HERSTELLUNG DER DURCHGÄNGIGKEIT DER LAUTER AM ABSTURZ TRIEBSWERKSKANAL IN DETTINGEN UNTER TECK

Erläuterungsbericht Vorentwurf

Stand: 29.11.2023

Auftraggeber: Gemeinde Dettingen unter Teck Schulstraße 4 73265 Dettingen unter Teck Tel: 07021/5000-60 E-Mail: m.hack@dettingen-teck.de	**Anerkannt:** , den…… ..... Hr. Markus Hack, Ortsbaumeister Dettingen unter Teck
Planverfasser: Landschaftsarchitekturbüro Geitz & Partner GbR Freie Garten–/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen Geitz • Kusche • Kappich Sigmaringer Straße 49 70567 Stuttgart – Möhringen Tel.: 0711 / 217 491-0 E-Mail: info@geitz-partner.de	**Aufgestellt:** Stuttgart, den 29.11.2023 ..... Hr. Holger Kappich Freier Garten- u. Landschaftsarchitekt BDLA

Auftraggeber:

Gemeinde Dettingen unter Teck
Ansprechpartner: Herr Markus Hack, Ortsbaumeister
Schulstraße 4
73265 Dettingen unter Teck

Tel: 07021/5000-60
E-Mail: m.hack@dettingen-teck.de

Planverfasser:

Landschaftsarchitekturbüro Geitz + Partner GbR
Freie Garten–/ Landschaftsarchitekten und Hydrologen
Geitz • Kusche • Kappich
Sigmaringer Straße 49
70567 Stuttgart – Möhringen

Tel.: 0711 / 217 491-0
E-Mail: info@geitz-partner.de

Bearbeiter:

Dipl.-Hyd. Holger Kappich
Verena Petnehazi, M.Sc.
Dipl.-Ing. Andreas Eisner

Inhaltsverzeichnis:

1 Vorbemerkungen ... 3
2 Verwendete Unterlagen ... 3
3 Bestand ... 4
3.1 Projektgebiet ... 4
3.2 Bestandsbeschreibung ... 4
3.3 Schutzgebiete ... 9
3.4 Hydrologie ... 10
3.5 Fischzönose ... 11
3.6 Naturraum, Geologie und Boden ... 11
3.7 Aktueller Zustand des Gewässers ... 11
4 Übergeordnete Planungsvorgaben ... 13
4.1 Maßnahmenkonzept zur Erreichung der Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie ... 13
4.2 Flussgebietsuntersuchung Lindach / Lauter (FGU) ... 13
4.3 Gewässerentwicklungsplan (GEP) Dettingen ... 13
5 Planung ... 14
5.1 Planerische Randbedingungen ... 14
5.2 Ziele der Planung ... 14
5.3 Wiederherstellung der Durchgängigkeit ... 14
5.4 Sanierung und Ausbau Feldweg ... 15
5.5 Bauablauf ... 16
6 Kosten und weiteres Vorgehen: ... 17
7 Anlagen: ... 17

1 Vorbemerkungen

In der Gemeinde Dettingen unter Teck verhindert ein Absturz mit einer Absturzhöhe von ca. 60 cm die Durchgängigkeit der Lauter. Der sog. „Absturz Triebwerkskanal“ befindet sich in der Ausleitungsstrecke der Wasserkraftanlagen T 66 Berger und T 67 Hummel im Bereich zwischen den Brücken „Stelle“ und „Haldenstraße“. Die Gemeinde möchte diesen Absturz an der Lauter nun ökologisch durchgängig gestalten. Das Projekt wird mit Eigenmitteln der Gemeinde Dettingen u. T. umgesetzt und soll dem Ökokonto gutgeschrieben werden.

Der Absturz ist im „Maßnahmenkonzept zur Erreichung der Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie“ des Büros StadtLandFluss (2019) mit Priorität „hoch“ als „Herstellung der Durchgängigkeit mittels Raue Rampe“ aufgeführt.

2 Verwendete Unterlagen

Für die Planung wurden nachfolgende Unterlagen verwendet und ausgewertet:

(1) STADTLANDFLUSS (2019): Maßnahmenkonzept zur Erreichung der Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Plan von Nov. 2019.

(2) LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2022): Daten- und Kartendienst (https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de) (Zugriff: 25.08.2023).

(3) LANDESARCHIV BADEN-WÜRTTEMBERG (2022): LEO-BW (https://www.leo-bw.de) (Zugriff: 25.08.2023).

(4) LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) (2022): LGRB-Kartenviewer (http://maps.lgrb-bw.de/) (Zugriff: 25.08.2023).

(5) WALD+CORBE (2022): Übermittlung HWGK-Berechnungen Projektgebiet (Mail vom 01.04.2022).

(6) FISCHEREIFORSCHUNGSSTELLE LAZBW (2023): Referenz-Fischzönosen für Baden-Württemberg. Überarbeitungsstand Juli 2023.

(7) REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2021): Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Begleitdokumentation. Teilbearbeitungsgebiet 41 Neckar unterhalb Starzel bis einschließlich Fils. Stand: Dezember 2021.

(8) WALD+CORBE (2006): Flussgebietsuntersuchung Lindach/Lauter.

(9) STADTLANDFLUSS (2021): Gewässerentwicklungsplan Dettingen unter Teck.

3 Bestand

3.1 Projektgebiet

Der Absturz an der Lauter liegt am westlichen Rand der Gemeinde Dettingen, ca. 50 m oberhalb der Fuß- und Radbrücke zwischen Haldenstraße und Stelle, genannt Brücke Haldenstraße (s. Abbildung 1). Von der Brücke Haldenstraße führt ein Fuß- und Radweg am linken Ufer der Lauter nach Süden bis zur Brücke Stelle, auch dieser asphaltierte Fuß- und Radweg ist Teil des Projektgebietes.

Die Lauter ist als Gewässer II. Ordnung eingestuft. Die Gewässerunterhaltung und die Ausbaulast obliegt somit der Gemeinde Dettingen.

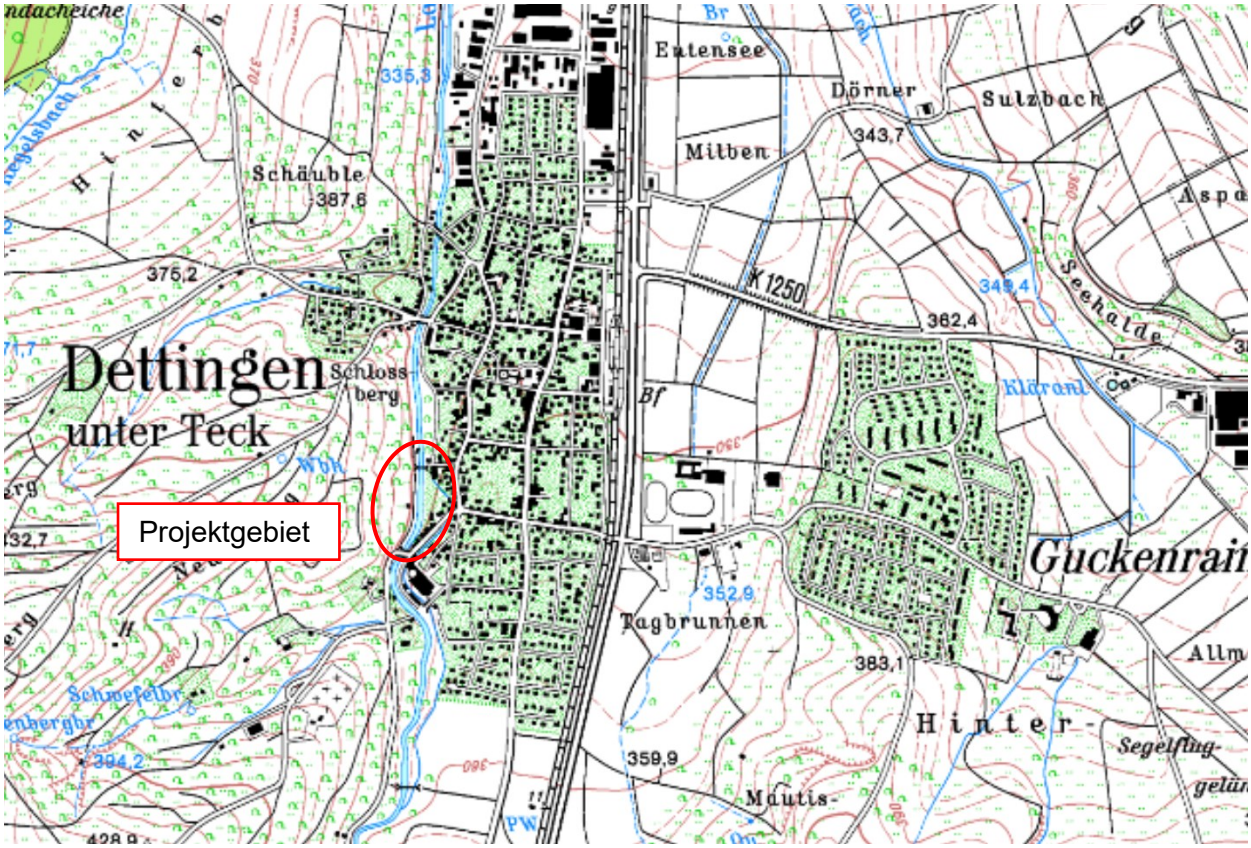

Abbildung 1: Ausschnitt aus der top. Karte 1:25.000 (unmaßstäblich) mit Kennzeichnung der Lage des Projektgebiets.

3.2 Bestandsbeschreibung

Direkt oberstrom der Brücke Haldenstraße mündet am rechten Ufer der Triebwerkskanal der WKA T66 und T67 zurück in die Lauter. Im Bereich dieser Einleitung ist sowohl die Sohle mit Beton befestigt als auch die Ufer beidseitig mit Betonmauern gesäumt (Abbildung 2).

Der Absturz aus Beton befindet sich ca. 50 m oberhalb der Brücke Haldenstraße. Die Wasserspiegeldifferenz am Bauwerk beträgt etwa 60 cm, der Absturz ist für Gewässerorganismen nicht zu überwinden. Unterhalb des Absturzes ist ein Kolk ausgebildet. Oberstrom des Absturzes ist ein Bereich von ca. 6 m der Gewässersohle ebenfalls betoniert (Abbildung 3). Die Ufer im direkten

Absturzbereich sind bereichsweise befestigt. Am linken Ufer finden sich Reste einer gemörtelten/betonierten Befestigung, das rechte Ufer ist mit einem Steinsatz befestigt.

Die Böschungen sind auf beiden Seiten des Gewässers sehr steil, aus der Vermessung ergeben sich Böschungsneigungen von z.T. steiler als 1:1. Insbesondere am linken Ufer sind starke Erosionstätigkeiten zu erkennen (Abbildung 5).

Der Fuß- und Radweg am linken Ufer der Lauter verläuft insbesondere im Bereich zwischen Brücke Haldenstraße und dem Absturz sehr nah an der Böschungsoberkante. Aufgrund der steilen Böschungen befindet sich in diesem Bereich an der Böschungsoberkante ein Holzgeländer (siehe Abbildung 7). Der Weg weist in diesem Bereich deutliche Schäden im Asphalt auf, die in der Vergangenheit bereits ausgebessert wurden. Die Risse weisen darauf hin, dass die steile Uferböschung der Lauter durch Erosion in Bewegung ist, langfristig ist die Standfestigkeit des Weges gefährdet. Südlich des Absturzes ist der Weg etwas weiter von der Lauter abgerückt und die Uferböschungen sind nicht so steil.

Rechtsufrig grenzen an die Lauter Streuobstwiesen, die teilweise als Hausgärten genutzt werden (siehe auch Abbildung 2).

Abbildung 2: Absturz von der Brücke Haldenstraße aus (Blick entgegen Fließrichtung).

Abbildung 3: Absturz und Sohlbefestigung im Detail.

Abbildung 4: Absturz und Abschnitt unterstrom (Blick in Fließrichtung).

Abbildung 5: Blick flussabwärts, steile Ufer auf beiden Seiten (Blick in Fließrichtung).

Abbildung 6: Blick vom Absturz stromaufwärts (Blick entgegen Fließrichtung).

Abbildung 7: Linksufriger Fuß- und Radweg (Blick entgegen Fließrichtung).

3.3 Schutzgebiete

Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Natura2000-Gebiete, §32 Biotope, Naturdenkmale:

Westlich der Lauter liegt das Vogelschutzgebiet „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“, welches bis an die rechte Böschungsoberkante des Gewässers reicht. Innerhalb des Projektgebiets wird ein geschütztes Biotop ausgewiesen, „Hecke am südwestlichen Ortsrand von Dettingen“, dieses liegt nah am bestehenden Asphaltweg (s. Abbildung 8) (2).

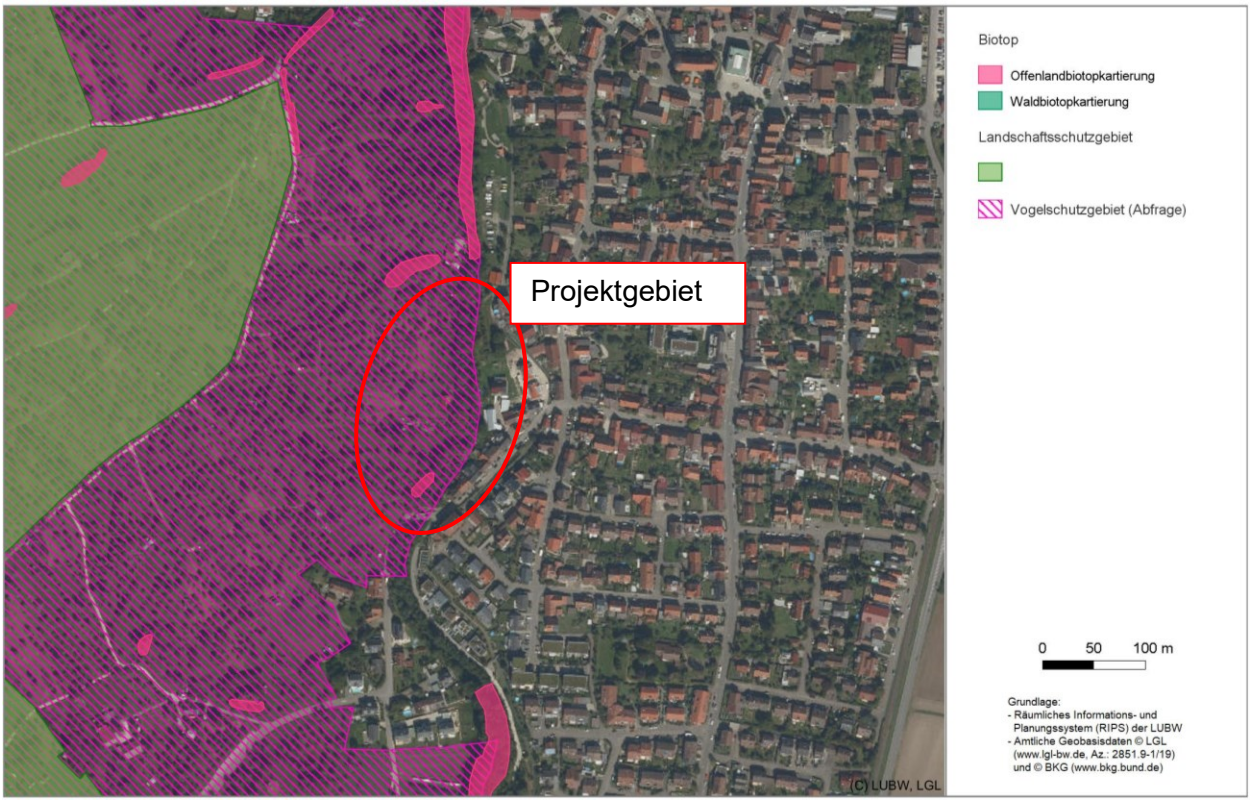

Abbildung 8: Schutzgebiete im Bereich des Projektgebiets (2).

Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und FFH-Gebiete kommen im Projektgebiet bzw. im näheren Umfeld nicht vor (2).

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete:

Im Planungsgebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Die Hochwassergefahrenkarte zeigt für den Planungsbereich im 100-jährlichen Hochwasserereignis keine großflächigen Auseinanderungen. Das Hochwasser kann vollständig im Gewässerbett der Lauter abgeführt werden. Die Brücke Haldenstraße ist als „nicht eingestaut“ eingestuft (grüner Punkt) (s. Abbildung 9) (2).

Abbildung 9: Auszug aus der Hochwassergefahrenkarte (2).

3.4 Hydrologie

Für die Lauter stehen im Projektgebiet die Abflussdaten aus den HWGK-Berechnungen zur Verfügung, diese wurden vom bearbeitenden Ingenieurbüro Wald+Corbe übermittelt (5) und sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Die vereinbarte Mindestwasserregelung der Wasserkraftanlagen T 66 Berger und T 67 Hummel liegt bei 140 l/s.

Tabelle 1: Abflussdaten Lauter Bereich Triebwerkskanal gemäß HWGK (5).

Gewässerstelle	**HQ_2 [m³/s]**	**HQ_{10} [m³/s]**	**HQ_{20} [m³/s]**	**HQ_{50} [m³/s]**	**HQ_{100} [m³/s]**
Unterhalb Fußgängerbrücke „Haldenstraße“	12,51	20,47	24,53	30,25	34,94

3.5 Fischzönose

Gemäß Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (OGewV) ist an der Lauter die Fischgemeinschaft „Salmonidengeprägte Gewässer des Epirhithrals“ (obere Forellenregion) zu finden. Als Leitarten der Referenz-Fischzönose weist die Fischereiforschungsstelle folgende Arten aus:

Tabelle 2: Referenz-Fischzönose im WK 41-08 im Abschnitt von der Lindachmündung bis zur Mündung des Fahrtobels (südl. Dettingen)(6).

Fischart	Relative Häufigkeit im sehr guten ökologischen Zustand
Bachforelle	44,0 %
Groppe	44,0 %
Schmerle	8,0 %
Elritze	3,0 %
Äsche	0,5 %
Döbel	0,5 %

3.6 Naturraum, Geologie und Boden

Naturräumlich befindet sich das Projektgebiet im „Mittleren Albvorland“ in der Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“ (2).

Die Gewässer Lauter und Lindach haben hier während der Eiszeiten die Senkenzone des Kirchheimer Beckens mit Höhenlagen von 290 m bis 350 m über NN ausgeräumt. Diese von Schotterterrassen gefüllte Beckenlandschaft ist von vulkanischen Kuppen durchsetzt (z.B. Limburg) (3).

Das Projektgebiet selbst liegt im Bereich junger quartärer Hochwassersedimente, bestehend aus holozänen kiesig sandigen Flussbettsedimenten. Die seitlichen Hänge des Lautertals bei Dettingen u.T. sind von Schichten des Mitteljura (Tonstein) geprägt (4).

Pedologisch finden sich rund um das Projektgebiet überwiegend mittel/mäßig tiefe kalkhaltige Braune Auenböden und Auenrendzinen aus geringmächtigem, kiesigem Auenlehm über Flussschotter“ (4).

3.7 Aktueller Zustand des Gewässers

Die Lauter ist dem Fließgewässertyp „7: Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ zugeordnet (2).

Im Rahmen der Bestandserhebung der WRRL wurde für die Lauter die Gewässerstrukturgüte ermittelt. Entsprechend Abbildung 10 ist die Gewässerstrecke unterstrom des Absturzes mit der Gewässerstrukturklasse 5 (stark verändert) eingestuft. Der Gewässerabschnitt oberstrom des Absturzes ist mit der Gewässerstrukturklasse 4 (deutlich verändert) bewertet (2).

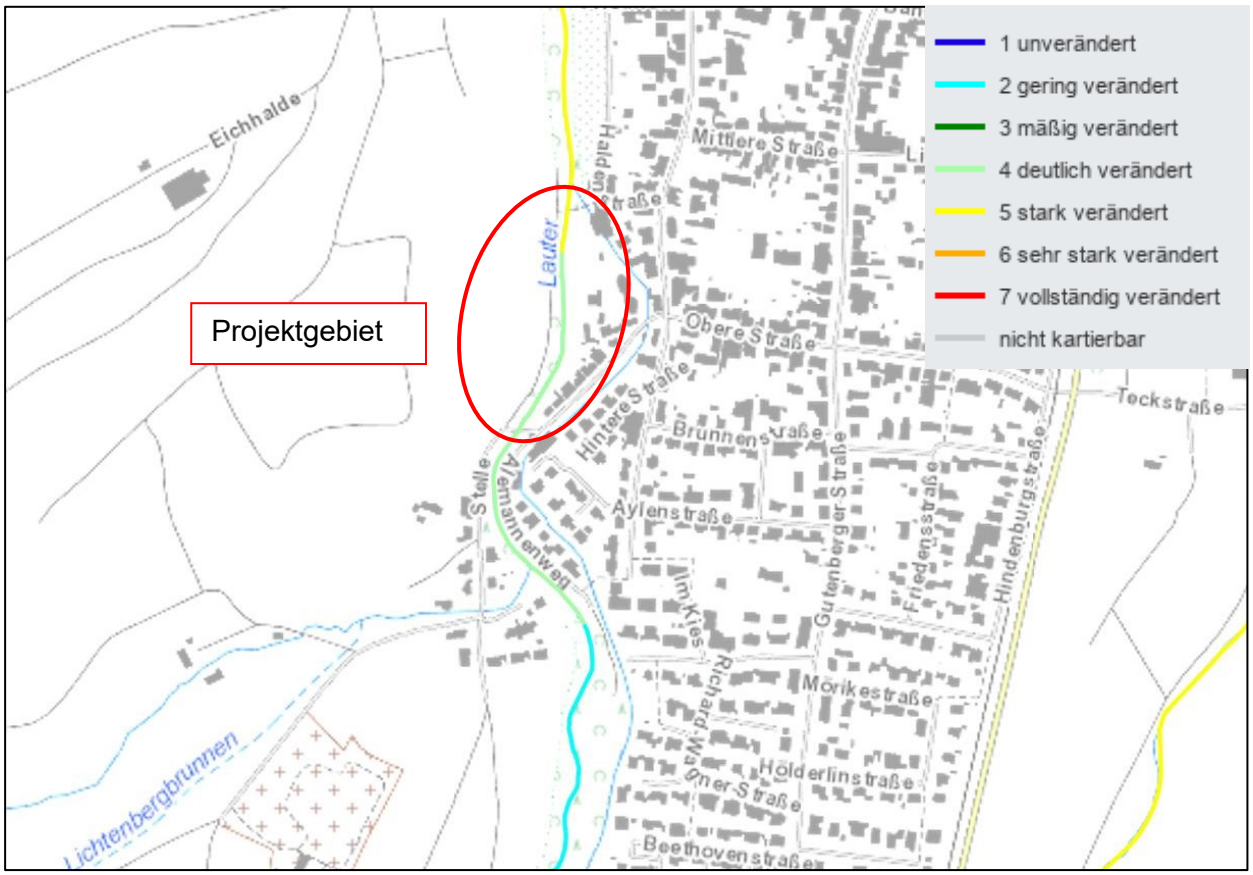

Abbildung 10: Gewässerstrukturfeinkartierung des Landes Baden-Württemberg, 2012 aus (2).

Die Lauter ist dem Wasserkörper „41-08 Neckargebiet unterh. Aich oberh. Fils“ zugeordnet. Gemäß Begleitdokumentation der Wasserrahmenlinie weist der als natürlich klassifizierte Wasserkörper einen mäßigen ökologischen Zustand auf. Die biologische Qualitätskomponente Fische ist dabei mäßig bewertet, Makrophyten und Phytobenthos sowie Makrozoobenthos sind in einem guten Zustand.

Die Lauter ist auf gesamter Strecke als Programmstrecke sowohl für Durchgängigkeit, Struktur als auch Wasserkraft (Ausleitung) ausgewiesen. Der Absturz im Triebwerkskanal ist als Maßnahme zur Herstellung der Durchgängigkeit (Aufstieg) aufgeführt (7).

4 Übergeordnete Planungsvorgaben

4.1 Maßnahmenkonzept zur Erreichung der Ziele der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Das Büro StadtLandFluss hat im Jahr 2019 ein Maßnahmenkonzept erstellt, welches für die Gemeinde Dettingen den Handlungsbedarf zur Zielerreichung der Wasserrahmenrichtlinie an der Lauter ausweist. Für den Absturz im Triebwerkskanal wird hierin die Herstellung der Durchgängigkeit mittels einer rauen Rampe vorgeschlagen, dabei wird eine hohe Priorität für die Maßnahme ausgewiesen (1).

4.2 Flussgebietsuntersuchung Lindach / Lauter (FGU)

Die Flussgebietsuntersuchung aus dem Jahr 2006 für die Stadt Kirchheim u. Teck umfasst die Gesamteinzugsgebiete von Lindach und Lauter (bis zum Pegel in Wendlingen). Diese sind durch eine Vielzahl anthropogener Eingriffe wie Infrastruktureinrichtungen (Siedlungen, Verkehrswege etc.), Wasserkraftanlagen, Begradigungen sowie Entwässerungseinrichtungen geprägt. Aus der Übersichtskarte des Flussgebietsmodells geht hervor, dass sich direkt unterstrom des Projektgebiets bzw. der Brücke Haldenstraße eine Einleitung eines Regenüberlaufbeckens (RÜB) befindet (8)(7).

Die Berechnungsergebnisse aus der FGU sind für die Projektbearbeitung nicht relevant, für die Erstellung des Strömungsmodells (Nachweis Hochwasserneutralität) werden die Ergebnisse der HWGK herangezogen.

4.3 Gewässerentwicklungsplan (GEP) Dettingen

Das Büro StadtLandFluss aus Nürtingen hat im Auftrag der Gemeinde Dettingen unter Teck im Jahr 2021 einen Gewässerentwicklungsplan für die Lauter erarbeitet (9).

Der Absturz im Triebwerkskanal wird in der Maßnahme L3 aufgeführt, diese hat eine sehr hohe Priorität. Es wird der Umbau des Absturzes in eine Sohlrampe vorgeschlagen, um die Durchgängigkeit in der Lauter wieder herzustellen.

5 Planung

5.1 Planerische Randbedingungen

Die Herstellung der Durchgängigkeit erfolgt unter Berücksichtigung der für das Mutterbett vereinbarten Mindestwassermenge von 140 l/s. Der Wasserstand im Unterwasserkanal darf durch die Maßnahme nicht beeinflusst werden.

Die Leitfischarten Bachforelle und Groppe sowie die weiteren Arten der Referenz-Fischzönose müssen bei der ökohydraulischen Dimensionierung der Maßnahme berücksichtigt werden.

Die Brücke Haldenstraße ist stark sanierungsbedürftig. Es ist vereinbart, dass die Brückenplanung parallel zur Gewässerplanung erstellt wird. Aktuell liegen noch keine Pläne für die neue Brücke vor. Die neue Lage der Brücke wurde mit dem Brückenplaner abgestimmt. Diese wird in ihrer Lage etwas verändert und schräg über das Gewässer geführt, sodass die Führung des Fuß- und Radwegs etwas ausgeglichener wird (weniger scharfe Kurven).

Im Rahmen der vorliegenden Vorentwurfsplanung hat sich herausgestellt, dass besonders die linke Gewässerböschung der Lauter sehr steil ausgebildet ist, und der an der linken Böschungsoberkante verlaufende asphaltierte Feld- und Radweg deutliche Setzungsschäden aufgrund der instabilen Uferböschung aufweist. Da der linksufrige Feldweg auch als Bauerschließung zu nutzen ist, wurde mit dem Auftraggeber vereinbart, dass der Feldweg von der Brücke Stelle bis zur Brücke Haldenstraße mit in die Planungsbetrachtung einbezogen wird.

Der hydraulische Nachweis über die Hochwasserneutralität liegt aktuell noch nicht vor.

5.2 Ziele der Planung

Die Hauptziele der Umgestaltung sind:

- Herstellung der gewässerökologischen Durchgängigkeit der Lauter für die Leitfischarten durch Rückbau des Absturzes.
- Aufwertung der Gewässerstruktur durch Entfernen von Sohl- und Ufersicherungen
- Abflachen des linken Ufers zur Verhinderung weiterer Ufererosionen und daraus folgender Schädigung des linksufrig begleitenden Fuß- und Radweges.

5.3 Wiederherstellung der Durchgängigkeit

Der Absturz weist eine Wasserspiegeldifferenz von ca. 60 cm auf. Damit ist er für die meisten Gewässerlebewesen nicht durchwanderbar.

Es wurde eine ökohydraulische Vordimensionierung erstellt, in der unter Berücksichtigung der vorherrschenden Abflüsse die Ansprüche der Leitarten betrachtet wurden. Ergebnis der Vordimensionierung ist eine naturnahe Sohlenrampe in Riegel-Becken-Bauweise. An jedem Riegel wird eine Wasserspiegeldifferenz von 8 cm abgebaut, sodass die gesamte Wasserspiegeldifferenz schrittweise an 10 Riegeln überwunden wird. Aufgrund der Bauwerkslänge von ca. 40 m wird eine höhere Wasserspiegeldifferenz angenommen als nur die Höhe am Absturz. Das Bauwerk erhält somit mittleres Gefälle von 1:49.

Der Absturz wird mitsamt der befestigten Sohle, welche vom Absturz ca. 6 m nach oberstrom reicht, vollständig ausgebaut, ebenso die Betonreste am linken Ufer sowie der Steinsatz am rechten Ufer.

Eingebaut werden 10 Riegel im Wechsel mit 9 Becken. Die Riegel bestehen aus Wasserbausteinen (75x75x150cm) und ragen etwa 5 cm über den Wasserspiegel bei Mindestwasserabfluss

hinaus. An jedem Riegel gibt es einen in die Sohle eingelassenen Durchlassstein, der die Durchwanderbarkeit ermöglicht. Der Durchlass hat an der Sohle eine Breite von ca. 28 cm, nach oben steigt die Breite auf 50 cm an. Die Becken sind mittig übertieft, sodass eine Wassertiefe von bis zu 1,50 m entsteht. Die Durchlasssteine sind alternierend angeordnet, so dass eine pendelnde Strömung entsteht. Eine Kurzschlussströmung zwischen zwei Riegeln wird somit verhindert.

Die Riegel-Becken-Rampe weist als Sohlaufbau eine Filterschicht 0/150 (d=30 cm) unter Basismaterial aus Wasserbausteinen LMB 10/60 (d=60 cm) auf. Dieser Sohlaufbau reicht beidseitig in die Böschung hinein. An die Wasserlinie anschließend wird eine flache Röhrichtberme eingebaut. Hier wird das Basismaterial in Geotextil eingeschlagen und mit Erdmaterial überschüttet. Rechtsufrig schließt sich hieran eine Uferansaat auf Geotextil und Basismaterial an.

Wie in den Schnitten erkennbar, ist die linke Uferböschung im Bestand sehr hoch und steil. Diese zu stabilisieren würde massive technische Ufersicherungen erfordern. Um naturnahe Ufer gestalten zu können, und dem Gewässer mehr Raum zu geben, wurde im Planungsprozess mit dem Auftraggeber und der unteren Wasserbehörde vereinbart, dass der begleitende Asphaltweg auf einer Länge von ca. 60 m um ca. 2 m ins westliche Vorland verschoben wird. Die östliche Wegekante wird um 2 m nach Westen verschoben, der Weg wird in einer Breite von 2,8 m ausgebaut (Bestand ca. 2,5 m), plus Bankett am westlichen Rand (Breite ca. 30 cm). Der Weg wird als Fuß- und Radweg sowie zur Anfahrt der begleitenden Wiesengrundstücke genutzt. Aktuell kommt es immer wieder zu Konflikten unter den Nutzern, insofern ist eine Verbreiterung auch für die Verkehrssicherheit sinnvoll. Außerdem wird eine Beleuchtung des Weges im Abstand von ca. 30 m vorgesehen. Durch das Verschieben des Weges wird ein Erwerb angrenzender Privatflächen erforderlich.

Zur Lauter hin wird der Weg mit einem betonierten Steinsatz abgefangen, dieser weist im Maximum bis zu 4 Reihen auf. Entlang des Steinsatzes wird eine Absturzsicherung von 1,3 m Höhe (Radwegenutzung) erforderlich. Diese Böschungsabfangung mittels Steinsatz ermöglicht, zur Lauter hin moderate Böschungen mit einer Böschungsneigung von 1:2 zu gestalten. Diese Böschung wird mit einer Weidenspreitlage gesichert. Der sich daraus entwickelnde dichte Gehölzaufwuchs schafft einen wertvollen Lebensraum und sichert die Ufer wirkungsvoll vor Erosion. Zwischen der Spreitlage und der Uferlinie der Sohlgleite wird eine flache Röhrichtberme mit einer Neigung von 1:10 bis 1:3 vorgesehen. Die bestehenden Gehölze an der linken Uferböschung sind auf Länge der Rampe vollständig zu entfernen.

An der rechten Böschung sind Gehölze, die im Bereich der Sohlschüttung der Rampe liegen, zu entfernen. Gehölze im Grenzbereich zwischen Sohlschüttung und Bestand werden auf den Stock gesetzt. An der Uferlinie werden beidseitig alternierend Gehölze (z.B. Erlen) gepflanzt.

5.4 Sanierung und Ausbau Feldweg

Die folgende Übersichtskarte Abbildung 11 verdeutlicht die vorgesehene Sanierung und Ausbau des Feldweges zwischen der Brücke Haldenstraße und der Brücke Stelle.

Als orangene Linie ist der Abschnitt dargestellt, in dem der Asphaltweg auf einer Länge von ca. 60 m nach Westen verschoben und mit einer Breite von 2,80 m neu gebaut wird. In grün gekennzeichnet ist die Strecke, in der der Weg nach Beendigung der Maßnahme saniert wird, die Bestandsbreite des Weges bleibt mit 2,5 m erhalten. Sicherungsmaßnahmen durch Steinsätze sind in magenta dargestellt.

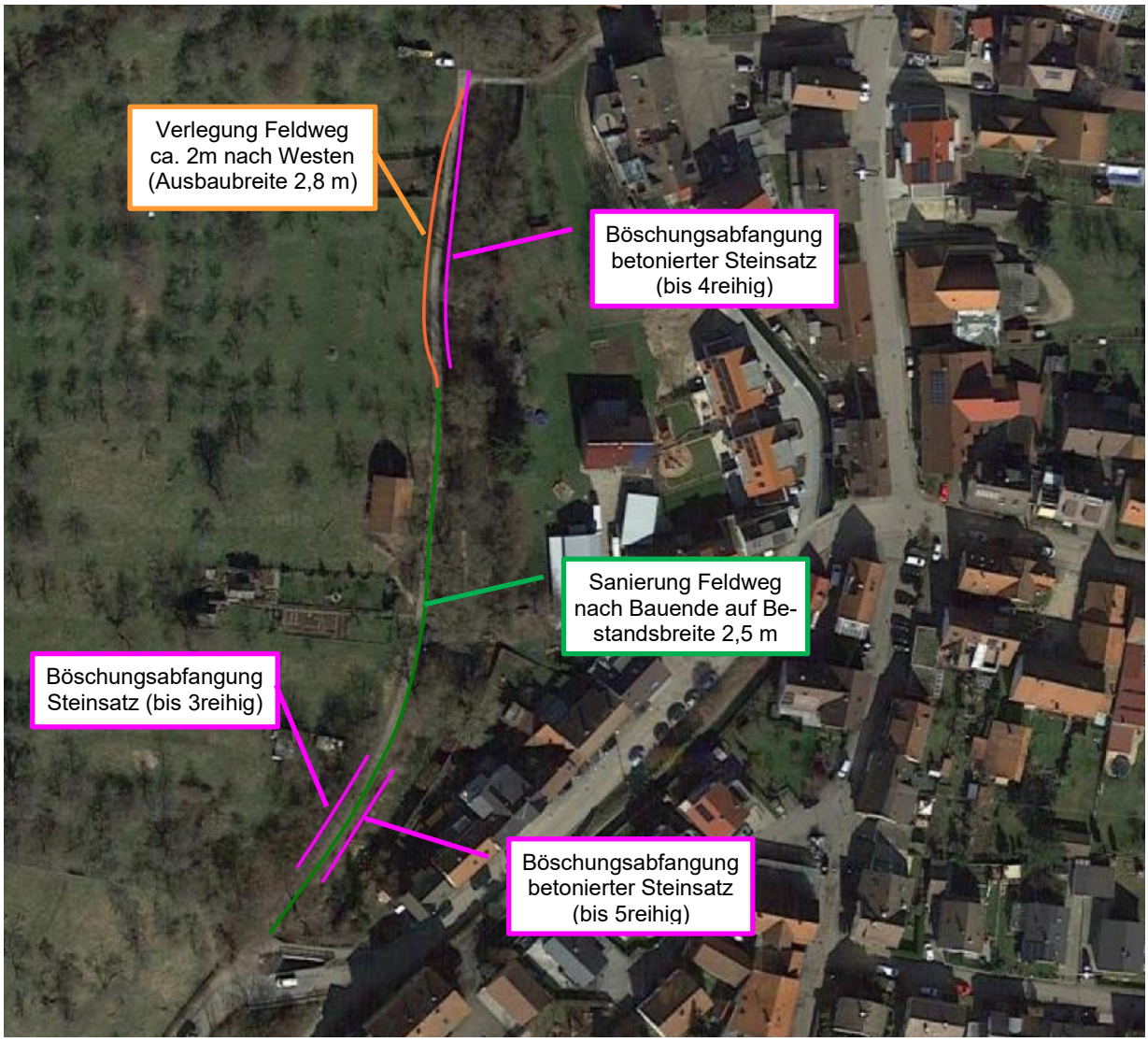

Abbildung 11: Maßnahmen am Feldweg (Hintergrundkarte Google Maps 30.11.23).

5.5 Bauablauf

Eine Andienung des Bauvorhabens vom rechten Ufer aus wurde aus statischen Gründen verworfen, da die Anfahrt über eine überdeckelte Güllegrube in der Haldenstraße, über den verdolten Triebwerkskanal und den Abwasserkanal erfolgen müsste. Da in Teilen die Verlegung des linksufrigen Feldwegs vorgesehen ist, bietet es sich an, die Baustelle über den Asphaltweg und über die südlich gelegene Brücke Stelle zu erschließen. Da Baufahrzeuge von der Bundesstraße aus über die Straße „Stelle“ an der Brücke „Stelle“ kommend nicht nach rechts in den Feldweg einbiegen können, wird vorgesehen, die Materialanlieferungen und die Baustelleneinrichtungsfläche am Parkplatz des Friedhofs einzurichten. Von dort aus ist der Materialtransport dann mit kleinen Fahrzeugen an den eigentlichen Einbauort vorzusehen.

Die Erschließung der eigentlichen Baustelle der Sohlgleite erfolgt über eine Abfahrtsrampe in die Lauter. Diese liegt ungefähr 50 m oberstrom des bestehenden Absturzes (auf Höhe Scheune). Von dort aus ist die Lauter auf einer Länge von ca. 50 m als Baustraße zu ertüchtigen. Die Ertüchtigung erfolgt mit Schroppenmaterial. Dabei wird am rechten Ufer ein

Abflussgerinne angelegt, das den Mindestwasserabfluss von 140 l/s mindestens abführen kann, so dass die restliche Baustraße weitgehend trocken befahrbar ist.
Im ersten Bauschritt wird von dieser Baustraße aus das linke Ufer so eingeebnet und die Baugrube des Steinsatzes ausgehoben, dass eine Fahrtrasse für Baufahrzeuge entsteht, von der aus der betonierte Steinsatz erstellt werden kann. Im zweiten Bauschritt wird dann diese ebene Fahrtrasse in die Böschung zwischen Steinsatz und linkem Lauterufer umgestaltet. In diese Böschung wird in einen Graben eine Rohrleitung DN 400 PP Leitung als Wasserhaltung für den Bau der Riegel-Becken Rampe eingebaut. Oberstrom der Riegel-Beckenrampe wird das Wasser der Lauter in diese Wasserhaltung gefasst. Dies schafft die Möglichkeit, die Riegel-Becken Rampe im Trockenen zu bauen. Am Ende der Arbeiten ist die Leitung einzukürzen und zu verdämmen, so dass sie in der Böschung verbleiben kann.

Nach Fertigstellung des Steinsatzes und der Riegel-Beckenrampe wird die Baustraße in der Lauter und die Abfahrtsrampe wieder zurückgebaut. Danach finden die Wegebauarbeiten und die Rekultivierung der Flächen statt.

6 Kosten und weiteres Vorgehen:

Entsprechend der in Anlage 2 beiliegenden Kostenschätzung vom 29.11.2023 ist für das Projekt incl. aller Wegebauarbeiten mit Gesamtkosten in Höhe von ca. 1.030.000 € brutto incl. Baunebenkosten zu rechnen.

Im Rahmen der nächsten Planungsschritte sind folgende Sachverhalte zu klären:

- Planung der Brücke durch das Büro InfraTeck und detaillierte Abstimmung der Schnittstellen.
- Klärung des notwendigen Grunderwerbs für die Wegeverlegung.
- Abstimmung der Planung mit den zuständigen Fachbehörden (Wasserwirtschaft, Naturschutz, Bodenschutz, Fischereibehörde)
- Artenschutzrechtliche Untersuchungen (Habitatpotentialanalyse, evtl. spezielle Artenschutzrechtliche Prüfungen, evtl. Eingriffs-Ausgleichs Bilanz und standortbezogene UVP-Vorprüfung).
- Baugrunduntersuchung und abfalltechnische Untersuchungen der Aushubbereiche.

Die vorgenannten Punkte müssen geklärt sein, bis die Entwurfs-/Genehmigungsplanung ausgearbeitet werden kann.

7 Anlagen:

Anlage 1: Vorentwurf
Lageplan (Plan-Nr. 2.1), Maßstab 1:100
Querprofile (Plan-Nr. 2.2), Maßstab 1:100

Anlage 2: Kostenschätzung