

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

**Planfeststellungsverfahren
Hochwasserschutz Scheffzental**

**FACHBEITRAG
WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL)**

Erläuterungstext



Landschaftsarchitekten und Umweltplaner
Heidenheimer Straße 8
71229 Leonberg
Tel. +49 (0) 7152 – 766 33 – 40
info@helbig-umweltplanung.de
www.helbig-umweltplanung.de

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

Projektbearbeitung: Laura de Vries (M.Sc. Biodiversität und Naturschutz)

Stand: 10.04.2024

Änderungen:

H:\Bauvorhaben\Herzog Partner\15-88_Neuaufstellung_LBP_HWS_Scheffzental\4_Intern_Berichte\1_Word\Fachbeitrag_WRRRL\15-88_Fachbeitrag Wasserrahemrichtlinie_20240517.docx

INHALTSVERZEICHNIS:

1.	Einleitung	1
1.1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen	1
1.3.	Methodik	2
1.4.	Datengrundlage	2
2.	Merkmale und Wirkungen des Vorhabens	3
2.1.	Allgemeinverständliche kurze technische Vorhabenbeschreibung.....	3
2.2.	Wirkfaktoren (Bau-, anlagen- und betriebsbedingt)	4
2.3.	Vorkehrungen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) und deren Wirkungsweise	5
3.	Beschreibung des Zustandes des Wasserkörpers gemäß allgemeiner Vorgaben WRRL.....	7
3.1.	Identifizierung betroffener Wasserkörper	7
3.1.1.	Oberflächengewässer	7
3.1.1.1.	Ist-Zustandsbeschreibung – Ökologischer/Chemischer Zustand	7
3.1.1.2.	Umweltziele /Bewirtschaftungsziele	8
3.1.2.	Grundwasser	8
3.1.2.1.	Ist-Zustandsbeschreibung – Chemischer /Mengenmäßiger Zustand	8
3.1.2.2.	Umweltziele / Bewirtschaftungsziele	8
3.2.	Wasserabhängige Landökosysteme	9
3.3.	Betroffenheit von Schutzgebieten	9
4.	Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot / Zielerreichungsgebot (Verbesserungsgebot) und Trendumkehrgebot	10
4.1.	Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot	10
4.1.1.	Auswirkungen auf den ökologischen Zustand des OWK	10
4.1.1.1.	Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten	10
4.1.1.2.	Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten (nach OGeWV Anlage 3).....	11
4.1.2.	Auswirkungen auf den chemischen Zustand des OWK.....	12
4.1.3.	Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des GWK .	12
4.1.4.	Fazit.....	12
4.2.	Prüfung auf das Verbesserungsgebot / Gebot zur Trendumkehr	13
4.2.1.	Oberflächenwasserkörper.....	13
4.2.2.	Grundwasserkörper	13
4.2.3.	Fazit.....	13
5.	Abschließende Bewertung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der WRRL.....	13
6.	Quellen	14

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1: Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten der Glems (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2021).....	10
Abbildung 2: Bewertung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten der Glems (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2021).....	11
Abbildung 3: Bewertung der chemischen Qualitätskomponenten der Glems (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2021).....	12

TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren	5
Tabelle 2: Übersicht über Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen	6
Tabelle 3: Stammdaten Flusswasserkörper „Glems“	7
Tabelle 4: Stammdaten Grundwasserkörper „Neckarbecken-Strohgäu-Glemsquellen“	8

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS:

BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWP	Bewirtschaftungsplan
EuGH	Europäischer Gerichtshof
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
LAWA	Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OWK	Oberflächenwasserkörper
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

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

Aufbauend auf dem 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.

Das Vorhaben muss konform mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG; WRRL) sein. Im Rahmen des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ist daher zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bzw. den entsprechenden Bewirtschaftungszielen nach §§ 27 (und 28) des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) für oberirdische Gewässer und § 47 WHG für das Grundwasser vereinbar ist.

1.2. Rechtliche Grundlagen

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, RL 2000/60/EG) trat im Jahr 2000 in Kraft. Sie legt die Umweltziele für alle europäischen Oberflächengewässer und das Grundwasser fest.

Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) haben die Regelungen der WRRL verbindlichen Charakter (EuGH-Urteile vom 1. Juli 2015 (C-461/13) Weservertiefung).

Die maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen für vorhabenbedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer und Grundwasser sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Oberflächengewässerverordnung (OGewV), die Grundwasserverordnung (GrwV) sowie die Wassergesetze der Länder. Dabei werden im § 27 und im § 47 des WHG die Ziele des Art 4. der WRRL umgesetzt. Nach § 27 Abs. 1 Nr. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird. Für das Grundwasser gilt nach § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG, dass eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands zu vermeiden ist.

Der vom Vorhaben betroffene Beutenbach ist als Fließgewässer mit einem Einzugsgebiet größer als 10 km² Bestandteil des sogenannten Teilnetzes nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Im vorliegenden Gutachten wird die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 und § 47 WHG geprüft. Die Bewertungsebene ist dabei der Wasserkörper (Oberflächen- und Grundwasserkörper) und nicht das einzelne Gewässer.

Geprüft wird ob:

- Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands der Oberflächengewässer oder Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers zu erwarten? (Verschlechterungsverbot)
- Steht das Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper? Bleiben der gute chemische Zustand und der gute ökologische Zustand der Oberflächengewässer erreichbar? (Verbesserungsgebot).

Zur vollständigen Betrachtung werden beim Grundwasser ggf. auch mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen des Trendumkehrgebotes überprüft.

Das Trendumkehrgebot nach § 47 Abs. 1 Nr. 2 WHG ist ein weiteres Bewirtschaftungsziel, welches für Grundwasserkörper zu prüfen ist. Das Trendumkehrgebot sagt aus, dass „alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden“ (WHG § 47 Abs. 1 Nr. 2).

Die Phasing-Out-Verpflichtung (schrittweise Reduzierung von Einleitungen) für OWK (WRRL Art. 4 Abs. 1 lit. a) iv)) ist für dieses Vorhaben nicht relevant, da keine Einleitung oder Verschmutzung durch prioritäre Stoffe erfolgen soll.

1.3. Methodik

Zunächst wird das Vorhaben beschrieben und die relevanten Wirkfaktoren ermittelt. Ausgehend von den vorhabenspezifischen Wirkungen werden die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper identifiziert sowie hinsichtlich ihrer Qualitätskomponenten (ökologischer Zustand, chemischer Zustand) und Bewirtschaftungsziele beschrieben.

Unter Berücksichtigung der Bestandssituation, der für die Wasserkörper formulierten Bewirtschaftungsziele sowie der Wirkfaktoren des Vorhabens wird geprüft, ob eine vorhabenbedingte Verschlechterung wahrscheinlich wird (Verschlechterungsverbot), ob die Erreichung eines guten Zustands gefährdet ist (Verbesserungsgebot) und ob das Vorhaben dem Trendumkehrgebot für das Grundwasser entgegensteht.

Die Beurteilung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots erfolgt entsprechend der Definition des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (MUKE 2017) auf Basis der LAWA-Handlungsempfehlung.

Als Leitfäden dienen die folgenden Dokumente:

- LAWA (2020): Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots,
- LAWA (2017): Leitfaden Verschlechterungsverbot

Darüber hinaus werden die folgenden Gerichtsurteile berücksichtigt:

- EuGH-Urteil vom 28. Mai 2020 (C-535/18)
- EuGH-Urteil vom 4. Mai 2016 (C-346/14) (Schwarze Sulm)
- EuGH-Urteil vom 1. Juli 2015 (C-461/13) (Weservertiefung)
- BVerwG vom 27. November 2018 – Az. 9 A 8.17 (Nord-West-Umfahrung)
- BVerwG vom 02. November 2017 - Az. 7 C 25.15 (Kraftwerk Staudinger)
- BVerwG vom 09. Februar 2017 - Az. 7 A 2.15 (Elbvertiefung)
- BVerwG vom 11. August 2016 - Az. 7 A 1/15 (Weservertiefung)

1.4. Datengrundlage

Der Fachbeitrag wurde auf Grundlage vorhandener Fachdaten durchgeführt. Als Datengrundlage dienen die folgenden Dokumente und Daten:

- Bewirtschaftungsplan Bearbeitungsgebiet Neckar gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG), Stand: 26. November 2009 - Regierungspräsidium Stuttgart (Flussgebietsbehörde)
- Bewirtschaftungsplan Aktualisierung 2021 für den baden-württembergischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein, Stand Dezember 2021 - Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg et.al
- Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie Begleitdokumentation Teilbearbeitungsgebiet 45 Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar, Stand Dezember 2021 - Regierungspräsidium Stuttgart (Flussgebietsbehörde)

2. Merkmale und Wirkungen des Vorhabens

2.1. Allgemeinverständliche kurze technische Vorhabenbeschreibung

Die Umgestaltung im Scheffzental beinhaltet im Wesentlichen die Reaktivierung des Scheffzengrabens im Taltiefpunkt. Dabei wird der am Herdweg verlaufende Beutenbach als Hauptgewässer beibehalten. Es ist vorgesehen, bis zu einer Abflussmenge von 100 l/s im Aischbach (Gemarkung Gerlingen) den Abfluss wie bisher in den Beutenbach weiterzuleiten. Bei höheren Abflüssen wird eine Teilwassermenge in den neu zu gestaltenden Scheffzengraben abgegeben. Der neue Scheffzengraben wird unter Schonung der Vegetation in einer Breite von 2 m und einer Tiefe von 60 cm variierend hergestellt.

Bei kleinen Hochwasserereignissen (Abflussbereich zwischen und 5 und 7 m³/s) kommt es zusätzlich zu einer gezielten Ausuferung des Beutenbachs in den Taltiefpunkt des Scheffzentals.

Zur Hochwasserüberleitung wird zudem nach dem Zusammenschluss von Schnatzgraben und Aischbach ein Streichwehr zur kontrollierten Überleitung des Hochwasserabflusses in eine Flutmulde im Taltiefpunkt vorgesehen.

Zudem wird zur Hochwasserüberleitung in den Talraum die Ausbildung von insgesamt 4 Streichwehren mit einer Gesamtlänge von 70 m vorgesehen. Dies ist erforderlich, um künftig Erosionsschäden am Herdweg entlang des Beutenbachs zu vermeiden. Bei der Lage dieser Streichwehre wurde die Ausprägung der Gehölze im Uferbereich berücksichtigt.

Die Retentionsräume Oberes und Unteres Scheffzental sollen zur Verbesserung der Rückhaltefunktion umgestaltet werden. Der Feldweg (Flurstück 2325) wird als überströmbarer Damm ausgestaltet.

Zudem wird ein Kontrollbauwerk am Damm der Siemensstraße errichtet.

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 (INROS LACKNER SE 2023).

Als weitere Maßnahme ist die Entfernung der Sohlschalen in einem Abschnitt des Beutenbachs vorgesehen.

Ziel des Vorhabens ist es, den Hochwasserschutz für die Stadt Ditzingen zu verbessern.

2.2. Wirkfaktoren (Bau-, anlagen- und betriebsbedingt)

Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkungen des Vorhabens bildet die technische Planung von INROS LACKNER (2023), die das Vorhaben in seinen wesentlichen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden nachfolgend die potenziellen für die Wasserkörper relevanten Wirkfaktoren beschrieben.

Die Wirkfaktoren des Vorhabens werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

Vorhabenbestandteil		Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
Bodenverdichtungen	Baubedingt	Temporäre Bodenverdichtung durch Bautätigkeit Baufahrzeuge, Baustelleneinrichtungsfläche/ Lagerflächen	Grundwasser
Staub- und Schadstoffemission	Baubedingt	Mögliche Gefährdung von Oberflächen- bzw. Grundwasser durch Bautätigkeit (toxische Substanzen). Mechanische Belastung und teilweise Umlagerung des Sohlsubstrats (Lebensraum für wassergebundene Organismen). Mögliche vorübergehende Trübung des Wassers durch Feinsedimenteintrag.	Oberflächenwasser / Grundwasser
Sohlschalentfernung	Baubedingt	Eintrübung des Gewässers, da bei laufender Welle durchgeführt.	Oberflächenwasser
Errichtung des Kontrollbauwerkes an der Siemensstraße	Baubedingt	Im Rahmen der Errichtung des Kontrollbauwerkes wird das Grundwasser temporär um mindestens 50 cm unter die Aushubsohle abgesenkt. Zudem wird das Gewässer (Beutenbach) temporär verrohrt und um den Baustellenbereich herumgeführt.	Oberflächenwasser Grundwasser
Flächenbeanspruchung inklusive Versiegelung/ Teilversiegelung	Anlagebedingt	Flächenbeanspruchung durch Damm- und Kontrollbauwerk, Feldwegdamm sowie Anbindung Scheffzengraben	Grundwasser
Dauerhafte Bodenverdichtung	Anlagebedingt	Dauerhafte Bodenverdichtungen durch Böschungsstabilisierungsmaßnahmen (Damm Siemensstraße).	Grundwasser
Veränderungen des Gewässergrundes	Anlagebedingt	Durch Sohlschalentfernung und den Einbau des Kontrollbauwerks entstehen Veränderungen des Gewässergrundes.	Oberflächenwasser
Veränderungen des Gewässers im Bereich eines naturnahen Bachabschnittes	Anlagebedingt	Durch die Ausleitung und Errichtung eines Streichwehrs entstehen Veränderungen des Ufers im Bereich eines naturnahen Bachabschnittes (Aischbach im Oberen Scheffzental)	Oberflächenwasser
Veränderung des Gewässerufers	Anlagebedingt	Durch die Herstellung der Streichwehre und die Umlegung des Abschnitts des Beutenbachs entstehen Veränderungen der Gewässerufer	Oberflächenwasser
Einstau und Ableitung im Scheffzental	Betriebsbedingt	Mögliche Veränderungen bzgl. des Wasserhaushaltes und der Biotopqualität durch Einstau und Ableitung.	Oberflächenwasser / Grundwasser
Eutrophierung durch Flutung der Wiesenflächen	Betriebsbedingt	Mögliche Belastung des Wasserhaushaltes bzw. der Wiesen durch Eutrophierung (Schmutzfracht aus Regenwasserentlastung bzw. Schwebstofffracht offener Acker-/ Kleingartenböden).	Oberflächenwasser / Grundwasser

Vorhabenbestandteil		Beschreibung der Wirkfaktoren	Relevanz
Ausschwemmungen durch Anstau	Betriebsbedingt	Mögliche Gefährdung des Wasserhaushalts durch Ausschwemmung (Altlast Siemensstraße).	Oberflächenwasser / Grundwasser

Tabelle 1: Übersicht der Wirkfaktoren

2.3.Vorkehrungen (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) und deren Wirkungsweise

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren „Hochwasserschutz Scheffzental“ (PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER 2017 / Helbig UmweltPlanung 2024) wurden Vermeidungs- sowie Minderungsmaßnahmen für das Vorhaben festgelegt. Die Maßnahmen mit Bezug zum Wasserkörper sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Nr.	Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung	Begründung /Ziel
V1	Ressourcenschonende Baueinrichtung und Bauabwicklung Fachgerechte Behandlung und Lagerung des Oberbodens	<p>Unbelastete Böden sind abzutragen, auf den Baustelleneinrichtungsflächen zwischenzulagern und weitgehend im Rahmen der Baumaßnahme wiederzuverwenden (BodSchG BW §§ 1, 4)</p> <p>Beachtung des Regelwerks, insbesondere DIN 18915, RAS-LP2.</p> <p>Vermeidung von Baustoffen und Betriebsstoffen, die das Gewässer gefährden (Makrozoobenthos, Fischfauna).</p> <p>Beachtung der Altlasten am Damm der Siemensstraße</p>	<p>Sicherung der Ressource ‚Oberboden‘; weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen; Erosionsschutz; Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</p> <p>Schutz des Oberflächengewässers</p>
M5	Naturnahe Gestaltung und Reaktivierung des Scheffzengrabens unter bauseitiger Berücksichtigung naturnaher Biotopstrukturen einschließlich der Anbindungsstrecke an Aischbach und Schnatzgraben.	<p>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 eines besonders geschützten Vegetationsbestands.</p> <p>Herstellung der Anbindungsstrecke an Aischbach und Schnatzgraben mit Ausbildung einer Flutmulde bzw. punktueller Verbreiterung des Gewässerquerschnitts.</p>	Hochwasserentlastung zur Minimierung der Erosionswirkung im Beutenbach
M13	Ökologische Durchgängigkeit Durchlassbauwerke	<p>Herstellung des Kontrollbauwerks nach Vorgabe der technischen Ingenieursplanung unter Vermeidung von Tierfallen.</p> <p>Der Sohlbereich wird strukturiert und ausgebildet (Naturstein in Beton).</p>	Die Ausbildung bzw. Entwicklung von Standortbedingungen, die das Einwandern von Amphibien oder anderer Tiere (Lockeffekte) fördern, ist zu vermeiden.

Nr.	Bezeichnung	Maßnahmenbeschreibung	Begründung /Ziel
			Der Sohlbereich muss ökologisch durchgängig hergestellt werden.
A4	Naturnahe Umgestaltung der Sohlshalen (Steinschüttung / Steinwurf)	Umbau der Sohlshalen nach Vorgabe der technischen Fachplanung mittels Geschiebezugabe (Schroppen / Steinwurf, Steinschüttung).	Schutzgut Boden: teilweise Wiederherstellung von Bodenfunktionen (Bodenwasserhaushalt). Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt: Kleinräumige Aufwertung des aquatischen, amphibischen Gewässerbereichs

Tabelle 2: Übersicht über Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen
 (PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER 2017 / Helbig UmweltPlanung 2024)

Die Ausführungsplanung ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht abschließend erstellt. Der Rückbau der Sohlshalen im Aischbach soll zeitgleich mit der Herstellung der Sohlschwelle im Aischbach bei laufender Welle erfolgen. Durch die zeitgleiche Durchführung der Eingriffe wird die Eintrübung des Gewässers minimiert.

Der Bau der Überlaufschwelen (Streichwehre) erfolgt ohne Eingriff ins Gewässer.

Für die Errichtung des Kontrollbauwerkes im unteren Scheffzental kann davon ausgegangen werden, dass der Beutenbach bauzeitlich in einer Rohrleitung um die Baugrube des Kontrollbauwerks geführt wird und in die bestehende Verdolung geleitet wird.

Durch ein, dem Stand der Technik entsprechendes Baustellenmanagement wird dafür gesorgt, dass es zu keinen Gewässerverunreinigungen während der Bauzeit kommt.

Durch die Ausweisung von Tabuflächen werden die gewässerbegleitenden und landschaftsbildprägende Einzelgehölze (Laubgehölz, Schwarzpappel, Kopfbäum) vor Beeinträchtigungen geschützt.

3. Beschreibung des Zustandes des Wasserkörpers gemäß allgemeiner Vorgaben WRRL

3.1. Identifizierung betroffener Wasserkörper

Durch das Vorhaben soll Wasser bei einem erhöhten Wasserzufluß aus dem Aischbach in Teilen weiter in den Beutenbach und in Teilen durch eine dosierte Einleitung in den neu angelegten Scheffzengraben abgeleitet werden. Zusätzlich sind im Verlauf des Beutenbachs weitere Ausleitungen (Streichwehre) geplant.

Daher werden die Fließgewässer Aischbach (nicht Teil des WRRL-Teilnetzes) im Bereich der Ausleitung, der Schnatzgraben (nicht Teil des WRRL-Teilnetzes) sowie der Beutenbach (Gewässer-Teilnetz WRRL) im Oberen Scheffzental zwischen Hausen und Ditzingen als Teil des Flusswasserkörpers „Glems“ (WK-Nummer 45-02) als betroffener Wasserkörper identifiziert.

Hierdurch wird auch für den hier vorhandenen Grundwasserkörper (GWK) „Neckarbecken-Strohgäu-Glemsquellen (Kurzname 08.09.45)“ eine Betroffenheit identifiziert.

3.1.1. Oberflächengewässer

3.1.1.1. Ist-Zustandsbeschreibung – Ökologischer/Chemischer Zustand

Folgende Stammdaten werden dem Flusswasserkörper „Glems“ bzw. dem Fließgewässer „Beutenbach“ im Kartendienst der LUBW – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Baden-Württemberg zugewiesen:

Teilkarte Bewirtschaftungsplan	Objektinformation
Bearbeitungsgebiet	Neckar (BG-Nr. 4)
Teilbearbeitungsgebiet	Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar (TBG Nr. 45)
Name Wasserkörper	Glems (WK-Nr. 45-02)
Prägender Gewässertyp im Wasserkörper	Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 7)
Gewässername Fließgewässer	Beutenbach (Gewässer ID 9.338)
Gewässertyp Fließgewässer	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers (Typ 6_K)
Ökologischer Gesamtzustand Oberflächen-Wasserkörper	unbefriedigend
Chemischer Gesamtzustand Oberflächen-Wasserkörper	nicht gut

Tabelle 3: Stammdaten Flusswasserkörper „Glems“

Die Fließgewässer Aischbach und Schnatzgraben sind nicht im WRRL-Teilnetz enthaltenen. Daher wird für diese der Gewässertyp des Beutenbaches angenommen.

Die biologischen-hydrochemischen Güteverhältnisse der Gewässer Aischbach und Beutenbach werden mit der Gewässergüteklasse II bewertet. Für den Schnatzgraben liegt keine Bewertung vor. Die Gewässerstrukturgüte wurde ebenfalls auf die Gewässergüteklasse II eingestuft. Die Gewässerstrukturgüte reicht von vollständig verändert im Abschnitt 8 (Aischbach (Sohlschalen)) bis zu mäßig verändert in den Abschnitten 1 (Scheffzengraben Siemensstraße), 3 (Scheffzengraben), 9 (Aischbach bis Grenze Gerlingen). Die Bewertung erfolgte in Anlehnung an die Gewässerstrukturgüte (LAWA). (TERRAQUA, 2007)

3.1.1.2. Umweltziele / Bewirtschaftungsziele

Die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer sind in § 27 WHG formuliert.

Für einen natürlichen Wasserkörper gilt der „gute ökologische Zustand“ als Bewirtschaftungsziel.

Die grundsätzlichen Umweltziele / Bewirtschaftungsziele für Wasserkörper sind im BWP BG Neckar dargestellt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2009).

Für den Wasserkörper Glems (45-02) wurde in dem genannten Bewirtschaftungsplan eine Zielerreichung des guten ökologischen Zustands für 2021 und die Zielerreichung bis 2039 prognostiziert. Es wird eine Verlängerung der Fristen nach Art. 4 Abs. 4 a) WRRL in Anspruch genommen. Gründe für die Fristverlängerungen sind sonstige technische Gründe und die Verzögerungszeit bei der Wiederherstellung der Wasserqualität (MUKE et. al 2021).

Das Maßnahmenprogramm des Flusswasserkörpers WK-Nr. 45-02 kann der Begleitdokumentation TBG 45 entnommen werden (Regierungspräsidium Stuttgart (Flussgebietsbehörde) 2021).

3.1.2. Grundwasser

3.1.2.1. Ist-Zustandsbeschreibung – Chemischer /Mengenmäßiger Zustand

Folgende Stammdaten werden dem GWK „Neckarbecken-Strohgäu-Glemsquellen“ im Kartendienst der LUBW – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Baden-Württemberg zugewiesen:

Teilkarte Bewirtschaftungsplan	Objektinformation
Teilbearbeitungsgebiet	Enz unterh. Nagold bis Mündung Neckar (TBG Nr. 45)
Name Grundwasserkörper	Neckarbecken-Strohgäu-Glemsquellen (08.09.45)
Hydrogeologischer Teilraum	Keuper Bergland
Chemische Bewertung, Chlorid	Guter Zustand
Chemische Bewertung, Nitrat	-
Gefährdung des Grundwasserkörpers hinsichtlich des chemischen Zustandes, Chlorid (BWP 2021)	Nicht gefährdet
Gefährdung des Grundwasserkörpers hinsichtlich des chemischen Zustandes, Nitrat (BWP 2021)	Nicht gefährdet
Mengenmäßige Bewertung	Guter Zustand
Gefährdung des Grundwasserkörpers hinsichtlich der Menge, Risikoanalyse 2027 (BWP 2021)	Nicht gefährdet

Tabelle 4: Stammdaten Grundwasserkörper „Neckarbecken-Strohgäu-Glemsquellen“

3.1.2.2. Umweltziele / Bewirtschaftungsziele

Die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser finden sich unter § 47 WHG.

Das Ziel ist die Erreichung des guten mengenmäßigen Zustands sowie des guten chemischen Zustands.

Allgemeine Umweltziele / Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser sind im BWP BG Neckar dargestellt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2009). Die Ziele wurden im Jahr 2021 erreicht. Das Ergebnis der Risikoanalyse in dem genannten Bewirtschaftungsplan ergibt kein Risiko für den chemischen oder mengenmäßigen Zustand (MUKE et. al 2021).

3.2. Wasserabhängige Landökosysteme

Der Beutenbach ist mit einem mehr oder weniger geschlossenen Ufergalerie-Auwaldstreifen gesäumt. Dieser entspricht im Bereich der naturnahen Gewässerabschnitte mit regelmäßiger Überflutung (Bereich HQ 5) dem FFH-Lebensraumtyp *91E0 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen.

Im Bewirtschaftungsplan (Aktualisierung 2021) für den baden-württembergischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein wird für die wasserabhängigen Natura 2000-Gebiete „Strohgäu und unteres Enztal“ (Nr. 7119341), „Glemswald und Stuttgarter Bucht“ (Nr. 7220311) ein funktionaler Zusammenhang mit dem Flusswasserkörper Glems ausgewiesen (MUKE et. al 2021).

3.3. Betroffenheit von Schutzgebieten

Der Vorhabenbereich liegt in den festgesetzten Wasserschutzgebieten „Ditzingen“ (WSG-Nr. 118.148) Zonen III /III A und IIIB.

Der südwestlich an den Vorhabenbereiche angrenzende Bachabschnitt ist als nach § geschütztes Biotop „naturnaher Beutenbach-Abschnitt (Aischbach)“ (Biotop-Nr. 171201110053) ausgewiesen.

Des Weiteren befinden sich entlang des Beutenbachs sowie im Verlauf des Scheffzengrabens mehrere Schwarzpappeln. Bei der Schwarzpappel handelt es sich um eine nach der Roten Liste Deutschlands (METZING, D.; et.al 2018) gefährdete (Stufe 3) und nach der Roten Liste Baden Württembergs (BREUNIG, T. & S. DEMUTH 2023) stark gefährdete (Stufe 2) Art. Der Pappelbestand wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Folgende Brunnen und Quellen sind vorhanden:

- Beutenbachbrunnen
- Erlenbachquelle (mit Sickergalerie zur Glaserquelle)
- Glaserquelle (mit Sickergalerie zur Erlenbachquelle)
- Scheffzentalquelle

4. Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot / Zielerreichungsgebot (Verbesserungsgebot) und Trendumkehrgebot

Nach LAWA 2017 und MUKE 2017 sind für die Beurteilung des Verschlechterungsverbots und des Zielerreichungsgebots der Oberflächenwasserkörper folgende Bedingungen zu beachten:

Eine Verschlechterung des biologischen Zustands ist festzustellen, wenn der Zustand mindestens einer biologischen Qualitätskomponente sich um eine Klasse verschlechtert. Befindet sich die Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Klasse, stellt jede weitere nachteilige Veränderung eine Verschlechterung dar.

Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands ist zudem festzustellen, wenn die Umweltqualitätsnorm einer chemischen Qualitätskomponente nach Anlage 6 OGeWV überschritten wird oder bei bereits überschrittener Umweltqualitätsnorm eine messbare Erhöhung der Belastung prognostiziert wird.

Eine Verschlechterung des chemischen Zustands ist festzustellen, wenn die Umweltqualitätsnorm eines Parameters der Anlage 8 OGeWV überschritten wird.

Im Folgenden wird geprüft, ob das Vorhaben den Bewirtschaftungszielen nach § 27 und § 47 WHG bzw. den zu der Erreichung eines guten ökologischen und eines guten chemischen Zustandes erforderlichen Maßnahmen entgegensteht (Verschlechterungsverbot / Verbesserungsgebot).

4.1. Prüfung auf Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot

Die Auswirkungsprognose erfolgt unter der Annahme, dass die im Kapitel 2.3 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen des LBPs eingehalten werden.

Diese Vermeidungsmaßnahmen beinhalten auch die Einhaltung der einschlägigen DIN-Normen für Baustelleinrichtung und -ausführung.

4.1.1. Auswirkungen auf den ökologischen Zustand des OWK

4.1.1.1. Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten

Im aktuellen Steckbrief des Flusswasserkörpers „Glems“ werden die biologischen Qualitätskomponenten wie folgt bewertet:

Biologische Qualitätskomponenten			
Fische	unbefriedigend	Makrozoobenthos gesamt	mäßig
Makrophyten und Phytobenthos	mäßig	Saprobie	gut
		Allgemeine Degradation	mäßig
Phytoplankton	nicht relevant	Versauerung	nicht relevant

Abbildung 1: Bewertung der biologischen Qualitätskomponenten der Glems (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2021)

Baubedingte Wirkungen auf die biologischen Qualitätskomponente sind unvermeidbar. Dazu gehören u.a. Freimachung des Baufeldes, der Baubetrieb sowie Baustellen- und Transportverkehr. Die dadurch entstehenden Verschlechterungen sind jedoch lokal und kurzzeitig und können durch die vorgesehenen Maßnahmen vermieden oder vermindert werden.

Auf die Artenzusammensetzung der Gewässerflora und -fauna hat das geplante Vorhaben keine Auswirkung und für die einzelnen Individuen sind die Effekte durch das Vorhaben insgesamt als gering einzuschätzen.

Die dauerhafte Entfernung der Sohlschalen in einem Gewässerabschnitt des Beutenbachs ist als Aufwertung für die vorkommenden Arten und somit für die biologischen Qualitätskomponente zu bewerten.

Insgesamt entsteht somit keine Verschlechterung im Sinne der WRRL.

4.1.1.2. Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten (nach OGewV Anlage 3)

Im aktuellen Steckbrief des Flusswasserkörpers „Glems“ werden die unterstützenden Qualitätskomponenten wie folgt bewertet:

Unterstützende Qualitätskomponenten			
Hydromorphologische Qualitätskomponenten			
Durchgängigkeit	schlechter als gut	Morphologie	schlechter als gut
Wasserhaushalt	schlechter als gut		

Abbildung 2: Bewertung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten der Glems (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTT GART 2021)

Die Kriterien für die Einschätzung der Qualitätskomponente Wasserhaushalt sind Abfluss und Abflussdynamik sowie die Verbindung zum Grundwasserkörper.

Für das gesamte Einzugsgebiet der Glems liegt eine Abflussuntersuchung durch das Ingenieurbüro Wald + Corbe (2011) vor.

Durch das Vorhaben entstehen keine erheblichen Veränderungen im Abfluss der Gewässer. Bei Abflüssen bis 100 l/s stellt sich gegenüber der heutigen Situation keinerlei Veränderung ein. Bei Abflüssen von 100 l/s bis zu kleineren Hochwasserereignissen wird, gegenüber der heutigen Situation, auch der neu anzulegende Scheffzengraben Wasser führen. Bei Hochwasserereignissen findet eine Überflutung des Scheffzentals durch die geplanten Maßnahmen gegenüber der heutigen Situation früher statt. Durch die vorgesehene Planung wird die Überflutung des Stadtgebiets Ditzingen über den Stadtpark bis zum HQ1000 unterbunden. Dies bedeutet eine gravierende Verbesserung der Hochwassersituation für alle Unterlieger. (INROS LACKNER SE 2023)

Das geplante Kontrollbauwerk wird der bereits bestehenden Verdolung vorgeschaltet. Hierdurch entsteht somit keine Beeinträchtigung, die die Durchgängigkeit des Gewässers in Längs- oder Querrichtung zusätzlich beeinträchtigen könnten.

Das Vorhaben führt zu keiner Verschlechterung der aktuellen morphologischen Verhältnisse der Gewässer. Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens ist das Fällen von Gehölzen im Bereich der Streichwehre erforderlich. Dieser Verlust wurde durch eine gezielte Verortung der Streichwehre in Abschnitte mit geringem Gehölzbestand auf ein Minimum reduziert. Somit erfolgt insgesamt nur eine geringe Verschlechterung des Gewässerumfeldes.

4.1.2. Auswirkungen auf den chemischen Zustand des OWK

Im aktuellen Steckbrief des Flusswasserkörpers „Glems“ werden die chemischen Qualitätskomponenten wie folgt bewertet:

3.2 Chemischer Zustand		Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (Anforderung an den guten Zustand)			
Gesamt	nicht gut	Wassertemperatur (Sommer)	eingehalten	Chlorid	eingehalten
Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm: Fluoranthen; Summe pentabromierte Diphenylether; Quecksilber; Benzo(a)pyren		Wassertemperatur (Winter)	nicht eingehalten	Ammonium	nicht eingehalten
		pH-Wert	eingehalten	Ammoniak	nicht eingehalten
		Sauerstoffgehalt	eingehalten	Nitrit	eingehalten
		BSB ₅	eingehalten	ortho-Phosphat-Phosphor	nicht eingehalten

Abbildung 3: Bewertung der chemischen Qualitätskomponenten der Glems (REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART 2021)

Durch den Anstau des Hochwasserabflusses im Bereich der Hochwasserretentionsflächen im Scheffzental ist eine Belastung des Wasserhaushaltes bzw. der Wiesen durch Eutrophierung möglich (Schmutzfracht aus Regenwasserentlastung bzw. Schwebstofffracht offener Acker-/Kleingartenböden). Die Sediment- und Schadstoffeinträge sind jedoch lokal und zeitlich begrenzt. Es entsteht keine erhebliche Veränderung zum aktuellen Zustand. Da bereits aktuell bei Hochwasserereignissen die Wiesenflächen überflutet werden. Zudem wird durch das Vorhaben eine Überflutungswahrscheinlichkeit im Siedlungsbereich vermindert. Hierdurch wird auch die Wahrscheinlichkeit für den Eintrag von Schadstoffen aus dem Siedlungsbereich im Hochwasserfall vermindert.

Aus fachlicher Sicht sind somit nur geringfügige Auswirkungen zu erwarten.

Zudem kann es durch Ausschwemmung z.B. von Altlasten im Bereich der Siemensstraße kommen. Dies wird jedoch durch die geplante Dammsanierung vermieden.

4.1.3. Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand des GWK

Durch die Ableitung des Abflusses bei Hochwasser in den neuen Scheffzengraben und das Anstauen in den Retentionsräumen Oberes und Unteres Scheffzental ist nicht mit einer dauerhaften Veränderung der Grundwasserdynamik und der Grundwasserstände zu rechnen.

Im Hochwasserfall kann es zu durch die vermehrte Versickerung zu einem temporären Anstieg des Grundwassers kommen.

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes ist nicht zu erwarten.

Durch das geplante Vorhaben werden keine zusätzlichen direkten Ein- oder Ausleitungen von Wasser, Schadstoffen und sonstigen Wasserinhaltsstoffen ermöglicht.

Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes ist somit nicht zu erwarten.

4.1.4. Fazit

Die einzelnen Qualitätskomponenten sind vom geplanten Vorhaben nicht oder nur in sehr geringem Ausmaß betroffen.

Betrachtet man das Vorhaben in seiner Gesamtheit, wird sich langfristig in dem betrachteten Fließgewässerabschnitt keine Verschlechterung des ökologischen oder des chemischen Zustands einstellen. Auf den ganzen Oberflächenwasserkörper bezogen sind ebenfalls keine nachteiligen Veränderungen zu erwarten.

Für den Grundwasserkörper ist ein lokaler temporärer mengenmäßiger Anstieg im Hochwasserfall zu erwarten.

Eine Verschlechterung des guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Das Verschlechterungsverbot nach Wasserrahmenrichtlinie wird somit durch das Vorhaben nicht berührt.

4.2. Prüfung auf das Verbesserungsgebot / Gebot zur Trendumkehr

Im Folgenden wird geprüft, ob das Vorhaben den Bewirtschaftungszielen nach § 27 und § 47 WHG bzw. den zu der Erreichung erforderlichen Maßnahmen entgegensteht (Verbesserungsgebot).

4.2.1. Oberflächenwasserkörper

In Bezug auf den Oberflächenkörper der Glems ist aus fachlicher Sicht festzustellen, dass auch nach Prüfung der projektbedingten Wirkfaktoren die Erreichung eines guten chemischen Zustands und des guten ökologischen Potenzials bei Realisierung des Vorhabens erreichbar bleibt.

Durch die Entfernung der Sohlschalen in einem Abschnitt des Beutenbaches wird die Gewässerökologie durch das Vorhaben an dieser Stelle verbessert.

4.2.2. Grundwasserkörper

Der Erhalt eines guten chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers ist durch grundlegende Maßnahmen zu erwarten. Der Erhalt eines guten chemischen Zustandes wird nicht gefährdet. Der bereits gute mengenmäßige Zustand wird gewahrt.

4.2.3. Fazit

Durch das Vorhaben liegt kein Verstoß gegen das Verbesserungsgebot oder das Gebot zu Trendumkehr sowohl für die Oberflächenwasserkörper wie auch den Grundwasserkörper vor.

5. Abschließende Bewertung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der WRRL

Durch das Vorhaben Hochwasserschutz Scheffzental leitet sich nach aktuellem Kenntnisstand und unter Einhaltung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen keine Verschlechterung der Oberflächenwasserkörper oder des Grundwasserkörpers gemäß Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie WRRL ab.

Zudem steht das Vorhaben dem Verbesserungsgebot / Trendumkehrgebot nicht entgegen.

Das Vorhaben ist somit mit den Zielen der WRRL vereinbar.

6. Quellen

- BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2022):
Web Viewer - Wasserkörpersteckbriefe Oberflächenwasserkörper, 3.
Bewirtschaftungsplan; Glems (Fließgewässer);
[https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign
¶m_wasserkoerper=DERW_DEBW_45-02&agreeToDisclaimer=true](https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DERW_DEBW_45-02&agreeToDisclaimer=true) (zuletzt
aufgerufen: April 2024).
- BREUNIG, T. & S. DEMUTH (2023):
Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. - 4.Fassung, Stand
15.06.2021. - LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hrsg.). -
Naturschutz-Praxis Artenschutz 2.
- INROS LACKNER SE (2023):
Hochwasserschutz Scheffzental – Genehmigungsunterlagen – Erläuterungsbericht,
Stand 17.02.2023.
- LAWA - BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2017):
Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot, Karlsruhe.
- LAWA - BUND-/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER (2020):
Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des
Verschlechterungsverbots, Würzburg.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG:
Umwelt-Daten und -Karten Online – Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Baden-
Württemberg; <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/projekte/index.xhtml>
(zuletzt aufgerufen April 2024)
- METZING, D.; et.al (2018):
Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Trachaeophyta)
Deutschlands. – In: Metzging, D.; et.al (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen
und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). –
Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.
- MUKE – MINISTERIUM FÜR UMWELT KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT (2017):
Anleitung zur Auslegung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots, Stand Juni
2017.
- MUKE - MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG,
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, REGIERUNGSPRÄSIDIEN STUTTGART, KARLSRUHE, FREIBURG, TÜBINGEN, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN
UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG:
Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie Bewirtschaftungsplan Aktualisierung 2021
für den baden-württembergischen Anteil der Flussgebietseinheit Rhein, Stand 2021.
- PROF. SCHMID | TREIBER | PARTNER (2017):
Zweckverband Hochwasserschutz Scheffzental Stuttgart.- Ditzingen – Gerlingen,
Planfeststellungsverfahren Hochwasserschutz Scheffzental, Anlage 5:
Umweltverträglichkeits-Untersuchung (UVU) und Landschaftspflegerischer
Begleitplan (LBP); geändert durch Helbig UmweltPlanung (2024).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (Flussgebietsbehörde) (2009):
Bewirtschaftungsplan Bearbeitungsgebiet Neckar gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie
(2000/60/EG), Stand 26 November 2009.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (Flussgebietsbehörde) (2021):
Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie - Begleitdokumentation
Teilbearbeitungsgebiet 45 Enz unterhalb Nagold bis Mündung Neckar, Stand
Dezember 2021

TERRAQUA - ARBEITSGRUPPE FÜR ANGEWANDTE LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007):
Hochwasserschutz Scheffzental Stuttgart – Ditzingen – Gerlingen
Biotopypenkartierung / Gewässerstrukturgütekartierung.

WALD + CORBE (2011):
Hochwassergefahrenkarten für das Glemstal, ergänzende hydrologische
Berechnungen im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart.

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

GRUNDWASSERVERORDNUNG (GRWV):

Verordnung zum Schutz des Grundwassers, vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513),
zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802)
geändert

OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG (OGEWV):

Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt durch
Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert

WASSERGESETZ FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG (WG):

Wassergesetz für Baden-Württemberg vom 3. Dezember 2013, zuletzt geändert durch
Artikel 9 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43)

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG):

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS, ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 31.07.2009
(BGBl. I S. 2585), IN KRAFT GETRETEN AM 07.08.2009 BZW. 01.03.2010, ZULETZT GEÄNDERT
DURCH ARTIKEL 7 DES GESETZES VOM 22.12.2023 (BGBl. 2023 Nr. 409)

WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL):

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER
2000 ZUR SCHAFFUNG EINES ORDNUNGSRAHMENS FÜR MAßNAHMEN DER GEMEINSCHAFT IM BEREICH
DER WASSERPOLITIK (ABL. EG NR. L 327 S. 1), ZULETZT GEÄNDERT DURCH RICHTLINIE
2014/101/EU VOM 30. OKTOBER 2014 (ABL. EU NR. L 311 S. 32); EUROPÄISCHES PARLAMENT
UND RAT DER EUROPÄISCHEN UNION. BRÜSSEL.