Mögliche projektbedingte Beeinträchtigungen werden einerseits zeitbezogen hinsichtlich der Wirkfaktoren in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen und andererseits, in Hinblick auf strukturelle und/oder funktionale Beeinträchtigungen, in Verlust, Funktionsverlust sowie funktionale Beeinträchtigung unterschieden.

Grundsätzlich sind folgende Wirkungen des Vorhabens möglich:

### Baubedingte Wirkungen:

- Direkte Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung
- Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen durch Flächeninanspruchnahme bzw. Bautätigkeit
- Lärmimmissionen, visuelle Störungen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr
- Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr

### Anlagebedingte Wirkungen:

- Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, Totalverlust biotischer Faktoren
- Veränderung von Standortbedingungen
- Anlagebedingte Trennwirkung

### Betriebsbedingte Wirkungen:

- Betriebsbedingte Schadstoffimmissionen
- Betriebsbedingte Lärmimmissionen
- Betriebsbedingte Lichtimmissionen und visuelle Reize
- Betriebsbedingte Kollisionsgefahr

Die Ableitung der Wirkzonen, der Einwirkungsdauer und der Einwirkungsintensität der festgelegten Wirkfaktoren erfolgt in Tabelle 15.

Tabelle 15: Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen zur Abgrenzung von Wirkzonen (nach FISCHER & MÜLLER -PFANNENSTIEL (in KÖPPEL ET AL., 1998)), ergänzt (Detailliertere Quellenangaben zu Einzelfaktoren in Klammern) und Eingrenzung der projektspezifischen Wirkzonen.				
Wirkfaktor	Allgemein ist von einer Betroffenheit auszugehen	Projektspezifische Wirkzone des Wirkfaktors	Wirkungsdauer und Wirkungsintensität	Projektspezifische Relevanz
<b>Baubedingte Beeinträchtigungen</b>				
Flächenverlust (baubedingt) -Direkte Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und Baustelleneinrichtung	Baumfeld, Baustraßen, Lagerflächen	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase (z.T nachhaltig, da nur in langen Zeiträumen regenerierbar Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Flächeninanspruchnahmen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Veränderung abiotischer und biotischer Standortbedingungen	Baumfeld, Baustraßen, Lagerflächen	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Mittlere bis hohe Wirkungsintensität	Veränderungen der Standortbedingungen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr	0-50 m (beidseitig des Vorhabens, entlang der Bauzufahrten)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Geringe bis mittlere Wirkungsintensität	Schadstoffeinträge während der Bauphase sind prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Lärmimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr	0-50 m (beidseitig des Vorhabens, entlang der Bauzufahrten)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Begrenzt auf Bauphase Geringe Wirkungsintensität	Verlärmungen während der Bauphase sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
<b>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</b>				
Flächenverlust (anlagebedingt)	Überbauter Bereich	Planbereich	Dauerhaft Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Flächeninanspruchnahmen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Veränderung von Standortbedingungen, Veränderung der Bestandsstruktur, Veränderung der bodenkundlichen, hydrologischen oder kleinklimatischen Verhältnisse	0-50 m (MADER 1981; RECK & KAULE 1993)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Mittlere bis sehr hohe Wirkungsintensität	Veränderungen der Standortbedingungen sind in der festgelegten Wirkzone prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor

Tabelle 15: Betroffenheits-/Nachhaltigkeitsschwellen zur Abgrenzung von Wirkzonen (nach FISCHER & MÜLLER -PFANNENSTIEL (in KÖPPEL ET AL., 1998)), ergänzt (Detailliertere Quellenangaben zu Einzelfaktoren in Klammern) und Eingrenzung der projektspezifischen Wirkzonen.				
Wirkfaktor	Allgemein ist von einer Betroffenheit auszugehen	Projektspezifische Wirkzone des Wirkfaktors	Wirkungsdauer und Wirkungsintensität	Projektspezifische Relevanz
Anlagebedingte Trennwirkung	Großräumig (artabhängig) (RICHARZ 2000, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH, 2000, LFUG 1999)	Pot. Leitlinien	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Anlagebedingte Trennwirkungen sind für die betrachteten Tierarten prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
<b>Betriebsbedingte Beeinträchtigungen</b>				
Flächenverlust (betriebsbedingt)	Überstauer Bereich (HQ5, HQ10, HQ100)	Überstauer Bereich (HQ5, HQ10, HQ100)	Temporär Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Überstau von Teilflächen sind prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Schadstoffemissionen (betriebsbedingt)	0-50 m (Betroffenheit anzunehmen) 50-100m (maximal 200m) (Betroffenheit möglich) (MADER 1981; RECK & KAULE 1993)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind prinzipiell möglich- Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Lärmimmissionen	0-200 m (artbezogen >200m) (MACZEY & BOYE 1995; RECK ET AL. 2001, GARNIEL ET AL.2010)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Verlärmungen sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Lichtimmissionen	0-200 m (RASSMUS ET AL. 2003)	Planbereich und unmittelbares Umfeld	Dauerhaft Geringe bis mittlere Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Lichtimmissionen sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor
Betriebsbedingte Kollisionsgefahr Direkte Verkehrsverluste	Unmittelbarer Querungsbereich (KIEFER & SANDER 1993, SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE SEMPACH, 2000)	Pot. Leitlinien	Dauerhaft Gering bis sehr hohe Wirkungsintensität	Betriebsbedingte Kollisionsgefahr mit direkten Verkehrsverlusten sind prinzipiell möglich - Prüfungsrelevanter Wirkfaktor

### 7.3 Projektspezifische artenschutzrechtliche Konfliktanalyse

#### **Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)**

*Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten aus der Natur entnommen oder beschädigt?*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen, sind aber aufgrund vorhandener geeigneter Gehölzbestände für baumbewohnende Fledermausarten im Gebiet nicht auszuschließen. Artenschutzrechtlich relevant ist hierbei der Verlust von Bruthabitaten wertgebender Brutvogelarten mit rückläufigen Beständen, für die der Erhaltungszustand als noch günstig einzustufen ist (Grauschnäpper, Grünspecht, Star, Gebirgsstelze). Für die Variante 1 ist hierbei ein deutlich höherer Flächenanteil betroffener wertvoller Habitatstrukturen festzustellen als für die Varianten 5 und 6. Die Verluste betreffen vorwiegend Auwaldbereiche, kleinflächiger auch Streuobstbereiche. Für die Artengruppe der Amphibien ist für die Varianten 5 und 6 ein Verlust eines bedeutsamen Grasfroschlaichhabitats zu verzeichnen. Für die Variante 1 ist dieser Verlust durch Erhalt der Wasserflächen des bestehenden Rückhaltebeckens möglicherweise zu vermeiden.

*Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig entfällt?*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen, sind aber aufgrund vorhandener geeigneter Gehölzbestände für baumbewohnende Fledermausarten im Gebiet nicht auszuschließen. Eine Entwertung essentieller Teilhabitate ist nicht auszuschließen. Die Planflächen dienen als nur häufig frequentiertes Jagdhabitat für Fledermäuse, so dass eine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit für die Artengruppe nicht auszuschließen ist. Für Brutvogelarten des Plangebietes und der unmittelbaren Umgebung ist eine erhebliche Zerstörung oder Beschädigung von Teilhabitaten nicht vollständig auszuschließen. Dies betrifft v.a. wertgebende Vogelarten (Grauschnäpper, Grünspecht, Star, Gebirgsstelze). Für die Variante 1 sind bau- und anlagebedingte Verluste essentieller Teilhabitate v.a. für Auwaldstrukturen und randlich Streuobstwiesenbereiche zu verzeichnen. Für die Varianten 5 und 6 fallen die Flächenverluste für Auwaldbereiche deutlich geringer aus,

dafür sind randliche Verluste wertvoller Laubwaldbereiche (Lebensraum Grauspecht, Mittelspecht u.a.) kleinflächig anzunehmen.

*Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen, sind aber aufgrund vorhandener geeigneter Gehölzbestände für baumbewohnende Fledermausarten im Gebiet nicht auszuschließen. Eine bauzeitbedingte erhebliche Störung ist für alle Varianten nicht vollständig auszuschließen. Gleiches gilt für die Artengruppe der Vögel.

### **Fang, Verletzung und Tötung von Tieren (§44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG)**

*Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?*

Fortpflanzungs- und Ruhestätten baumhöhlenbewohnender Fledermausarten sind im Plangebiet nicht nachgewiesen, sind aber aufgrund vorhandener geeigneter Gehölzbestände für baumbewohnende Fledermausarten im Gebiet nicht auszuschließen. Bei baubedingter Fällung von Bäumen ist eine Tötung oder Verletzung möglich. Durch die projektbedingt in Anspruch genommenen höheren Anteile an potenziellen Quartierbäumen ist der Verbotstatbestand für die Variante 1 stärker zu gewichten als für die Varianten 5 und 6. Für Brutvogelarten ist eine Tötung und Verletzung bei Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit nicht auszuschließen. Auch hier ist die Eingriffserheblichkeit für die Variante 1 höher einzustufen als für die anderen beiden Varianten. Für die Artengruppe der Amphibien ergibt sich ein höheres Tötungsrisiko für die Varianten 5 und 6, bei Durchführung der Bauarbeiten während der Laichzeiten der betroffenen Arten.

*Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Tieren führen?*

Es gelten weitgehend die Aussagen zum vorhergehenden Punkt.

### **Erhebliche Störung (§44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG)**

*Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?*

Eine erhebliche Störung der Art während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten kann für die Artengruppe der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden, da potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Winterquartiere von Fledermausarten im Plangebiet und im unmittelbaren Umfeld möglicherweise vorhanden sind. V.a. bauzeitbedingt ist eine erhebliche Störung angrenzender Brutplätze wertgebender Vogelarten nicht vollständig auszuschließen. Für die Variante 1 ist hierbei eine höhere bauzeitbedingte Störungsintensität für die Artengruppen der Fledermäuse und Vögel anzunehmen, da größere Flächenanteile in Anspruch genommen werden. Für die Artengruppe der Amphibien ist dies ebenfalls anzunehmen, da bei den Varianten 5 und 6 die bestehenden Laichhabitats (Grasfrosch, Bergmolch) weitgehend überbaut werden.

## 8. Literatur

### Zitierte und verwendete Literatur

BERTHOLD, P. & BEZZEL, E. (1980): Praktische Vogelkunde. Kilda Verlag.

BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie Heft 51. 225 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. 110 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR DEN NATURSCHUTZ (2009) (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz); Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz.

BIBBY, C., BURGESS, N.D., HILL, D. (1995): Methoden der Feldornithologie. 251 S. Neumann Verlag.

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse – zwischen Licht und Schatten. Zeitschr. f. Feldherpetologie: Beiheft 7. Laurenti-Verlag, Bielefeld.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera) - 687 S.

BREUER, W, BRÜCHER, S.; DAHLBECK, L. (2009): Straßentod von Vögeln. Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. Naturschutz und Landschaftsplanung Nr. 2 2009.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I. , SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Baden-Württemberg. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten.

BROHMER, P. (1995): Fauna von Deutschland - 583 S., Heidelberg (Quelle & Meyer)

- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch RL 97/62/EG.
- FLADE, M. (1995): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag 879 S.
- FUELHAAS, U., C. KLEMP, A. KORDES, H. OTTERSBERG, M. PIRMAN, A. THIESSEN, C. TSCHOETSCHEL & H. ZUCCHI (1989): Untersuchungen zum Strassentod von Vögeln, Säugetieren, Amphibien und Reptilien. Beiträge zur Naturkunde NiederBaden-Württembergs 42: 129- 147.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 115 S.,
- HENLE, K. KUHN, J. PODLOUCKY, R. SCHMIDT-LOSKE, K., BENDER C. (1997): Individualerkennung und Markierung mitteleuropäischer Amphibien und Reptilien; Übersicht und Bewertung der Methoden; Empfehlungen aus Natur- und Tierschutzsicht. Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7 : S. 133-184.
- KLEIN, A., RÜPELL, G., ANLAUF, A. (2001): Haben Vögel Angst vor Baggern? Veränderungen der Siedlungsdichten und Verteilungsmuster von Brutvogelbeständen im Umfeld eines Baustellenbetriebes. Journal für Ornithologie 142, Sonderh. 1, 200-201
- LAUSSMANN, H., & PLACHTER, H. (1998): Der Einfluß der Umstrukturierung eines Landwirtschaftsbetriebes auf die Vogelfauna: Ein Fallbeispiel aus Süddeutschland. – Die Vogelwelt 119, S. 7 – 19
- LÜTTMANN, J. (2007): „Verkehrsbedingte Wirkungen auf Fledermauspopulationen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung“ Vortrag im Rahmen der „Landschaftstagung 2007“ am 14./15.Juni 2007 in Soest (Veranstalter: FGSV).
- MADER, H.J. (1981): Der Konflikt Straße-Tierwelt aus ökologischer Sicht. Schr.R. Landschaftspflege Naturschutz 22 104 S.

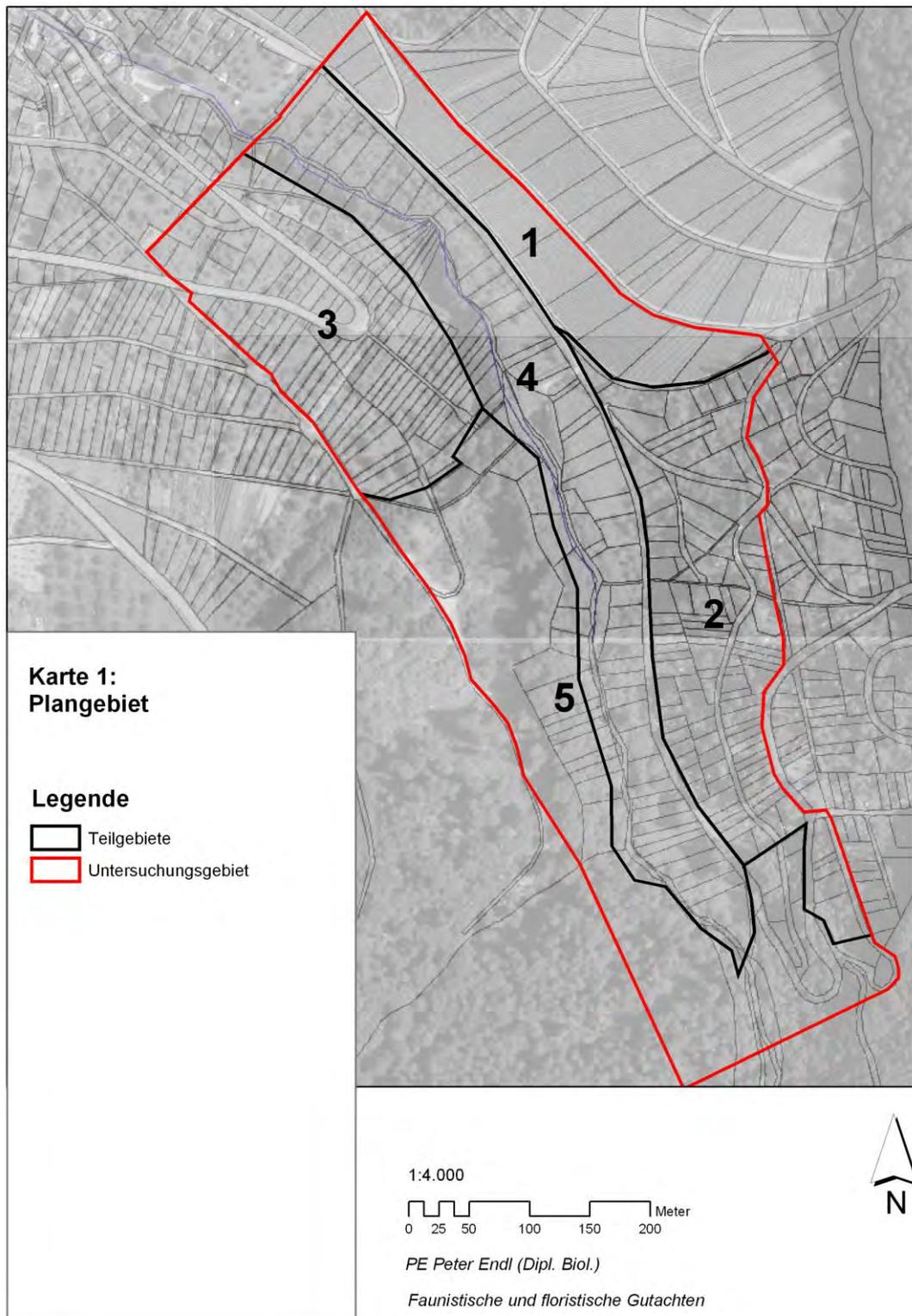
- MACZEY, N. , BOYE, P. (1995): Lärmwirkungen auf Tiere- ein Naturschutzproblem?  
Natur und Landschaft Heft 11 S.545-549.
- MARTENS, B; HENLE, K; GROSSE, W.R.(1997): Quantifizierung der Habitatqualität für  
Eidechsen am Beispiel der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS , 1758).  
Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7 : S. 221-246.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in  
Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66.
- MIERWALD, U. (2007): Empfindlichkeiten von Vögeln gegenüber Verkehrslärm.  
Zwischenergebnisse aus einem F+E-Vorhaben des Bundesministeriums für Verkehr,  
Bau und Stadtentwicklung.
- NABU, DDA & DRV (HRSG.) (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Berichte z.  
Vogelschutz Heft 44.
- RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den  
zoökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für  
Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen -  
Bestimmen - Schützen. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- SCHIEMENZ, R. & GÜNTHER R. (1994): Die Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands.
- SIEMERS, B. (2008A): Lärm stört Fledermäuse nicht. Journal of Experimental Biology, Bd.  
211, S. 3174.
- SIEMERS, B. (2008B): Wie „sehen“ Fledermäuse die Welt? Max-Planck-Institut für  
Ornithologie , Seewiesen Selbständige Nachwuchsgruppe - Sinnesökologie  
(Siemers/MPG)
- HÖLZINGER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. Materialien zu  
Naturschutz und Landschaftspflege 2007.
- STEFFENS, R.; ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre  
Fledermausmarkierungszentrale Dresden. Materialien zu Naturschutz und  
Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie.

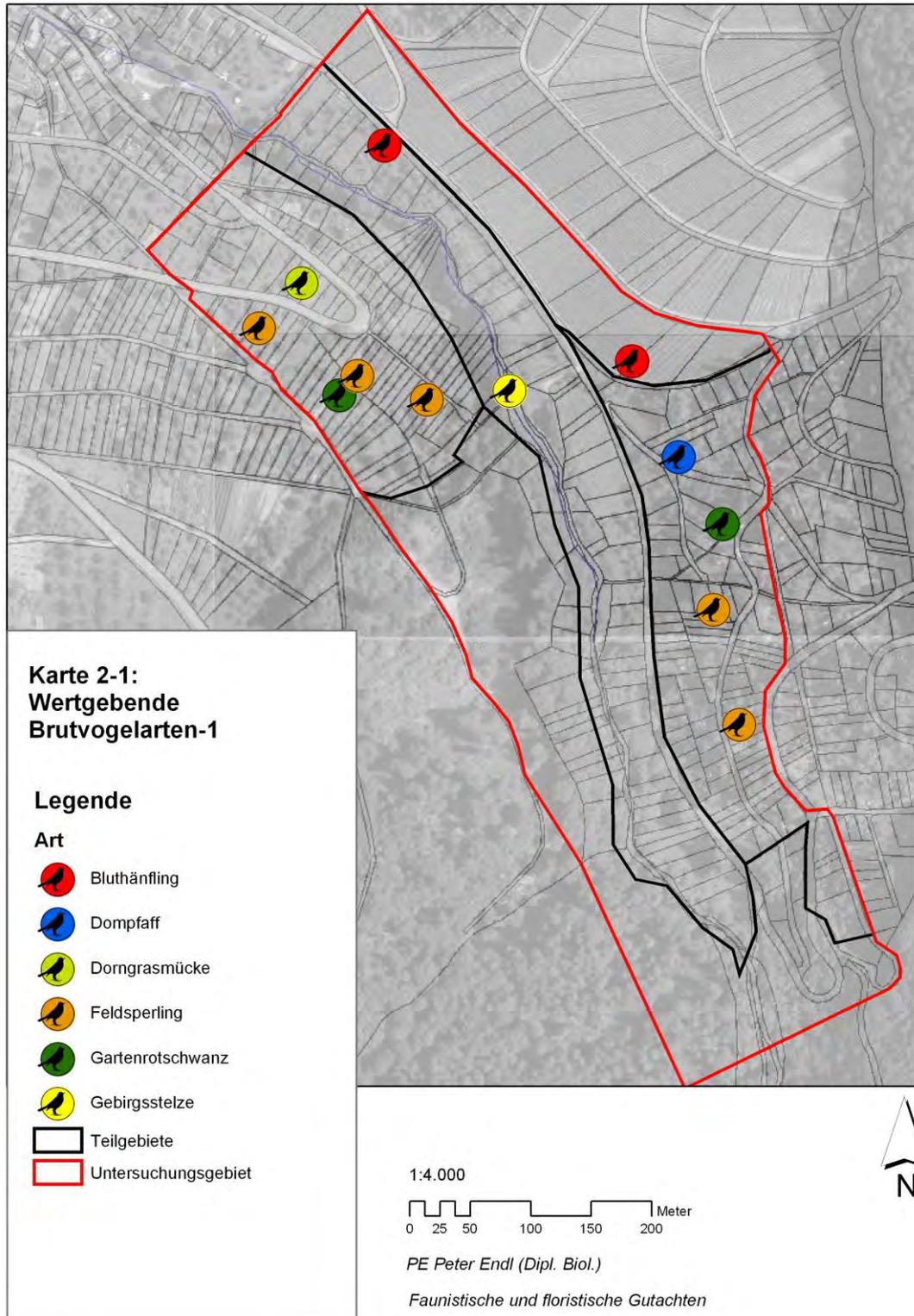
STEIOF, K. (1986): Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. Natur und Landschaft 71: 527-532.

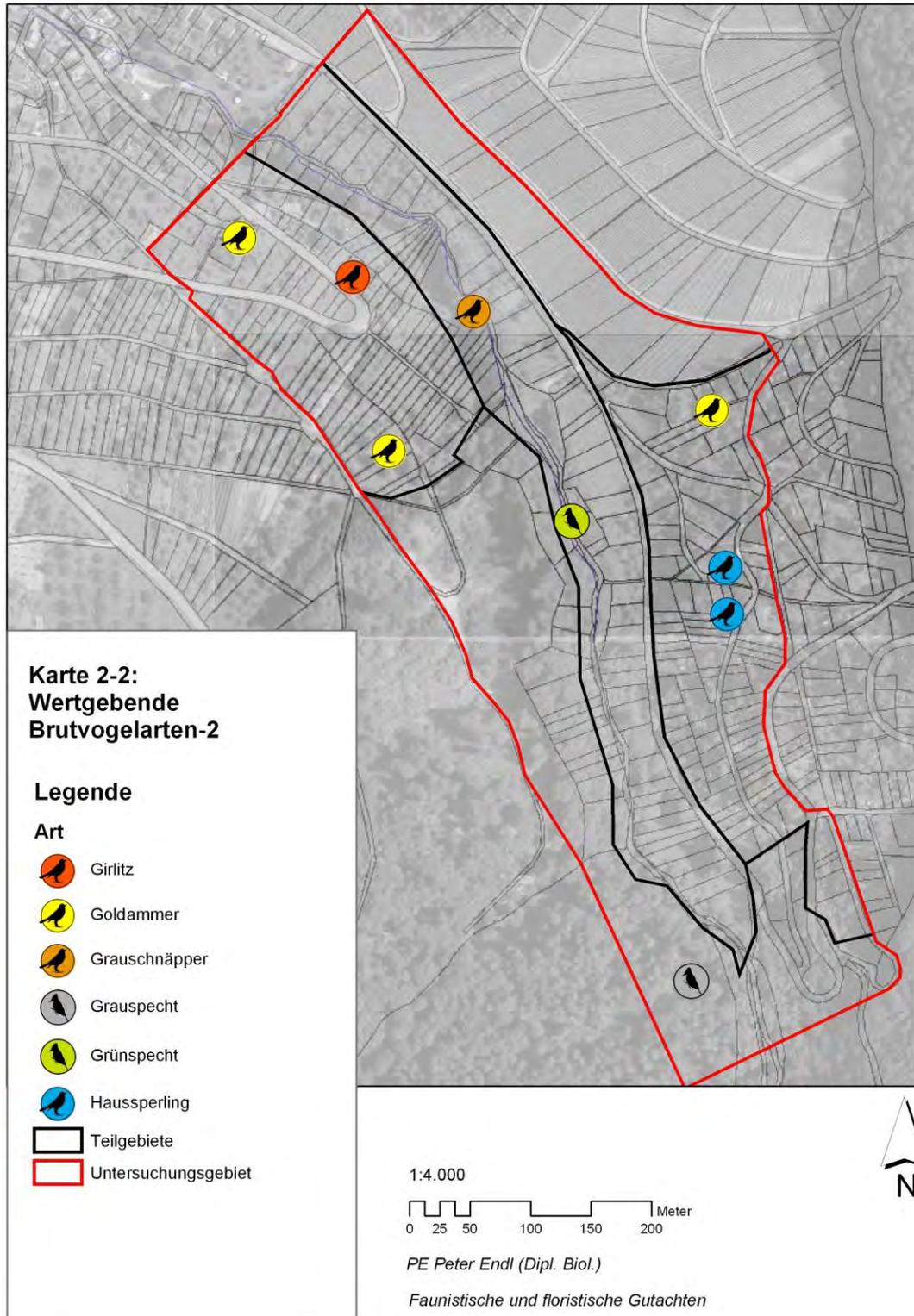
SÜDBECK, P. ET AL. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell 2005. ISBN 3-00-015261-X S. 80 .

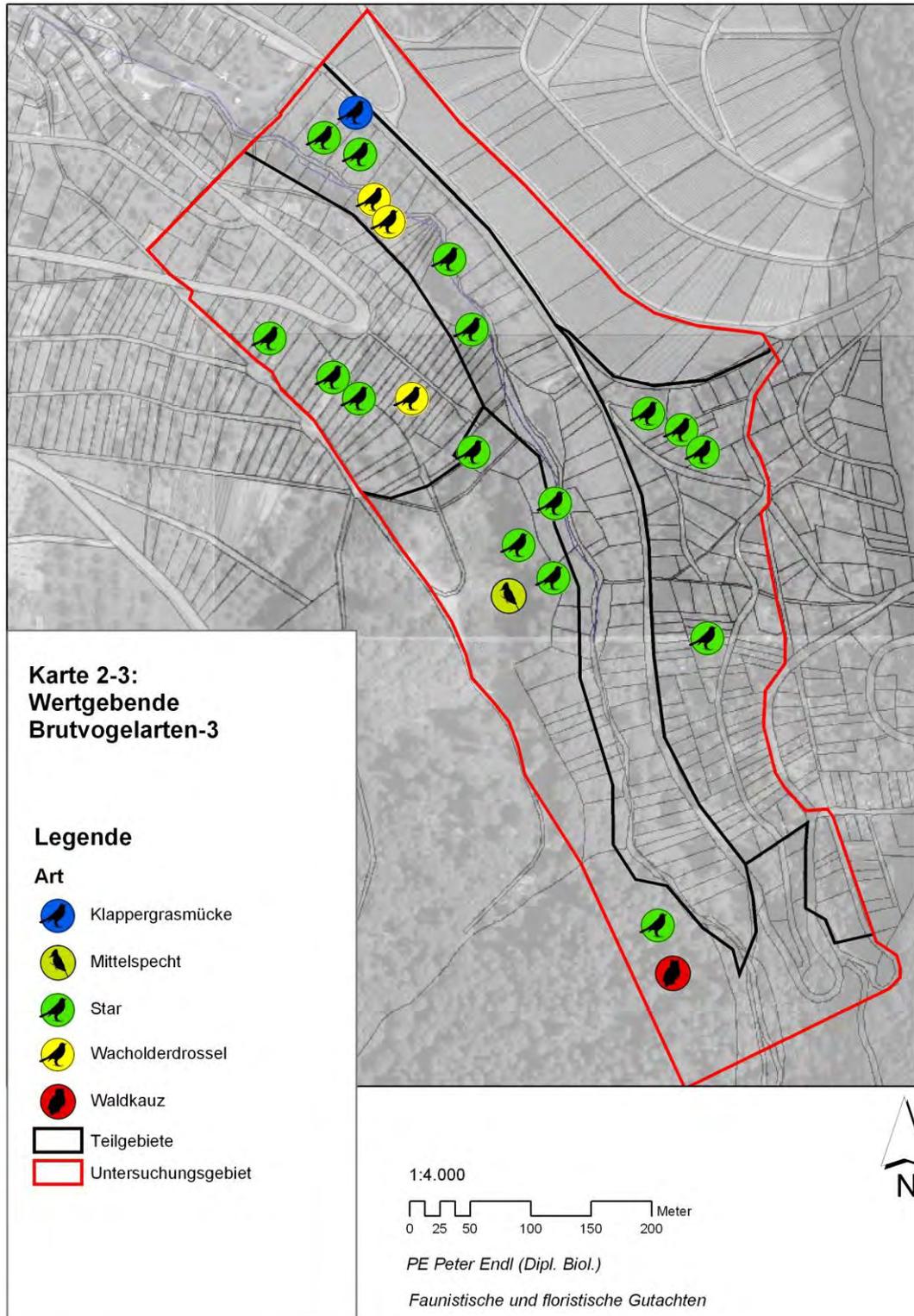
VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen. S. 95-107.

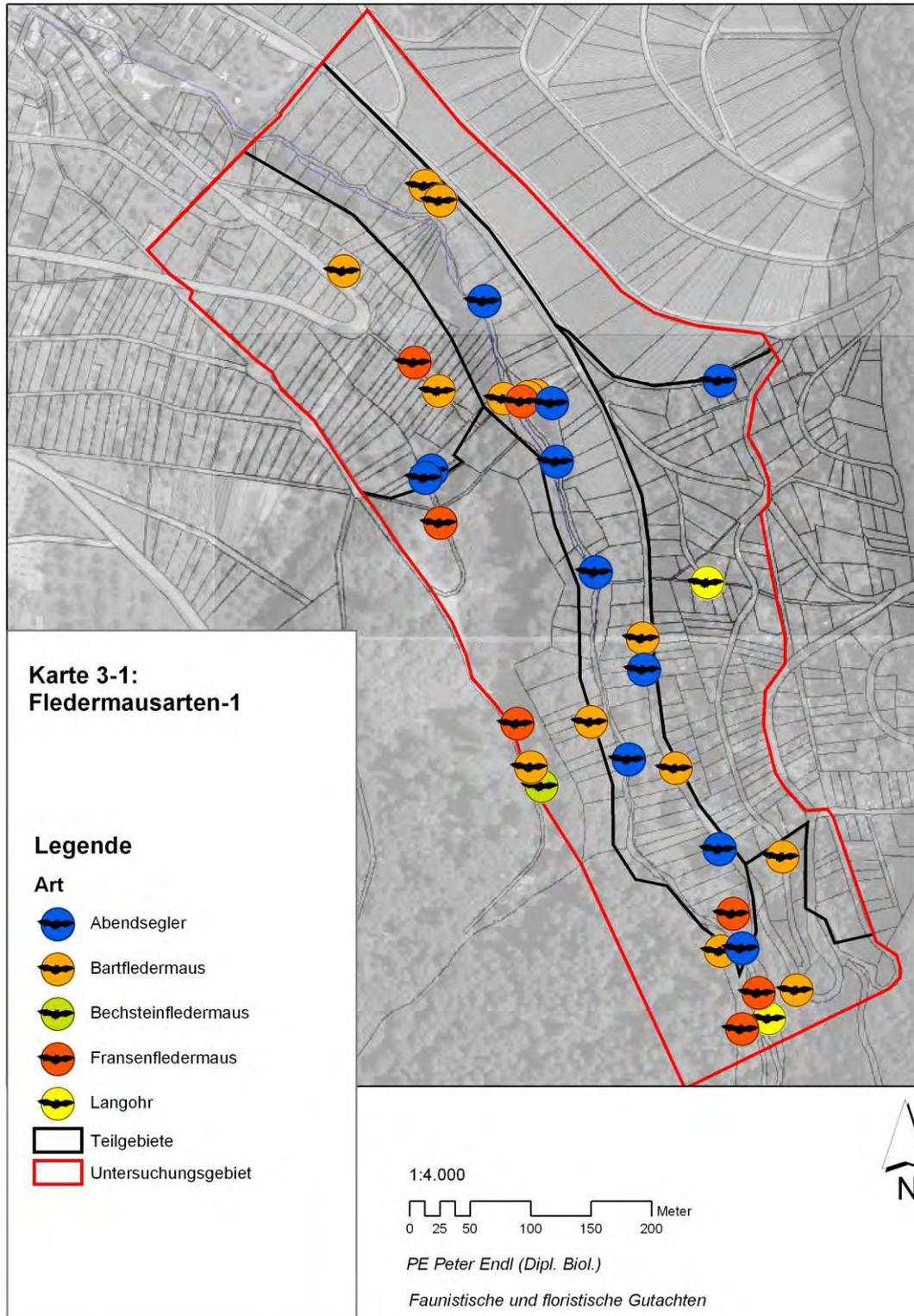
## 9. Karten

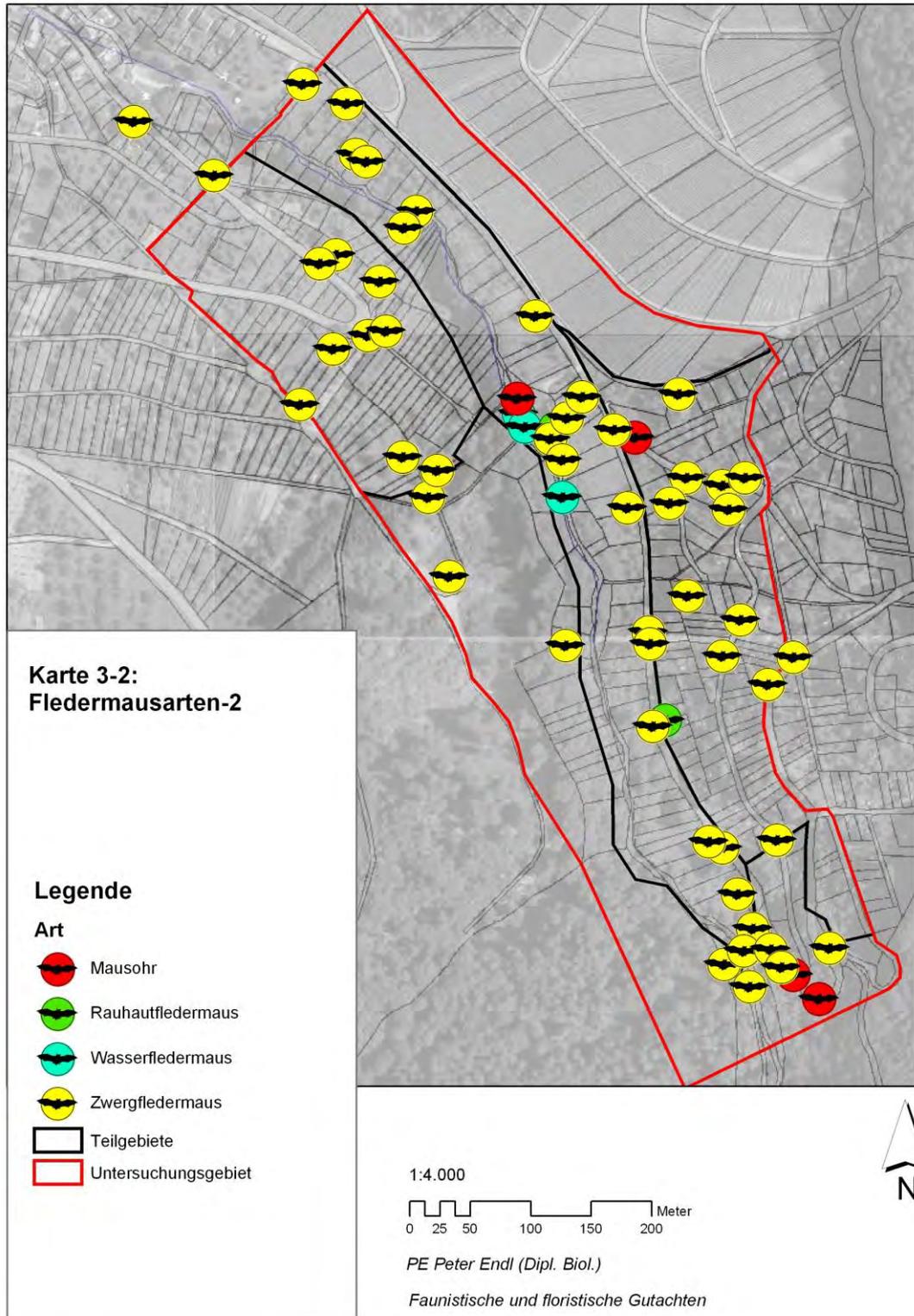


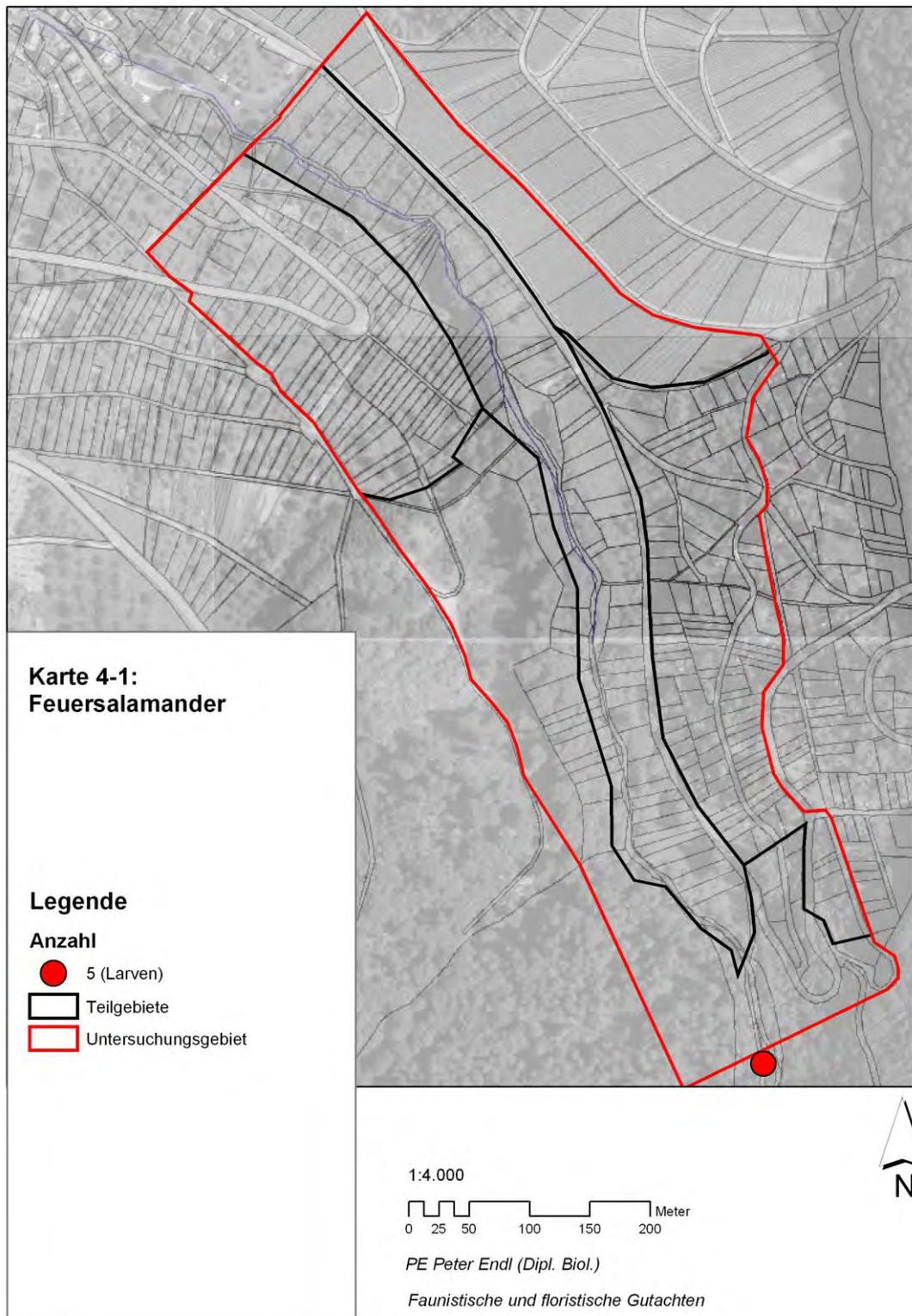


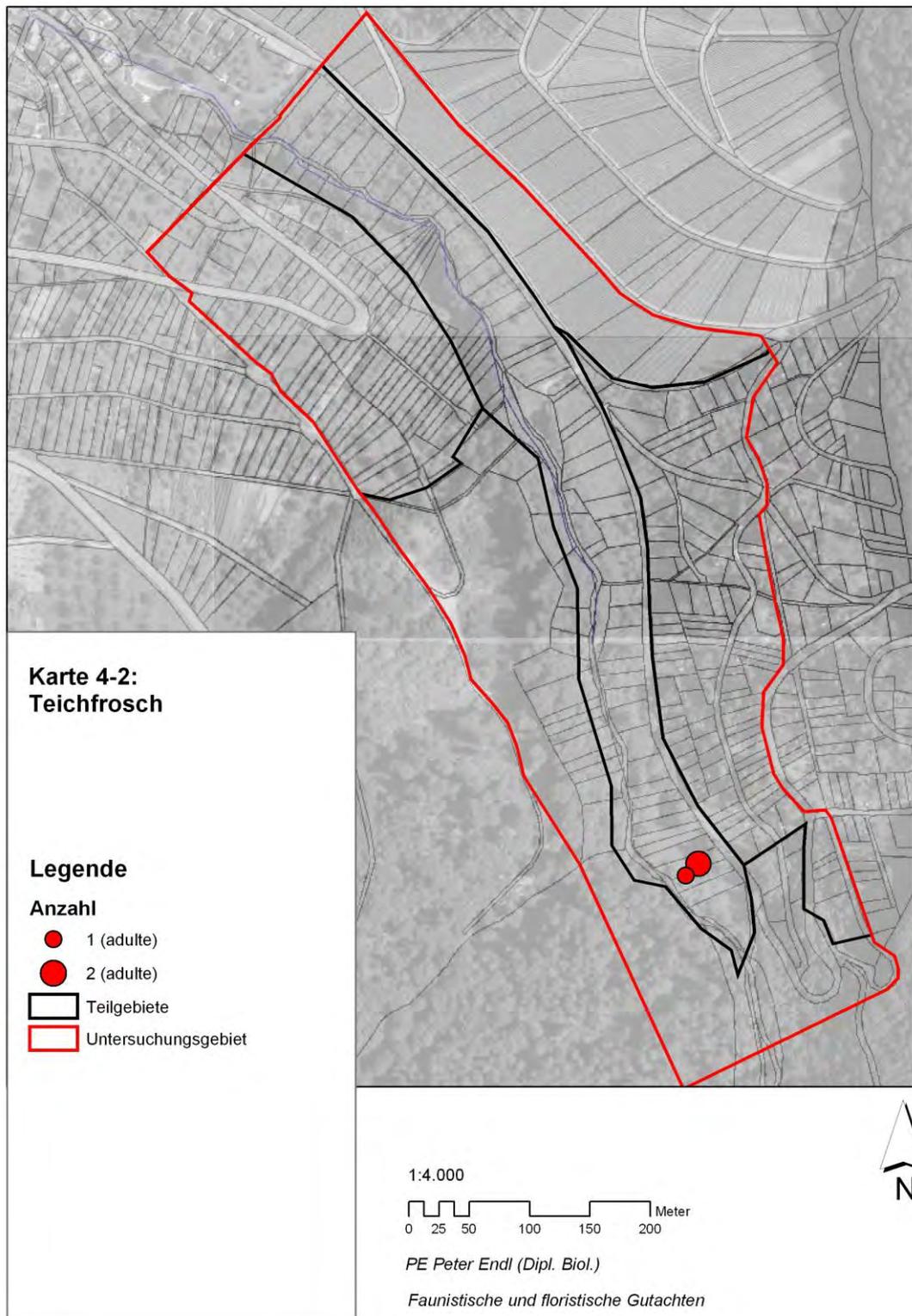


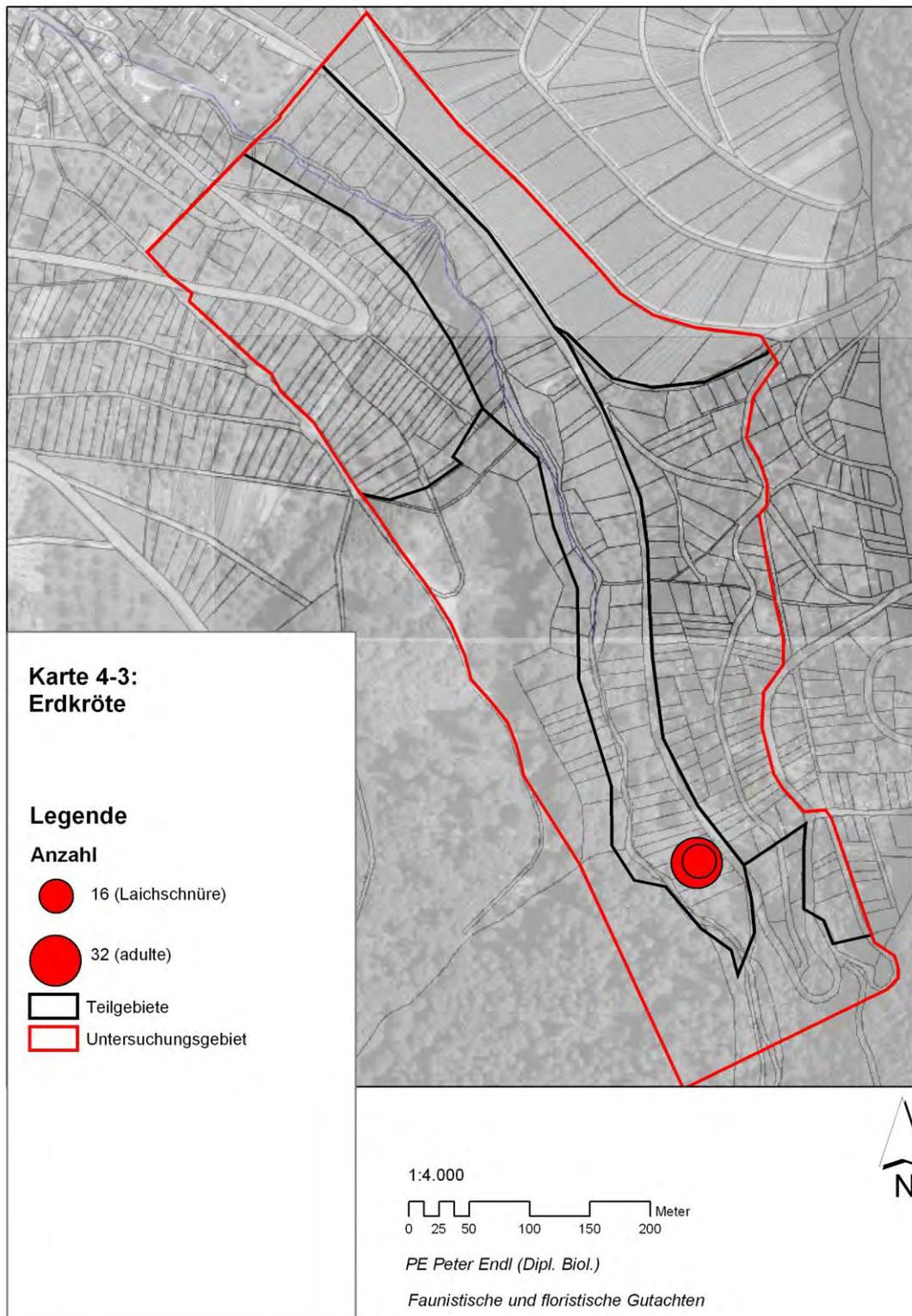


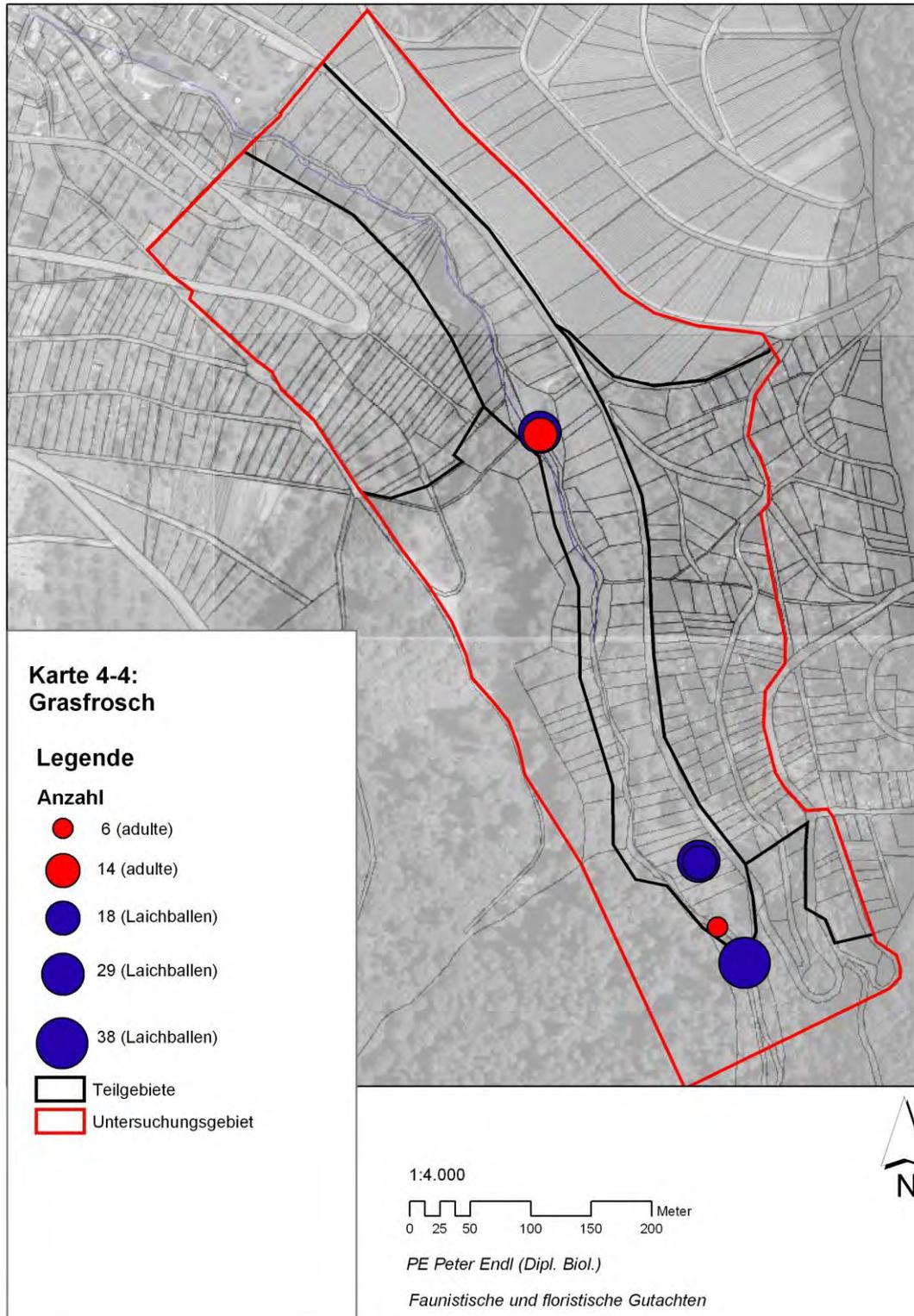


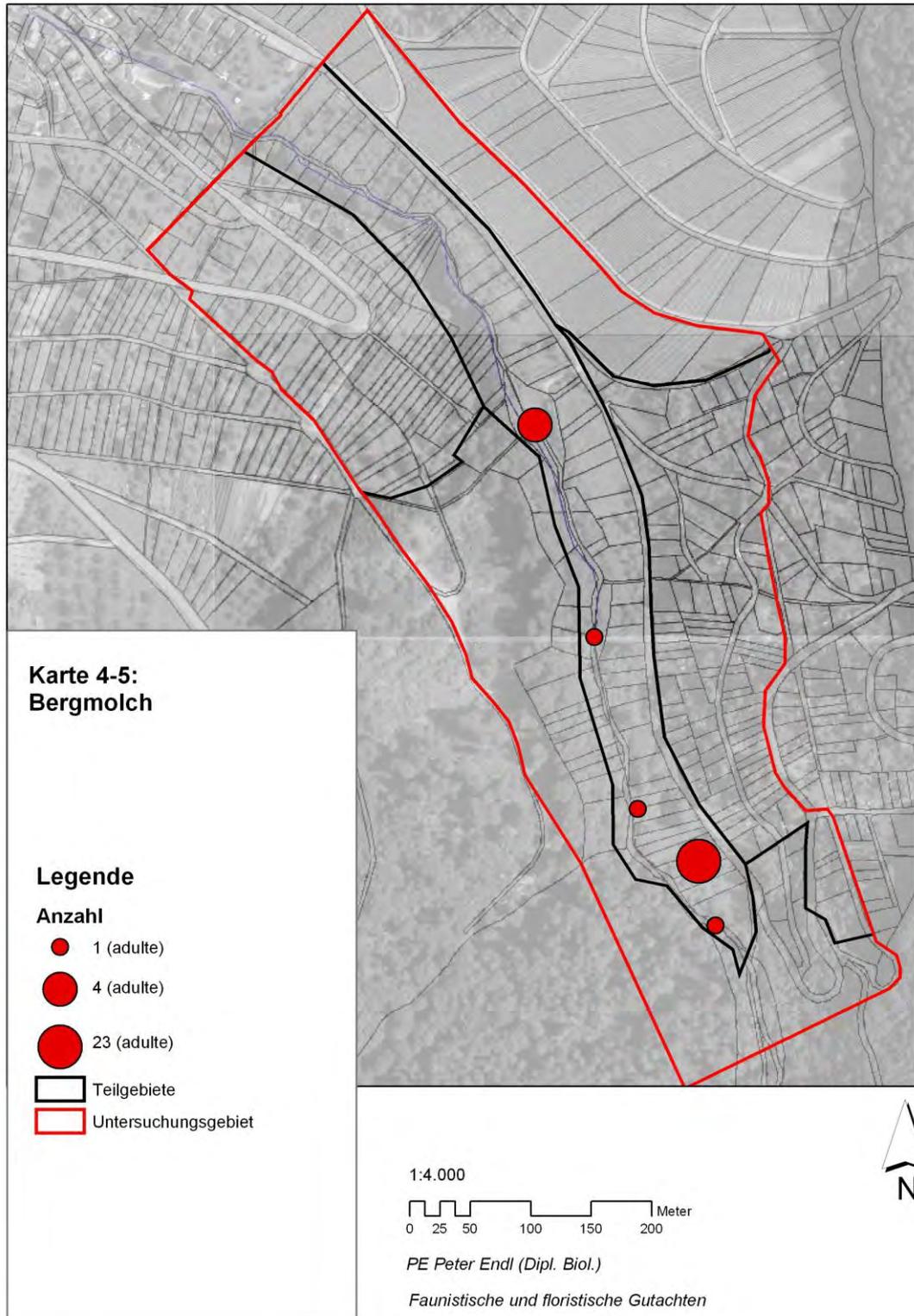


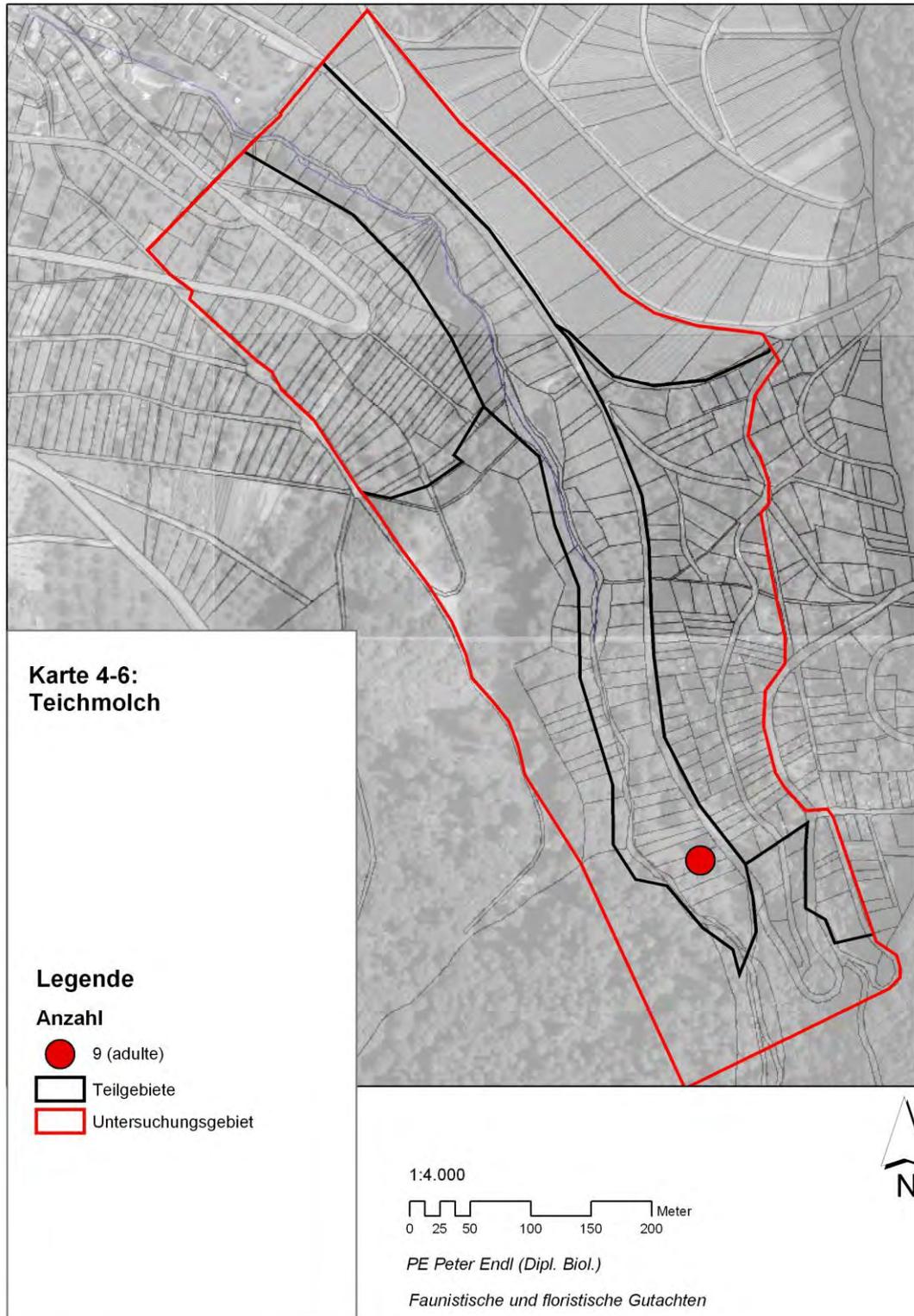


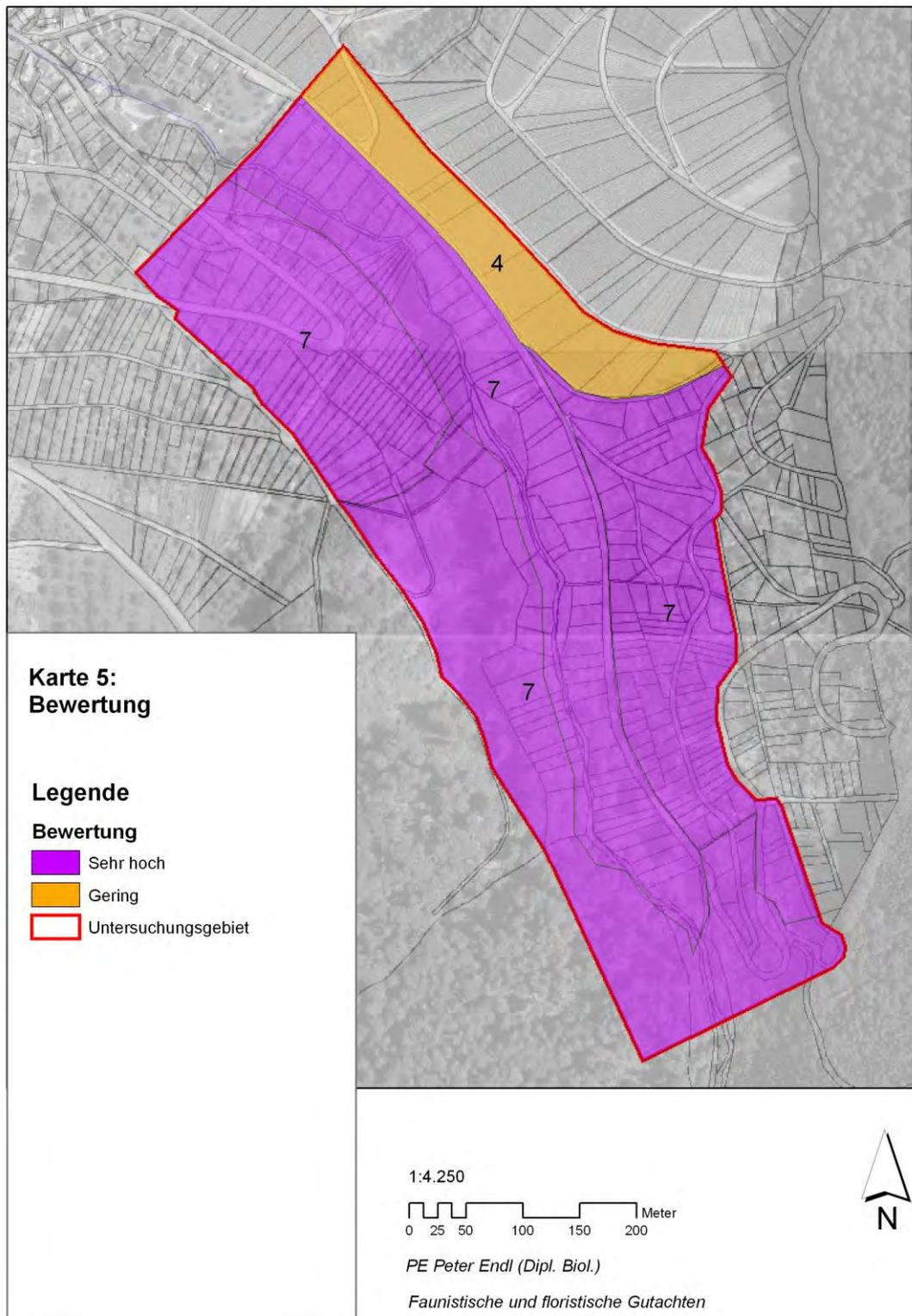












## **ANLAGE 5:** **Ergänzende Erfassung der Zauneidechse HRB Schachen**



# Ergänzende Erfassung der Zauneidechse

## HRB „Schachen“

Gemeinde Weinstadt  
Rems-Murr-Kreis  
Baden-Württemberg

**PE** Peter Endl (Dipl. Biol.)



<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2. Erfassung und Bewertung</b>	<b>1</b>
<b>2.1 Bewertung</b>	<b>2</b>
<b>3. Ergebnisse</b>	<b>3</b>
<b>4. Bewertung</b>	<b>4</b>
<b>5. Literatur</b>	<b>5</b>
<b>6. Karten</b>	<b>6</b>

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tabelle 1: Begehungstermine - Reptilien	1
Tabelle 2: Kriterien zur Bewertung der Avizönose	2
Tabelle 3: Nachgewiesene Reptilienarten	3

## 1. Einleitung und Aufgabenstellung

Begleitend zum geplanten Neubau des HRB „Schachen“ in Weinstadt sollte eine Erfassung verschiedener planungsrelevanter Artengruppen im Untersuchungsjahr 2012 erfolgen. Im Rahmen dieser Erfassungen ergaben sich Hinweise auf Vorkommen der Zauneidechse. Daher wurde im Untersuchungsjahr 2013 eine Nacherhebung der Bestände der Zauneidechse durchgeführt.

## 2. Erfassung und Bewertung

Zur Erfassung der Reptilien erfolgte über gezielte Nachsuche in geeigneten Habitaten mit 3 Begehungen bei günstigen Witterungsverhältnissen. Dabei wurden Sichtnachweise der Reptilienarten aufgenommen. Zur weiteren Darstellung der Methodik s. HENLE & VEITH (1997).

Begehung Nr.	Datum
1	19.04.2013
2	08.06.2013
3	30.8.2013

## 2.1 Bewertung

Die Bewertung der jeweiligen Teilflächen und Einzelstrukturen basiert auf der Zahl der vorkommenden Arten, der Individuendichte und dem Anteil gefährdeter bzw. lokal wertgebender Arten, sowie der Vollständigkeit der jeweiligen Zönose. Einbezogen werden auch die allgemeine Lebensraumqualität, die Beeinträchtigungen, denen der jeweils betrachtete Lebensraum aktuell ausgesetzt ist, und die Entwicklungsmöglichkeiten. Die Bewertung erfolgt in leicht veränderter Weise nach RECK (1990).

Tabelle 2: Kriterien zur Bewertung der Avizönose

Einstufung		Kriterien
Landesweit bis International bedeutsam (Stufe 9) NSG, ND	<b>Sehr hoch</b>	Vom Aussterben bedrohte Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl stark gefährdeter Arten, bzw. stark überdurchschn. Individuenzahl gefährdeter Arten mit hohem Bindungsgrad an den jeweiligen Biotoptyp. Sehr hohe Zahl gefährdeter Arten. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen.
Überregional bedeutsam (Stufe 8) NSG, ND		Stark gefährdete Arten oder überdurchschnittliche Individuenzahl gefährdeter Arten. Hohe Zahl gefährdeter Arten. Ubiquisten (Allerweltsarten) nur in geringem Maße vorkommend. Insgesamt sehr hohe Artenzahl. Vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Sehr geringe – geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Regional bedeutsam (Stufe 7) LSG, ND		Vorkommen stark rückläufiger Arten. Mittlere Dichte gefährdeter Arten. Hohe - sehr hohe Artenvielfalt. Ubiquisten max. zur Hälfte vertreten. Weitgehend vollständige Zönose. Sehr hohe Lebensraumqualität. Geringe Beeinträchtigungen. Sehr gute – gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Artenschutzrelevante Flächen lokal bedeutsam. Geschützter Grünbestand (Stufe 6)	<b>Hoch</b>	Eher überdurchschnittliche Artenzahl. Gefährdete Arten in geringer Dichte. Charakteristische Arten teilweise fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Hohe Lebensraumqualität. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen. Gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Verarmt; noch artenschutzrelevant (Stufe5)	<b>Mittel</b>	Gefährdete Arten randlich einstrahlend oder sehr selten. Ubiquisten überwiegen deutlich. Deutlich unterdurchschnittliche Artenzahl (ca. 2/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten eher fehlend (bereits nicht mehr vollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige Beeinträchtigungen. Mäßige - gute Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark verarmt (Stufe4)	<b>Gering</b>	Stark unterdurchschnittliche Artenzahl. Nahezu ausschließlich verbreitete und häufige Arten vorkommend). Charakteristische Arten weitgehend fehlend (unvollständige Zönose). Mittlere Lebensraumqualität. Mäßige – deutliche Beeinträchtigungen. Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Höherwertige Bereiche in der Umgebung belastend (Stufe3)	<b>sehr gering</b>	Benachbarte Vorkommen durch Einfluss belastend. Sehr starke Artenverarmung (ca. 1/3 der regionalen Vergleichswerte). Charakteristische Arten fast vollständig fehlend (unvollständige Zönose). Geringe Lebensraumqualität. Deutliche Beeinträchtigungen. Geringe- Mäßige Entwicklungsmöglichkeiten.
Stark belastend (Stufe2)		Kaum zu besiedelnde Flächen. Hohe Trennwirkung.
Sehr stark belastend (Stufe1)		Nicht zu besiedelnde Flächen. Extrem hohe Trennwirkung.

### 3. Ergebnisse

Mit der Zauneidechse ist eine bundesweit gefährdete Art im Untersuchungsgebiet vertreten. Landesweit gilt sie als Art der Vorwarnliste. Weiterhin ist die Art nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

Tabelle 3: Nachgewiesene Reptilienarten. BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; §: besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Rote Liste: 3 gefährdet. Größenklasse: mh: mäßig häufig (6-30 Exemplare)

Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Größenklasse
1	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	3	§§	-	mh

Zauneidechsen besiedeln wärmebegünstigte, lückiger bewachsene und magere Habitate so u.a. trockene Waldränder, Bahndämme, Heideflächen, Steinbrüche, Kiesgruben, extensiver genutzte Kleingärten und ähnliche Lebensräume mit einem Wechsel aus offenen, lockerbödigem Abschnitten und dichter bewachsenen Bereichen. In kühleren Gegenden beschränken sich die Vorkommen auf wärmebegünstigte Südböschungen. Bedeutsame Strukturelemente sind dabei Totholz, trockenwarme Böschungsbereiche, Natursteinmauern und Steinriegel. Die Zauneidechse ist vor allem durch die Zerstörung von Lebensräumen und Kleinstrukturen gefährdet. Dazu gehören etwa die Rekultivierung von sogenanntem „Ödland“, die Wiederbewirtschaftung von Brachen, der Verlust von Randstreifen und Böschungen, allgemein eine intensive Landwirtschaft oder auch die Fragmentierung der Landschaft durch Straßenbau bzw. -verkehr und Siedlungsbau. In der Nähe menschlicher Siedlungen kann eine hohe Bestandsdichte von freigehenden Hauskatzen eine ernste Gefahr für Eidechsen darstellen. Stellenweise ergibt sich auch eine Gefährdung durch den Straßenverkehr, durch Radfahrer oder Entwässerungsschächte an Straßen und Wegen. Nach LAUFER, FRITZ & SOWIG (2007) ist die Zauneidechse in Baden-Württemberg als verbreitete Art einzustufen, mit Schwerpunkt in den wärmebegünstigten Lagen. Für das Untersuchungsgebiet liegen 8 Nachweise der Art vor, die sich hauptsächlich auf die Hangbereiche im Osten des Gebietes beschränken. Die Nachweise sind in Karte 1 im Anhang dargestellt. Der Erhaltungszustand der Zauneidechse ist für die lokale Population im Plangebiet als noch günstig einzustufen. Diese Einschätzung ergibt sich aus der höheren Nachweisdichte. Im Umfeld ist die Zauneidechse in geeigneten Habitaten, hier vor allem in Weinbergsmauern

im Umfeld als verbreitet einzustufen. Bei erweiterter Betrachtung der lokalen Population ist der Erhaltungszustand der Zauneidechse als noch günstig zu werten.

#### **4. Bewertung**

Das Teilgebiet 2 (Hangbereiche im östlichen Teil mit Streuobstwiesen, Kleingärten und Trockenböschungen) ist in Teilbereichen als sehr hochwertiges Habitat für die Zauneidechse einzustufen.

## 5. Literatur

### Zitierte und verwendete Literatur

BFN (2004): Berichtspflichten in NATURA 2000 Gebieten. Bundesamt für Naturschutz. S. 211- 215.

BLAB, J. (1986): Biotopschutz für Tiere. Ulmer Verlag.

EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch Art. 1 der ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006.

GÜNTHER, R (HRSG.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena: 825 S.

HENLE, K. (1997): Naturschutzrelevante Nebenwirkungen feldherpetologischer Methoden. – Mertensiella 7: 377 – 389.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl. UTB Ulmer, Stuttgart: 1-519

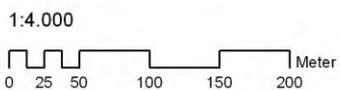
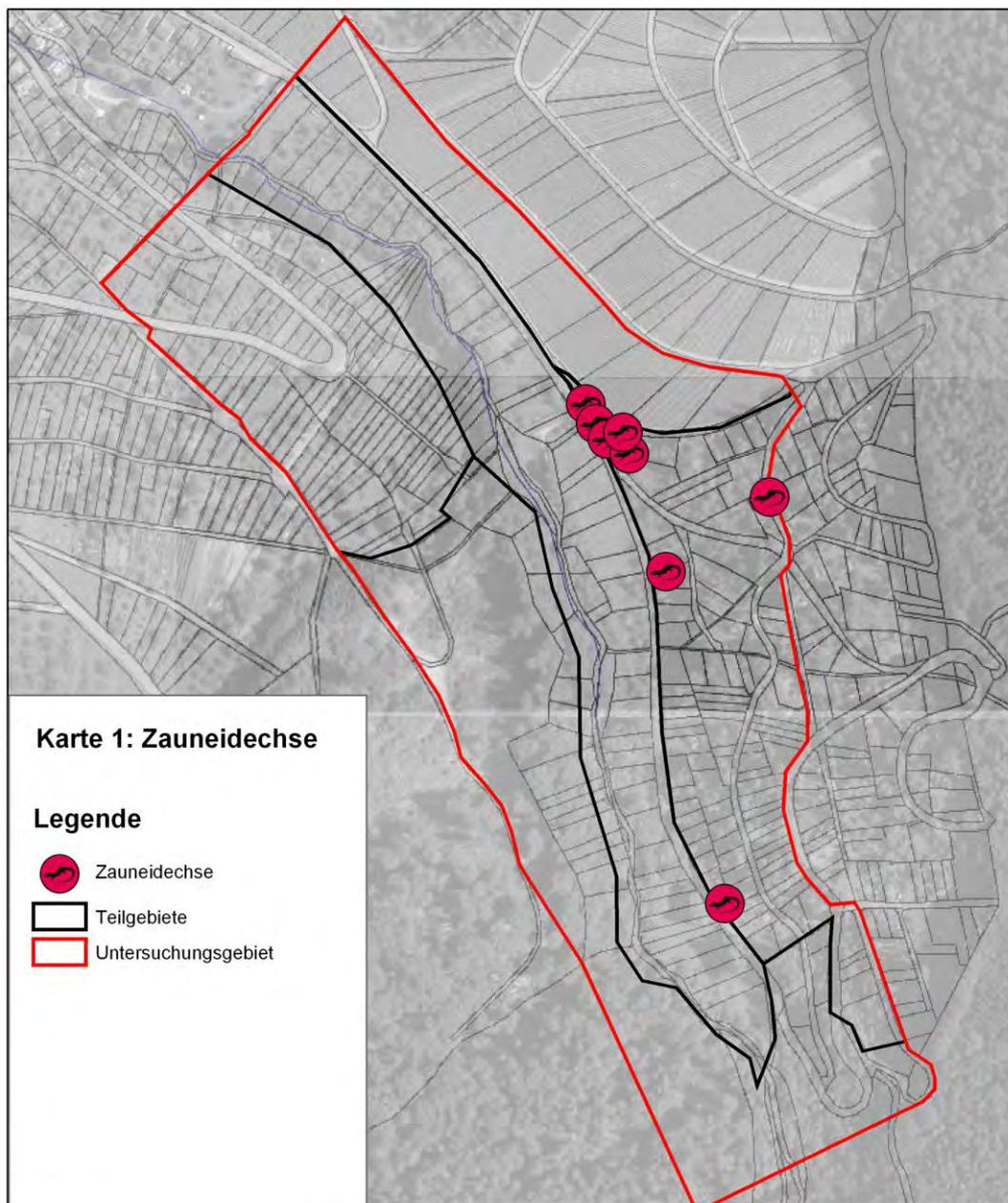
LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.

USHER, M. & W. ERZ (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Probleme – Methoden – Beispiele. Quelle & Meyer, Wiesbaden.

VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.

## 6. Karten



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten

**ANLAGE 5a:**  
**Ergänzende Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse HRB  
Schachen**



# **Ergänzende Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse**

## **HRB „Schachen“**

**Gemeinde Weinstadt  
Rems-Murr-Kreis  
Baden-Württemberg**

***PE*** Peter Endl (Dipl. Biol.)

# Ergänzende Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse

## HRB „Schachen“

Gemeinde Weinstadt  
Rems-Murr-Kreis  
Baden-Württemberg

Auftraggeber: Landschaftsökologie + Planung  
Bruns, Stotz & Gräßle Partnerschaft  
Reinhardstraße 11  
73614 Schorndorf

Auftragnehmer: **PE** Peter Endl (Dipl. Biol.)  
Mörikestraße 11  
70794 Filderstadt  
Tel.: 0711/7778493  
Fax: 0711/7778457  
mobil: 0172/7312202  
[peterendl@t-online.de](mailto:peterendl@t-online.de)  
internet: [www.peterendl.de](http://www.peterendl.de)

Projektleitung: Peter Endl                                  Diplom Biologe

Bearbeitung: Peter Endl                                  Diplom Biologe

Bearbeitungszeitraum:                                  März 2015 – Juli 2015

Filderstadt, den 29.07.2015

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Einleitung und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2. Erfassung und Bewertung</b>	<b>1</b>
<b>3. Ergebnisse</b>	<b>2</b>
<b>4. Literatur</b>	<b>5</b>
<b>5. Karten</b>	<b>6</b>

## **1. Einleitung und Aufgabenstellung**

Begleitend zum geplanten Neubau des HRB „Schachen“ in Weinstadt sollte eine Erfassung verschiedener planungsrelevanter Artengruppen im Untersuchungsjahr 2012 erfolgen. Als Ergänzung erfolgte eine Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse und eine Überprüfung einer möglichen Belegung im Eingriffsbereich bzw. dem vorgesehenen Stauraum des Rückhaltebeckens im Untersuchungsjahr 2015.

## **2. Erfassung und Bewertung**

Zur Erfassung der potenziellen Quartierbäume und der Überprüfung einer möglichen Belegung durch Fledermäuse wurden eine Begehung im April 2015 (Aufnahme potenzieller Quartierbäume) sowie 3 Begehungen zwischen Mai und Juli 2015 (Prüfung einer Belegung mittels Ausflugsbeobachtungen unter Einsatz eines Fledermausdetektors- Pettersson 1000x bzw. automatischer Aufzeichnungsgeräte der Fa. EcoObs- batcorder) durchgeführt.

### 3. Ergebnisse

Insgesamt wurden im Eingriffsbereich (inkl. des maximalen Stauraums) 24 Bäume mit potenziellen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse nachgewiesen. Davon konnte für einen Baum eine Belegung durch Beobachtung eines ausfliegenden Exemplars nachgewiesen werden (Männchen- oder Zwischenquartier). Die Artbestimmung anhand der Rufe konnte jedoch nur bis zur Gattung *Myotis* sicher erfolgen. Wahrscheinlich handelte es sich hierbei um eine Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Die Nachweise sind in den Karten 1 und 2 im Anhang dargestellt.

Tabelle 1: Potenzielle Quartierbäume und Nachweise einer Belegung				
Nr.	Bauart	Art des pot. Quartiers	Belegung	Anmerkung
1	Apfel	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
2	Apfel	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
3	Birne	Asthöhle	nein	Geringe Eignung
4	Esche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
5	Esche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
6	Apfel	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
7	Apfel	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
8	Esche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
9	Esche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
10	Bergahorn	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
11	Buche	Astbruch	nein	Geringe Eignung
12	Buche	Spechthöhle	Fraglich	Überprüfung aufgrund der Höhe nur bedingt möglich
13	Buche	Spechthöhle	Fraglich	Überprüfung aufgrund der Höhe nur bedingt möglich
14	Hainbuche	Asthöhle	Wasserfledermaus fraglich	Ausflug einer Myotisart (1 Ex.) belegt, Art nicht eindeutig zuzuordnen
15	Buche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
16	Hainbuche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
17	Hainbuche	Astbruch	nein	Geringe Eignung
18	Buche	Astbruch	nein	Geringe Eignung
19	Kirsche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
20	Kirsche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
21	Apfel	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
22	Buche	Asthöhle	nein	Mittlere Eignung
23	Buche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung
24	Buche	Rindenabriss	nein	Geringe Eignung



Abbildung 1: Baum Nr. 14 – mit Belegungs nachweis



Abbildung 2: Baum Nr. 12 – Potenzielles Quartier

Im Eingriffsbereich (Bauwerke, Dammbereiche, Zufahrten) wurden 6 Bäume mit potenziellen Quartieren für Fledermäuse nachgewiesen. Die Eignung der Bäume als Quartier ist aber aufgrund der Ausprägung (zumeist kleinflächige Rindenabrisse) als

gering einzustufen. Nachweise einer Belegung liegen hier nicht vor. Im maximalen Stauraum wurden 8 Bäume mit Quartierpotenzial nachgewiesen, von denen ein Baum ein höheres Quartierpotenzial aufweist. Ein belegtes Quartier konnte im Randbereich des maximalen Stauraums nachgewiesen werden. Aufgrund der Lage des Baumes ist aber nicht von einer Überstauung auszugehen.

## 4. Literatur

### Zitierte und verwendete Literatur

BFN (2004): Berichtspflichten in NATURA 2000 Gebieten. Bundesamt für Naturschutz. S. 211- 215.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (HRSG.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera) - 687 S.

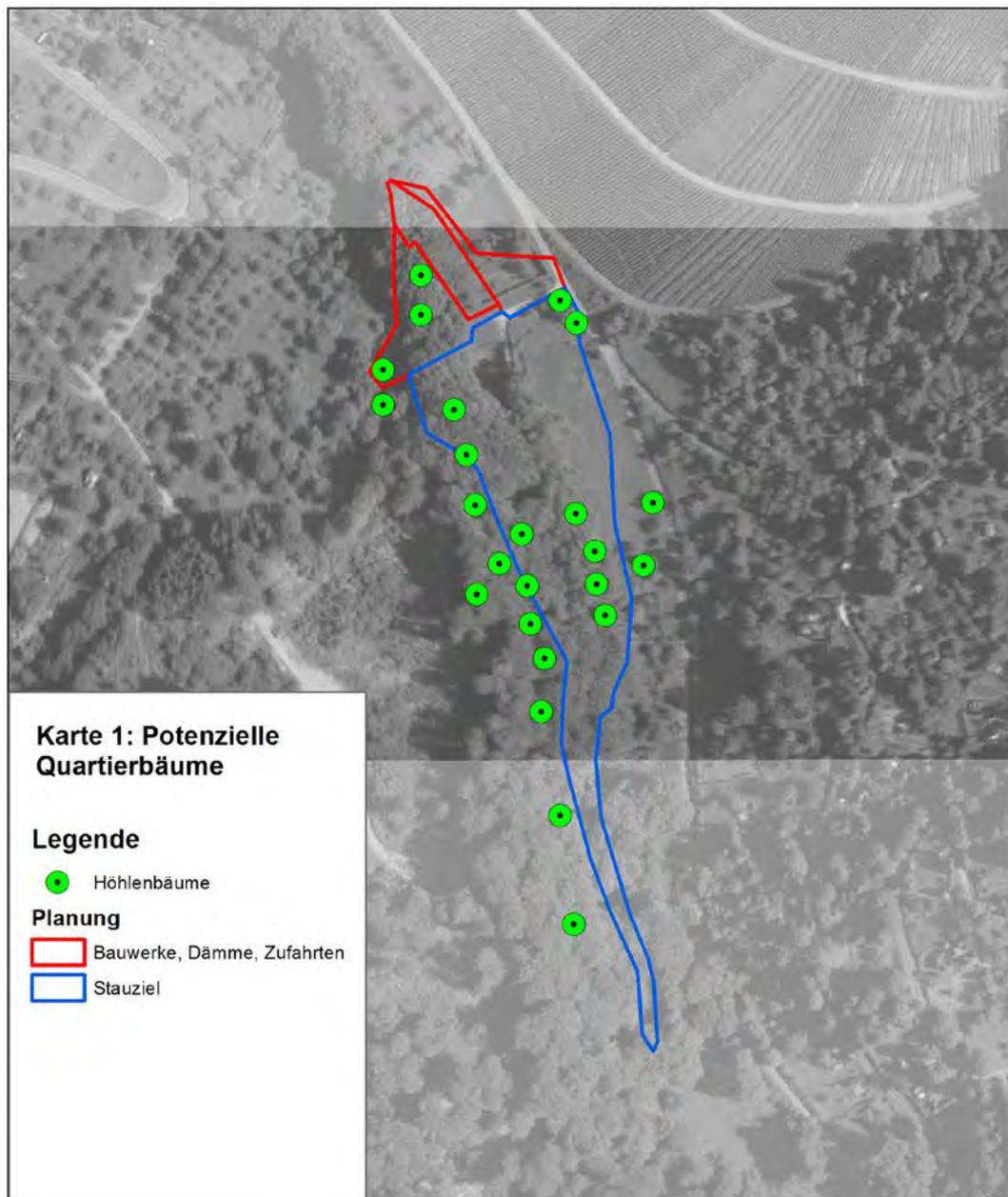
EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Zuletzt geändert durch Art. 1 der ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006.

RECK, H. (1990): Zur Auswahl von Tiergruppen als Biodeskriptoren für den zooökologischen Fachbeitrag zu Eingriffsplanungen. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz S.159-178.

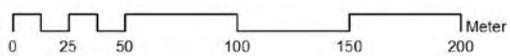
SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - Bestimmen - Schützen. Franckh-Kosmos, Stuttgart.

VUBD (1998): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen.

## 5. Karten

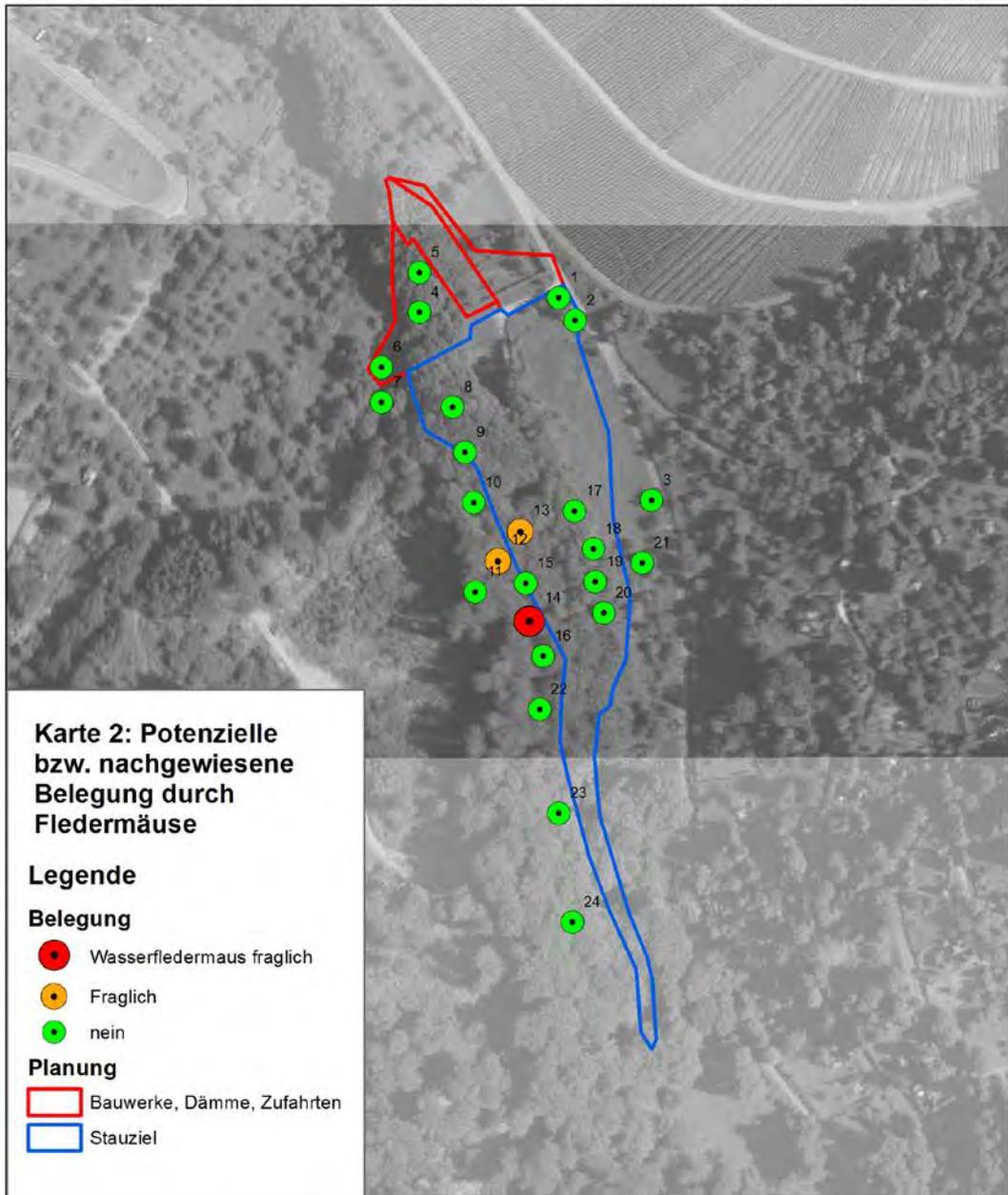


1:2.500

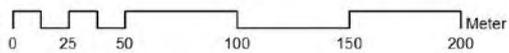


PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten



1:2.500



PE Peter Endl (Dipl. Biol.)

Faunistische und floristische Gutachten

**ANLAGE 6:**  
**HRB "Schachen in Weinstadt-Strümpfelbach. Vorplanung. Land-**  
**schaftsplanerische Untersuchung von drei Planungsvarianten**



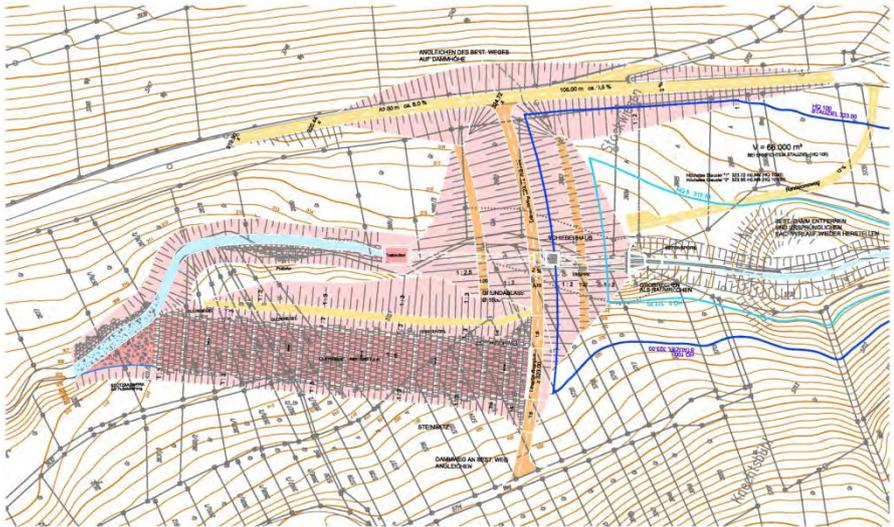
# 1 EINLEITUNG

## 1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Verschiedene Hochwasserereignisse des Strümpfelbaches, insbesondere in den Jahren 1976 und 1978, haben gezeigt, dass ein ausreichender Hochwasserschutz für den Teilort Strümpfelbach der Stadt Weinstadt nicht vorhanden ist.

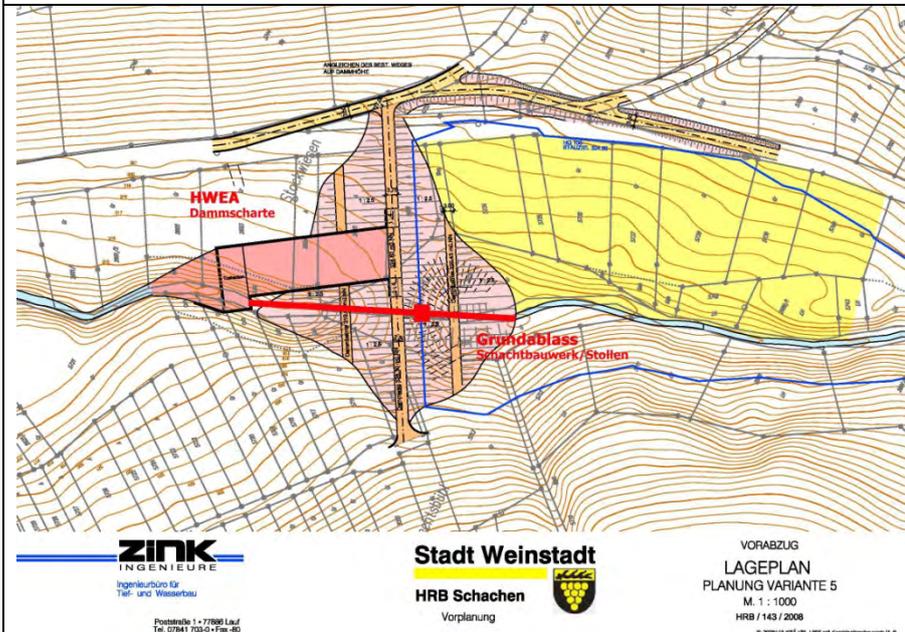
Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes plant das Tiefbauamt der Stadt Weinstadt ein Hochwasserrückhaltebecken oberhalb der Ortslage von Strümpfelbach. Hierzu werden seit dem Jahr 1979 hydrologische und hydraulische Gutachten erstellt sowie Standortalternativen und Ausbauvarianten ausgearbeitet. In den letzten Jahren wurden eine Flussgebietsuntersuchung sowie ein Baugrundgutachten erstellt, auf deren technische Planung für ein Hochwasserrückhaltebecken aufbauen soll.

## 2 DARSTELLUNG DER PLANUNGSVARIANTEN

<p>Variante 1:</p>	<p>Die Variante 1 beinhaltet einen Absperrbauwerkstandort ca. 60 m unterhalb des bestehenden Staubauwerkes. Die Dammhöhe würde ca. 16 m betragen und ein Rückhaltevolumen von 66.000 m<sup>3</sup> umfassen.</p>
 <p><b>ZINK</b> INGENIEURE Ingenieurbüro für Tief- und Wasserbau Poststraße 1, 77886 Lautz Tel. 07841 703-0 Fax 40</p> <p><b>Stadt Weinstadt</b> HRB Schachen Vorplanung</p> <p>VORABZUG LAGEPLAN PLANUNG VARIANTE 1 M. 1 : 1000 HRB / 143 / 2008</p>	

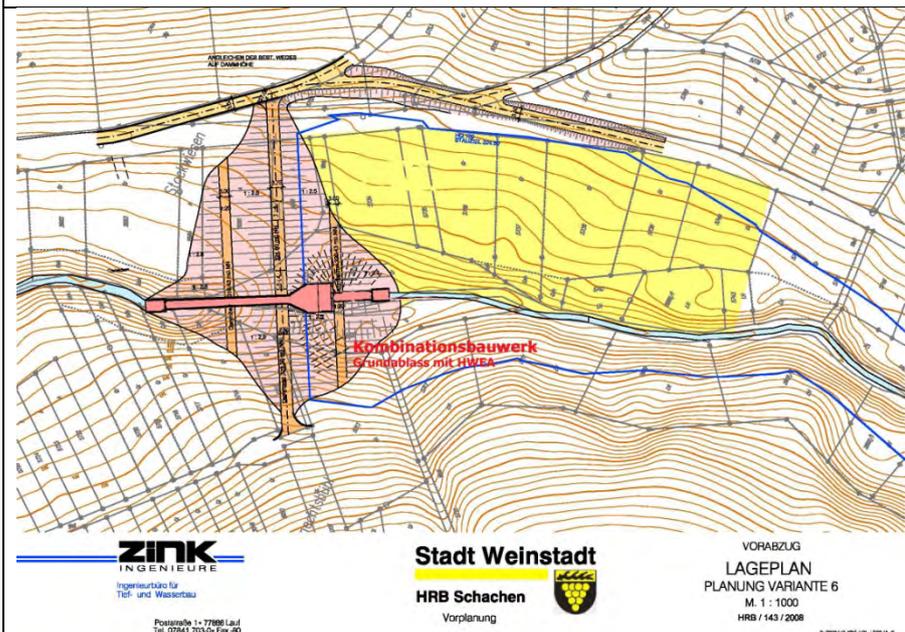
Variante 5:

Variante 5 beinhaltet ein Grundablassbauwerk und eine getrennte Hochwasserentlastungsanlage als überströmbare Dammscharte. Flächig gelb dargestellt ist die vorgesehene Bodenabtragsfläche im Stauraum.



Variante 6:

Variante 6 beinhaltet ein Kombinationsbauwerk. Hierbei wird die Hochwasserentlastungsanlage in das Grundablassbauwerk integriert. Flächig gelb dargestellt ist die vorgesehene Bodenabtragsfläche im Stauraum.



### 3 ABLEITUNG ENTSCHEIDUNGSERHEBLICHER WIRKFAKTOREN

Bei dem geplanten Neubau des Hochwasserrückhaltebeckens sind Beeinträchtigungen für die Umwelt zu erwarten. Zur Herausstellung entscheidungserheblicher Unterschiede der drei Planfälle werden die Auswirkungen des Vorhabens schutzgutbezogen aufgezeigt und vergleichend geprüft.

Schutzgut	Auswirkungen des Vorhabens	Entscheidungserheblichkeit
Boden	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, baubedingt durch Bodenverdichtung innerhalb des Baufeldes	o Nein. Die Beeinträchtigungen durch das Befahren des Bodens mit Baumaschinen etc. während des Baubetriebs sind bei allen Planvarianten vergleichbar und daher nicht entscheidungserheblich.
	- Beeinträchtigung bzw. Verlust von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag und Bodenabtrag für das Dammbauwerk	Ja
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche	Ja Durch den Geländeabtrag kann Dammschüttmaterial gewonnen werden.
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag im zu gestaltenden Strümpfelbachabschnitt	o Nein. Die Beeinträchtigungen durch die Neugestaltung bzw. Wiederherstellung des Strümpfelbaches im Bereich des Stauraumes sind für die Bodenfunktionen nicht erheblich.
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, betriebsbedingt durch Erosion, Sedimentation bzw. Verschlammung (Überflutung) innerhalb des Retentionsraumes	o Nein. Die Beeinträchtigungen durch Ein- und Ausströmen von Wasser im Hochwasserfall betreffen bei allen Varianten nur Grünlandstandorte. Diese Verschlammungen und Erosionen können nach der Abtrocknung wieder beseitigt werden. Sie sind für die Bodenfunktionen somit nicht als erheblich einzustufen.
	- Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, betriebsbedingt durch Schadstoffeintrag (Überflutung)	o Nein. Für den Strümpfelbach liegen keine Erkenntnisse hinsichtlich einer Schwermetall- oder sonstigen negativen Stoffvorbelastung vor. Innerhalb des Einzugsgebietes kommen kaum potenziellen Emittenten vor (überwiegend Wald). Für den normalen Betriebsfall (Einstau) ist die Beeinträchtigung von Bodenflächen durch Schadstoffeintrag sind bei allen Varianten als insgesamt gering zu bezeichnen.
Grundwasser	- Verlust der Grundwasserneubildung, anlagenbedingt durch Versiegelung (Wege)	o Nein. Aufgrund der zu erwartenden geringfügigen Versiegelungen bei allen Planvarianten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung zu erwarten.
	- Beeinträchtigung der Grundwasserqualität, bau- und anlagenbedingt durch Stoffeintrag (Baufeld, Überflutung)	o Nein. Unter Berücksichtigung der technischen Standards und der Bedingungen innerhalb des Einzugsgebietes, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität bei allen Planvarianten zu erwarten.
	- Beeinträchtigung wasserführender Schichten durch das Gesamtbauwerk (siehe geotechnisches Gutachten)	Ja

Schutzgut	Auswirkungen des Vorhabens	Entscheidungserheblichkeit
	- Beeinträchtigung wasserführender Schichten durch den Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche	
Oberflächen- gewässer	- Beeinträchtigung der Selbstreinigungskraft des Strümpfelbaches, baubedingt durch Gewässerbaumaßnahmen	o Nein. Für die Bauzeit ist für alle drei Planvarianten von einer Gewässerumleitung auszugehen. Eine dauerhafte Beschädigung der Benthosbiozönose im Gewässer ist nicht zu erwarten und damit auch keine erhebliche Beeinträchtigung des Selbstreinigungsvermögens.
	- Beeinträchtigung des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerverdolung und Gewässerausbau	Ja
	- Beeinträchtigung des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerausbau	Ja
Klima	- Beeinträchtigung der Kaltluftbildung, anlagenbedingt durch Versiegelung (Wege)	o Nein. Aufgrund der zu erwartenden geringfügigen Versiegelungen bei allen Planvarianten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Kaltluftbildung zu erwarten.
	- Beeinträchtigung des Kaltluftabflusses, anlagebedingt durch Barrierewirkung (Dammbauwerk)	o Nein. Die Höhe der Dammbauwerke ist bei allen drei Planvarianten identisch. Es kommt bei allen Varianten gleichermaßen zu einer Einschränkung des Kaltluftstroms, dieser ist jedoch als lokalklimatisch verträglich einzustufen.
Luft	- Beeinträchtigung der Luftqualität, baubedingt durch Schadstoffimmissionen (Baumaschinen)	o Nein. Aufgrund des erwartenden geringfügigen Schadstoffausstoßes bei allen drei Planvarianten ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Luftqualität zu erwarten.
Pflanzen	- Verlust von Lebensraum, baubedingt durch Entfernen der Vegetationsdecke (Baufeld)	o Nein. Die Beeinträchtigungen durch das Entfernen der Vegetationsdecke sind bei allen Planvarianten vergleichbar und daher nicht entscheidungserheblich.
	- Störungen von Tieren, baubedingt durch Lärmimmissionen, optische Reize etc. infolge des Baustellenbetriebes	o Nein. Die Beeinträchtigungen von Tieren insbesondere Vögel sind bei allen drei Planvarianten vergleichbar und daher nicht entscheidungserheblich.
	- Verlust von geschützten Flächen bzw. Objekten nach Naturschutzrecht durch die Überbauung für das Dammbauwerk bzw. durch Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche	Ja
	- Verlust von Lebensraum, anlagenbedingt durch die Überbauung für das Dammbauwerk	Ja
	- Verlust von Lebensraum, anlagenbedingt durch Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb des Retentionsraumes	Ja
Tiere	- Beeinträchtigung des Biotopverbundes, anlagenbedingt durch Barriere- und Trennwirkung der zusätzlichen Verdolung für Fische und Makrozoobenthos	Ja
	- Beeinträchtigung durch Verlust von hochwertigen Lebensräumen für Vögel	Ja

Schutzgut	Auswirkungen des Vorhabens	Entscheidungserheblichkeit
	- Beeinträchtigung durch Verlust von hochwertigen Lebensräumen bzw. Leitlinienelementen für Fledermäuse	Ja
	- Beeinträchtigung durch Verlust von Laichhabitaten für Amphibien	Ja
	- Beeinträchtigung von Lebensraum, betriebsbedingt durch Überflutung	o Nein. Die Beeinträchtigungen von Lebensraum durch Überflutung sind bei allen drei Planvarianten vergleichbar und daher nicht entscheidungserheblich.
Landschaft	- Dauerhafter Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, anlagenbedingt durch die Überbauung für das Dammbauwerk	Ja
	- Zeitweiser Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, anlagenbedingt durch den Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche	Ja
	- Dauerhafte Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch das Dammbauwerk	Ja
	- Zeitweise Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch das Dammbauwerk	Ja
Kultur- und Sachgüter	- Verlust von Kultur- und Sachgütern, bau- und anlagenbedingt durch Baubetrieb und Überbauung	o Nein, Da kein bedeutender Bestand vorhanden ist.

#### 4 VERGLEICHENDE PRÜFUNG DER PLANUNGSVARIANTEN

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3 abgeleiteten entscheidungserheblichen Wirkfaktoren werden die Schutzgüter Boden, Grund- und Oberflächengewässer, Pflanzen, Tiere und Landschaft hinsichtlich der zu erwartenden Beeinträchtigungen vergleichend geprüft.

Es werden dabei folgende Bewertungsstufen verwendet:

--	vergleichsweise sehr hohe Beeinträchtigung
-	vergleichsweise hohe Beeinträchtigung
o	keine Beeinträchtigung
+	Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand möglich

Schutzgut	Auswirkung des Vorhabens	Variante		
		1	5	6
Boden	Beeinträchtigung bzw. Verlust von Bodenfunktionen, anlagenbedingt durch Bodenauftrag und Bodenabtrag für das Dammbauwerk	1,35 ha	0,69 ha	0,62 ha
	➤ Bewertung	--	-	-
	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche	-	0,70	0,70
	➤ Bewertung	o	-	-
Grundwasser	Beeinträchtigung wasserführender Schichten durch das Gesamtbauwerk	Damm liegt auf südwestlicher Talseite im Bereich stark wasserführender Schichten der Knechtsbühlquelle.	Absperrbauwerk liegt ca. 60 m weiter nördlich. Aus geotechnischer Sicht günstiger.	Absperrbauwerk liegt ca. 60 m weiter nördlich. Aus geotechnischer Sicht günstiger.
		--	-	-
	Beeinträchtigung wasserführender Schichten durch den Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche		Durch Bodenabtrag Anschnitt wasserführender Schichten möglich	Durch Bodenabtrag Anschnitt wasserführender Schichten möglich
	➤ Bewertung	o	-	-
Oberflächen- gewässer	Beeinträchtigung des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch zusätzliche Gewässerverdolung	68 m	42 m	35 m
	➤ Bewertung	--	-	-
	Beeinträchtigung des Strümpfelbaches, anlagenbedingt durch Gewässerausbau	82 m (unterhalb HRB 123 m Renaturierung alte Verdolung 41 m)	83 m (51 m oberhalb HRB, 32 m unterhalb)	51 m (oberhalb HRB)
	➤ Bewertung	--	--	-

Schutzgut	Auswirkung des Vorhabens	Variante		
		1	5	6
Pflanzen	Verlust von geschützten Flächen bzw. Objekten nach Naturschutzrecht durch die Überbauung für das Dammbauwerk bzw. durch Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche (insgesamt)	0,39 ha	0,25 ha	0,20 ha
	Naturnaher Bachabschnitt Strümpfelbach (§ Biotop)	0,39 ha	0,14 ha	0,09 ha
	Hohlweg Rotsteige (§ Biotop)		0,01 ha	0,01 ha
	Naturnaher Bachabschnitt Strümpfelbach oberhalb bestehendem HRB (faktisches § Biotop)		0,02 ha	0,02 ha
	Lauf Strümpfelbachs mit Wasserfall u. Feuchtwiese (ND)	-	0,07 ha	0,07 ha
	Alter Weinbergweg (ND)	-	0,01 ha	0,01 ha
	➤ Bewertung	--	-	-
	Verlust von Lebensraum, anlagenbedingt durch die Überbauung für das Dammbauwerk (insgesamt)	1,35 ha	0,69 ha	0,62 ha
	davon betroffen mit sehr hoher Bedeutung: Wald [ohne Flächen die nach Naturschutzrecht geschützt sind]	0,02 ha	0,04 ha	0,04 ha
	davon betroffen mit hoher Bedeutung: Streuobstwiesen [ohne Flächen die nach Naturschutzrecht geschützt sind]	0,26 ha	0,09 ha	0,09 ha
	insgesamt	0,28 ha	0,13 ha	0,13 ha
	➤ Bewertung	--	-	-

Schutzgut	Auswirkung des Vorhabens	Variante		
		1	5	6
Pflanzen	Verlust von Lebensraum, anlagenbedingt durch Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb des Retentionsraumes <i>(insgesamt)</i>	-	0,70 ha	0,70 ha
	davon betroffen mit sehr hoher Bedeutung (Wald)	-	0,07 ha	0,07 ha
	davon betroffen mit hoher Bedeutung (Streuobstwiesen)	-	0,08 ha	0,08 ha
	insgesamt	-	0,15 ha	0,15 ha
	➤ Bewertung	0	-	-
Tiere	Beeinträchtigung des Biotopverbundes, anlagenbedingt durch Barriere- und Trennwirkung der zusätzlichen Verdolung für Fische und Makrozoobenthos	68 m (keine zusätzliche Beeinträchtigung zu erwarten; u.U. Verbesserung möglich)	42 m (keine zusätzliche Beeinträchtigung zu erwarten; u.U. Verbesserung möglich)	35 m (keine zusätzliche Beeinträchtigung zu erwarten; u.U. Verbesserung möglich)
	➤ Bewertung	+	+	+
	Beeinträchtigung durch Verlust von hochwertigen Lebensräumen für Vögel	<u>Galeriewald / Feldhecken am Strümpfelbach ca. 0,6 ha mit betroffene Arten:</u> Gebirgsstelze, Grauschnäpper, Star Wacholderdrossel, Grünsprecht <u>Streuobstwiesen 0,26 ha betroffene Arten:</u> Gartenrotschwanz, Star	<u>Galeriewald / Feldhecken am Strümpfelbach ca. 0,3 ha mit betroffene Arten:</u> Gebirgsstelze, Grauschnäpper, Star, Grünsprecht <u>Streuobstwiesen 0,17 ha betroffene Arten:</u> Gartenrotschwanz, Star  <u>Buchenaltholzbestand 0,13 ha randlich u-a. betroffene Arten:</u> Grauspecht, Mittelspecht	<u>Galeriewald / Feldhecken am Strümpfelbach ca. 0,3 ha mit betroffene Arten:</u> Gebirgsstelze, Grauschnäpper, Star, Grünsprecht <u>Streuobstwiesen 0,17 ha betroffene Arten:</u> Gartenrotschwanz, Star  <u>Buchenaltholzbestand 0,13 ha randlich u-a. betroffene Arten:</u> Grauspecht, Mittelspecht
➤ Bewertung	--	-	-	

Schutzgut	Auswirkung des Vorhabens	Variante		
		1	5	6
Tiere	Beeinträchtigung durch Verlust von hochwertigen Lebensräumen und Leitlinienelementen für Fledermäuse	<u>Galeriewald / Feldhecken am Strümpfelbach ca. 0,6 ha mit betroffene Arten:</u> Wasser-, Fransen-, Zwerg- und Bartfledermaus sowie Mausohr  <u>Streuobstwiesen 0,26 ha mit betroffene Arten:</u> Fransen-, Zwerg- und Bartfledermaus, sowie Mausohr	<u>Galeriewald / Feldhecken am Strümpfelbach ca. 0,3 ha mit betroffene Arten:</u> Wasser-, Fransen-, Zwerg- und Bartfledermaus sowie Mausohr  <u>Buchenaltholzbestand ca. 0,13 ha mit betroffene Arten:</u> Fransen-, Zwerg- und Bartfledermaus, sowie Mausohr und Abendsegler	<u>Galeriewald / Feldhecken am Strümpfelbach ca. 0,3 ha mit betroffene Arten:</u> Wasser-, Fransen-, Zwerg- und Bartfledermaus sowie Mausohr  <u>Buchenaltholzbestand ca. 0,13 ha mit betroffene Arten:</u> Fransen-, Zwerg- und Bartfledermaus, sowie Mausohr und Abendsegler
	➤ Bewertung	--	-	-
	Beeinträchtigung durch Verlust von Laichhabitat (bestehendes HRB) für Amphibien	Bei Rückbau bestehendes HRB: Vollständiger Verlust des Laichhabitates Grasfrosch (maximal 29 Laichballen, 14 adulte Grasfrösche), Bergmolch 4 Ex. Landhabitats Verlust ca. 1 ha	Vollständiger Verlust Laichhabitat Grasfrosch (maximal 29 Laichballen, 14 adulte Grasfrösche), Bergmolch 4 Ex. Landhabitats Verlust ca. 0,5 ha	Vollständiger Verlust Laichhabitat Grasfrosch (maximal 29 Laichballen, 14 adulte Grasfrösche), Bergmolch 4 Ex. Landhabitats Verlust ca. 0,5 ha
	➤ Bewertung	--	--	--
		- (sofern Erhalt möglich)		

Schutzgut	Auswirkung des Vorhabens	Variante		
		1	5	6
Landschaft	Dauerhafter Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, anlagenbedingt durch die Überbauung für das Dammbauwerk			
	Naturnaher Bachabschnitt	0,39 ha	0,16 ha	0,11 ha
	Wald	0,02 ha	0,11 ha	0,11 ha
	Streuobstwiesen	0,26 ha	0,09 ha	0,09 ha
	Hohlweg / Weinberg	-	0,02 ha	0,02 ha
	Insgesamt	0,67 ha	0,38ha	0,33 ha
	➤ Bewertung	--	-	-
	Zeitweiser Verlust von prägenden Landschaftsstrukturen, anlagenbedingt durch den Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche			
	Wald	-	0,07 ha	0,07 ha
	Streuobstwiesen	-	0,08 ha	0,08 ha
	➤ Bewertung	o	-	-
	Dauerhafte Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch das Dammbauwerk Fläche	1,35 ha	0,69 ha	0,62 ha
	➤ Bewertung	--	-	-
	Zeitweise Oberflächenverfremdung und Maßstabsveränderung, anlagenbedingt durch den Bodenabtrag rechtsseitig innerhalb der Retentionsfläche		0,70 ha	0,70 ha
➤ Bewertung	o	-	-	

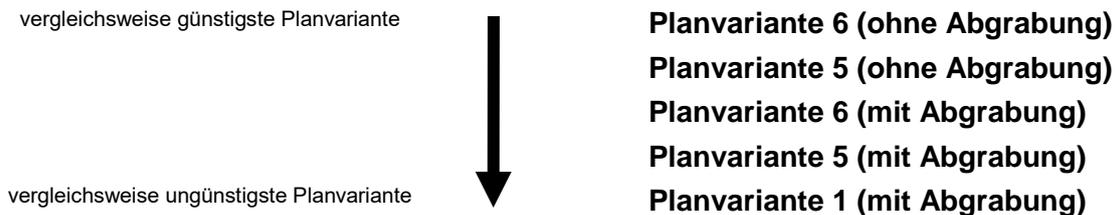
## 5 FAZIT

Die Planvariante 1 ist durch den größten dauerhaften, anlagenbedingten Flächenbedarf von 1,35 ha gekennzeichnet. Mit 0,69 ha sowie 0,62 ha besitzen die Varianten 5 und 6 einen ähnlichen Flächenbedarf, der jedoch als deutlich kleiner als der der Variante 1 zu bezeichnen ist. Hierdurch ist die Planvariante 1 als die vergleichsweise ungünstige Planvariante zu bezeichnen.

Bei den Planvarianten 5 und 6 ist jeweils die zusätzliche Option einer Abgrabung des rechtsseitigen Talhanges innerhalb der Retentionsfläche zu prüfen, die eine Fläche von 0,70 ha umfassen würde. Unter Berücksichtigung dieser Abgrabung ergibt sich ein Gesamtflächenumfang für die Variante 5 von 1,37 ha bzw. 1,32 ha für die Variante 6. Damit sind alle 3 Planvarianten hinsichtlich des Flächenumfanges als weitgehend vergleichbar zu bezeichnen.

Als wesentlicher Unterschied ist jedoch anzuführen, dass die Abgrabungsfläche des rechtsseitigen Talhanges innerhalb der Retentionsfläche naturnah entwickelt werden könnte. Damit könnte ein großer Anteil der naturschutzrechtlichen Eingriffe an dieser Stelle kompensiert werden.

Es ergibt sich folgende Reihung der Planvarianten:



## ANLAGE 7: Gehölzliste Planung

### Pflanzenliste 1: Feldgehölz bzw. Feldhecke auf mittleren Standorten

Auswahl geeigneter Gehölze für Weinstadt, nach: „Gebietsheimische Gehölze“ – Das richtige Grün am richtigen Ort (BREUNIG ET AL., 2002).

Naturraum: Neckarbecken  
Herkunftsgebiet<sup>2</sup>: Nr. 7, Süddeutsches Hügel- und Bergland

Botanischer Name	Deutscher Name	Haupt- sortiment	Neben- sortiment	Verwendung Feldhecke	Verwendung Feldgehölz
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	X		☺	☺
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn		x		☺
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn		x		☺
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	X		☺	☺
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche	X		☺	☺
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	X		☺	☺
<i>Corylus avellana</i>	Gew. Hasel	X		☺	☺
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriff. Weißdorn		x	☺	☺
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriff. Weißdorn		x	☺	☺
<i>Euonymus europaeus</i>	Gew. Pfaffenhütchen	X		☺	☺
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche		x		☺
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum		x	☺	☺
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	X		☺	
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	X			☺
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	X		☺	
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	X		☺	☺
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	X		☺	☺
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn		x	☺	
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	X		☺	☺
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose		x	☺	
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide		x	☺	☺
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer-Holunder		x	☺	
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder		x	☺	
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere		x		☺
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		x	☺	☺
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde		x	☺	☺
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball	X		☺	
<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball		x	☺	☺

<sup>2</sup> Pflanzgut regionaler Herkunft



### Pflanzenliste 2: Gehölze am Gewässerrand

Botanischer Name	Deutscher Name	Haupt-sortiment	Neben-sortiment
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	X	
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn		x
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn		x
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	X	
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche	X	
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	X	
<i>Euonymus europaeus</i>	Gew. Pfaffenhütchen	X	
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum		x
<i>Prunus padus</i>	Gew. Traubenkirsche		x
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	X	
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	X	
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide		x
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide	X	
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide	X	
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide		x
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide		x
<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball		x

### Pflanzenliste 3: Laubbäume für den Einzelstand oder Baumreihe / Baumgruppe

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hain-Buche
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme



#### Pflanzenliste 4: Obstbäume (Initiative Streuobst, REMS-MURR-KREIS, O.J.):

Birnen	
Alexander Lucas	Essqualität
Bayerische Weinbirne	Mostbirne
Brettacher Schlacken	Mostbirne
Champagner Bratbirne	Mostbirne
Clapps Liebling	Essqualität
Concorde	Essqualität
Conference	Essqualität
Doppelte Philipps	Essqualität
Fertilia Delbard	Essqualität
Geddelsbacher Mostbirne	Mostbirne
Gellert´s Butterbirne	Essqualität
Grüne Sommermagdalene	Essqualität
Gute Luise	Essqualität
Harrow Delight	Essqualität
Harrow Sweet	Essqualität
Josefine von Mecheln	Essqualität
Karcherbirne	Mostbirne
Kirchensaller Mostbirne	Mostbirne
Köstliche aus Charneu	Essqualität
Madame Verte	Essqualität
Metzer Bratbirne	Mostbirne
Nägelesbirne	Mostbirne
Palmischbirne	Mostbirne
Pastorenbirne	Essqualität
Stuttgarter Geißhirtle	Essqualität
Oberösterreichische Weinbirne	
Trevoux	Essqualität
Triumph aus Vienne	Essqualität
Wahl´sche Schnapsbirne	Essqualität
Williams Christbirne	Essqualität
Schweizer Wasserbirne	Mostbirne
Weinmannsbirne	Mostbirne
Welsche Bratbirne	Mostbirne
Wilde Eierbirne	Mostbirne
Wildling von Einsiedel	Mostbirne

Äpfel	
Alkmene	als Essapfel geeignet
Ariwa	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Arkcharm	als Essapfel geeignet
Bittenfelder	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Blauacher Wädenswil	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Bohnapfel	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Boskoop	als Essapfel geeignet, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Berlepsch	als Essapfel geeignet
Brettacher	als Essapfel geeignet, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Champagner Renette	als Essapfel geeignet
Enterprise	schorffresistente Sorte, als Essapfel geeignet



## Äpfel

Florina	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Gelber Edelapfel	als Essapfel geeignet
Gehrer's Rambour	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Gerlinde	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Gewürzluiken	als Essapfel geeignet
Glockenapfel	als Essapfel geeignet
Goldrenette von Blenheim	als Essapfel geeignet
Goldrush	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Hauxapfel	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Iduna	als Essapfel geeignet
Jakob Fischer	als Essapfel geeignet
Josef Musch	als Essapfel geeignet
Kardinal Bea	für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Lena	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Melrose	als Essapfel geeignet
Nela	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Öhringer Blutstreifling	als Essapfel geeignet
Ontario	als Essapfel geeignet
Pinova	als Essapfel geeignet
Prima	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Reanda	schorrfresistente Sorte, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Rebella	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Reglindis	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Reka	schorrfresistente Sorte
Resi	schorrfresistente Sorte
Resista	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Rewena	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Remo	schorrfresistente Sorte, für Most und Apfelsaft besonders geeignet
Rheinischer Krummstiel	als Essapfel geeignet
Rote Sternrenette	als Essapfel geeignet
Rubinola	schorrfresistente Sorte, als Essapfel geeignet
Scarlett O'Hara	schorrfresistente Sorte
Topaz	als Essapfel geeignet
Zabergäurennette	als Essapfel geeignet
Zuccalmagliorennette	als Essapfel geeignet

## Kirschen

Büttners Rote Knorpelkirsche  
Burlat  
Frühe Rote Meckenheimer  
Merchant  
Regia  
Sam



Zwetschgen und Pflaumen

Bühler Zwetschge

Hanita

Hauszwetschge

Jojo

Katinka

Tegera

Tipala



## **ANLAGE 8:**

### **Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)**

- 8.1 Bluthänfling
- 8.2 Feldsperling
- 8.3 Gartenrotschwanz
- 8.4 Gebirgsstelze
- 8.5 Gimpel
- 8.6 Grauschnäpper
- 8.7 Grünspecht
- 8.8 Star
- 8.9 Wacholderdrossel
- 8.10 Fledermäuse
- 8.11 Zauneidechse



# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen.
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Kurzstrecken- bzw. Teilzieher. [Heimzug: Anfang März bis Anfang Mai. Wegzug: Ende Juli bis Ende November].

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: Ohne Verbreitungslücken über das ganze Land verbreitet.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 20.000 - 45.000 Brutpaare.

Brut: Freibrüter. Nest in dichten Hecken und Büschen, seltener in Bäumen, sowie am Boden. Bevorzugt v.a. in jungen Nadelbäumen, Dornensträuchern und Kletterpflanzen.

Brutzeit: Ende April bis August.

Lebensraum: Offene bis halboffene Landschaften mit Acker- und Grünlandnutzung mit Gebüsch, Hecken und Einzelbäumen, verbuschte Halbtrockenrasen, Brachen, Kahlschläge, Baumschulen etc. Auch Siedlungsbereiche wie Parkanlagen, Industriebrachen u. ä. Saumstrukturen wie z.B. Ruderalfluren sind als Nahrungsbiotop wichtig. Strukturreiche Gebüsche und junge Nadelbäume werden als Nisthabitate benutzt.

HÖLZINGER, J. (1997):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 - Singvögel 2. Passeriformes – Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupide (Ammertangaren), Ulmer-Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde der Bluthänfling mit 2 Brutpaaren in den Weinberghängen und im Auebereich des Strümpfelbaches innerhalb des Plangebietes festgestellt.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Der Bluthänfling ist eine landesweit vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Obwohl für die Art eine Bestandsabnahme festzuhalten ist (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), ist er mit 20.000 - 45.000 Brutpaaren ein in BW noch mäßig häufig vorkommender Brutvogel (15.000 - 50.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach MLR (2009) kann für Arten mit flächiger Verbreitung in BW die Betrachtung der lokalen Population auf die Naturräume 4. Ordnung bezogen werden. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken) welches durch offene bis halboffene Landschaften und dem noch häufigen Vorkommen von Gehölzflächen charakterisiert sind. Auch stellt das Neckarbecken einen Verbreitungsschwerpunkt der Art dar (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Im Plangebiet kommt die Art mit einem Bestand von 2 Brutpaaren vor. Im angrenzenden Umfeld (v.a. Weinberge), ist der Bluthänfling als mäßig häufig vertreten einzustufen. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als noch günstig einzustufen (vgl. ENDL, 2012/2015).

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2009):

Hinweispapier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitats sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015):  
Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitats sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*  
LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- 
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

## 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

- M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

### Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

## 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Während der Bauphase können Störungen (Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc.) für ein Brutpaar des Bluthänflings, das sein Revier im Nahbereich der Maßnahme hat, nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem Bluthänfling handelt es sich um eine "mäßig häufige Art mit hoher Stetigkeit" (Bestandskategorie: 15.000 bis 50.000 Brutpaare, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010), ist der Bluthänfling als Art "mit schwacher Lärmempfindlichkeit" einzustufen. Eine erhebliche Störung ist von daher nicht zu prognostizieren.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

*Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

*Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.*

*Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.*

*Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.*

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

**a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**c) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen..
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Standvogel.

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: Weitgehend im ganzen Land verbreitet, Verbreitungslücken in den Hochlagen des Schwarzwaldes, der Schwäbischen Alb und im württembergischen Allgäu.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 100.000 - 150.000 Brutpaare.

Brut: Höhlenbrüter. Nest hauptsächlich in Baumhöhlen (u.a. Spechthöhlen, in der Stadt in Nistkästen), auch in Gebäuden; selten Freibrüter (u.a. Koniferen, Weißdorn).

Brutzeit: 1-3 Jahresbruten; (Anfang) Ende April bis Ende August bis Mitte September.

Lebensraum: Lichte Wälder und Waldränder, insbesondere Auwälder, sowie halboffene, gehölzreiche Landschaften, in gehölzreichen Parks, Friedhöfen, Kleingärten, Bauerngärten, Obstwiesen, Hofgehölze.

HÖLZINGER, J. (1997):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 - Singvögel 2. Passeriformes – Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupide (Ammertangaren), Ulmer-Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde der Feldsperling mit 5 Brutpaaren in den Hangbereichen im östlichen Teil des Plangebietes mit Streuobstwiesen und Kleingärten und in den Streuobstwiesen am Westhang festgestellt.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Der Feldsperling ist eine, bis auf wenige Hochlagen, landesweit vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Obwohl für die Art eine Bestandsabnahme festzuhalten ist (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), ist er mit 100.000 – 150.000 Brutpaaren ein in BW noch häufig bis sehr häufig vorkommender Brutvogel (> 50.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach MLR (2009) kann für Arten mit flächiger Verbreitung in BW die Betrachtung der lokalen Population auf die Naturräume 4. Ordnung bezogen werden. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken) welches durch offene bis halboffene Landschaften und dem noch häufigen Vorkommen von Streuobstwiesen (Keuperstufenrand) charakterisiert sind. Auch stellt das Neckarbecken einen Verbreitungsschwerpunkt der Art dar (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Im Plangebiet kommt die Art mit einem Bestand von 5 Brutpaaren vor. In den angrenzenden Streuobstwiesen ist der Feldsperling noch als häufiger Brutvogel vertreten. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig einzustufen (vgl. ENDL, 2012/2015).

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2009):

Hinweispapier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitats sowie der Nahrungshabitats<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitats und oder andere essentielle Teilhabitats sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- 
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

## 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

### Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

## 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Während der Bauphase können Störungen (Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc.) für 3 Brutpaare des Feldsperlings, die ihr Revier im Nahbereich der Maßnahme haben, nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem Feldsperling handelt es sich um eine häufige bis sehr häufige Art (Bestandskategorie: > 50.000 Brutpaare, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008), Nach GARNIEL & MIERWALD (2010), ist der Feldsperling als Art "für die Lärm am Brutplatz keine Rolle spielt eingestuft". Eine erhebliche Störung ist von daher nicht zu prognostizieren.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

*Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

*Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.*

*Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.*

*Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.*

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

- a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgsintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen.
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Inbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Sommervogel. Weitstreckenzieher.  
[Heimzug: Ende März bis April. Wegzug: Ende Juli bis Oktober]

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: Flächenhaft verbreitet.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 20.000 - 25.000 Brutpaare.

Brut: Höhlenbrüter, Nest in Halbhöhlen, Gebäudenischen und Nistkästen.  
Gelegentlich auch Freibrüter in Bäumen und auf dem Boden.

Brutzeit: Mitte bis Ende April bis Mitte Juli.

Lebensraum: Primärer Lebensraum sind lichte Laub- und Mischwälder. Heutzutage vorwiegend in Streuobstwiesen sowie in Siedlungsbereichen wie Gartenstädten, Parkanlagen, Friedhöfe sowie Einzelgehöft mit Obstgärten.

HÖLZINGER, J. (1999):  
Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.21 - Singvögel 1. Passeriformes – Sperlingsvögel. Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):  
Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung. Karlsruhe.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde der Gartenrotschwanz mit 2 Brutpaaren auf den Hangbereichen mit Kleingärten und Streuobstwiesen im östlichen Teil des Plangebietes und in den Streuobstwiesen am Westhang innerhalb des Plangebietes festgestellt.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Der Gartenrotschwanz ist eine landesweit vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER 1999). Obwohl für die Art eine Bestandsabnahme festzuhalten ist (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), ist er mit 20.000 – 25.000 Brutpaaren ein in BW noch mäßig häufig vorkommender Brutvogel (15.000 bis 50.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach MLR (2009) kann für Arten mit flächiger Verbreitung in BW die Betrachtung der lokalen Population auf die Naturräume 4. Ordnung bezogen werden. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken) welches durch offene bis halboffene Landschaften und dem noch häufigen Vorkommen von Streuobstwiesen (Keuperstufenrand) charakterisiert sind. Auch stellt das Neckarbecken einen Verbreitungsschwerpunkt der Art dar (vgl. HÖLZINGER, 1999). Im Plangebiet kommt die Art mit einem Bestand von 2 Brutpaaren vor. In den angrenzenden Streuobstwiesen, die ideale Lebensräume darstellen, ist der Gartenrotschwanz regelmäßig anzutreffen. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als noch günstig einzustufen (vgl. ENDL, 2012/2015).

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2009):

Hinweispapier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015):  
Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein  
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)  
*Beschreibung der Auswirkungen.*
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein  
*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*  
  
M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit  
  
*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*  
LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein  
(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)  
  
*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*  
  
Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein  
  
*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein  
  
*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*  
– Art und Umfang der Maßnahmen,  
– der ökologischen Wirkungsweise,  
– dem räumlichen Zusammenhang,  
– Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),  
– der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,  
– der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,  
– der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement  
– der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).  
*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*
- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

## 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

### Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

## 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Während der Bauphase können Störungen (Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc.) für zwei Brutpaare des Gartenrotschwanzes, die ihr Revier im Nahbereich des Vorhabens haben, nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem Gartenrotschwanz handelt es sich um eine "mäßig häufige Art mit hoher Stetigkeit" (Bestandskategorie: 15.000 bis 50.000 Brutpaare, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach GARNIEL & MIERWALD (2010), ist der Gartenrotschwanz als Art "mit schwacher Lärmempfindlichkeit" einzustufen. Eine erhebliche Störung ist von daher nicht zu prognostizieren.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

*Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

*Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.*

*Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.*

*Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.*

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

**a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**c) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

**ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

## 6. Fazit

### 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

### 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen.
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Inbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Jahresvogel. Teilzieher. [Heimzug: Hauptdurchzug im Süden Anfang bis Ende März. Wegzug: Abzug der Brutvögel ab Mitte August bis Oktober].

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: In fast allen Landesteilen verbreitet, fehlt aber weitgehend in der gesamten Ober-rheinebene. Verbreitungsschwerpunkte decken sich weitgehend mit dem System schnellfließender Gewässer.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 5.000 - 6.000 Brutpaare.

Brut: Nischen- bzw. Halbhöhlenbrüter. Neststandort in der Regel direkt oder in der Nähe der Fließgewässer in Nischen oder Spalten z.B. Von Felsen, Erdabbrüchen, Wurzelstöcken, Mauern, Brücken und Gebäuden.

Brutzeit: Meist 2 Jahresbruten. Eiablage der Erstbruten ab Mitte März. Nestlingszeit späterer Bruten endet bis Mitte August.

Lebensraum: Bevorzugt schnellfließende, klare, vielfach bewaldete, zumindest aber beschattete Fließgewässer. Wichtig sind Steinufer mit größerem Schotter, Geröllbänke und aus dem Wasser ragende Steine.

HÖLZINGER, J. (1999):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 - Singvögel 1. Passeriformes (Teil 1), Ulmer-Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, HG., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2007):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde die Gebirgsstelze mit 1 Brutpaar im Auebereich des Strümpfelbaches innerhalb des Plangebietes festgestellt.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbare sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Die Gebirgsstelze ist eine fast in allen Landesteilen vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER, 1999). Mit 5.000 – 6.000 Brutpaaren in BW ist die Gebirgsstelze ein noch mäßig häufig vorkommender Brutvogel (1.000 bis 15.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Für die Art besteht derzeit eine nicht erkennbare Bestandsveränderung (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), so dass von einem landesweiten günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann. Die landesweiten Verbreitungsschwerpunkte decken sich weitgehend mit dem System schnellfließender Gewässer (vgl. HÖLZINGER, 1999). Im Plangebiet konnte 1 Brutpaar nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung der guten strukturellen Lebensraumbedingungen im Strümpfelbaches oberhalb des geplanten Vorhabens, ist davon auszugehen, dass die lokale Population sich hier weiter fortsetzt.

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitats sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

Anlagenbedingter Verlust eines Brutreviers der Gebirgsstelze (bestehendes Rückhaltebecken) durch Überbauung und Bodenauftrag (Hochwasserdamm).

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitats sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit  
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).
- 

CEF 1: Anbringen von Nisthilfen für Vögel

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**

ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- *den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- *der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- *der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein  
(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Kurze Begründung.*

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
- ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.**

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
- nein - weiter mit Pkt. 5.3.**

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

<b>Art</b>	<b>Lokal betroffene Population</b> <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	<b>Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet</b> <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmeveraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen..
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Gimpel (Dompfaff)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

*Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.*

*Insbesondere:*

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Teilzieher, dann Kurzstreckenzieher. [Heimzug: ab Februar bis April. Wegzug: ab Juli bis Ende November].

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: Mit nur geringfügigen Verbreitungslücken im ganzen Land verbreitet.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 50.000 - 70.000 Brutpaare.

Brut: Freibrüter. Nester meist in Außenzweigen von höheren Koniferen bzw. am Stamm junger Koniferen, auch in Sträuchern.

Brutzeit: 2 Jahresbruten, Nachgelege; (Ende März) Anfang April bis August (September).

Lebensraum: Nadel- und Mischwälder, vor allem Fichtenaufforstungen; bevorzugt Bestandsränder mit angrenzenden Kahlschlägen, Lichtungen, Pflanzgärten oder Heckenflächen, vereinzelt in gebüschreichen reinen Laubwäldern, in koniferen- und gebüschreichen Parks, Gärten, Villenvierteln und auf Friedhöfen.

HÖLZINGER, J. ET AL. (1997):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 - Singvögel 2. Passeriformes – Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupide (Ammertangaren), Ulmer-Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2007):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

*Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:*

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde der Gimpel mit 1 Brutpaar in den Hangbereichen mit Streuobstwiesen und Kleingärten im östlichen Teil des Plangebietes festgestellt.

*Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,*

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Der Gimpel ist eine nahezu landesweit vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Obwohl für die Art eine Bestandsabnahme festzuhalten ist (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), ist er mit 50.000 – 70.000 Brutpaaren ein in BW noch häufig vorkommender Brutvogel (> 50.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach MLR (2009) kann für Arten mit flächiger Verbreitung in BW die Betrachtung der lokalen Population auf die Naturräume 4. Ordnung bezogen werden. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken), grenzt aber unmittelbar an den Naturraum 107 (Schurwald und Welzheimer Wald) an, welcher einen Verbreitungsschwerpunkt der Art darstellt (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Im Plangebiet kommt die Art mit einem Bestand von 1 Brutpaar vor. In den angrenzenden Waldbereichen ist die Art nur spärlich vertreten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund dessen als ungünstig eingestuft.

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2009):

Hinweispapier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015):  
Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- 
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

## 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

### Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

## 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Während der Bauphase können Störungen (Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc.) für ein Brutpaar des Gimpels, der sein Revier im Nahbereich der Maßnahme hat, nicht ausgeschlossen werden.

Bei Gimpel handelt es sich um eine häufige bis sehr häufige Art (Bestandskategorie: > 50.000 Brutpaare, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008), Nach GARNIEL & MIERWALD (2010), ist der Gimpel als Art "für die Lärm am Brutplatz keine Rolle spielt" eingestuft.

Eine erhebliche Störung ist von daher nicht zu prognostizieren.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja  nein

(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

*Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

*Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.*

*Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.*

*Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.*

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

**a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**c) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

## 6. Fazit

6.1 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen..
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Langstreckenzieher. [Heimzug: Anfang April bis Ende Mai. Wegzug: Ende Juli bis Oktober].

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: Ohne größere zusammenhängende Verbreitungslücken über das ganze Land verbreitet.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 30.000 - 50.000 Brutpaare.

Brut: Halbhöhlen-/Nischenbrüter. Nest u.a. an Stammausschlägen. Astlöchern, Rankenpflanzen, Felsnischen und Absetzen oder Höhlungen an Gebäuden.

Brutzeit: Anfang Mai bis Ende August.

Lebensraum: Alte Baumbestände in Gärten, Friedhöfen und Parkanlagen im Bereich menschlicher Siedlungen. In der freien Landschaft in lichten Baumbeständen von Feldgehölzen, Alleen, Streuobstwiesen und Wäldern.

HÖLZINGER, J. (1997):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 - Singvögel 2. Passeriformes – Sperlingsvögel: Muscicapidae (Fliegenschnäpper) und Thraupide (Ammertangaren), Ulmer-Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde der Grauschnäpper mit 1 Brutpaar im Auebereich des Strümpfelbaches innerhalb des Plangebietes festgestellt. Hier ist der Ausbau des Strümpfelbaches im Zuge des geplanten HRB Schachen vorgesehen.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Der Grauschnäpper ist eine landesweit ohne Verbreitungslücken vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Obwohl für die Art eine Bestandsabnahme festzuhalten ist (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), ist er mit 30.000 - 50.000 Brutpaaren ein in BW noch mäßig häufig vorkommender Brutvogel (15.000 - 50.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach MLR (2009) kann für Arten mit flächiger Verbreitung in BW die Betrachtung der lokalen Population auf die Naturräume 4. Ordnung bezogen werden. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken) welcher durch offene bis halboffene Landschaften und dem noch häufigen Vorkommen von Gehölzflächen (insbesondere am Keuperstufenrand) charakterisiert sind. Auch stellt das mittlere Neckarbecken einen Verbreitungsschwerpunkt der Art dar (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Im Plangebiet kommt die Art mit einem Bestand von 1 Brutpaar vor. Da Nachweise der Art auch dem weiteren Umfeld vorliegen, wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als noch günstig eingestuft (vgl. ENDL, 2012/2015).

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

Anlagenbedingter Verlust eines Bruthabitats des Grauschnäppers (Auebereich Strümpfelbach mit Ufergehölz) durch den Ausbau des Strümpfelbaches.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2014).

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

CEF 1: Anbringen von Nisthilfen für Vögel

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2014):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

## 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

- M 1: Ökologische Baubegleitung
- M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

### Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

## 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

- M 1: Ökologische Baubegleitung
- M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urf. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

#### 5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

#### 5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

#### 5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
	(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)	(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)

--	--	--

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

<b>Art</b>	<b>Lokal betroffene Population</b> <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	<b>Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet</b> <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen..
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Standvogel.  
Tagesperiodik: Tagaktiv.  
Verbreitung in BW: Flächenhaft verbreitet unterhalb von 900 m NN.  
Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.  
Brutbestand in BW: 8.000 - 10.000 Brutpaare.  
Brut: Höhlenbrüter, Nest in Baumhöhlen oder Nistkästen.  
Brutzeit: April bis (Juli) August.  
Lebensraum: Der Grünspecht besiedelt lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland. Abwechslungsreiche Landschaften mit hohem Gehölzanteil sowie mit mageren Wiesen, Säumen, Halbtrockenrasen oder Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand (z.B. Villenviertel) und Streuobstbestände regelmäßig besiedelt.

HÖLZINGER, J. UND MAHLER, U. (2001):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3 - Nicht-Singvögel 3. Pteroclididae (Flughühner) – Picidae (Spechte) Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde der Grünspecht mit 1 Brutpaar im Auebereich des Strümpfelbaches innerhalb des Plangebietes festgestellt. Hier ist der Ausbau des Strümpfelbaches im Zuge des geplanten HRB Schachen vorgesehen.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Der Grünspecht kommt mit einigen Verbreitungslücken in Baden-Württemberg vor (vgl. HÖLZINGER, ET AL. 2001). Mit 8.000 – 10.000 Brutpaaren in BW ist der Grünspecht ein noch mäßig häufig vorkommender Brutvogel (1.000 bis 15.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Für die Art besteht derzeit eine nicht erkennbare Bestandsveränderung (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), so dass von einem landesweiten günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken) welches durch offene bis halboffene Landschaften und dem noch häufigen Vorkommen von Streuobstwiesen (Keuperstufenrand) charakterisiert ist. Auch stellt das Neckarbecken einen Verbreitungsschwerpunkt der Art dar (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2001). Im Plangebiet konnte 1 Brutpaar des Grünspechts nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung der guten strukturellen Lebensraumbedingungen im weiteren Umfeld in der Übergangszone vom Offenland zum Wald und flächig vorkommenden Streuobstwiesen, kann davon ausgegangen werden, dass die lokale Population sich hier weiter fortsetzt und sich insgesamt in einem günstigen Erhaltungszustand befindet.

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2014): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

Anlagenbedingter Verlust eines Bruthabitats des Grünspechts (Auebereich Strümpfelbach mit Waldrand) durch Ausbau des Strümpfelbaches und Anlage des Retentionsraumes des HRB Schachen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein

(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutrevier des Grünspechtes festgestellt. Unter Berücksichtigung der vorhandenen mosaikartigen Strukturen im UG und des dessen Umfeld, mit noch vielen vorhandenen alten Bäumen insbesondere in den Streuobstwiesen, ist davon auszugehen, dass geeignete Ausweichmöglichkeiten bestehen. Zudem handelt es sich bei dem Grünspecht um eine nach der Roten Liste noch nicht gefährdete Art.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

- M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

- M 1: Ökologische Baubegleitung
- M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

**a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**c) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein** - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

**ja** - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen..
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015) Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

- Art des Anhangs IV der FFH-RL  
 Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Jahresvogel. In geringem Maß Standvogel. Kurzstreckenzieher.  
[Heimzug: Februar bis Anfang April. Wegzug: Juli bis Oktober].

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: Flächenhaft verbreitet mit vertikaler Höhengrenze vorn rd. 1.000 m.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 300.000 - 350.000 Brutpaare.

Brut: Höhlenbrüter. Nest in Baumhöhlen, auch Felsspalten. Im Siedlungsbereich Nistkästen und Hohlräumen an Gebäuden.

Brutzeit: Mai bis August.

Lebensraum: Die Art brütet in offenen Wiesenlandschaften mit altem Baumbestand und lichten Laub- und Mischwäldern. Heutzutage besiedelt die Art auch Lebensräume in Siedlungen bzw. Siedlungsrandlagen und Streuobstgebieten. Entscheidend ist das Vorhandensein von Baumhöhlen oder Nistkästen.

HÖLZINGER, J. (1997):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.2 - Singvögel 2. Passeriformes - Sperlingsvögel. Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde der Star mit 16 Brutpaaren verteilt im gesamten Plangebiet festgestellt. An folgenden Bereichen mit Vorkommen des Stars sind Einzelmaßnahmen geplant:

Auebereich des Strümpfelbaches mit Ufervegetation nördlich des bestehenden Rückhaltebeckens (1 Brutpaar). Maßnahme: Ausbau des Strümpfelbaches im Zuge des geplanten HRB Schachen.

Auebereich des Strümpfelbaches mit Waldrand südlich des bestehenden Rückhaltebeckens (1 Brutpaar). Maßnahme: Anlage des Retentionsraums und Ausbau des Strümpfelbaches im Zuge des geplanten HRB Schachen.

Verbuschte Obstwiesen am Waldrand westlich des bestehenden Rückhaltebeckens (1 Brutpaar). Maßnahme: Anlage Hochwasserdamm mit Zufahrts- und Dammkronenweg im Zuge des geplanten HRB Schachen.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbare sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Der Star ist eine landesweit vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER ET AL., 1997). Obwohl für die Art eine Bestandsabnahme festzuhalten ist (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), ist er mit 300.000 – 350.000 Brutpaaren ein in BW noch sehr häufig vorkommender Brutvogel (> 50.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach MLR (2009) kann für Arten mit flächiger Verbreitung in BW die Betrachtung der lokalen Population auf die Naturräume 4. Ordnung bezogen werden. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken) welches durch offene bis halboffene Landschaften charakterisiert ist. Im Plangebiet kommt die Art mit einem Bestand von 16 Brutpaaren vor. Vor allem in den angrenzenden Streuobstwiesen ist der Star regelmäßig und häufig als Brutvogel vertreten. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig einzustufen (vgl. ENDL, 2012/2015).

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2009):

Hinweispapier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Inbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitats sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2014): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

Anlagenbedingter Verlust von drei Bruthabitaten des Spechts (Auebereich Strümpfelbach mit Ufergehölze bzw. Waldrand und verbuschte Obstwiese) durch Überbauung bzw. Bodenauf- und abtrag.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitats so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitats sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein  
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein  
*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein  
*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

CEF 1: Anbringen von Nisthilfen für Vögel

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2014):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

## 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

- M 1: Ökologische Baubegleitung
- M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

### Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

## 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Während der Bauphase können Störungen (Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc.) für mehrere Brutpaare des Stars, die ihr Revier im Nahbereich der Maßnahme haben, nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem Star handelt es sich um eine häufige bis sehr häufige Art (Bestandskategorie: > 50.000 Brutpaare, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008), Nach GARNIEL & MIERWALD (2010), ist der Star als Art "mit schwacher Lärmempfindlichkeit" eingestuft. Eine erhebliche Störung ist von daher nicht zu prognostizieren.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010):  
Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja  nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

*Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

*Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.*

*Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.*

*Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.*

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

- a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

**Kurze Begründung:**

**Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.**

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:**

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

**Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.**

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

## 6. Fazit

### 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

### 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen..
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Inbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wanderungen: Standvogel und Teilzieher vom Typ des Kurzstreckenziehers. [Heimzug: Anfang Februar bis Mitte April. Wegzug: Ende September bis November]. Ausgeprägte Winterfluchtbewegungen.

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Verbreitung in BW: Bis auf große zusammenhängende Waldgebiete bestehen über das ganze Land keine wesentlichen Verbreitungslücken.

Brutstatus in BW: Regelmäßig brütende Art.

Brutbestand in BW: 100.000 - 150.000 Brutpaare.

Brut: Freibrüter. Nest in Laub- und Nadelbäumen oder hohen Sträuchern.

Brutzeit: Mitte März bis Ende Juli.

Lebensraum: Halboffene Landschaft mit feuchten kurzrasigen Wiesen oder Weiden vor allem in Bach- und Flussauen mit angrenzenden Waldrändern, Feldgehölzen, Baumhecken, Einzelbäumen und Alleen. Auch Parkanlagen innerhalb der Siedlungsgebiete.

HÖLZINGER, J. (1999):

Die Vögel Baden-Württembergs. Band 3.1 - Singvögel 1. Passeriformes (Teil 1), Ulmer-Verlag, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. UND MAHLER, U. (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Hrsg.: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). 5. Fassung.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C. (Hrsg.; 2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde die Wacholderdrossel mit 3 Brutpaaren in den Streuobstwiesen am Westhang und im Auebereich des Strümpfelbaches festgestellt.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Die Wacholderdrossel ist eine landesweit vorkommende und regelmäßig brütende Vogelart (vgl. HÖLZINGER, 1999). Obwohl für die Art eine Bestandsabnahme festzuhalten ist (vgl. HÖLZINGER ET AL., 2007), ist sie mit 100.000 – 150.000 Brutpaaren ein in BW noch häufig bis sehr häufig vorkommender Brutvogel (> 50.000 BP, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008). Nach MLR (2009) kann für Arten mit flächiger Verbreitung in BW die Betrachtung der lokalen Population auf die Naturräume 4. Ordnung bezogen werden. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Nr. 123 (Neckarbecken) welches durch offene bis halboffene Landschaften und dem noch häufigen Vorkommen von Gehölzstrukturen (Keuperstufenrand) charakterisiert sind. Auch stellt das Neckarbecken einen Verbreitungsschwerpunkt der Art dar (vgl. HÖLZINGER, 1999). Im Plangebiet kommt die Art mit einem Bestand von 3 Brutpaaren vor. In den angrenzenden Streuobstwiesen, Waldrändern und Gehölzbereichen ist die Wacholderdrossel noch als regelmäßiger Brutvogel vertreten. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig einzustufen (vgl. ENDL, 2012/2015).

TRAUTNER, J. & JOOS, R. (2008):

Die Bewertung erheblicher Störung nach § 44 BNatSchG bei Vogelarten. Naturschutz und Landschaftsplanung 9/2008.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) (2009):

Hinweispapier der LANA zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Rundschreiben vom 30.10.2009

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**  ja  nein  
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein  
*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein  
*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

#### 4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

*Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.*

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

#### Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

ja

nein

#### 4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Während der Bauphase können Störungen (Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc.) für die Brutpaare der Wacholderdrossel, die ihr Revier im Nahbereich der Maßnahme haben, nicht ausgeschlossen werden.

Bei der Wacholderdrossel handelt es sich um eine häufige bis sehr häufige Art (Bestandskategorie: > 50.000 Brutpaare, vgl. TRAUTNER & JOOS, 2008), Nach GARNIEL & MIERWALD (2010), ist die Wacholderdrossel als Art "mit schwacher Lärmempfindlichkeit" eingestuft.

Eine erhebliche Störung ist von daher nicht zu prognostizieren.

GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010):

Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- f) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:  
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:

- ja  
 nein

#### 4.5 Kartografische Darstellung

Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

### 5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

#### 5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),  
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),  
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),  
 im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder  
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

#### 5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.  
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

**a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

**c) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

## 6. Fazit

6.1 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 **Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen.
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".
- ENDL, P. (2015): Ergänzende Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse. HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Fledermäuse

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteini</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	---	<input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)
Fransenfledermaus	<i>Myotis natterii</i>	---	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	gefährdete wandernde Tierart
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	gefährdete wandernde Tierart
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	---	<input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet)
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	<input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.

Insbesondere:

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Wird am Ende des Formulars dargestellt.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden die in 2. genannten Fledermausarten per Detektor- und Sichtnachweis festgestellt (vgl. ENDL, 2012/2015). In 2015 wurde in Ergänzung der in 2012 durchgeführten Kartierungen, eine Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse durchgeführt (vgl. ENDL, 2015). Dabei wurden im Bereich des geplanten Dammbauwerkes und des voraussichtlichen Baufeldes sechs Bäume und im maximalen Überflutungsstauraum acht Bäume mit Quartierpotenzial bestätigt.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

#### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Bechsteinfledermaus	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als ungünstig eingestuft (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der geringen Nachweisdichte ist jedoch von einem ungünstigen Erhaltungszustand für die lokale Population der Bechsteinfledermaus auszugehen.
Wasserfledermaus	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von Nachweisen in geeigneten Jagdhabitats im Umfeld ist hier für die lokale Population, unter Berücksichtigung der Erfassungsschwierigkeiten, von einem günstigen Erhaltungszustand für die Wasserfledermaus auszugehen.

Großes Mausohr	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW, 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von geeigneten Jagdhabitaten (Waldbereiche) im Umfeld ist für die lokale Population, unter Berücksichtigung der Erfassungsschwierigkeiten, von einem günstigen Erhaltungszustand für die Art auszugehen
Kleine Bartfledermaus Große Bartfledermaus	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Kleinen Bartfledermaus als günstig eingestuft, für die Große Bartfledermaus als ungünstig-unzureichend (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von Nachweisen im Umfeld ist hier für die lokale Population von einem günstigen Erhaltungszustand für die im Gebiet vermutlich vertretene Kleine Bartfledermaus auszugehen.
Fransenfledermaus	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von Nachweisen in geeigneten Jagdhabitaten im Umfeld ist hier für die lokale Population, auch hier von einem günstigen Erhaltungszustand für die Fransenfledermaus auszugehen.
Großer Abendsegler	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als ungünstig - unzureichend eingestuft (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und dem Vorhandensein von geeigneten Jagdhabitaten (höhlenreichen Laubwaldbestände) im Umfeld ist hier für die lokale Population von einem günstigen Erhaltungszustand für die Art auszugehen. Zu berücksichtigen ist hierbei das Fehlen von Fortpflanzungsquartieren in Baden-Württemberg, so dass sich die Aussagen zum Erhaltungszustand vorwiegend auf die im Sommerhalbjahr anzutreffenden Männchengesellschaften beziehen.
Rauhautfledermaus	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands, v.a. aufgrund des jahreszeitlich begrenzten Auftretens der Art im Untersuchungsraum nicht möglich.
Zwergfledermaus	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und der hohen Nachweisdichte im Umfeld ist der Zustand der lokalen Population als günstig einzustufen.
Braunes Langohr Graues Langohr	Landesweit wird der Erhaltungszustand der Art als günstig eingestuft (LUBW 2013). Für die lokale Population ist eine gesicherte Abschätzung des Erhaltungszustands nicht möglich. Aufgrund der Nachweisdichte und der hohen Nachweisdichte im Umfeld ist der Zustand der lokalen Population als günstig einzustufen.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2012/2015): Tierökologisches Gutachten -Vögel, Fledermäuse, Amphibien HRB "Schachen".
- ENDL, P. (2015): Ergänzende Erfassung potenzieller Quartierbäume für Fledermäuse. HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

**Bau- bzw. anlagenbedingte Beeinträchtigungen:**

Im Bereich des geplanten Dammbauwerkes und des voraussichtlichen Baufeldes wurden sechs Bäume als mögliche Quartierbäume für Fledermäuse festgestellt. Diese müssen gefällt werden. Eine tatsächliche Belegung dieser Quartiere konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Da es sich hierbei nur um kleinflächige Rindenabrisse bzw. eine Asthöhle an den Bäumen handelt, wird die Eignung als potenzielles Fledermausquartier als nur gering geeignet eingestuft (vgl. ENDL, 2015).

**Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:**

Im maximalen Überflutungsraum wurden acht Bäume mit Quartierpotenzial bestätigt. Eine Belegung konnte nicht dokumentiert werden. Der Großteil der Bäume (7 Stück) besitzt ebenfalls nur eine geringe Eignung als Fledermausquartier. Bei einem weiteren Baum konnte, aufgrund der Höhe der Spechthöhle am Baum, eine mögliche Belegung nicht eindeutig geklärt werden. Dies trifft auch auf einen weiteren Baum am westlichen Rand der maximalen betriebsbedingten Einstaufläche zu. In diesem Gebiet konnte bei einem Baum ein belegtes Quartier nachgewiesen werden (vermtl. Wasserfledermaus, vgl. ENDL, 2015). Bedingt durch die Lage am Rand bzw. außerhalb der maximalen Staufläche, ist für die genannten Bäume, von einem vergleichsweise seltenen und dann nur kurzzeitigen bzw. nicht gegebenen Einstau der Bäume auszugehen. Ein Absterben der Bäume und damit verbunden, einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ist nicht auszugehen.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

- M 1: Ökologische Baubegleitung
- M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung
- M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

ja  nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.*

Die Frage wird vorsichtshalber bejaht. Zwar besitzen die nachgewiesenen potenziellen Quartierbäume zumeist eine geringe Eignung, jedoch kann eine Nutzung nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da Fledermäuse Quartiere im räumlichen Verbund und mit zeitlichen Unterbrechungen nutzen, wird die Maßnahme CEF 2 "Anbringen von Kästen für Fledermäuse", vorsorglich durchgeführt. Hierdurch wird für baumhöhlen- bzw. -spalten nutzende Fledermäuse, die kontinuierliche ökologische Funktionalität gewährleistet. Die Maßnahme ist zeitlich deutlich vor Beginn der Gehölzrodungen umzusetzen.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

CEF 2 Anbringen von Kästen für Fledermäuse

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Bau- bzw. anlagenbedingte Beeinträchtigungen:

Da die möglichen Quartierbäume für Fledermäuse nur eine geringe Eignung aufweisen (vgl. ENDL, 2015), kann eine potenzielle Nutzung als Wochenstuben- oder Winterquartier ausgeschlossen werden. Bei einer Baumfällung von November bis Februar, also außerhalb der Aktivitätsphase von Fledermäusen, kann die potenzielle Nutzung als Sommer- bzw. Zwischenquartier vermieden werden.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

*Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.*

*Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:*

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja  nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

- M 1: Ökologische Baubegleitung  
M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung  
M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):  
UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

ja  nein

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**

ja  nein

*Kurze Begründung.*

e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**

ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
- ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.**

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
- nein - weiter mit Pkt. 5.3.**

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der Wirkungsweise im Populationskontext,
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**6. Fazit**

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

### Bechsteinfledermaus

#### Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum:	Feuchte Laub- und Mischwälder, auch Kiefern- und Fichtenkiefernwald, Parks und Gartenanlagen im Tiefland und Mittelgebirge. Sommerlebensraumtreu.
Jagdgebiete:	Bevorzugt unterholzreiche Wälder mit ausgeprägter Zwischen- und Strauchschicht, Gärten, Siedlungsbereich und Streuobstgebiete mit Altbaumbestand, auch über Gewässern und im Uferbereich und über Grünland. Jagdgebiete bis zu 3 km Entfernung, zumeist aber nur wenige hundert Meter).
Sommer- und Wochenstubenquartiere	Baumhöhlen, insbesondere Spechthöhlen. Fledermaus- und Vogelkästen, Sehr selten Gebäude.
Winterquartiere:	Stollen, Höhlen und Keller. Nicht Winterquartiertreu. Winterschlaf Oktober bis März.
Flugverhalten:	Langsam wendige Beutesuche, von dicht am Boden bis Kronenhöhe. Ablesen der Beute vom Substrat und dichte Vegetation.
Fortpflanzung:	Geburt der Jungen Juni bis Anfang Juli.
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	Kurzstreckenzieher, bis 35 km zwischen Sommerlebensraum und Winterquartier.
Empfindlichkeit:	Hohes bis sehr hohes Kollisionsrisiko, hohe Lichtempfindlichkeit, hohe Lärmempfindlichkeit.
Literatur:	BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.

### Großes Mausohr

#### Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum:	Wälder, auch Dorfränder, strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil, Offenland.
Jagdgebiete:	V.a. strauch- und krautvegetationsarme Laubwälder (Buchenwälder), frisch gemähte Wiesen und abgeerntete Äcker. Großer Aktionsraum, Jagdgebiete in bis zu 20 km Entfernung.
Sommer- und Wochenstubenquartiere	In Dachböden und Hohlräumen von Brücken. Männchen oft in Baumhöhlen. Sommerquartiertreu.
Winterquartiere:	Höhlen, Stollen und Keller, Brauereikeller, Brunnenschächte, alte Bergwerke, Felsspalten (Einzeltiere). Winterquartiertreu. Winterschlaf von Oktober bis April.
Flugverhalten:	Transferflüge in schnellem direkten Flug, langsamer Flug in Bodennähe zum Absammeln von Laufkäfern, Jagd um Baumkronen.
Fortpflanzung:	Geburt der Jungen Ende Mai bis Anfang Juli in Dachstockquartieren. Wochenstubenquartiertreue während der Aufzucht.
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	Zwischen Sommer- und Winterquartieren werden 100 bis 300 km zurückgelegt.
Empfindlichkeit:	Vorhandenes Kollisionsrisiko, hohe Lichtempfindlichkeit, vermutlich hohe Lärmempfindlichkeit.
Literatur:	BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.

Kleine Bartfledermaus  
Große Bartfledermaus

**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lebensraum:	<i>M. brandtii</i> : Wald- und gewässerreiche Landschaften, Laub- und Mischwälder. Teilweise auch in Nadelwäldern. Selten in Siedlungsnähe. <i>M. mystacinus</i> : Strukturreiche Landschaften mit fließgewässern (Bäche, kleine Flüsse), in der Nähe von Siedlungsbereichen.
Jagdgebiete:	<i>M. brandtii</i> : Vermutlich strukturreiche geschlossene Laubwälder mit Bestandesalter von mehr als 80 Jahren und lückiger bzw. geringer Strauchschicht, Flugstraßen entlang von linienförmigen Landschaftsstrukturen (Hecken, Feldgehölze, Gräben, gewässerbegleitende Gehölze (hier auch Jagdgebiete außerhalb des Waldes), über Stillgewässern. Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten bis zu 11 km. <i>M. mystacinus</i> : Parks, Gärten, über fließgewässern, Bachläufe, Waldrand, im Wald (Laubwald, Bachauwald, lichte Moorwälder, Mischwald mit hohem Fichtenanteil), gehölzreicher Anteil von Hochmooren, vermutlich in Viehställen, Straßenbeleuchtung, Obstgärten, Einzelbäume, Hecken. Jagdgebiete in der Nähe der Quartiere (ca. 1 km Entfernung, bis zu 3 km).
Sommer- und Wochenstubenquartiere	<i>M. brandtii</i> : Dachböden und Spaltenquartiere an Gebäuden, Baumhöhlen- und Spaltenquartiere an Bäumen. Sommerquartiertreu. <i>M. mystacinus</i> : Spaltenquartiere in und an Gebäuden, Baumhöhlen- und -spalten. Sommerquartiertreu.
Winterquartiere:	Höhlen und Stollen, alte Bergwerke und Keller. Winterquartiertreu. Winterschlaf von <i>M. brandtii</i> von Oktober bis April. <i>M. mystacinus</i> hält Winterschlaf von (Oktober) November bis März (April).
Flugverhalten:	<i>M. brandtii</i> : Strukturgebunden. Langsamer Flug in Bodennähe (ca. 1 m) und Jagd um Baumkronen. Transferflüge in schnellem direktem Flug. <i>M. mystacinus</i> : Strukturgebunden. Schneller, wendiger Flug zur Jagd in Gehölznähe auf niedriger Höhe (1-3 m). Auch in Baumkronenhöhe.
Fortpflanzung:	Geburt der Jungen Ende Mai bis Anfang Juli in schmalen Spalten an Gebäuden hinter Fassadenverkleidung. Teilweise und in Baumhöhlen und -spalten. <i>M. brandtii</i> bevorzugt Dachböden.
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	Saisonale Wanderungen von 100 - 300 km ( <i>M. mystacinus</i> ) bzw. über 100 km ( <i>M. brandtii</i> ).
Empfindlichkeit:	Hohes Kollisionsrisiko, hohe Lichtempfindlichkeit, vermutlich geringe Lärmempfindlichkeit.
Literatur:	BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.

Fransenfledermaus

**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lebensraum:	Waldgebiete, Dörfer und Einzelgebäude, reich strukturierte Landschaft.
Jagdgebiete:	Wald, Offenland oder halboffene Landschaft, Hecken, Baumgruppen und Streuobstwiesen, auch Gewässer. In der Nähe von Wochenstubenquartieren (unter 1 km Entfernung, aber auch bis 6 km).
Sommer- und Wochenstubenquartiere	In Baumhöhlen und -spalten, Spalten in und an Gebäuden, Dachböden und in Fledermauskästen. Quartiertreu und Quartiergebietstreu sowie Geburtsortstreu.
Winterquartiere:	Ehemalige Bergwerkstollen, Bunker und Keller. Winterquartiertreu. Winterschlaf von November bis März.
Flugverhalten:	Langsamer, wendiger Flug in Vegetationsnähe, oft in geringer Höhe, Abgreifen der Beute direkt vor der Vegetation.
Fortpflanzung:	Geburt der Jungen Anfang Juni in Nistkästen und Gebäudespalten (Wochenstubenquartier).
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	Zwischen Sommer- und Winterquartieren liegen höchstens 90 km.
Empfindlichkeit:	Hohes Kollisionsrisiko, hohe Lichtempfindlichkeit, vermutlich geringe Lärmempfindlichkeit.
Literatur:	BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.

### Großer Abendsegler

#### Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum:	Jagdgebiete meist an oder über Gewässern, Waldrändern, Kahlschlägen.
Jagdgebiete:	Offenland oder halboffene Landschaft. Gewässer, Wälder und Offenland aber auch Siedlungen (Beuteabgriff an Laternen) Jagdgebiete sind bis zu 10 km vom Tagesquartier entfernt.
Sommer- und Wochenstubenquartiere	In Baumhöhlen und -spalten sowie Fledermauskästen, selten an Gebäuden. Quartiertreu/Quartiergebietstreu.
Winterquartiere:	Baumhöhlen und Spalten an Gebäuden und Brücken. Winterquartiertreu. Winterschlaf von Oktober/November - März/April.
Flugverhalten: Baum-	Sehr schnell und gradlinig fliegende Art, Jagd in freien Luftraum oder über Kronen mit Sturzflug zum Greifen der Beute.
Fortpflanzung:	Geburt der Jungen Mitte Juni in Baumhöhlen oder Fledermauskästen. Es befinden sich ca. 10-30 Weibchen in einem Wochenstubenquartier. Weibchen sind geburtsorttreu.
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	Zwischen Wochenstuben und Winterquartieren können bis zu 1.000 km liegen.
Empfindlichkeit:	Geringes Kollisionsrisiko, geringe Lichtempfindlichkeit, vermutlich geringe Lärmempfindlichkeit.
Literatur:	BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.

### Rauhautfledermaus

#### Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraum:	Tieflandart in strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil. Feuchte Laubwälder bis trockene Kieferwälder, Parks, seltener in Siedlungen.
Jagdgebiete:	Vegetationsränder (z.B. Waldränder, innere Waldränder an im Wald liegende Gewässern), Gewässer, Bachläufe und Feuchtflächen im Wald. Entfernung zwischen Jagdgebieten und Quartieren 6 bis 7 (max. 12) km.
Sommer- und Wochenstubenquartiere	In Baumhöhlen und in Stammrissen und hinter abstehender Rinde, Fledermausstubenquartierekästen, seltener in Spalten an Gebäuden. In Baden-Württemberg wandernde Art; keine Wochenstubennachweise, nur einzelne Endvidien.
Winterquartiere:	Baumhöhlen und -spalten, Mauerritzen, Felsspalten. Winterquartiertreu. Winterschlaf von Oktober/November-März.
Flugverhalten: Fortpflanzung:	Schnellerer geradliniger Flug. Jagd- und Transferflüge entlang linearer Leitlinien. Geburt der Jungen in der zweiten Junihälfte. Gemischte Wochenstuben mit anderen Fledermausarten sind möglich. Quartiertreu.
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	Saisonale Langstreckenflüge zwischen 1.000 und 2.000 km.
Empfindlichkeit:	Vorhandenes Kollisionsrisiko, geringe Lichtempfindlichkeit, vermutlich geringe Lärmempfindlichkeit.
Literatur:	BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.

Zwergfledermaus

**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lebensraum:	Insgesamt strukturreiche Landschaften auch im ländlichen bis städtischen Siedlungsbereich.
Jagdgebiete:	Gewässer und gehölzreiche Gewässerufer, Waldränder und Wälder, gehölzreiche Siedlungen, Wiesen und Weiden. Jagdgebiete maximal 2 km vom Tagesquartier entfernt.
Sommer- und Wochenstubenquartiere	In Spalten und Ritzen in und an Gebäuden (z.B. Fensterläden, Rollladenkästen), Dachböden, Männchen und Paarungsgruppen auch in Bäumen anzutreffen.
Winterquartiere:	In Fels und Mauerspalten, Höhlen, Stollen und Kellern. Winterquartiertreu. Winterschaft von Oktober/November bis März/Anfang April.
Flugverhalten:	Jagd im freien Luftraum in Vegetationsnähe bis in Baumkronenhöhe. Wendiger Flug mit schnellen Sturzflügen. Streckenflüge entlang von Gehölzen oder unstrukturiertem Offenland. Patrouillieren entlang von Gehölzstreifen und Waldrändern.
Fortpflanzung:	Paarungsgruppen in Bäumen, Wochenstubenquartiertreue während Geburtsphase in der zweiten Juniwoche. Jungtierschwärmen ab Mitte August. Geburtsorttreu.
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartieren meist zwischen 20 bis 50 km, selten über 100 km.
Empfindlichkeit:	Vorhandenes Kollisionsrisiko, geringe Lichtempfindlichkeit, vermutlich geringe Lärmempfindlichkeit.
Literatur:	BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.

Braunes Langohr

Graues Langohr

**Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Lebensraum:	<i>P. auritus</i> : Wiesen mit Strauchhecken, Parkanlagen, Streuobstwiesen, Friedhöfe und strukturreiche Gärten in dörflichen und städtischen Siedlungen, lichte Laub- und Nadelwälder und deren Randgebiete. <i>P. austriacus</i> : Dörfliche und städtische Siedlungen mit ausreichendem Strukturangebot, Wiesen mit Strauchhecken, Parkanlagen, Streuobstwiesen, Laub- und Mischwald, aber meidet wohl große Waldgebiete.
Jagdgebiete:	<i>P. auritus</i> : unterholzreiche Wälder, Gärten, Siedlungsbereich und Streuobstgebiete mit Altbaumbestand. Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten wenige hundert Meter bis zu 3,3 km. <i>P. austriacus</i> : Gehölzreiche Strukturen wie gebüschreiche Waldbestände, strauchreiche Waldränder und krautige Säume, Kronenbereich hoher Bäume Jagdgebiete in bis zu 5,5 km Entfernung.
Sommer- und Wochenstubenquartiere	<i>P. auritus</i> : Baumhöhlen und Spalten, in und an Gebäuden (Dachböden, Fassadenverkleidung) sowie in Fledermauskästen. Standorttreu. <i>P. austriacus</i> : In Gebäuden (Dachböden) sowie außen an Gebäuden (Holzverschalungen).
Winterquartiere:	Unterirdisch in Kellern, Stollen, Bunkern möglicherweise auch in Baumhöhlen ( <i>P. auritus</i> ). Standorttreu. Winterquartiere sind in der Nähe der Sommerquartiere. Winterschlaf von <i>P. auritus</i> von Oktober/November bis März. <i>P. austriacus</i> hält Winterschlaf von September/Oktober bis März/April.
Flugverhalten:	Beide Langohren haben einen langsamen, wendigen Flug dicht über dem Boden, bis in Baumkronenhöhe. Beutetiere können passiv an Raschelgeräuschen geortet werden.
Fortpflanzung:	Geburt der Jungen Mitte Juni bis Anfang Juli in schmalen Spalten in Gebäuden und Dachböden sowie in Baumhöhlen und Fledermauskästen. Braune und Graue können Mischkolonien bilden.
Tagesperiodik:	Nachtaktiv.
Wanderungen:	<i>P. austriacus</i> : Kurzstreckenwanderer < 100 km. <i>P. auritus</i> ebenfalls Kurzstreckenwanderer < 80 km.
Empfindlichkeit:	Hohes Kollisionsrisiko, hohe Lichtempfindlichkeit, vermutlich hohe Lärm-

Literatur:	empfindlichkeit. BRAUN ET AL. (2003), BRINKMANN ET AL. (2012), naturschutzinformationen-nrw.de.
------------	--

# Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

**Hinweise:**

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

## 1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für den Teilort Strümpfelbach plant die Stadt Weinstadt ein neues HRB zu bauen und dieses zu betreiben. Dazu ist insbesondere die Herstellung von Bauwerken (u.a. Hochwasserentlastungsanlage, Grundablassbauwerk, Betriebsgebäude), Zufahrts- und Unterhaltungswege, Dammbauwerk und Retentionsraum erforderlich.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- ZINK INGENIEURE (2016): Entwurfs- und Genehmigungsplanung Sanierung HRB Schachen..
- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2014/2015): Ergänzende Erfassung der Zauneidechse HRB "Schachen".

## 2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art<sup>1</sup>

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart<sup>2</sup>

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

<sup>1</sup> Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

<sup>2</sup> Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

### 3. Charakterisierung der betroffenen Tierart<sup>3</sup>

#### 3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

*Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben<sup>4</sup>.*

*Insbesondere:*

- Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitats und Nahrungshabitats und deren räumliche Abgrenzung.
- Artsspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.
- Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.

Die Zauneidechse ist in Baden-Württemberg bis auf großflächige Waldgebiete und die Höhenlagen des Schwarzwaldes sowie der Schwäbischen Alb landesweit verbreitet. Bevorzugt besiedelt werden trocken-warme, vielfältig strukturierte Lebensräume. Idealerweise umfassen diese Versteckmöglichkeiten wie Erd- oder Felsspalten bzw. selbst gegrabene Erdhöhlen, Sonnplätze wie Steine oder tote Holzteile, Jagdhabitats mit niedrigwüchsige Vegetation sowie vegetationslose, nicht zu trockene, grabfähige Offenbodenstellen als Eiablageplätze. Bevorzugt genutzte Biotoptypen sind: extensiv genutzte Obst- und Magerwiesen, Mager-rasen, Ruderalflächen und Brachen, Weg- und Straßenränder, Bahndämme sowie Trockenmauern. Als Winterquartiere werden neben den o.g. Plätzen zudem Fels- oder Erdspalten, vermoderte Baumstümpfe und verlassene Nagerbauten genutzt.

LAUFER, H., FRITZ, C., SOWIG, P., HRSG. (2007):

Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.

<sup>3</sup> Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

<sup>4</sup> Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

#### 3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen       potenziell möglich

*Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:*

- Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),
- Lage zum Vorhaben,
- Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).

Im Zuge der Kartierungen gelangen mehrere Nachweise der Zauneidechse auf den trockenwarmen südwestexponierten Hangbereichen im Osten des Untersuchungsgebietes. An folgendem Bereich mit Vorkommen der Zauneidechse sind Einzelmaßnahmen geplant:

Westexponierte Wegeböschung mit Gestrüpp im Bereich der Feldwegekreuzung (Wirtschaftsweg Ost und Wirtschaftsweg Süd-Ost). Maßnahme: Verlagerung der Feldwegekreuzung.

*Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,*

- welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und
- aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).

#### 3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

*Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).*

Im Quadranten NW der TK 7222 sind aktuelle Nachweise der Zauneidechse bekannt (vgl. LAUFER ET AL, 2007). Die Zauneidechse ist in Baden-Württemberg noch als verbreitete Art einzustufen (vgl. LAUFER ET AL, 2007). Der landesweite Erhaltungszustand wird jedoch bereits als ungünstig-unzureichend beschrieben (vgl. LUBW, 2013). Im Plangebiet wurde die Zauneidechse mit 8 Nachweisen kartiert. In den angrenzenden Habitats (Weinberge und Streuobstwiesen mit Trockenmauern mit kleinen Ruderal- und Brachflächen) ist die Art als verbreitet einzustufen. Für dieses Areal ist von einer lokalen Zauneidechsen-Population auszugehen.

Unter Berücksichtigung der Nachweise sowie der gegebenen Habitatstrukturen, ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig einzustufen (vgl. ENDL, 2014/2015).

LUBW (2013):

FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe.

### 3.4 Kartografische Darstellung

*Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate<sup>5</sup>.*

Auf eine gesonderte kartografische Darstellung wird verzichtet und auf die Darstellungen in folgenden Gutachten verwiesen:

- LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016): UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".
- ENDL, P. (2014/2015): Ergänzende Erfassung der Zauneidechse HRB "Schachen".

<sup>5</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

## 4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

### 4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

- a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

Die Feldwegekreuzung (Wirtschaftsweg Ost und Wirtschaftsweg Süd-Ost) wird verlagert. Hierdurch wird ein Teilhabitat (westexponierte Wegeböschung) bau- und anlagenbedingt beeinträchtigt.

- b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.*

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

ja  nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

*Beschreibung der Auswirkungen.*

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung (zuvor Vergrämuungsmaßnahmen im Zeitraum zwischen Anfang August bis Ende September bzw. Mitte März bis Mitte April)

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBP zum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

Es wurde eine Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan zu dem Hochwasserrückhaltebecken Schachen erarbeitet, vgl. LANDSCHAFTS-ÖKOLOGIE + PLANUNG (2016).

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**  ja  nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?**  ja  nein

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.

Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:

- den artspezifischen Verhaltensweisen,
- der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder
- der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Durch den Bau bzw. die Anlage der vorgesehenen Hochwasserschutzmaßnahmen werden keine Bautechniken verwendet bzw. Dimensionen so stark verändert, dass eine signifikante Schädigung zu prognostizieren wäre.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung (zuvor Vergrämuungsmaßnahmen im Zeitraum zwischen Anfang August bis Ende September bzw. Mitte März bis Mitte April)

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBPzum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**

a) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?**

ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

Während der Bauphase kommt es zu Störungen (Lärm- und Schadstoffimmissionen, optische Reize, Erschütterungen etc.) für die im Bereich des südlichen Feldweges mit Natursteinmauern vorkommenden Zauneidechsen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja  nein

*Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

M 1: Ökologische Baubegleitung

M 2: Schutz von wertvollen Lebensräumen durch Abschränkung (zuvor Vergrämuungsmaßnahmen im Zeitraum zwischen Anfang August bis Ende September bzw. Mitte März bis Mitte April)

M 3: Rodungs- und Gehölzfällarbeiten außerhalb der Vegetationszeit

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:*

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE + PLANUNG (2016):

UVS mit integriertem LBPzum Hochwasserrückhaltebecken "Schachen".

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:**

ja

nein

**4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**

- a) **Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört?**  ja  nein

*Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.*

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**  ja  nein

*Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- c) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**  ja  nein  
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

*Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.*

- d) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 BNatSchG)?**  ja  nein

*Kurze Begründung.*

- e) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 3 BNatSchG)?**  ja  nein

*Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Art bzw. ihrer Standorte vorgesehen werden können, mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,
- der ökologischen Wirkungsweise,
- dem räumlichen Zusammenhang,
- Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeiträumen),
- der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

- f) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

**Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:**

- ja  
 nein

**4.5 Kartografische Darstellung**

*Kartografische Darstellung der in 4.1 - 4.4 aufgeführten Konflikte sowie der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und / oder zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)<sup>6</sup>.*

<sup>6</sup> Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

**5. Ausnahmeverfahren**

**Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?**

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
- ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.**

**5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)**

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.

**5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)**

**Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?**

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
- nein - weiter mit Pkt. 5.3.**

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen \_\_\_\_\_ dargestellt.

**5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

<b>Art</b>	<b>Lokal betroffene Population</b> <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	<b>Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet</b> <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

**Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Sicherung des aktuellen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- Art und Umfang der Maßnahmen,*
- der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),*
- der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

**Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:*

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

**ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.**

**nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**

*Kurze Begründung:*

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: \_\_\_\_\_.*

## 6. Fazit

**6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG**

**nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

**6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

**sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

**ANLAGE 9:**  
**Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für geschützte Biotope**



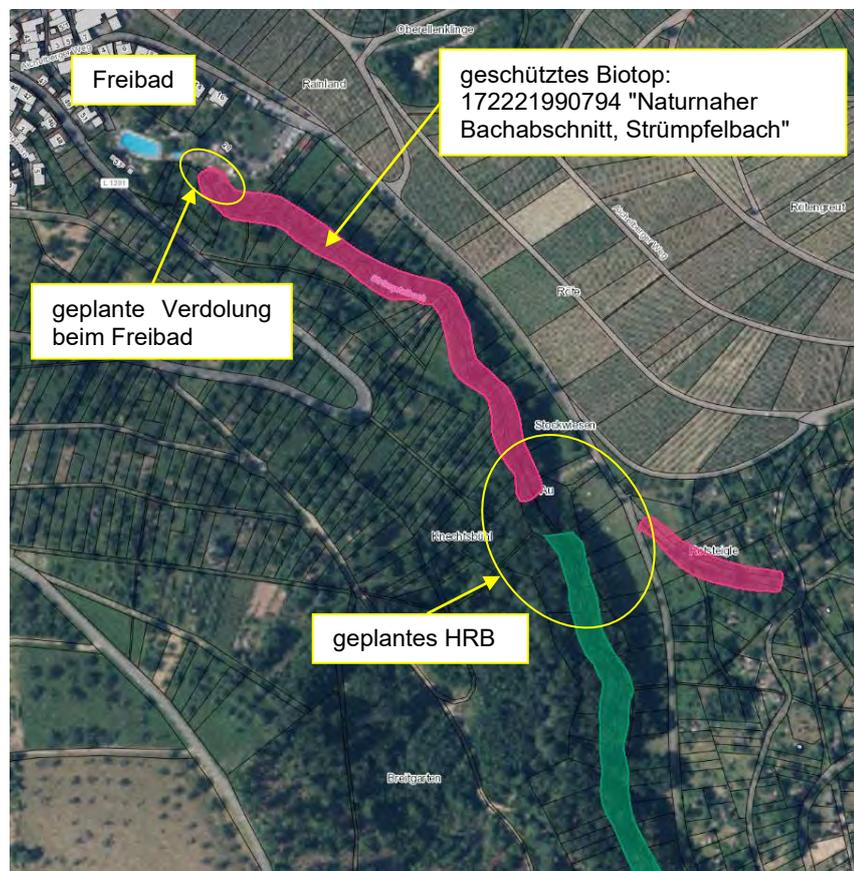
## Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für geschützte Biotope

- Teilflächen des nach §30 BNatSchG bzw.§ 33 NatSchG geschützten Biotops: 172221990794 „Naturnaher Bachabschnitt, Strümpfelbach“
- Teilflächen des nach § 30 a LWaldG bzw. §30 BNatSchG geschützten Biotops: 272221164062 „Strümpfelbach N Schanbach“.

Antragsteller: Stadt Weinstadt  
Marktplatz 1  
71384 Weinstadt

Vorhaben: Hochwasserrückhaltebecken "Schachen"

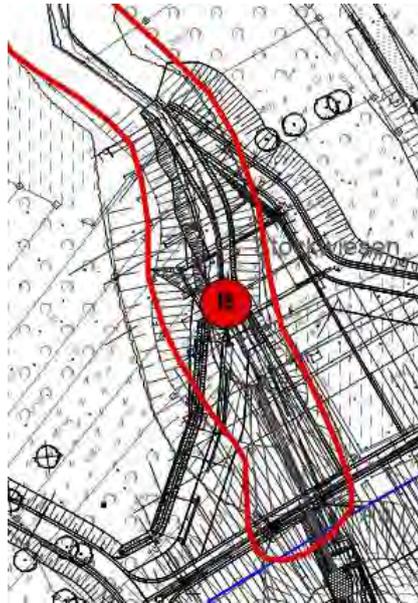
Antragsgegenstand: Teilflächen des nach §30 BNatSchG bzw.§ 33 NatSchG geschützten Biotops: 172221990794 „Naturnaher Bachabschnitt, Strümpfelbach“.



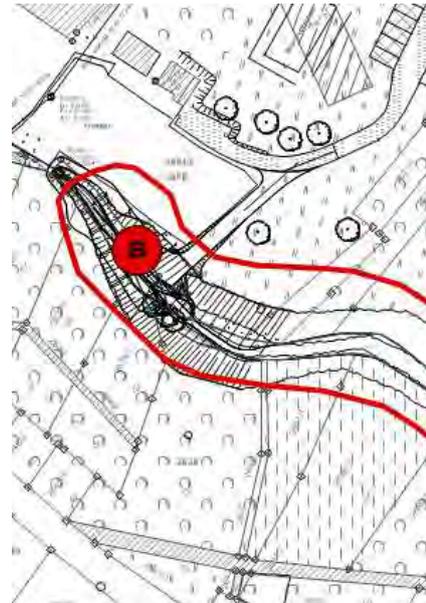
Übersichtskarte der geschützten Biotope (Quelle: Kartendienst der LUBW, 2016)

Betroffen sind folgende Teilflächen im Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens und im Bereich des Freibads:

- naturnaher Bachabschnitt, nach § 30 BNatSchG geschützt als Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer...
- Feldgehölz, nach § 33 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze



Geschütztes Biotop im Bereich des HRBs



Geschütztes Biotop im Bereich des Freibads

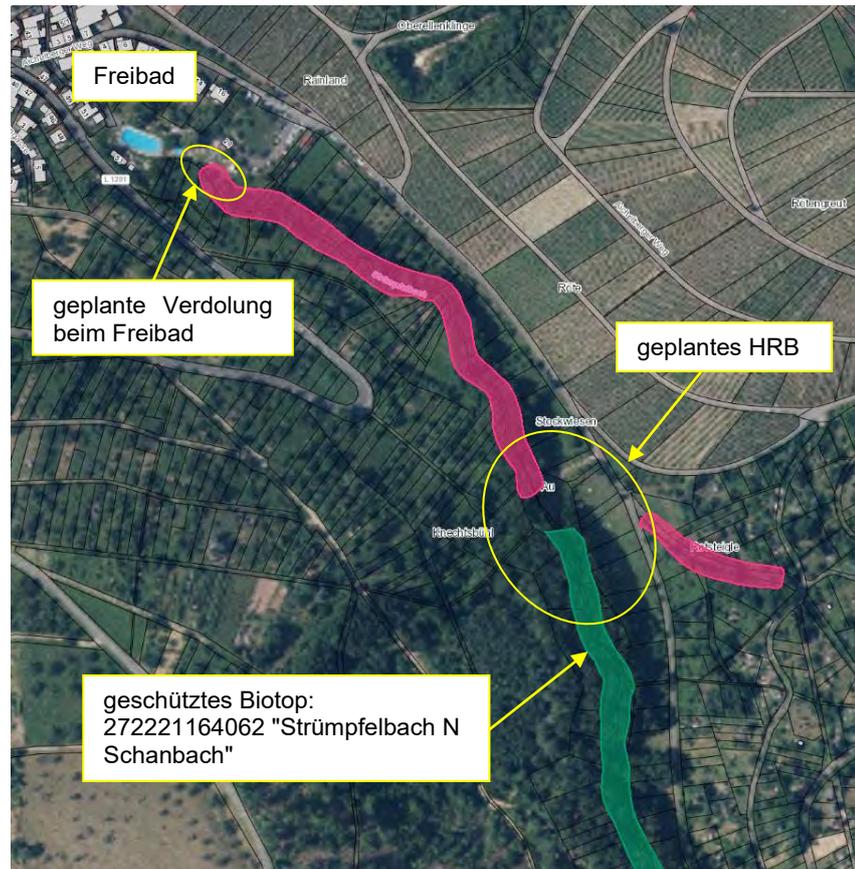
**Konflikte:** Der anlagenbedingte Eingriff umfasst insgesamt 1.770 m<sup>2</sup> [1.500 m<sup>2</sup> (HRB) + 270 m<sup>2</sup> (Verdolung Freibad)]. Betroffen sind die Biotoptypen: naturnaher Bachabschnitt und Feldgehölz. Der baubedingte Eingriff hat eine Flächengröße von 400 m<sup>2</sup> (Feldgehölz).

**Begründung:** Ein Eingriff in die Teilflächen der geschützten Biotope ist durch das geplante Hochwasserrückhaltebecken unumgänglich. Varianten zum Erhalt bestehen nicht.

**Ausgleich:** Der bau- und anlagenbedingte Eingriff in das Feldgehölz kann z.T. vor Ort im Bereich des HRBs durch die Maßnahme A 3 (Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern) wieder hergestellt werden. Über Pflanzung entstehen 1.120 m<sup>2</sup> neue Feldhecken, z.T. auf den neu entstandenen Uferböschungen und 11 Laubbäumen (Grafische Darstellung siehe Antragsanlage 8.3: Maßnahmenplan).  
Des Weiteren wird anteilig die Maßnahme E 1 (Renaturierung Strümpfelbach) oberhalb der Ortschaft Strümpfelbach herangezogen. Auf einer Länge von ca. 100 m wird der Strümpfelbach in ein neues mäandrierendes Gewässerbett verlegt. Es entstehen durch Anlage einer Geländemulde neue Feuchtbereiche, über natürliche Sukzession bzw. Pflanzung neue zusätzliche Feld- und Ufergehölzbereiche. Die Maßnahmenfläche beträgt insgesamt 4.310 m<sup>2</sup> (Grafische Darstellung siehe Antragsanlage 8.4: Renaturierung Strümpfelbach).

Antragsgegenstand:

Teilflächen des nach § 30 a LWaldG bzw. §30 BNatSchG geschützten Biotops: 272221164062 „Strümpfelbach N Schanbach“.



Übersichtskarte der geschützten Biotope (Quelle: Kartendienst der LUBW, 2016)

Betroffen sind folgende Teilflächen im Bereich des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens:

- naturnaher Abschnitts eines Mittelgebirgsbachs, nach § 30 BNatSchG geschützt als Natürliche und naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer...
- Schlucht, Tobel oder Klinge, nach § 30 a LWaldG geschützt als Tobel und Klingen im Wald mit naturnaher Begleitvegetation



Geschütztes Biotop im Bereich des HRBs

- Konflikte:** Der anlagenbedingte Eingriff umfasst insgesamt 1.350 m<sup>2</sup>. Betroffen sind die Biotoptypen: naturnaher Bachabschnitt, Gewässerbegleitender Auwaldstreifen und Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte. Der baubedingte Eingriff hat eine Flächen­größe von 560 m<sup>2</sup> (Wald).
- Begründung:** Ein Eingriff in die Teilflächen der geschützten Biotope ist durch das geplante Hochwasserrückhaltebecken unumgänglich. Varianten zum Erhalt bestehen nicht.
- Ausgleich:** Unter Berücksichtigung der Maßnahme M 10 (Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Bauende) kann der baubedingte Eingriff von 560 m<sup>2</sup> in den Wald wiederhergestellt werden. Der anlagenbedingte Eingriff kann z. T. vor Ort im Bereich des HRBs durch die Maßnahme A 4 (Pflanzung von Ufergehölzen) auf den neu entstandenen Uferböschungen in Zusammenhang mit der Anlage von Geländemulden (Maßnahmen A 2) wieder hergestellt werden (Grafische Darstellung siehe Antragsanlage 8.3: Maßnahmenplan).  
Des Weiteren wird anteilig die Maßnahme E 1 herangezogen (Grafische Darstellung siehe Antragsanlage 8.4: Renaturierung Strümpfelbach).