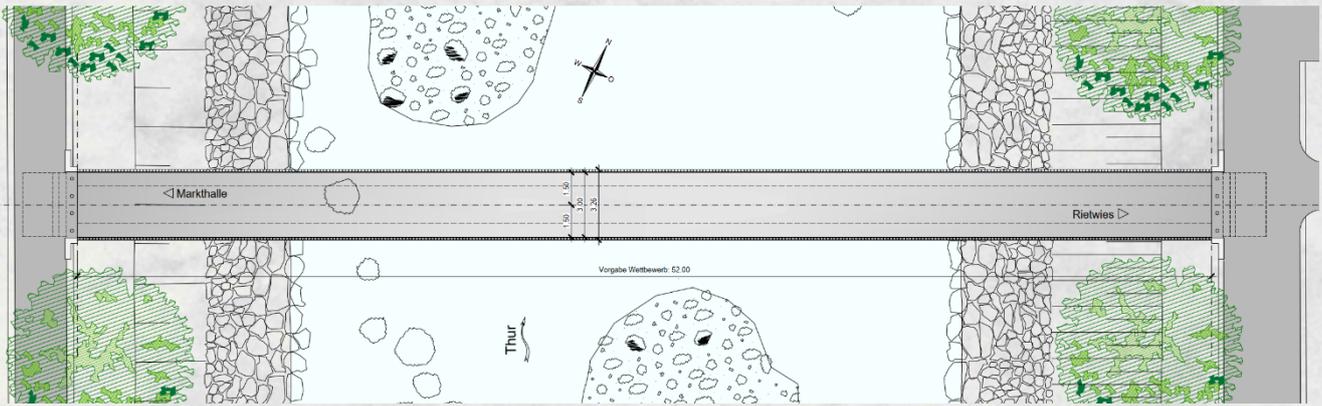
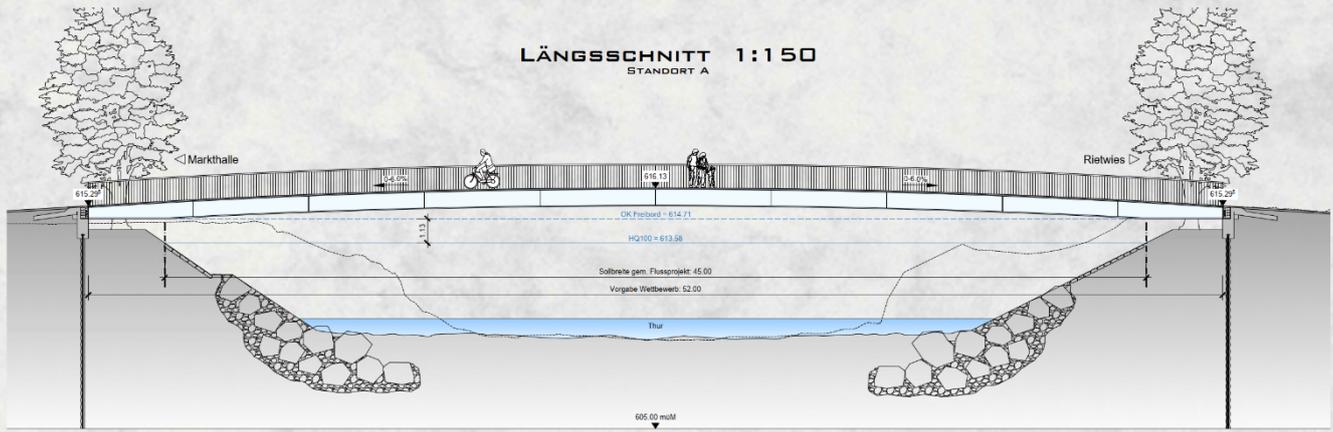


SITUATION 1:150



LÄNGSSCHNITT 1:150
STANDORT A



Bauherrschaft

Gemeinde Wattwil
Grüenaustrasse 7, 9630 Wattwil



Projekt

Campus-Steg Wattwil
Neubau Thurbrücke

Technischer Bericht

Vorprojekt



Bänziger Partner AG
Ingenieure + Planer SIA USIC
Bahnhofstrasse 18
9470 Buchs

Telefon 081 750 04 50
buchs@bp-ing.ch
www.bp-ing.ch

Kontrolle (1) und Freigabe (2) gemäss QM-System nach ISO 9001 (2000)

Format: A4

Index	Datum	(1) Verf.	(2) PL	Index	Datum	(1) Verf.	(2) PL	File:
-	30.01.2025	bgi	Mü	C				34942 -02 Technischer Bericht.docx
A				D				Dok Nr. 34942 - 12
B				E				

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Zusammenfassung	2
2.	Ausgangslage	2
3.	Projektziele	3
4.	Projektbeschreibung	3
4.1.	Grundlagen	3
4.2.	Projekt	4
4.2.1.	Nutzung	4
4.2.2.	Horizontale und vertikale Linienführung	4
4.2.3.	Normalprofil	4
4.2.4.	Unterbau, Foundation	5
4.2.5.	Überbau	6
4.2.6.	Materialien	7
4.3.	Uferweg	7
4.4.	Werke	7
5.	Umwelt	8
5.1.	Landschaft / Ortsbild	8
5.2.	Altlasten / Schadstoffe / Bauabfälle	8
5.2.1.	Boden (inkl. Neophyten, Horizonte A und B)	8
5.2.2.	Untergrund, Aushub (Horizonte C)	8
5.2.3.	Rückbaumaterial	8
5.3.	Geologie	8
5.4.	Grund- und Oberflächengewässer	9
5.5.	Rodungen	9
5.6.	Luft	9
6.	Verfahrensablauf und vorgesehene Termine	10
7.	Bauablauf	10
8.	Unterschrift	11

1. Zusammenfassung

Wattwil wird seit der Thurkorrektur von 1907-1914 durch die in einem engen Kanal verlaufende Thur in 2 Teile getrennt. Im Rahmen des aktuellen Thur-Sanierungsprojekts wurde ein grosses Defizit bei den Flussquerungen festgestellt. Dieses soll mit mehreren neuen Brückenbauwerken verbessert werden. Das hier vorliegende Bauwerk dient insbesondere zur besseren Erschliessung der neuen Kantonsschule Wattwil (KSW) durch den Fussgängerverkehr, wie auch zur Verbindung der Kantonsschule mit dem gegenüberliegenden Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg (BWZT).

Die neue Fuss- und Veloverkehrsbrücke besteht aus einem schlanken Stahlkasten-tragwerk, welches mit einer Spannweite von ca. 47.50 m über die Thur spannt. In der Vertikalen wird die Lage des Bauwerks durch die Hochwasserkote sowie das erforderliche Freibord des Thurausbauprojekts bestimmt. Die Gefällsverhältnisse auf der Brücke sollen zudem 6.0% nicht überschreiten. Die Brücke soll als integrales Bauwerk ohne Lager und Fahrbahnübergänge ausgebildet werden, was eine Fundation auf Mikropfählen erfordert. Im Zuge des Bauprojekts wird aufgrund des mit Grundwasser durchströmten Thur-schotters zusätzlich eine alternative Fundationsvariante mit einer Flachfundation geprüft, wobei in diesem Fall zur Aufnahme der Längenänderung aus Temperaturveränderung im Widerlagerbereich voraussichtlich Lager und Fahrbahnübergänge notwendig werden. Als Absturzsicherung ist ein leichtes Staketengeländer vorgesehen, welches mit einer LED-Beleuchtung versehen ist.

Für die Ausführung wird inkl. der Arbeitsvorbereitung der Unternehmer mit einer Gesamtbauzeit von 9 Monaten gerechnet.

2. Ausgangslage

In der Gemeinde Wattwil soll zwischen dem Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg BWZT und der künftigen, sich im Bau befindenden Kantonsschule Wattwil KSW eine neue Brückenverbindung in Form eines Stegs erstellt werden. Die Brückenverbindung soll vorwiegend den Fussgängern zur Verfügung stehen, wobei vereinzelt auch Radfahrer zu erwarten sind.

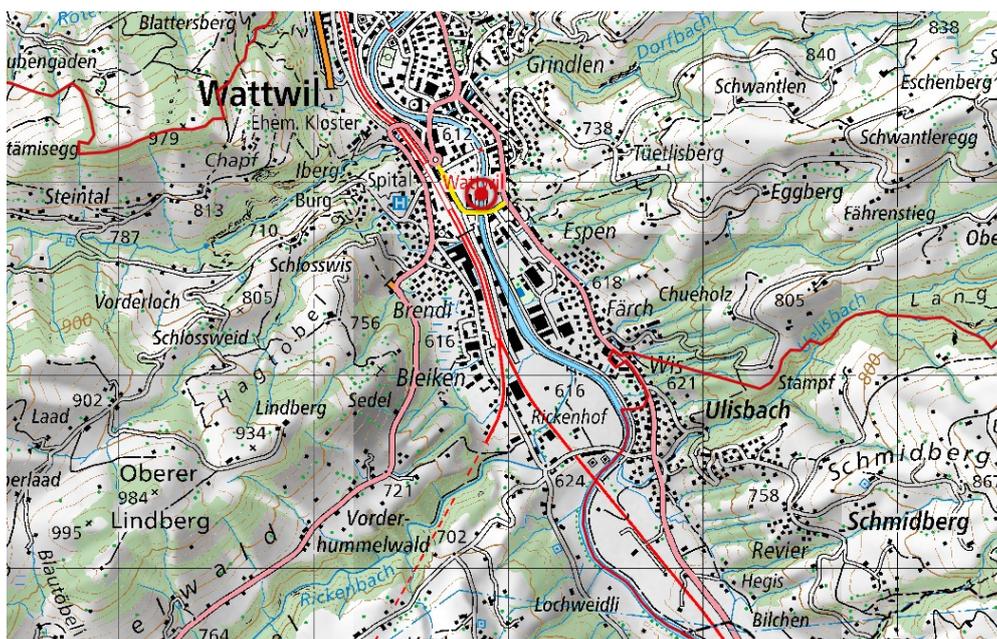


Abbildung 1: Übersicht (Ausschnitt Karte Geoportal, Zugriff 2025)

3. Projektziele

Mit dem Neubau der Langsamverkehrsbrücke über die Thur wird eine effiziente Wegführung zum Campus und ein räumlicher Bezug zwischen den beiden Schulgebäuden geschaffen. Dabei soll das Brückenbauwerk die heutigen normativen Anforderungen bezüglich Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit erfüllen. Im Weiteren wird das Durchflussprofil der geplanten Thursanierung berücksichtigt, was einerseits den Widerlagerabstand bestimmt und andererseits die Höhe des Brückenträgers. Die beidseitig vorhandenen Thurwege sind damit in ihrer Lage anzupassen sowie im Bereich der Widerlager erheblich anzuheben. Um den zu einem späteren Zeitpunkt folgenden Ausbau der Thur und die damit verbundenen Umlegungen der Werkleitungen zu ermöglichen, sowie die Kollsicherheit der Brückenfundation sicherzustellen, werden die Fundationen zusätzlich mittels Spundwandkästen ausgebildet.

4. Projektbeschreibung

4.1. Grundlagen

SIA-Normen, insbesondere:

- SIA 260 (2013) Grundlagen der Projektierung von Tragwerken
- SIA 261 (2020) Einwirkungen auf Tragwerke
- SIA 261/1 (2020) Einwirkungen auf Tragwerke – Ergänzende Festlegungen
- SIA 262 (2013) Betonbau
- SIA 262/1 (2019) Betonbau – Ergänzende Festlegungen
- SIA 263 (2013) Stahlbau
- SIA 263/1 (2020) Stahlbau – Ergänzende Festlegungen
- SIA 267 (2013) Geotechnik
- SIA 267/1 (2013) Geotechnik – Ergänzende Festlegungen
- SIA 430 (2023) Entsorgung von Bauabfällen

VSS-Normen:

- VSS 40 201 (2019) Geometrisches Normalprofil
- VSS 40 568 (2019) Passive Sicherheit im Strassenraum, Geländer

Richtlinien:

- Normalien und Richtlinien TBA Kt. St.Gallen
- Merkblätter AFU002 und AFU173

Weitere Unterlagen:

- Grundbuchplan als Situationsgrundlage
- Werkleitungspläne sämtlicher betroffenen Werke
- Geologisch-hydrologisches und geotechnisches Gutachten Erweiterung BWZT, Wattwil vom 21.01.2016; Andres Geotechnik AG

- Geotechnischer und hydrologischer Bericht des Ersatzneubaus KSW Wattwil vom 28.03.2023; Andres Geotechnik AG
- Ergebnisse Zusatzabklärungen PFAS KSW Wattwil vom 07.08.2023; Andres Geotechnik AG
- Thursanierungsprojekt des Ingenieurbüros Schällibaum mit Situation, Längenprofil Thurweg und Querprofil Steg mit Bearbeitungsstand 28.01.2025
- Merkblatt AFU 173 „Bauten und Anlagen in Grundwassergebieten“
- Wasserbauliche Anforderungen an den Fussgängersteg Campus der INGE Flussbau vom 02.06.2022

4.2. Projekt

4.2.1. Nutzung

Die Brücke dient ausschliesslich Fussgängern und Radfahrer und wird lediglich mit Reinigungs- und Räumfahrzeugen befahren. Entsprechend werden die Nutzlasten für nicht motorisierten Verkehr gemäss Tragwerksnorm SIA 261 zugrunde gelegt, wobei neben der normalen Nutzung das Befahren mit einem schweren Unterhaltfahrzeug mit einer charakteristischen Eigenlast von 8 to berücksichtigt wird.

4.2.2. Horizontale und vertikale Linienführung

Die Brücke quert die Thur in einem Winkel von ca. 95° zur Thurachse, wobei die Lage durch den Neubau der KSW sowie die Erneuerung und Erweiterung des BWZT bestimmt wird. Die Brücke ist aus ästhetischen Gründen sowie zur Gewährleistung der Entwässerung mittig bombiert, wobei auf ein maximales Längsgefälle von 6% geachtet wird. In Querrichtung ist ein Dachgefälle von 2% vorgesehen. Wie bereits erwähnt müssen die Thurwege beidseits der Brücke in Höhe und Lage angepasst werden. Deren Breite wird dem heutigen Bestand angeglichen (3.00 m) wobei auch hier die Längsneigung mit max. 6.0% beschränkt wird. Die Anhebung der Widerlagerbereiche haben auch entsprechende Böschungsanpassungen zur Folge. Wo dies aufgrund des erforderlichen Gerinnequerschnitts der Thur nicht möglich ist, werden vertikale Stützmauern am Gehwegrand erstellt.

4.2.3. Normalprofil

Die Brücke wird als kombinierte Fuss- und Veloverkehrsbrücke in einer Breite von 3.00 m konzipiert. Aufgrund des untergeordneten Veloverkehrs wird eine Breite von 3.00 m als ausreichend erachtet.

Lichte Breite zw. WL	ca. 46.70 m
Stützweite:	ca. 47.50 m
Brückenlänge	ca. 48.30 m
Lichte Breite:	3.00 m
Brückenfläche:	145 m ²
System:	Integrale Brückenkonstruktion als 1-feldriger Stahlhohlkasten mit monolithischem Anschluss an die Widerlager

Die detaillierten Brückenabmessungen können dem beiliegendem Übersichtsplan entnommen werden.

4.2.4. Unterbau, Foundation

Das Widerlager und die Flügelmauern werden in schlaff armierten Stahlbeton ausgeführt. Auf der westlichen Uferseite beträgt die Mächtigkeit der Thurschotterschicht gemäss CPTu2 ca. 2.1 m, wobei diese Schicht den sich unterhalb des mittleren Grundwasserspiegels befindet und damit den Grundwasserstrom sicherstellt. Die vorgesehenen Mikropfähle beeinflussen den Grundwasserstrom nicht, da dieser in den unterhalb des Thurschotters vorhandenen Verlandungssedimente vernachlässigt werden kann und im Bereich des Thurschotters als Grundwasserträger sich die Pfähle innerhalb des den Kolkschutz sicherstellenden Spundwandkastens befinden. Unterhalb der Thurschotterschicht befinden sich die Verlandungssedimente, welche als hoch setzungsempfindlich ($M_E = 6 \text{ MN/m}^2$) einzustufen sind. Durch die vorgesehene Tiefenfundation mit Mikropfählen werden einerseits die Setzungsrisiken minimiert und die Eingriffe in den Boden minimiert.

Bei der im Zuge des Bauprojekts noch genauer zu untersuchenden Variante einer Flachfundation wäre diese zwingend auf dem Thurschotter zu realisieren. Auch in diesem Fall wäre die Kolksicherheit der Flachfundation durch zusätzliche Massnahmen wie einen Spundwandkasten sicherzustellen, gleichzeitig wäre eine tiefere Baugrube mit entsprechender Wasserhaltung erforderlich. Vom Projektverfasser wird aus Gründen der späteren Werkleitungsumlegung sowie zur Sicherstellung der Kolksicherheit bei einem ausserordentlichen Ereignis ein allseitig geschlossener Spundwandkasten vorgeschlagen. Bei einer dreiseitigen Spundwand kann das Unter- oder Ausspülen der Foundation nicht vollständig ausgeschlossen werden, ausserdem wird die Umströmung dadurch nicht verbessert.

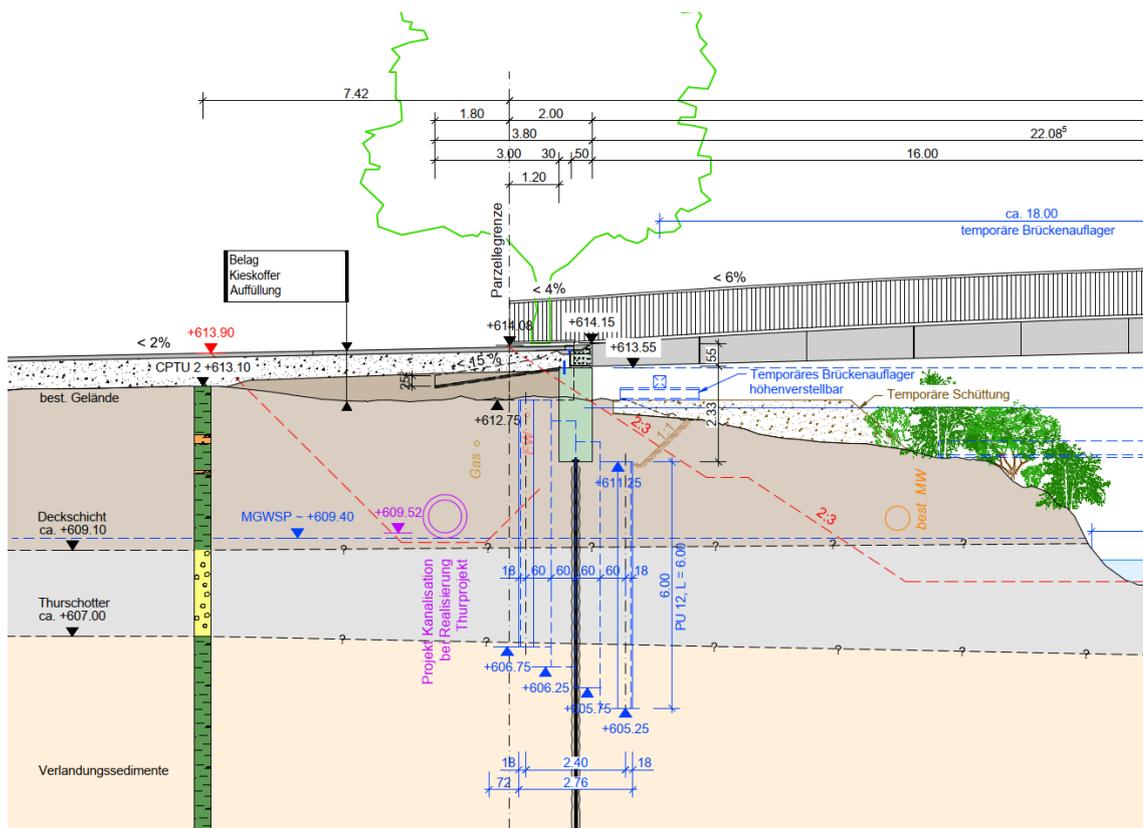


Abbildung 2: Längsschnitt Westseite

4.2.5. Überbau

Der Brückenträger, bestehend aus einem schlanken, luftdicht verschweissten Stahlkasten mit zusätzlichen Längstragrippen und aussteifenden Querblechen, überspannt die Thur mit einer Spannweite von ca. 47.50 m. Der in Querrichtung mit einem Dachgefälle von 2% ausgebildete Fahrbahnträger wird durch eine Flüssigkunststoffabdichtung und einem zweischichtigen Gussasphalt-Belag mit 50mm Gesamstärke geschützt. Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt durch das Dachgefälle sowie das infolge Bombierung in Richtung der Widerlager zunehmende Längsgefälle. Aufgrund der kurzen Brückenlänge sind die Wassermengen relativ gering. Die Entwässerung erfolgt jeweils an den Brückenenden über 2 Entwässerungsschächte, deren Auslauf durch den Brückenträger geführt wird. Der Korrosionsschutz des Brückenträgers wird infolge der zu erwartenden Tausalzbelastung für die Korrosivitätskategorie C4 ausgeführt. Aufgrund der Grösse der Bauteile und der notwendigen Baustellenschweissungen wird dieser nach einer Vorbehandlung durch Sandstrahlen mittels einem 4-schichtigen Korrosionsschutzanstrich sichergestellt. Die Farbe des Deckanstrichs ist frei wählbar, seitens Projektverfasser wird ein Dunkelgrau vorgeschlagen.

Als Fussgängerrückhaltesystem ist ein leichtes Staketengeländer geplant. Gemäss Norm SN 640 568 „Passive Sicherheit im Strassenraum“ genügt eine Geländerhöhe von 1.10m für Brücken mit grossem Fussgängerverkehr sowie leichtem bis mittlerem Verkehr mit leichten Zweirädern. Nur bei Brücken mit grossem Fahrradverkehr ist die Geländerhöhe auf 1.30m zu erhöhen. Aus ästhetischen und statischen Gründen sowie um einen zusätzlichen Handlauf zu vermeiden wird vorgeschlagen, die Geländerhöhe auf 1.10m zu belassen. Aufgrund der kleineren Bauteile erfolgt der Korrosionsschutz durch ein Duplexsystem, d.h nach vorgängigem Feuerverzinken erfolgt ein 3-schichtiger Korrosionsschutzanstrich. Die Farbe des Deckanstrichs ist wählbar, seitens Projektverfasser wird analog dem Brückenträger ein Dunkelgrau vorgeschlagen.

Im Handlauf ist auf ganzer Länge beidseitig ein LED Beleuchtungsband vorgesehen.



Abbildung 3+4: Referenzfoto „Italienische Brücke über die Plessur in Chur“

4.2.6. Materialien

Es sind folgende Materialien vorgesehen:

Beton	SG 1	Beton gem. SN EN 206:2013 C 30/37, XD3 (CH), XF1 (CH) Dmax 32, CL 0.1, C3 CEM I oder CEM II W/Z = 0.43 (+/- 0.02) (ohne künstl. eingeführte Luftporen) $f_{cd} = 20 \text{ N/mm}^2$, $\tau_{cd} = 1.1 \text{ N/mm}^2$
Bewehrungsstahl	B500B	$f_{sd} = 435 \text{ N/mm}^2$ $k_s = 1.08$ $\epsilon_{ud} = 4.5\%$
Baustahl	S355 J0	$f_{yk} = 355 \text{ N/mm}^2$ $\tau_{yk} = 205 \text{ N/mm}^2$ $f_{uk} = 510 \text{ kN/mm}^2$

Dank dem gewählten Konzept ergibt sich eine unterhaltsarme Konstruktion. Die Widerlager in Ortbeton garantieren eine hohe Dauerhaftigkeit. Die Dauerhaftigkeit und Farbgebung der Brücke wird mit der Duplex-Systembeschichtung sowie dem 4-schichtigen Korrosionsschutzanstrich gewährleistet. Die einfache Konstruktion ohne aufwändige Details gewährleistet in der Ausführung eine hohe Systemsicherheit.

4.3. Uferweg

Der vorhandene Uferweg ist beidseitig der Brücke aufgrund des erforderlichen Durchflussprofils in Höhe und Lage anzupassen. Linksufrig ist ein Fussgängerweg, rechtsufrig ein kombinierter Fuss- und Veloverkehrsweg vorgesehen. Im Bereich der Widerlager müssen die Wege aufgrund der hydraulischen Anforderungen in der Höhe um bis zu 1.25 m angehoben werden, wobei eine maximale Längsneigung von 6% zur Sicherstellung der Barrierenfreiheit eingehalten werden soll. Bei Realisierung des Ausbauprojekts der Thur werden die entsprechenden Widerlagerbereiche hinter der Brücke angepasst, zumal das Umlegen der vorhandenen Werkleitungen ohnehin grössere Aushubarbeiten erfordert, die Brücke selbst muss nicht angepasst werden.

Auf der westlichen Thurseite wird der südliche Fuss- und Veloverkehrsweg unter Berücksichtigung des Wettbewerbsprojekts an die bestehende Situation der Gewerbeschule angepasst. Im Bereich der Parzelle 1945W wird der Fussweg entlang der Grenze geführt. Auf Seite der Privatparzelle wird eine Sichtschutzwand in Beton mit Höhe 1.80 m ab der Gehwegoberfläche des Thurwegs erstellt, die gleichzeitig zur Überwindung des Höhenunterschieds dient. Die Anhebung des Thurwegs erfordert zudem aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse auf Seite der Thur in diesem Bereich ebenso eine Differenzwand zur bestehenden Uferböschung. Der bestehende, bereits heute schiefe Baum kann nicht erhalten werden. Aufgrund des geringen Höhenunterschieds und der Hauptnutzung als Fussgängerweg wird auf eine uferseitige Absturzsicherung verzichtet.

4.4. Werke

Die bestehenden Werkleitungen wurden ermittelt und können im Detail der Nutzungsvereinbarung entnommen werden. Im Zuge der Brückenbauarbeiten werden nur die notwendigen Leitungsumlegungen im unmittelbaren Widerlagerbereich ausgeführt.

Sämtliche in Frage kommenden Werke wurden betreffend den Bedarf für eine zusätzliche Querung der Thur im Bereich der Brücke angefragt. Da diesbezüglich kein Bedarf besteht,

beschränkt sich die Werkleitungsführung auf im Hohlkasten zu führende Hüllrohre KSR 112/100 für die interne Erschliessung/Verbindung der beiden Schulen. Gefordert werden mindestens zwei Rohre, wobei als Reserve mindestens 1 zusätzliches Hüllrohr gewünscht wird. Im Vorprojekt sind momentan 2x2 Rohre vorgesehen.

5. Umwelt

5.1. Landschaft / Ortsbild

Das Brückenbauwerk wirkt durch das gewählte statische System, die Schlankheit, die Materialwahl sowie das filigrane Staketengeländer nicht dominierend. Auch nach dem Bau soll die Thurlandschaft und nicht die Brücke das örtliche Erscheinungsbild prägen. Bezüglich Landschaft und Ortsbild sind zusätzlich zum Wettbewerbsentwurf keine besonderen Massnahmen vorgesehen.

5.2. Altlasten / Schadstoffe / Bauabfälle

5.2.1. Boden (inkl. Neophyten, Horizonte A und B)

Gemäss Karte Neophytenstandorte befinden sich entlang der Thur, angrenzend an das Bauvorhaben, Bestände mit invasiven gebietsfremden Pflanzenarten. Die invasiven Neophyten (japanischer Staudenknöterich, Kanadische Goldrute, Seidiger Hornstrauch), sowie deren belasteter Boden und Aushub dürfen nicht verschleppt werden und werden daher gesondert entsorgt.

5.2.2. Untergrund, Aushub (Horizonte C)

Das Bauvorhaben grenzt an bzw. kommt zum Teil auf den belasteten Standort mit der Reg.-Nr. 3379B0118 zu liegen. Im Zuge des Bauprojekts wird eine Altlastenfachperson beigezogen, welche ein detailliertes Aushub- und Entsorgungskonzept gemäss Merkblatt AFU 179 auszuarbeiten hat. Aufgrund derselben Problematik beim Bau der KSW soll die Begleitung möglichst durch die gleiche Fachperson erfolgen.

5.2.3. Rückbaumaterial

Durch die Anpassungen am bestehenden Weg entlang der Thur fallen insbesondere Belag als Rückbaumaterial an. Im Zuge des Bauprojekts werden PAK – Untersuchungen durchgeführt und je nach Ergebnis rezykliert oder der entsprechenden Deponie zugeführt.

5.3. Geologie

Die Baugrundverhältnisse werden anhand der vorhandenen Untersuchungen in unmittelbarer Nähe betreffend dem Ersatzneubau der KSW und der Sanierung BWZT abgeschätzt.

Unter einer rund 1.0 bis max. 4.3 m starken künstlichen Auffüllung sind bis zu 2.0 m tonig-siltig-feinsandige Deckschichten zu erwarten. Darunter stehen rund 1.0 bis max. 5.5 m locker bis mitteldicht gelagerter, sandig-kiesiger Thurschotter an. An der Basis des Thurschotters folgen tonig-siltige, teilweise leicht feinsandige Seeablagerungen in weicher bis mässig steifer Konsistenz. Sie sind nicht vorbelastet und als setzungsempfindlich einzustufen. Unter den Seeablagerungen ist lokal in unbekannter Tiefe eine geringmächtige, kompakte, siltig-feinsandig-kiesige Grundmoräne mit hoher Lagerungsdichte und in grösserer Tiefe der Molassefels zu erwarten. Im Bereich der KSW wurde dieser in einer Tiefe von 25-35 m vorgefunden, im Bereich des BWZT liegen keine zuverlässigen Angaben vor.

5.4. Grund- und Oberflächengewässer

Der Bauperimeter befindet sich im kombinierten Gewässerschutzbereich Au und Ao. Als durchlässiger Grundwasserleiter dient vorwiegend der geringmächtige Thurschotter. Die darunterliegenden stark siltigen Tonschichten haben eine sehr geringe Durchlässigkeit. Aufgrund der geringen Mächtigkeit des Thurschotters ist das Förderpotential und die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters als relativ gering einzustufen.

- Mittlerer GWSp.: ca. 609.60 m.ü.M, (+/- 20 cm)
- Hochwasserspiegel HQ100: 612.42 m.ü.M
- Minimalhöhe UK Brücke zw. den WL: 613.55 m.ü.M

Das Brückenprojekt muss so erstellt werden, dass das später zur Ausführung gelangende Thursanierungsprojekt inkl. der dadurch notwendigen Kanalisationsleitungen bei Realisierung ohne wesentliche Anpassungen an der Brücke ausgeführt werden können. Um einer Gefährdung bezüglich Kolk bei einem ausserordentlichen Ereignis entgegen zu wirken, sowie die künftigen Bauarbeiten rundum das Widerlager ausführen zu können, ist analog der Foundation des Markthallenstegs rundum das Widerlager die Erstellung eines Spundwandkastens (L = 6.00 m) mit OK 612.00 müM vorgesehen. Die im Bereich des Thurschotters liegenden Spundwandkästen stellen lokale, unter den mittleren Grundwasserspiegel eintauchende Hindernisse für den Grundwasserfluss dar.

Nachdem das Projektareal im Gewässerschutzbereich Au und Ao liegt und die geplante Pfahlfundation und der Spundwandkasten sich unter dem mittleren Grundwasserspiegel befinden, ist gemäss Gewässerschutzverordnung im Zuge der Projektgenehmigung eine Ausnahmegewilligung erforderlich. Dazu muss mit dem Bauprojekt ein Umströmungsnachweis mit einer Interessensabwägung erstellt werden.

Die Anlieferung sowie die Endmontage der vorgefertigten Stahlbrückenelemente ist aufgrund der sehr knappen Platzverhältnisse problematisch, deshalb wird die Brücke in zwei Teilen angeliefert und vor Ort zusammengesweisst. Für die Schweissarbeiten vor Ort ist eine temporäre Mittelabstützung in der Thur notwendig, welche das Durchflussprofil beeinträchtigt. Um die Risiken möglichst gering zu halten soll diese temporäre Mittelabstützung, so spät wie möglich, aber rechtzeitig vor Anlieferung der Brückenteile erstellt werden. Die Einhebung der Stahlbrücke ist während der Fischschonzeit geplant womit für die Erstellung der Mittelabstützung eine Ausnahmegewilligung benötigt wird. Der genaue Bauvorgang und allfällig zu treffende Massnahmen sind mit dem kantonalen Fischereiaufseher vorgängig abzusprechen.

5.5. Rodungen

Für den Anschluss der Langsamverkehrsbrücke über die Thur müssen einzelne Alleebäume gerodet werden. Die voraussichtlich betroffenen Bäume sind im Übersichtsplan gekennzeichnet und müssen dem Kanton zur Genehmigung eingereicht werden. Der Kanton bestimmt in Absprache mit dem Sachverständigen der Gemeinde die Art der zu ersetzenden Alleebäume, wobei die Neupflanzungen dem Wasserbauprojekt der Thur nicht entgegenstehen dürfen.

5.6. Luft

Es werden die Massnahmen gemäss der Baurichtlinie Luft berücksichtigt. Es sind möglichst emissionsarme Bauweisen und Bauverfahren vorgesehen.

6. Verfahrensablauf und vorgesehene Termine

Gemäss aktueller Planung sind folgende Termine vorgesehen:

- Öffentliche Mitwirkung Vorprojekt: Mitte Februar – Mitte März 2025
- Ausarbeitung Bauprojekt: bis Ende Mai 2025
- Genehmigungsverfahren Kanton: Juli bis August 2025
- Ausschreibung mit Vergabe: Juli bis Oktober 2025
- Ausführung mit AVOR Unternehmer: November 2025 – Juli 2026
- Inbetriebnahme mit Eröffnung KSW: Anfang August 2026

7. Bauablauf

Die Brücke weist eine Länge von 48 m auf und wird voraussichtlich in zwei Teilen im Werk vorfabriziert und dort mit einem mehrschichtigen Korrosionsschutzanstrich versehen. Anschliessend erfolgt der Antransport der ca. 24.0 m langen Elemente mit zwei Sondertransporten zum Installationsplatz beim Widerlager Ost auf dem Gelände der BWZT.

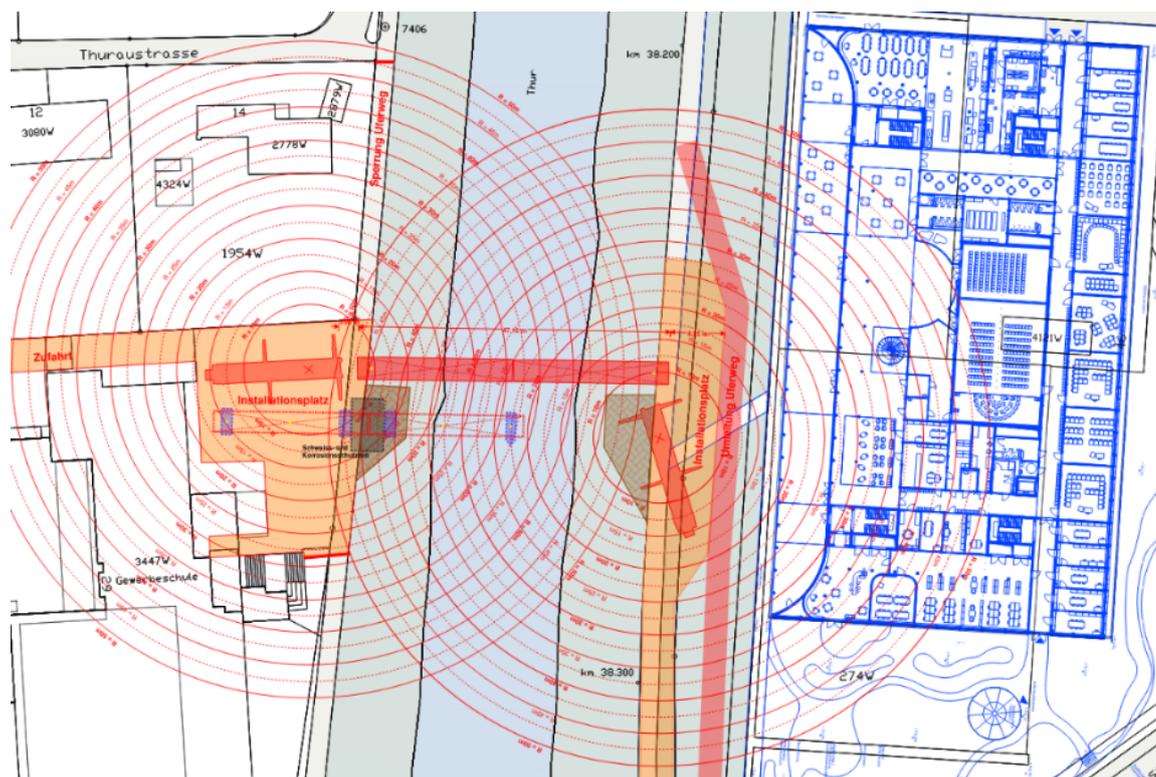


Abbildung 5: Bauablauf, Situation Einhebung Brücke

Mit einem mobilen Pneukran werden die Brückenelemente auf vorbereitete temporäre Auflager gesetzt. Die Verbindungsstelle im Bereich des gesperrten, ostseitigen Uferwegs wird mit einem Schutzbelag auf dem Boden sowie einem allseitig geschlossenen Schutzzelt versehen. Dadurch können die notwendigen Schweissarbeiten, sowie die Korrosionsschutzarbeiten im Bereich des Zusammenschlusses in einer geschützten Umgebung ausgeführt werden, was nicht nur dem Schutz der Umwelt dient, sondern auch eine qualitativ einwandfreie und witterungsunabhängige Bearbeitung ermöglicht. Nach Abschluss dieser Arbeiten kann das Schutzzelt wieder entfernt werden.

Mit zwei Pneu Kränen wird anschliessend die Brücke von beiden Seiten der Thur auf die vorbereiteten Widerlager gehoben und mit diesen monolithisch verbunden. Oberhalb des Fliessgewässers sind damit keinerlei Schweiss- oder Korrosionsschutzarbeiten erforderlich. Nach Abschluss des Einhebevorgangs werden vor Ort die Geländer montiert und der Fahrbahnbelag aufgebracht. Ebenso werden auf beiden Seiten die Zugänge fertiggestellt und die Installationsflächen rückgebaut.

8. Unterschrift

Der **Projektverfasser**:

Buchs, 30.01.2025

Ingenieurbüro
Bänziger Partner AG



Roger Müller
Projektleiter