



Grundeigentümerverbindliche Gewässerraumausscheidung, Rhein, km 3.200 bis km 11.215 (ohne Abschnitt Camping Ziegelhütte/Läui – Schupfen, km 9.700 bis km 10.670)



Planungsbericht

nach Art. 47 Raumplanungsverordnung (RPV)

Technische Dokumentation Ausscheidung Gewässerlinien Fließgewässer

Stand am 19.06.2024 (**Öffentliche Auflage**)

Bearbeitung (Nr. 2304):



Winzeler + Bühl | Raumplanung und Regionalentwicklung

Rheinweg 21 | 8200 Schaffhausen | Tel. 052 624 32 32 | info@regional-entwicklung.ch | www.regionalentwicklung.ch

Impressum

Auftraggeber

Stadtrat Diessenhofen
Hintergasse 49
Postfach 49
8253 Diessenhofen

Bearbeitung

Michael Kahler
Konradin Winzeler
Winzeler + Bühl
Rheinweg 21
8200 Schaffhausen

Bild Titelseite

Rhein bei Riäcker oberhalb Diessenhofen, Blick flussabwärts

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	4
2 Allgemeines.....	6
2.1 Ausgangslage und Aufgabe	6
2.2 Grundsätzliches Ziel.....	6
2.3 Zweck des Planungsberichts.....	6
2.4 Planungsanlass.....	6
2.5 Planungsgebiet	7
2.6 Charakteristik des Gewässers.....	7
2.7 Planungsziel	7
2.8 Interessenabwägung	7
3 Grundlagen.....	8
3.1 Was ist ein Gewässerraum	8
3.2 Rechtsgrundlagen	10
3.3 Sachgrundlagen	18
4 Erläuterungen zum Gewässerraum.....	23
4.1 Plausibilisierung des grundeigentümergebundenen Gewässerraumes	23
4.2 Erläuterungen zu den einzelnen Abschnitten.....	24
4.3 Nutzungsvorschriften innerhalb des Gewässerraumes.....	26
4.4 Unterhalt und Zugänglichkeit.....	26
5 Verfahren	28
5.1 Stadtratsbeschluss.....	28
5.2 Vorprüfung.....	28
5.3 Mitwirkung.....	29
5.4 Auflage, Einspracheverfahren	29
5.5 Genehmigung	29
5.6 Inkraftsetzung	29
6 Anhang	30

Lesehilfe

Hochgestellte Zahlen in eckigen Klammern^[1] verweisen auf das Literaturverzeichnis (Anhang 1).

Zusammenfassung

Der Gewässerraum bildet den mit dem Gewässer direkt verbundenen Lebensraum. Er besteht bei Fliessgewässern aus dem Raum für eine natürliche Gerinnesohle und den beiden Uferbereichen (vgl. Abb.).

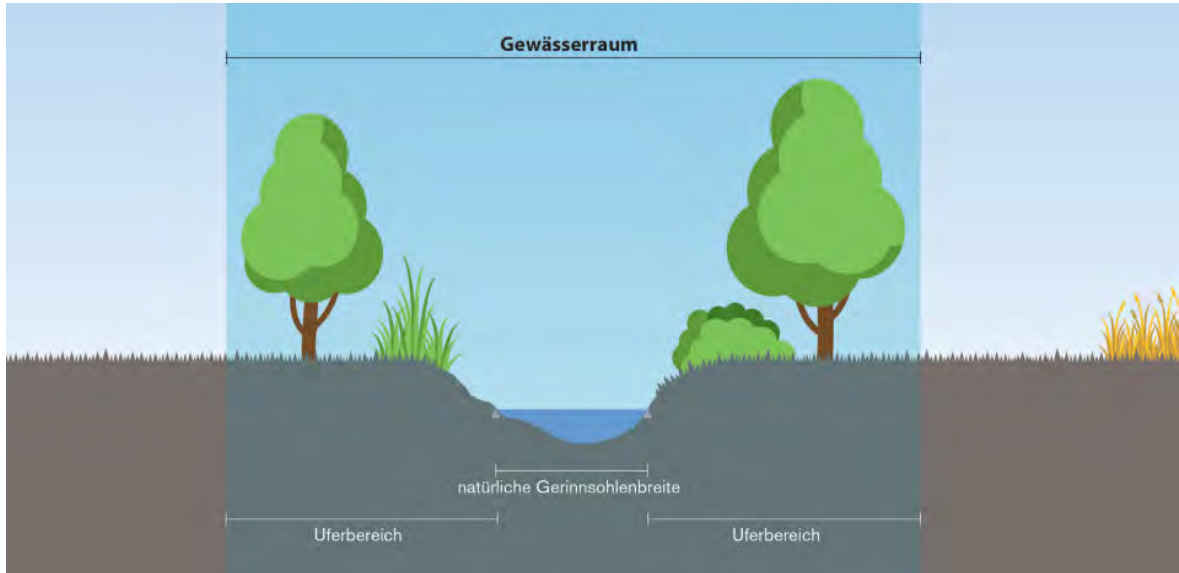


Abb.: Gewässerraum im Querschnitt, (Planungsgrundlage Gewässerraumlinien, umwelt.tg.ch)

Benötigter Raum

Gewässer benötigen Raum, damit sie ihre vielfältigen Funktionen erfüllen können. Ein ausreichender Gewässerraum für die natürliche, räumliche und zeitliche Entwicklung des Gewässers heisst:

- ausreichender Querschnitt zur Sicherstellung der Hochwasserabflüsse, des Geschiebetransports sowie der Entwässerung des Kulturlandes und der Siedlung;
- genügend Raum zur Ausbildung einer natürlichen Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen;
- genügend Raum für das Gedeihen standortgerechter Lebensgemeinschaften und die Vernetzung der Lebensräume;
- genügend Raum zur Erholung der Bevölkerung sowie zur Wahrnehmung und Identifikation mit der Kulturlandschaft;
- ausreichender Abstand der Bodennutzung vom Fliessgewässer zur Vermeidung von Gewässerverschmutzung.

Ziel der Planung

Grundeigentümerverbindliche Ausscheidung des Gewässerraums des Rheins auf dem Gebiet der Stadtgemeinde Diessenhofen (ohne Abschnitt des kantonalen Revitalisierungsprojekts *Camping Ziegelhütte/Läui – Schupfen*).

Vorgehen

Vorgängig waren durch den Kanton für das gesamte Kantonsgebiet ein behördenverbindlicher Gewässerraum festgelegt worden. Diesen galt es zu überprüfen und ihn mittels Gewässerraumlinienplänen als **Sondernutzungspläne** nach Planungs- und Baugesetz grundeigentümerverbindlich auszuscheiden.

Anforderungen

Zu den Breiten der natürlichen Gerinnesohlenbreite ist zur gesetzlich vorgeschriebenen minimalen Breite des Uferbereichs von 15 m (einseitig, da auf der anderen Seite der Kanton Schaffhausen oder Deutschland liegen) ein Streifen von 5 m dazuzuschlagen, um die Längsvernetzung der terrestrischen Lebensräume zu sichern.

Breite der Uferbereiche des Gewässerraums am Rhein

Die Breite der Uferbereiche wurden daher mit wenigen Ausnahmen auf 20 m festgelegt. Davon ausgenommen sind Parzellen des Kantons, bei welchen dieser gewünscht hat, dass die gesamten Parzellen in den Gewässerraum einbezogen werden, der Bereich der Altstadt, in welchem auf eine Erhöhung um 5 m verzichtet und der Uferbereich auf 15 m festgelegt wurde und gewisse Vergrößerungen, so insbesondere bei der Einmündung des Geisslibachs in den Rhein und, für eine sinnvolle Abgrenzung, des Gewässerraums, bei Waldstreifen entlang des Rheins bis zur Grenze des Waldes auf der Landseite.

Nutzungsvorschriften im Gewässerraum

Die Nutzungsvorschriften sind in Art. 41c der Gewässerschutzverordnung des Bundes festgelegt. Es gelten die Nutzungsvorschriften nach Art. 41c GSchV.

Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken erstellt werden. Ausnahmen sind möglich und bedürfen einer behördlichen Genehmigung. Für bestehende, rechtmässig erstellte Bauten und Anlagen gilt die Besitzstandsgarantie.

2 Allgemeines

2.1 Ausgangslage und Aufgabe

Gemäss Gewässerschutzgesetz des Bundes^[1] haben die Kantone den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer festzulegen, damit ihre natürlichen Funktionen, der Hochwasserschutz und die Gewässernutzung gewährleistet werden können.

Dazu wurden für das gesamte Kantonsgebiet der behördenverbindliche Gewässerraumbedarf festgelegt. Diese gilt es zu überprüfen und sie mittels Gewässerraumlinienplänen als Sondernutzungspläne nach Planungs- und Baugesetz grundeigentümerverbindlich auszuscheiden.

2.2 Grundsätzliches Ziel

Die Gewässerräume dienen der langfristigen Gewährleistung der natürlichen Funktionen der Gewässer, dem Schutz vor Hochwasser und der Gewässernutzung. Sie sind ausreichend zu dimensionieren, damit sie diese Funktionen wahrnehmen können.

2.3 Zweck des Planungsberichts

Mit dem Planungsbericht nach Art. 47 der Verordnung zum Raumplanungsgesetz^[2] erstattet die erlassende Behörde der Genehmigungsbehörde Bericht über die Ausscheidung der grundeigentümerverbindlichen Gewässerräume im Rahmen der Nutzungsplanung, der Berücksichtigung des Kantonalen Richtplanes und dem relevanten Bundesrecht sowie der Partizipation der Bevölkerung. In diesen Bericht wird auch der technische Bericht zur Ausscheidung der Gewässerraumlinien integriert. Zudem dient er im Rahmen des Mitwirkungsverfahrens zur Erläuterung der Planung.

2.4 Planungsanlass

Grund für die Planung ist der Beschluss des Regierungsrates vom 18. Dezember 2018 Nr. 1074, welcher die grundeigentümerverbindliche Ausscheidung der Gewässerräume bis spätestens 31. Dezember 2026 festschreibt.

Dazu hat Winzeler + Bühl vom Stadtrat zwei Teilaufträge erhalten. Zum einen die grundeigentümerverbindliche Ausscheidung der Gewässerräume des Rheins (ohne Renaturierung *Camping Ziegelhütte/Läui – Schupfen*) und zum anderen diejenigen des kantonalen Revitalisierungsprojekts *Camping Läui - Schupfen* mit Beteiligung des Kantons, da dort die Ausscheidung des Gewässerraums mit dem Revitalisierungsprojekt zu koordinieren ist.

Die Ausscheidung der übrigen Gewässerräume auf Gemeindegebiet soll in einem zweiten Schritt bis spätestens Ende 2026 erfolgen.

2.5 Planungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst das Rheinufer der Stadtgemeinde Diessenhofen (km 03.200 – km 11.215) ohne den Abschnitt des kantonalen Revitalisierungsprojekts (km 9.700 bis km 10.670)



Abb. 1: Ausschnitt LK 1:25000 des Planungsgebiets (nicht massstäblich)

2.6 Charakteristik des Gewässers

Der Rhein ist ein offenes Fliessgewässer mit mehrheitlich verbaulichem Ufer. Auf der Thurgauer Seite grenzen Wald und Landwirtschaftsland an das Gewässer. Zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem Rhein liegt meist noch ein schmaler Gehölzstreifen. Ausnahmen bilden die Altstadt Diessenhofen und das ehemalige Kloster St. Katharinental, welche mit Mauern direkt ans Rheinufer angrenzen.

Die Gerinnebreite variiert mehrheitlich zwischen 90 und 190 m und beträgt im Mittel ca. 130 m. Die natürliche Gerinneform ist ein Talmäander. Der Gewässerlauf und die Gerinnesohle zeigen im gesamten Abschnitt ein verhältnismässig natürliches Bild^[3]. Die Ufer sind hingegen auf weiten Strecken mit Blockwurf, Blocksatz oder Mauern stark verbaut.

2.7 Planungsziel

Grundeigentümerverbindliche Ausscheidung des Gewässerraums des Rheins auf dem Gebiet der Stadtgemeinde Diessenhofen (ohne Abschnitt des kantonalen Revitalisierungsprojekts *Camping Ziegelhütte/Läui – Schupfen*).

2.8 Interessenabwägung

Jeder raumplanerische Entscheid, bei welchem ein Handlungsspielraum besteht, ist gemäss aktueller Gerichtspraxis des Bundesgerichts aufgrund einer Interessenabwägung im Einzelfall zu treffen. Dabei sind zunächst die beteiligten Interessen zu ermitteln und diese anschliessend gegeneinander abzuwägen. Sie sind zumindest summarisch darzulegen. Die Interessenabwägung wird im Abschnitt 4.2 summarisch dargelegt.

Als beteiligte Interessen werden dabei folgende Aspekte berücksichtigt:

- Hochwassergefährdung
- Landwirtschaftliche Nutzung
- Inventare und Schutzgebiete
- dicht bebautes Gebiet

3 Grundlagen

3.1 Was ist ein Gewässerraum

Der Gewässerraum bildet den mit dem Gewässer direkt verbundenen Lebensraum. Er besteht bei Fliessgewässern aus dem Raum für eine natürliche Gerinnesohle und den beiden Uferbereichen (vgl. Abb. 2).

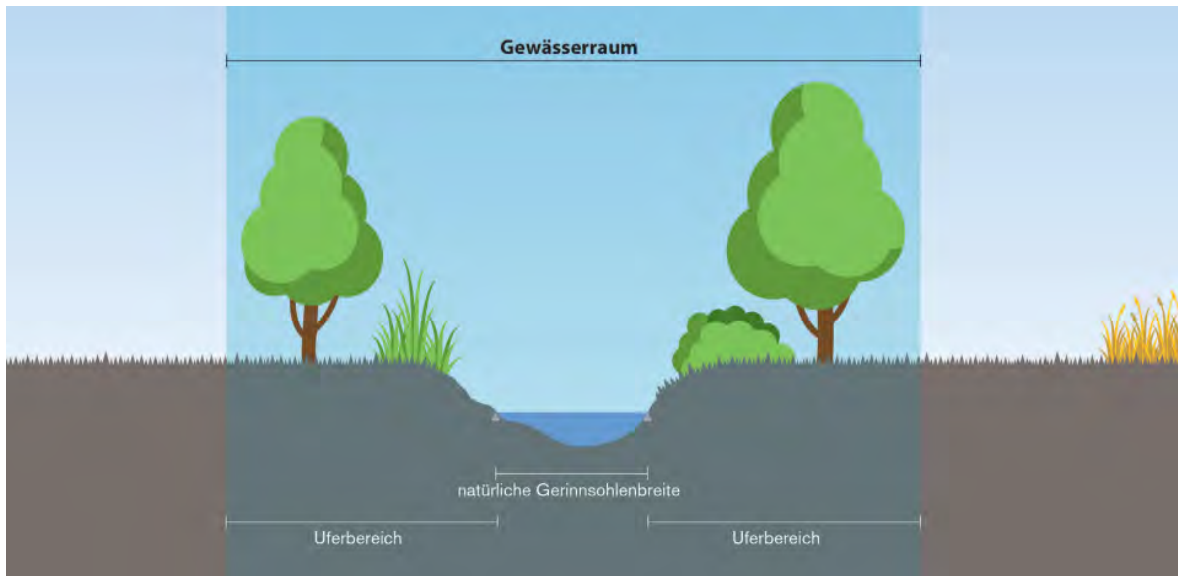


Abb. 2: Gewässerraum im Querschnitt, (Planungsgrundlage Gewässerraumlinien, umwelt.tg.ch)

Benötigter Raum

Gewässer benötigen Raum, damit sie ihre vielfältigen Funktionen erfüllen können. Ein ausreichender Gewässerraum für die natürliche, räumliche und zeitliche Entwicklung des Gewässers heisst:

- ausreichender Querschnitt zur Sicherstellung der Hochwasserabflüsse, des Geschiebetransports sowie der Entwässerung des Kulturlandes und der Siedlung;
- genügend Raum zur Ausbildung einer natürlichen Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen;
- genügend Raum für das Gedeihen standortgerechter Lebensgemeinschaften und die Vernetzung der Lebensräume;
- genügend Raum zur Erholung der Bevölkerung sowie zur Wahrnehmung und Identifikation mit der Kulturlandschaft;
- ausreichender Abstand der Bodennutzung vom Fliessgewässer zur Vermeidung von Gewässerverschmutzung.

Gewässerraum als Korridor

Vielerorts wurde den Gewässern in der Vergangenheit der Gewässerraum durch Verbauungen, Begradigungen und Eindolungen entzogen. Die Festlegung des Gewässerraums stellt sicher, dass den Gewässern heute und in Zukunft genügend Raum zur Verfügung steht. Dazu wird entlang oberirdischer Gewässer ein Korridor festgelegt, der dem Gewässer zur Verfügung steht. Darin muss das Gewässer nicht zwingend in der Mitte liegen. Die Festlegung des Gewässerraums als Korridor ermöglicht es damit, diesen an die Gegebenheiten im Umfeld des Gewässers anzupassen.



Abb. 3: Gewässerraum als Korridor zwischen den Gewässerabstandslinien

Benötigter Raum

Gewässer benötigen Raum, damit sie ihre vielfältigen Funktionen erfüllen können. Ein ausreichender Gewässerraum für die natürliche, räumliche und zeitliche Entwicklung des Gewässers heisst:

- ausreichender Querschnitt zur Sicherstellung der Hochwasserabflüsse, des Geschiebetransports sowie der Entwässerung des Kulturlandes und der Siedlung;
- genügend Raum zur Ausbildung einer natürlichen Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen;
- genügend Raum für das Gedeihen standortgerechter Lebensgemeinschaften und die Vernetzung der Lebensräume;
- genügend Raum zur Erholung der Bevölkerung sowie zur Wahrnehmung und Identifikation mit der Kulturlandschaft;
- ausreichender Abstand der Bodennutzung vom Fliessgewässer zur Vermeidung von Gewässerverschmutzung.

Natürliche Gerinnesohlenbreite

Die natürliche Gerinnesohlenbreite ist die natürliche mittlere Breite der Gerinnesohle innerhalb eines ausgewählten Gewässerabschnitts. Die Gewässersohle entspricht jenem Bereich, welcher in der Regel bei bettbildenden Abflüssen (mittleres Hochwasser mit einer Wiederkehrperiode von zwei bis fünf Jahren) umgelagert wird und somit frei von höheren Wasser- und Landpflanzen ist. Verbaute und eingetiefte Gewässer verfügen in der Regel nicht mehr über eine natürliche Sohlenbreite. Ihre Sohle ist verschmälert und weist eine geringe, eingeschränkte oder fehlende Breitenvariabilität auf.

3.2 Rechtsgrundlagen

3.2.1 Rechtsgrundlagen Bund

Gewässerschutzgesetz

Der Auftrag zur grundeigentümergehörigen Ausscheidung der Gewässerräume ergibt sich zunächst aus dem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer [GSchG, SR 814.20].

Art. 36a Gewässerraum

¹ Die Kantone legen nach Anhörung der betroffenen Kreise den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer fest, der erforderlich ist für die Gewährleistung folgender Funktionen (Gewässerraum):

- a. die natürlichen Funktionen der Gewässer;
- b. den Schutz vor Hochwasser;
- c. die Gewässernutzung.

² Der Bundesrat regelt die Einzelheiten.

³ Die Kantone sorgen dafür, dass der Gewässerraum bei der Richt- und Nutzungsplanung berücksichtigt sowie extensiv gestaltet und bewirtschaftet wird. Der Gewässerraum gilt nicht als Fruchtfolgefläche. Für einen Verlust an Fruchtfolgeflächen ist nach den Vorgaben der Sachplanung des Bundes nach Artikel 13 des Raumplanungsgesetzes vom 22. Juni 1979 Ersatz zu leisten.

Gewässerschutzverordnung

Die minimalen Gewässerraumbreiten für Fließgewässer sind in Art. 41a, die konkreten, zulässigen Nutzungen in Art. 41c der Gewässerschutzverordnung [GSchV, SR 814.201] festgelegt:

Art. 41a: Minimale Gewässerraumbreite

¹ Die Breite des Gewässerraums muss in Biotopen von nationaler Bedeutung, in kantonalen Naturschutzgebieten, in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie, bei gewässerbezogenen Schutzziele, in Landschaften von nationaler Bedeutung und kantonalen Landschaftsschutzgebieten mindestens betragen:

- | | | |
|-----------------------------------|-------|--|
| a. natürliche Gerinnesohlenbreite | < 1 m | 11 m |
| b. natürliche Gerinnesohlenbreite | 1–5 m | 6 x natürliche Gerinnesohlenbreite + 5 m |
| c. natürliche Gerinnesohlenbreite | > 5 m | Natürliche Gerinnesohlenbreite + 30 m |

² In den übrigen Gebieten muss die Breite des Gewässerraums mindestens betragen:

- | | | |
|-----------------------------------|--------|--|
| a. natürliche Gerinnesohlenbreite | < 2 m | 11 m |
| b. natürliche Gerinnesohlenbreite | 2–15 m | 2,5 x natürliche Gerinnesohlenbreite + 7 m |

³ Die nach den Absätzen 1 und 2 berechnete Breite des Gewässerraums muss erhöht werden, soweit dies erforderlich ist zur Gewährleistung:

- a. des Schutzes vor Hochwasser;
- b. des für eine Revitalisierung erforderlichen Raumes;
- c. der Schutzziele von Objekten nach Absatz 1 sowie anderer überwiegender Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes;

d. einer Gewässernutzung.

⁴ Soweit der Hochwasserschutz gewährleistet ist, kann die Breite des Gewässerraums angepasst werden:

- a. den baulichen Gegebenheiten in dicht überbauten Gebieten;
- b. den topografischen Verhältnissen in Gewässerabschnitten:
- c. in denen das Gewässer den Talboden weitgehend ausfüllt, und
- d. die beidseitig von Hängen gesäumt sind, deren Steilheit keine landwirtschaftliche Bewirtschaftung zulässt.

[...]

⁵ Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann auf die Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden, wenn das Gewässer:

- a. sich im Wald oder in Gebieten, die im landwirtschaftlichen Produktionskataster gemäss der Landwirtschaftsgesetzgebung nicht dem Berg- oder Talgebiet zugeordnet sind, befindet;
- b. eingedolt ist;
- c. künstlich angelegt; oder
- d. sehr klein ist.

[...]

Art. 41c Extensive Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraums

¹ Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken erstellt werden. Sofern keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, kann die Behörde ausserdem die Erstellung folgender Anlagen bewilligen:

- a. zonenkonforme Anlagen in dicht überbauten Gebieten;
- a^{bis} zonenkonforme Anlagen ausserhalb von dicht überbauten Gebieten auf einzelnen unüberbauten Parzellen innerhalb einer Reihe von mehreren überbauten Parzellen;
- b. land- und forstwirtschaftliche Spur- und Kieswege mit einem Abstand von mindestens 3 m von der Uferlinie des Gewässers, wenn topografisch beschränkte Platzverhältnisse vorliegen;
- c. standortgebundene Teile von Anlagen, die der Wasserentnahme oder -Einleitung dienen;
- d. der Gewässernutzung dienende Kleinanlagen.

3.2.2 Rechtsgrundlagen Kanton

Im Kanton Thurgau ist die Festlegung und der Umgang mit dem Gewässerraum im Gesetz über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren [WBSNG; RB 721.1] und in der Verordnung des Regierungsrates zum Gesetz über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren [WBSNV; RB 721.1] sowie im Planungs- und Baugesetz^[4] geregelt.

Gesetz über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren

§ 2 Grundlagen

1 Der Kanton erarbeitet unter Mitwirkung der Gemeinden behördenverbindliche Grundlagen für den Vollzug dieses Gesetzes, namentlich [...] 4. für die Festlegung des Gewässerraumes; [...].

[...]

§ 34 Gewässerraumlinien

¹ Zur Abgrenzung des Gewässerraumes im Sinne von Artikel 36a des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer legen die Gemeinden auf Basis der Grundlagen gemäss § 2 Gewässerraumlinien fest.

² Soweit keine überwiegenden Interessen entgegenstehen, wird bei eingedolten Gewässern in Landwirtschaftszonen auf die Festlegung des Gewässerraumes verzichtet. In den weiteren in Artikel 41a Absatz 5 und Artikel 41b Absatz 4 der Gewässerschutzverordnung genannten Fällen kann auf die Festlegung des Gewässerraumes verzichtet werden.

³ Für das Verfahren zur Festlegung der Gewässerraumlinien gelten § 5 Absätze 2 – 5 sowie die §§ 6 und 29 – 31 des Planungs- und Baugesetzes.

§ 35 Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraumes

¹ Die zulässige Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraumes richtet sich nach Artikel 41c der Gewässerschutzverordnung.

² Die Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Bauten und Anlagen im Gewässerraum bedürfen der Zustimmung des Kantons, soweit sie nicht in einem anderen Verfahren nach diesem Gesetz beurteilt werden.

Verordnung des Regierungsrates zum Gesetz über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren

§ 16 Gewässerraum beim Bodensee und Untersee

¹ Die Breite des Gewässerraumes für den Bodensee und den Untersee wird ab dem Hochwasserprofil gemäss § 20 dieser Verordnung gemessen.

§ 17 Gewässerraum bei Grenzgewässern

¹ Die Abgrenzung des Gewässerraumes bei Grenzgewässern hat im Einvernehmen mit den ausserkantonalen Behörden zu erfolgen.

§ 18 Verfahrenskoordination

¹ Korrektionsverfahren nach § 18 des Gesetzes sind mit dem Verfahren zur Festlegung der Gewässerraumlinien nach § 34 Absatz 3 des Gesetzes zur inhaltlichen und zeitlichen Abstimmung der Entscheide zu koordinieren.

§ 19 Gestaltung und Bewirtschaftung des Gewässerraumes

1 Das Amt für Umwelt entscheidet nach Anhörung der massgebenden kantonalen Fachstellen über die Zustimmung zur Errichtung, Änderung oder Erweiterung von Bauten und Anlagen im Gewässerraum gemäss § 35 Absatz 2 (WBSNG) des Gesetzes.

Planungs- und Baugesetz [PBG; RB 700]

Das PBG enthält zu den Abstandsvorschriften zu Gewässern folgende Bestimmung.

§ 76 Gewässer

¹ Ist die Lage von Bauten und Anlagen nicht durch Gewässerraumlinien gemäss § 34 des Gesetzes über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren bestimmt, beträgt der Abstand gegenüber Seen, Weiher und Flüssen 30 m, gegenüber Bächen und Kanälen 15 m.

² Die Gemeindebehörde kann aus besonderen Gründen in Sondernutzungsplänen andere Abstände vorsehen.

Regierungsratsbeschluss zur Festlegung des behördenverbindlichen Gewässerraumbedarfs

Mit dem Regierungsratsbeschluss vom 18. Dezember 2018 (Nr. 1074) wurde der behördenverbindliche Raumbedarf für die Gewässer durch den Kanton festgelegt.

Als Grundlage diente unter anderem der Bericht *Raumbedarf grosser Gewässer im Kanton Thurgau. Rhein* von Hunziker, Zarn & Partner AG^[3].

Der behördenverbindliche Gewässerraumbedarf beträgt im betreffenden Abschnitt im Minimum 20 m. Die Herleitung dieser Breite kann dem Bericht von Hunziker, Zarn & Partner entnommen werden. Die Verfasser stützen sich dabei auf die Methode «Roulier»^[4] ab, mit welcher die Breite zur Erfüllung der natürlichen Funktionen des Gewässers ermittelt werden kann.

Die zu erfüllenden Funktionen gehen gemäss Bericht Hunziker, Zarn & Partner aus dem Leitbild *Fliessgewässer Schweiz* des Bundes hervor. Es sind dies:

- die Sicherstellung der Hochwasserabflüsse, des Geschiebetransportes und der Entwässerung des Kulturlandes und der Siedlungen
- die Ausbildung einer natürlichen Strukturvielfalt in den aquatischen, amphibischen und terrestrischen Lebensräumen
- das Gedeihen standortgerechter Lebensgemeinschaften und die Vernetzung der Lebensräume
- zur Erholung der Bevölkerung sowie zur Wahrnehmung und Identifikation mit der Kulturlandschaft
- zur Vermeidung von Gewässerverschmutzung durch einen ausreichenden Abstand der Bodennutzung.

Bei der Ermittlung der notwendigen Breite des Gewässerraums wurden durch Hunziker, Zarn & Partner anstelle der im System von Roulier üblichen Berechnung des Raumbedarfs mit allen dazugehörigen Habitatstypen nur das aquatische und das amphibische Habitat sowie die terrestrische Längsvernetzung und die Pufferwirkung in die Berechnung miteinbezogen.

Bei dieser Breite, so die Autoren, kann nur mit einer begrenzten morphologischen Dynamik (keine Gerinneverlagerungen) gerechnet werden. Dabei gibt es keine grösseren Überflutungsflächen und es können sich keine Pionierstandorte bilden.

Mit der Breite der Uferbereiche von je 20 m könne jedoch die terrestrische Längsvernetzung zu 100% erfüllt werden.

Kantonaler Richtplan

Der Kantonale Richtplan (Stand: Juni 2020) enthält insbesondere folgende Festlegungen:

Planungsauftrag 2.9 A

Die Gemeinden legen den Gewässerraum mittels Gewässerraumlinien grundeigentümergebunden fest.

Federführung: Gemeinden

Beteiligte: Kanton (AfU, ARE)

Termin: 2026

Planungsgrundsatz 2.9 C

Die Gemeinden berücksichtigen bei ihren Planungen den Raumbedarf der Gewässer (Gewässerraum).

3.2.3 Rechtsgrundlagen Gemeinde

Kommunaler Richtplan

Der kommunale Richtplan (Entwurf, Stand 21.05.22) definiert für die Ausscheidung der Gewässerräume Planungsziele und enthält konkrete Umsetzungsmassnahmen.

2.4 Massnahmen zur Uferaufwertung	
Ausgangslage	Als Grundlage für die kantonale Richtplanung wurde die Uferplanung Untersee-Rhein erstellt (siehe Anhang A 2). Die Uferplanung strebt ein Optimum zwischen Nutzen und Schutz des Ufers an. Die Planung orientiert sich an drei Zielen, welche die Bereiche Tourismus, Mobilität und Landschaft in den Vordergrund stellen. So soll die Lebensqualität durch die Aufwertung der Erholungslandschaft und durch die Unterstützung der lokalen Wirtschaft gefördert werden. Weiter sollen eine umweltgerechte Mobilität sowie der Tourismus gefördert und ausserhalb des Siedlungsgebiets eine naturnahe, standorttypische Landschaft angestrebt werden. Die Massnahmen M 2.2 Uferaufwertung Badi St. Katharinental, M 2.3 Nutzungskonzept St. Katharinental (Kanton), M 2.5 Förderung der Uferbestockung zwischen St. Katharinental und Gries, werden als erledigt betrachtet, sind anderweitig berücksichtigt (M 2.10 Nutzungskonzept östlich des Gredhauses) oder werden nicht weiterverfolgt (M 2.15 Schaffung einer Fährverbindung im Bereich Läui – Schupfen) Im Rahmen der strategischen Revitalisierungsplanung des Kantons wurden die Abschnitte am Rhein definiert und ein Konzept und ein Massnahmenplan zur Sanierung erstellt.
Planungsziele	Ökologische und gestalterische Aufwertung des Uferbereichs.
Massnahmen	2.4/1 Uferaufwertung gemäss Uferplanung „Untersee und Rhein“ Massnahmen gemäss «Uferplanung» (Anhang 2): M 2.1 Erweiterung Naturschutz Brunnenstube M 2.4 Extensivierung der Nutzung im Gebiet Freudebärg M 2.6 Renaturierung Geisslibach (Abschnitt Gries) M 2.7 Touristische Aufwertung im Gebiet Gries M 2.8 Renaturierung Geisslibach (Abschnitt Prackerwiesen) M 2.11 Touristische Aufwertung Henketurm M 2.12 Aufwertung Badi Rodenbrunnen M 2.14 Schaffung Rastplatz im Gebiet Bleichi M 2.17 Schaffung Kleintiertunnel Klosterwis Planeintrag: ja X Vororientierung Zwischenergebnis Festsetzung erledigt
Realisierungszeitraum	mittel- bis langfristig, abgestimmt auf die kantonale Renaturierungsplanung
Hinweise zum Vorgehen	Massnahmenblätter der Uferplanung «Untersee und Rhein» im Anhang 3 Grundlage für die Revitalisierungsplanung: Konzept und Massnahmenplan «Ufersanierung Hochrhein», Hunziker, Zarn & Partner, 19. November 2018

2.5 Festlegen der Gewässerräume											
Ausgangslage	Seit Januar 2011 sind im Gewässerschutzgesetz neue Bestimmungen zum Gewässerraum und zur Revitalisierung von Gewässern in Kraft. Art. 36a GSchG (SR 814.20) verpflichtet dazu, den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer festzulegen. Im Kanton Thurgau werden die Vorschriften des Bundes in zwei Phasen umgesetzt: In der ersten Phase hat der Kanton den behördenverbindlichen Raumbedarf für fließende und stehende Gewässer unter Mitwirkung der Gemeinden erarbeitet. Festgelegt ist er in der "Fachkarte behördenverbindlicher Raumbedarf der Gewässer", die der Regierungsrat am 18. Dezember 2018 verabschiedet hat. In der zweiten Phase legen die Gemeinden auf Basis des behördenverbindlichen Raumbedarfs den grundeigentümergebundenen Gewässerraum bis Ende 2026 fest. Dies erfolgt im Rahmen einer Sondernutzungsplanung mittels Gewässerraumlinien (Baulinienplan).										
Planungsziele	Sicherung des Gewässerraumes mittels Sondernutzungsplan (Baulinien). Koordination mit bestehenden Sondernutzungsplänen.										
Massnahmen	2.5/1 Grundeigentümergebundene Sicherung der Gewässerräume Der Stadtrat sichert, soweit nötig, den grundeigentümergebundenen Raumbedarf seiner Gewässer mittels Gewässerraumlinien gemäss den Bestimmungen des übergeordneten Rechts, insbesondere des Gesetzes über den Wasserbau und den Schutz vor gravitativen Naturgefahren (WBSNG, RB 721.1). Mit der Festlegung der Gewässerraumlinien sind allfällige Widersprüche zu bestehenden Sondernutzungsplänen auszuräumen. Davon sind folgende Pläne betroffen: Baulinienplan Campingplätze «Läui und Ziegelhütte» Baulinienplan «Geisslibach» <table border="1"> <tr> <td>Planeintrag:</td><td>nein</td></tr> <tr> <td>☐</td><td>Vororientierung</td></tr> <tr> <td>☐</td><td>Zwischenergebnis</td></tr> <tr> <td>☒</td><td>Festsetzung</td></tr> <tr> <td>☐</td><td>erledigt</td></tr> </table>	Planeintrag:	nein	☐	Vororientierung	☐	Zwischenergebnis	☒	Festsetzung	☐	erledigt
Planeintrag:	nein										
☐	Vororientierung										
☐	Zwischenergebnis										
☒	Festsetzung										
☐	erledigt										
Realisierungszeitraum	kurzfristig (Rhein), mittelfristig (übrige Gewässer bis Ende 2026)										
Hinweise zum Vorgehen	Für das Verfahren zur Festlegung der Gewässerraumlinien gelten § 5 Abs. 2 bis 5 sowie §§ 6 und 29 bis 31 des Planungs- und Baugesetzes (PBG, RB 700). Auf die Festlegung des Gewässerraumes kann gemäss § 34 WMBSN in gewissen Fällen verzichtet werden (z. B. bei Eindolungen ohne Naturgefahren). Der Verzicht ist auf dem Gewässerraumlinienplan mit einem Symbol zu kennzeichnen und muss im Planungsbericht abgehandelt werden. Die kantonale Frist für die Inkraftsetzung der Gewässerraumlinien ist auf den 31.12.2026 festgelegt (RRB Nr. 1074 vom 18.12.2018)										

Zonenplan

Die Rhein verläuft über ca. 8.29 km entlang der Gemeinde Diessenhofen. Dabei grenzen folgende Zonen an den Rhein an:

Zone	Kürzel	Distanz
Wald*)	-	ca. 4.15 km
Landschaftsschutzzone	LS	ca. 2.98 km
Zone St. Katharinental	SK	ca. 0.64 km
Altstadtzone	A	ca. 0.47 km

*) Wald ist keine Zone im Sinne einer Nutzungszone, sondern wird im Baureglement der Stadtgemeinde Diessenhofen als Hinweis ausgewiesen.

Tabelle 1: Ans Gewässer angrenzende Zonen



Abb. 4: Ausschnitt Zonenplan Diessenhofen, map.geo.tg.ch

Schutzplan der Natur- und Kulturobjekte

Kampf- und Führungsbauten

Die Kampf- und Führungsbauten am Rhein, welche sich im Besitz des Kantons befinden, stehen gemäss Schutzplan der Natur- und Kulturobjekte unter Schutz und werden erhalten bleiben. Zuständig ist das Amt für Archäologie. Es handelt sich dabei um die Bauten auf den folgenden Parzellen:

- Parzelle Nr. 1 (innerhalb der historischen Anlage St. Katharinental)
- Parzelle Nr. 324 „Riiwis“
- Parzelle Nr. 961 „Bleichi“
- Parzelle Nr. 988 „Mörderbuck“

3.3 Sachgrundlagen

3.3.1 Berichte, Grundlagenarbeiten

Ufersanierung Hochrhein – Massnahmenplan zur Sanierung der Ufer des Hochrheins entlang der Thurgauer Kantonsgrenze

Der vom Ingenieurbüro Hunziker, Zarn & Partner AG im Jahr 2019 im Auftrag des Amts für Umwelt des Kantons Thurgau erstellte Bericht^[5] enthält wichtige Grundlagen. Insbesondere enthält er eine detaillierte Bestandsaufnahme der Uferbeschaffenheit, der Hochwassergefährdung, der vorhandenen Naturwerte und der Revitalisierungsplanung. Abb. 5 zeigt die Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

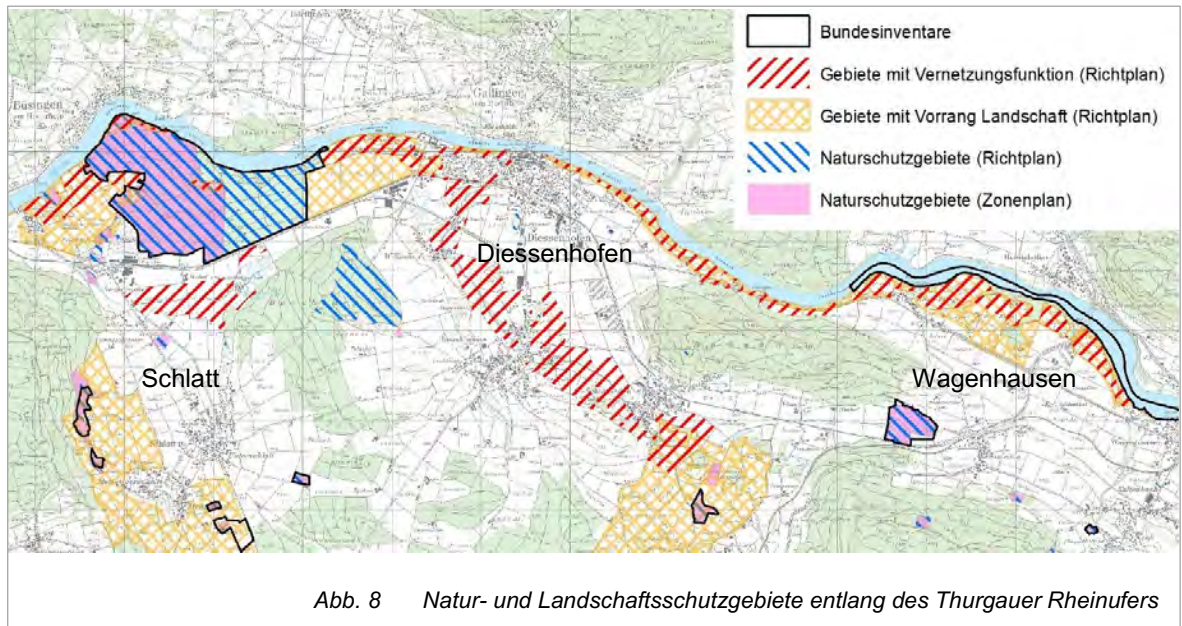


Abb. 5: Übersicht über die Natur- und Landschaftsschutzgebiete aus dem Bericht Ufersanierung Hochrhein

Den Ausführungen bezüglich der Hochwassergefährdung kann entnommen werden, dass im Rahmen der grundeigentümergebundenen Gewässerräume keine zusätzlichen Massnahmen notwendig sind. Abb. 6 zeigt die entsprechende Darstellung.



Abb. 6: Gebiete mit Hochwassergefährdung gemäss Bericht Ufersanierung Hochrhein

Raumbedarf grosser Gewässer im Kanton Thurgau – Rhein

Der durch das Ingenieurbüro Hunziker, Zarn & Partner AG im Mai 2028 im Auftrag des Amts für Umwelt des Kantons Thurgau erstellte Bericht^[3] stellte ebenfalls eine wichtige Unterlage dar, bildete dieser doch die wesentliche Grundlage zur behördenverbindlichen Festlegung des Gewässerraumbedarfs (siehe den nachfolgenden Abschnitt *Behördenverbindlicher Gewässerraumbedarf*).

Die Autoren kommen darin insbesondere zum Schluss, dass die natürliche Gerinnesohlenbreite der tatsächlichen entspricht. Dies wird vorab mit historischen Karten belegt.

Bei der Ermittlung der notwendigen Breite des Gewässerraums wurden durch Hunziker, Zarn & Partner AG anstelle der im System von Roulier üblichen Berechnung des Raumbedarfs mit allen dazugehörigen Habitatstypen nur das aquatische und das amphibische Habitat sowie die terrestrische Längsvernetzung und die Pufferwirkung in die Berechnung miteinbezogen (vgl. Abschnitt 2.2.2 *Gesetzliche Grundlagen Kanton, Regierungsratsbeschluss zur Festlegung des behördenverbindlichen Gewässerraumbedarfs* auf Seite 13).

Bei dieser Breite, so die Autoren, kann nur mit einer begrenzten morphologischen Dynamik (keine Gerinneverlagerungen) gerechnet werden. Dabei gibt es keine grösseren Überflutungsflächen und es können sich keine Pionierstandorte bilden.

Mit der Breite der Uferbereiche von je 20 m könne jedoch die terrestrische Längsvernetzung zu 100% erfüllt werden.

Dies führt zur Aussage, dass die behördenverbindliche Gewässerraumbreite die tatsächlichen (=natürlichen) Gerinnesohlenbreite + beidseitig ein Uferbereich von je 20 m betragen sollte.

Behördenverbindlicher Gewässerraumbedarf

Die Abgrenzung des aufgrund des Regierungsratsbeschlusses vom 18.12.18 (vgl. 3.2.4) zur Festlegung des behördenverbindlichen Gewässerraumbedarfs ist aus Abb. 7 ersichtlich.

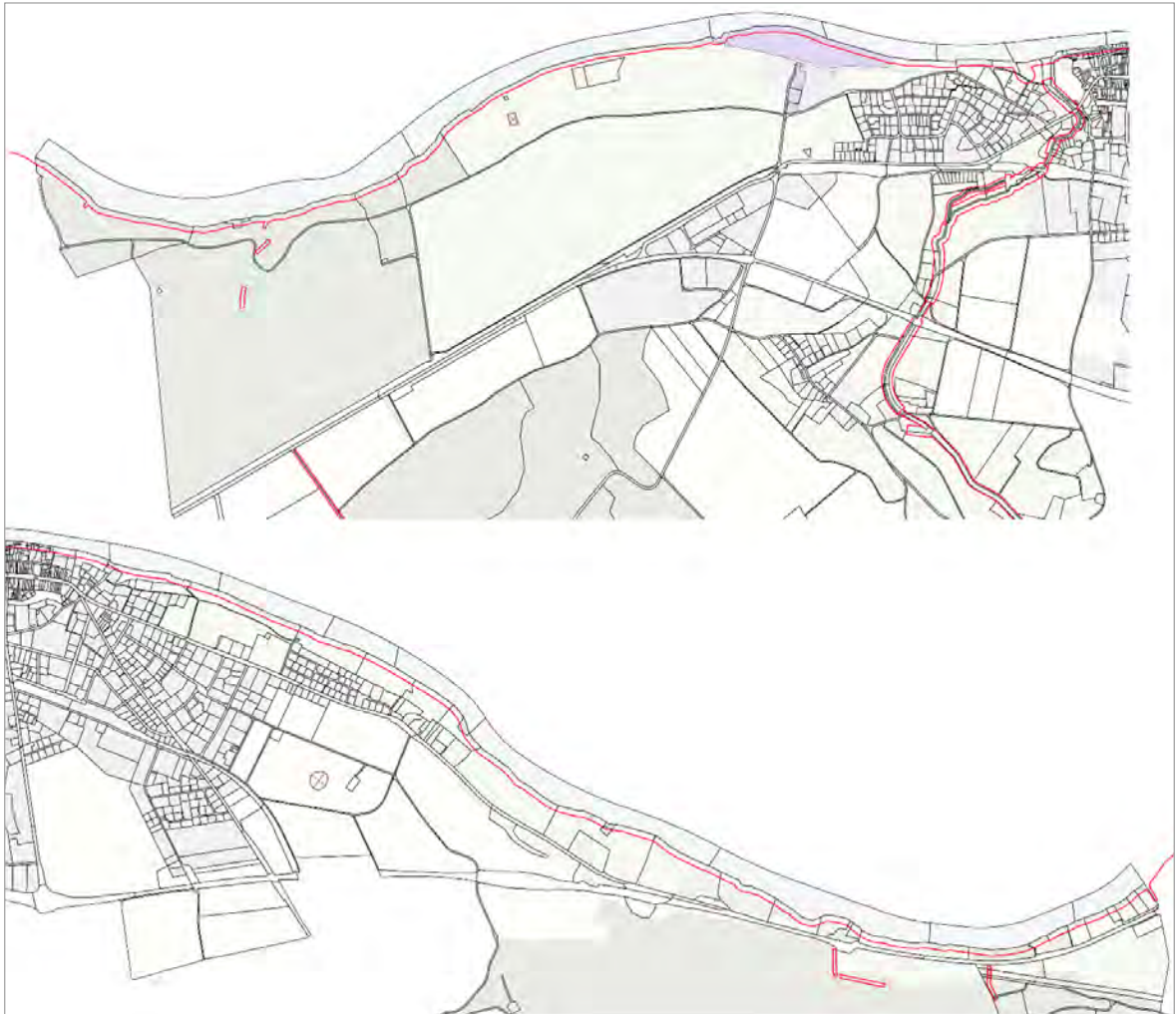


Abb. 7: Behördenverbindlicher Gewässerraumbedarf

Uferplanung Untersee und Rhein

Die Grundlagenplanung *Untersee und Rhein* des Amts für Raumentwicklung des Kantons Thurgau ist in die anderen erwähnten Grundlagen und Planungen eingeflossen und bringt keine zusätzlichen Erkenntnisse.

Strategische Revitalisierungsplanung Kanton Thurgau – GIS-Analyse und Auswertungen

Der durch das Büro Naturkonzept AG im Auftrag des Amts für Umwelt des Kantons Thurgau Bericht vom Februar 2015 macht keine Aussage zum Rhein.

3.3.2 Gebiete gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV

Gemäss Art. 41a Abs. 1 der Gewässerschutzverordnung gelten in Biotopen von nationaler Bedeutung, in kantonalen Naturschutzgebieten, in Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung, in Wasser- und Zugvogelreservaten von internationaler oder nationaler Bedeutung sowie, bei gewässerbezogenen Schutzzielen, in Landschaften von nationaler Bedeutung und kantonalen Landschaftsschutzgebieten andere minimale Gewässerraumbreiten als in den übrigen Gebieten.

Die davon im Projektperimeter betroffenen Gebiete können dem Bericht «Gebiete gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV – Beschrieb Geodaten», Amt für Umwelt des Kantons Thurgau, 27.07.2028, entnommen werden. Sie sind in Tabelle 2 aufgeführt.

Inventar, Grundlage	Schutzgebietsart	Nr.	Name
BLN	Landschaft von nationaler Bedeutung	1411	Untersee – Hochrhein
Kantonaler Richtplan	Vernetzungskorridor	601	Rhein Region Diessenhofen
	Vorranggebiet Landschaft	105	Rheinufer Diessenhofen - Wagenhausen mit Umgelände

Tabelle 2: Gebiete nach Art. 41a Abs. 1 GSchV

3.3.3 Konflikte mit anderen Planungsinstrumenten

Baulinienpläne

Mit der Festlegung der grundeigentümergebundenen Gewässerraums mittels Gewässerraumlinien müssen die bestehenden, damit im Konflikt stehenden Baulinien- und Gestaltungspläne überprüft und allenfalls angepasst werden. Auf Gemeindegebiet sind folgende Pläne davon betroffen

- Baulinienplan «Geisslibach»
- Baulinienplan «Campingplätze "Läui und Ziegelhütte"»

Beide liegen ausserhalb dieser Ausscheidung des Gewässerraums. Der Baulinienplan *Geisslibach* wird bei der Ausscheidung der Gewässerraums entlang des Geisslibachs zu untersuchen sein. Der Baulinienplan *Campingplätze "Läui und Ziegelhütte"* wird mit der Ausscheidung des Gewässerraums im Rheinabschnitt des Revitalisierungsprojekts *Camping Ziegelhütte/Läui – Schupfen* ausser Kraft gesetzt

Gestaltungspläne

Es sind keine Gestaltungspläne durch die Gewässerraumlinien betroffen.

3.3.4 Fruchtfolgeflächen

Alle durch den Gewässerraum tangierten Fruchtfolgeflächen liegen innerhalb der nach Art 41a Abs. 1 GSchV definierten Landschaftsschutzgebieten. Nach Art. 36a Abs. 3 GSchG gilt der Gewässerraum nicht als Fruchtfolgefläche und muss kompensiert werden. Gemäss Art. 41c^{bis} GSchV «Kulturland mit der Qualität von Fruchtfolgeflächen im Gewässerraum» können die betroffenen Fruchtfolgeflächen weiterhin an den kantonalen Mindestumfang der Fruchtfolgeflächen angerechnet werden. Dieser Widerspruch wurde durch das Bundesgericht¹ zu Gunsten von Art. 41c^{bis} GSchV geklärt. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin möglich. In Art. 41c Abs. 2-4 GSchV wird dargelegt, welche landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Gewässerraumes erlaubt ist.

3.3.5 Gerichtspraxis zum Begriff »dicht überbautes Gebiet«

Der Begriff «dicht überbaut» wurde mit der Gewässerschutzgesetzgebung eingeführt und ist damit Teil des Bundesrechts. Dies bedeutet, dass die durch die bundesgerichtliche Rechtsprechung festgelegten Kriterien zur Bestimmung von «dicht überbaut» zwingend beachtet werden müssen. Ein Spielraum der Kantone besteht nur beim Vollzug im Einzelfall. Es wurde mit Absicht ein anderer Begriff als der im Raumplanungsrecht verwendete Begriff «weitgehend überbaut» eingeführt, um dem Sinn und Zweck der Bestimmungen Rechnung zu tragen.

¹⁾ BGE (Urteil 1C_15 / 2019 vom 13.12.2019)

Der Begriff «dicht überbaut» hängt somit eng mit dem Gewässerschutz zusammen und ist auf die Situation der Überbauung und den Spielraum für das Gewässer auszulegen.

Seit Inkrafttreten der GSchV hat sich das Bundesgericht in mehreren Entscheiden mit der Auslegung des Begriffs «dicht überbaut» auseinandergesetzt. Im Laufe der letzten Jahre hat sich eine Anwendungspraxis entwickelt, die jedoch noch nicht abgeschlossen ist. Massgebend für die Beurteilung dicht überbauter Gebiete sind die bisherigen Leitentscheide des Bundesgerichts.

4 Erläuterungen zum Gewässerraum

4.1 Plausibilisierung des grundeigentümergebundenen Gewässerraumes

4.1.1 Allgemeines

Ausgangspunkt bildet die Festlegung des behördenverbindlichen Gewässerraumbedarfs. Dieser ist anhand der Situation im Einzelnen zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Überprüft werden insbesondere die natürliche Sohlenbreite, allfällig notwendige Verbreiterungen des Gewässerraumes gemäss den Bestimmungen von Art. 41a Abs. 3 GSchV und aufgrund der Festlegungen des kommunalen Richtplans (siehe Abschnitt 3.3.1), die Anpassung an die baulichen Gegebenheiten gemäss Art. 41a Abs. 4 GSchV sowie der Verzicht auf die Festlegung eines Gewässerraumes gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV (siehe Abschnitt 3.1.2).

4.1.2 Natürliche Sohlenbreite

Gemäss dem Bericht *Ufersanierung Hochrhein*^[5] stammen die Verbauungen grösstenteils aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert. Abb. 8 zeigt eine Überlagerung der Wildkarte aus dem Jahr 1900 mit der aktuellen Landeskarte 1:25000. Diese zeigt, dass sich der Rheinlauf in dieser Zeit praktisch nicht verändert hat. Somit bestätigt sich die Aussage des Berichts zum *Raumbedarf grosser Gewässer im Kanton Thurgau – Rhein*^[3], welche sich auf weitere historische Karten stützt, wonach die tatsächliche Sohlenbreite der natürlichen entspricht.

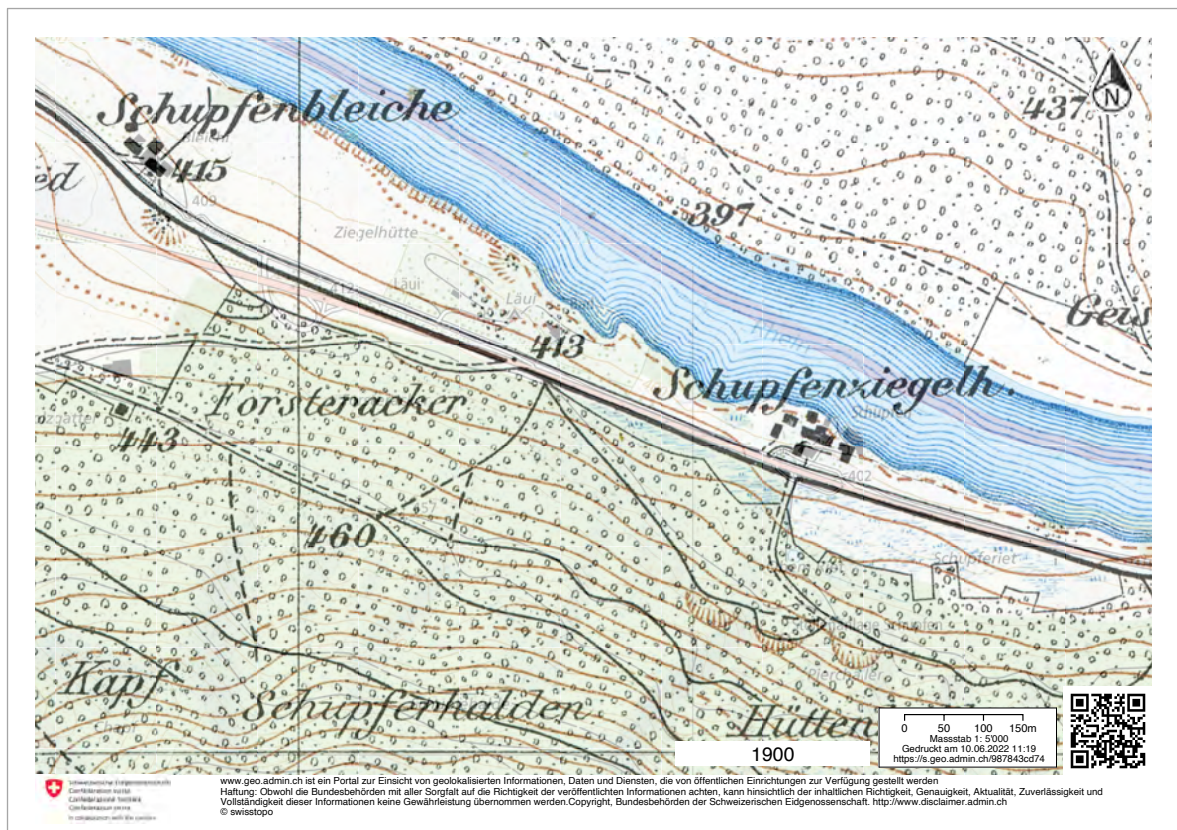


Abb. 8: Überlagerung der Siegfriedkarte 1900 mit der aktuellen LK 1:25000 (nicht masstäblich)

4.1.3 Minimaler Gewässerraum

Abb. 9 zeigt die Abgrenzung der Gebiete gemäss Art. 41a Abs. 1 GSchV. Daraus ist ersichtlich, dass praktisch die gesamte Länge davon betroffen ist. Somit kommt für die Festlegung des minimalen Gewässerraums Art. 41a Abs. 1 GSchV zur Anwendung.



Abb. 9.: Gebiete nach Art. 41a Abs. 1 GschV

Da es sich beim Rhein auf diesem Abschnitt um ein Grenzgewässer zu Deutschland handelt, kann der Gewässerraum nicht asymmetrisch festgelegt werden und beschränkt sich auf die Schweizerseite.

Da die tatsächliche Sohlenbreite der natürlichen entspricht, ergibt dies für den minimalen Gewässerraum eine Breite des Uferbereichs von 15 m.

4.2 Erläuterungen zu den einzelnen Abschnitten

4.2.1 Übersicht

Eine Übersicht über die Abschnitte zeigt Abb. 10.

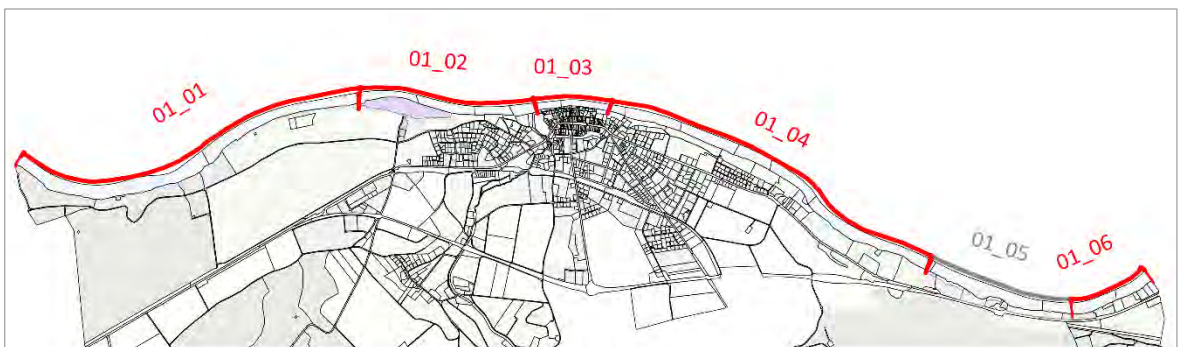


Abb. 10: Übersicht über die Abschnitte (Abschnitt 01_05 in einem separaten Verfahren)

4.2.2 Abschnitt 1: Schaare bis Klosteranlage St. Katharinental (km 3.20 bis km 5.60)

Der rückwärtige Raum des Uferbereichs liegt vollkommen im Wald. Da das Ufer teilweise verbaut ist, sind die Voraussetzungen zum Verzicht auf die Festlegung eines Gewässerraums gemäss Art. 41a Abs. 5 GSchV nicht gegeben. Eine generelle Erhöhung ist nicht angezeigt, obschon der Nutzen in der Revitalisierungsplanung als gross eingestuft wird. Für die Erfüllung der natürlichen terrestrischen Funktionen ist in der Realität jedoch nicht die Breite des Gewässerraums, sondern die Bewirtschaftung des in seinem Bestand geschützten Waldes entscheidend.

Der Gewässerraum wird, soweit im breiten Waldareal gelegen (m 3200 bis ca. m 4600), zur Sicherung der Längsvernetzung wie in den Abschnitten auf freier Flur auf 20 m ab der Uferlinie festgelegt. Beim schmalen Waldstreifen (ca. m 4600 bis zum Abschnittsende) wird er zur Förderung der Längsvernetzung im Einklang mit dem Waldreservat «Schaarenwald» und dem Vernetzungskorridor gemäss KRP, bis auf die Waldgrenze vergrössert.

4.2.3 Abschnitt 2: Klosteranlage St. Katharinental bis Beginn der Altstadt (km 5.60 bis km 6.80)

Beim Kloster St. Katharinental (siehe Abb. 11) handelt es sich gemäss Bundesinventar der schützenswerten Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN)^[6] um eine der bedeutendsten barocken Klosteranlagen der Schweiz». Das Schutzziel dazu lautet: «*Die historischen Siedlungen, Anlagen und Einzelbauten in der Substanz und mit ihrem Umfeld erhalten*». Das Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz^[7] weist für die Anlage besondere Lagequalitäten, besondere räumlichen Qualitäten und besondere architektonischen Qualitäten der Klosteranlage und damit die höchstmögliche Bewertung aus.

Da die Klosteranlage jedoch gemäss aktueller Praxis des Bundesgerichts nicht als «dicht überbautes Gebiet» klassifiziert werden kann, ist gleichwohl ein minimaler Gewässerraum von 15 m auszuscheiden. Bauliche Veränderungen, welche über die reine Besitzstandsgarantie hinausgehen, werden einer Ausnahmegewilligung bedürfen. Der Gewässerraum wird ab der Waldgrenze im Westen zur Sicherung der Längsvernetzung auf 20 m ab der Uferlinie festgelegt.



Abb. 11: Ansicht vom Rhein auf das Kloster St. Katharinental, Foto: Chr. Hurni

Von der Klosteranlage St. Katharinental bis zur Altstadt Diessenhofen wird die landseitige Gewässerraumlinie als sinnfällige Abgrenzung entlang der Strasse oder dem Ufergehölz festgelegt, womit eine sinnvolle Bewirtschaftung im Sinne der Längsvernetzung ermöglicht wird.

Durch die erhebliche Hochwassergefährdung wurde der Gewässerraum des Rheines im Bereich Gries erhöht, so dass der Schutz von Hochwasser gewährleistet ist. Östlich des Bootshafens kann der Gewässerraum des Geisslibach über denjenigen des Rheines hinausgehen. Der Gewässerraum des Geisslibaches wird in einer zweiten Etappe ausgeschieden.

4.2.4 Abschnitt 3: Altstadt (km 6.8 bis km 7.29)

Die Altstadt von Diessenhofen kann mit Sicherheit als «dicht überbautes Gebiet» klassiert werden. Es ist von hohem kulturhistorischem Wert (siehe Abb. 12). Der Nutzen für eine Revitalisierung wird gemäss kantonaler Revitalisierungsplanung als klein eingestuft. Das Gebiet ist nur marginal von Naturgefahren betroffen, welche nicht durch eine Vergrößerung des Gewässerraums eliminiert werden können. In Absprache mit dem AFU wird der Bereich der Altstadt als «dicht überbaut»

klassifiziert und der Gewässerraum auf das Minimalmass von 15 Meter festgelegt und auf eine Erhöhung verzichtet, . Aufgrund der Hochwassergefährdung ist eine Reduktion nicht möglich.



Abb. 12: Ansicht der Altstadt von Diessenhofen, Blickrichtung Süden

4.2.5 Abschnitt 4: Ende Altstadt bis Campingplatz Ziegelhütte (km 7.29 bis km 9.70)

Vom östlichen Ende der geschlossenen Altstadt beim Hänkiturm wird der Uferbereich zur Sicherung der Längsvernetzung wieder auf 20 m erhöht.

4.2.6 Abschnitt 5: Camping Ziegelhütte bis Schupfen (km 9.70 bis km 10.67)

Der Abschnitt 5 umfasst das kantonale Revitalisierungsprojekt. Die grundeigentümergebundene Festlegung des Gewässerraums erfolgt in einem separaten Verfahren mit eigenem Planungsbericht und wird daher hier nicht berücksichtigt.

4.2.7 Abschnitt 6: Schupfen bis Gemeindegrenze Wagenhausen (km 10.67 bis km 11.21)

In Abschnitt 6 ist der Nutzen für eine Revitalisierung gross. Auf Parz. 971 befindet sich das durch den Schutzplan der Natur- und Kulturobjekte geschützte Feuchtgebiet *Fischlisriet* (Anhang zu den Bestimmungen des Schutzplans Nr. 104; Objektblatt des Naturinventars im Anhang 1 dieses Berichts).

Zur Sicherung einer besseren Längsvernetzung wird der landseitige Gewässerraum mit einer Breite von 20 m festgelegt (vgl. Abschnitt 3.2.4.) und die gesamte Parz. Nr. 971 mit dem Feuchtgebiet *Fischlisriet* in den Gewässerraum einbezogen.

4.3 Nutzungsvorschriften innerhalb des Gewässerraumes

Es gelten die Nutzungsvorschriften nach Art. 41c GSchV. Im Gewässerraum dürfen nur standortgebundene, im öffentlichen Interesse liegende Anlagen wie Fuss- und Wanderwege, Flusskraftwerke oder Brücken erstellt werden. Ausnahmen sind möglich und bedürfen einer behördlichen Genehmigung. Für bestehende, rechtmässig erstellte Bauten und Anlagen gilt die Besitzstandsgarantie.

4.4 Unterhalt und Zugänglichkeit

Der Zugang zum Gewässer erfolgt über die öffentlichen Strassen und Wege, welche den Rhein säumen. Wo dies aufgrund der Bestockung nicht möglich ist, ist ein Zugang über den Wasserweg möglich. Mit den festgelegten Breiten der landseitigen Gewässerräume bedarf es keiner zusätzlichen Fläche für den Unterhalt.

5 Verfahren

5.1 Stadtratsbeschluss

Der Stadtrat verabschiedete die Gewässerraumlينienpläne und den vorliegenden Planungsbericht an seiner Sitzung vom 21. Juni 2022 zuhanden der Vorprüfung.

5.2 Vorprüfung

Im Vorprüfungsbericht zur Ausscheidung der grundeigentümergebundenen Gewässerraumlينien am Rhein werden mehrere wichtige Aspekte zur Planung und Beurteilung des Gewässerraums hergehoben.

Beurteilung der Gewässerraumbreiten:

Die vorgeschlagenen Gewässerraumbreiten von 15 Metern werden als unzureichend angesehen, um die ökologischen Schutzziele zu erfüllen. In Schutzgebieten soll der Gewässerraum mindestens 20 Meter betragen, um die Vernetzung und die Pufferwirkung der Uferzonen zu verbessern.

Dies wird so nach Absprache mit dem AFU übernommen.

Abschnittsspezifische Auswertungen:

Siedlungsgebiet Diessenhofen Abschnitt 01_02 (neu: 01_03, Altstadt): Hier wird festgestellt, dass trotz der dichten Überbauung keine Reduktion der Gewässerraumbreite möglich ist, da der Hochwasserschutz nicht gewährleistet ist.

Aufgrund der nicht möglichen Längsverbindungen von ökologisch wertvollen terrestrischen Lebensräumen ist es nicht sinnvoll, in diesem Abschnitt den minimalen Gewässerraum um 5 m auf 20 Meter zu erhöhen. Die Festlegung der minimal vorgeschriebenen Breite des Uferbereichs von 15 m erfolgt in Absprache mit dem Amt für Umwelt nach dessen Abklärungen beim Bundesamt für Umwelt BAFU.

Waldthematik:

Im Waldbereich soll der Gewässerraum so festgelegt werden, dass die forstliche Bewirtschaftung nicht eingeschränkt wird. Es wird eine detaillierte Erklärung verlangt, was unter einer "sinnfälligen" Verbreiterung des Gewässerraums im Waldbereich zu verstehen ist, insbesondere im Hinblick auf mögliche Erosionen.

Verbreiterung des Gewässerraums zur Längsvernetzung im Einklang mit Waldreservat «Schaarenwald», Vernetzungskorridor gemäss KRP, daher auch überall im Waldareal minimal 20 m. Nachdem sowohl bei der Ermittlung der natürlichen Sohlenbreite durch den Kanton als auch durch die Überprüfung im Rahmen dieser grundeigentümergebundenen Festlegung des Gewässerraums durch die Stadt Diessenhofen festgestellt wurde, dass sich der Rheinlauf in diesem Abschnitt während der letzten hundert Jahren kaum verändert hat und die tatsächliche Sohle auch der natürlichen entspricht, ist davon auszugehen, dass es zu keinen grösseren Erosionen kommen wird. Die Festlegung der Gewässerraumgrenzen auf eine etwas mehr als 20 m vom Ufer entfernten Waldgrenzen stellt keine wesentliche Einschränkung der Waldbewirtschaftung dar.

Die Forderungen des Vorprüfungsberichts wurden damit grösstenteils übernommen. Durch das Einführen eines neuen Abschnittes zur genauen Abgrenzung des dicht überbauten Gebietes und der flächigen Übernahme des Gewässerraumes auf 20 Meter zur Sicherung der Längsvernetzung werden die Anforderungen des Kantons erfüllt.

5.3 Mitwirkung

Die Unterlagen wurden im November 2022 in eine Vernehmlassung bei der Bevölkerung geschickt, welche durch eine öffentliche Informationsveranstaltung am 7. November 2022 begleitet war. Es gingen insgesamt 8 Stellungnahmen ein. Diese wurden mit persönlichen Briefen beantwortet.

Da die ursprünglich vorgesehene Verabschiedung der Gewässerraumlinienpläne durch den Stadtrat zu Händen der öffentlichen Auflage, welche gleichzeitig mit dem Abschnitt des Revitalisierungsprojekts vorgesehen war, zurückgewiesen wurde und längere Abklärungen das Ganze massiv verzögerten, wurde am 6. Juni 2024 nochmals eine Informationsveranstaltung durchgeführt.

5.4 Auflage, Einspracheverfahren

Der Stadtrat verabschiedete die Gewässerraumlinienpläne an seiner Sitzung vom 18. Juni 2024 zu Händen der öffentlichen Auflage.

[Meldung an die ÖREB führende Stelle zur Vorpublikation]

5.5 Genehmigung

...

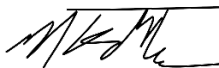
5.6 Inkraftsetzung

...

[Meldung und Unterlagen an die ÖREB führende Stelle]

Im Auftrag des Stadtrates

Winzeler + Bühl



Michael Kahler



Konradin Winzeler

6 Anhang

Anhang 1: Literaturverzeichnis

- [1] Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (GSchG, SR Nr. 814.20)
- [2] Raumplanungsverordnung vom 28. Juni 2000 (RPV, SR Nr. 700.1)
- [3] Hunziker, Zarn & Partner AG, Raumbedarf grosser Gewässer im Kanton Thurgau. Rhein, Frauenfeld, 2018
- [4] Planungs- und Baugesetz vom 21.12.2011 (PBG, RB 700)
- [5] Ufersanierung Hochrhein vom 19. November 2018 (Projektnummer: A-885, Hunziker, Zarn & Partner)
- [6] Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler (BLN)
- [7] Bundesinventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz von nationaler Bedeutung ISOS und Ortsbildschutz (ISOS)

Anhang 2: Objektblatt 104 Naturinventar: Feuchtgebiet Fischlisriet

50

Naturinventar Diessenhofen, 10. Oktober 2019

104 Feuchtgebiet Fischlisriet

GB.-Nr.:

Grösse:

Zone: Wald

Bewertung: wertvoll**Beschreibung:**

Quellnasser Hangsumpf mit Spierstaudenried und Landschilfröhricht. Stellenweise Brennnessel- und Goldrutenbestände. Infolge fehlender Mahd nährstoffreich und Verbuschung mit Weiden und Vorwald mit Schwarzerlen und Eschen.

**Schutzziel:**

Erhaltung als offenes Spierstaudenried mit einzelnen Gehölzen

Massnahmen**Schutz:**

Aufnahme in den Schutzplan der Natur- und Kulturobjekte.

Pflegehinweise:

Teilweise entbuschen und Streumahd (Herbstmahd) wieder aufnehmen.

Anhang 3: Technische Dokumentation Gewässerraumlinien Fließgewässer

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Diessenhofen	Bearbeiter:	Winzeler + Bühl, Raumplanung und Regionalentwicklung; Michael Kahler
Gewässer	01 - Rhein	Datum:	29.05.2024
ID Gewässerraumabschnitt	01_01	Definition Ab- schnitt:	Gemeindegrenze zu Schlatt TG entlang des Schaarenwaldes bis Sankt Katharinental
Gewässerabschnitt von	3290m (2694846.1 / 1283116.5)		
Gewässerabschnitt bis	5600m (2697105.6 / 1283279.0)		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
<i>Rhein Abschnitt 01_01, Galgenacker km 4.6, Blick flussabwärts (23.03.2016, Q = ca. 270 m³/s) (Hunziker, Zarn & Partner AG 2018)</i>		<i>Rhein Abschnitt 01-01, St. Katharinental km 5.7, Blick flussabwärts (23.03.2016, Q = ca. 270 m³/s) (Hunziker, Zarn & Partner AG 2018)</i>	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Das Ufer wird im Abschnitt zwischen km 3.29 bis Km 4.6 durch den Schaaren-Wald begrenzt. Ab km 4.6 bis zum km 5.6 wird das Ufer durch einen ca. 20-30 Meter breiten Waldstreifen begrenzt. Gemäss Ökomorphologie Stufe ist das Gewässer wenig bis stark beeinträchtigt. Das Ufer ist mehrheitlich als Naturufer zu bezeichnen mit einer Ausnahme auf der Höhe ARA Riiacker, wo das Ufer durch eine Mauer begrenzt wird.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Gerinnesohlenbreite variiert zwischen 90 und 190 Metern und wurde zur Berechnung auf 130 Meter gemittelt. Die natürliche Gerinnesohlenbreite entspricht der aktuellen Gerinnesohlenbreite, da sich der Rhein in einem Tal befindet. Somit muss die Gewässerraumlinie am Ufer mindestens 15 Meter betragen (GSchV). Aufgrund der terrestrischen Längsverbindung und der ökologischen Vernetzungsfunktionen des Gewässers wird der Gewässerraum der GIS-Analyse auf 20 Meter festgelegt. Dies erscheint als plausibel.		

Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite		
Vergleichsstrecken	Der Abschnitt ist naturnah und dient als Vergleichsstrecke für die anderen Abschnitte.	
Historische Dokumente	Die historischen Kartenwerke zeigen einen nahezu identischen Flussverlauf. Die Uferverbauungen haben diesbezüglich einen vernachlässigbaren Einfluss auf die natürliche Sohlenbreite. Es kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Sohlenbreite der heutigen Sohlenbreite entspricht.	
Hydraulischer, empirischer Methoden	Die Berechnungen erfolgte durch Hunziker, Zarn & Partner. Für die Sohlenbreite wurde die Gleichgewichtsbreite nach Yalin mit der Formel $b^{\text{gl}} = 1.5 \cdot Q^{0.5} / \text{dm}^{0.25}$ und die Grenzbreite nach Ashmore mit der Formel $b^{\text{gl}} = 0.0098 (\text{pgQ})^{0.777} / \text{dm}^{0.7}$ ermittelt. Die natürliche Uferbreite wurde aus der Abflusstiefe beim bettbildenden Abfluss (HQ_2/HQ_5) und einer Böschungsneigung von 1:3 berechnet. Die Gerinnesohlenbreite setzt sich aus Sohlenbreite und Uferbreite zusammen.	
fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Keine	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	Keine	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	-
fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	Gross	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	Der Platz ist für eine Revitalisierung ausreichend
fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
Wert für Natur und Landschaft	Entlang des Rheinufer befindet sich das Vernetzungsgebiet 601, es handelt sich dabei um die Art D sowie das BLN Gebiet 1411, Untersee - Hochrhein	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Ja	Zur Sicherung der terrestrischen Längsverbindung muss der Gewässerraum um 5 Meter vergrössert werden.
fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
Gewässernutzung	Schifffahrt, Fischerei, Wassersport (Baden, Kanu, etc), keine Hindernisse	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-
fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
Dicht überbaut	Nein	
Reduktion GWR?	Nein	-
fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Bedingt über Rheinuferweg, Grösserer Unterhalt/Renaturierung über den Wasserweg möglich	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Der Gewässerunterhalt ist gesichert und Zugänge sind vorhanden.	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Keine, die 20 Meter Uferbereich reichen für den Zugang aus, es braucht keine weitere Festlegung von Zugängen	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-
fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum		

Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	74.5 Meter (54.50m Gewässer + 20m Uferbereich)
Anpassung an bestehende Linien	Ja, wenige m ² , diverse Anpassungen an topologische Bedingungen, Parzellengrenzen und Schwankungen des Gewässerverlaufs.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	Diverse Fuss- und Waldwege, sowie eine Bunkeranlage auf der Parzelle 988.
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Nein
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Keine

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Diessenhofen	Bearbeiter:	Winzeler + Bühl, Raumplanung und Regionalentwicklung; Michael Kahler
Gewässer	01	Datum:	29.05.2024
ID Gewässerraumabschnitt	01_02	Definition Ab- schnitt:	Von Sankt Katharinental bis Beginn historischer Stadtteil
Gewässerabschnitt von	5600m (2697102.0 / 1283270.0)		
Gewässerabschnitt bis	6800m (2698274.8 / 1283002.0)		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
		Foto 2	
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Das Ufer grenzt zwischen km 5.6 bis 6.25 und zwischen km 6.66 bis km 6.8 an das Siedlungsgebiet an. Gemäss Ökomorphologie Stufe ist das Gewässer auf der Höhe St. Katharinental und Rheingut stark beeinträchtigt bis künstlich naturfremd. Zwischen der Klosteranlage und im Gries verläuft der Rhein entlang eines Ufergehölzes. Das Ufer ist grösstenteils durch eine Mauer begrenzt. Das Gelände steigt nach Norden hin stetig an, so dass der Rhein in einer weiten Senke verläuft.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Gerinnesohlenbreite variiert zwischen 90 und 190 Metern und wurde zur Berechnung auf 130 Meter gemittelt. Die natürliche Gerinnesohlenbreite entspricht der aktuellen Gerinnesohlenbreite, da der Rhein sich in einem Tal befindet. Somit ist muss die Gewässerraumlinie am Ufer 15 Meter betragen (GSchV), aufgrund der terrestrischen Längsverbindung und der ökologischen Vernetzungsfunktionen des Gewässers wird der Gewässerraum der GIS-Analyse auf 20 Meter festgelegt. Dies erscheint als plausibel.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	Als Vergleichsstrecke wird der Abschnitt 01_01 herangezogen. Dieser Abschnitt gilt als naturnah und verfügt über einen Uferbereich von 15 Metern.		
Historische Dokumente	Die historischen Kartenwerke zeigen einen nahezu identischen Flussverlauf. Die Uferverbauungen haben diesbezüglich einen vernachlässigbaren Einfluss auf die natürliche Sohlenbreite. Es kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Sohlenbreite der heutigen Sohlenbreite entspricht.		
Hydraulischer, empirischer Methoden	Die Berechnungen erfolgte durch Hunziker, Zarn & Partner. Für die Sohlenbreite wurde die Gleichgewichtsbreite nach Yalin mit der Formel $b_{gl} = 1.5 \cdot Q^{0.5} / dm^{0.25}$ und die Grenzbreite nach Ashmore mit der Formel $b_{gl} = 0.0098 (pgQ) 0.777 / dm^{0.7}$ ermittelt. Die natürliche Uferbreite wurde aus der Abflusstiefe beim bettbildenden Abfluss (HQ ₂ /HQ ₅) und einer Böschungsneigung von 1:3 berechnet. Die Gerinnesohlenbreite setzt sich aus Sohlenbreite und Uferbreite zusammen.		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Abschnitt St. Katharinental mittel bis gering. Abschnitt Einmündung Geisslibach erheblich bis gering.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	Keine	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Ja	Der Bereich Gries wird in der Gefahrenhinwieskarte als Überflutungsbereich ausgewiesen, zudem ist die Gefährdung gemäss der Gefahrenkartierung erheblich bis gering. Mit dem Einbezug des Gebiets Gries kann sichergestellt werden, dass allfälligen Hochwassern und Massnahmen zum Hochwasserschutz genügend Raum gegeben wird.
fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	Gross bis auf die Abschnitte St. Katharinental km 5.77 bis km 6.24. Dort ist der Nutzen gering	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	Der Platz ist für eine Revitalisierung ist vorhanden.
fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
Wert für Natur und Landschaft	Der Abschnitt befindet sich teilweise in einem Gebiet nach Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV, dabei liegt der Fokus auf der Vernetzung nach kantonalem Richtplan, sowie dem Vorranggebiet Landschaft. Als Grundlage dienen der Vernetzungskorridor 601 sowie den Vorranglandschaftsgebieten 103 und 105. Sowie das BLN Gebiet 1411, Untersee – Hochrhein.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Ja	Zur Sicherung der terrestrischen Längsverbindung muss der Gewässerraum um 5 Meter vergrössert werden.
fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
Gewässernutzung	Schifffahrt, Fischerei, Wassersport (Baden, Kanu, etc), Jachthafen, keine Hindernisse	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-
fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
Dicht überbaut	Nein	
Reduktion GWR?	Nein	
fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Gegeben, entlang der Rheinuferbefestigungen	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Der Gewässerunterhalt ist gesichert und Zugänge sind vorhanden.	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Keine, der Gewässerraum im Uferbereich reicht für den Zugang aus, es braucht keine weitere Festlegung von Zugängen	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-
fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum		
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	58.86 m (38.86 m Gewässer + 20 m Uferbereich)	

Anpassung an bestehende Linien	Ja, der Gewässerraum wird entlang der Franzosenstrasse geführt und an das Ufergehölz angepasst. Im Bereich Gries und Mündung Eschlibach wird die Gewässerraumlinie an die angrenzenden Strassen ausgeweitet.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	St. Katharinental, Pontoniere Diessenhofen-Gebäude, Grillstelle und die Jachthafenanlage im Gries.
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Nein
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Parzelle Nr. 2, belastet, untersuchungsbedürftig Nr. 4545 S36 Eigentümer: Staat Thurgau

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Diessenhofen	Bearbeiter:	Winzeler + Bühl, Raumplanung und Regionalentwicklung; Michael Kahler
Gewässer	Rhein / 01	Datum:	29.05.2024
ID Gewässerraumabschnitt	01_03	Definition Abschnitt:	Von Beginn historischer Stadtteil (Parzelle 32) bis Beginn Parzelle 279
Gewässerabschnitt von	6800m (2698274.8 / 1283002.0)		
Gewässerabschnitt bis	7290m 2698733.4 / 1282947.0		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
			
Rhein Abschnitt 01_02, Diessenhofen km 7.1, Blick flussabwärts (23.03.2016, Q = ca. 270 m3/s) (Hunziker, Zarn & Partner AG 2018)			
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Gewässerabschnitt fliesst entlang des historischen Stadtteils von Diessenhofen. Das Ufer ist geprägt durch eine durchgehende Verbauung mittels Mauern, mit wenigen Zugängen. In der Mitte des Abschnitts befindet sich eine Brücke.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die GIS-Analyse geht von einem Gewässerraum von 20 Metern aus. Dies erscheint aufgrund der starken Verbauung und den historischen Stadtteil als nicht realistisch. Das BAFU und das AFU TG haben den Sachverhalt abgeklärt und sind zum Schluss gekommen, dass ein Gewässerraum von 15 Meter für diesen Abschnitt genügt.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	Als Vergleichsstrecke wird der Abschnitt 01_01 herangezogen. Dieser Abschnitt gilt als naturnah und verfügt über einen Uferbereich von 15 Metern.		
Historische Dokumente	Die historischen Kartenwerke zeigen einen nahezu identischen Flussverlauf. Die Uferverbauungen haben diesbezüglich einen vernachlässigbaren Einfluss auf		

	die natürliche Sohlenbreite. Es kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Sohlenbreite der heutigen Sohlenbreite entspricht.	
Hydraulischer, empirischer Methoden	Die Berechnungen erfolgte durch Hunziker, Zarn & Partner. Für die Sohlenbreite wurde die Gleichgewichtsbreite nach Yalin mit der Formel $b^g = 1.5 \cdot Q^{0.5} / dm^{0.25}$ und die Grenzbreite nach Ashmore mit der Formel $bgl = 0.0098 (pgQJ) 0.777 / dm^{0.7}$ ermittelt. Die natürliche Uferbreite wurde aus der Abflusstiefe beim bettbildenden Abfluss (HQ ₂ /HQ ₅) und einer Böschungseigung von 1:3 berechnet. Die Gerinnesohlenbreite setzt sich aus Sohlenbreite und Uferbreite zusammen.	
fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Ja, Es gibt im Bereich der Rheinstrasse sowie entlang der Schwaderlochstrasse eine mittlere bis geringe Hochwassergefährdung	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	Keine	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	-
fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	Der Nutzen eine Revitalisierung ist in diesem Abschnitt gering.	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	-
fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
Wert für Natur und Landschaft	Aufgrund der starken Uferverbauung gering.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Nein	-
fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
Gewässernutzung	Hafen für Linienschiff, Brücke.	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-
fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
Dicht überbaut	Der historische Stadtteil liegt unmittelbar am Rhein und gilt als «dicht überbaut»	
Reduktion GWR?	Nein	Aufgrund der Hochwassergefährdung kann der minimale Gewässerraum nicht reduziert werden.
fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Aufgrund der starken Uferverbauung gering bis nicht vorhanden, jedoch vom Wasser her möglich.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Unterhalt obliegt dem Kanton, vom Wasser her möglich.	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Keine	
Erhöhung GWR notwendig?	Ja	Der Gewässerraum wird im Bereich der Rheinstrasse wo möglich auf die Südseite der Strasse gelegt.
fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum		

Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	54.46 (15 Meter Uferbereich – 39.46 Meter Gewässer)
Anpassung an bestehende Linien	Der Gewässerraum wird im Bereich der Rheinstrasse wo möglich auf die Südseite der Strasse gelegt.
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	Historischer Stadtteil, Anlegestelle Linienschiff, Brücke.
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Keine
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Keine

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Diessenhofen	Bearbeiter:	Winzeler + Bühl, Raumplanung und Regionalentwicklung; Michael Kahler
Gewässer	01	Datum:	29.05.2024
ID Gewässerraumabschnitt	01_04	Definition Ab- schnitt:	Von Beginn Parzelle 278 bis Läui
Gewässerabschnitt von	7290m 2698733.4 / 1282947.0		
Gewässerabschnitt bis	9700m (2700754.9 / 1281734.1)		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
		Foto 2	
<i>Rhein Abschnitt 01-03, Riäcker (oberhalb Diessenhofen) km 8.6, Blick flussabwärts (23.03.2016, Q = ca. 270 m³/s) (Hunziker, Zarn & Partner AG 2018)</i>			
Charakterisierung Gewässerabschnitt			
Beschreibung Gewässerabschnitt	Der Abschnitt beinhaltet das Flussbad und die Badi, er grenzt an die Landwirtschaftsschutzzone an. Der Rhein fliesst hier in einer Senke, das Ufer ist zunächst flach, steigt dann nach einem ersten Sockel gemächlich aber konstant an. Gemäss Ökomorphologie Stufe ist das Gewässer stark beeinträchtigt. Das Ufer wird durchgehend durch eine Mauer begrenzt.		
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Gerinnesohlenbreite variiert zwischen 90 und 190 Metern und wurde zur Berechnung auf 130 Meter gemittelt. Die natürliche Gerinnesohlenbreite entspricht der aktuellen Gerinnesohlenbreite da der Rhein sich in einem Tal befindet. Somit ist muss die Gewässerraumlinie am Ufer 15 Meter betragen (GSchV), aufgrund der terrestrischen Längsverbindung und der ökologischen Vernetzungsfunktionen des Gewässers wird der Gewässerraum der GIS-Analyse auf 20 Meter festgelegt. Dies erscheint als plausibel.		
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite			
Vergleichsstrecken	Als Vergleichsstrecke wird der Abschnitt 01_01 herangezogen. Dieser Abschnitt gilt als naturnah und verfügt über einen Uferberich von 15 Metern.		
Historische Dokumente	Die historischen Kartenwerke zeigen einen nahezu identischen Flussverlauf. Die Uferverbauungen haben diesbezüglich eine vernachlässigbaren Einfluss auf die natürliche Sohlenbreite. Es kann davon ausgegangen werden, dass die natürliche Sohlenbreite der heutigen Sohlenbreite entspricht.		
Hydraulischer, empirischer Methoden	Die Berechnungen erfolgte durch Hunziker, Zarn & Partner. Für die Sohlenbreite wurde die Gleichgewichtsbreite nach Yalin mit der Formel $b^{gl} = 1.5 \cdot Q^{0.5} / dm^{0.25}$ und die Grenzbreite nach Ashmore mit der Formel $bgl = 0.0098 (pgQ) 0.777 / dm^{0.7}$ ermittelt. Die natürliche Uferbreite wurde aus der Abflusstiefe beim bettbildenden Abfluss (HQ ₂ /HQ ₅) und einer Böschungsneigung von 1:3 berechnet. Die Gerinnesohlenbreite setzt sich aus Sohlenreite und Uferbreite zusammen.		

fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Hochwassergefährdung	Im Bereich der Badi und der Rheinsäge mittel bis gering.	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	Keine	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	-

fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)

Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	Im ganzen Abschnitt gross.	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	Der Gewässerraum von 20 Metern, reicht für eine Revitalisierung aus.

fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)

Wert für Natur und Landschaft	Im Abschnitt befindet sich teilweise ein Gebiet nach Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV, dabei liegt der Fokus auf der Vernetzung nach kantonalem Richtplan, sowie dem Vorranggebiet Landschaft. Als Grundlage dienen der Vernetzungskorridor 601 und die Gebiete Vorrang Landschaft 103 und 105 sowie das BLN Gebiet 1411, Untersee – Hochrhein.	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Ja,	Im ganzen Abschnitt wird der Gewässerraum auf 20 Meter erhöht, sodass die terrestrische Längsverbindung und ökologischen Funktionen gewährleistet werden können.

fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)

Gewässernutzung	Schifffahrt, Fischerei, Wassersport (Baden, Kanu, etc), keine Hindernisse	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-

fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)

Dicht überbaut	Nein	
Reduktion GWR?	Nein	-

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Bedingt über Rheinuferweg und Landwirtschaftsgebiet, grössere Unterhaltsarbeiten müssen allenfalls vom Wasser ausgemacht werden.	
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Der Gewässerunterhalt ist gesichert und Zugänge sind vorhanden.	
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Keine, die 20 Meter Uferbereich reichen für den Zugang aus, es braucht keine weitere Festlegung von Zugängen	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum				
Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	79.77 m (59.77 m Gewässerraum + 20 m Uferbereich)			
Anpassung an bestehende Linien	Ja, wenige m ² bei diversen Anpassungen an topologische Bedingungen, Parzellengrenzen und Schwankungen des Gewässerverlaufs.			
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	Weiler Rheinsäge (Gestaltungsplanpflicht) die Bunkeranlagen auf den Parzellen 324 und 961			
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Parzelle	FFF [m ²]	FFF im GewR [m ²]	FFF bleibend [m ²]
	321	7'890	1'933	5'957
	322	9'432	1'773	7'659
	429	13'120	1'305	11'81570
	961	704	187	517
	1597	24'180	165	24'015
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Keine			
Anpassung an bestehende Linien		nein		
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum		Campingplätze "Läui und Ziegelhütte", Kleinsiedlung Schupfen		
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum		Nein		
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)		Keine		

fgew1. Bezeichnung und Lokalisierung der Abschnitte mit Gewässerraumfestlegung			
Gemeinde	Diessenhofen	Bearbeiter:	Winzeler + Bühl, Raumplanung und Regionalentwicklung; Michael Kahler
Gewässer	01	Datum:	10/27/2021
ID Gewässerraumabschnitt	01_06	Definition Ab- schnitt:	Von Schupfen bis Gemeinde Grenze Wagenhausen
Gewässerabschnitt von	10630 (2701596.6 / 1281353.9)		
Gewässerabschnitt bis	11390m, (2702146.5 / 1281512.0)		
fgew2. Prüfung des berechneten Raumbedarfs gemäss GIS-Analyse (Art. 41a Abs. 1 und 2 GSchV)			
Dokumentation Gewässerabschnitt			
		Foto 2	
<i>Rhein Abschnitt 01_06, unterhalb Rheinklingen km 11.3, Blick flussabwärts (23.03.2016, Q = ca. 270 m³/s)</i>			

(Hunziker, Zarn & Partner AG 2018)		
Charakterisierung Gewässerabschnitt		
Beschreibung Gewässerabschnitt	Das Ufer wird durch einen 20 Meter breiten Waldstreifen beschränkt. Gemäss Ökomorphologie Stufe ist das Gewässer in diesem Abschnitt naturnah. Das Ufer ist natürlich gewachsen.	
Plausibilisierung/ Beurteilung natürliche Gerinnesohlenbreite gemäss GIS-Analyse	Die Gerinnesohlenbreite variiert zwischen 90 und 190 Metern und wurde zur Berechnung auf 130 Meter gemittelt. Die natürliche Gerinnesohlenbreite entspricht der aktuellen Gerinnesohlenbreite da der Rhein sich in einem Tal befindet. Somit ist muss die Gewässerraumlinie am Ufer 15 Meter betragen (GSchV), aufgrund der terrestrischen Längsverbindung und der ökologischen Vernetzungsfunktionen des Gewässers wird der Gewässerraum der GIS-Analyse auf 20 Meter festgelegt. Dies erscheint als plausibel.	
Alternativen zur Herleitung der natürlichen Gerinnesohlenbreite		
Vergleichsstrecken	Als Vergelichsstrecke gilt der Abschnitt 01_01 welcher als naturnah gilt und über einen Uferbereich von 15 Meter verfügt.	
Historische Dokumente	Der Rhein verfügt über eine Gerinnesohle in einem natürlichen Zustand, jedoch sind die Ufer an weiten Stellen mit Mauern oder Blockwürfen verbaut.	
Hydraulischer, empirischer Methoden	Die Berechnungen erfolgte durch Hunziker, Zarn & Partner. Für die Sohlenbreite wurde die Gleichgewichtsbreite nach Yalin mit der Formel $b^{gl} = 1.5 \cdot Q^{0.5} / dm^{0.25}$ und die Grenzbreite nach Ashmore mit der Formel $b_{gl} = 0.0098 (pgQ) 0.777 / dm^{0.7}$ ermittelt. Die natürliche Uferbreite wurde aus der Abflusstiefe beim bettbildenden Abfluss (HQ_2/HQ_5) und einer Böschungsneigung von 1:3 berechnet. Die Gerinnesohlenbreite setzt sich aus Sohlenreite und Uferbreite zusammen.	
fgew3. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Hochwasser», Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)		
Bestehende Hochwassergefährdung	Keine	
Vorgesehene Massnahmen Hochwasserschutz (HWS)	Keine	
Erhöhung GWR aus Sicht HWS erforderlich?	Nein	-
fgew4. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Revitalisierungen», Art. 41a Abs. 3 lit. b GSchV)		
Nutzen gemäss Revitalisierungsplanung	Gross	
Erhöhung GWR aus Sicht Revitalisierung erforderlich?	Nein	-
fgew5. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Natur- & Landschaft», Art. 41a Abs. 3 lit. c GSchV)		
Wert für Natur und Landschaft	Das Gebiet 104 Feuchtgebiet Fischlisriet (Naturinventar) gilt als wertvoll	
Erhöhung GWR aus Sicht Natur und Landschaft erforderlich?	Ja	Erweiterung des Uferbereichs auf der Parz. Nr. 971 bis an die südliche Parzellengrenze an der Strase.
fgew6. Prüfung einer Erhöhung der Gewässerraumbreite (Fall «Gewässernutzung», Art. 41a Abs. 3 lit. d GSchV)		
Gewässernutzung	Schifffahrt, Fischerei, Wassersport (Baden, Kanu, etc), keine Hindernisse	
Erhöhung GWR notwendig?	Nein	-
fgew7. Prüfung einer Reduktion der Gewässerraumbreite (Fall «dicht überbaut», Art. 41a Abs. 4 lit. a GSchV)		
Dicht überbaut	Nein	
Reduktion GWR?	Nein	-

fgew8. Sicherstellung der Zugänglichkeit für den Gewässerunterhalt (Art. 41a Abs. 3 lit. a GSchV)

Bestehende Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Durch Wald erschwert, unter Umständen über Feldweg möglich, ansonsten vom Wasser aus.
Notwendige Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Der Gewässerunterhalt ist gesichert und Zugänge sind vorhanden.
Massnahmen Sicherstellung Zugänglichkeit Gewässerunterhalt	Keine, die 20 Meter Uferbereich reichen für den Zugang aus, es braucht keine weitere Festlegung von Zugängen
Erhöhung GWR notwendig?	Nein -

fgew9. Abschliessende Festlegung Gewässerraum

Minimale Breite Gewässerraum im Abschnitt	99.81 Meter (79.81 Meter + 20 Meter Uferbereich)
Anpassung an bestehende Linien	Nein
Bestehende Anlagen & Bauten sowie Baulinien im Gewässerraum	Gebäudeansammlung im Fischlisriet
Kulturland insbesondere FFF im Gewässerraum	Nein
Belastete Standorte im Gewässerraum (KBS-Eintrag)	Keine