

**ZWECKVERBAND
HOCHWASSERSCHUTZ SCHEFFZENTAL
STUTTGART.- DITZINGEN - GERLINGEN**

**Planfeststellungsverfahren
Hochwasserschutz Scheffzental**

Anlage 5:

**UMWELTVERTRÄGLICHKEITS-
UNTERSUCHUNG (UVU)
UND
LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER
BEGLEITPLAN (LBP)**

Planfassung März 2023

Erläuterungstext

PROF. **Schmid** |
Treiber | **Partner**



Freie Landschaftsarchitekten
BDLA, IFLA
Heidenheimer Straße 8
71229 Leonberg
Tel. +49 (0) 7152 – 939 63 - 0
Fax +49 (0) 7152 – 939 63 – 33
info@schmid-treiber-partner.de
www.schmid-treiber-partner.de



Projektleitung: Dipl.-Ing. Christof Helbig, Freier Landschaftsarchitekt BDLA

Projektbearbeitung: B.eng. Alexander Weinhardt
M.Sc. Bettina Bauer

Erstellt auf Grundlage des Umweltfachbeitrages vom 22.07.2013, imiba Ingenieure

Stand: 11.08.2017

Änderungen
seit 2021
durch



16.12.2021

09.03.2023: Ergänzungen zu Wildbienen / Heuschrecken
(Kap. 6.3.2, 6.3.4, 6.4, Kap. 7.3.3 neu)



INHALTSVERZEICHNIS:

TEIL I Einführung	1
1 Einführung.....	1
2 Rahmenbedingungen	2
2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	2
2.2 Rechtliche Grundlagen	4
2.3 Merkmale des technischen Verfahrens Festlegung des Untersuchungsumfanges.....	5
2.3.1 Planungsstand 2013	5
2.3.2 Modifizierung 2016 – Schutzgutbezogener Variantenvergleich Dammbauwerk Unteres Scheffzental	5
2.3.1 Modifizierung 2018 – Schutzgutbezogener Variantenvergleich Dammbauwerk Unteres Scheffzental	6
2.4 Nullvariante	9
2.5 Planungsgrundlagen	9
2.5.1 Fachgutachten zum Hochwasserschutz Scheffzental:	9
2.5.2 Gemarkung Stuttgart:	9
2.5.3 Gemarkung Ditzingen:.....	10
2.6. Methodik	11
3 Vorgaben zur Landschaftsentwicklung	13
3.1 Landschaftsplanerische Vorgaben übergeordneter Planungen und Fachgesetze	13
3.2. Vorgaben aus den landschaftsökologischen Fachgutachten.....	15
TEIL II Umweltverträglichkeitsuntersuchung.....	17
4 Bestandsanalyse.....	17
4.1 Naturräumliche und örtliche Situation.....	17
4.2 Mensch (insbesondere menschliche Gesundheit)	18
4.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	20
4.4 Boden (Bodenfunktionen)	24
4.5 Wasser	27
4.5.1 Oberflächenwasser	27
4.5.2 Grundwasser	29
4.6 Klima und Luft	30
4.7 Landschaft	31
4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter	32
4.8.1 Land- und Forstwirtschaftliche Belange	32
4.9 Fläche	33
4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	33
4.11 Gesamteinschätzung der Bestandssituation	34



5	Wirkungsanalyse	35
5.1	Vorhabenbeschreibung	35
5.1.1	Zielsetzung	35
5.1.2	Vorhabenbeschreibung	35
5.1.3	Flächeninanspruchnahme.....	37
5.2	Wirkungsprognose	38
5.3	Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter.....	39
5.4	Gesamtabschätzung der Umweltauswirkungen	52
5.5	Zusammenfassende Konfliktdarstellung	55
5.5.1	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen / Tiere.....	55
5.5.2	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden	55
5.5.3	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächenwasser	55
5.5.4	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild	56
5.5.5	Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Sachgüter / Landwirtschaft.....	56
	TEIL III Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP).....	57
6	Maßnahmenkonzeption Vermeidungs- / Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	57
6.1	Allgemeine Planungsgrundsätze zur örtlichen Landschaftsentwicklung	57
6.2	Maßnahmenkatalog	60
6.3	Maßnahmenbeschreibung	62
6.3.1	Vermeidungsmaßnahmen	62
6.3.2	Minderungsmaßnahmen.....	66
6.3.3	Ausgleichsmaßnahmen	73
6.3.4	Landschaftspflegerische Ausführungsplanung und Baubegleitung	75
6.4	Pflanzlisten	76
7	Eingriffs- / Ausgleichsbewertung	78
7.1	Methodik der Eingriffs- / Ausgleichsbewertung.....	78
7.1.1	Kompensationserfordernis:	78
7.2	Schutzgut Boden	80
7.2.1	Schutzgut Boden Bewertungstabellen der quantitativen Eingriffs-Ausgleichs- Bilanzierung	81
7.2.2	Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden.....	83
7.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	84
7.3.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen Bewertungstabellen der quantitativen Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung	86
7.3.2	Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	92
7.3.3	Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes.....	93
7.4	Schutzgut Landschaft	93
7.5	Schutzgut Wasser	93

7.6.	Zusammenfassung der Eingriffs-/ und Ausgleichsermittlung	94
8	Grunderwerb	96
9	Kostenschätzung	96
Teil IV.....		97
11.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	97
11.	Quellen	102

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abb. 1	Übersichtslageplan (rote Strichlinie = Untersuchungsraum)	2
Abb. 2	Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	3
Abb. 3:	Lage der drei Dammvarianten mit Untersuchungsraum (Herzog+Partner 2016, unmaßstäblich)	5
Abb. 4:	Lage der vier Dammvarianten mit Untersuchungsraum (Herzog+Partner 2018)	6
Abb. 5:	Biotopverbund mittlerer Standorte (LUBW 2014)	14
Abb. 6:	Gesamtbewertung der Bodenfunktionen auf Grundlage der Reichsbodenschätzung	26
Abb. 7:	Prinzipskizze Oberes Scheffzental	52
Abb. 8:	Maßnahmenkonzept Oberes Scheffzental	57

TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1	Bestand Biotoptypen im Untersuchungsraum	21
Tabelle 2	Bewertung der Gewässerabschnitte / Gewässerstrukturgüteklassen	28
Tabelle 3	Übersicht der schutzgutbezogenen Bestandsbewertung	34
Tabelle 4	Flächenbilanz der technischen Hochwasserschutzmaßnahmen.....	37
Tabelle 5	Darstellung der schutzgutbezogenen Vorhabenauswirkungen.....	40
Tabelle 6	Übersicht der schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen	53
Tabelle 7	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden nach Ökokonto- Verordnung B-W	81
Tabelle 8	Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Tiere und Pflanzen nach Ökokonto-Verordnung B-W	86
Tabelle 9	Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Schutzgüter Boden und Tier/Pflanzen	91

PLANVERZEICHNIS:

Plan 1.1	Bestands- und Konfliktplan Unteres Scheffzental, M 1:1.000
Plan 1.2	Bestands- und Konfliktplan Oberes Scheffzental, M 1:1.000
Plan 2.1	Maßnahmenplan Unteres Scheffzental, M 1:1.000
Plan 2.2	Maßnahmenplan Oberes Scheffzental, M 1:1.000

ANHANGVERZEICHNIS:

Anhang 1	Biotoptypenkartierung und Verifizierung von FFH- Lebensraumtypen als Teil der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) (STP 2016)
Anhang 2	Kostenschätzung (HUP 2021)
Anhang 3	Klimagutachten Hochwasserdamm Scheffzental (Müller BBM 2016)
Anhang 4	Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (GÖG 2016) und deren Plausibilisierung (HUP 2021)
Anhang 5	Schutzgutbezogener Variantenvergleich Dammbauwerk Unteres Scheffzental (STP 2018 / HUP 2021)



TEIL I Einführung

1 Einführung

Die Städte Stuttgart, Ditzingen und Gerlingen beabsichtigen die Umsetzung eines gemarkungsübergreifenden Hochwasserschutzes für das Scheffzental unter der Federführung des Zweckverbandes Hochwasserschutz Scheffzental.

Durchzunehmende Bebauung und Versiegelung im Einzugsgebiet des Gewässersystems Scheffzengraben (Gemarkung Ditzingen), Aischbach (Gemarkung Gerlingen) und Schnatzgraben (Gemarkung Stuttgart) wurde eine Überprüfung der Hochwasserabfluss-situation in diesem Bereich erforderlich.

Aufbauend auf das Gesamtkonzept für den Hochwasserschutz der Stadt Ditzingen vom Mai 2001 sollen zwei Retentionsräume im Scheffzental reaktiviert und der Hochwasserschutz für die Stadt Ditzingen nach aktuell gültiger Rechtslage bzw. nach den Regeln der Technik optimiert werden.

Ziel der Landschaftsplanung ist, den ingenieurtechnischen Hochwasserschutz in den projektbezogenen, landschafts- und städteplanerischen Kontext einzubinden und die Optimierung der landschaftsökologischen und landschaftsgestalterischen Ausstattung des Talraumes zu bewirken.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU / Teil II) werden raumplanerische Zielsetzungen bzw. Leitmotive formuliert und verschiedene Lösungsvarianten einander gegenübergestellt. Hierbei werden die Schutzgüter Mensch/Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie Kulturelles Erbe/Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern berücksichtigt.

Neben einer Bestandsanalyse erfolgt die Darstellung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter. Es wird geprüft, mit welchen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes bei der Umsetzung des Vorhabens zu rechnen ist.

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP / Teil III) ermittelt nach den naturschutzrechtlichen Vorgaben in einer Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung den Kompensationsbedarf und definiert in einer Maßnahmenkonzeption geeignete landschaftsplanerische Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der Auswirkungen durch die technische Planung.

Nach Modifizierung der technischen Planung 2016 und 2019/2020 wurden Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Teil II) und Landschaftspflegerischer Begleitplan (Teil III) jeweils überarbeitet. Hierbei wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber die Unterlagen aus dem Jahr 2013 (imiba-Ingenieure, 2013) soweit als möglich übernommen und nur in den erforderlichen Teilen angepasst bzw. durch aktualisierte Fachgutachten ergänzt.



2 Rahmenbedingungen

2.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Das Scheffzental liegt auf den Gemarkungen der Stadt Stuttgart und Ditzingen und schließt an das Gerlinger Aischbachtal an.

Abb. 1 **Übersichtslageplan (rote Strichlinie = Untersuchungsraum)**



Der Talraum wird vornehmlich als Grünland genutzt und grenzt an den südöstlichen Ortsrand Ditzingens bzw. Hausens (Stuttgart). Bei Hausen münden der Schnatzgraben und der von Gerlingen kommende Aischbach in den Beutenbach, in den im Unteren Scheffzental der Scheffzengraben einmündet. Der Scheffzengraben verläuft im Oberen Scheffzental als periodisch wasserführendes Grabenrelikt.

Die Grenze des Untersuchungsraumes (Wirkraum) verläuft entlang des Herdweges und entlang der Ortsränder Ditzingens und Hausens. Im Norden endet der Untersuchungsraum im Bereich der Siemensstraße (B 295). Die südwestliche Begrenzung orientiert sich an der Topographie und Nutzungsstruktur zwischen Gerlingen und Stuttgart.

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes Scheffzental entspricht weitgehend der Grenze des Untersuchungsgebiets. Alle Maßnahmen liegen innerhalb der Vorhabengrenze.

Die Autobahn A 81 quert das Tal im Bereich zwischen dem Oberen und Unteren Scheffzental und markiert gleichzeitig die landschaftsräumliche Verengung des Talraums.



Abb. 2: Abgrenzung des Untersuchungsraums

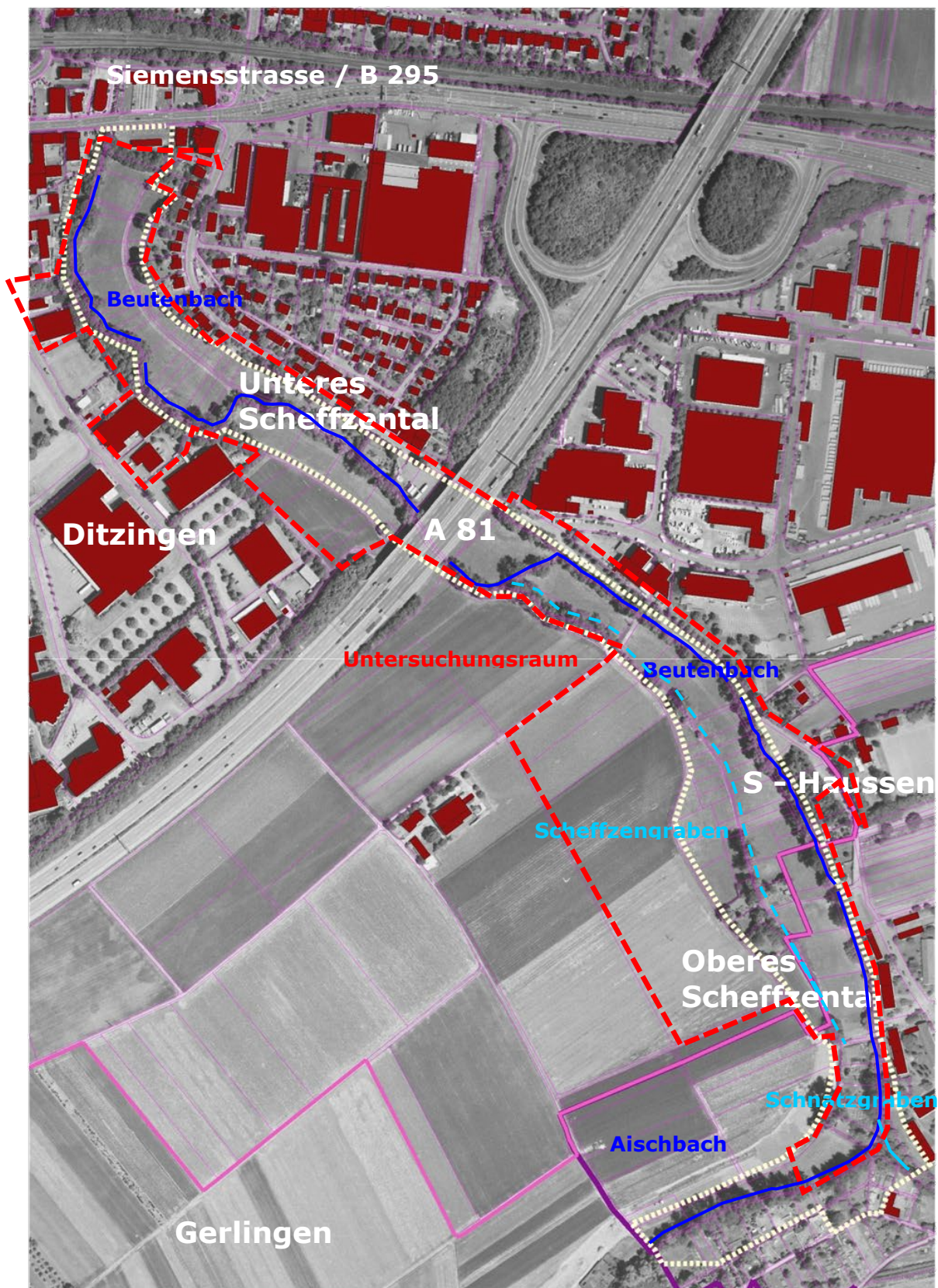


Abb.2: Übersicht Untersuchungsraum (weiße Linie: Untersuchungsraum 2013, rote Linie: Untersuchungsraum 2016)



2.2 Rechtliche Grundlagen

Die relevanten Aspekte der Umweltprüfung wurden in Form einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung und eines Landschaftspflegerischen Begleitplans zusammengefasst und sind Bestandteil des Planfeststellungsverfahrens.

Scoping

Im Scoping (§ 15 UVPG) wurde sowohl der Inhalt und Umfang der späteren Antragsunterlagen als auch der voraussichtliche Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsprüfung festgelegt. Neben der Klärung des wo? (Untersuchungsraum) wurde auch das was? und wie? der Untersuchungserfordernis abgestimmt.

Umweltprüfung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung UVP dient der wirksamen Umweltvorsorge durch frühzeitige und umfassende Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens sowie der Beschreibung der Maßnahmen. Die Umsetzung der EU- Richtlinie 2001/42/EG vom 27. Juni 2001 wurde im UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) in nationales Recht umgesetzt. Die Umweltprüfung führt zu einer Standardisierung der nebeneinander bestehenden planungsrechtlichen Umweltverfahren (UVP, FFH – Verträglichkeitsprüfung, Eingriffsregelung). Als Planungsinstrument dient die Umweltverträglichkeitsstudie UVS bzw. –untersuchung UVU.

Ergänzend zu den Schutzgütern der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung schließt die Umweltprüfung folgende Untersuchungsaspekte mit ein:

- Mensch und Gesundheit,
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Fläche
- Wechselwirkung.

Eingriffsregelung

Der Landschaftspflegerische Begleitplan LBP ist das Planungsinstrument der vorhabenbezogenen Eingriffsregelung. Im Bundesnaturschutzgesetz (§ 17 Abs.4) ist der LBP zur Sicherung bzw. Wiederherstellung des Naturhaushaltes sowie zur Erhaltung oder Neugestaltung des angetroffenen Landschaftsbildes eingeführt. Der LBP ist integraler Bestandteil des Fachplanes und nimmt an dessen rechtlicher Bindungswirkung teil.

Gemäß § 15 BNatSchG bzw. §15 NatSchG BW werden die Auswirkungen des Vorhabens mittels Abarbeitung der Entscheidungskaskade¹ auf den bestehenden Naturhaushalt und das Landschaftsbild geprüft.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung untersucht, inwieweit bei der Umsetzung eines Vorhabens mit unvermeidbaren, erheblichen bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen zu rechnen ist und wie diese Eingriffe ausgeglichen werden können.

Zur Beurteilung der Eingriffserheblichkeit bzw. der Eingriffskompensation ist die Betrachtung folgender naturschutzrelevanter Schutzgüter im LBP vorgeschrieben:

- Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt,
- Boden (Bodenfunktionen),
- Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser),
- Klima / Luft,
- Landschaft / Landschaftsbild.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die vorliegende saP (GÖG 2016, Anhang 4) bezieht sich auf die gültige Naturschutzgesetzgebung des §44 Bundesnaturschutzgesetz.

¹ Entscheidungs- bzw. Rechtsfolgekaskade: naturschutzrechtlich vorgegebene Abfolge von Prüfschritten zur Umsetzung des Vermeidungs-, Ausgleichs-/Ersatz- bzw. Kompensationsgebotes.



2.3 Merkmale des technischen Verfahrens Festlegung des Untersuchungsumfanges

2.3.1 Planungsstand 2013

Die zunehmende Bebauung, die Versiegelung im Einzugsgebiet des Scheffzengraben sowie die Planung des Neubaugebietes Stuttgart-Haussen II und die damit verbundene Einleitung von Niederschlagswasser in das Scheffzental waren Anlass zur Überprüfung des Hochwasserschutzes für die unterstrom liegende Ortslage Ditzingen. Das Hochwasserereignis vom Juli 2010 dokumentiert ein gravierendes Leistungsdefizit der bestehenden Verdolung und die Erfordernis grenzübergreifender Hochwasserschutzmaßnahmen.

Eine interdisziplinär entwickelte Planung zielte bereits in den 90er Jahren auf eine naturnahe Umgestaltung und Aufwertung der Gewässer ab.

Die Flussgebietsuntersuchung von 2000/2001 sah im Ergebnis zwei Hochwasserrückhaltebecken vor, die in ihrer Gesamtwirkung die Ortslage Ditzingens vor einem HQ100 schützt.

Anfang 2007 wurde hierfür ein erster Scopingtermin und in der Folge verschiedene Untersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis wurde 2013 eine Konzeption entwickelt, die ein Dammbauwerk an der Siemensstraße im Unteren Scheffzental, ein überströmbares Dammbauwerk am Feldweg im Oberen Scheffzental sowie einen im Taltiefpunkt verlaufenden Scheffzengraben als zu reaktivierendes Nebengewässer vorgesehen hatte.

2.3.2 Modifizierung 2016 – Schutzgutbezogener Variantenvergleich Dammbauwerk Unteres Scheffzental

Nach dem Einreichen der Planfeststellungsunterlagen im Juli 2013 wurde die Standsicherheit der Verdolung (Straßendamm Siemensstraße) durch das Landratsamt Ludwigsburg in Frage gestellt. Zum notwendigen Ausbau der Verdolung wurden Alternativen geprüft. Ergebnis war ein Dammbauwerk im Unteren Scheffzental - ein Dammbauwerk unmittelbar an der Siemensstraße wurde verworfen.

In einem überschlägigen Variantenvergleich wurden drei Dammstandorte untersucht. Die Standorte sind ca. 50 m (Variante 1), 200 m (Variante 3) und 300 m (Variante 2) von dem bisherigen Straßendamm der Siemensstraße abgerückt.

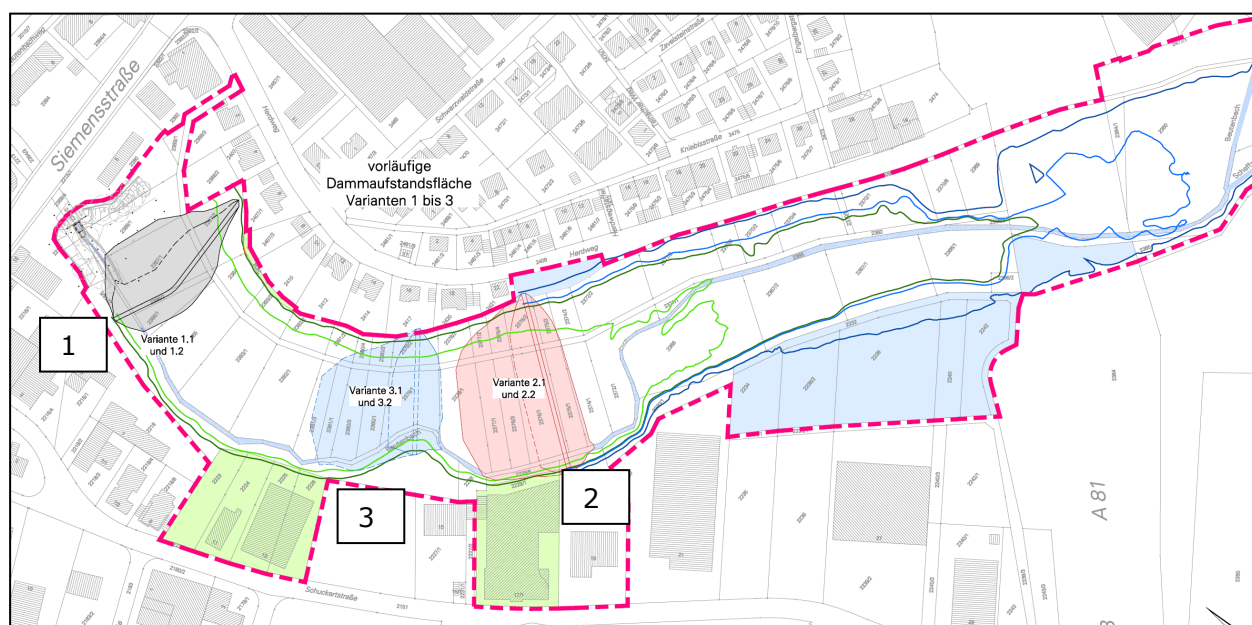


Abb. 3: Lage der drei Dammvarianten mit Untersuchungsraum
(Herzog+Partner 2016, unmaßstäblich)



Der Variantenvergleich ergab eine Bevorzugung der Variante 2 als überströmbarer Damm (ca. 300 m von dem bisherigen Straßendamm entfernt). Die Bewertungen lagen jedoch eng beieinander und die Unterschiede, insbesondere zu Variante 1, waren gering.

Im Rahmen eines zweiten Scoping-Termins am 04.05.2016 wurden die Änderungen auf das Untersuchungsprogramm nach der erforderlichen Modifizierung der vorliegenden Planung im Jahr 2016 behandelt. Die technische Planung und die landschaftspflegerische Begleitplanung wurden für die Vorzugsvariante ausgearbeitet.

2.3.1 Modifizierung 2018 – Schutzgutbezogener Variantenvergleich Dammbauwerk Unteres Scheffzental

2018 wurde die Vorzugsvariante 2 aufgrund ergänzender Erkenntnisse hinsichtlich ihrer Vorzugswirkung in Frage gestellt und eine erneute Alternative an der Siemensstraße mit einem modifizierten Einlaufbauwerk / Schachtbauwerk entwickelt. Für die nunmehr vier Varianten wurde die Variantenprüfung auf Grundlage der Kriterien nach UVPG und folgendem Ergebnis wiederholt:



Abb. 4: Lage der vier Dammvarianten mit Untersuchungsraum (Herzog+Partner 2018)

Variante 1 verursacht im Vergleich zu Variante 2, 3 und 4 die geringsten Beeinträchtigungen der untersuchten Schutzgüter aufgrund der vergleichsweise kleinsten Fläche und dem Standort am bestehenden Straßendamm Siemensstraße (anthropogen überprägter Standort). Durch die Lage am Straßendamm ergeben sich die geringste zusätzliche Überflutungsfläche und die geringsten Auswirkungen auf das Landschaftsbild für den gesamten Talraum des Unteren Scheffzental. In Bezug auf das Landschaftsbild wird jedoch die Sicht auf die angrenzende Gewerbenutzung freigestellt. Hier sind Maßnahmen zur Eingrünung bzw. zum Sichtschutz notwendig. Für das Schutzgut Sachgüter ist Bauwerkssicherheit des



Straßendamms gewährleistet, da dieser im Rahmen der Maßnahme ertüchtigt wird. Es werden hier auch in geringstem Umfang begleitende Maßnahmen zum Schutz von privaten Anwesen erforderlich.

Bei neun von zehn untersuchten Schutzgütern wird sie als Vorzugsvariante identifiziert.

Variante 2 verursacht im Vergleich zu Variante 3 etwas weniger umfangreichere Beeinträchtigungen der untersuchten Schutzgüter. Die Dammaufstandsfläche ist bei Variante 2 zwar etwas größer, dafür sind bei dieser Variante deutlich geringere begleitende Maßnahmen zum Schutz von privaten Anwesen notwendig.

In Bezug auf die Länge der begleitenden Schutzmaßnahmen sind diese bei Variante 2 im Umfang vergleichbar mit Variante 1. Im Verhältnis zu Variante 1 sind die umweltrelevanten Auswirkungen jedoch deutlich umfangreicher, da hier bislang nicht überprägte und beeinträchtigte Talflächen durch eine ca. viermal größere Dammfläche beansprucht werden.

Es ergeben sich bei Variante 2 insgesamt geringe zusätzliche Überflutungsflächen und in Bezug zu den Varianten 3 und 4 vergleichsweise geringere Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der Lage am Ende des Talraumes. Gegen diese Variante spricht in Bezug auf das Landschaftsbild jedoch, dass ein landschaftsästhetisch negativer Raum zwischen Böschung Siemensstraße und Damm entsteht. Die Bauwerkssicherheit des Straßendamms (Schutzgut Sachgüter) ist weiterhin gewährleistet. Diese Variante wird bei keinem der Schutzgüter als mögliche Vorzugsvariante identifiziert.

Variante 3 verursacht im Vergleich zu Variante 4 geringere Beeinträchtigungen aufgrund einer etwas kleineren Dammaufstandsfläche und geringerer zusätzlicher Überflutungsfläche sowie aufgrund einer etwas günstigeren Lage im Talraum. Auch bei dieser Variante werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als erheblich eingestuft. Bei dieser Variante sind jedoch die im Vergleich umfangreichsten begleitenden Maßnahmen zum Schutz von privaten Anwesen und Flächen erforderlich. Aus diesem Grund ergeben sich in der Zusammenschau vergleichbare Auswirkungen wie bei Variante 4. Diese Variante wird bei keinem der Schutzgüter als mögliche Vorzugsvariante empfohlen.

Variante 4 verursacht durch die größte Dammaufstandsfläche und die Lage mittig im Unteren Scheffzental geringfügig größere Beeinträchtigungen durch Überbauung und zusätzliche Überflutung als Variante 3. Als erheblich werden wie bei Variante 3 insbesondere die Auswirkungen auf das Landschaftsbild eingestuft.

Außerdem ergeben sich Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, da hier zusätzlich auch Ackerflächen überflutet werden.

Die Variante benötigt deutlich umfangreichere begleitende Schutzmaßnahmen als bei Variante 1 und Variante 2. Diese Maßnahmen sind jedoch von geringerem Umfang als bei Variante 3. In der Summe betrachtet sind die Auswirkungen von Variante 3 und 4 ähnlich zu bewerten. Auch diese Variante wird bei keinem der Schutzgüter als mögliche Vorzugsvariante identifiziert.



Gesamtbewertung:

Schutzgut (nach UVPG):	Auswirkungen durch das Vorhaben			
	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Mensch (Erholung, menschliche Gesundheit, Wohnumfeld):	+	0	—	—
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:	+	0	0	0
Boden (Bodenfunktionen):	+	0	—	—
Wasser (Oberflächenwasser):	+	0	0	0
Wasser (Grundwasser):	+	+	+	+
Klima/Luft:	+	+	+	+
Landschaft /Landschaftsbild:	0	—	—	—
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter:	0	0	0	0
Fläche:	+	—	—	—
Wechselwirkungen:	0	0	0	0

—	erhebliche Auswirkungen.
0	erhebliche Auswirkungen, die durch geeignete Maßnahmen voraussichtlich auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können
+	unerhebliche Auswirkungen
	Vorzugsvariante

Fazit:

Die untersuchten Varianten 2, 3 und 4 liegen in ihrer Bewertung eng beieinander. Die Unterschiede sind jeweils gering und resultieren hauptsächlich aus der Dammaufstandsfläche und dem Umfang der begleitenden Schutzmaßnahmen.

Da die neue Variante 1 den bestehenden Straßendamm der Siemensstraße nutzt und einen vergleichsweise geringen Flächenbedarf

hat, führt sie größtenteils zu unerheblichen Auswirkungen und in untergeordnetem Umfang zu erheblichen Auswirkungen, die durch geeignete Maßnahmen jedoch auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können. Sie wird daher als Vorzugsvariante identifiziert.

Die Varianten 3 und 4 sind jeweils mit den vergleichsweise größten negativen, d.h. absehbar erheblichen Auswirkungen verbunden und können somit nicht empfohlen werden.

Der vollständige Variantenvergleich ist als Anhang 5 beigefügt.



2.4 Nullvariante

Der Hochwasserschutz für Ditzingen ‚Stadt‘ erfordert eine Aktualisierung und Optimierung der Retentionsräume im Oberlauf, sodass eine Nullvariante aus Hochwasserschutzgründen nicht gegeben ist.

Unabhängig von der Anpassung des Hochwasserschutzes an die aktuellen Rahmenbedingungen, ist der Beutenbach durch die Erosionswirkung des Abflusses massiv belastet und beeinträchtigt.

Insbesondere nach dem RÜB Hausen und entlang des Herdweges bestehen Ufer- und Sohl Schäden, die Sanierungsmaßnahmen und bauliche Eingriffe in den Bestand (Gewässerprofil / Ufergehölz) erforderlich machen.

2.5 Planungsgrundlagen

Folgende relevanten Plangrundlagen wurden ausgewertet:

2.5.1 Fachgutachten zum Hochwasserschutz Scheffzental:

- Hochwasserschutz Scheffzental - technische Planung / Herzog + Partner / Juli 2020.
- Quellwasserschutz und Brunnensicherungsmaßnahmen im Scheffzental Stuttgart - Ditzingen; CDM Consult GmbH, Stuttgart, Juli 2009 (s. Anlage 4 der Genehmigungsunterlagen).
- Geotechnisches Gutachten / CDM Smith Consult GmbH / April 2017
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur geplanten Hochwasserschutzmaßnahme (saP), Beitrag Fauna zur EAB, Hochwasserschutzmaßnahme Scheffzental / GÖG / Juli 2008.
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Hochwasserschutz Scheffzental / Gruppe für ökologische Gutachten - GÖG / Oktober 2016
- Ingenieurgeologisches Gutachten für den Bau eines Hochwasserschutzdammes im Unteren Scheffzental in Ditzingen / Geotechnik Südwest / zu div. Themen: März, Mai, November 2008.
- Untersuchung Avifauna / P-C. Quetz / Dezember 2007 (Erfassung zwischen Mai und Juni 07)
- Gewässerökologische Beurteilungskriterien für die UVS / pro aqua / November 2007
- Biotoptypenkartierung und Gewässerstrukturgütekartierung / terraqua / Oktober 2007
- Biotoptypenkartierung und Verifizierung von Vorkommen der FFH Lebensraumtypen Auwald und magere Flachlandmähwiese (Prof. Schmid | Treiber | Partner – STP / Juli 2016)
- Artenschutzfachliche Stellungnahme Heuschrecken / GÖG / Oktober 2007
- Wildbienenuntersuchung 2007 / H. R. Schwenninger / September 2007
- Schwarzpappelstandorte durch K.H. Frey mit ergänzenden örtlichen Erhebungen, Stand 2006
- Hydrogeologische Erkundung im Unteren Scheffzental auf der Gemarkung Ditzingen / 2002 und im Oberen Scheffzental auf den Gemarkungen Ditzingen und Stuttgart / 1997.
- Klimagutachten Hochwasserdamm Scheffzental / Müller BBM / September 2016
- Variantenvergleich Dammbauwerk Unteres Scheffzental (Prof. Schmid | Treiber | Partner – STP / Juni 2016)

2.5.2 Gemarkung Stuttgart:

- Erfassung der Schwarzpappeln im Stadtkreis Stuttgart, UA Stuttgart, August 2009 bzw. 2010.
- Kommunaler Umweltbericht, Naturschutz und Landschaftspflege 2007 / Stuttgart, Dez. 2008
- Biotopverbundplanung in Stuttgart, Heft 1/2006 / Stuttgart 2006

- Biotoppflegekonzept Weilimdorf / I. Maas 2005
- Kopfbaumkartierung an ausgewählten Gewässerabschnitten / Stuttgart 2005
- Umweltatlas Wasser / Stuttgart 2004
- Die Amphibien und Reptilien in Stuttgart / Stuttgart 2002
- Flächennutzungsplan 2001 und Landschaftsplan 2010 / Stuttgart 1999
- Stuttgarter Biotopatlas, Heft 2/2000 / Stuttgart 2000
- Biotopverbundsystem des Regionalverbandes Stuttgart / Stuttgart 1987
- Planungskarte Bodenqualität, Bodenschutzkonzept Stuttgart / Stuttgart
- GIS Datenbank ‚Altlasten‘ / Stuttgart; digitale Stadtkarte mit Luftbildern (Ausschnitt Hausen).
- Aussagen des Tiefbauamtes Stuttgart zu Unterflurbestand und Liegenschaften, 2008.

2.5.3 Gemarkung Ditzingen:

- Naherholungskonzept Scheffzental mit Rad- u. Fußwegen Stadt Ditzingen (Petra Klose/ 2010)
- Schwarzpappelstandorte von K.H. Frey Stand 2006 / zzgl. örtliche Erhebungen Stand 2007
- Kopfbaumkartierung an ausgewählten Gewässerabschnitten / 2005
- Biologisch - ökologischer Gewässergütebericht der Ditzinger Bäche / 2004
- Fortschreibung des Landschaftsplanes, Entwurf / Große Kreisstadt Ditzingen / 2001.
- Hochwasserschutzkonzept Scheffzental / Herzog + Partner / 2001
- Retentionsraum Oberes Scheffzental / Herzog + Partner / 1999
- Naturnahe Umgestaltung im Scheffzental / Entwurfsplanung Planungsgemeinschaft Herzog+Partner und Büro für Landschaftsplanung Petra Klose / 1994.
- Rad- und Freizeitkarte Stadt Ditzingen
- Grundlagendaten digital (ALK / Ortholuftbilder / Baumkataster).
- Grundlagendaten bzw. Aussagen der Fachbehörden / Landratsamt Ludwigsburg zu: Oberflächenwasser, Grundwasser, Brunnen / Boden, Altlasten / Arten- u. Biotopschutz / - 2008
- Vorgabe der Fachbehörde Naturschutz: als §32 Biotop ‚regelmäßig überschwemmter Bereich‘ ist die Fläche des HQ5, ohne die Intensivbereiche (Acker, Kleingärten) zugrunde zu legen (2007).

2.6. Methodik

Die Methodik zur Bewertung von Bestand und der aus dem Vorhaben resultierenden Auswirkungen orientiert sich an der Eingriffsregelung. So lassen sich die Aussagen der vorliegenden UVU in den integrierten LBP übernehmen.

Die Bewertung erfolgt auf der Grundlage planerischer Vorgaben, vorhandener bzw. separater Erhebungen.

→ Im Mai und Oktober 2007 erfolgte die Erfassung der Bestandssituation vor Ort (Nutzungs- und Biotopstruktur; Gehölzbestand). Im Rahmen der Überarbeitung der Genehmigungsunterlagen wurde eine Verifizierung dieser Biotoptypenkartierung im Mai und Juni 2016 durchgeführt (Anhang 1).

Zur Durchführung weiterer Gutachten siehe Kap. 2.5 Planungsgrundlagen.

Die Bewertung der Bestandssituation wurde in Anlehnung an das Bewertungsmodell der LfU² / LUBW³ durchgeführt. Die schutzgutbezogenen Bewertungsmethodik erfolgt in der Regel funktionsaggregiert, mittels einer praxiserprobten fünfstufigen Ordinalskala / Matrix:

Wertstufe	1	2	3	4	5
LUBW					
Bewertungsstufe LUBW	E	D	C	B	A
Naturschutzfachliche Bedeutung LUBW	sehr gering bzw. keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Projektbezogene Anwendung der Methodik:

- Anmerkung zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden (Landratsamt Ludwigsburg / Okt. 2006 bzw. März 2013) wurde als ‚regelmäßig überschwemmter Bereich‘ (Biotoptyp 22.70) die vom Büro Herzog + Partner ermittelte HQ5 Fläche definiert.

Ausgehend von der im Jahr 2007 durchgeführten Biotoptypenkartierung, die im Jahr 2016 verifiziert wurde (STP 2016), besteht der Status als „besonders geschützter Biotop“ nach § 30 BNatSchG für die „naturnahen Biotopen innerhalb des regelmäßig überschwemmten Bereiches“ (gemäß Biotoptyp 22.71⁴ - Imibia Ingenieure, 2013).

Die nach § 30 BNatSchG (Biotopkartierung Baden Württemberg gem.; 2005 a.F.) kartierten ‚besonders geschützten Biotope‘ wurden nachrichtlich als ‚Feldgehölze‘ im Bestands- und Konfliktplan dargestellt, aufgrund der örtlich festgestellten Artenzusammensetzung entsprechen sie allerdings einem ‚gewässerbegleitenden Auwaldstreifen‘ (Biotoptyp 52.33).

² LfU BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis

Eingriffsregelung 3: Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

³ LfU, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005):

Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell / Teil B: Beispiele).

⁴ LfU / LUBW (2009): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.



Durch Verifizierung der Biotoptypenkartierung wurden naturnahe Auwaldabschnitte im regelmäßig überschwemmten Bereich als FFH Lebensraumtyp außerhalb von FFH Gebieten eingestuft.

Die Darstellung des Gehölzbestandes beruht auf einer lagemäßigen, teils vermessenen Erhebung (1994, ergänzt 2012), der Kopfbaumkartierung (2005) und der Schwarzpappelkartierung (2010). Zur Festlegung der günstigsten Trassenführung und zur Ermittlung der voraussichtlichen Eingriffsgröße fand eine augenscheinliche Kontrollbegehung statt (2007, 2009, 2016).

Im Zuge der Überarbeitung (2016) wurde der Gehölzbestand flächig abgegrenzt, um die quantitative Bewertung von Eingriff und Ausgleich nachvollziehbarer darzustellen.

Die Gewässerabschnitte wurden in Anlehnung an die Gewässerstrukturgüte (LAWA) bilanziert.

Auf Grundlage der 2016 ergänzend durchgeführten Biotoptypenkartierung wurde die bisherige Differenzierung in artenreichere bzw. artenärmere Wiesen aufgehoben.

Für die Grünlandbereiche, die zusätzlich aus der Extensivierung der Kleingärten entstehen, wurden 2-3 schürige Wiesen (Fettwiesen mittlerer Standorte) mit einem Planungswert von durchschnittlich 13 Punkten angenommen. In der Regel überlagert die Vegetationsstruktur die morphologische Gewässerstruktur. Die Bewertung erfolgt nach dem höherwertigen Biotoptyp.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung wurde der mögliche Verbotstatbestand für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (streng) geschützten örtlich nachgewiesenen Arten geprüft.

- Anmerkung zur Bewertung der Gewässerstrukturgüte (LAWA 2000):
abweichend zur ‚Verfahrensanleitung für kleine und mittelgroße Fließgewässer‘ bezieht sich die hier durchgeführte Kartierung auf in sich homogene Gewässerabschnitte (Ausprägung, Wertigkeit), statt der nach Standardkartierung vorgegebenen 100 m langen Teilabschnitte.

- Anmerkung für das Schutzgut Boden ⁵:
Die Ermittlung der Bodenklassen erfolgt auf der Grundlage der Reichsbodenschätzung bzw. der Bodenbasisdaten. Für den Planungsraum auf Gemarkung Ditzingen stehen beide Basisdaten zur Verfügung.

Auf Gemarkung Stuttgart wird ebenfalls die Reichsbodenschätzung herangezogen. Die ursprüngliche Bewertung wurde nach den Kriterien des 'Stuttgarter Modells' ⁶ durchgeführt. Die aktuelle Bodenbewertung erfolgte auf Basis des Heftes Bodenschutz Nr. 24 (LUBW, 2012) und Daten der Reichsbodenschätzung, die das Landratsamt Ludwigsburg und das Stadtmessungsamt Stuttgart zur Verfügung gestellt hat.

- Anmerkung zur Landschaft / Erholung:
Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich des Landschaftsschutzgebietes. Die Thematik ‚Landschaft / Erholung‘ wird verbal-argumentativ abgearbeitet.

Als Zielsetzung gilt, die Neustrukturierung im Tal so umzusetzen, dass die Funktion der Ortsrandeingrünung und des Sicht- / Lärmschutzes zumindest gleichwertig aufgebaut werden kann.

- Anmerkung zum Gewässerrandstreifen:
Der Gewässerrandstreifen ist nachrichtlich mit jeweils 10 Meter Breite in der Planung dargestellt.
Die Umsetzung des Gewässerrandstreifens ist nicht Gegenstand des Verfahrens.

⁵ Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Reihe Bodenschutz Nr. 24 (LUBW, 2012).

⁶ Landeshauptstadt Stuttgart (2002): Bodenplanungskarte.



3 Vorgaben zur Landschaftsentwicklung

Gemäß § 1 BNatSchG ist die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft anzustreben.

3.1 Landschaftsplanerische Vorgaben übergeordneter Planungen und Fachgesetze

Folgende Ziele lassen sich für den Planungs- und Wirkungsraum aus den vorgenannten Plangrundlagen zusammenfassen:

- Vorgaben aus dem Regionalplan:
 - Regionaler Grünzug (angrenzend)
- Wesentliche Schutzkategorien/Restriktionen der Flächennutzungs- bzw. Landschaftspläne:
 - Landschaftsschutzgebiet ‚Scheffzental‘
 - Überschwemmungsgebiet Schnatzgraben / Rappach (lt. Umweltatlas Wasser / Stuttgart)
 - WSG III B bzw. WSG III A
 - besonders schützenswerte Biotope nach §30 BNatSchG.
- Wesentliche Leitbilder und Entwicklungsziele aus den Flächennutzungs- bzw. Landschaftsplänen:
 - Erhalt und Entwicklung naturnaher Fließstrecken mit Ufergehölz
 - Rückverlegung des Gewässerbettes in den Scheffzengraben
 - extensive Wiesenbewirtschaftung im Talraum
 - Offenhaltung von Bebauung und querriegelartiger Bepflanzung
 - Erhalt / Verbesserung der Spazierwege
 - Erhalt und Entwicklung von Pufferstreifen entlang Fließgewässer
 - Gestaltung eines attraktiven Wohnumfeldes insbesondere im Unteren Scheffzental
 - Grünlandkomplex mit Leitfunktion ‚Arten- und Biotopschutz‘ im Talraum
 - Ackerkomplex mit Leitfunktion ‚Erholung / Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt‘ (Bereich westlich des LSG).
 - Dauerkleingartenanlage mit Leitfunktion ‚Erholung‘ (im Bereich des Aischbaches).
- Wesentliche Vorgaben aus der Biotopverbundplanung und dem Biotoppflegekonzept Stuttgart:
 - Scheffzental als Schutz- u. Sicherungsfläche; Kleingärten als Ergänzungsflächen
 - für das Obere Scheffzental sieht das Biotoppflegekonzept folgendes Pflegeziel vor:
 - Erhalt des Altbaumbestandes (u.a. Kopfweiden); Kleingärten mit Gewässerrandstreifen.
 - Retentionsraum: Umwandlung der Kleingärten in Feuchtgrünland (→ Biotoptyp 33.41).
 - Optimierung des Ufergehölzes in einen mehrstufigen Weiden-Erlen-Eschen-Galeriewald.
 - Besonderheit: Schutz und Entwicklung des Schwarzpappelbestandes.
- Im Rahmen des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund von 2012 (LUBW 2014) waren die Kleingartennutzungen im Oberen- und Unteren Scheffzental als Kernfläche für den Biotopverbund mittlerer Standorte dargestellt (siehe Abb.5).
- Im Rahmen des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund von 2020 (LUBW 2021) befinden sich keine Flächen des Biotopverbundes mehr im Untersuchungsgebiet (siehe Abb. 6).
-



Abb. 5: Biotopverbund mittlerer Standorte (LUBW 2014)

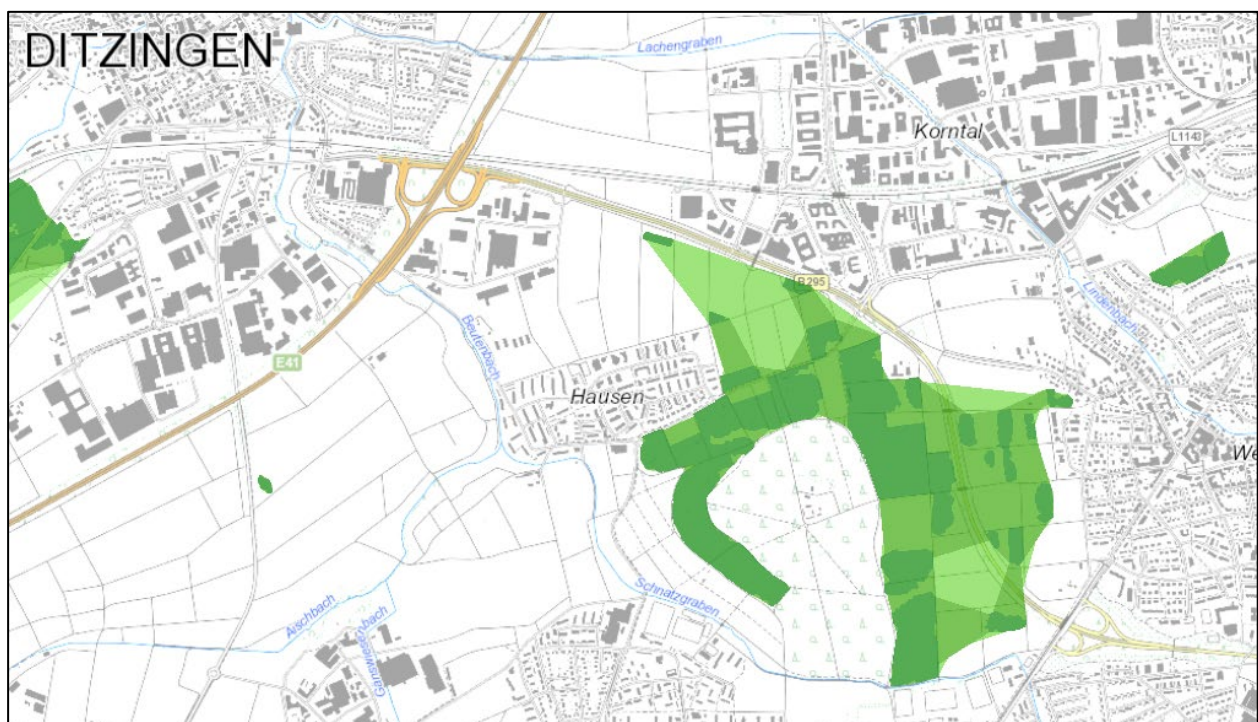


Abb. 6: Biotopverbund mittlerer Standorte (LUBW 2021)

- Wesentliche Vorgaben aus den Fachgesetzen:
§ 29 Wassergesetz BW (2018) in Verbindung mit den Wasserrahmenrichtlinien (WRRL):
Im Außenbereich sind mindestens 10 m breite Gewässerrandstreifen von Grünlandumbruch, baulichen Anlagen und Lagerung wassergefährdender Stoffe freizuhalten. Diese werden in den Planungsunterlagen nachrichtlich dargestellt (Maßnahmenplan **Plan 2**).
→ Er dient insbesondere bei der Kleingarten- bzw. Ackernutzung, innerhalb des HQ5 – Überschwemmungsbereichs, dem Boden- und Gewässerschutz.

Für den Bereich „Gewerbegebiet südlich der Siemensstraße“ (hier ‚Schuckertstraße‘ benannt) liegt ein Masterplan vor. Einschließlich des Bereichs ‚Siemensstraße‘ ist eine Optimierung städtebaulicher Potentiale vorgesehen. Ergänzend liegt das Naherholungskonzept Scheffzental (2010) vor.



3.2. Vorgaben aus den landschaftsökologischen Fachgutachten

- Wesentliche Kernaussagen zur Gewässerökologie, zur Gewässerstrukturgütekartierung, zur Biotoptypenkartierung und zum Grundwasserschutz sind in den einzelnen Fachgutachten aufgeführt.
→ Aus der Sicht der Freiraumplanung sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Talraum mit Ergänzungsfunktionen belegt. Neben der Nahrungsproduktion bilden hier die Erholungsfunktion, die Grundwasserneubildung, die Schadstoffpufferung sowie die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen die Rahmenbedingungen für die Bewirtschaftung.
→ Da die Kleingärten direkt an das Gewässer angrenzen, besteht ein Konfliktpotential zu den Zielsetzungen des Arten- und Biotopschutzes, des Gewässerschutzes und auch des Schutzgutes Landschaft / Erholung.

- Die Tierwelt betreffend wurden gezielt Einzelerhebungen durchgeführt, für die folgende Kernaussagen zusammengefasst werden können:

→ Beispielsweise verdeutlichen die Aussagen zur Vogelwelt als wichtige Indikatoren für die biologische Vielfalt, das Entwicklungspotential des Scheffzental und die Zielsetzung der vorliegenden Planung (Auszug aus ‚Avifauna‘, QUETZ, S.16; 2007):

„... Wichtigster Grundsatz für eine Förderung der talauenspezifischen Vogelwelt im Scheffzental ist eine Erweiterung des Einflussbereichs des Gewässers, eine Verbreiterung des Gewässerquerschnitts einschließlich Überschwemmungszonen und eine möglichst hohe Diversität der typischen Uferstrukturen und deren Vegetation“.

„... Hauptentwicklungsziel ist die Schaffung breiter, reich strukturierter Gehölzstreifen (dreistufiger Aufbau aus Weichhölzern) mit vorgelagerten Staudenbereichen. Geschlossener Baumbewuchs ist streckenweise zu unterbinden. Zielarten: Gelbspötter, Schwanzmeise, Zaunkönig; ferner Sumpfrohrsänger, Gartengrasmücke und Rohrammer.“

→ Das Gutachten zu den Wildbienen betont (SCHWENNINGER, 2007):

Da sich das Tal durch eine geringe Auedynamik auszeichnet, sind die vorkommenden bodenbrütenden Wildbienenarten hinsichtlich einer Überflutung empfindlich und somit auf Rückzugsräume angewiesen. Aus der Sicht der Wildbienenpopulation haben in diesem Zusammenhang die talraumbegleitenden unbewaldeten Böschungen bzw. der Wall entlang des Beutenbaches als Hangseitengraben als überflutungsarme Wiederbesiedlungshabitate besondere Bedeutung. Darüber hinaus ist die Schaffung eines breiten Nahrungsangebotes bedeutend (Mahnzeiträume).

→ Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)⁷:

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgte eine vorhabenbezogene Auswertung der einzelnen faunistischen Erhebungen für die europarechtlich streng geschützten Arten.

Die saP kommt zum Ergebnis, dass für die europarechtlich geschützten Tierarten bzw. deren Lebensstätten kein Verbotstatbestand gemäß § 44 BNatSchG n.F. vorliegt. → Allerdings unter der Maßgabe, dass die relevante Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen eingehalten werden.

Die genannten Bauausschlusszeiten (s. Kap. 6.3.4) beziehen sich hauptsächlich auf die Brutzeiten der Vögel und Aktivitätszeiten der Fledermäuse.

Eine zusammenfassende Beurteilung hinsichtlich des artenschutzbezogenen Verbotstatbestands ist in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

⁷ GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN GÖG (2008 sowie Verifizierung 2016):
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur geplanten Hochwasserschutzmaßnahme Scheffzental.



Die aktualisierte Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (GÖG, 2016) sowie deren Plausibilisierung sind in Anhang 4 dokumentiert.

→ Im Hinblick auf die Eingriffsregelung werden für die national geschützten Tierarten Maßnahmen, insbesondere in Form von Flächenextensivierungen entlang der Gewässer bzw. innerhalb des Talraumes empfohlen. Weiterführende Maßnahmen, die die Planung stützen, wurden in die Maßnahmenkonzeption integriert (s. Kap. 6).



TEIL II Umweltverträglichkeitsuntersuchung

4 Bestandsanalyse

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung behandelt ausschließlich die Vorzugsvariante 1 des Variantenvergleichs (vgl. Kap. 2.3.1).

Zur Erfassung des Ausgangszustandes und zur darauf aufbauenden Darlegung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden die benannten Plangrundlagen (Kap. 2.5) und die Bestandssituation der einzelnen Schutzgüter ausgewertet.

→ Die Kernaussagen der Einzelgutachten werden zusammengefasst.

→ Die Auswertung der Landschaftsplans, der Einzelgutachten und örtlichen Erhebungen zum Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt fließt in den Bestand- und Konfliktplan (Plan 1, Bestandspläne) ein.

Bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes wird für jedes Schutzgut abgeprüft, ob Funktionen besonderer und allgemeiner Bedeutung vorliegen:

Das Schutzgut mit besonderer Bedeutung beschreibt Funktionen, die in besonderem Maße der nachhaltigen Sicherung des Naturhaushaltes / des Landschaftsbildes dienen (Natürlichkeitsgrad / Vollkommenheit, Repräsentanz im Naturraum / Gefährdungsgrad, Strukturvielfalt; z.B. naturnah, selten, gefährdet, nicht wieder herstellbar, besonders schutzwürdig).

Das Schutzgut mit allgemeiner Bedeutung beschreibt alle übrigen Ausprägungen für die nachhaltige Sicherung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Die Bewertung bezieht sich auf den Status quo vor Ort, berücksichtigt bestehende Vorbelastungen und macht Aussagen hinsichtlich der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes.

4.1 Naturräumliche und örtliche Situation

Der Aischbach, von Gerlingen kommend, fließt in nordöstlicher Richtung dem Stuttgarter Stadtteil Hausen zu. An dessen Ortsrand mündet der Schnatzgraben in das als Beutenbach benannte Gewässer. Der Beutenbach verläuft als Hangseitengraben, um Fallhöhe für die frühere Beutenmühle in Ditzingen zu gewinnen, parallel des Herdweges.

Der frühere Mühlkanal besteht nur noch im oberen Abschnitt und ist von Ufergehölzen gesäumt. Ca. 900 m nach der Ausleitung, an einer Stelle, an der wohl früher ein Leerschuß im Kanal angeordnet war, fällt der Beutenbach jetzt steil nach unten. Hier mündet das Bachbett des Scheffzengraben ein. Erst ab dem früheren Auslauf des Leerschusses in den Scheffzengraben fließt wieder Wasser im ursprünglichen Bachbett und im Taltiefpunkt.

Zwischen Herdweg und Gewässer sind insbesondere am rechten Ufer Erosionsschäden aufgetreten und entlang der Kleingärten ist der Beutenbach stark verbaut (wilder Verbau). Der westliche und teils östliche Ortsrand Ditzingens (Gewerbegebiet ‚Schuckertstraße‘ / Talflanke, Böschung) wird durch einen bereichsweise massiven Verbau bzw. durch künstliche Ablagerungen talseits beeinträchtigt. Es besteht Sanierungsbedarf.

Das Untere Scheffzental endet abrupt an der Verdolung ‚Siemensstraße‘ am Ortsrand Ditzingens.

Die Autobahn A 81 und die Bundesstraße B 295 Siemensstraße tangieren als markante Verkehrszüge den Talraum.



Das Scheffzental selbst wird landwirtschaftlich vornehmlich als Grünland genutzt, wobei bereichsweise Kleingärten an die Gewässer angrenzen. Im Südwesten schließt intensive Ackerflur direkt an den Talraum an.

Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit des Neckarbeckens. Das sogenannte ‚Lange Feld‘ und der ‚Südliche Strohgäurand‘ bilden die betroffenen, naturräumlichen Untereinheiten.

Es handelt sich um einen Naturraum, der sich als schwach wellige, ackerbaulich genutzte Hochfläche oberhalb des Muschelkalks mit mächtigen Lößdecken und als größtenteils bebautes Gipskeuperhügelland darstellt.

4.2 Mensch (insbesondere menschliche Gesundheit)

Im Vordergrund steht das Lebensumfeld des Menschen, das für die Gesundheitsvorsorge besonders geeignet ist. Die Nutzung umfasst die Möglichkeit einer privaten bzw. wohnungsnahen Erholung sowie die Funktionen der Landschaft für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung (Erholungswert der Landschaft, landschaftliche Einbindung der Siedlungsgebiete). Mit eingeschlossen ist der Aspekt der Immissionen, insbesondere des Lärm- und Sichtschutzes gegenüber starken Verkehrsaufkommen und anderer Beeinträchtigungen.

Beschreibung:

- Gewerbenutzung im östlichen Randbereich des Untersuchungsraumes im Unteren Scheffzental.
- Hausgärten im Bereich ‚Siemensstraße – Herdweg‘ (Unteres Scheffzental).
- Baumbestand auf der Böschung zur Siemensstraße erfüllt wichtigen Lärm- und Sichtschutz
- Infrastruktur für die landschaftsgebundene Erholung:

Es bestehen Wander- und Radwegverbindungen im Umfeld. Das Wegenetz wird im Wesentlichen durch den Haupt Verbindungsweg Herdweg geprägt, der rechtsseitig des Tales zwischen Ditzingen und Hausen, Gerlingen verläuft und unter der Autobahnbrücke durchführt.

Ferner bestehen Anbindungswege in Richtung freier Feldflur in unterschiedlicher Funktion und Ausbauzustand. Das Untere Scheffzental selbst ist fußläufig kaum bzw. nicht durchgängig erschlossen und wird vornehmlich von Hundebesitzern aus dem nahen Umfeld genutzt.

Der zwischen den Kleingärten am Talhang und dem Scheffzengraben ausgemerkte öffentliche Weg ist als solcher weitgehend ungenutzt; die Uferseite ist durch Erosion beeinträchtigt.

- Ausstattung zur Erholungsnutzung am Siedlungsrand: Sportanlage am Herdweg.

Die Kleingartennutzung verteilt sich auf folgende fünf Bereiche innerhalb des Scheffzentials (in Klammer Nr. Gewässerabschnitt aus Bestands- und Konfliktplan):

1. parallel des Aischbaches (Stuttgarter Gemarkung); die Gärten sind baurechtlich festgesetzt (9)
2. parallel des oberen Beutenbaches (Stuttgarter Markung) parallel zum Ortsrand Hausen (7/8)
3. parallel des Scheffzengrabens (Stuttgarter u. Ditzinger Markung), exponiert im Taltiefpunkt
4. parallel des mittleren Beutenbaches (Ditzinger Markung), unterhalb des RÜB – Einlaufes (6)
5. parallel des wasserführenden Beutenbachs auf der Talflanke im Unteren Scheffzental (2).



Funktionen und Potentiale:

- Talraum als engeres Wohnumfeld mit lokal hoher Bedeutung.
- Baumbestand auf der Böschung zur Siemensstraße und am westlichen Talhang erfüllt wichtigen Lärm- und Sichtschutz
- Erfordernis eines gezielten Lärm- und Sichtschutzes sowohl für die Wohnbebauung (insbesondere gegenüber Emissionsquelle B295 / A81) als auch für die Naherholung im Tal.
- Erfordernis eines optimierten Hochwasserschutzes (HQ 5.000) für die Innenstadt Ditzingens.
- Landschaftsschutzgebiet Scheffzental am Orts- und Siedlungsrand:
Siedlungsnaher Bereich mit einem hohen Potenzial für die Feierabend- und Kurzzeiterholung.
- Die Talräume des Scheffzentalen haben eine hohe Bedeutung für die ortsnahe Erholungsnutzung (attraktive Spazierwege; Kleingartennutzung) und wirken als wichtiger Zugang in die Landschaft.

Vorbelastung:

- Im Westen und Osten angrenzende Gewerbenutzung, teilweise innerhalb des Untersuchungsraumes, grundsätzlich mit Störwirkungen (Lärm, Optik), die durch den Gehölzgürtel an der Talböschung abgeschirmt bzw. abgemildert werden.
- fehlender HQ100 Hochwasserschutz für das Stadtgebiet Ditzingens.
- Barrierewirkung und Lärmemission (Lärm, Staub, Abgase) ausgehend von der B295 und A81.
- Die Umgebungslärmkartierung der LUBW und die Lärmkartierung der Stadt Stuttgart stellen für den Untersuchungsraum folgende gewichtete Lärmpegel über 24h dar:
 - 55-65 dB(A) im unteren Scheffzental (Lärmschutzwand an A81 Richtung Nordwesten vorhanden),
 - 55-75 dB(A) im oberen Scheffzental (keine Lärmschutzwand an der A81 Richtung Südosten)
- Starke Zäsur und Zerschneidungswirkung des Talraumes / Grünkorridors
 - durch die Autobahnbrücke A 81 und die bestehende Böschung ‚Siemensstraße‘ B295.
 - durch die Talraumauffüllung mit massivem Steinsatz bei Autobahnbrücke (LKW Stellplätze).

Bewertung:

Der Talraum des Scheffzentalen ist von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Mensch (insbesondere die menschliche Gesundheit) aufgrund seiner hohen Eignung für die siedlungsnaher Erholung und damit der Aufwertung des Wohnumfeldes.

→ Bereich mit besonderer Bedeutung

Die angrenzende Gewerbenutzung ist dagegen aufgrund der Beeinträchtigung des Wohnumfeldes nur von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut.

→ Bereich mit allgemeiner Bedeutung



4.3 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Die Arten- und Biotopschutzfunktion kennzeichnet die Qualität des Untersuchungsgebietes als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

Beschreibung

Zur Aktualisierung der Biotoptypenkartierung (terraqua 2007) wurden im Mai und Juli 2016 ergänzende Begehungen durchgeführt. Darüber hinaus wurde im Zuge einer zusätzlichen Kartierung das Vorkommen der FFH Lebensraumtypen 6510 Magere Flachlandmähwiese und *91E0 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen verifiziert (Anhang 1).

- **Geländestruktur:**
Das Scheffzentral zwischen Hausen und Ditzingen wird von einem Gewässersystem durchzogen, in das der Mensch schon frühzeitig eingegriffen hat. Der Beutenbach besteht aus dem Zusammenfluss des Aischbaches und des Schnatzgrabens, dessen heutiges Bachbett dem des ehemaligen Mühlkanals zur Beutenmühle entspricht. Erst kurz vor der Autobahnbrücke wechselt er wieder in das im Taltiefpunkt verlaufende Bachbett des ursprünglichen Scheffzengrabens. Am unteren Scheffzentral endet die Biotopverbundfunktion des Fließgewässers abrupt an der Verdolung ‚Siemensstraße‘. Die Gewässerstruktur wird in Kapitel 4.5 näher ausgeführt.
- **Potentiell Natürliche Vegetation PNV:**
Die PNV, die sich ausgehend von den jetzigen Bedingungen ohne Zutun des Menschen einstellen würde, wäre im Naturraum Neckarbecken ein „reicher Hainsimsen-Buchenwald“ mit stärkerer Traubeneichen-Beimengung sowie Waldmeister; in den Tälchen käme kleinflächig auch der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald vor.
Vertreten sind hierbei die Baumarten: Traubeneiche, Rotbuche, Hainbuche, Stieleiche, Vogelkirsche, Feldahorn und Esche und die Straucharten: Schlehe, Liguster, Roter Hartriegel, Weißdorn, Hundsrose, Wolligem Schneeball, Heckenkirsche und Waldrebe.
Der PNV kommt vor allem bei der Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Landschaft und der Gehölzartenwahl für Bepflanzungsmaßnahmen eine Bedeutung zu.
- **Realvegetation / Nutzungsstruktur:**
Das wasserführende Hauptgewässer ist mit einem mehr oder weniger geschlossenen Galeriewald gesäumt. Dieser entspricht im Bereich der naturnahen Gewässerabschnitte mit regelmäßiger Überflutung (Bereich HQ 5) dem FFH Lebensraumtyp *91E0 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (Anhang 1). Der ehemalige Scheffzengraben ist meist trockenfallend und wird streckenweise von Uferschilf, aber und auch von bachbegleitenden, lückigen Gehölzen besiedelt.
Weite Teile des Scheffzentals werden von Fettwiesen mittlerer Standorte eingenommen. Der FFH Lebensraumtyp Magere Flachlandmähwiese konnte hier nicht nachgewiesen werden (Anhang 1).
Größere Flächenanteile nehmen Kleingärten ein, die in der Regel unmittelbar an die Gewässer angrenzen. Innerhalb des Talraumes besteht nur eine Ackerfläche auf Höhe Hausens.
- **Biotoptypen:**
 - Das Gewässer und seine Aue haben hohen Stellenwert für den Arten- und Biotopschutz.
 - Die im Mai 2007 erhobenen und 2016 verifizierten Biotoptypen sind dokumentiert⁸, qualitativ in Kapitel 7.3.1 bewertet und im Bestands- und Konfliktplan (Plan 1.1 und Plan 1.2) dargestellt.
 - 11 Schwarzpappeln wurde mittels Genanalyse eindeutig als artenrein festgestellt (Populus nigra / FVA Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg) und die geprüften Ergebnisse⁹ lagemäßig im Bestands- und Konfliktplan (Plan 1.1 und Plan 1.2) dargestellt.

⁸ „Biotoptypenkartierung“ (terraqua, 2007) und Verifizierung der Biotoptypenkartierung (STP 2016, [Anhang 1](#)).

⁹ Erfassung der Schwarzpappeln im Stadtkreis Stuttgart, UA Stuttgart, August 2009 bzw. 2010.



Tabelle 1 Bestand Biotoptypen im Untersuchungsraum

Bestand Schutzgut Tiere und Pflanzen im gesamten Untersuchungsraum		
Biotoptyp		Fläche
Nr	Bezeichnung, Erläuterung	m ²
12.10	Naturnaher bachabschnitt - Gewässerabschnitt 1, 3, 9	970
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 2,4,5,6,7	1.998
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 8 (Sohlschalen)	148
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, einschließlich zurückgebauter und angesäter Kleingärten 3.342m ²	61.166
34.51	Uferschilfröhricht	616
34.56	Rohrglanzgrasröhricht	1.010
35.42	gewässerbegleitende Hochstaudenflur (eutrophiert)	211
35.64	grasreiche Ruderalvegetation	1.013
37.10	Acker	48.527
41.10	Feldgehölz (Siemensstraße), strukturreich	799
41.10	Feldgehölz (Herdweg), artenarm	3.514
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte, beeinträchtigt	223
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, an naturnahem Bachabschnitt, ca. 2.530m ² befinden sich in regelm. überschwemmten Bereich HQ5 und können als FFH Lebensraumtyp *91E0 identifiziert werden.	6.425
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, kleinflächig, einreihig	1.803
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, struktur- und artenarm, (teilweise an Scheffzengraben 1.872m ²)	3.252
60.10	Bauwerke, Gebäude Gewerbenutzung, Brückenbauwerk	3.144
60.21	Versiegelte Fläche, Verkehrsflächen, Gewerbe	9.584
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	4.912
60.25	Grasweg	3.362
60.60	Garten (Hausgarten, vorw. Kleingärten), teilweise bereits zurückgebaut 3.342m ² , siehe 33.41	7.949
Summe Flächenwert Bestand		160.626

Im Zuge der Verifizierung der Biotoptypenkartierung (terraqua 2007) im Jahr 2016 konnte der ursprünglich kartierte Biotoptyp Sumpfseggenried 34.63 im Unteren Scheffzental nicht mehr nachgewiesen werden; der Bereich wurde dem Biotoptyp Fettweise 33.41 zugeordnet. Die ursprüngliche Unterscheidung in artenreiche und artenarme Wiesen war ebenfalls nicht mehr feststellbar, hier wurde eine einheitliche Bewertung gewählt.

- **Artenschutz (Fauna):**

Aufgrund des veralteten Erhebungsdatums der artenschutzrechtlichen Erhebungen (GÖG 2008) konnten diese nicht mehr für das Planfeststellungsverfahren verwendet werden und wurden deswegen neu erstellt (GÖG 2016).

Zur Ermittlung des Untersuchungsumfanges wurden die vorhandenen Gutachten ausgewertet:

Die Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung aus dem Jahr 2008 (GÖG 2008) trifft folgende aussagen:

- Durch Einzeluntersuchungen (Vögel, Fledermäuse, Wildbienen, Heuschrecken, Makrozoobenthos und Fische) konnte im betroffenen Gebiet ein vielfältiges Habitatpotential für sowohl nach deutschem Recht besonders geschützte als auch europarechtlich streng geschützte Arten nachgewiesen werden.
- Die Vogelwelt wird durch 42 besonders geschützte Arten repräsentiert.



Zwei direkt an das Gewässer gebundene Vogelarten wurden festgestellt (Gebirgsstelze), nahezu alle übrigen Arten kommen in den uferbegleitenden Gehölzen und Vegetationsschichten oder deren typischen Randbereichen als Boden- Höhlen- und Baumfreibrüter vor.

Wiesenbrüter fehlen.

Es ist von einer generellen Habitataignung sowohl für an Gewässer gebundene Vogelarten als auch für Gehölz-, Höhlen und Bodenbrüter in den Vegetations- und Gehölzstrukturen entlang der Gewässer auszugehen. Die Gartenstrukturen werden von zahlreichen Vogelarten als Nistplatz genutzt.

- Fledermäuse nutzen die Wasserflächen intensiv als Jagdhabitate. Es wird angenommen, dass Tagesquartiere in den Ufergehölzen bezogen werden.

- Insektenwelt:

- Die auftretenden Wildbienenarten sind besonders geschützt und im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsausgleichsregelung relevant, nicht aber für den Verbotstatbestand des § 44 BNatSchG. Das Artenvorkommen repräsentiert extensiv genutzte bzw. an die Gewässer angrenzende Grünlandflächen. Die Wildbienen profitieren von vom Blütenangebot unterschiedlicher Mähtermine und ungemähter Gewässerrandstreifen. Zudem sind im Boden und in Pflanzenstängeln nistende Bienenarten vertreten.

Das Habitatpotential des Gewässersystems lässt sich für weniger anspruchsvolle bis mäßig belastungstolerante Arten geeignet charakterisieren. Somit besteht für die Gewässer bewohnenden Arten keine besondere Relevanz aus der Sicht des speziellen Artenschutzes.

- Für die gehölz- und grünlandtypischen Heuschrecken gelten die Flächen als besonders bedeutend, auch wenn die vorgefundenen Arten für die Betrachtung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG nicht relevant sind (Ausnahme: Wiesengrashüpfer / Vorwarnliste).

- für geschützte Amphibienarten (Wiesen; Gewässer geringer Strömung) und Reptilienarten (Ufergebüsche, Gärten) wird eine generelle Habitataignung (-potenzial) angenommen.

- Bei den Fischen ist das Vorkommen des Dreistacheligen Stichlings bekannt.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung 2016 (GÖG 2016):

Im Rahmen der Aktualisierung der artenschutzrechtlichen Prüfung sind alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten relevant.

Durch Abschichtung wurden 30 besonders geschützte Vogelarten und 2 streng geschützte Vogelarten vertieft behandelt.

Im Rahmen von Einzeluntersuchungen wurden folgende Vogelarten der Vorwarnliste und von naturschutzfachlich besonderer Bedeutung nachgewiesen:

- Feldlerche, Gebirgsstelze, Grünspecht und Mäusebussard sind Arten von naturschutzfachlich besonderer Bedeutung.

- Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Kleinspecht und Star sind Arten der Vorwarnliste.

Im Rahmen der Erfassungen der Fledermäuse wurden folgende Arten nachgewiesen:

- Großer Abendsegler und Zwergfledermaus nutzen das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat. Quartiernachweise wurden nicht erbracht.

Durch vertiefende Untersuchung zur Artengruppe Käfer (GÖG 2016) ergaben sich folgende Ergebnisse:

- Es wurde kein Nachweis des europarechtlich geschützten Juchtenkäfers und anderer Anhang IV-Käferarten erbracht.

- Es wurden Nachweise für die besonders geschützten und ungefährdeten Arten Balkenschröter, Moschusbock und Rosenkäfer erbracht. Der Beulenkopfböck ist als gefährdet und wenig verbreitet einzustufen.

Vorkommen von Arten des Anhang IV der FFH Richtlinie wurden für Reptilien, Falter und Amphibien nicht festgestellt.



Fischfauna

Neben den Ergebnissen der Artenschutzprüfung (GÖG 2008) und durch Abstimmung mit dem Gewässerwart des ASV Ditzingen (Herr Beutelsbacher) und der Fischereibehörde am Regierungspräsidium Stuttgart (Herr Dr. Hoffmann), kommen folgende Fischarten im Untersuchungsgebiet vor:

- Dreistacheliger Stichling,
- Elritze,
- Bachschmerle, vereinzelt (wurden eingesetzt).

Funktionen und Potentiale:

- Schutzstatus (siehe Bestands- und Konfliktplan (Plan 1.1 und Plan 1.2)):
 - Landschaftsschutzgebiet ‚Scheffzental‘ (LSG Nr.: 1.18.078)
 - Die nach §30 BNatSchG ‚besonders geschützten Biotope‘ wurden nachrichtlich im Bestands- und Konfliktplan dargestellt (Biototyp 52.33 ‚gewässerbegleitenden Auwaldstreifen‘ / Biototyp 22.71 ‚naturnaher Biotop innerhalb des regelmäßig überschwemmten Bereichs‘).
 - FFH Lebensraumtyp *91E0 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen im Bereich der naturnahen Gewässerabschnitte mit regelmäßiger Überflutung (HQ5) vorhanden.
 - Die Schwarzpappel (*Populus nigra*) ist stark gefährdet (RL-Status 2). Im Einzugsbereich des Neckars ist sie vom Aussterben bedroht¹⁰.

- Lebensraum- und Biotopverbundfunktion:
 - Der Biotopatlas Stuttgart - Nord definiert das Scheffzental im Rahmen der Biotopverbundplanung als ‚Schutz- und Sicherungsfläche‘ innerhalb der ‚Kernfläche des Schutzgebietssystems‘ LSG Scheffzental. Die Kleingartenbereiche auf Stuttgarter Markung sind als ‚Ergänzungsflächen‘ bzw. als ‚Vorranggebiete für die Biotopentwicklung‘ klassifiziert.
 - Stadtbiotop Nr. 25 ‚ausgebauter Beutenbach unterhalb Hausen mit Graben‘
 - Biotoppflegekonzept Stuttgart – Weilimdorf, 2005:
Zielart: Schwarzpappel (u.a.)
Pflegeziel: Erhalt Altbaumbestand (u.a. Kopfweiden); Kleingärten mit Gewässerrandstreifen.

Im Rahmen des Fachplanes Landesweiter Biotopverbund (LUBW 2014) sind die Kleingartennutzungen im Oberen- und Unteren Scheffzental als Kernfläche für den Biotopverbund mittlerer Standorte dargestellt (siehe Kapitel 3.1).

- Entwicklungspotential:
 - Die untersuchten Tiergruppen belegen die Vielfalt der vorhandenen Habitatstrukturen.
 - Trotz erheblicher Defizite, die sich in der Gewässerstrukturgüte ausdrücken, weist der Beutenbach einen erhaltenswerten ökologischen Zustand auf, der durch geeignete Maßnahmen unterstützt und aufgewertet werden sollte. Im Vordergrund steht hierbei der Bachgaleriewald in unterschiedlicher Ausprägung (teils geschlossene Gehölzkulisse).
 - Entlang des Scheffzengrabens besteht ein entwicklungswürdiges Potenzial zur Entwicklung standorttypischer Feuchtstrukturen (Übergang zur Offenlandcharakteristik).

¹⁰ Umweltamt Stuttgart (mdl. / 18.11.2010)



- Biologische Vielfalt:

- Das Scheffzental ist charakterisiert durch ein kleinräumiges Mosaik an Biotopstrukturen. Bezüglich der Gehölze sind insbesondere die Schwarzpappel und Kopfeichen hervorzuheben.
- Referenzbereich Feuchtgebiet:

Im südlichen Anschlussbereich, auf Gerlinger Gemarkung (Gewann Fischgrube) befindet sich am Aischbach ein Areal mit bedeutsamen Feuchtgebietsstrukturen, Hochstauden und Weichhölzern sowie Vorkommen von Sumpfrohrsänger und Gartengräsmücke. Dieser Raum stellt eine Art Referenzbereich dar, der auf das Entwicklungspotential der Retentionsräume hinweist und für den Biotopverbund besonders relevant ist!

- Referenzbereich Fließgewässer: Beutenbach Abschnitt 6

Vorbelastung:

- Vorbelastungen bestehen durch die angrenzenden Nutzungen (Wohngebiet, Gewerbe, Kleingartennutzung, Acker, Straße, Autobahn) und die daraus resultierenden Lärmemissionen und sonstigen Beeinträchtigungen (Nutzungsdruck). Darüber hinaus sind ausgebauten Abschnitte der Fließgewässer vorhanden.
- Ergebnisse aus der ‚speziellen artenschutzrechtliche Prüfung‘ / GÖG, 2008: „Eine Minderung der Habitatqualität ergibt sich verkehrlich als auch durch menschliche Nutzung bedingt aus der Lage des Untersuchungsraumes am Rande der Siedlungs- und Gewerbegebiete. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Ackerflur wirkt ebenfalls einschränkend auf die Habitatstrukturen.“
- Ergebnisse aus der ‚gewässerökologischen Untersuchung‘ / proaqua 2007: „Die Bachläufe beherbergen fast ausschließlich ‚Allerweltsarten‘ in relativ mäßiger Artenentfaltung. Die Artenzahlen entsprechen durchschnittlichen Verhältnissen von Kleingewässern im Siedlungsbereich“.

Bewertung:

- Der Talraum des Scheffzentes ist vor allem im Bereich der Wiesen, des gewässerbegleitenden Auwaldstreifens, der sonstigen Gehölzstrukturen, Röhrichte, Hochstaudenfluren und Gewässer von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt.

→ Bereich mit besonderer Bedeutung

- Die Ackerflächen sind dagegen nur von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut. Überbaute Flächen (Gewerbenutzung) und Verkehrsflächen besitzen eine geringe Bedeutung.

→ Bereich mit allgemeiner Bedeutung

4.4 Boden (Bodenfunktionen)

Die Bedeutung des Schutzgutes Boden wird durch dessen Funktion als Lebensraum für Bioorganismen, zur Produktion von Biomasse und zur Regelung der Stoff- und Energieflüsse bestimmt.

Beschreibung ¹¹

Geologisch-morphologische Verhältnisse:

- Lösslehm (quartäre Überdeckung)
- Talauablagerungen (quartäre Deckschicht / Quartärmächtigkeit rd. 2,8 – 5,7 m) aus
 - Anmoorablagerungen, feinkörnig (Oberes Scheffzental OSch) und
 - Aufarbeitungshorizont, lehmig mit Kalkgerölle, Tonsteine und Kies (OSch) bzw. an der Quartärbasis mit schluffigen Tonen und Keupermergelschutt (USch)

¹¹ In Anlehnung an die „Hydrogeologische Erkundungen“ / Geotechnik Südwest, 2002 und 1997. Ferner bilden die Bodenkennzahlen aus Markung Ditzingen und Stuttgart die Bewertungsgrundlage.



- Gips- bzw. Lettenkeuper.
Das Erosionsniveau liegt rd. 5 – 10 m (OSch) bzw. 10 – 16 m (USch) tief im Lettenkeuper
- Hanglehm an den Talflanken.
Bodenkennzahlen der Bodenschätzung:
- L I a2 73/73 - 63/57 (OSch 61-75)
- T II a2-3 63/63 - 54/50 (OSch 41- 60) // H, G, U am Talrand
→ Lehm- (L) bzw. Tonboden (T)
→ Zustand: I – II Gleye // Wasserverhältnis: 2 feucht, noch keine stauende Nässe.

Funktionen und Potentiale:

Bodenfunktion BF mit folgenden Bewertungsklassen BK¹²

Entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung).

(0 keine / 1 gering / 2 mittel / 3 hoch / 4 sehr hoch):

- BF1 ‚Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Standort für Kulturpflanzen‘
BK: hoch 3 (- mittel 2)
Vorherrschende landwirtschaftliche Nutzung: Grünland
Ausnahme: Teilbereiche als Kleingärten, zwei Flurstücke als Acker.
- BF2 ‚Filter und Puffer für Schadstoffe‘
BK: hoch 3
- BF3 ‚Ausgleichskörper im Wasserkreislauf‘
BK: gering 1 – mittel 2 (sehr hoch 4) BF4 ‚Standort für natürliche Vegetation‘
Die Bewertungsstufe 4 sehr hoch wird nicht erreicht.

Rückhaltevermögen / Versickerungsleistung der quartären Deckschichten:

- geringe Durchlässigkeit
- hohes potentiell Rückhaltevermögen von im Wasser gelösten Stoffen.
Bodendenkmal: keine.
- Gesamtbewertung der Bodenfunktionen im Untersuchungsbereich:

¹² Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Reihe Bodenschutz Nr. 24 (LUBW, 2012).

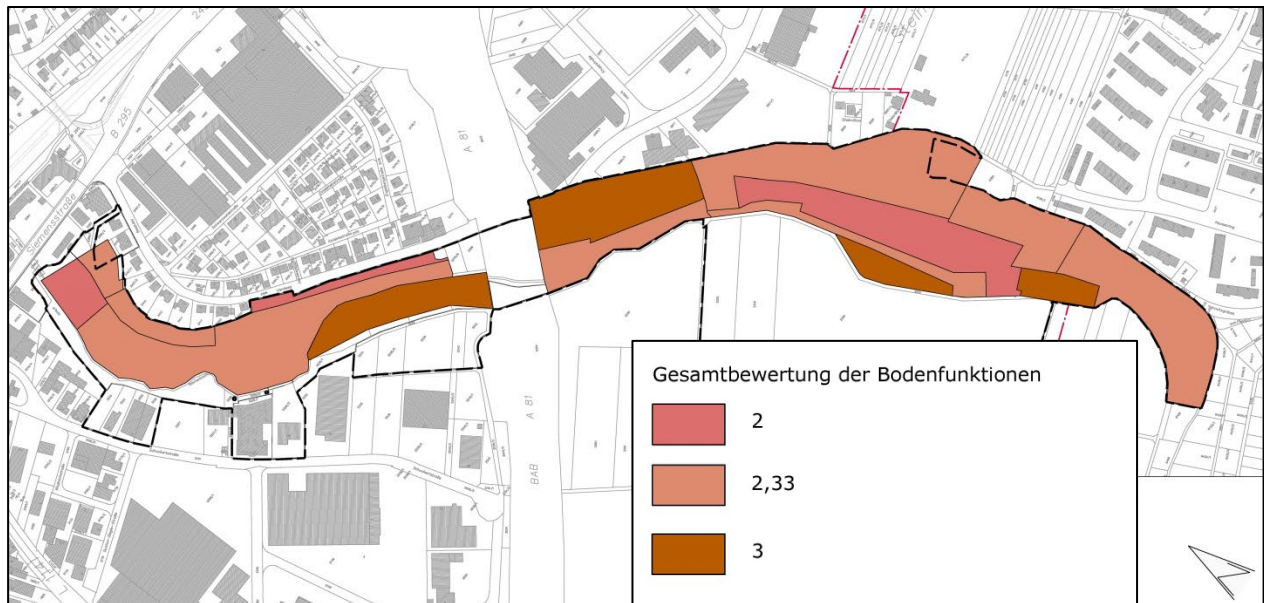


Abb. 7: Gesamtbewertung der Bodenfunktionen auf Grundlage der Reichsbodenschätzung

Vorbelastung:

- Altlasten (B-Fall) im Bereich der Talböschung ‚Siemensstraße‘ und ‚Schuckertstraße‘ mit Hinweis auf den „Einbau von 90 – 95% Erdmaterial“ sowie „inhomogene künstliche Auffüllungen aus Schluffen, ortsfremden Keupertonen, Steinen, Ziegel. Oberflächlich Abfälle, Reifen, Glasbruch, Schlackenreste und Steinzeugbruchstücke.“ „Hausmüllähnliche Stoffe wurden in der Westböschung nicht festgestellt.“ „ausleitende Gasleitungen im Bereich ‚Siemensstraße“.
aus: Orientierender Erkundung der Altablagerung ‚Unter dem Gerlinger Weg‘, 1997 und 2000.
- Talraumaufschüttung durch Erweiterung der Lager-/LKW-Standorte, südlich des Herdweges.
- Talraumzerschneidung durch das Brückenbauwerk der Autobahn A81
- Acker- und Kleingartennutzung im Bereich des ÜSG / HQ5 bzw. Gewässerrandstreifens.

Bewertung:

- Die Bereiche mit einer hohen Funktionserfüllung der Bodenfunktionen sind von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Boden.
→ Bereich mit besonderer Bedeutung
- Die Bereiche mit einer mittleren bis geringen bzw. keiner Funktionserfüllung sind nur von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut.
→ Bereich mit allgemeiner Bedeutung



4.5 Wasser

Das Schutzgut Wasser beinhaltet den Wasserhaushalt, bestehend aus Grundwasser und Oberflächengewässer sowie die strukturelle Bedeutung als Standort- und Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

4.5.1 Oberflächenwasser ¹³

Beschreibung

- In den letzten 20 Jahren haben die Gewässer eine günstige gütebezogene und faunistische Entwicklung erfahren, die aber auf mäßigem Niveau stagniert.
- Aischbach / Beutenbach:
- Durch mäßig bis deutlich anthropogene Überformung (strukturell und belastungsbezogen) erfolgt eine Einstufung als feinmaterialreicher karbonatischer Mittelgebirgsbach
- Der Schnatzgraben weist eine unstete Wasserführung mit längeren Trockenphasen auf.
- Die biologischen -hydrochemischen Güteverhältnisse¹⁴ sind relativ gut (→ s. Vorbelastung):
Aischbach: Gewässergüteklasse II „mäßig belastet“; Sauerstoffversorgung „schlecht“
Schnatzgraben: Gewässergüteklasse II „mäßig belastet“ (geschätzt)
Beutenbach: Gewässergüteklasse II „mäßig belastet“; Sauerstoffversorgung „gut“
- Funktionen und Potentiale:
- Überschwemmungsgebiet (in Bearbeitung) mit Retentionsfunktion.
- Die Bachläufe sind insbesondere aufgrund der Siedlungseinbindung bzw. Niederschlagsentlastungsverhältnisse biologisch banalisiert; daher besteht keine besondere Artenempfindlichkeit.
- Die Bewertung der Gewässerstruktur¹⁵ des Hauptgewässers ‚Aischbach – Beutenbach – Unterer Scheffzengraben‘ unterstreicht diese Gesamteinschätzung. Die Gewässerabschnitte wurden vor Ort als „mäßig (3) bis vollständig verändert (7)“ klassifiziert:

¹³ In Anlehnung an: „Gewässerökologische Beurteilungskriterien für die UVS“ (proaqua, 2007).

¹⁴ Klassifizierung der biologischen Gewässergüte BW, LfU, 2004

¹⁵ In Anlehnung an die 7-stufige „Gewässerstrukturgütekartierung nach LANA 2000“ (terraqua, 2007) mittels folgender Kartierungsparameter: Laufwicklung, Längsprofil, Sohlstruktur, Querprofil, Uferstruktur und Gewässerumfeld.

Tabelle 2 Bewertung der Gewässerabschnitte / Gewässerstrukturgüteklassen

Abschnitt	Bezeichnung	Strukturgüte		
	<u>Unteres Scheffzental:</u>			
1.	Scheffzengraben (Siemensstraße)	3		mäßig verändert
2.	Scheffzengraben (A81)	4		deutlich verändert
3.	Scheffzengraben	3		mäßig verändert
4.	Beutenbach (am Herdweg)	4		deutlich verändert
	<u>Oberes Scheffzental:</u>			
5.	Beutenbach (am Herdweg)	5		stark verändert
6.	Beutenbach	4		deutlich verändert
7.	Beutenbach (Hausen)	6		sehr stark verändert
8.	Aischbach (Sohlschalen)	7		vollständig verändert
9.	Aischbach (bis Grenze Gerlingen)	3		mäßig verändert
10.	Schnatzgraben / Rappach (Stuttgart)	6		sehr stark verändert
11.	Scheffzengraben, Trockengraben			-

Die Strukturgüteklassen sind im Bestands- und Konfliktplan mit dargestellt und bei der Biotoptypenbewertung mit einbezogen.

Vorbelastung:

- bestehende Verbaumaßnahmen an Ufer und Sohle insbesondere in Abschnitt 5, 6 und 8.
- Erosionserscheinungen an Ufer und Sohle insbesondere in Abschnitt 2 und 4/5.
- Als Einschränkung für die Bestandssituation gilt der Niederschlagsfall mit diffusen Stoffeinträgen, Schubbelastungen und potentiellen Einträgen von Abwasserfeststoffen. So führen Regenentlastungen und Verkehrsflächenentwässerungen zu erheblichen Schwankungen der physikalischen und chemischen Eigenschaften des Niederschlagsabflusses, die zeitweise eine den Abfluss dominierende Größe einnehmen können und ggf. verbunden mit stofflichen Belastungsschüben sind.

Unabhängig vom Regelfall können einzelfallbedingt massive Schadstoffabschwemmungen aus dem Einzugsgebiet zu Flächenkontaminationen führen¹⁶.

→ Dieses Status-Quo-Risiko besteht bereits.

Bewertung:

Die Gewässerabschnitte 1,2 und 9 haben aufgrund der Gewässerstrukturgüteklasse 3 und der biologischen Gewässergüte II eine hohe Wertigkeit und sind deshalb von besonderer Bedeutung für das Schutzgut Oberflächenwasser.

→ Bereich mit besonderer Bedeutung

Die übrigen Gewässerabschnitte sind aufgrund der Vorbelastungen von mittlerer bis geringer bzw. sehr geringer Wertigkeit und damit nur von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut.

→ Bereich mit allgemeiner Bedeutung

¹⁶ Klassifizierung der biologischen Gewässergüte BW, LfU, 2004

4.5.2 Grundwasser

Beschreibung

- Wasserschutzgebiet 'Ditzingen', Zone III / III A im Unteren Scheffzental
- Wasserschutzgebiet 'Ditzingen', Zone III B im Oberen Scheffzental
- Beutenbachbrunnen
- Erlenbachquelle (mit Sickergalerie zur Glaserquelle)
- Glaserquelle (mit Sickergalerie zur Erlenbachquelle)
- Scheffzentalquelle
- Der Quartäraquifer liegt rd. 0,5 – 4,3 (3,8) m unter Gelände in den quartären Deckschichten und mit leicht gespannten Druckverhältnissen im Bereich der Talsohle.
- Der Lettenkeuperaquifer bildet den tieferliegenden Grundwasserhorizont, der vermutlich, außer dem Beutenbachbrunnen, die Quellen des Scheffzentials speist.

Wasserschutzgebiet

- Wasserschutzgebiet "DITZINGEN" WSG-Nr-Amt: 118.148, Wasserschutzgebietszonen: Zone III / III A und III B

Funktionen und Potentiale:

Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit¹⁷: Die quartäre Überdeckung mit Lößlehm und die Talaueablagerungen (als quartäre Deckschicht) wirken als Grundwassergeringleiter über dem mittleren Grundwasserleiter des Lettenkeupers.

Vorbelastung:

- Gefahr diffuser Stoffeinträge, Schubbelastungen und potentiellen Einträgen von Abwasserfeststoffen aus Regenentlastungen und Verkehrsflächenentwässerungen.

Bewertung:

Aufgrund einer vorherrschenden hydrogeologischen Einheit mittlerer Wertigkeit und der Überdeckung mit Grundwassergeringleitern ist der Untersuchungsraum von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser.

→ Bereich mit allgemeiner Bedeutung

¹⁷ LfU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung.



4.6 Klima und Luft ¹⁸

Die klimatische Funktion beschreibt die Fähigkeit von Räumen, aufgrund ihrer Beschaffenheit, lufthygienisch zu wirken.

Beschreibung

- Freiflächen im Talraum sind effektive Kalt- und Frischluftproduktionsflächen mit geringer Siedlungsrelevanz bzw. Ausgleichswirkung aufgrund der Ausbildung des Talraumes als abflusslose Senke. Der Talraum ist eine schwach ausgeprägte Luftleitbahn.

Funktionen und Potentiale:

- südöstliche Luftleitbahn entlang der Talmulde Richtung Ditzingen Stadt.

Vorbelastung:

- Böschung des Straßendamms an der 'Schuckertstraße' und 'Siemensstraße' wirkt als Abflusshindernis für Kalt- und Frischluft.
- Immissionsbelastung:
belastete Luftleitbahn durch Luftschadstoffe bzw. Störungen der Strömungsverhältnisse insbesondere aus dem Straßenverkehr (Autobahnbrücke A 81 und B 295 Siemensstraße).
angrenzend thermische Belastung durch große Baukörper des angrenzenden Gewerbes und durch Verkehrsflächen.

Bewertung:

Aufgrund geringer Siedlungsrelevanz ist der Untersuchungsraum in Bezug auf das Schutzgut Klima als mittelwertig einzustufen und damit von allgemeiner Bedeutung.

→ Bereich mit allgemeiner Bedeutung

¹⁸ Überarbeitet auf Grundlage des Klimagutachtens von Müller BBM GmbH (26.09.2016) (Anhang 3).



4.7 Landschaft

Bereiche, die ein vielfältiges und abwechslungsreiches Landschaftsbild aufweisen und dem Menschen Möglichkeiten zur Identifikation zu bieten, sind besonders schutzbedürftig.

Gegenstand der Untersuchungen ist die Qualität des Landschaftsbildes (Eigenart, Vielfalt, Schönheit). Wichtige Bewertungskriterien für die landschaftliche Strukturierung sind das Relief, die Nutzungen und die vorhandenen landschaftsprägenden Elemente.

Beschreibung

- Das Scheffzental selbst verläuft von Südosten kommend Richtung Nordwesten auf den Ortsrand Ditzingens zu. Die wesentliche Leit- bzw. Raumfunktion des Scheffzentials besteht in seiner Bedeutung als ortsnaher Grünzug. Durch die Verdolung (Bereich Siemensstraße) erfährt das Gewässer eine massive Zäsur. Ab hier verliert der Richtung Ortskern führende Grünkorridor abrupt seine prägende Funktion. Angrenzend an den Talraum befinden sich Ackerflächen und Gewerbenutzung.
- Landschaftsschutzgebiet Scheffzental: Naturnahe Talaue, überwiegend als Grünland genutzt, mit naturnahem Gehölzbestand, zahlreiche Kopfweiden, wichtige Grünzäsur zwischen Siedlungsflächen.

Funktionen und Potentiale:

- Landschaftsschutzgebiet Scheffzental am Orts- und Siedlungsrand:
Insbesondere die Gewässer und die Talstruktur wirken als starkes Gliederungs- und Verknüpfungselement. Aufwertungspotential besteht entlang der Wege und Gräben.

Das Untere und Obere Scheffzental unterscheiden sich in Ihrer Funktion dahingehend:

- Unteres Scheffzental mit hoher Wertigkeit für das Landschaftsbild; schmaler Grünkorridor zwischen den seitlich angrenzenden Talflanken gelegen; wenig exponiert (Parkcharakter).
- Oberes Scheffzental mit sehr hoher Wertigkeit für das Landschaftsbild, da sich hier der Talraum zur Wiesenlandschaft bzw. zur Feldflur hin öffnet. (Naturraumcharakter),
- Die Gewerbe und Ackerflächen in den Randbereichen des Oberen und Unteren Scheffzentes sind aufgrund der Strukturarmut bzw. Überprägung von geringer Wertigkeit für das Landschaftsbild.

Vorbelastung:

- starke Zäsur und Zerschneidungswirkung des Talraumes / Grünkorridors
→ durch die Autobahnbrücke A 81 und die bestehende Böschung ‚Siemensstraße‘ B295.
→ durch die Talraumauauffüllung mit massivem Steinsatz bei Autobahnbrücke (LKW Stellplätze).
- Ortsrandsituation ‚Schuckertstraße‘ mit starker anthropogener Beeinträchtigung (wilder Verbau; Ablagerungen verschiedenster Art → siehe: Kapitel Schutzgut Boden, Vorbelastung).
- starke Verengung und Zersplitterung des Talraumcharakters durch Kleingartennutzung.

Bewertung:

- Bereich mit besonderer Bedeutung



4.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter prägen das Bild der Kulturlandschaft und bestehen teils als Objekte mit Schutzstatus.

Sonstige Sachgüter sind kulturell- bzw. naturhistorisch bedeutsame Objekte und Nutzungen, die in markanter Weise Zeugnis von der Wirtschafts- und Sozialgeschichte einer Region geben. Flächen für die Land- und Forstwirtschaft haben eine Bedeutung als Sachgut und werden gesondert berücksichtigt.

Beschreibung

Der Beutenbach repräsentiert in Teilen den ehemaligen Mühlgrabenverlauf zur Beutenbachmühle (Ditzingen) und ist daher als ‚sonstiges Sachgut‘ anzusprechen.

Die Autobahnbrücke der A 81 verläuft über den Untersuchungsraum.

Funktionen und Potentiale:

Der Beutenbach wirkt heutzutage als talraumprägendes Hauptgewässer mit markantem Baumbestand, teilweise entlang des Herdweges (→ siehe Schutzgut: Landschaft, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt).

Die Bundesautobahn stellt ein wichtiges Funktionselement der überregionalen Infrastruktur dar.

Vorbelastung:

Der Beutenbach hat seine Funktion als Mühlkanal verloren.

Bewertung:

→ Bereich mit allgemeiner Bedeutung

4.8.1 Land- und Forstwirtschaftliche Belange

Beschreibung

- Forstwirtschaftliche genutzte Flächen als Sachgut sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Der gewässerbegleitende Auwaldstreifen besitzt, aufgrund der schmalen, Galeriewaldartigen Ausprägung, ebenfalls keine klassische Waldeigenschaft.
- Landwirtschaftliche Flächennutzung überwiegend als Grünland und teilweise Acker
 - Grünlandnutzung im unmittelbaren Umfeld der Fließgewässer, nahezu komplette Talsohle.
 - Ackerflächen in den Randbereichen des Untersuchungsraumes:
 - Unteres Scheffzental ca. 0,6 ha
 - Unteres Scheffzental ca. 4 ha
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit / Bodenfunktion Standort für Kulturpflanzen überwiegend hoch (teils mittel).

Funktionen und Potentiale:

Die landwirtschaftlichen Flächen im Untersuchungsraum weisen eine Bedeutung als Wirtschaftsgut auf. In der digitalen Flurbilanz und Wirtschaftsfunktionenkarte der Landwirtschaftsverwaltung (LEL 2015) werden die Flächen überwiegend in die Kategorie Vorrangfläche/Vorrangflur Stufe I eingestuft. Dabei handelt es sich um landbauwürdige Flächen mit guten bis sehr Böden. Der Vorhabenbereich hat somit eine Bedeutung für die Landwirtschaft.



Vorbelastung:

Im Rahmen der aktuellen Hochwassersituation werden ackerbaulich genutzte Flächen überschwemmt.

Bewertung:

→ Bereich mit besonderer Bedeutung

4.9 Fläche

Aufgrund der Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. Nr. L 124 v. 25.04.2014, S. 1 ff.) ist die Bearbeitung des Schutzgutes Fläche in der Umweltprüfung seit Mai 2017 verbindlich.

Somit wurde das Schutzgut Fläche in den Schutzgutkatalog aufgenommen, da Fläche nicht vermehrbar ist und ein knappes Gut darstellt.

Beschreibung

Der überwiegende Anteil von ca. 80% des gesamten Untersuchungsraumes sind unversiegelte und unzerschnittene Flächen wie z.B. Wiesen und Ackerflächen.

Versiegelte bzw. teilversiegelte und zerschnittene Flächen wie z.B. Bauwerke und Verkehrsflächen haben einen Anteil von ca. 20% am gesamten Untersuchungsraum (ca. 16 ha).

Funktionen und Potentiale:

Die unversiegelten und teilweise unzerschnittenen Flächen sind durch die Auesituation weitestgehend naturnah geprägt und befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsrand.

Vorbelastung:

Autobahnbrücke als Zäsur im Talraum und teilweise Bebauung im Talquerschnitt (Kleingärten, Parkplatz) oder unmittelbar angrenzend (Gewerbe, Wohnen, Straße).

Bewertung:

Versiegelte- /Teilversiegelte Bereiche:

→ allgemeine Bedeutung

Unversiegelte Bereiche:

→ besondere Bedeutung

4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Neben den einzelnen Schutzgütern sind die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen. Die einzelnen Schutzgüter sind in einem Wirkungsgefüge miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig aufgrund der Kleinräumigkeit.

Im Scheffzental sind alle genannten Umweltgüter in ihrer Wirkungsweise miteinander verknüpft. Wechselwirkungen mit erheblichen negativen Wirkungen wurden nicht identifiziert.



4.11 Gesamteinschätzung der Bestandssituation

Als erster Bewertungsschritt wird zusammenfassend eine Einstufung der Bedeutung und der Empfindlichkeit der Umweltgüter innerhalb des Untersuchungsraumes vorgenommen:

Tabelle 3 Übersicht der schutzgutbezogenen Bestandsbewertung

Schutzgut	Bedeutung		Empfindlichkeit gegenüber x Überflutung/HW bzw. v techn. Verbauung				
	allgemeine	besondere	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Mensch (menschliche Gesundheit)	x	x				x v	
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	x	x			x	v	
Boden (Bodenfunktionen)	(x)	x			x v		
Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser)	x x	x		x v	x v		
Klima / Luft	x		x v				
Landschaft		x		x		v	
Kultur- und sonstige Sachgüter	x	x	x	v			
Fläche	(x)	x		x			v
Wirkungsgefüge		x					xv

5 Wirkungsanalyse

Die Umweltverträglichkeitsuntersuchung stellt die voraussichtlichen vorhabenbezogenen Auswirkungen auf die Umweltgüter dar. Es wird geprüft, mit welchen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes bzw. des Landschaftsbildes bei der Umsetzung des Vorhabens zu rechnen ist.

Nach der zusammenfassenden Darstellung der Hochwasserschutzmaßnahmen werden im Rahmen der Wirkungsprognose die bau-, anlage- und betriebsbedingten Projektwirkungen beschrieben. Sie geben Auskunft über die Art, Intensität, Wirkungsdauer, räumliche Ausdehnung bzw. Reichweite des Vorhabens.

5.1 Vorhabenbeschreibung

5.1.1 Zielsetzung

Ziel der Hochwasserschutzmaßnahme ist es, den angestrebten Hochwasserschutz bis HQ 1.000 für die Stadt Ditzingen herzustellen.

Die detaillierte Vorhabenbeschreibung ist der technischen Planung zu entnehmen (Büro Herzog + Partner, 2020). Eine Detaillierung der Einzelbauwerke bzw. der Bauausführung ist ebenfalls der Ingenieursplanung des Büros Herzog + Partner zu entnehmen.

5.1.2 Vorhabenbeschreibung

Umgestaltung des Scheffzental:

- Erhaltung des Beutenbaches als Hauptgewässer:
Hierbei wird der Abfluss des Aischbaches bis zu einer Abflussmenge von 100 l/s wie bisher in den Beutenbach weitergeleitet.
- Reaktivierung des Scheffzengraben als temporäres Nebengewässer durch Splittung des Aischbachabflusses ab 100 l/s.
- Hochwasserentlastung ‚Streichwehr‘ und ‚Flutmulde‘:
Zur Vermeidung künftiger Erosionsschäden werden zur Entlastung des Beutenbaches befestigte Böschungsabsenkungen (Steinwurf/-schüttung) hergestellt. Zur Hochwasserüberleitung in den Talraum ist die Ausbildung von insgesamt 4 Streichwehren mit einer Gesamtlänge von 70 m vorgesehen. Die genaue Lage der Überleitungen wurde / wird unter Berücksichtigung der vorhandenen Gehölze festgelegt. Nach dem Zusammenfluss von Aischbach und Schnatzgraben ist zudem eine Flutmulde zur kontrollierten Überleitung geplant. Eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung und der Zugang als Furt ist möglich. Die Ausführung erfolgt mit einer Neigung von 1:10, ohne Sohlbefestigung (Ausnahme: Steinwurf im Übergangsbereich; Schroppen).
- Herdweg:
Zur Stabilisierung der rechten Uferböschung am Herdweg wird der Beutenbach unterstrom des Feldweges vom Herdweg abgerückt. Das rechtsseitige Ufergehölz wird erhalten; das neue Ufer mit Gehölzen gesichert.



Retentionsraum Oberes Scheffzental:

- Hochwasserentlastung ‚Feldweg‘
Der Rückhalt entsteht durch die Ausgestaltung des Feldweges (Flurstück 2325) als überströmbarer Damm. Der Feldweg wird dabei um 20 cm erhöht; die Überströmbreite beträgt 30 m. Die luftseitige Böschung (1:10) wird als Steinsatz ausgebildet. Es erfolgt eine Überdeckung mit Oberboden. Der überströmbare Dammbereich wird mit Oberboden angedeckt (jedoch kein Steinsatz) und begrünt.
Eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist auf der wasserseitigen Böschung eingeschränkt möglich, nicht auf der luftseitigen Fläche.
- Scheffzengrabendurchlass
Vergrößerung des Grundablasses (Korbbogenprofil). Das Profil wird ca. 40 cm tief ins Gelände eingebunden und somit eine durchlaufende Gewässersohle angelegt, um die Durchgängigkeit für substratgebundene Lebewesen zu gewährleisten.
- Die Brücke am Beutenbach bleibt erhalten.

Retentionsraum Unteres Scheffzental:

- Schachtbauwerk am Damm der Siemensstraße
Als Hochwasserschutzdamm dient die künstlich aufgefüllte Böschung der Siemensstraße. Es wird ein Dichtungskörper aus bindigem und gemischtkörnigem Material vorgeschüttet. Die Böschung wird mit einer Neigung von 1:2,5 angelegt. Der Wartungsweg wird auf einer Berme der Dammböschung als Schotterrasen ausgebildet.
- Kontrollbauwerk
Zur Aktivierung des vorhandenen Retentionsvolumens wird dem Verdolungseinlauf ein Kontrollbauwerk vorgeschaltet (Plan 6.1.1 der Genehmigungsunterlagen).



5.1.3 Flächeninanspruchnahme

Die folgende Tabelle fasst den Flächenbedarf für den technischen Hochwasserschutz zusammen:

Tabelle 4 Flächenbilanz der technischen Hochwasserschutzmaßnahmen

Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes		Fläche in m ² bzw. Stückzahl
MB 1-2	Dammbauwerk Unteres Scheffzental als Hochwasserentlastungsanlage → Dammbauwerk ‚Siemensstraße‘, Vorschüttung → Wartungsweg auf Berme	ca. 868 m ² 362 m ²
MB 3	Kontrollbauwerk	165 m ²
MB 4	Pflanzungen zur Eingrünung	6 Bäume
MB 5-6	Hochwasserentlastungsanlage ‚Feldweg‘ → Dammschüttung, Verdichtung (auf Grünlandstandort)	ca. 850 m ²
MB 7	Beutenbachverlegung am Herdweg, bei Hochwasserentlastung ‚Feldweg‘	ca. 400 m ²
MB 8	Streichwehre am Aisch- und Beutenbach (vier Bereiche)	ca. 450 m ²
MB 9	Rückbau des Sohlschalenabschnitts (rd. 80 m Länge)	ca. 150 m ²
MB 10 - 11	Reaktivierung des Scheffzengraben (bis 2 m Breite) mit Anbindung an Aischbach und Schnatzgraben (Flutmulde)	ca. 1.200 m ²
MB 13	Anlage von Böschungen an Gärten	373 m ²
gesamte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Teil-/Versieglung)		ca. 4.818 m²
• Angenommener, temporärer Baustellenbereich ohne bestehende Wege → voraussichtlich:		ca. 3.944 m ²
• Ausschließlich weiterer Sanierungs- und Gewässerunterhaltungsbereiche !		

Die Maßnahmen, die der landschaftsplanerischen Einbindung des Vorhabens und des Ausgleiches dienen, werden in **Kapitel 6** (Maßnahmenkonzeption) erläutert.



5.2 Wirkungsprognose

Die Wirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen könnten, lassen sich als anlage-, bau- und betriebsbedingte Projektwirkungen beschreiben. Sie können Veränderungen der Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verursachen:

Baubedingte Auswirkungen

verursachen Umweltauswirkungen im Rahmen der zeitlich befristeten Baumaßnahme.

Durch die Realisierung des Vorhabens ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

- Verlust bzw. temporärer Verlust von Habitaten (Vögel, Fledermäuse) durch Flächeninanspruchnahme der Baufelder und Baustraßen.
- Funktionsverlust von Habitaten bzw. Teilhabitaten durch Beunruhigung (Flucht- und Meidereaktionen) und Beeinträchtigung von Individuen (Vögel, Fledermäuse), bedingt durch nichtstoffliche Immissionen (akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen durch Personen und Baufahrzeuge) und stoffliche Immissionen (Staub, Schadstoffe durch Baumaschinen).
- Direktverlust von Individuen (Vögel, Fledermäuse) durch Baufeldberäumung, Baustellentätigkeiten.
- temporäre Bodenverdichtungen durch Bautätigkeit (Baufahrzeuge, Baustelleneinrichtung).
- Umlagerung / Abgrabung / Aufschüttung von Boden
- mögliche Gefährdung von Oberflächen- bzw. Grundwasser durch Bautätigkeit (toxische Substanzen). Mechanische Belastung und teilweise Umlagerung des Sohls substrats (Lebensraum für wassergebundene Organismen). Vorübergehende mögliche Trübung des Wassers durch Feinsedimenteintrag.
- Lärm- und Staubentwicklungen (Emissionen) sowie Bewegungsunruhe durch Bau-tätigkeit.

Anlagenbedingte Auswirkungen

verursachen, über die Baumaßnahme hinaus, langfristige Umweltauswirkungen.

Durch die Realisierung des Vorhabens ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

- Flächenverluste (Damm- und Kontrollbauwerk, Feldwegdamm, Anbindung Scheffzen-graben).
- dauerhafte Bodenverdichtungen durch Böschungsstabilisierungsmaßnahmen (Damm Siemensstraße).
- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes bzw. der Biotopqualität durch Rodung und Erdarbeiten.



Betriebsbedingte Auswirkungen

verursachen langfristige Umweltauswirkungen, die über die zeitlich befristete Baumaßnahme hinausgehen und von der Nutzungsintensität abhängig sind.

Durch die Realisierung des Vorhabens ist mit folgenden Auswirkungen zu rechnen:

- Hochwasserschutz bis inklusive HQ_{1.000} für die Ortslagen.
- entstehendes Aufwertungspotenzial hinsichtlich auetypischer Kleinstrukturen.
- Verlust des ortsrandnahen Lärm- und Sichtschutzes gegenüber der Siemensstraße (B295).
- möglicher Auftrag von Gewässersedimenten auf angrenzende Flächen (Auedynamik).
- mögliche Belastung des Wasserhaushaltes bzw. der Wiesen durch Eutrophierung (Schmutzfracht aus Regenwasserentlastung bzw. Schwebstofffracht offener Acker-/Kleingartenböden).
- mögliche Veränderungen bzgl. des Wasserhaushaltes und der Biotopqualität durch Einstau.
- Beeinträchtigung geschützter Arten durch Veränderung der bestehenden Einstauverhältnisse.
- mögliche Gefährdung des Wasserhaushalts durch Ausschwemmung (Altlast Siemensstraße), kann durch Dammsanierung vermieden werden.

5.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Im Folgenden werden die voraussichtlichen Auswirkungen der Hochwasserschutzmaßnahme, auf der Grundlage einer räumlichen Überschneidung der Bestands- und Vorhabenssituation, qualitativ beschrieben. → Der Maßnahmenplan Plan 2 zeigt die Maßnahmen und verdeutlicht die Komplexität.

Um eine Aussage über den zu erwartenden Grad der Beeinträchtigungen zu erhalten, sind Projektauswirkungen mit der Bedeutung und Empfindlichkeit der betroffenen schutzgutbezogenen Wert- und Funktionselemente zu verknüpfen (s. Erläuterung zur **Tabelle 5**).

Als Kriterien für die Beurteilung der Erheblichkeit eines Eingriffs dienen

- Bedeutung und Funktion von Natur und Landschaft (Kapitel 4, Bestandsanalyse) sowie
- Art, Intensität, räumliche Ausdehnung, Dauer und Nachhaltigkeit der voraussichtlichen Beeinträchtigungen (Kapitel 5.1.2, Vorhabenbeschreibung).

Neben dem potentiellen Eingriffstatbestand beinhaltet das Vorhaben grundsätzlich auch die Möglichkeit zur Optimierung vorbelasteter Schutzgüter und zur Aufwertung des Tal-/Gewässerraumes.



Für die einzelnen Schutzgüter werden folgende Einstufungen vorgenommen:

Tabelle 5 Darstellung der schutzgutbezogenen Vorhabenauswirkungen

Mensch (insbeson- dere menschliche Gesundheit)	• <u>Baubedingte Auswirkungen:</u> - Lärmemissionen, Erschütterungen, Visuelle Störungen im Wohnumfeld während der Herstellung des Dammes im Unteren Scheffzental. • <u>Anlagebedingte Auswirkungen auf das direkte Wohnumfeld am Herdweg:</u> - Im Bereich der Flurstücke 2371/2, 2370/3, 2370/2 und 2370/4 wird eine kleine Böschung erreicht, damit die Flurstücke nicht im Überflutungsbereich liegen. • <u>Betriebsbedingte Auswirkungen des Hochwasserschutzes für Innenstadt Ditzingens:</u> Die Hochwasserschutzmaßnahmen gewährleistet einen an die aktuellen Erfordernisse angepassten Wirkungsgrad bis HQ 1.000. • <u>Auswirkungen auf die Erholungsfunktion:</u> - Die im Taltiefpunkt liegenden Kleingärten im Unteren Scheffzental müssen durch die geänderte <u>Abflußdynamik</u> nicht mit einer zusätzlichen Überflutung bei HQ₁₀₀ rechnen. Selbst bei HQ1.000 erfahren sie keine wesentliche zusätzliche Überflutung (10%). - Die Hochwasserschutzmaßnahmen wirken sich nicht auf die bestehenden Wegverbindungen aus. Durch eine Wegeführung über den Damm sind die Durchquerbarkeit des Talraumes und die Erschließung der Kleingärten sichergestellt. - Keine signifikante Beeinträchtigung der Erholungsnutzung des Talraumes. - Die Kleingartennutzung im Oberen Scheffzental wird zurückgebaut (teilweise bereits umgesetzt) um eine ökologische Aufwertung des Talraumes zu erreichen (Scheffzengraben, Auwald).	■ ++ ++ ■ ■ / / ■ ■
Fazit Mensch (insbesondere menschliche Gesundheit)	→ <u>Keine erheblichen Umweltauswirkungen</u> - Es sind keine erheblichen Auswirkungen absehbar, da der Talraum weiterhin zur Erholung genutzt werden kann.	/



Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	• <u>Baubedingte Auswirkungen:</u> - Durch temporäre Flächeninanspruchnahme (Baufelder, Baustraßen) bzw. Baufeldberäumung, Baustellentätigkeiten kommt es zum Verlust von überwiegend Wiesenflächen (33.41) und kleinflächig Auwald (52.33) bzw. Ruderalvegetation (35.64). - Darüber hinaus entstehen nichtstoffliche Immissionen (Störreize) sowie Erschütterungen und Stoffliche Immissionen (Staub, Schadstoffe). - Insgesamt kommt es dadurch für die Artengruppe Vögel und Fledermäuse zu folgenden Auswirkungen: (temporärer) Verlust von Habitaten, Funktionsverlust von (Teil-)habitaten durch Beunruhigung und Beeinträchtigung von Individuen, Flucht- und Meidereaktionen, Direktverlust von Individuen. - Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen in das Gewässer, Beeinträchtigung der Fischfauna • <u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u> • Der Beutenbach bleibt als Hauptgewässer mit einem Mindestabfluss von 100 l/s erhalten. Der markante Baumbestand entlang des Beutenbaches, u.a. aus Schwarzpappeln und Kopfbäumen bestehend, wird trotz der geänderten <u>Abflussdynamik</u> nicht beeinträchtigt. • Durch die <u>Reaktivierung</u> des Retentionsraumes bzw. der Scheffzengraben bekommt der Talraum einen Entwicklungsimpuls in Richtung einer Auenlandschaft. Auf den häufiger bespannten Flächen entlang des Scheffzengraben verbessern sich die Standortverhältnisse für eine auentypische Vegetation. • Es kann langfristig ein geringer Auftrag von Gewässersedimenten auf angrenzenden Flächen stattfinden. Dies ist als ein für den Auebereich natürlicher Vorgang zu betrachten, zumal nicht mit einem kritischen Nährstoff- bzw. Schadstoffeintrag zu rechnen ist (proaqua, 2007). Somit besteht keine Gefährdung vorhandener Wiesen. • Durch das Schachtbauwerk am Damm der Siemensstraße ergibt sich eine Einstaudauer von ca. 6 h. Es entstehen ca. 2% mehr zusätzliche Überflutung bei HQ_{1.000} im Vergleich zum Bestand. Stillwasserereignisse und eine erhebliche Beeinträchtigung der Biotoptypen und Arten sind nicht gegeben. • <u>Überstauungsereignisse</u> der Retentionsflächen können während der Kernbrutzeit (März – Juli) auf den betroffenen Flächen zu Verlusten bei den brütenden Vogelarten führen. Durch einfache Hochwasser sind Vogelarten der unteren Ufergehölz- und Krautschichten besonders gefährdet. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dies durch Zweit- bzw. Nachbruten ausgeglichen werden kann. Ebenfalls müssen Auswirkungen auf die Eiablage der bodenbrütenden Insekten (Wildbienen, Heuschrecken) und ggfs. Reptilien angenommen werden.	■ ■ - ■ ■ ■ - M10 ■ ■ ■ - V ■ ■ ■ - V / + / / ■ ■
--	---	--



	• Überschwemmungen der im HQ5-beeinflussten Talbereich liegenden <u>Kleingärten</u> und Äcker kann zu einer Schweb- und Nährstoffverlagerung und zu einer Verschärfung der Habitatqualität führen. • Potentielle Ausschwemmungsverluste beim Stichling führen zu keinen Bestandsgefährdungen (proaqua, S. 12, 2007). <u>anlagebedingte Auswirkungen:</u> • Inanspruchnahme von hoch- und mittelwertigen Biotopstrukturen in Form von gewässerbegleitendem Auwaldstreifen und von Fettwiese. • Durch die Beanspruchung von Gehölz- und sonstigen Vegetationsstrukturen (Auwald, Feldgehölz, Wiese, Röhricht etc.) für die Hochwasserschutzmaßnahmen kommt es zu einem dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten von Vögeln (Höhlenbrüter, Halbhöhlen-/Nischenbrüter, Zweigbrüter, Bodenbrüter) sowie deren Nahrungshabitaten. Dasselbe trifft für die Sommerquartiere und Jagdhabitats der Fledermäuse zu. → Bedingt durch die relative Kleinräumigkeit des Eingriffs und die Betroffenheit von eher weniger anspruchsvolleren, siedlungstypischen Vogelarten ist jedoch von keinen, die Population belastenden Verlusten auszugehen. Diese Aussagen aus der saP von 2016 (GÖG, 2016) sind auch für die geänderte Planung aufgrund deren Ähnlichkeit und der Artverteilung gültig. → Im Zeitraum der <u>Bauausführung</u> ist von einer erheblichen Störung der Habitatqualität für die Tierwelt auszugehen. Direktverluste sind während der Brutzeit möglich. • Um die Durchgängigkeit für substratgebundene Lebewesen zu gewährleisten, wird eine ökologisch durchgängige Gewässersohle im Bereich der Dammdurchlässe (MB 3 + MB 5) angelegt.	■ ■ / ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ /
--	---	--



Fazit Pflanzen / Tiere	→ <u>erhebliche Umweltauswirkungen:</u> - Für europarechtlich geschützte Arten liegt kein Verbotstatbestand gem. § 44 BNatSchG vor sofern folgende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden: - Die Entnahme von für Höhlenbrüter, Halbhöhlen-/Nischenbrüter, Zweigbrüter und Bodenbrüter als Nistplatz geeigneten Strukturen muss außerhalb der Brutzeit, im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar, erfolgen. - Die Entnahme von für Fledermäuse als Sommerquartier geeigneten Strukturen muss außerhalb der Aktivitätszeit, im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar, erfolgen. - Das Umhängen von vom Vorhaben betroffenen Fledermauskästen und Vogelnistkästen muss außerhalb der Aktivitätszeit zwischen November und Ende Februar und vor Beginn der Rodungsarbeiten erfolgen. Alternativ sind vor Baubeginn entfallende Kästen durch neue Kästen im Verhältnis 1:1 zu ersetzen. Die Standortwahl und die Installation muss im räumlichen Zusammenhang und im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung erfolgen. - Erhebliche Beeinträchtigungen für die Fischfauna können vermieden werden: • Kein Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen in das Gewässer • Naturnahe Gestaltung des Gewässerverlaufes (Ökologische Durchgängigkeit gewährleisten) - Rodungsmaßnahmen und der Verlust von besonders geschützten Biotopstrukturen u.a. in Form des FFH Lebensraumtypen 'Gewässerbegleitender Auwaldstreifen' bewirken einen Kompensationsbedarf an standorttypischen Vegetationsstrukturen. Aufgrund der Überbauung von Wiesenflächen durch Dammbauwerke entsteht auch hier ein Kompensationsbedarf (Extensivierung Kleingarten- und Ackernutzung). → <u>Aufwertungspotential:</u> Durch die Reaktivierung des Scheffzengraben entstehen Rahmenbedingungen zur Entwicklung und Förderung standorttypischer und gewässer-/auebezogener Biotopstrukturen (u.a. Auwald).	→ V2-5 → M1-6 V1-5 M13 → K1 → K2 + +
---	---	---



Boden	• <u>baubedingte Gefahr von Schadstoffemissionen:</u> bei sachgerechtem Umgang mit Baustoffen, die das Bodenleben belasten und gefährden könnten, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. • <u>anlagebedingter Verlust bzw. Beeinträchtigung der Bodenfunktionen:</u> - Teil- bzw. Vollversiegelung im Bereich des Kontrollbauwerks und der Hochwasserentlastungsanlagen (Streichwehr) - Teil- bzw. Vollversiegelung im Bereich des Schachtbauwerks am Damm der Siemensstraße - Vorschüttung und Verdichtung der Dammkörper im Bereich Siemensstraße und am Feldweg (Standicherheit). - Punktuelle bzw. abschnittsweise Planie im Bereich des neuen Gewässerverlaufes Scheffzengraben und im Bereich der Gewässeranbindungsabschnitte. • <u>betriebsbedingte Auswirkungen:</u> Potentielle <u>Ausschwemmung von Schadstoffen</u> aus Altlaststandort: - Durch Verdichtungsmaßnahmen und Bodenauftrag wird der Böschungskörper ‚Siemensstraße‘ standsicher konstruiert. Die Eindringzeit von Wasser in den Dammkörper bzw. in den Altlaststandort wird aus Gründen der Wirkzeit als unproblematisch eingestuft. <u>Abschwemmung von Oberboden</u> entlang der Gewässer und innerhalb des HQ5 – Bereiches. Die Überstauung der Kleingärten und Ackerflächen kann zu einem vermeidbaren, zusätzlichen Sedimentationsabtrag in das Gewässersystem führen. <u>Filterfunktion:</u> „Das potentielle Rückhaltevermögen von im Wasser gelösten Schadstoffen in den feinklastischen Talauablagerungen ist anhand seiner Zusammensetzung als gut einzuschätzen.“(Gutachten 1997, 2002).	/ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ / ■ ■ + +
Fazit Boden	→ <u>erhebliche Umweltauswirkungen:</u> Anlagebedingt kommt es im Bereich der Dammbauwerke und des Kontrollbauwerks / Streichwehre zum (Teil-) Verlust von Bodenfunktionen. → <u>potentiell erhebliche Umweltauswirkungen:</u> Baubedingt kann es durch Baustoffe, betriebsbedingt durch Sedimenteintrag zu Beeinträchtigungen kommen. Im Bereich der ‚Altlast Siemensstraße‘ sind aufgrund der bautechnischen Herstellung des Damms keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.	M 9 → K2 → V1



Wasser Oberflächen- wasser ¹⁹ :	• <u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u> • <u>Niedrigwasserabfluss:</u> Bei Abflüssen bis 100 l/s stellt sich gegenüber der heutigen Situation keinerlei Veränderung ein. Der Abfluss wird vollständig über den Beutenbach abgeleitet. • <u>Mittlere Abflüsse:</u> Ab Abflüssen von 100 l/s bis zu kleineren Hochwasserereignissen wird, gegenüber der heutigen Situation, der Scheffzengraben Wasser führen. Weiträumige Ausuferungen im Taltiefpunkt sind nicht zu erwarten. • <u>Kleinere Hochwasserereignisse:</u> Abflüsse zwischen 5 und 7 m³/s sind bei Starkregenereignissen und Entlastung der Regenüberlaufbecken in Stuttgart und Gerlingen zu erwarten. Bei Auftreten dieser Abflüsse kommt es zu gezielten Ausuferungen in den Taltiefpunkt des Scheffzental. Im Unteren Scheffzental ist die Situation gegenüber dem heutigen Zustand unverändert." • <u>5-jährliches bis 100-jährliches Hochwasserereignis:</u> - Die Situation beim Auftreten des 5-jährlichen Hochwasserereignisses in Bestand und Planung bleibt nahezu unverändert. (vgl. Anlage 1 der Genehmigungsunterlagen) • <u>Hochwasserereignisse > HQ100:</u> Für diese Katastrophenereignisse ist die Sicherheit der Hochwasserschutzbauten zu gewährleisten. Im Oberen Scheffzental wird die Situation unverändert sein. Im Unteren Scheffzental beträgt die Einstaudauer ca. 6h bei einem 1000-jährlichen Hochwasser und ca. 7h bei HQ₅₀₀₀. Der Hochwasserschutz der Innerortslage wird dadurch gewährleistet.	/ ■ ■ ■ ■ ■ ■(■) + + HW- Schu tz
--	--	---

¹⁹ Auszug aus „Auswirkungen der geplanten Anlage“, IB Herzog + Partner (2020).



Gewässer- ökologie ²⁰ :	• Aus <u>gewässerökologischer</u> Sicht wird die Hochwasserschutzplanung grundsätzlich befürwortet. • <u>Status quo – Risiken</u> im Überschwemmungsraum: - einzelfallbedingt können Schadstoffabschwemmungen aus dem Einzugsgebiet zu Flächenanreicherungen führen. → Dieses Risiko besteht bereits. • <u>Vorhabenbezogene Risiken</u> im Überschwemmungsraum: - Aufgrund eines akuten Niederschlagsereignis bzw. Schneeschmelze kann es neben den Regenwasserentlastungen und (Verkehrs-) Flächenabschwemmungen im Einstauzustand bei der Hochwasserrückhaltung zu unerwünschten hohen Stoffeinträgen kommen. - Aufgrund des Verdünnungseffektes verändert sich die Stoffkonzentration jedoch wenig und kurzfristig. → „Das Risiko etwaiger Nährstoff-/Schadstoffanreicherungen (Eutrophierung) oder einer Unbrauchbarkeit des Mähguts als Viehfutter ist als äußerst gering einzustufen.“ (proaqua) • <u>Betriebsbedingte Auswirkungen</u>: - „Es entsteht im Talraum keine neue Qualität“. - Im Vergleich zum Status entstehen großflächigere, häufigere und ggfs. etwas längere Einzelereignisse. Die Einstaudauer beträgt ca. 6 Stunden. Stillwassereffekte (Dauerstau) sind daher praktisch auszuschließen. Die lokalen Bestände aquatischer Arten werden durch die Maßnahme nicht gefährdet. → Stoffliche Beeinträchtigungen der Flutungsflächen (Eutrophie / Stoffanreicherungen) sind ebenfalls auszuschließen. - Es kann durch sandig-schluffige Feingeschiebeanteil langfristig zu einem Aueaufhöhungsprozess kommen. • <u>Baubedingte Auswirkungen</u>: - Während der Bautätigkeit besteht die Gefahr schädigender Stoffeinträge. Hauptrisiken bestehen z.B. durch den Einsatz von Verdichtungshilfsmittel. Bei sachgerechtem Umgang mit den gefährdenden Stoffen bestehen jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen.	+ ■ ■ ■ ■ ■ ■ /
---------------------------------------	--	--

²⁰ Gewässerökologische Beurteilungskriterien, proaqua, 2007.



Fazit Oberflächen- wasser	→ <u>keine erheblichen Umweltauswirkungen:</u> - aufgrund der Vorbelastungen sind betriebsbedingt keine zusätzlichen, erheblichen Beeinträchtigungen im Gesamttalraum zu erwarten. → <u>potentiell erhebliche Umweltauswirkungen:</u> - Hauptrisiken bestehen während der Bauphase des Dammbauwerkes z.B. durch den Einsatz von Verdichtungshilfsmittel (Gebrannter Kalk). Dringende Vermeidung von Kontakt zum Bachwasser. - zusätzlicher Sedimentationseintrag aufgrund Überstauung der Kleingärten und Ackerflächen entlang des Scheffzengrabens bzw. innerhalb des HQ5 – Bereiches kann eine Belastung der Selbstreinigungskraft und Verschärfung der Sauerstoffversorgung des Gewässers bewirken.	/ → V1 → M5, A1
---	---	--------------------------------------



Wasser Grundwasser: Quellen, Brunnen ²¹	• <u>baubedingte Gefahr von Schadstoffemissionen:</u> bei sachgerechtem Umgang mit Baustoffen, die das Grundwasser belasten und gefährden könnten, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. • <u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u> Verminderte Grundwasserneubildung durch - Teil- bzw. Vollversiegelung im Bereich des Kontrollbauwerks und der Hochwasserentlastungsanlagen (Streichwehr) und des Schachtbauwerks am Damm der Siemensstraße - Vorschüttung und Verdichtung der Dammkörper im Bereich Siemensstraße und am Feldweg (Standicherheit). • <u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u> <u>Bereich Dammbauwerk ,Siemensstraße':</u> Die Durchführung der vorgesehenen Verdichtungsmaßnahmen am Dammkörper verringert die Eindring- bzw. Einwirkzeit des Einstauwassers in den Altlaststandort. Die Frage der Einschwemmung von Schadstoffen ist nicht weiter problematisiert. <u>Talraum (Grundwasserschutz):</u> Die Untersuchungen beurteilen die Talräume und halten die Standorte für die Aktivierung von Hochwasserrückhalteräumen für geeignet. Ein Eintrag von im Wasser gelösten Schadstoffen in die tiefer gelegenen Aquifere ist bei einer Nutzung als Hochwasserrückhaltebecken nicht zu besorgen. Grundwasserübertritte aus dem Quartär in die unterlagernden Aquifere sind nicht bzw. nur in sehr geringem Umfang zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass zusätzliche Wasserwegsamkeiten im Grenzbereich Quartär / Lettenkeuper durch tektonische Zerrüttung des Lettenkeuperaquifer bestehen, die jedoch in den Sondierungsaufschlüssen nicht nachgewiesen werden konnten. <u>Brunnen, Quellen (Grund- und Trinkwasserschutz):</u> Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Bodenmaterials gegenüber Schadstoffeintrag ist hinsichtlich des Brunnen- und Quellwasserschutzes von keiner Eingriffserheblichkeit auszugehen. → Voraussetzung ist jedoch, dass sie erforderlichen Abdichtungsmaßnahmen (Sanierung gem. Hydrogeologischer Erkundung) durchgeführt werden.	/ ■ ■ / ■ ■ ■ ■
---	--	--

²¹ Hydrogeologische Erkundung; Geotechnik Südwest, 2002 und 1997; sowie
Quellwasserschutz und Brunnensicherungsmaßnahmen; CDM Consult GmbH, Stuttgart, Juli 2009. → Anlage 4 der Genehmigungsplanung



Fazit	→ <u>keine erheblichen Umweltauswirkungen:</u>	
Grundwasser	Durch die Verdichtung des Bodens wird der Altlastenstandort am Dammkörper abgedichtet. Eine Auswaschung von Schadstoffen wird nicht gesehen. → <u>erhebliche Umweltauswirkungen:</u> Solange die bestehenden Brunnen- und Quelfassungen nicht sachgerecht saniert und abgedichtet sind, verbleibt ein Risiko. Insbesondere für den ehemaligen Glaserbrunnen und den ehemaligen Beutenbachbrunnen wird vom Gutachter empfohlen, die vertikale Infiltrationsmöglichkeit in den Untergrund zu untersuchen und ggf. durch Injektionen abzudichten.	/ → V

Klima /Luft	- Die klimatische Gesamtsituation ändert sich im Grundsatz nicht, da es sich beim Unteren Scheffzental um eine abflusslose Senke handelt. - Tendenziell kommt es eher zu einer potenziellen Erhöhung der Verdunstungsleistung im Talraum. - Keine zusätzliches Dammbauwerk im Scheffzental erforderlich.	/ + +
Fazit	→ <u>keine erheblichen Umweltauswirkungen:</u>	/
Klima/Luft	Die Hochwasserschutzmaßnahmen bewirken keine nachhaltigen oder erheblichen Umweltauswirkungen innerhalb des Scheffzentales. Für das Schutzgut erfolgt keine weitere Bearbeitungsvertiefung.	

Landschaft	<u>Auswirkungen auf das Landschaftsbild:</u> Die Beurteilung des Landschaftsbildes bezieht sich, abhängig von der Topographie und Nutzungsstruktur, auf die jeweiligen Sichträume, d.h. auf Flächen, von denen aus ein Eingriff gesehen bzw. wahrgenommen werden kann. - keine Beeinträchtigung der Blickachse, da das Kontrollbauwerk an der bestehenden Böschung an der Siemensstraße liegt. - Die Stabilisierung des Dammkörpers ‚Siemensstraße‘ bedingt eine Entfernung der Gehölze auf dem Damm. Dadurch wird das Gewerbe einsehbar. Das Untere Scheffzental liegt topographisch etwas abgesetzt und wenig exponiert und ist durch den aktuellen Zustand schon stark beeinträchtigt (Vorbelastung Bestandssituation).	/ ■ ■ ■
-------------------	---	-----------------------



Fazit Landschaft	→ <u>erhebliche Umweltauswirkungen, die auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können:</u> Die Freistellung der Böschung ‚Siemensstraße‘ führt zunächst zu erheblichen visuellen Beeinträchtigungen (Gewerbeflächen). Weitere visuelle Auswirkungen durch das neue Bauwerk sind nicht zu erwarten. Bei einer oberirdischen Planung auf Flst. 2390 ist durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen die Bebauung abzuschirmen. → <u>Aufwertungspotential:</u> Im Oberen Scheffzental besteht die Möglichkeit der Optimierung des Talcharakters durch Herausnahme der standortfremden Kleingartennutzung	→ M1-6 → K1 → K2 +
---------------------	---	---

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Der Beutenbach entspricht dem Verlauf des ehemaligen Mühlkanal. Durch den Erhalt des Beutenbaches als Hauptgewässer wird das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht weiter betroffen. Durch die Hochwasserschutzmaßnahme wird der Schutz der Ortslage Ditzingen und der darin befindlichen Kultur- und Sachgüter bis HQ_{1.000} gewährleistet. Die Bauwerkssicherheit des Straßendamms an der Siemensstraße ist gewährleistet. Im Bereich der Flurstücke 2371/2, 2370/3, 2370/2 und 2370/4 (private Grundstücke) wird eine kleine Böschung errichtet, damit die Flurstücke nicht im Überflutungsbereich liegen. Durch den Einstau im Unteren Scheffzental werden keine zusätzlichen Ackerflächen überflutet. Für das Schutzgut erfolgt keine weitere Bearbeitungsvertiefung.	/ ++ ■ ■ ■ ++ ++
Fazit Kultur- und Sachgüter	→ keine erheblichen Umweltauswirkungen: Die Hochwasserschutzmaßnahmen bewirken keine nachhaltigen oder erheblichen Umweltauswirkungen innerhalb des Scheffzentalen. Die Beeinträchtigung der Privatgrundstücke durch Hochwasser kann durch eine geeignete Maßnahme vermieden werden.	/

Fläche	- Anlagebedingter Flächenbedarf von 1.768 m² - Standort der Hochwasserschutzmaßnahme am bereits überprägten Straßendamm der Siemensstraße und einem Feldweg	■
Fazit Fläche	→ <u>erhebliche Umweltauswirkungen:</u> Geringer Flächenbedarf im Bereich bereits überprägter Strukturen.	/



Wechselwirkungen	Als Gesamtmaßnahme bewirkt das vorgenannte Vorhaben auf komplexe Weise Veränderungen auf das bestehende Wirkungsgefüge sowohl in positiver als auch in negativer Form (Bautätigkeit, Rodungsarbeiten, Umstrukturierung der Abflussdynamik, Hochwasserschutz).	■ ■ ■ + → K
-------------------------	---	--------------------------

Erläuterung der Abkürzungen zur Tabelle:

1.) Wirkungsintensität:

■ ■ ■ hoch, ■ ■ mittel, ■ geringe Beeinträchtigung bzw. Wirkungsintensität
/ nicht zu erwartende bzw. keine Beeinträchtigung + positives Wirkungspotenzial

2.) Eingriffserheblichkeit **E**:

Erheblich ist ein Eingriff insbesondere dann, wenn Elemente mit besonderer Bedeutung betroffen sind. In Bereichen mit allgemeiner Bedeutung kann ein Eingriff erheblich sein, wenn ein Schutzgut bzw. eine Funktion in großem Umfang dauerhaft verändert wird. Erhebliche negative Auswirkung wird bei einem Beeinträchtigungsgrad von ■ ■ ■ - ■ ■ gesetzt.

3.) Eingriffs- / Ausgleichsregelung (**Kapitel 6, 7**):

→ **V M** Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen

→ **K** Kompensationserfordernis (Kap 7.1.1) → **A** Ausgleichsmaßnahme / **E** Ersatzmaßnahmen.

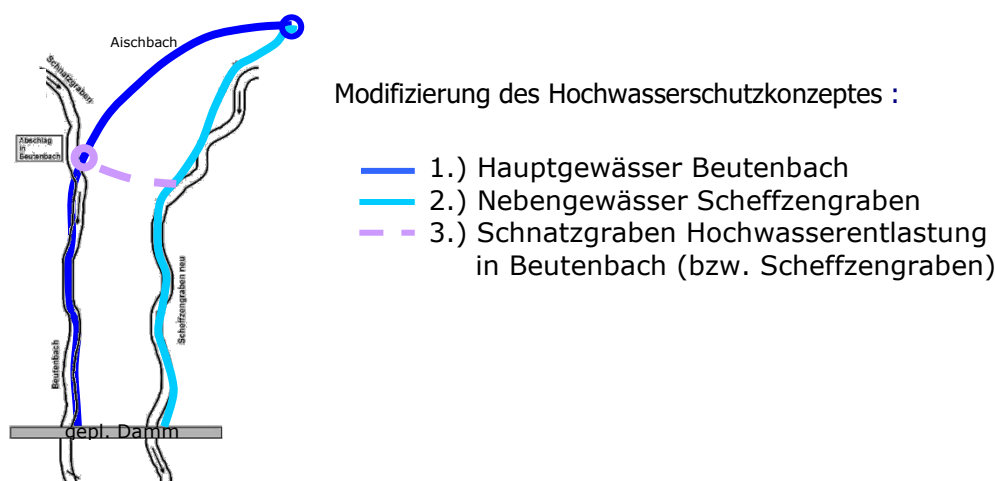


5.4 Gesamtabeschätzung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wird überprüft, inwieweit die zu erwartenden Auswirkungen des Planungsvorhabens als erheblich oder als nachhaltig (§16 (1) Nr. 5 UVPG) einzustufen sind.

→ Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in der technischen Planung integriert und Bestandteil der Wirkungsprognose (z.B. Erhaltung des Beutenbaches als Hauptgewässer; Trassenwahl, Abdichtung des Altlaststandortes mittels Böschungsstabilisierung und -verdichtung).

Abb. 8: Prinzipskizze Oberes Scheffzental



Nach Aussage der Einzelgutachten wird betriebsbedingt (!) im Kontext des Gesamtvorhabens, mit keinen erheblichen Eingriffen gerechnet (Boden, Gewässerökologie, Grundwasser, Arten- und Biotopschutz²²). Die Ursache liegt darin, dass vielfältige Vorbelastungen aufgrund der siedlungs- und verkehrsnahen Lage bestehen und den Eingriff dadurch relativieren. Die Maßnahme führt zur Entwicklung und Aufwertung auebezogener Biotope.

Im Zuge der Baumaßnahme und der Flächenbeanspruchung kommt es dagegen zu bau- und anlagebedingten Eingriffen, denen durch Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation zu begegnen ist:

→ Punktuelle Beeinträchtigungen werden durch die Einzelmaßnahmen im Oberen und Unteren Scheffzental ausgelöst. Durch die Überbauung und Gehölzrodungen ergibt sich ein Kompensationserfordernis. Im Unteren Scheffzental erfüllt der Baumbestand neben einer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auch eine Lärm- und Sichtschutzfunktion und bindet die Zäsur am Ortsrand Ditzingens in die Landschaft ein (Landschaftsbild).

→ Für das Schutzgut ‚Wirkungsgefüge im Scheffzental‘ gilt das Summationsprinzip:

Auf die einzelnen Talräume bezogen, leitet sich ein differenziertes Maßnahmenerfordernis ab. Dadurch wird sichergestellt, dass Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung/ Kompensation und die Zielsetzung einer gesamtökologischen Aufwertung rechtsverbindlich im Tal umgesetzt werden.

→ Die Maßnahmenbereiche sind im Maßnahmenplan Plan 2 dargestellt, zusammengefasst und in Kap. 6 erläutert.

²² Für gemeinschaftlich geschützte Tiere besteht kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG. Allgemein wird davon ausgegangen, dass keine Gefährdung der lokalen Population entsteht.



Tabelle 6 Übersicht der schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen

Schutzgut	Prognose der Umweltauswirkungen			
	betroffen	Nicht erheblich	erheblich	Anmerkung
Wasser				- baubedingter Schadstoffeintrag möglich
Oberflächenwasser		x		- entlang der neuen Gewässerstrukturen können Schwebstoffe aus den Kleingärten, Acker ausgeschwemmt werden (Gewässerrandstreifen / HQ5 – Bereich).
Gewässerökologie	x	x		- aufgrund der Vorbelastung (StatusQuo) besteht kein zusätzliches Eutrophierungsrisiko für das Tal
Grundwasser	x	x		- es besteht eine Sanierungserfordernis (Abdichtung) zum Schutz der Brunnen / Quellen
Boden	x		x	- Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Bereich der Dammaufstandsflächen, des Kontrollbauwerks und der Streichwehre - die bautechnische Abdichtung der ‚Altlast‘ vermeidet eine Ausschwemmung von Schadstoffen
Fläche	x		x	- Flächeninanspruchnahme unversiegelter Flächen
Klima / Luft	-	x		-
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	x		x	- Rodungsmaßnahmen und Wiesenüberbauung bewirken eine Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichserfordernis.
			+	- Entwicklung naturnaher Biotope
Landschaft	x		x	- Rodung Böschung ‚Siemensstraße‘ (Unteres Scheffzental).
			+	- Im oberen Scheffzental besteht Aufwertungspotential durch Herausnahme der standortfremden Kleingartennutzung im Talraum.
Mensch, menschliche Gesundheit	x	x	x	- Schutzwirkung bis HQ1.000
			+	- Eingriffe in private Grund - Nebengewässer ‚Scheffzengraben‘ führt zu erhöhtem Vernässungspotenzial entlang Graben.
Kulturelles Erbe, Sachgüter	-		x	-Eingriff in private Grundstücke (2370/2, 2370/3, 2370/4, 2371/2) durch Böschungen zur Sicherung vor Überflutung bei HQ ₁₀₀₀ - Nutzungsaufgabe und Rückbau von Kleingärten im Oberen Scheffzental
Wirkungsgefüge Wechselwirkungen	x		x	Summationswirkung: Vernetzung der Eingriffsfaktoren.



→ Die Schutzgüter Mensch (menschliche Gesundheit), Kulturelles Erbe/Sachgüter und Fläche sind nicht Gegenstand des nachfolgenden LBP.

→ Für das Schutzgut Klima / Luft erfolgt keine weitere Vertiefung der Bearbeitung.

Die Ausgleichbarkeit der mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Funktionen und Werten des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch geeignete Maßnahmen des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege ist nicht immer vollumfänglich für alle Schutzgüter gegeben:

→ Eine Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch Entsiegelung ist nicht möglich. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit, das es durch gleichwertige bzw. schutzgutübergreifende Ersatzmaßnahmen (Mehrfachwirkung Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Wasser) auszugleichen gilt.

→ Eine Wiederherstellung der Funktionen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt ist durch Schaffung gleichartiger/ -wertiger Biotope möglich.

→ Für das Schutzgut Landschaft wird eine (Wieder-)Herstellung naturraumtypischer, erlebniswirksamer Landschaftselemente räumlich und funktional durch Bepflanzungsmaßnahmen erzielt.



5.5 Zusammenfassende Konfliktdarstellung

5.5.1 Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen / Tiere

Auswirkung	Konflikt Nr.	Projektbedingte Wirkung/Konflikt	Ausmaß der Wirkungen
Baubedingt, Anlagebedingt	PT-1	Verlust bzw. Beeinträchtigung von nach § 33 NatSchG B-W geschützten Biotopen (Gewässerbegleitender Auwaldstreifen) durch Abgrabung, Aufschüttung und Gewässerbau	Erhebliche Beeinträchtigung
Anlagebedingt	PT-2	Verlust von Vegetationsstrukturen (linienförmige Ufergehölze, Einzelgehölze, Feldgehölz, Röhricht etc.) u.a. als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Abgrabung, Aufschüttung und Verlegung des Gerinnes	Erhebliche Beeinträchtigung

5.5.2 Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden

Auswirkung	Konflikt Nr.	Projektbedingte Wirkung/Konflikt	Ausmaß der Wirkungen
Anlagebedingt	BO-1	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Abgrabung des Unterbodens sowie Einbau einer filternden Bodenschicht	Erhebliche Beeinträchtigung
Anlagebedingt	BO-2	Verlust der Bodenfunktionen im Naturhaushalt durch (Teil-)Versiegelung von Flächen (Wirtschaftswege, Kontrollbauwerk)	Erhebliche Beeinträchtigung

5.5.3 Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Oberflächenwasser

Auswirkung	Konflikt Nr.	Projektbedingte Wirkung/Konflikt	Ausmaß der Wirkungen
Anlagebedingt	OW-1	Veränderungen des Gewässergrundes im Bereich eines naturnahen Bachabschnittes durch Abgrabungen, Einbau Kontrollbauwerk, Befestigung der Dammschüttung	Erhebliche Beeinträchtigung



5.5.4 **Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild**

Auswirkung	Konflikt Nr.	Projektbedingte Wirkung/Konflikt	Ausmaß der Wirkungen
Baubedingt, Anlagebedingt	LE-1	Verlust an visueller Strukturvielfalt und Eigenart durch Beseitigung charakteristischer Elemente entlang des Beutenbach und des Aischbachs sowie am Damm (Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Feldgehölz)	Erhebliche Beeinträchtigung

5.5.5 **Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Sachgüter / Landwirtschaft**

Auswirkung	Konflikt Nr.	Projektbedingte Wirkung/Konflikt	Ausmaß der Wirkungen
Anlagebedingt	LF-1	Inanspruchnahme landwirtschaftlich hochwertiger Ackerflächen mit hoher Bedeutung	Erhebliche Beeinträchtigung



TEIL III Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

6 Maßnahmenkonzeption **Vermeidungs- / Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen**

Gemäß § 1 BNatSchG wird die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft angestrebt.

- Die Vorgaben zur Landschaftsentwicklung sind in **Kapitel 3** dargestellt.
- Der Landschaftspflegerische Begleitplan in Form des Maßnahmenplanes 2.1 und 2.2 zeigt, wie und in welchem Umfang die Vorgaben und Ziele innerhalb des konkreten Planungsraumes umgesetzt werden.

6.1 Allgemeine Planungsgrundsätze zur örtlichen Landschaftsentwicklung

Ziel der Maßnahmenkonzeption ist es, den Aspekt des Hochwasserschutzes in einen projektbezogenen, landschafts- und städteplanerischen Kontext einzubinden.

Aus den übergeordneten Grundsätzen und Zielen der Landschaftsplanung (Umweltschutz, Grünordnung) werden schutzgutbezogene Maßnahmen zur konkreten Entwicklung des Planungsraumes abgeleitet.

Die landschaftsplanerische Gesamtkonzeption knüpft an das bestehende Entwicklungspotenzial des Scheffzental an und sieht sowohl eine naturschutzbezogene als auch eine naherholungs- und ortsbildrelevante Strukturierung vor.

Dadurch kann der gesamte Talraum eine landschaftsökologische Aufwertung erfahren.

Die landwirtschaftlichen und unterhaltungstechnischen Anforderungen finden Berücksichtigung.

Schon von Beginn der Planungsphase an wurde auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen und die Optimierung der Maßnahmen hin fokussiert:



Vermeidungsgebot:

- > Erhaltung des Beutenbachs als Hauptgewässer

Planungsoptimierung:

- > Reaktivierung des Scheffzengrabens als Nebengewässer
- > Anbindung des Scheffzengraben mit Optimierung des Trassenverlaufes.

Abb. 9: Maßnahmenkonzept Oberes Scheffzental

Ausgehend von den komplexen Wechselwirkungen innerhalb des kleinstrukturierten Talraumes zielt der Planungsansatz darauf ab, durch eine „standorttypische“ Ausgestaltung und durch eine räumliche Bündelung der Maßnahmen eine maximale Aufwertung zu erreichen.



Die wesentlichen Leitmotive stellen sich im örtlichen Zusammenhang wie folgt dar:

- Im Unteren Scheffzental liegt der Schwerpunkt der Hochwasserschutzmaßnahme.
 - Durch das Kontrollbauwerk an der Dammböschung kommt es zu einem Einstau bei einem Hochwasserereignis.
 - In diesem Talabschnitt kommt es im Hochwasserfall zu den größten Auswirkungen auf den Talraum.
 - Auf der Böschung ‚Siemensstraße‘ finden die umfangreichsten Rodungs- und Erdarbeiten statt.
 - Im Vordergrund der Maßnahmen stehen der Arten- und Biotopschutz, der Gewässerschutz und die Berücksichtigung der Landwirtschaftlichen Belange, die Naherholung (Erschließung / Zugänglichkeit Talraum, Grünland- und Kleingartennutzung) sowie die Thematik der Ortsrandgestaltung und des Sicht- bzw. Lärmschutzes zum Gewerbegebiet.
 - Darüber hinaus findet der Boden- und Grundwasserschutz Berücksichtigung.
- Im Oberen Scheffzental liegt der Maßnahmenschwerpunkt bei der Entwicklung einer biotop- und artenschutzrelevanten Kernzone im Bereich um die Schnatzgrabeneinmündung. Im Oberen Scheffzental stehen die meisten Flächen für eine Extensivierung zur Verfügung.
 - Reaktivierung des Scheffengrabs als Nebengewässer (neu), Leitlinienbiotop und Vernetzungselement mit dem Feuchtgebiet ‚Fischgrube‘ auf Gerlinger Gemarkung (Biotopverbund).
 - die Herausverlagerung der Kleingärten aus dem Taltiefpunkt dient der Förderung standorttypischer Nutzungsstrukturen und eines offenen Talraumcharakters (Wiesenaue).
 - Entwicklung eines gewässer- und gehölzbezogenen Biotopgefüges mit typischen Aue-/ Uferstrukturen (wie Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Feuchtwiesenbereiche, Bachhochstaudensaum und Weidengebüsch), insbesondere im Mündungsbereich des Schnatzgrabens.
 - Erhaltung des Beutenbachs als Hauptgewässer im Verlauf des ehemaligen Mühlkanals mit mehrstufigem Ufergaleriewald (einschließlich Schwarzpappelbestandsschutz).
 - Aufwertung des Ortsrandes Hausen mit einer Baumreihe bzw. Kopfweiden – Allee;
 - Weiterführung der Kopfbaumthematik entlang des Herdweges in Richtung Ditzingens.

Das Entwicklungspotenzial der Teillandschaftsräume orientiert sich an der erfassten und bewerteten Vogelwelt, die als Tiergruppe Indikatorfunktion erfüllt. Die erfassten Vogelarten verdeutlichen, dass das Untere Scheffzental ‚Parkcharakter‘ besitzt und dass das Obere Scheffzental, insbesondere im Bereich der dichten Gehölzbestände und Schilfzone, als eine wertvolle Entwicklungszelle zu fördern ist. Auch der Schwarzpappelbestand ist zu fördern. Durch die aktualisierten Erfassungen zur Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung²³ aus dem Jahr 2016 werden die Ergebnisse aus den Jahren 2007 und 2008 bestätigt.

→ Auf dieser Grundlage wurden die Einzelmaßnahmen festgelegt und als Maßnahmenbündel mit den Kernzonen verortet. Dadurch wird gleichzeitig eine maximale Summationswirkung erreicht.

! An dieser Stelle ist anzumerken, dass insbesondere im Oberen Scheffzental Konfliktpotential zwischen den Belangen der Naherholung und des Naturschutzes bzw. der Landwirtschaft besteht.

→ Ziel ist, den für den Artenschutz wichtigen Bereich an der Schnatzgrabenmündung (Biotopverbundfunktion in Richtung Feuchtgebiet ‚Fischgrube‘) nicht stärker zu frequentieren. Es gilt die störungsempfindlichen, naturnahen bzw. extensiven Biotopstrukturen abzurücken und abzugrenzen.

Auf die Erschließung durch zusätzliche Wegverbindungen in diesem Teilabschnitt sollte möglichst verzichtet werden.

²³ GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (GÖG) (2016): Hochwasserschutz Scheffzental, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.



- Aus Gründen der Standsicherheit ist eine Bepflanzung des Hochwasserschutzdammes inkl. eines Schutzstreifens (5m) mit Gehölzen nicht zulässig²⁴.
- Die Ausbildung einer Furt im Bereich der Flutmulde ermöglicht den Zugang und die Bewirtschaftung des Grünlandbereiches (**MB 11**).
- Die Flächenabgrenzung der Ausgleichsmaßnahmen (Extensivierung) orientiert sich an der vom Büro Herzog + Partner ermittelten HQ5 – Linie (Planung), die den Bereich der (potentiell) nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope umfasst.
- Die im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erforderlichen Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellt (**Plan 2** Maßnahmenpläne). Sie bilden die Vorgabe für den Grundstücksplan (Anlage 2 der Genehmigungsunterlagen).

²⁴ Eine Bepflanzung des Dammkörpers und des Dammschutzstreifens mit Gehölzen ist nicht zulässig (mdl. Auskunft Herzog + Partner, Okt. 2016).



6.2 Maßnahmenkatalog

Folgende Maßnahmen dienen dazu, das Vorhaben gemäß § 1 BNatSchG zu optimieren. Die Maßnahmen sind im landschaftspflegerischen Maßnahmenplan (Plan 2.1 und Plan 2.2) dargestellt.

Vermeidungsmaßnahmen V

Schutz – Erhaltung - Wiederherstellung von Natur und Landschaft:

- V1→** Ressourcenschonende Baueinrichtung und Bauabwicklung; Fachgerechte Behandlung und Lagerung des Oberbodens
- V2→** Erhalt der nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope; einschließlich der trockeneren Hangwiesen als Reproduktionsstandorte für Wildbienen
- V3→** Vegetationsschutz (Tabufläche) der nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope innerhalb Vorhabenbereich (Schilf, Graben, Auegehölz)
- V4→** Gehölzschutz (Tabufläche) der gewässerbegleitenden und der landschaftsbildprägenden Einzelgehölze innerhalb Vorhabenbereich (Laubgehölz, Kopfbaum, Schwarzpappel)
- V5→** Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung (Baufeldberäumung und Gehölzentnahme) auf den Zeitraum vom 01.11 bis 01.03.
- V6→** Umhängen oder Neuinstallation von bestehenden Fledermauskästen und Vogelnistkästen unmittelbar vor Beginn der Gehölzentnahme/ Rodungsarbeiten bzw. Baufeldfreimachung innerhalb des Zeitraumes vom 01.11. bis 01.03. (außerhalb Aktivitätszeit).

Minderungsmaßnahmen M

Optimierung der bautechnischen Fachplanung:

- M1→** Anpflanzung von Gehölzgruppen
- M2→** Anpflanzung von Einzelgehölzen differenziert nach Laubbaum, Schwarzpappel und Kopfweide
- M3→** Umstrukturierung standortfremder Nadelgehölze im Talwiesenbereich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel und Aktivitätszeitraum der Fledermäuse (1.11. bis 01.03)
- M4→** Ansaat der Böschungsbereiche (Dammbauwerk, Hochwasserentlastungsanlage)
- M5→** Reaktivierung und Naturnahe Gestaltung des Scheffzengrabels unter bauseitiger Berücksichtigung naturnaher Biotopstrukturen; einschließlich der Anbindungsstrecke an Aischbach und Schnatzgraben,
- M6→** Entwicklung gewässerbegleitender Vegetationsstrukturen; einschließlich bauseitiger Verpflanzung von Schilfsoden bei Inanspruchnahme des Schilfs



- M7→** Verwendung wasser- und sauerstoffdurchlässigen Bodenmaterials zum Verfüllen des Beutenbachabschnitt ‚Herdweg‘
- M8→** Wiederherstellung der Feldwege (Bedarf)
- M9→** Oberbodenandeckung (mind. 20 cm) der Bauwerke
- M10→** Wiederherstellung der Vegetation im Außenbereich nach Beendigung der Baumaßnahme
- M11→** Bei Bedarf Wiederherstellung der Grünflächen im Innenbereich (Private Grünflächen) nach Beendigung der Baumaßnahme (z.B. Hausgärten)
- M12→** Steinwurf bzw. Steinsatz (Streichwehre, Dammbauwerke)
- M13→** Ökologische Durchgängigkeit Durchlassbauwerke
- M14→** Fläche für Wildbienenmaßnahme
- M15→** Fläche für Heuschreckenmaßnahme
- M16→** Pflege / Rückschnitt Hecken

Ausgleichsmaßnahmen A

zum Ausgleich verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen:

- A1→** Ansaat ausgesuchter Talwiesenstandorte (Kleingarten und Ackerbereiche)
- A2→** Anpflanzung von Gehölzgruppen (struktureiches Gehölz bzw. Auwald / Pflanzliste siehe Kap. 6.4) u.a. zur Entwicklung von Gewässerbegleitendem Auwaldstreifen als FFH Lebensraumtyp im regelmäßig überschwemmten Bereich (HQ5)
- A3→** Anpflanzung von Einzelbäumen (Pflanzliste siehe Kap. 6.4) u.a. zur Entwicklung von gewässerbegleitendem Auwaldstreifen als FFH Lebensraumtyp im regelmäßig überschwemmten Bereich (HQ5)
 - Laubbaum
 - Schwarzpappel
 - Kopfweide
- A4→** Naturnahe Umgestaltung der Sohlschalen (Steinschüttung / Steinwurf)



6.3 Maßnahmenbeschreibung

Im Folgenden werden die landschaftspflegerischen Einzelmaßnahmen erläutert.

Es werden die durch die Maßnahme angesprochenen Schutzgüter bzw. Funktionen zugeordnet. Viele Maßnahmen erfüllen mehrere Kompensationsleistungen und beziehen das gesamte Wirkungsgefüge mit ein (Mehrfachfunktion).

Im Maßnahmenplan (**Plan 2**) wird die Maßnahme, soweit als möglich verortet und im Grunderwerbsplan (Anlage 2 der Genehmigungsunterlagen) ist die vorübergehende bzw. dauerhafte Flächeninanspruchnahme ablesbar.

Anmerkung:

- Die Maßnahmen sind im Rahmen der Ausführung und Bauleitung, aufgrund der Kleinräumigkeit, bauseits konkret zu verorten und zu konkretisieren (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung LAP).

6.3.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen dienen dem Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen und dem Schutz, der Erhaltung bzw. der Wiederherstellung von Natur und Landschaft:

V1 Ressourcenschonende Baueinrichtung und Bauabwicklung Fachgerechte Behandlung und Lagerung des Oberbodens

Maßnahmenbeschreibung:

- unbelastete Böden sind abzutragen, auf den Baustelleneinrichtungsflächen zwischenzulagern und weitgehend im Rahmen der Baumaßnahme wiederzuverwenden (BodSchG BW §§ 1, 4)
- Beachtung des Regelwerks, insbesondere DIN 18915, RAS-LP2.
- Vermeidung von Baustoffen und Betriebsstoffen, die das Gewässer gefährden (Makrozoobenthos, Fischfauna).
- Beachtung der Altlasten am Damm der Siemensstraße

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden:
Sicherung der Ressource ‚Oberboden‘; weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen; Erosionsschutz; Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

Verortung:

- gesamter Vorhabenbereich



V2→ Erhalt der nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope und des FFH Lebensraumtypen Galerieauwald (*91E0),
einschließlich der Hangwiesen als Reproduktionsstandorte für Wildbienen

Maßnahmenbeschreibung:

- Im Rahmen der Bauabwicklung ist der nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopbestand auszugrenzen (→ siehe Bestands- und Konfliktplan 1.1 ,1.2: *naturnahe Biotoptypen)
- Die Inanspruchnahme des FFH Lebensraumtypen Galerieauwald (*91E0) ist zu vermeiden (Siehe Bestands- und Konfliktplan).
- Die am Rande des regelmäßig überschwemmten Talraumes (HQ5) liegenden Wiesenstandorte sind zum Schutz der Wildbienen weitgehend zu erhalten.

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
Arten- und Biotopschutz; weitgehender Erhalt der Biotopfunktionen. Erhaltung trockener Standorte an den Talflanken als Hochwasserrefugien für Wildbienen.

Verortung:

- außerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

V3→ Tabufläche: Vegetationsschutz der nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope (insbesondere Schilf, Graben, flächenhaftes Auegehölz, FFH Lebensraumtyp Galerieauwald *91E0)

Maßnahmenbeschreibung:

- Im Rahmen der Bauabwicklung ist der nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopbestand abzugrenzen (→ siehe Bestands- und Konfliktplan 1.1 ,1.2: *naturnahe Biotoptypen)
- Die Inanspruchnahme des FFH Lebensraumtypen Galerieauwald (*91E0) ist auf ein Minimum zu begrenzen.

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: (Arten- und Biotopschutz):
Erhalt der Biotopfunktionen (Lebens- und Rückzugsraum für Tiere; Biotopvernetzungsfunktion); Arten- und Biotopschutz (besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG einschl. FFH Lebensraumtyp Galerieauwald *91E0)

Verortung:

- innerhalb und unmittelbar angrenzend an den bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereich.



- V4→ Tabufläche: Gehölzschutz** der gewässerbegleitenden und der landschaftsbildprägenden Einzelgehölze (Laubgehölz, Schwarzpappel, Kopfbaum), teilweise als Bestandteil des Auegehölzes mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und des FFH Lebensraumtypen Galerieauwald (*91E0)

Maßnahmenbeschreibung:

- Im Rahmen der Bauabwicklung ist der Baumbestand sachgerecht zu sichern (→ siehe Bestands- und Konfliktplan 1.1 ,1.2: erhaltungswürdige Einzelgehölze)
- Beachtung des Regelwerks, insbesondere DIN 18920 / RAS-LP 4
- Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen.

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Arten- und Biotopschutz): Besonders geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG; FFH Lebensraumtyp Galerieauwald (*91E0); Schwarzpappel; Kopfbaum. Erhalt der Biotopfunktionen (Lebens- u. Rückzugsraum für Tiere / Biotopvernetzungsfunktion); Schadensvermeidung
- Schutzgut Landschaft / Erholung: Erhalt prägender Landschaftselemente, Strukturvielfalt und Wohnumfeldqualität; Eingrünungsfunktion; Sicht- und Lärmschutzfunktion
- Schutzgut Klima / Luft: Bioklimatische Ausgleichsfunktion (Stadtrandgebiet)

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

- V5→ Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung** (Baufeldberäumung und Gehölzentnahme) auf den Zeitraum vom 01.11 bis 01.03.

Maßnahmenbeschreibung:

- Die Rodung von Gehölzen bzw. die Entfernung der Vegetationsschicht (Baufeldberäumung) ist in der Zeit vom 01. November bis 01. März durchzuführen (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln und der Aktivitätszeit von Fledermäusen).
- Der Umfang der Maßnahmen zur Rodung bzw. Vegetationsbeseitigung ist bauseits zu konkretisieren (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung LAP).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:

Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen und Vögeln sowie von Verlusten von Gelegen bzw. Sommerquartieren. Die zu fällenden Gehölze bzw. zu beseitigenden Vegetationsbestände können (u.a.) Lebensstätte europäischer Vogelarten und Fledermausarten sein. Um das Auslösen von Verbotstatbeständen (§ 44 BNatSchG) und Verzögerungen im Bauablauf zu vermeiden, ist die Baufeldberäumung im Winterhalbjahr durchzuführen (s.o.).

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.



V6→ Umhängen oder Neuinstallation (Ersatz) von bestehenden Fledermauskästen und Vogelnistkästen (01.11 bis 01.03).

Maßnahmenbeschreibung:

- Unmittelbar vor Beginn der Gehölzentnahme/ Rodungsarbeiten bzw. Baufeldfreimachung innerhalb des Zeitraumes vom 01.11. bis 01.03. sind die bestehenden Fledermauskästen und Vogelnistkästen umzuhängen oder im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.
- Die Standortwahl und die Installation müssen im räumlichen Zusammenhang und im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung erfolgen.

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:

Umhängen oder Ersatz (Verhältnis 1:1) vom Vorhaben betroffener Fledermauskästen und Vogelnistkästen zur Vermeidung von Individuenverlusten.

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.



6.3.2 Minderungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen dienen der Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen und der Optimierung der bautechnischen Fachplanung:

M1 Anpflanzung von Gehölzgruppen

(struktureiches Gehölz / Gewässerbegleitender Auwald) entlang der Gewässer

Maßnahmenbeschreibung:

- an den vorgegebenen Standorten erfolgt die standortgerechte Pflanzung mit autochthonen Gehölzen. Im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgt eine standortbezogene Differenzierung zwischen Ufergehölz (Weidengebüsch) und Feldgehölz (Böschung) unter Berücksichtigung des Unterhaltungsaspekts und eine Konkretisierung des Pflanzstandortes.
- Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen.
- Pflanzenauswahl siehe Kap. 6.4
- Im Bereich der Böschung an der Siemensstraße ist zu beachten, dass durch Wahl der Pflanzenarten und falls nötig durch Maßnahmen wie Wurzelschutz gewährleistet wird, dass keine Wurzeln in die Dichtungsschicht des Dammkörpers unterhalb der HQ_{5.000}-Linie (1,14 m unter der Geländeoberfläche) eindringen.

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden:
Erosionsschutz, insbesondere auf den Böschungsstandorten (Beutenbach)
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
Entwicklung eines struktureichen Gehölzes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (mit Rückzugsfunktion); Biotopvernetzungsfunktion (Gewässer).
Durch die Wiederbepflanzung können Gehölzverluste vor Ort und die Eingriffe in den Gehölzbestand (MB 4, 8, 11) minimiert werden.
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
Aufwertung des Landschaftsschutzgebietes.
Minimierung der Eingriffe in das Ortsrandbild (Rodung MB 4).
- Schutzgut Klima / Lufthygiene:
bioklimatisch ausgleichende Wirkung / Schadstoff- und Staubfilterung.

Verortung:

- innerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M2 Anpflanzung von Einzelgehölzen

im Bereich des Dammbauwerks und entlang der Gewässer

- Laubbaum, Kopfweide, Schwarzpappel

Maßnahmenbeschreibung:

- an den vorgegebenen Standorten erfolgt die standortgerechte Pflanzung mit autochthonen Gehölzen. Im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgt eine Konkretisierung des Pflanzstandortes.
- Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen.
- Pflanzenauswahl siehe Kap. 6.4



Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden:
Erosionsschutz, insbesondere auf den Böschungsstandorten
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
Förderung des Schwarzpappelbestandes und punktuell der Kopfbäume. Entwicklung einer strukturreichen Gehölzkulisse als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (mit Rückzugsfunktion); Biotopvernetzungsfunktion. Durch die Wiederbepflanzung können Gehölzverluste vor Ort und die Eingriffe in den Gehölzbestand (Rodung MB 2,4) minimiert werden.
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
grüngestalterische Einbindung des Dammkörpers und Gestaltung des Talraums; Aufwertung des Landschaftsschutzgebietes.
- Schutzgut Klima / Lufthygiene:
bioklimatisch ausgleichende Wirkung / Schadstoff- und Staubfilterung.

Verortung:

- innerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M3→ Umstrukturierung standortfremder Nadelgehölze im Talwiesenbereich
außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel und Aktivitätszeitraum der Fledermäuse (vom **01.11. bis 01.März**)

Maßnahmenbeschreibung:

- die gezielte Rodung der Nadelgehölze ist in der Zeit vom 01. November bis 01. März durchzuführen (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten bzw. Aktivitätszeiten).
- der Umfang der Rodungsmaßnahmen ist bauseits zu konkretisieren (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung, LAP).
- entsprechend des Maßnahmenplans erfolgen ggfs. Neupflanzungen (M2, M3).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Vermeidung von Individuenverlusten Artengruppe Vögel und Fledermäuse (Siehe V5)
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
Die Umstrukturierung unterstützt die Ausbildung eines standorttypischen Landschaftsbildes.

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M4 Ansaat der Dammbauwerke im Bereich der ‚Siemensstraße‘ bzw. der Hochwasserentlastungsanlage ‚Feldweg‘ und zu den privaten Gartengrundstücken

Maßnahmenbeschreibung:

- die neu entstehenden Böschungen werden mit einer autochthonen Saatgutmischung standortgerecht angesät.



- die Flächen sind 2x jährlich zu mähen, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten.

Begründung / Ziel:

- - Schutzgut Boden: Erosionsschutz
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Entwicklung artenreicher Böschungen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
 - Grünordnerische Einbindung des Dammkörpers (teils in Kombination mit **M1 und M2**)

Verortung:

- innerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M5→ Naturnahe Gestaltung und Reaktivierung des Scheffzengrabens unter bauseitiger Berücksichtigung naturnaher Biotopstrukturen;
einschließlich der Anbindungsstrecke an Aischbach und Schnatzgraben

Maßnahmenbeschreibung:

- nach Vorgabe der technischen Planung erfolgt die Reaktivierung des Scheffzengrabens. Der neue Scheffzengraben wird unter Schonung der Vegetation in einer Breite von 2 m und einer Tiefe von 60 cm variierend hergestellt. Entsprechend dem Planeintrag erfolgt teilweise das Abrücken vom bisherigen Trassenverlauf zur Erhaltung des besonders geschützten Vegetationsbestands.
Herstellung der Anbindungsstrecke an Aischbach und Schnatzgraben mit Ausbildung der Flutmulde bzw. punktuelle Verbreiterung des Gewässerquerschnitts
- zum Bestandsschutz: siehe **V2 - V6**
- zur gezielten Förderung der Vegetation: siehe **M1, M2, M6**

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden / Wasser:
 - Hochwasserentlastung zur Minimierung der Erosionswirkung im Beutenbach
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Entwicklung eines Nebengewässers und gewässerbezogenes Leitlinienbiotop zur Aufwertung der Biotopvernetzungsfunction im Landschaftsschutzgebiet ‚Scheffzental‘.
 - Minimierung der Eingriffe zur Reaktivierung des Grabens (MB10, 11).
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
 - Aufwertung des offenen Talcharakters und des Landschaftsschutzgebietes.

Verortung:

- innerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M6→ Entwicklung gewässerbegleitender Vegetationsstrukturen / einschl.
bauseits Verpflanzung von Schilfsoden bei Inanspruchnahme des Schilfs

Maßnahmenbeschreibung:

- Erhaltung verbleibender Grabenabschnitte. Entwicklung gewässerbezogener Strukturen. Berücksichtigung des offenen Talcharakters mit folgenden Schwerpunkten: Bachhochstaudenflur und Schilfröhricht;



gruppenförmiges Weidengebüsch, punktuell Einzelbäume (Schwarzpappel, Baumweide)

- Maßnahme in Verbindung mit **M5**
- zur gezielten Förderung der Gehölzstrukturen durch Neupflanzungen: siehe **M1 – M2**
- Sicherung und Wiedereinbau von Schilfsoden (Initialmaßnahme).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Minimierung der Eingriffe zur Reaktivierung des Grabens (MB10, 11).
 - Durch die Initialpflanzung von Schilf können Verluste vor Ort minimiert werden.
 - Entwicklung von potentiell besonders geschützten, gewässerbezogener Kleinstrukturen entlang Leitlinienbiotop zur Aufwertung der Biotopvernetzungsfunktion im Landschaftsschutzgebiet ‚Scheffzental‘.

Verortung:

- innerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M7→ Verwendung wasser- und sauerstoffdurchlässigen Bodenmaterials
für Verfüllung beim Beutenbachabschnitt ‚Herdweg‘ (Baumschutzfunktion)

Maßnahmenbeschreibung:

- Der Gehölzbestand ist lückig und von mittlerer Bedeutung. Das Verfüllen mit luft- und wasserdurchlässigem Bodenmaterial im Wurzelbereich ermöglicht die Bildung zusätzlichen Wurzelwachstums (MB7).
- Entlang des neu entstehenden Ufers in Verbindung mit Neupflanzungen (**M1**).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Minimierung der Eingriffe auf den Gehölzbestand / verfüllter Wurzelraum.

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M8 Teilversiegelung (Wiederherstellung der Feldwege) - bei Bedarf !

Maßnahmenbeschreibung:

- die Feldwege werden nach Abschluss der Bauarbeiten entsprechend der bestehenden Belagsart wieder hergestellt (Schotterweg MB 1-2).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden:
 - Teilerhalt der Bodenfunktionen, Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung des Niederschlagswassers.
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
 - Erhalt der Erholungsqualität.

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.



M9 Oberbodenandeckung (min. 20 cm) der Bauwerke

Maßnahmenbeschreibung:

- die Herstellung der Dammbauwerke erfolgt unter Andeckung von Oberboden nach Vorgabe der technischen Fachplanung (MB 1-3, 5-6, 8). Die landschaftsgerechte Feinmodellierung zur Einbindung des Bauwerks erfolgt in der Ausführungsplanung bzw. bauseits.

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden:
 - Sicherung der Ressource ‚Oberboden‘, weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Minimierung des Eingriffs.
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Standort zur Entwicklung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Landschaft / Erholung:
 - Minimierung der Eingriffe in das Orts-/Landschaftsbild.

Verortung:

- innerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M10 Wiederherstellung der Vegetationsflächen im Retentionsraum nach Beendigung der Baumaßnahme

Maßnahmenbeschreibung:

- die Flächen für die Baustelleneinrichtung und den Baubetrieb werden sachgerecht saniert (Bodenlockerung, Ansaat mit autochthonem Saatgut).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden: Erosionsschutz
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Ausbildung von Lebensraum

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M11 Wiederherstellung der Grünflächen im Innenbereich (Bedarf) nach Beendigung der Baumaßnahme

Maßnahmenbeschreibung:

- Sofern erforderlich werden die Flächen für die Baustelleneinrichtung und den Baubetrieb sachgerecht saniert (Bodenlockerung, Ansaat mit autochthonem Saatgut).
- Anmerkung zur Grünordnung:
 - weitere Gestaltungsmaßnahmen sind separat zu konkretisieren und umzusetzen



Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden: Erosionsschutz
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Ausbildung von Lebensraum
- Schutzgut Landschafts- / Ortsbild: grünordnerische Einbindung

Verortung:

- unmittelbar angrenzend an den bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereich

M12 Steinwurf bzw. Steinsatz (Streichwehre, Dammbauwerk)

Maßnahmenbeschreibung:

- die Herstellung des Dammbauwerkes Unteres Scheffzental, der Streichwehre, der Hochwasserentlastung ‚Feldwegdamm‘ und der Rückbau des Sohlabschnitts erfolgt unter Verwendung von Steinmaterial nach Vorgabe der technischen Fachplanung (MB 1,2, 5, 7-9).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Boden:
 - Teilerhalt der Bodenfunktionen, Minimierung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt durch Teilversickerung des Niederschlagswassers.
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
 - Minimierung der Eingriffe in das Orts-/Landschaftsbild.

Verortung:

- innerhalb des bau- und anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

M13 Ökologische Durchgängigkeit Durchlassbauwerke

Maßnahmenbeschreibung:

- die Herstellung des Kontrollbauwerks erfolgt nach Vorgabe der technischen Ingenieursplanung (MB 3) unter Vermeidung von Tierfallen. Der Sohlbereich wird strukturiert und ausgebildet (Naturstein in Beton).

Begründung / Ziel:

- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Die Ausbildung bzw. Entwicklung von Standortbedingungen, die das Einwandern von Amphibien oder anderer Tiere (Lockeffekte) fördern, ist zu vermeiden.
 - Der Sohlbereich muss ökologisch durchgängig hergestellt werden.
- Landschaft / Erholung:
 - Minimierung der Eingriffe in das Orts-/Landschaftsbild.

Verortung:

- innerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.



M14 Fläche für Wildbienenmaßnahme

Maßnahmenbeschreibung:

- Anlage eines ca. 1,5 m hohen, 3 bis 4 m breiten und ca. 20 m langen Nisthügels aus Lößlehm (Tiefenaushub aus dem Strohgäu, vermischt mit 30% Flusssand), ggf. in Kombination mit der Anlage eines leichten Erdwalls, dessen südexponierte Böschung mit einer blütenreichen Wildbienen- und Faltermischung angesät wird.

Begründung / Ziel:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Artenschutz - Ausgleich für Beeinträchtigung besonders geschützter Wildbienenarten

Verortung:

- nördlicher Teil von Flst. 2372/2, zur Verfügung stehende Fläche gesamt ca. 482 m² (Lage außerhalb der HQ1.000-Überschwemmungsfläche)

M15 Fläche für Heuschreckenmaßnahme

Maßnahmenbeschreibung:

- Schaffung leichter Vernässungssenken durch Abtrag von ca. 30 cm Oberboden auf ca. 400 bis 500 qm Fläche

Begründung / Ziel:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Artenschutz - Ausgleich für Beeinträchtigung besonders geschützter Heuschreckenarten

Verortung:

- Flst. 2346/1 und 2346/2 (zur Verfügung stehende Fläche gesamt ca. 976 m²)

M16 Pflege / Rückschnitt der Gehölze

Maßnahmenbeschreibung:

- Rückschnitt vorhandener Gehölze zur Förderung besonnter, kräuterbewachsener Bereiche

Begründung / Ziel:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Artenschutz – Förderung besonders geschützter Insektenarten und besonnter Vegetationsstrukturen

Verortung:

- gesamtes Scheffzental, insbesondere entlang der Fließgewässer (ohne kartographische Verortung)



6.3.3 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen:

A1 Ansaat der relevanten Talwiesenstandorte (Kleingarten und Ackerbereiche, Graswege am Damm, Rekultivierung Bauflächen am Damm)

Maßnahmenbeschreibung:

- die neu entstehenden Talwiesen werden mit einer autochthonen Saatgutmischung standortgerecht angesät (potentieller § 30 Biotop / BNatSchG). Bestehende Wiesen werden vor der Einsaat gemäht und gegrubbert.
- die Flächen sind 2x jährlich zu mähen, der anfallende Grasschnitt ist abzufahren. Auf Düngung ist zu verzichten.

Begründung / Ziel: → Ausgleich der Kompensationserfordernis **K2**

- Schutzgut Boden:
 - Erosionsschutz / Vermeidung von Schwebstoff- bzw. Nährstofffracht
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Entwicklung mgl. artenreicher Wiesen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
 - Förderung eines offenen Talraumcharakters.

Verortung:

- Außerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

A2 Anpflanzung von Gehölzgruppen (struktureiches Gehölz bzw. Auwald)

Maßnahmenbeschreibung:

- an den vorgegebenen Standorten erfolgt die standortgerechte Pflanzung mit autochthonen Gehölzen. Im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgt eine standortbezogene Differenzierung zwischen Ufergehölz (Weidengebüsch) und Feldgehölz (Böschung) unter Berücksichtigung des Unterhaltungsaspekts und eine Konkretisierung des Pflanzstandortes.
- Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen.
- Pflanzenauswahl siehe Kap. 6.4

Begründung / Ziel: → Ausgleich der Kompensationserfordernis **K1**

- Schutzgut Boden:
 - Erosionsschutz, insbesondere auf den Böschungsstandorten
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:
 - Entwicklung eines struktureichen Gehölzes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (mit Rückzugsfunktion); Biotopvernetzungsfunktion.
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
 - grünordnerische Gestaltung des Talraums (teils in Kombination mit A3);
 - Aufwertung des Landschaftsschutzgebiets.



- Schutzgut Klima / Lufthygiene:
 - bioklimatisch ausgleichende Wirkung / Schadstoff- und Staubfilterung.

Verortung:

- außerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

A3 Anpflanzung von Einzelbäumen

Im Umfeld der Hochwasserschutzmaßnahmen und entlang der Gewässer:

- Laubbaum, Kopfweide, Schwarzpappel

Maßnahmenbeschreibung:

- an den vorgegebenen Standorten erfolgt die standortgerechte Pflanzung von raumwirksamen Einzelbäumen. Im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgt eine Konkretisierung des Pflanzstandortes.
- Bei Abgang sind die Gehölze gleichwertig zu ersetzen.
- Pflanzenauswahl siehe Kap. 6.4

Begründung / Ziel: → Ausgleich der Kompensationserfordernis **K1**

- Schutzgut Boden: Erosionsschutz
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt:

Förderung des Schwarzpappelbestandes und punktuell der Kopfbäume.

- Entwicklung einer strukturreichen Gehölzkulisse als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (mit Rückzugsfunktion); Biotopvernetzungsfunktion.
- Schutzgut Landschaft / Erholung:
 - Gestaltung des Talraums; Aufwertung des Landschaftsschutzgebietes.
- Schutzgut Klima / Lufthygiene:
 - bioklimatisch ausgleichende Wirkung / Schadstoff- und Staubfilterung.

Verortung:

- außerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.

A4 Naturnahe Umgestaltung der Sohlschalen (Steinschüttung / Steinwurf)

Maßnahmenbeschreibung:

- Umbau der Sohlschalen nach Vorgabe der technischen Fachplanung mittels Geschiebezugabe aus örtlichem Material (Schroppen / Steinwurf, Steinschüttung).

Begründung / Ziel: → Ausgleich der Kompensationserfordernis **K2**

- Schutzgut Boden: teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen (Bodenwasserhaushalt).
- Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Kleinräumige Aufwertung des aquatischen, amphibischen Gewässerbereichs

Verortung:

- außerhalb des anlagebezogenen Vorhabenbereichs.



6.3.4 Landschaftspflegerische Ausführungsplanung und Baubegleitung

Die Erfordernis zur Umsetzung vorgezogener CEF – Maßnahmen, die der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände dienen, besteht nicht (Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung GÖG 2016). Grundsätzlich empfiehlt es sich jedoch die Maßnahmen frühzeitig einzuleiten.

Im Rahmen der Ausführung und Bauabwicklung ist zusammenfassend zu beachten:

- **V 1- 4 Bauflächenbeschränkung** zum Schutz und zur Erhaltung der
→ vorgegebenen Biotopschutzbereiche (Tabuflächen)
fachgerechter Baumschutz vor Baubeginn
- **V 5, M3** Ökologische Baubegleitung u. Bauzeitenplan in Abstimmung mit Arten-/ Biotopschutz:
Bauzeitenbeschränkung zum Schutz und zur Erhaltung der
- Vogel-/Fledermauspopulation → Baufeldbereinigung vom 01.11. bis 01.03
- **V 1, M10, M11 Oberbodensicherung, Bodensanierung:**
→ Festlegung geeigneter Lagerflächen (s. **Anlage 2** der Genehmigungsunterlagen)
→ Fachgerechte Lagerung und Verwertung des Oberbodens.
→ Nach Abschluss der Erdarbeiten erfolgt eine Bodensanierung (Lockerungsmaßnahmen).
- Materialempfehlung:
→ Muschelkalk statt Granit
→ standortheimisches Saat- u. Pflanzgut regionaler Herkunft²⁵ (vgl. Pflanzliste, Kap. 6.4)
→ Verwendung aus vorgesehener Schwarzpappel – Steckholzkultivierung (Herkunft Stuttgart)
→ Verwendung von Betonzuschlagstoffen zur farblichen Einbindung des Kontrollbauwerks.
- Hinweis zur Ausführungsplanung:
- Aufgrund der Kleinräumigkeit vor Ort:
→ Vermessung der Einzelbäume und des geschützten §30 BNatSchG Bestand
→ erfolgt im Oberen Scheffzental die Trassierung des Scheffzengrabens und der technischen Einzelbauwerke, soweit bauseits möglich unter Berücksichtigung des konkreten Baumbestandes (Kronen - und Wurzelraum / Baumschutz).
- Hinweis zur Ausführungsplanung für Ansaaten zum Schutz und zur Förderung von Wildbienen:
Ansaaten sollten mit einer Wildbienen-optimierten Saatgutmischung aus autochtonem Saatgut erfolgen. Besonderes durchsetzungsfähige und für Wildbienen jedoch unbedeutende Pflanzenarten sollten hier nicht zur Anwendung kommen, z.B. Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) Mittlerer Wegerich (*Plantago media*).

²⁵ Für Bepflanzungen und Ansaaten sind gemäß § 40 Bundesnaturschutzgesetz i.V.m. dem Schreiben des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz vom 12.09.2014 (Az. 62-8872.00) ausschließlich gebietseigene Gehölze aus demselben Vorkommensgebiet (hier Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“) sowie gebietseigenes Saat- und Pflanzgut aus demselben Ursprungsgebiet (hier Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ mit Ursprungsgebiet Nr. 11 „Südwestdeutsches Bergland“) von einem entsprechend zertifizierten Produzenten zu verwenden.



Im Rahmen der Unterhaltung und Pflege wird empfohlen:

- Monitoring:
Funktions- und Effizienzkontrollen dienen der Prüfung und Dokumentierung der Bestandsentwicklung.
- Regelmäßige Gehölzkontrolle zur Verkehrs- bzw. Standsicherheit.
- extensive Unterhaltungspflege zur Entwicklung strukturreicher Lebensräume (§ 30 BNatSchG).
- Berücksichtigung des Pflegeturnus:
→ Grünland bzw. Mähwiesen : 2x pro Jahr (Abfuhr Schnittgut / Düngerreduzierung)
→ gras-/ krautbestandene Böschung: mit maximal 1x Schnitt pro Jahr (Abfuhr Schnittgut)
→ Gewässerrand: Hochstaudenflur in 2 – 3 jährigem Turnus, Abfuhr Schnittgut (max. 1x/Jahr).
Ziel: Gestaltung eines linearen Leitlinienbiotop mit begleitender Hochstauden-Röhricht-Struktur.
- Verzicht* auf das Ausbringen von Mineraldünger oder Gülle:
→ Ziel: Erhaltung der Bodenstruktur (Keine Verschlammung); Verminderung einer Sauerstoffzehrung im Boden (Nitrat wirkt toxisch auf die im Boden abgelegten Insekteneier / Wildbienen).
- Vermeidung einer Abschwemmungen des Schnittgutes bei Starkregen:
- durch bspw. abschnittsweise Mahd, Rechenvorrichtungen an Ein-/Auslaufbauwerken.
- Quellschutzes und Brunnensicherung:
- Abdichtungs- und Schutzmaßnahmen insbesondere für Glaser- und Beutenbachbrunnen.

6.4 Pflanzlisten

Die Auswahl der landschaftsgerechten, gebietsheimischen Gehölzarten erfolgte unter Berücksichtigung der Angaben für die Stadt Ditzingen aus "Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg" (LfU 2002).

Großkroniger Laubbaum

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme



Strauchschicht

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpurweide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korbweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gew. Schneeball

Bienenblütige Gehölze wie z.B. Salweide, Korbweide, Feldahorn, Schlehe oder Weißdorn sind bevorzugt anzupflanzen.

Pflanzqualitäten

Laubbaum: 3xv., m.B., STU 18/20, Hochstamm

Heister: 3xv., o.B., 100/200 – 200/250 cm

Strauch: 2xv., o.B. 100-150cm, 4 Tr.



7 Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung

Grundsätzlich haben die Planungsträger die Aufgabe, vermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschafts- bzw. Stadtbild zu unterlassen.

Vermeidung und Minimierung haben Vorrang vor Ausgleich und Ersatz und sind striktes Recht.

Innerhalb der Schutzgüter muss vorrangig jede Funktion im räumlichen Zusammenhang wieder hergestellt bzw. ausgeglichen werden. Ein Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn keine erheblichen Beeinträchtigungen der Funktionen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschafts- bzw. Stadtbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist.

Der Ausgleich wird im örtlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem beeinträchtigten Planungsraum und in Bezug zum Status quo erzielt (gleichartiges, gleichwertiges, zeit- und ortsnahe Prinzip). Falls keine Maßnahmen gefunden werden, um die Eingriffe innerhalb der betroffenen Schutzgüter und innerhalb des Untersuchungsraumes auszugleichen, wird der verbleibende Kompensationsbedarf schutzgutübergreifend und planextern kompensiert.

Bei einer schutzgutübergreifenden Kompensation können auch Maßnahmen realisiert werden, die für andere Schutzgüter eine Aufwertung bewirken ('Huckepackwirkung').

Maßnahmen, die über diese Funktion des Hochwasserschutzes hinausgehen, sind nicht Gegenstand der vorliegenden Planung. Beispielsweise werden Gewässersanierungsmaßnahmen, die nicht mit dem Hochwasserschutz in Verbindung stehen von der Bilanzierung ausgeklammert.

7.1 Methodik der Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung

Die Flächendispositionen des aktuellen Planungsstandes (Herzog + Partner, Stand 07/2020) werden entsprechend der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 01.04.2011 bewertet.

Dabei werden die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Boden quantitativ bewertet.

Die Datengrundlage für die Boden-Bewertung stellt die Reichsbodenschätzung dar. In den Bereichen, in denen keine Daten vorliegen, sind die Böden bereits stark anthropogen überprägt und teils mit Altlasten durch Auffüllungen belastet. In diesen Bereich wird eine geringe Bedeutung bzw. Funktionserfüllung der Bodenfunktionen angenommen.

Gemäß Abstimmung mit der Naturschutzbehörde (Landratsamt Ludwigsburg) vom 18.09.2018 wird bei der quantitativen Bewertung des Eingriffs die Bestandssituation vor dem derzeit bereits bestehenden Wegeprovisorium zum Verdolungseinlauf am Damm der Siemensstraße herangezogen.

Wirkungsbereiche oder Schutzgüter, für die kein quantifizierender Bewertungsrahmen vorliegt, werden verbal-argumentativ beurteilt.

Die quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung findet sich in den Bewertungstabellen in Kap. 7.2 und 7.3.

7.1.1 Kompensationserfordernis:

Das geplante Vorhaben führt zu den vorgenannten erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die als Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes bewertet wurden und im Bestands- und Konfliktplan (Plan 1.1 und 1.2) dargestellt sind.

Als nicht vermeid- oder minimierbar verbleibt folgende Kompensationserfordernis:

- **K1:** aufgrund Gehölzverluste (Rodungsmaßnahmen)
- **K2:** aufgrund (Teil-) Versiegelung der Talwiesen (Verdichtung, Überbauung).



Betroffen sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden/Wasser, Landschaft, Sachgüter/Landwirtschaft.

→ Im Scheffzental zielen die festgesetzten Maßnahmen auf eine kombinierte Mehrfachwirkung im Talraum ab, sodass mit einer Maßnahme mehrerer Positiveffekte erzielt werden können.

Zur Ermittlung des Aufwertungspotentials erfolgte eine Erfassung der wert- und funktionsgebenden Strukturen, die sowohl bezüglich der Beeinträchtigung als auch der Aufwertung Relevanz haben:

- gewässerbezogene Maßnahmen
- gehölzbezogene Maßnahmen
(bezogen auf markante Einzelbäume in Bestand und Planung)
- biotoptypenbezogene Maßnahmen
(Flächen- und Biotopqualität des gesamten Scheffzentals)
- bodenfunktionsbezogene Maßnahmen
(Ver-/ bzw. Entsiegelung; Flächen der Bauabwicklung).

7.2 Schutzgut Boden

Für die Bodenfunktionen ergibt sich eine zusätzliche (Teil-)Versiegelung:

- Unteres Scheffzental:

- 165 m² (Versiegelung Kontrollbauwerk, Betriebsgebäude, Verbindungsweg)
- 362 m² (Teilversiegelung Wartungsweg)
- 1.314 m² (Böschungsstabilisierung, Aufschüttung, Verdichtung, Gewässerlauf)

- Oberes Scheffzental:

- 1.279 m² (Teilversiegelung Streichwehr und Dammschüttung mit Oberbodenauftrag)

Hierdurch entsteht ein rechnerisches Defizit von -19.585 Ökopunkten, bezogen auf die drei Bodenfunktionen Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt und Filter- und Pufferfunktion (vgl. Kap. 7.2.1).

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist als erheblich zu werten und zu kompensieren (**Kompensationserfordernis K2**).

Die Hochwasserschutzmaßnahmen (Dammbauwerke, Streichwehr) werden mit einer durchwurzelbaren, funktionsfähigen Bodenschicht ausgeführt und begrünt, sodass eine Verminderte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen vorliegt.

Das verbleibende Defizit wird über den Rückbau der Sohlshalen im Aischbach (Maßnahme A4), Rekultivierung des Beutenbachabschnittes am Herdweg (Maßnahme M7), den Rückbau der Kleingartennutzung (Maßnahme A1) vermindert (+12.697 ÖP, Rest -6.887 ÖP).

Der Überschuss im Schutzgut Tiere und Pflanzen (+62.612 Ökopunkte) wird dem verbleibenden Defizit von -6.887 Ökopunkten zugeordnet. Somit kann das Defizit vollständig kompensiert werden.

- Temporär beanspruchte Bereiche in der Bauzeit:

Für die Temporären Baustellenflächen und Baustraßen wird durch Wiederherstellungs- und Rekultivierungsmaßnahmen eine vollständige Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenfunktionen erreicht:

- Unteres Scheffzental:

- 686 m² (Temp. Baustellenflächen ohne bestehende Wege, Straßen)

- Oberes Scheffzental:

- 3.258 m² (Temp. Baustellenflächen ohne bestehende Wege, Straßen)

7.2.1 Schutzgut Boden Bewertungstabellen der quantitativen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Tabelle 7 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden nach Ökokonto-Verordnung B-W

WS B = Wertstufe des Bodens | WS = Wertstufe | ÖP = Ökopunkt (errechnet sich aus WS B x 4 ÖP) | BWE = Bodenwerteinheiten

Ausgangssituation	Planung	Fläche [m²]	Bewertung vor dem Eingriff		Bewertung nach dem Eingriff		Abwertung durch die Maßnahme (-)		Kompensationsbedarf	
			WS B	ÖP / m²	WS B	ÖP / m²	um WS	ÖP / m²	BWE	ÖP
Unteres Scheffzental										
unversiegelte Flächen (Wiesen, ausdauernde Ruderalvegetation, Feldgehölz)	Versiegelung (Kontrollbauwerk, Betriebsgebäude, Verbindungsweg, Gabionen)	65	2,0	8	0,0	0	-2,0	-8,00	-129	-516
		100	1,0	4	0,0	0	-1,0	-4,00	-100	-400
	Aufschüttung / Böschungs- stabilisierung/ Verdichtung / Gewässerlauf	405	2,3	9	1,0	4	-1,3	-5,32	-539	-2.155
		393	2,0	8	1,0	4	-1,0	-4,00	-393	-1.572
		516	1,0	4	1,0	4	0,0	0,00	0	0
	Teilversiegelung (als Schotterrasen ausgebildeter Wartungsweges)	57	2,3	9	1,0	4	-1,3	-5,32	-76	-303
		305	2,0	8	1,0	4	-1,0	-4,00	-305	-1.220
	Temporäre Baustellenflächen (Wiederherstellung: Wiese)	101	2,3	9	2,3	9	0,0	0,00	0	0
		585	2,0	8	2,0	8	0,0	0,00	0	0
Zwischensumme Kompensationsbedarf Unteres Scheffzental		2.527							-1.541	-6.166

Oberes Scheffzental										
unversiegelte Flächen (Wiesen, Kleingärten, Acker, Ufersaum, Auwald)	Abgrabung (Scheffzengraben, Reaktivierung im Bestandsverlauf)	362	2,0	8	1,5	6	-0,5	-2,00	-181	-724
	Abgrabung (Scheffzengraben Renaturierung / Anbindung Aischbach, Flutmulde)	596	2,3	9	1,0	4	-1,3	-5,32	-793	-3.171
	Abgrabung (Scheffzengraben Renaturierung, Verlegung /Sanierung Beutenbach)	214	3,0	12	1,0	4	-2,0	-8,00	-428	-1.712
	Teilversiegelung (Dammschüttung Feldweg Oberbodenauftrag 20cm)	376	3,0	12	1,0	4	-2,0	-8,00	-752	-3.008
	Teilversiegelung (Dammschüttung, Streichwehre mit Oberbodenauftrag 20cm)	903	2,3	9	1,0	4	-1,3	-5,32	-1.201	-4.804
	Temporäre Baustellenflächen (Wiederherstellung, Rekultivierung, ggf. Tiefenlockerung, Ansaat Wiese etc.)	909	2,0	8	2,0	8	0,0	0,00	0	0
		2.221	2,3	9	2,3	9	0,0	0,00	0	0
		155	3,0	12	3,0	12	0,0	0,00	0	0
Versiegelte Fläche (Weg)	Versiegelung (Erhöhter Feldweg auf Damm)	150	0,0	0	0,0	0	0,0	0,00	0	0
Zwischensumme Kompensationsbedarf Unteres Scheffzental		5.886							-3.355	-13.419
Endsumme Kompensationsbedarf									-4.896	-19.585

7.2.2 Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden

Ausgangssituation	Ausgleichs- maßnahme	Fläche [m ²]	Kompensationsleistung je m ² = Gewinn an Wertstufen oder Ökopunkten pro m ²		Kompensationsleistung der Maßnahme	
			Wertstufe pro m ²	Ökopunkte pro m ²	Bodenwert- einheiten	Ökopunkte
Abgrabung mit Teilverbauung / Sohlschalen (Beutenbach, Scheffzengraben)	Rekultivierung	350	2,0	8,00	700	2.800
Versiegelte Fläche (Verdolung Aischbach)	Entsiegelung, Rückbau der Sohlschalen	148	2,3	9,32	345	1.379
Kleingartennutzung	Extensivierung durch Rückbau und Rekultivierung	4.259	0,5	2,00	2.130	8.518
Endsumme Ausgleichsleistung		4.757			3.174	12.697

7.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Gemäß Bilanzierung (vgl. Kap. 7.3.1) verbleibt unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und geplanten Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationsüberschuss von + 62.612 Ökopunkten für das Schutzgut. Der Überschuss kommt durch die Aufwertung der bestehenden Auenvegetation (Auwald, Röhricht), durch die Reaktivierung des Scheffzengrabels und die Extensivierung der Kleingarten- und Ackernutzungen zustande.

Es sind somit für das Schutzgut Tiere und Pflanzen – abgesehen von artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen – keine zusätzlichen externen Maßnahmen erforderlich.

Konflikte können sich in Bezug auf potentielle Habitate der Artengruppe Vögel und Fledermäuse ergeben. Eine Tötung von Individuen geschützter Arten kann durch Festsetzung einer Beschränkung der Gehölzrodungen und Baufeldberäumung auf den Zeitraum von November bis Februar sowie durch das vorzeitige Umhängen von Nistkästen vermieden werden.

Die Tabellen in Kap. 7.3.1 bieten einen Überblick hinsichtlich der Biotopqualität im Planungsraum.

Sie ermöglichen eine flächenbezogene Gegenüberstellung zwischen der bestehenden Biotopqualität (Plan 1, Bestandspläne) und der projektierten, voraussichtlichen Biotopqualität nach Durchführung der auf den spezifischen Talraum ausgerichteten Hochwasserschutzmaßnahmen.

Hierbei sind die Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen integriert.

- Ermittlung der Eingriffsgröße Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt
Kompensationserfordernis K1 und K2

Durch das Vorhaben besteht ein unvermeidbarer erheblicher Eingriff im Wesentlichen aufgrund:

→ der Rodungsmaßnahmen am Dammbauwerk und punktuell entlang der Gewässer.

Es entfallen ca. 768 m² Gehölzstrukturen (Auwald, Feldgehölz) im Unteren Scheffzental. Im Oberen Scheffzental sind es ca. 440m² (Summe 1.208 m² - **MB1-3, 8, 10-11**)

→ Verlust von besonders geschützten Biotopstrukturen (§ 30 BNatSchG) einschließlich naturnaher Biotoptypen innerhalb der regelmäßig überschwemmten Bereiche (HQ5), (in **MB 1-8, 10-11**):

- Fettwiese mittlerer Standorte, ca. 444 m² Unteres Scheffzental (Biotoptyp 33.41)
- Fettwiese mittlerer Standorte, ca. 2.370m² Oberes Scheffzental (Biotoptyp 33.41)
 - o Summe: 3.014 m²
- Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, ca. 111 m² Unteres Scheffzental (Biotoptyp 52.33)
- Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, ca. 320m² Oberes Scheffzental (Biotoptyp 52.33)
 - o Summe: 431 m²
 - o Davon FFH Auwald ca. 50 m² (Lebensraumtyp 91E0*)
- Röhricht, ca. 470m² Oberes Scheffzental (Biotoptyp 34.56)
- Ruderalvegetation, ca. 150m² Oberes Scheffzental (Biotoptyp 35.60)
- Gebüsch, ca. 95m² Oberes Scheffzental (Biotoptyp 42.20)
- Garten, ca. 373 m² Unteres Scheffzental (Biotoptyp 60.60)

In Konsequenz sind im Wesentlichen folgende Maßnahmenbündel durchzuführen:

K1:

Neupflanzungen dienen innerhalb des anlagenbedingten Vorhabenbereichs der Minderung (**M1**, **M2**) und auf angrenzenden Flächen dem gezielten Ausgleich (**A2**, **A3**) der nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen (Rodung).

K2:

Die Extensivierung der Kleingärten (einschließlich des Ackers) in Grünland im Bereich der HQ5 – Linie wirken als Ausgleichsmaßnahme (**A1**) für die Talüberschüttung durch die Dammbauwerke.

7.3.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen Bewertungstabellen der quantitativen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Tabelle 8 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Tiere und Pflanzen nach Ökokonto-Verordnung B-W

Bestand Schutzgut Tiere und Pflanzen im Eingriffsbereich				
Biotoptyp		Biotopwert ÖP/m² (1-64)	Fläche m²	Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung, Erläuterung			
Unteres Scheffzental				
12.10	Naturnaher Bachabschnitt – Gewässerabschnitt 1, mäßig verändert	28	38	1.064
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.330	17.284
41.10	Feldgehölz (auf Damm Siemensstraße), artenarm	15	657	9.855
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, an naturnahen Bachabschnitt (Bestand innerhalb HQ 5, Zuordnung FFH-Lebensraumtyp 91E0*)	26	25	650
52.33	Gewässerbegleitender Ufergehölzstreifen, kleinflächig, einreihig	20	86	1.720
60.21	Gewerbegrundstück, Siemensstraße	1	18	18
60.60	Garten	6	373	2.238
Summe Flächenwert Bestand Unteres Scheffzental			2.527	32.829

Bestand Schutzgut Tiere und Pflanzen im Eingriffsbereich				
Biotoptyp		Biotopwert	Fläche	Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung, Erläuterung	ÖP/m² (1-64)	m²	
Oberes Scheffzental				
12.10	Naturnaher Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 9	28	72	2.016
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 4,5,7	16	121	1.936
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 8 (Sohlschalen)	8	148	1.184
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	3.834	49.842
34.56	Rohrglanzgrasröhricht	17	836	14.212
35.42	gewässerbegleitende Hochstaudenflur (eutrophiert)	17	94	1.598
35.64	grasreiche Ruderalvegetation	11	616	6.776
37.10	Acker	4	2.089	8.356
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte, beeinträchtigt	12	121	1.452
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, an naturnahen Bachabschnitt (Lage innerhalb HQ 5, Zuordnung FFH-Lebensraumtyp 91E0*)	26	25	650
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, kleinflächig, einreihig	20	114	2.280
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, struktur- und artenarm, (teilweise an Scheffzengraben 756m²)	16	1.296	20.736
60.21	Verkehrsflächen, Wege	1	163	163
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	3	603	1.809
60.25	Grasweg	6	1.811	10.866
60.60	Garten (Hausgarten, vorw. Kleingärten), teilweise bereits zurückgebaut 3.342m², siehe 33.41	6	4.405	26.430
Summe Flächenwert Bestand Oberes Scheffzental			16.348	150.306
Gesamtsumme Flächenwert Bestand			18.875	183.135



Geplanter Zustand Schutzgut Tiere und Pflanzen				
Biotoptyp		Biotopwert ÖP/m² (1-64)	Fläche m²	Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung, Erläuterung			
Unteres Scheffzental				
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt - Vorlauf, Dammdurchlass	8	73	584
33.41	Fettwiese, Wiederherstellung auf Bauzeitig beanspruchten Wiesenflächen (Minderungsmaßnahme M10)	13	686	8.918
33.41/ 35.64	Grünland extensiv / grasreiche Ruderalvegetation, Ansaat auf Dammböschungen (Minderungsmaßnahme M4)	13	1.241	16.133
45.30	4 Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (M2) (Ansatz: Stammumfang bei Pflanzung + Zuwachs in 25 Jahren (18+60 cm)*6ÖP * Anzahl der Bäume: 78*6*4=1.872 ÖP) (Minimierungsmaßnahme M2)			1.872
60.10/ 60.21	Kontrollbauwerk (inkl. Gabionen, Betriebsgebäude, Verbindungsweg), davon werden 54 m² des Bauwerks durchströmt)	1	165	165
60.24	Schotterrasen (Wartungsweg mit Wendeplatte, inkl. Bankett) Ansatz: Grundwert (3 ÖP) +2 ÖP Aufwertung durch Pflanzenbewuchs	5	362	1.810
Summe Flächenwert Planung Unteres Scheffzental			2.527	29.482

Geplanter Zustand		Schutzgut Tiere und Pflanzen		
Biotoptyp		Biotopwert ÖP/m² (1-64)	Fläche m²	Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung, Erläuterung			
Oberes Scheffzental				
12.10	Naturnaher Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 9, Anbindung Scheffzengraben an Aischbach (MB11)	28	72	2.016
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 4,5,7 Verlegung Beutenbach, Sanierung/ Umgestaltung am Herdweg und Streichwehre (MB7, MB8)	16	117	1.872
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - Anbindung Scheffzengraben an Aischbach als Nebengewässer (MB11)	16	76	1.216
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - Reaktivierung Scheffzengraben als Nebengewässer, einschließlich Dammdurchlass Feldweg (MB10, MB11)	16	671	10.736
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - Flutmulde zur Reaktivierung Scheffzengraben, mit Furt (MB11)	11	308	3.388
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt - Gewässerabschnitt 8, Rückbau der Sohlshalen	16	148	2.368
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, Ansaat von temporär beanspruchten Flächen (Bauausführung), Minderungsmaßnahme M10	13	2.759	35.867
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, Ansaat von Kleingärten und Ackerbereichen sowie sonstige Talbereiche, Ausgleichsmaßnahme A1, MB12	13	5.484	71.292
33.41	Grünland extensiv / grasreiche Ruderalvegetation, Ansaat auf Dammböschungen und Streichwehren, Minderungsmaßnahme M4	13	1.125	14.625
34.56	Rohrglanzgrasröhricht, Erhalt Bestand, Vermeidungsmaßnahme V3, Tabufläche	17	363	6.171
35.42	gewässerbegleitende Hochstaudenflur (eutrophiert), Erhalt Bestand, Vermeidungsmaßnahme V3, Tabufläche	17	94	1.598
35.42	Gewässerbegleitende Vegetationsstrukturen, Hochstaudenflur, Röhricht, Entwicklung an reaktiviertem Scheffzengraben und am Beutenbach (Abschnitt 4,7)	17	823	13.991



Geplanter Zustand Schutzgut Tiere und Pflanzen				
Biotoptyp		Biotopwert ÖP/m² (1-64)	Fläche m²	Ökopunkte
Nr.	Bezeichnung, Erläuterung			
Oberes Scheffzental				
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Erhalt und Aufwertung im Bereich Scheffzengraben durch Reaktivierung als Gewässer und durch naturnahe Gestaltung. Zuordnung FFH-Lebensraumtyp 91E0*	20	756	15.120
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Erhalt und Aufwertung im Bereich Beutenbach durch Gewässeraufwertung (Sohlschalenausbau) und Extensivierung angrenzender Nutzung (Kleingärten) sowie ergänzende Gehölzpflanzungen. Zuordnung FFH-Lebensraumtyp 91E0*	20	360	7.200
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Entwicklung im Bereich der Ausgleichsflächen A1, MB12 (Scheffzengraben) und am Beutenbach, teilweise durch ergänzende Pflanzung von Einzelgehölzen (Schwarzpappel, Kopfweide, Laubgehölze). Zuordnung FFH-Lebensraumtyp 91E0*	20	870	17.400
60.21	Verkehrsflächen, Wege (Erhalt Bestand)	1	161	161
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz (Erhalt Bestand)	3	574	1.722
60.25	Grasweg (Erhalt Bestand)	6	1.587	9.522
Summe Flächenwert Planung Oberes Scheffzental			16.348	216.265
Gesamtsumme Flächenwert Planung			18.875	245.747

Tabelle 9 Zusammenfassung der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung der Schutzgüter Boden und Tier/Pflanzen

Schutzgut / Funktion	Bestand ÖP	Geplanter Zustand ÖP	Bilanz Ökopunkte (ÖP)
Schutzgut Tiere und Pflanzen	183.135	245.747	62.612
Schutzgut Boden			-6.887
Bilanz des Eingriffs			55.725

Die zusammenfassende Bilanz zeigt einen verbleibenden Überschuss von 55.725 Ökopunkten, nachdem das Defizit des Schutzgutes Boden im Sinne eines Ersatzes kompensiert wurde.



7.3.2 Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen

Insgesamt erfolgt die Kompensation der Biotopstruktur /-qualität durch folgende Maßnahmen:

→**M4**

MB 1, 2, 5, 6, 13:

Ansaat der Böschungsbereiche (zzgl. temporärer Bauflächen nach Abschluss der Erdarbeiten):

Unteres Scheffzental: 1.241 m²

Oberes Scheffzental: 1.125m²

Summe: 2.366m²

→**A1**

MB 12

Ansaat von Kleingärten und Ackerbereichen:

Oberes Scheffzental: 5.484 m²

→**A2**

MB 12:

Pflanzmaßnahmen entlang der Gewässer im Oberen Scheffzental (Ufergehölz):

ca. 870m²

Durch die Reaktivierung und naturnahe Gestaltung des Scheffzengrabens sowie die Extensivierung der angrenzenden Nutzungen (Acker, Kleingärten) mit ergänzenden Pflanzungen kann eine Aufwertung von bestehenden struktur- und artenarmen Auwaldstrukturen erreicht werden:

ca. 1.116m²

Diese Gehölz- bzw. Auwaldstrukturen können aufgrund der Aufwertung des Talstandortes zukünftig dem FFH Lebensraumtyp 91E0* zugeordnet werden: 1.986m²

Fazit Schutzgut Tiere und Pflanzen:

Der Kompensationsüberschuss von 62.612 ÖP zeigt, dass sich durch das Vorhaben eine Aufwertung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere durch das Vorhaben ergibt. Hierbei besonders hervorzuheben ist der FFH-Lebensraumtyp Auwald [LRT 91E0*]:

FFH Lebensraumtyp Auwald

Der FFH Lebensraumtyp Auwald 91E0* weist folgenden Verlust auf:

- 50 m²

Durch die Aufwertung bestehender und beeinträchtigter Auwaldstrukturen (1.116 m²) und Neupflanzungen (870 m²) erfüllt künftig folgender Flächenanteil die Kriterien als FFH Auwald 91E0*:

- 1.986 m²

Der Verlust der bestehenden Strukturen des FFH Lebensraumtyps Auwald kann somit kompensiert werden (Bestand 50 m² – Planung 1.986m² = 1.936 m² zusätzlicher FFH Lebensraumtyp Auwald).



7.3.3 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

Die Belange des besonderen Artenschutzes wurden bei der Aufstellung der Maßnahmenkonzeption in die Planung integriert.

Zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes wurden insbesondere auch spezifische Maßnahmen für Wildbienen und Heuschrecken in der Planung konzipiert. Hierbei wurden Empfehlungen von Herrn Peter Detzel (Schreiben vom 05.12.2022) für die Artengruppe Heuschrecken und dem Kompetenzzentrum Wildbienen gGmbH, Herr Schwenninger (Schreiben vom 15.12.2022) aufgegriffen.

7.4 Schutzgut Landschaft

Der Kompensationsbedarf **K1** bezieht sich analog zum Schutzgut Pflanzen und Tiere auf den Verlust der Gehölzkulisse, insbesondere auf die Gehölze mit Sicht- und Lärmschutzfunktion (**MB 1, 2, 4**).

Die Neugestaltung des Landschaftsbildes wird qualitativ durch die gezielte Verortung der Maßnahmen im Planungsraum und deren teils komplexe, schutzgutübergreifenden Wirkung bei den Maßnahmen **A2 / M1** und **A3 / M2** integriert.

Es erfolgt keine separate Bilanzierung des Schutzgutes Landschaft.

Zur Eingrünung des Siedlungsrandes sind bei oberirdischen Planungen auf Flst. 2390 Pflanzmaßnahmen zur Abschirmung des Siedlungsrandes zu ergreifen.

7.5 Schutzgut Wasser

Der Eingriff in den naturnahen Abschnitt des Beutenbaches (Abschnitt 1) durch das Kontrollbauwerk (MB3) kann durch die naturnahe Gestaltung des Scheffzengrabens und den Rückbau der Sohlschalen am Beutenbach (Abschnitt 8) kompensiert werden.



7.6. Zusammenfassung der Eingriffs- / und Ausgleichsermittlung

▪ Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung:

Maßnahmen sind zur Vermeidung (**V**) und Minderung (**M**) des Eingriffs im Sinne der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit erforderlich.

Ein Schwerpunkt liegt bei der Vermeidung bau- und anlagebedingter Eingriffe in den Gehölzbestand und in die kleinräumigen naturnahen Biotopstrukturen entlang des Scheffzengrabens:

Maßnahmen, die den Eingriff mindern und die baulichen Elemente optimieren sind im Kapitel **6.2.** Maßnahmenkatalog aufgelistet.

▪ Kompensation unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen:

Verbleibende, nicht vermeid- oder minimierbare erhebliche Beeinträchtigungen werden wie folgt kompensiert:

- Neupflanzungen von landschaftsbildprägenden Gehölzen und die Entwicklung von gewässer- und gehölzbezogenen Biotopstrukturen (insbesondere für die Vögel und Fledermäuse) dienen als Ausgleichsmaßnahme **A** für die Rodungen.
- Die Extensivierung des Retentionsraumes dient als Ausgleichsmaßnahme **A** für die Talüberdeckung durch die Damm- und Kontrollbauwerke und Streichwehre.

▪ Maßnahmenumfang:

Der Grundstücksplan (Anlage 2 der Genehmigungsunterlagen) gibt Vorgaben bezüglich der Flächeninanspruchnahme und des zusätzlichen Flächenbedarfs durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des anlagebedingten Vorhabenbereiches.

Einzelne Maßnahmen sind im Rahmen der Ausführung und Bauleitung, aufgrund der Kleinräumigkeit bauseits konkret zu verorten.

Tabelle 8 verdeutlicht die strukturelle Aufwertung im Retentionsraum (Kap. 7.3.1):

Nach Durchführung der Hochwasserschutzmaßnahme nimmt der Anteil an Gehölzen im Bereich der Talwiesen zugunsten des offenen Talraumcharakters etwas ab (entsprechend den Planungsgrundsätzen; Kap.6.1). Bestehende Auwaldstrukturen werden jedoch entscheidend aufgewertet.

Eine deutliche Flächenausdehnung kann für die gewässerbegleitenden, potentiell besonders geschützten Biotope (Bachhochstaudenflur, Schilfröhricht, Ruderalflur) erreicht werden.

Die durch Überbauung beanspruchten Talwiesen werden durch die Extensivierung der Kleingärten- und Ackerflächen kompensiert (A1 - Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt).

Gegenüber der Bestandssituation werden Teile der Kleingärten (HQ5 – Bereich) und des Ackers zugunsten einer Grünlandnutzung ausgelagert.



→ Durch Umwandlung der Kleingärten und des Ackers in Grünland wird gleichzeitig eine Reduzierung von Stoffeinträgen in das Gewässersystem erzielt.

→ Die Gehölzpflanzungen wirken sowohl auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt als auch auf das Schutzgut Landschaft und zielen auf die Einbindung der Damm- und Kontrollbauwerke.

→ Für das gesamte Wirkungsgefüge initiiert das Maßnahmenpaket einen ausgleichenden Aufwertungseffekt (Kompensationsmaßnahmen mit schutzgutübergreifender Mehrfachwirkung).

▪ Fazit:

Durch das Maßnahmenkonzept werden die Beeinträchtigungen auf das unbedingt erforderliche Maß gesenkt und verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen in vollem Umfang kompensiert.

Das Vorhaben ist in naturschutzrechtlichem Sinn als kompensiert zu bewerten.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind, unter Berücksichtigung des Maßnahmenkonzeptes nicht gegeben.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen kann von einer Berücksichtigung der besonders geschützten Arten im Rahmen Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ausgegangen werden. Die naturnahen Gewässer- und Vegetationsstrukturen, die spezifischen Maßnahmen für besonders geschützte Insektenarten sowie der Rückbau intensiver Nutzungen (Kleingärten) bieten zusätzliche Habitate für diese Arten (Vögel, Wildbienen, Heuschrecken, Amphibien, Reptilien).



8 Grunderwerb

Der Bau der Retentionsräume erfordert die dauerhafte bzw. temporäre Inanspruchnahme von Grundstücken während der Baumaßnahme.

Die erforderlichen Grundstücke sind im Grundstücksplan und im Grundstücksverzeichnis in der **Anlage 2** der Genehmigungsunterlagen dargestellt.

Dabei wird unterschieden in:

- Grunderwerb mit vorrangig bautechnischem Aspekt
- Grunderwerb mit vorrangig landschaftsplanerischem Aspekt
- Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit

Der Grunderwerb mit vorrangig bautechnischem Aspekt beinhaltet sowohl naturschutzrechtlich erforderliche Sicherungs- und Schutzmaßnahmen (V) als auch Minderungsmaßnahmen (M).

Der Grunderwerb mit vorrangig landschaftsplanerischem Aspekt dient der Umsetzung der gewässerökologischen und landschaftsgestalterischen Kompensationsmaßnahmen (K) zur Entwicklung der Biotopqualitäten mit der Zielsetzung eines Vollausgleichs.

Die Flächenabgrenzung der Ausgleichsmaßnahmen (A) orientiert sich an der vom Büro Herzog + Partner ermittelten HQ5 – Linie (2010/ 2017), die den ‚regelmäßig überfluteten Bereich‘ der nach § 30 BNatSchG besonders geschützten, potentiell naturnahen Biotope umfasst.

Weitere potentiell wechselfeuchte bzw. gewässerbegleitende Standorte, die über den ermittelten Kompensationsbedarf hinausreichen, sind nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens (Hochwasserschutz). Dasselbe gilt für Gewässerunterhaltungsmaßnahmen und Maßnahmen im Bereich der Dauerkleingartenanlage (z.B. Hausen-Süd am Aischbach).

9 Kostenschätzung

Für die landschaftsökologischen Maßnahmen wurden in einer Kostenschätzung (Anhang 2) 167.151,68 € Brutto ermittelt. Diese sind in den Baukosten der **Anlage 1** (Technische Planung) enthalten.



Teil IV

11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Städte Stuttgart, Ditzingen und Gerlingen beabsichtigen die Umsetzung eines gemarkungsübergreifenden Hochwasserschutzes für das Scheffzentral unter der Federführung des Zweckverbandes Hochwasserschutz Scheffzentral.

Aufbauend auf das Gesamtkonzept für den Hochwasserschutz der Stadt Ditzingen (2001) sollen zwei Retentionsräume im Scheffzentral reaktiviert werden.

Nach einer ersten Planung 2013 mit einem im Taltiefpunkt verlaufenden Scheffzengraben als zu reaktivierendes Nebengewässer, einem überströmbaren Dammbauwerk am Feldweg im Oberen Scheffzentral und einem Dammbauwerk an der Siemensstraße im Unteren Scheffzentral wurde die Planung 2016 modifiziert. Aufgrund der angezweifelte Standsicherheit der Verdolung (Straßendamm Siemensstraße) bei der bisherigen Planung wurden drei Dammbauwerke im unteren Scheffzentral mit unterschiedlichen Abständen (50m, 200m, 300m) zum Straßendamm an der Siemensstraße einer Alternativenprüfung unterzogen. Im Ergebnis wurde die Variante mit 300m Abstand zum Damm an der Siemensstraße als Vorzugsvariante gewählt. 2018 wurde diese Vorzugsvariante 2 aufgrund ergänzender Erkenntnisse hinsichtlich ihrer Vorzugswirkung in Frage gestellt und eine erneute Dammvariante an der Siemensstraße mit einem modifizierten Einlaufbauwerk entwickelt. Ein entsprechend ergänzter schutzgutbezogener Variantenvergleich ermittelte die Variante am Damm der Siemensstraße als neue Vorzugsvariante, da sie durch die Nutzung des bestehenden Straßendamms den geringsten Flächenbedarf aufweist und dadurch die geringsten erheblichen Beeinträchtigungen hervorruft.

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU, Teil II) erfolgen eine Bestands- und eine Wirkungsanalyse. Dabei werden die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter und daraus entstehende Konflikte dargelegt.

Die nachfolgende Tabelle listet die schutzgutbezogene Bestandsbewertung sowie die aus dem Vorhaben resultierenden Auswirkungen und Konflikte. Die Konflikte sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt.

Schutzgut	Bestandsbewertung	Negative Auswirkungen (→ Konflikte)
Mensch (menschliche Gesundheit),	Talraum des Scheffzentals → Bereich mit besonderer Bedeutung aufgrund seiner hohen Eignung für die siedlungsnaher Erholung und damit der Aufwertung des Wohnumfeldes. Angrenzende Gewerbeflächen → Bereich mit allgemeiner Bedeutung aufgrund der Beeinträchtigung des Wohnumfeldes	keine
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Talraum des Scheffzentals → Bereich mit besonderer Bedeutung, vor allem im Bereich der Wiesen, des gewässerbegleitenden Auwaldstreifens, der sonstigen Gehölzstrukturen, Röhrichte, Hochstaudenfluren und Gewässer Landwirtschaftliche und anthropogen geprägte Strukturen → Bereich mit allgemeiner Bedeutung im Bereich	Verlust bzw. Beeinträchtigung von nach § 33 NatSchG B-W geschützten Biotopen (Gewässerbegleitender Auwaldstreifen) durch Abgrabung, Aufschüttung und Gewässerbau → PT-1 Verlust von Vegetationsstrukturen (Linienförmige Ufergehölze, Einzelgehölze, Feldgehölz, Röhricht etc.) u.a. als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch



Schutzgut	Bestandsbewertung	Negative Auswirkungen (→ Konflikte)
	der Ackerflächen, der Verkehrsflächen und der angrenzenden bebauten Grundstücke	Abgrabung, Aufschüttung und Verlegung des Gerinnes → PT-2
Boden (Bodenfunktionen)	Flächen mit hoher Funktionserfüllung der Bodenfunktionen → Bereich mit besonderer Bedeutung Flächen mit mittlerer bis geringer Funktionserfüllung der Bodenfunktionen → Bereich mit allgemeiner Bedeutung	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Abgrabung des Unterbodens sowie Einbau einer filternden Bodenschicht → BO-1 Verlust der Bodenfunktionen im Naturhaushalt durch (Teil)-Versiegelung von Flächen (Wirtschaftswege, Kontrollbauwerk) → BO-2
Wasser (Oberflächenwasser, Grundwasser)	Oberflächenwasser: Gewässerabschnitte 1,2 und 9 → Bereich mit besonderer Bedeutung aufgrund der Gewässerstrukturgüteklasse 3 und der biologischen Gewässergüte II Restliche Gewässerabschnitte → Bereich mit allgemeiner Bedeutung aufgrund der Vorbelastung und der mittleren bis geringen Gewässerstrukturgüte Grundwasser: Bereich mit allgemeiner Bedeutung, aufgrund der hydrogeologischen Einheit mit mittlerer Wertigkeit und deren Überdeckung mit Grundwassergeringleitern	Veränderungen des Gewässergrundes im Bereich eines naturnahen Bachabschnittes durch Abgrabungen, Einbau Kontrollbauwerk, Befestigung der Dammschüttung → OW-1
Klima / Luft	Geringe Siedlungsrelevanz der Kalt- und Frischluftproduktionsflächen, aufgrund der Böschungen als Abflusshindernis → Bereich mit allgemeiner Bedeutung	keine
Landschaft	Ortsnaher Grünzug im Landschaftsschutzgebiet → Bereich mit besonderer Bedeutung, aufgrund der naturnahen Talaue, mit Gehölzbeständen und Grünland	Verlust an visueller Strukturvielfalt und Eigenart durch Beseitigung charakteristischer Elemente entlang des Beutenbach und des Aischbachs sowie am Damm (Gewässerbegleitender Auwaldstreifen, Feldgehölz) → LE-1
Kultur- und sonstige Sachgüter, inkl. Land- und Forstwirtschaft	Keine Kulturgüter vorhanden; Beutenbach ohne Funktion als Mühlkanal → Bereich mit allgemeiner Bedeutung Land- und Forstwirtschaft: Keine Inanspruchnahme forstwirtschaftlichen Flächen. Äcker und Grünland mit überwiegend hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit → Bereich mit besonderer Bedeutung	Inanspruchnahme landwirtschaftlich hochwertiger Ackerflächen mit hoher Bedeutung → LF-1



Schutzgut	Bestandsbewertung	Negative Auswirkungen (→ Konflikte)
Fläche	Bereits (teil-)versiegelte Flächen → Bereich mit allgemeiner Bedeutung Unversiegelte Flächen → Bereich mit besonderer Bedeutung	Alle bisher genannten Auswirkungen und Konflikte betreffen auch das Schutzgut Fläche.
Wirkungs- gefüge	Im Scheffzental sind alle genannten Schutzgüter miteinander verknüpft	Wechselwirkungen mit erheblichen negativen Wirkungen wurden nicht identifiziert.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Teil III) werden schutzgutbezogene Maßnahmen zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erarbeitet.

Da insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Landschaft betroffen sind, wurde ein gesamtplanerischer Ansatz verfolgt, der sich zudem aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes und des Landschaftsplanes ableitet.

Als erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden insbesondere die Umsetzung artenschutzrechtlicher Bauausschlusszeiten und Bestandsschutzmaßnahmen, die Auslagerung von Kleingärten aus dem Taltiefpunkt und Neupflanzungen erbracht.

Das Maßnahmenpaket beinhaltet die folgenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen:

Vermeidungsmaßnahmen V

Schutz – Erhaltung – Wiederherstellung von Natur und Landschaft:

- V1→** Ressourcenschonende Baueinrichtung und Bauabwicklung; Fachgerechte Behandlung und Lagerung des Oberbodens
- V2→** Erhalt der nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope; einschließlich der trockeneren Hangwiesen als Reproduktionsstandorte für Wildbienen
- V3→** Vegetationsschutz (Tabufläche) der nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope innerhalb Vorhabenbereich (Schilf, Graben, Auegehölz)
- V4→** Gehölzschutz (Tabufläche) der gewässerbegleitenden und der landschaftsbildprägenden Einzelgehölze innerhalb Vorhabenbereich (Laubgehölz, Kopfbaum, Schwarzpappel)
- V5→** Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldfreimachung (Baufeldberäumung und Gehölzentnahme) auf den Zeitraum vom 01.11 bis 01.03.
- V6→** Umhängen oder Neuinstallation von bestehenden Fledermauskästen und Vogelnistkästen unmittelbar vor Beginn der Gehölzentnahme/ Rodungsarbeiten bzw. Baufeldfreimachung innerhalb des Zeitraumes vom 01.11. bis 01.03. (außerhalb Aktivitätszeit).

Minderungsmaßnahmen M

Optimierung der bautechnischen Fachplanung:

- M1→** Anpflanzung von Gehölzgruppen
- M2→** Anpflanzung von Einzelgehölzen
differenziert nach Laubbaum, Schwarzpappel und Kopfweide



- M3→** Umstrukturierung standortfremder Nadelgehölze im Talwiesenbereich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel und Aktivitätszeitraum der Fledermäuse (1.11. bis 01.03)
- M4→** Ansaat der Böschungsbereiche (Dammbauwerk, Hochwasserentlastungsanlage)
- M5→** Reaktivierung und Naturnahe Gestaltung des Scheffzengraben unter bauseitiger Berücksichtigung naturnaher Biotopstrukturen; einschließlich der Anbindungsstrecke an Aischbach und Schnatzgraben,
- M6→** Entwicklung gewässerbegleitender Vegetationsstrukturen; einschließlich bauseitiger Verpflanzung von Schilfsoden bei Inanspruchnahme des Schilfs
- M7→** Verwendung wasser- und sauerstoffdurchlässigen Bodenmaterials zum Verfüllen des Beutenbachabschnitt ‚Herdweg‘
- M8→** Wiederherstellung der Feldwege (Bedarf)
- M9→** Oberbodenandeckung (min. 20 cm) der Bauwerke
- M10→** Wiederherstellung der Vegetation im Außenbereich nach Beendigung der Baumaßnahme
- M12→** Steinwurf bzw. Steinsatz (Streichwehre, Dammbauwerke)
- M13→** Ökologische Durchgängigkeit Durchlassbauwerke
- M14→** Fläche für Wildbienenmaßnahme
- M15→** Fläche für Heuschreckenmaßnahme
- M16→** Pflege / Rückschnitt Hecken

Ausgleichsmaßnahmen A

zum Ausgleich verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen:

- A1→** Ansaat ausgesuchter Talwiesenstandorte (Kleingarten und Ackerbereiche)
- A2→** Anpflanzung von Gehölzgruppen (struktureiches Gehölz bzw. Auwald / Pflanzliste siehe Kap. 6.4) u.a. zur Entwicklung von Gewässerbegleitendem Auwaldstreifen als FFH Lebensraumtyp im regelmäßig überschwemmten Bereich (HQ5)
- A3→** Anpflanzung von Einzelbäumen (Pflanzliste siehe Kap. 6.4) u.a. zur Entwicklung von gewässerbegleitendem Auwaldstreifen als FFH Lebensraumtyp im regelmäßig überschwemmten Bereich (HQ5)
 - Laubbaum
 - Schwarzpappel
 - Kopfweide
- A4→** Naturnahe Umgestaltung der Sohlschalen (Steinschüttung / Steinwurf)

Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen ist das Vorhaben als eine im Sinn der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeglichene Planung zu bewerten, die darüber hinaus eine landschaftsökologische Aufwertung des ‚Landschaftsschutzgebietes Scheffzental‘ im Oberen Scheffzental initiiert.

Die Belange des besonderen Artenschutzes wurden bei der Aufstellung der Maßnahmenkonzeption in die Planung integriert.



Der Talraum gewinnt mit dem Scheffzengraben als Nebengewässer eine wertvolle stützende Leitlinienstruktur, sowohl für den Arten- und Biotopschutz als auch für das Landschaftsbild.

Im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wurde durch die Aufwertung des Talraumes ein Überschuss von 55.725 Ökopunkten erzielt. Die Eingriffe in die Schutzgüter können somit vollständig kompensiert werden.



11. Quellen

Herzog + Partner (2020): Hochwasserschutz Scheffzental - technische Planung, August 2020

LfU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG; KÜPFER, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell / Teil B: Beispiele)

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2016): Ökokonto – Verordnung - ÖKVO

LfU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis

Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg.

LfU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis. Allgemeine Grundlagen 1: Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten.

LfU, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2000): Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Eingriffsregelung 3: Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

MfU, MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN - WÜRTTEMBERG (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; Heft 31 der Reihe Luft – Boden – Abfall

Naturraum Steckbriefe Baden-Württemberg (06.2007):<http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/berichte/naturrm/anfang.htm>

Landeshauptstadt Stuttgart, Stadtplanungsamt in Verbindung mit dem Ministerium für Umwelt und Verkehr BW; Stuttgart (2003): Schlussbericht des Forschungsprojektes ‚Nachhaltiges Bauflächenmanagement in der Stadt Stuttgart (NBS)‘.

Umweltministerium und Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Institut für Raum- und Landschaftsentwicklung ETH Zürich, Institut für Städtebau und Landesplanung der Uni Karlsruhe (TH) sowie den Regionalverbänden (2009): Schlussbericht des Forschungsprojektes ‚Raum+ Nachhaltiges grenzüberschreitendes Siedlungsflächenmanagement, Regions- und Nationalgrenzen überschreitendes Kooperationsprojekt‘.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2012), Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Reihe Bodenschutz Nr. 24.

Verband Region Stuttgart; Stuttgart (2005): Schlussbericht des Forschungsprojektes MORO-RESIM (Schriftenreihe des Verbands Region Stuttgart, 23) ‚Nachhaltiges regionales Siedlungsflächenmanagement in der Region Stuttgart‘.