

PROJEKT NR. 900.6.001

STUDIENAUFTRAG VELOHAUPTVERBINDUNG TEUFEN – ST.GALLEN / BRÜCKE WATTBACH

APPENZELL AUSSERRHODEN

BERICHT DES BEURTEILUNGSGREMIUMS

05. SEPTEMBER 2025



Titelbild: Visualisierung Projekt 02 «linea silens»

Quelle: Team 02 «linea silens» | Juni 2025

INGRESS

Plandarstellungen sind grundsätzlich nach Norden ausgerichtet.



ERR AG
FSU SIA

Teufener Strasse 19
9001 St.Gallen

+41 (0)71 227 62 62
info@err.ch
www.err.ch



INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	4
1.1	ANLASS DES STUDIENAUFTRAGS	4
1.2	VARIANTENSTUDIUM / MACHBARKEITSSTUDIE	4
2	VERFAHREN	5
2.1	AUFTRAGGEBENDE	5
2.2	ORGANISATION UND MODERATION	5
2.3	VERFAHRENSART	5
2.4	VERBINDLICHKEIT UND RECHTSSCHUTZ	5
2.5	BEURTEILUNGSGREMIUM	6
2.6	TEILNEHMENDE TEAMS	6
2.7	FRAGENBEANTWORTUNG	7
3	VORPRÜFUNG	7
4	AUSSCHLÜSSE	8
5	BEURTEILUNG	8
5.1	BEURTEILUNGSKRITERIEN	8
5.2	EMPFEHLUNG DES BEURTEILUNGSGREMIUMS	10
5.3	ENTSCHÄDIGUNG	10
5.4	WÜRDIGUNG	10
6	GENEHMIGUNG	11
7	ANHANG / SIEGERPROJEKT	12
8	ANHANG / AUSGESCHIEDEN 2. RUNDGANG	18
9	ANHANG / AUSGESCHIEDEN 1. RUNDGANG	30



1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS DES STUDIENAUFTRAGS

Der Velo-Abschnitt über die Teufener Strasse Niederteufen – Ruckhalde – Güterbahnhof ist im Entwurf der Netzplanung als Hauptverbindung vorgesehen. Aktuell ist die Verbindung für Velofahrende wenig attraktiv, da es an einer durchgehenden Veloinfrastruktur fehlt. Velofahrende werden grösstenteils auf stark befahrenen Strassen zusammen mit dem motorisierten Verkehr geführt. Die Teufener Strasse dient insbesondere dem motorisierten Verkehr aus dem Appenzellerland als Hauptzufahrtsstrasse in die Stadt St.Gallen und zur Autobahn A1. Für Bewohnende der Region St.Gallen/Bodensee ist sie ebenfalls ein wichtiger Zugang für Freizeitaktivitäten im Appenzeller Mittelland und im Alpstein.

Das Schweizerische Stimmvolk hat den Ausbauschnitt 2023, der auch das Projekt «Engpassbeseitigung St.Gallen» beinhaltet, am 24. November 2024 abgelehnt. In der Folge kann das Projekt Zubringer Güterbahnhof nicht realisiert werden. Bis auf Weiteres ist nicht mit einer Verkehrsentslastung auf der Teufenerstrasse zu rechnen.

Umso wichtiger ist es, dass eine sichere Veloinfrastruktur geschaffen werden kann. Das schmale Wattbachtal bietet nicht ausreichend Platz für eine sichere Strasseninfrastruktur und das Trasse der Appenzeller Bahnen.

Basierend auf einer umfassenden Studie haben die Stadt St.Gallen, die Gemeinde Teufen und die beiden Kantone eine Entwicklungsvereinbarung unterzeichnet und den koordinierten Ausbau der Veloinfrastruktur manifestiert.

Ziel ist es nun, eine direkte, sichere und attraktive Verbindung für den Fuss- und Veloverkehr über den Wattbach zu erstellen. Um die bestmögliche Lösung hinsichtlich der landschaftlichen und städtebaulichen Eingliederung aber auch hinsichtlich der Berücksichtigung des Grundeigentums ermitteln zu können, entschieden sich die Bauherrschaften, einen Studienauftrag durchzuführen.



Abb. 1: Übersicht Orthofoto

Quelle: Geoportal SG | August 2025



Abb. 2: Planungsgebiet

Quelle: Geoportal SG | August 2025

1.2 VARIANTENSTUDIUM / MACHBARKEITSSTUDIE

Das Ingenieurbüro Wälli AG hat im Mai 2023 eine Machbarkeitsstudie mit verschiedenen Varianten erstellt, welche als Grundlage für die Variantenbeurteilung, erarbeitet durch das Büro Lajo AG, diente. Darauf basierend fällten die Projektpartner, bestehend aus dem Tiefbauamt Kanton St.Gallen, Tiefbauamt Appenzell Ausserrhoden, der Gemeinde Teufen und der Stadt St.Gallen den Variantentscheid für eine rückwärtige Führung des Veloverkehrs mit einer neuen Brücke über den Wattbach. Das Vorgehen wurde in einer gemeinsamen, von den entsprechenden Behörden unterzeichneten Absichtserklärung definiert. Die Machbarkeitsstudie wurde den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt.



2 VERFAHREN

2.1 AUFTRAGGEBENDE

Auftraggebende ist der Kanton Appenzell Ausserrhoden, vertreten durch das Tiefbauamt.

Kanton Appenzell Ausserrhoden
Tiefbauamt
Kasernenstrasse 17A
9102 Herisau



Projektpartnerinnen sind die Stadt St.Gallen und die Gemeinde Teufen.

2.2 ORGANISATION UND MODERATION

Die gesamte Begleitung des Studienauftrags (fachliche Vorbereitung, Organisation, Moderation und Vorprüfung Baurecht) erfolgte durch nachfolgendes Büro:

ERR AG
Teufener Strasse 19
9001 St.Gallen
T+41 71 227 62 62
info@err.ch | www.err.ch



- Manuel Rey, BSc FHO in Raumplanung (Organisation, Moderation)
- Daniel Braun, BSc FHO in Architektur (Organisation, Begleitung)

2.3 VERFAHRENSART

Das Verfahren wurde als nicht-anonyme einstufige Projektstudie im selektiven Verfahren (Präqualifikation) mit einer Zwischenbesprechung durchgeführt.

Link zur Wettbewerbsplattform Konkurado:

http://konkurado.ch/wettbewerb/sa_bruecke_wattbach

Ansprechpersonen für technische Fragen auf Konkurado sind Almut Fauser oder Raphael Rudin, Telefon 079 631 41 04, admin@konkurado.ch.

Eine Bereinigungsstufe für Projekte in der engeren Wahl wurde nicht benötigt.

2.4 VERBINDLICHKEIT UND RECHTSSCHUTZ

Die Projektstudie untersteht nicht den Regeln des GATT/WTO-Übereinkommens, aber denjenigen der Interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen (IVöB) sowie den Kantonalen Gesetzen und Verordnungen zum öffentlichen Beschaffungswesen. Das Verfahren wurde in Anlehnung an die Ordnung für Architekten- und Ingenieurstudienaufträge SIA 143, Ausgabe 2009 durchgeführt.



4 AUSSCHLÜSSE

Nach Kenntnisnahme der Ergebnisse der Vorprüfung hatte das Beurteilungsgremium darüber zu befinden, ob ein Beitrag von der Beurteilung auszuschliessen ist.

4.1.1 AUSSCHLÜSSE VON DER BEURTEILUNG, ENTSCHÄDIGUNG

FORMELLE VORPRÜFUNG

Die formelle Vorprüfung beinhaltet die Abgabefristen, die Vollständigkeit und die Darstellung der Beiträge.

Alle Projekte haben die formellen Anforderungen erfüllt. Die Ersatzmassnahmen, welche durch die Waldrodungen beim Brückenbau vorgenommen werden müssen, wurden teilweise nur spärlich beschrieben.

MATERIELLE VORPRÜFUNG

Die materielle Vorprüfung bezog sich auf die Einhaltung der Randbedingungen und die Erfüllung der Aufgabenstellung. Dabei wurden die Anschlusspunkte, die Fahrwegbreiten, die Absturzsicherungen und das Gefälle geprüft.

Alle Projekte erfüllten die Vorgaben, mit Ausnahme des Gefälles: Zwei Teams wiesen 7.5 % anstelle 6 % aus.

Das Beurteilungsgremium hat sämtliche Abweichungen von den Programmbestimmungen betrachtet, gegenseitig verglichen und eingehend diskutiert. Das Beurteilungsgremium beschloss einstimmig, sämtliche Beiträge zur Beurteilung zuzulassen. Das Beurteilungsgremium kam zum Schluss, dass alle teilnehmenden Teams die gestellte Aufgabe gelöst haben und die entsprechende Entschädigung ausgezahlt werden soll.

5 BEURTEILUNG

Das Beurteilungsgremium trat am **01. Juli 2025** zur Beurteilung der eingereichten 6 Projekte zusammen. Zu Beginn wurden die Projekte mit einem wertungsfreien Einleserundgang in 4 Gruppen besichtigt. Für die anschließende Beurteilung waren insgesamt zwei Werterundgänge sowie ein Kontrollrundgang erforderlich.

5.1 BEURTEILUNGSKRITERIEN

Bei der Beurteilung galten folgende Kriterien (die Reihenfolge entspricht keiner Gewichtung):

GESAMTKONZEPTION

- Klarheit und Verständlichkeit der Projektidee
- Funktionalität der Brücke inkl. Netzeinbindung (Verkehrsbeziehungen)

KONSTRUKTION UND WIRTSCHAFTLICHKEIT

- Konzeption des Tragwerks und der Anschlüsse
- statisch-konstruktive Detaillierung, Materialisierung
- Zweckmässigkeit Tragwerkskonzept, Abmessungen Bauteile, konstruktive Ausbildung
- Gebrauchstauglichkeit / Unterhalt
- Erstellungskosten



GESTALTUNG

- gestalterische Form / Materialisierung
- Erscheinungsbild des Bauwerks
- gute Einfügung in die Landschaft

5.1.1 EINLESERUNDGANG

Zu Beginn des Beurteilungstages führte das Beurteilungsgremium nach Kenntnisnahme der Vorprüfungsergebnisse eine erste Lesung sämtlicher Projekte durch. Dieser Einleserundgang fand in vier Gruppen unter der Leitung einer Fachperson statt und diente der Einarbeitung in die Projekte. Im Leserundgang fand keine Wertung statt.

5.1.2 ERSTER WERTUNGSRUNDGANG

Der erste Wertungsrundgang fand im Plenum statt. Die Projekte wurden durch eine Fachperson vorgestellt und im Plenum eingehend beleuchtet. Alle 6 eingereichten Projekte wurden in ihrer Gesamtheit begutachtet und unter Berücksichtigung der Beurteilungskriterien diskutiert.

Nach ausführlichen Beratungen des Beurteilungsgremiums schieden die folgenden 3 Projekte im ersten Wertungsrundgang aus, da sie in einem oder mehreren Beurteilungskriterien nicht überzeugen konnten:

- Projekt Nr. 01 «baumkrone»
- Projekt Nr. 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN»
- Projekt Nr. 06 «Walden»

Das Beurteilungsgremium stellte bei den im ersten Wertungsrundgang ausgeschiedenen Projekten grundsätzliche Qualitäten fest. Trotz äusserst interessanter Lösungsansätze wiesen die Projekte Mängel hinsichtlich der Brückensetzung, der architektonischen Gestaltung, der betrieblichen Funktionalität und des Erscheinungsbildes auf. Beim Projekt 01 «baumkrone» wurde die Brückenart für diese naturnahe Umgebung angezweifelt. Beim Projekt 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» wurden konstruktionstechnische Nachteile und Unklarheiten im Umgang mit der Gestaltung sowie die Setzung der Stütze in den Bachraum als problematisch eingestuft. Beim Projekt 06 «Walden» wurden gestalterische Probleme bei der Brückenführung entlang und über die Wattbachstrasse als räumlich fraglich angesehen.

5.1.3 ZWEITER WERTUNGSRUNDGANG

Im zweiten Wertungsrundgang wurden die verbleibenden 3 Projekte durch das Beurteilungsgremium aufgrund der Beurteilungskriterien vertieft beurteilt und miteinander verglichen. Im Vergleich zu den im ersten Rundgang ausgeschiedenen Projekten, konnten die Projekte 02 «linea silens», 04 «Silvan» und 05 «LISIERES» mit ihrer Brückenführung und in den meisten Beurteilungskriterien überzeugen. Nach eingehender Diskussion und nach Abwägung aller Kriterien erkor das Beurteilungsgremium das Projekt 02 «linea silens» zum Sieger.

Die verbleibenden Projekte 04 «Silvan» und 05 «LISIERES» zeigen im Vergleich mit dem Siegerprojekt Nachteile in der Einfügung in die Landschaft sowie im architektonischen Ausdruck. Beim Projekt 04 «Silvan» wurde im Gegensatz zum Siegerprojekt die Brücke mit der Stütze sehr prominent gezeigt. Beim Projekt 05 «LISIERES» wurde die Setzung der Brücke in das Landschaftsbild als zu gross und massiv angesehen.



5.1.4 KONTROLLRUNDGANG

Nach Abschluss des zweiten Rundgangs führte das Beurteilungsgremium einen Kontrolldurchgang durch und prüfte im Gesamtvergleich die Entscheidungen. Der Kontrollrundgang führte zu keiner Veränderung.

Ausführliche Beurteilungen der Projekte sind den Projektbeschrieben im Anhang zu entnehmen.

5.2 EMPFEHLUNG DES BEURTEILUNGSGREMIUMS

Das Beurteilungsgremium empfiehlt der Veranstalterin die Arbeit der Büros Bänziger Partner AG, Michael Meier und Marius Hug Architekten AG und Lorenz Eugster Landschaftsarchitektur Städtebau GmbH zur Weiterbearbeitung und Ausführung.

Bei der Weiterbearbeitung des Projekts sind insbesondere folgende Punkte sowie der Projektbeschrieb im Anhang zu berücksichtigen:

- Die Terrainanpassungen bei den Mauern soll noch ausgearbeitet und optimiert werden.
- Die Abzweigung von Wattbachstrasse und Brücke soll optimiert werden.

Weiter sind die im Projektbeschrieb enthaltenen Empfehlungen bei der weiteren Bearbeitung zu berücksichtigen.

5.3 ENTSCHÄDIGUNG

Sämtliche zur Beurteilung zugelassene Beiträge werden pauschal mit CHF 25'000 (inkl. MwSt. und Nebenkosten) entschädigt. Die Entschädigung wird an das Ingenieurbüro ausgerichtet. Eine teaminterne Aufteilung der Entschädigung ist Sache der Teilnehmenden des jeweiligen Teams.

5.4 WÜRDIGUNG

Das Beurteilungsgremium bedankt sich bei sämtlichen teilnehmenden Teams für die Einreichung ihrer interessanten Studienarbeiten und würdigt die engagierte Auseinandersetzung der Verfassenden mit der Aufgabe. Sie haben unter anderem mit der Vielfalt an Lösungsvorschlägen dazu beigetragen, eine intensive Diskussion und Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung zu ermöglichen. Die Tatsache, dass alle Beiträge aufgrund ihrer hervorragenden Auseinandersetzung mit dem Ort zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen und Lösungen für die Einbettung der Brücke in die Landschaft kamen, wurde vom Beurteilungsgremium sehr geschätzt.

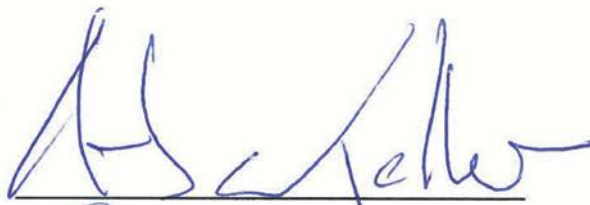
Die Durchführung des Studienauftrags hat sich aus Sicht des Beurteilungsgremiums und der Ausloberin als zweckmässig und gewinnbringend erwiesen. Die intensive, themenübergreifende Auseinandersetzung und der Umgang mit dem Bestand hat zu ingenieurstechnisch, architektonisch und freiräumlich überzeugenden Lösungsvorschlägen geführt.



6 GENEHMIGUNG

Der vorliegende Bericht wurde am **03. September 2025** vom Beurteilungsgremium auf dem Korrespondenzweg verabschiedet und genehmigt.

Urban Keller (Vorsitz)



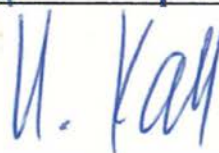
Beat Rietmann



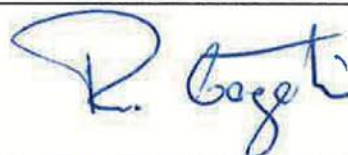
Urs Kellenberger



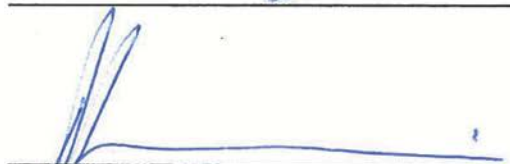
Urs Kast (Ersatz Sachbeauftragte)



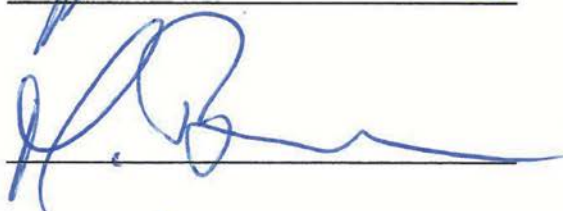
Ruedi Vögeli



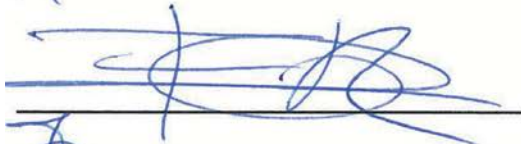
Dieter Jüngling



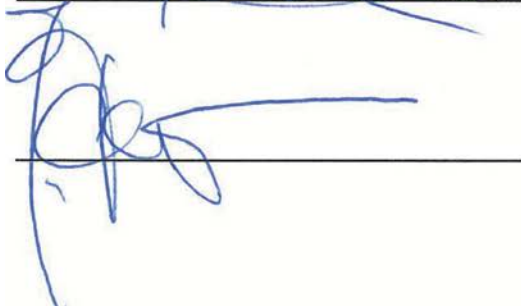
Martin Brunner



Juan Francisco Rivero



Michael Charpié (Ersatz Fachleute)



7 ANHANG / SIEGERPROJEKT

02 «linea silens»



Abb. 3: Modellfoto Projekt 02 «linea silens» Ansicht Südwest
Quelle: Eigene Darstellung | Juli 2025

PROJEKTVERFASSENDE

BAUINGENIEURWESEN

Bänziger Partner AG
Rosenbergstrasse 32
9000 St.Gallen

ARCHITEKTUR

Michael Meier und Marius Hug Architekten AG
Binzstrasse 12
8045 Zürich

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Lorenz Eugster Landschaftsarchitektur und Städtebau GmbH
Hardstrasse 81
8004 Zürich

MITARBEITENDE

Stefan Köppel
Thomas Jäger
Janot Angehrn

MITARBEITENDE

Michael Meier
Marius Hug
Kevin Rubin

MITARBEITENDE

Alexander Schuech



PROJEKTBSCHRIEB

KONSTRUKTION UND STATIK

Beim Projekt «linea silens» handelt es sich um einen 3-feldrigen Durchlaufträger, der monolithisch mit den Widerlagern und den Stützen verbunden ist. Die Gesamtlänge der Brücke beträgt 104 Meter, verteilt auf drei Felder mit 24, 60 und 20 Metern. Der Querschnitt besteht aus einem dichtgeschweissten, mehrzelligen und gevouteten Stahlhohlkasten mit einer Bauhöhe zwischen 0.95 und 1.20 Metern. Für die Materialisierung wurde Stahl in der Korrosivitätskategorie C4 gewählt. Die Widerlager bestehen aus Beton.

Der statische Nachweis ist weitgehend vollständig und nachvollziehbar. Einzig die dritte Eigenfrequenz liegt ausserhalb der Richtwerte. Diese wird in der nächsten Projektphase nochmals genauer betrachtet. Die Foundation ist situationsgerecht gelöst. Es sind Schachtfundamente bei den Pfeilern und dem nördlichen Widerlager sowie Pfahlgründungen beim südlichen Widerlager vorgesehen. Der Bauvorgang wurde klar dargestellt. Die Montage erfolgt mit einem Raupenkrane vom Pförtner aus, wobei allerdings die Platzverhältnisse und die Kranlastabtragung noch zu prüfen sind. Das Projekt überzeugt mit einer sorgfältigen, durchdachten statischen Struktur und kann ohne grundlegende Änderungen weiterentwickelt werden.

ARCHITEKTUR UND GESTALTUNG

Die architektonische Haltung ist geprägt von stiller Klarheit und einer präzisen Einbettung in den Landschaftsraum. Eine sanfte S-Kurve durch den Wald verlängert den Weg subtil und schafft ein angenehmes Steigungsverhältnis. Gleichzeitig ermöglicht sie eine kurze Querung des Wattbachs – statisch und räumlich überzeugend. Durch die frühe Loslösung der Wegführung von der Wattbachstrasse und die Einbindung in die Waldkulisser werden der Weg wie auch die erforderlichen Pfeiler geschickt kaschiert. So entsteht der Eindruck eines leichten Baumwipfelwegs in der Ferne, der das Bachbett kaum berührt. Die Gestaltung verzichtet auf expressive Gesten und setzt auf eine ruhige Formensprache, die sich selbstverständlich in die Umgebung fügt. Auch die zurückhaltende Materialisierung folgt konsequent der entwerferischen Logik: robust, funktional und ohne gestalterische Überhöhung.

FUNKTIONALITÄT UND VERKEHRSFÜHRUNG

Die neue Veloverbindung zwischen Teufen und St.Gallen überzeugt durch klare, intuitive Führung. Die Linienführung durch den Wald schafft ein angenehmes Fahrgefühl und folgt der Topografie. Die Anbindung an bestehende Strassen erfolgt pragmatisch und ohne aufwendige Eingriffe. Das Projekt stärkt die übergeordnete Mobilitätsstruktur und bietet eine sichere, durchgängige Verbindung für Fuss- und Veloverkehr – funktional und landschaftlich überzeugend. Die Wegführung ist nicht nur effizient, sondern auch atmosphärisch: Die leichte Höhenlage und die visuelle Nähe zur Baumkrone erzeugen ein besonderes Raumerlebnis, das über die reine Funktion hinausgeht.



NATUR UND LANDSCHAFT

Der Verlauf der Brücke und ihrer Weganschlüsse orientiert sich an der natürlichen Topografie, folgt einer sanft geschwungenen Achse und fügt sich so harmonisch in das Landschaftsbild ein. Aufgrund der direkten Linienführung und Talquerung tritt die Brücke nur kurz in Erscheinung. Die zurückhaltende Gestaltung stellt die Landschaft in den Vordergrund. Die visuellen und funktionalen Bezüge zwischen Siedlung und Landschaft bleiben intakt. Die Platzierung der filigran ausgebildeten Stützen in den seitlichen Hangflanken gewährt eine hohe visuelle und ökologische Durchlässigkeit.

Im Bereich der Talebene und des darin verlaufende Wattbachs sind keine Eingriffe vorgesehen. Die Schonung dieser Naturwerte bedingt jedoch einen stärkeren Eingriff in die bewaldete, nördliche Hangflanke. Hier sind hangseitig deutlich in Erscheinung tretende Böschungsanschnitte und Stützmauern erforderlich.

Der gewählte Wegverlauf bedingt zwischen der Abzweigung von der Wattbachstrasse und dem nördlichem Brückenkopf eine dauerhafte Beanspruchung einer geschützten Waldgesellschaft von ca. 2.5 a. Der Flächenverlust dürfte noch grösser ausfallen, da der Erhalt bzw. Ersatz in der zwischen neuem Weg und Wattbachstrasse entstehenden Restfläche wenig realistisch erscheint. Insgesamt ist eine Fläche von ca. 6.8 a als definitive Waldrodung vorgesehen.

Die Projektverfasser haben sich intensiv mit den ökologischen Auswirkungen ihres Vorhabens auseinandergesetzt. Für die vom Projekt beanspruchten Flächen wird ein quantitativ und qualitativ vollumfänglicher Ersatz aufgezeigt. Die diesbezügliche Argumentation, die vorgeschlagenen Ersatz- und Aufwertungsmassnahmen sowie der im Projekt ausgewiesenen ökologische Mehrwert sind nachvollziehbar dargestellt. Der erforderliche Eingriff wird mindestens flächengleich kompensiert. Die für die Ersatzaufforstung vorgesehenen Flächen sind nahe des Wattbachs ausgewiesen und begünstigen dadurch die Entwicklung des betroffenen geschützten Bachuferwalds. Mit den gewählten Weganschlüssen wird der Wildtierkorridor kaum beeinträchtigt.

FAZIT

Das Projekt «linea silens» überzeugt durch eine vertiefte Auseinandersetzung auf allen Ebenen. Die Summe kluger Entscheidungen – von der Linienführung über die statische Struktur bis zur landschaftlichen Integration überzeugt und schafft Vertrauen in die Planung und die Haltung der Verfassenden. Die sorgfältige Gestaltung, die präzise Materialwahl und die ruhige architektonische Sprache machen das Projekt zu einem herausragenden Beitrag. Die Brücke wirkt leicht, selbstverständlich und respektvoll gegenüber ihrem Kontext. Ein leises, aber kraftvolles Projekt.



PLÄNE UND DARSTELLUNGEN



Abb. 4: Situation

Quelle: Team 02 «linea silens» | Juni 2025



Abb. 5: Grundriss Anschlussbereich A

Quelle: Team 02 «linea silens» | Juni 2025

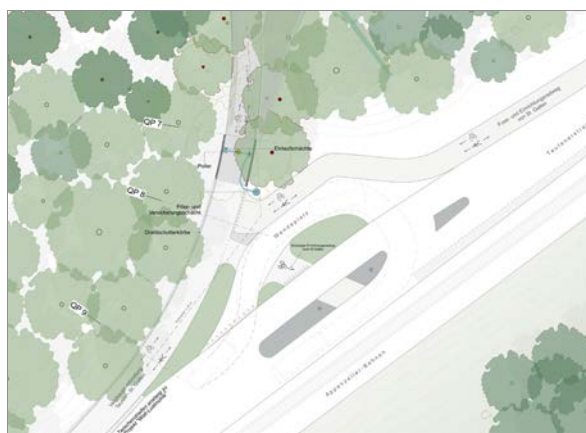


Abb. 6: Grundriss Anschlussbereich B

Quelle: Team 02 «linea silens» | Juni 2025



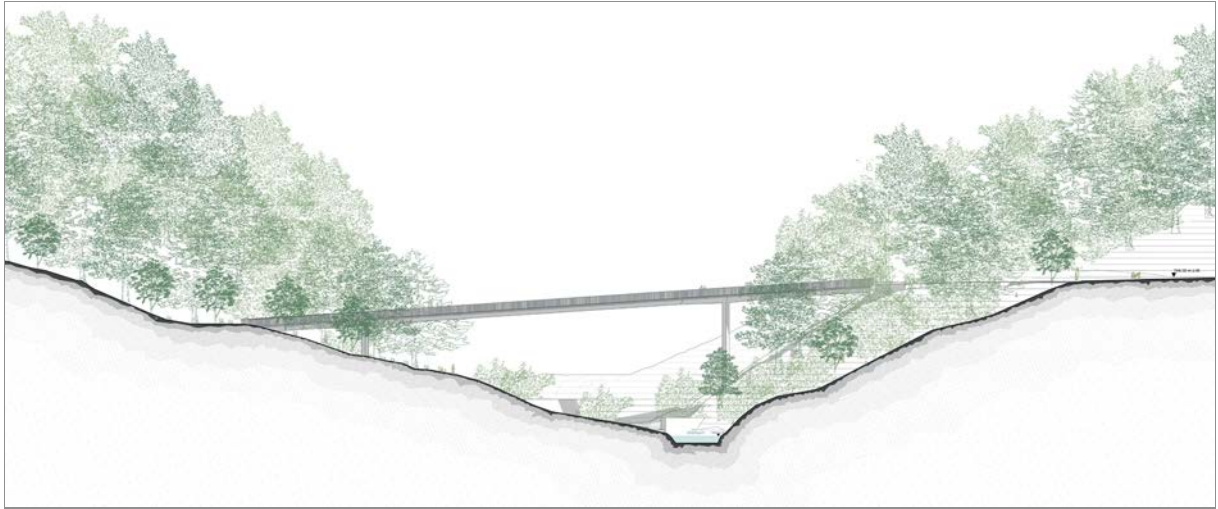


Abb. 7: Längsansicht

Quelle: Team 02 «linea silens» | Juni 2025

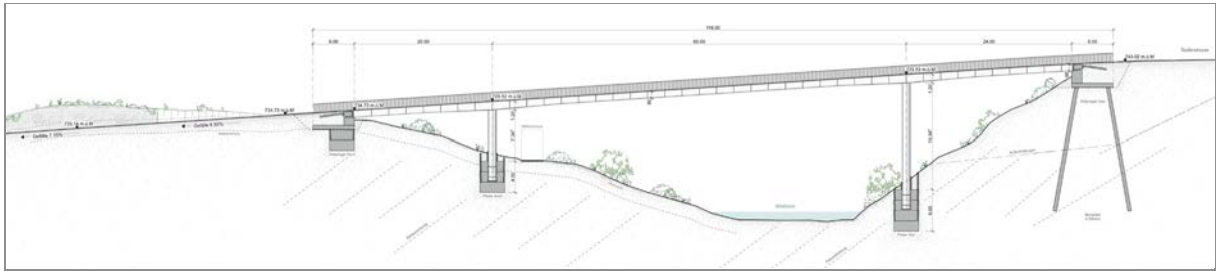


Abb. 8: Längsschnitt

Quelle: Team 02 «linea silens» | Juni 2025



Abb. 9: Visualisierung Westansicht

Quelle: Team 02 «linea silens» | Juni 2025



8 ANHANG / AUSGESCHIEDEN 2. RUNDGANG

04 «Silvan»

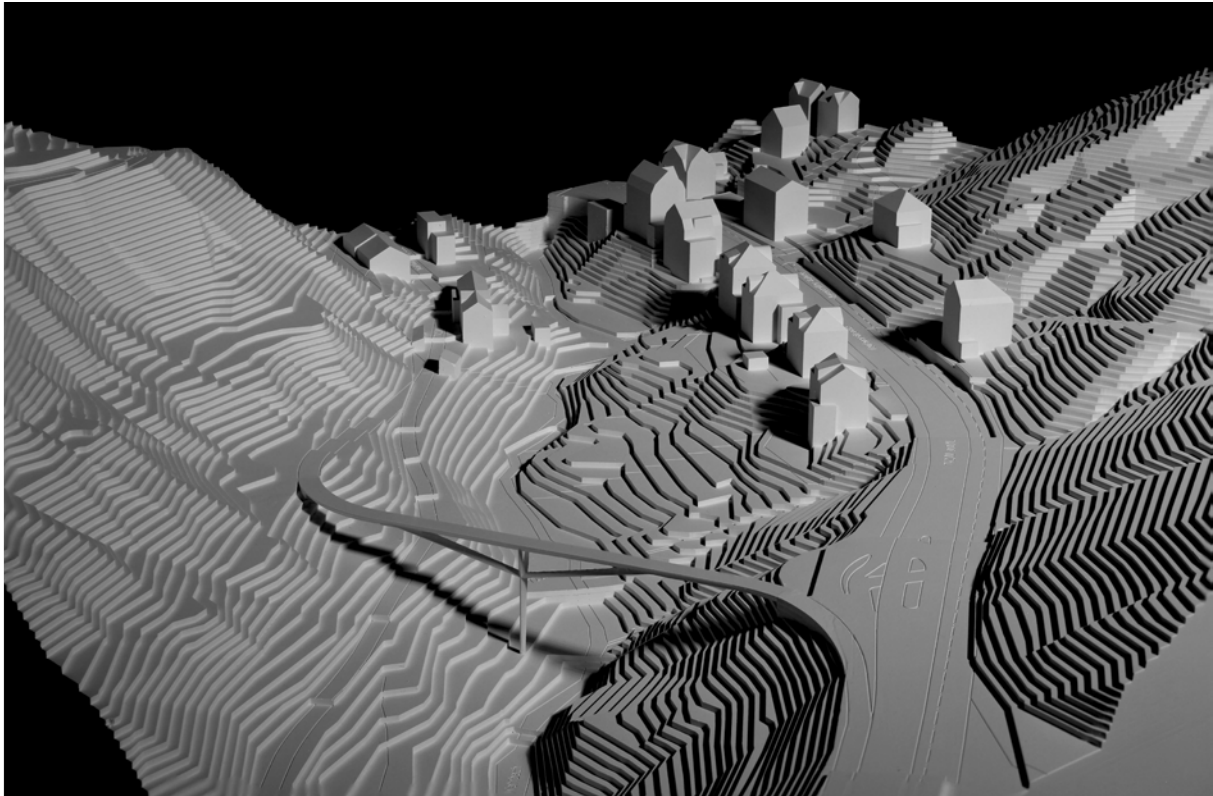


Abb. 12: Modellfoto Projekt 04 «Silvan» Ansicht Südwest
Quelle: Eigene Darstellung | Juli 2025

PROJEKTVERFASSENDE

BAUINGENIEURWESEN

Dr. Schwartz Consulting AG
Baarerstrasse 101
6300 Zug

ARCHITEKTUR

Lukas Ingold Architektur GmbH
Dienerstrasse 16
8004 Zürich

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Planikum AG
Schaffhauserstrasse 358
8050 Zürich

MITARBEITENDE

Dr. Ole Ohlbrock
Lorenzo Rossini
Prof. Dr. em. Joseph Schwartz

MITARBEITENDE

Dr. Lukas Ingold

MITARBEITENDE

Florian Glowatz-Frei
Jeremy Tomlinson
Sarina Christen



PROJEKTBSCHRIEB

KONSTRUKTION UND STATIK

Das Projekt «Silvan» basiert auf einem kaschierten 4-feldrigen Durchlaufträger. Die Stützen und Streben sind monolithisch mit dem Überbau verbunden, während die Widerlager gelenkig gelagert sind (das nördliche fest, das südliche in Längsrichtung verschieblich). Die Gesamtlänge der Brücke beträgt 104 Meter, aufgeteilt in vier gleich lange Felder à 26 Meter. Der gewählte Querschnitt ist ein luftdicht verschweisster, trapezförmiger Stahlhohlkasten mit einer konstanten Höhe von 0.80 Metern. Der Überbau, die Streben und die Stützen bestehen aus Stahl, während die Widerlager aus Beton gefertigt sind. Angaben zum Korrosionsschutz wurden in dieser Phase noch nicht gemacht.

Der statische Nachweis ist umfassend und plausibel. Tragsicherheit, Knicknachweise und Gebrauchstauglichkeit sind erfüllt. Auch das Schwingungsverhalten ist insgesamt positiv zu bewerten, wobei in vertikaler Richtung eventuell Tilgerelemente notwendig sein könnten. Die Foundation ist klar definiert. Der zentrale Pylon wird auf Bohrpfählen gegründet, die Widerlager auf Mikropfählen. Wegen der gelenkigen Lagerung an den Brückenden ist mit einem höheren Unterhaltsaufwand bei den Lagern zu rechnen. Der Bauvorgang ist gut dokumentiert und realistisch. Aufgrund des relativ geringen Gewichts der Bauteile können normale Pneukrane eingesetzt werden. Das Projekt überzeugt durch eine fundierte Planung und eine hohe Realisierbarkeit.

ARCHITEKTUR UND GESTALTUNG

Eine sorgfältige Analyse der topografischen Situation im Wattbachtobel sowie der Anspruch die querende Brücke mit einer möglichst kurzen Spannweite und nur einer Abstützung auszuführen, prägen den Entwurf. Auf der nördlichen Talseite wird eine Zufahrtsrampe zur Brücke in den Hang eingebettet. Die Geländeschnitte in diesem Bereich zeigen moderate Eingriffe in die Topografie mit einer kurzen Natursteinmauer als Hangsicherung.

Die gewählte Linienführung mit den zwei gleich grossen Kurvenradien der Zufahrtswege und dem geradlinigen Brückenschlag fügt sich als grosse S-Form harmonisch in das Landschaftsbild ein und schont den Naturraum des Tals mit einer möglichst kurzen Überquerung. Die südliche rutschgefährdete Hangflanke soll möglichst minimal mit baulichen Eingriffen belastet werden. Aus dieser Prämisse entwickelt sich ein Brückentragwerk mit nur einer Stütze, die auf der Nordseite des Wattbaches im Talboden positioniert wird. Mit der statisch überzeugenden Idee anhand des vorgeschlagenen «Strebepfeilers» die Spannweite der Brückenelemente zu reduzieren, wird eine raumhaltige Stützenfigur geformt, die als Gesamtfigur mit dem schlanken Brückenkörper eine starke ikonografische Gestik erzeugt. Die in sich stimmige formale Gesamtfigur wird jedoch in ihrer Dominanz und Wirksamkeit im Naturraum des Wattbachtals kritisch gesehen. Die gestalterische Durchbildung des Brückenkörpers im Verlauf der Stützen- und Strebenanschlüsse ist überzeugend gelöst und wird mit der feinen und pragmatischen Ausbildung der Abschlüsse und Geländer wirkungsvoll unterstützt.

FUNKTIONALITÄT UND VERKEHRSFÜHRUNG

Die grosszügigen Kurvenradien der S-förmigen Linienführung sowie die konstante Neigung von 6% sichern ein gutes und gefahrenloses Befahren der neuen Fuss- und Radwegverbindung, auch mit höheren Geschwindigkeiten. Der Anschlussbereich an die Wattbachstrasse ist übersichtlich gelöst und lässt mit der niveaugleichen Anbindung des weiterführenden Forstweges in einer sichtbaren untergeordneten Hierarchie ein gefahrenloses Befahren und Einmünden für Werkfahrzeuge zu. Auch auf der südlichen Talseite wird mit dem schleifenden Anschluss des gekurvten Fuss- und Radweges an die Teufenerstrasse eine übersichtliche Situation geschaffen, welche die hauptsächlichen Verkehrsströme der Brücke von der Pförtneranlage trennt und keine Konflikte entstehen lässt.

Die konstruktive Ausbildung des Brückenkörpers mit dem zweischichtigen Belagsaufbau, der Entwässerung mit dem Quergefälle in eine beidseitig begleitende offene Rinne, dem einfachen Staketengeländer sowie der LED-Beleuchtung im oberen Geländerprofil und dem aufgesetzten Handlauf aus Holz entspricht den geforderten Ansprüchen einer unterhaltsarmen Ausbildung der neuen Brücke.



NATUR UND LANDSCHAFT

Die sorgfältig ausgewählte Linienführung folgt dem natürlichen Geländeverlauf und passt sich optimal in die bestehende Topographie ein. Die im nördlichen Anschlussbereich notwendigen Terrainanpassungen sind geringfügig. Nur im vordersten Bereich ist hangseitig eine aus Naturstein ausgebildete Stützmauer erforderlich, alle weiteren Böschungen können landschaftsgerecht gestaltet und naturnah begrünt werden. Auch das südliche Widerlager fügt sich gut ein, die hier bisher vorgesehene Stützmauer wird leicht angepasst und bis zum Widerlager verlängert.

Die geschwungene Linienführung und die relativ langen Anschlusswege beanspruchen dauerhaft eine Waldfläche von gut 7.2 a (definitive Rodung), wovon ca. 2.4 a einer geschützten Waldgesellschaft zugewiesen sind. Der Flächenverlust dürfte noch grösser ausfallen, da der Erhalt bzw. Ersatz in der zwischen neuem Weg und Wattbachstrasse entstehenden Restfläche fraglich erscheint. Zudem ist das Sonderwaldreservat betroffen und die künftige Waldbewirtschaftung wird erschwert.

Im Projekt Silvan werden die zu erwartenden ökologischen Auswirkungen sowie die vorgesehenen Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen detailliert und plausibel abgehandelt. Der erforderliche Eingriff wird mit einer Biotopwertzunahme von mehr als 20 % überkompensiert. Die Flächen für die Ersatzaufforstung sind nahe des Wattbachs angeordnet und dadurch gut für die Entwicklung des vorgesehenen Ahorn-Eschenwaldes geeignet.

Mit den gewählten Weganschlüssen und der direkten Querung des Tobels wird der Wildtierkorridor kaum beeinträchtigt.

FAZIT

Der Entwurf mit den konstruktiven und statischen Überlegungen führt zu einer überzeugenden Lösung der neuen Fuss- und Radwegbrücke, die in sich kohärent und stimmig erscheint und sich mit ihrer Linienführung gut in die Landschaft einfügt. Die ausdrucksstarke Zeichenhaftigkeit der Brücke mit ihrer skulpturalen und mächtigen Stützenkonstruktion wird jedoch als zu dominant in diesem kleinräumigen Naturraum des Wattbachtobels gesehen.



PLÄNE UND DARSTELLUNGEN



Abb. 13: Situation

Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025



Abb. 14: Grundriss Anschlussbereich A

Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025



Abb. 15: Grundriss Anschlussbereich B

Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025



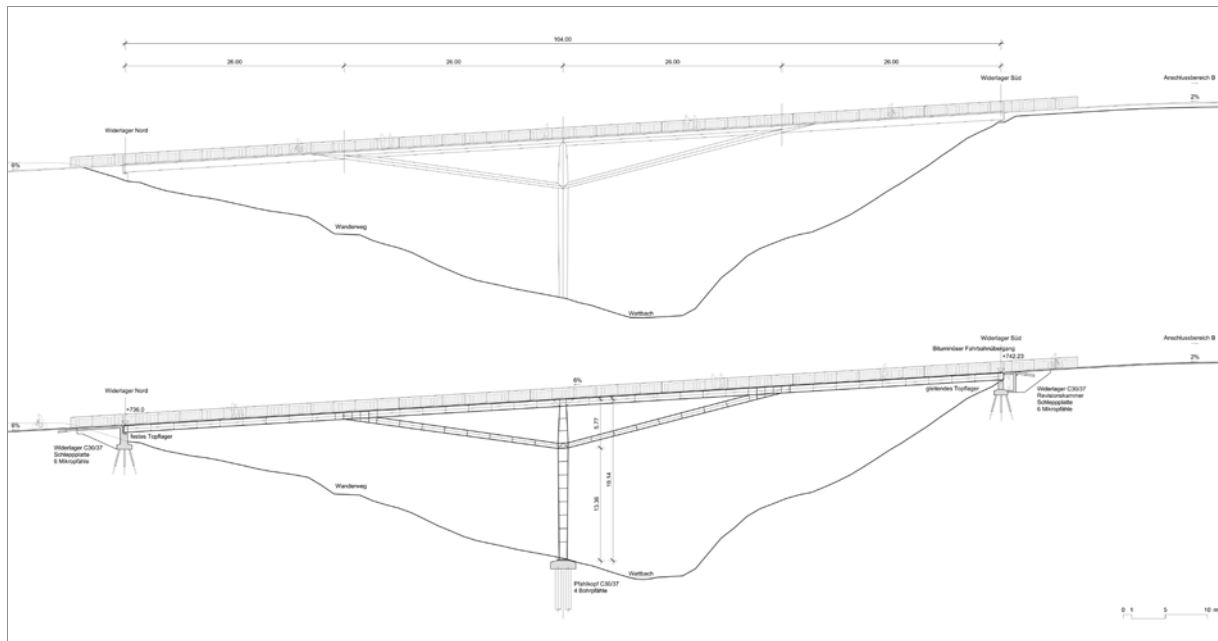


Abb. 16: Längsansicht und Längsschnitt

Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025



Abb. 17: Visualisierung Westansicht

Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025





Abb. 18: Visualisierung Ostansicht
Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025

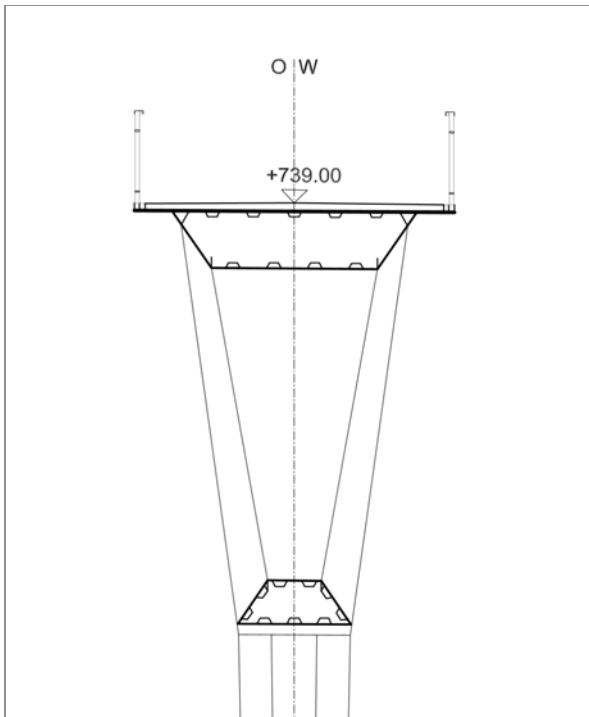


Abb. 19: Detail Brückenquerschnitt
Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025

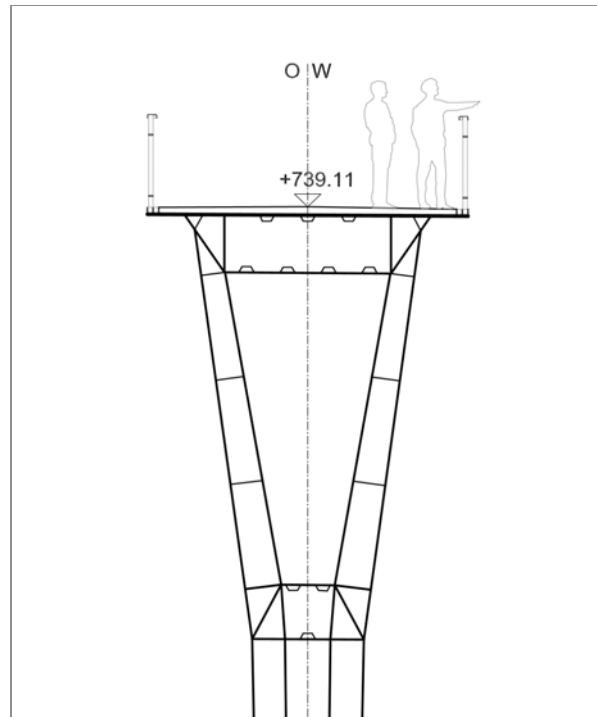


Abb. 20: Detail Brückenquerschnitt Pylon
Quelle: Team 04 «Silvan» | Juni 2025



05 «LISIERES»



Abb. 21: Modellfoto Projekt 05 «LISIERES» Ansicht Südwest
Quelle: Eigene Darstellung | Juli 2025

PROJEKTVERFASSENDE

BAUINGENIEURWESEN

Lüchinger Meyer Partner AG
Limmatstrasse 275
8005 Zürich

ARCHITEKTUR

Explorations Architecture
1 Bis Cite Paradis
75010 Paris (F)

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

DGJ Paysages sari
Wildbachstrasse 48
8008 Zürich

MITARBEITENDE

Dr. Andrea Bassetti
Etienne Bouleau
Ivan Garcia

MITARBEITENDE

Yves Pages
Guillaume Thomas
Erwin Souveton

MITARBEITENDE

Daniel Jauslin
Bas Koppers
Daphne Keegstra
Kateryna Drapata



PROJEKTBSCHRIEB

KONSTRUKTION UND STATIK

Die Brücke «LISIERES» ist ein 3-feldriger Durchlaufträger mit monolithischer Verbindung des Brückenträgers mit den Widerlagern und Stützen. Die Gesamtlänge beträgt 150 Meter mit Feldlängen von 40, 70 und 40 Metern. Der Querschnitt ist ein dichtgeschweisster Stahlhohlkasten mit Höhen zwischen 1.00 und 1.60 Metern. Als Material wurde wetterfester Stahl für Überbau und Stützen verwendet, während die Widerlager in Beton ausgebildet sind.

Die statischen Nachweise sind vollständig erbracht und entsprechen der Projektphase. Für die beiden Randfelder sind Schwingungstilger vorgesehen, um das dynamische Verhalten zu optimieren. Die Foundation erfolgt durchgehend mit Mikropfählen. Der Bauvorgang wird schematisch dargestellt. Die Montage erfolgt zunächst mit einem Raupenkran vom Pförtner und anschliessend von der Wattbachstrasse aus. Allerdings müssen die Zufahrtmöglichkeiten (Wattbachstrasse), die Platzverhältnisse und Kranlasten noch genauer geprüft werden. Das Projekt zeigt ein stabiles statisches Konzept mit klarer konstruktiver Umsetzung und hoher Umsetzungswahrscheinlichkeit.

ARCHITEKTUR UND GESTALTUNG

Mit einem grossen Bogen wird die neue Fuss- und Fahrradbrücke über den Taleinschnitt des Wattbachs geführt. Diese grosszügige Geste in der Linienführung wird auch durch die Konzeption des Tragwerks unterstützt. Auf beiden Talseiten sind im Bereich des Waldrandes zwei Stützen geschickt positioniert, so dass sie in ihrer räumlichen Wirksamkeit als Teil der Waldstruktur erscheinen und der Talraum ohne vertikale Teilung in einem Bogenschwung überspannt werden kann. Die gewählte Linienführung der Brücke bedingt jedoch im Bereich der Wattbachstrasse eine längere parallel geführte Strecke zum bestehenden Weg, was in Zusammenhang mit der niedrigen Höhe der Brücke einen gedrängten, unnatürlichen Raum entstehen lässt, der die gewünschte Grosszügigkeit des Brückenschlags verunklärt. Auch die Eingriffe in die Topografie in Zusammenhang mit der nötigen Verschiebung des Weges, deren Ausmass sich leider in den Schnitten nur erahnen lässt, sowie der Ausweitung der Brückenrampe gegen den ansteigenden steilen Hang, lassen an einer unpräzisen, einfachen Verschmelzung beider Wege zweifeln.

Die Gestaltung des Brückenkörpers mit dem schlanken Kastenträger, der sich nach den statischen Bedürfnissen leicht verformt und sich im Stützenanschluss ausweitet, ist überzeugend. Die Fahrbahnplatte mit den seitlichen Querrippen zeichnet eine filigrane Untersicht, die mit der gewählten Materialität der Brücke in Cortenstahl einen stimmigen Ausdruck im Landschaftsraum des Wattbachtals erzeugt. Dieses Bild wird auch auf der Brückenplatte mit den statisch geformten, eleganten Geländerpfosten und dem darin eingehängten Chromstahlnetz weitergeführt und schafft so eine ganzheitlich stimmige gestalterische Durchbildung der neuen Brücke.

FUNKTIONALITÄT UND VERKEHRSFÜHRUNG

Die grosszügig erscheinende Linienführung mit dem einheitlichen Bogen der neuen Brücke und dem durchgehend moderaten Gefälle von 5.5%, schliesst beidseitig in verkehrstechnisch machbarer Form an die bestehenden Strassensituationen an. Mit der vorgeschlagenen Distanz zur neuen Dosieranlage kann auf der Seite der Teufener Strasse der Verkehr entflechtet und eine sichere Anbindung der Brücke für den Fuss- und Fahrradverkehr geschaffen werden. Auf der Seite der Wattbachstrasse führt die gewählte Bogenform zu einem leichten Verschwenken der Fahrbahn im Anschlussbereich der Strasse, was im Zusammenhang mit der grosszügigen und formal einheitlichen Linienführung nicht verstanden wird. Nebst einer entstehenden Unübersichtlichkeit im Verkehrsfluss wird die Gestaltungsidee der grossen Bogenfigur für die neue Wegverbindung und Brücke entkräftet.

Der Querschnitt des Brückenkörpers zeigt eine beidseitig leichte Schrägstellung des Geländers. Um die gewünschte Durchgangsbreite zu erreichen, muss die Fahrbahnfläche verbreitert werden, was zu erhöhten Erstellungskosten führt, ohne dass ein eigentlicher Mehrwert gesehen werden kann. Im Gegenteil, neben einem sich einstellenden Gefühl der räumlichen Einengung, wird auch der Unterhalt, vor allem im Winter mit diesem Querschnitt als schwieriger und aufwendiger erachtet.



Der konstruktive Aufbau des Brückenkörpers entspricht mit dem gewählten Belagsaufbau, der Entwässerung mit dem Quergefälle in eine begleitende offene Rinne, sowie der vorgeschlagenen Materialität der Konstruktion den geforderten Ansprüchen einer unterhaltsarmen Ausbildung.

NATUR UND LANDSCHAFT

Das Bauwerk spannt sich mit seinem durchgehenden Kurvenradius prägnant in die Tobellandschaft. Die gewählte Platzierung der schmalen Stützen am Waldrand spielt die Talebene frei, bietet abwechslungsreiche Ausblicke und ermöglicht den Erhalt des heutigen Landschaftscharakters aus Wald- und Wiesengesellschaften. Mit der erdfarbenen Materialisierung fügt sich das Bauwerk dezent in die bewaldete Umgebung ein. Bei der Planung wurde darauf geachtet, die Eingriffe in Natur und Landschaft gering zu halten. Der einheitliche Brückenradius schränkt jedoch vor allem im nördlichen Anschlussbereich den Gestaltungsspielraum ein und bewirkt steile Geländeanschnitte und -auffüllungen.

Die geschützte Waldgesellschaft oberhalb der Wattbachstrasse wird nur in ihrem Randbereich tangiert, die Beeinträchtigung wird als gering eingestuft. Durch die leicht nach Westen verschobene Südanbindung können die Auswirkungen auf den Schutzwald und die Anzahl der zu fällenden Bäume gering gehalten werden. Der Waldersatz ist südwestlich des Wattbachs geplant. Der Wildwechsel ist vom Vorhaben nicht betroffen.

FAZIT

Durch die Idee, die neue Brücke als Grossform mit einer durchgehenden Linienführung mit einheitlichem Kurvenradius zu konzipieren, entsteht ein prägnanter Lösungsansatz, der in Übereinstimmung mit dem überzeugenden konstruktiven Konzept, massgeblich zur Lösungsfindung beigetragen hat. Allerdings können, der Konsequenz dieser Idee geschuldet, nicht alle Bereiche des Brücken- und Weganschlusses auf der Seite des Wattbachweges räumlich und funktional überzeugen.



PLÄNE UND DARSTELLUNGEN

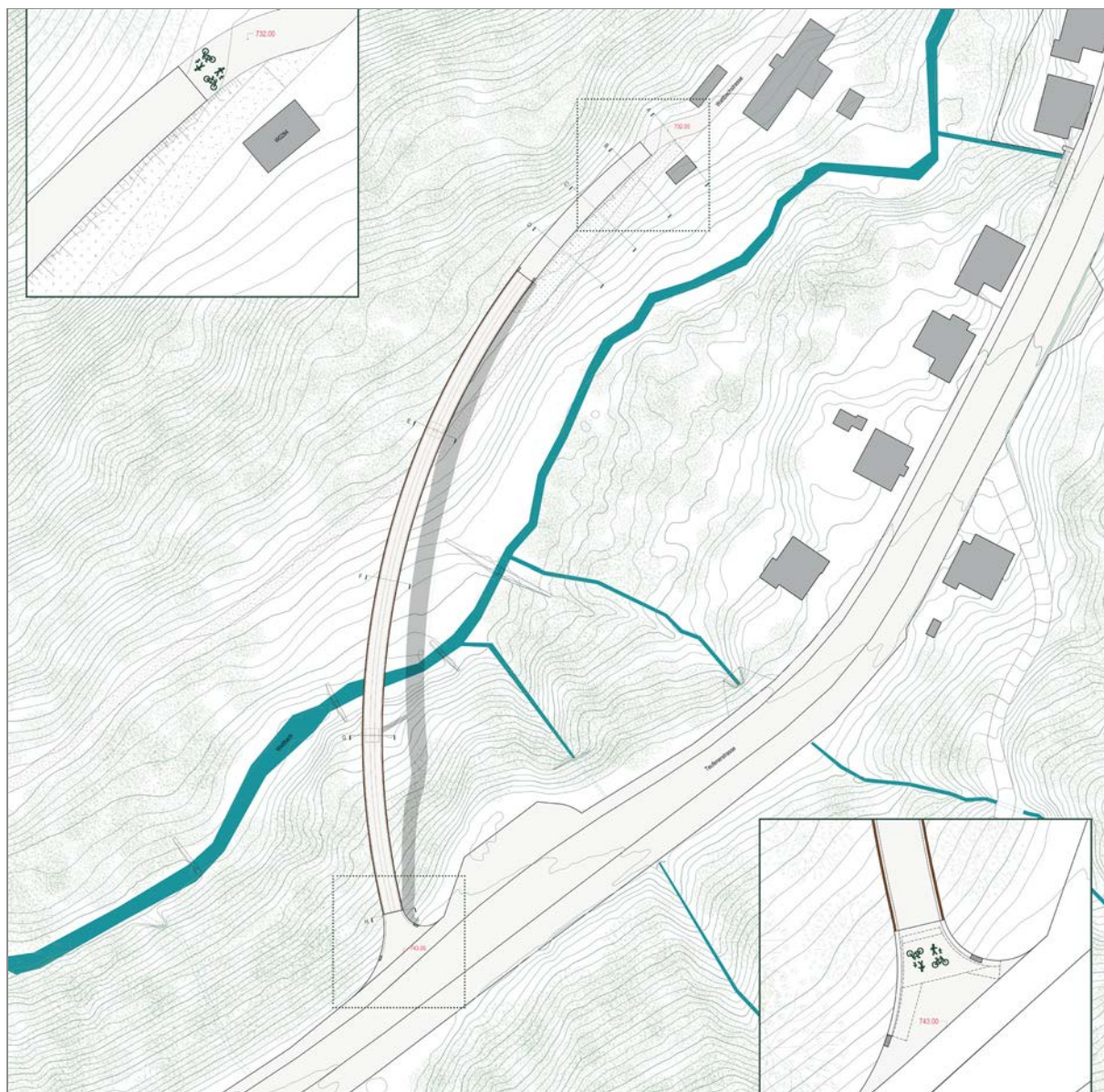


Abb. 22: Situation und Grundrisse Anschlussbereiche A und B

Quelle: Team 05 «LISIERES» | Juni 2025



Abb. 23: Visualisierung Anschlussbereich A

Quelle: Team 05 «LISIERES» | Juni 2025



Abb. 24: Visualisierung Anschlussbereich B

Quelle: Team 05 «LISIERES» | Juni 2025





Abb. 25: Längsansicht

Quelle: Team 05 «LISIÈRES» | Juni 2025

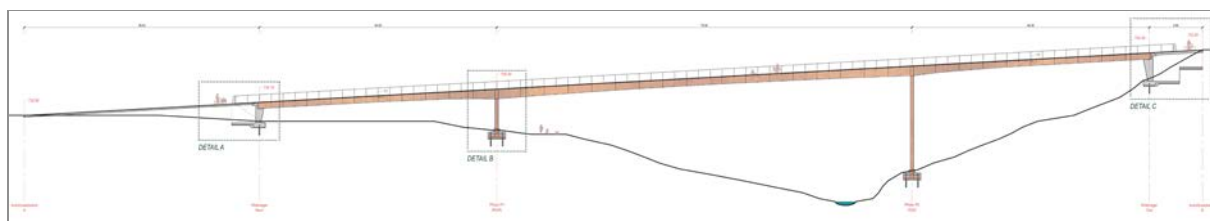


Abb. 26: Längsschnitt

Quelle: Team 05 «LISIÈRES» | Juni 2025



Abb. 27: Visualisierung Westansicht

Quelle: Team 05 «LISIÈRES» | Juni 2025





Abb. 28: Visualisierung Nordostansicht
Quelle: Team 05 «LISIERES» | Juni 2025

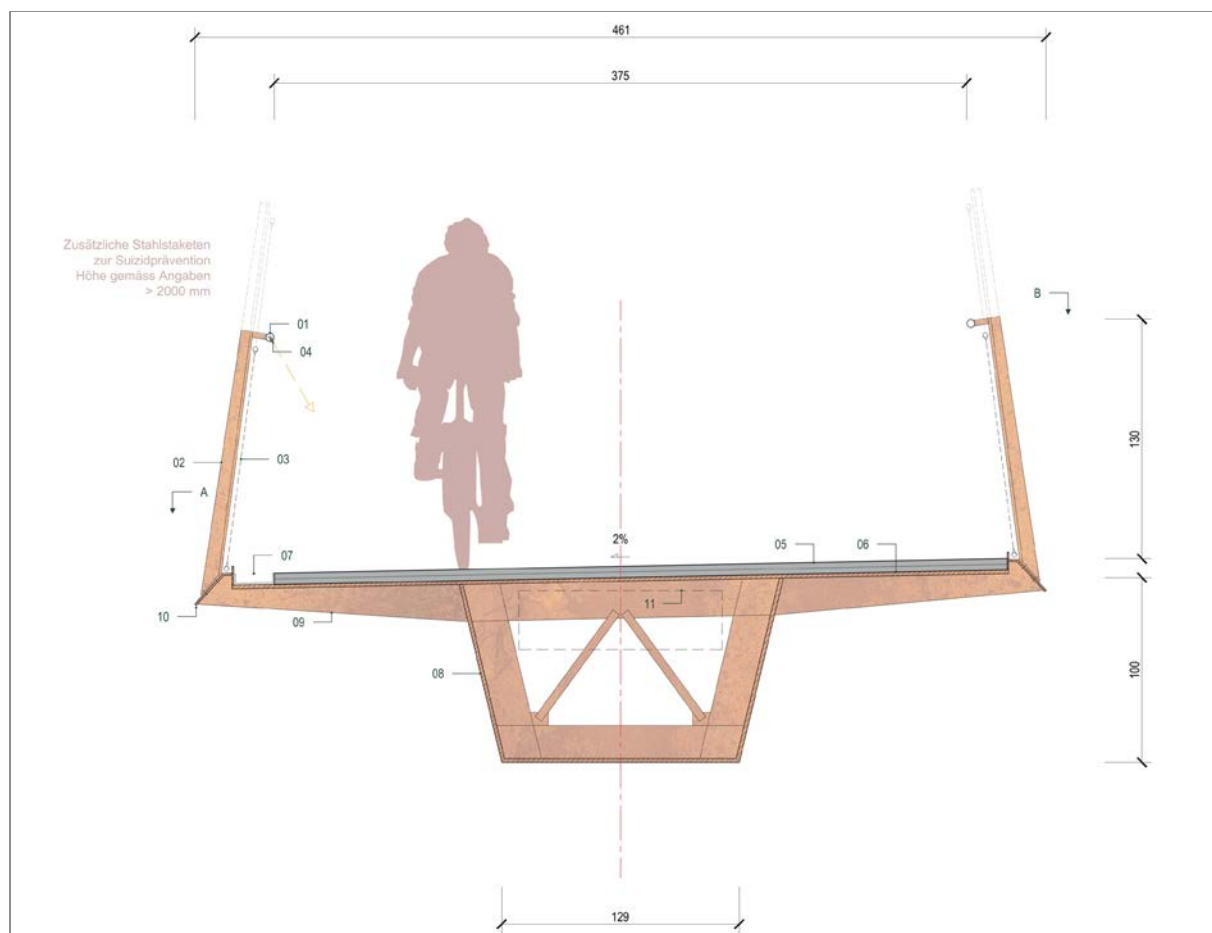


Abb. 29: Detail Brückenquerschnitt
Quelle: Team 05 «LISIERES» | Juni 2025



9 ANHANG / AUSGESCHIEDEN 1. RUNDGANG

01 «baumkrone»



Abb. 30: Modellfoto Projekt 01 «baumkrone» Ansicht Südwest
Quelle: Eigene Darstellung | Juli 2025

PROJEKTVERFASSENDE

BAUINGENIEURWESEN

Dr. Deuring + Oehninger AG
Römerstrasse 21
8400 Winterthur

ARCHITEKTUR

Lustig Architekten eth GbbH
Burgstrasse 12
9000 St.Gallen

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Kollektiv Nordost GmbH
Goliathgasse 12
9000 St.Gallen

MITARBEITENDE

Dr. Martin Deuring
Bastian Leu

MITARBEITENDE

Gian-Carlo Tibolla
Sandro Lussmann

MITARBEITENDE

Roman Häne



PROJEKTBSCHRIEB

KONSTRUKTION UND STATIK

Das Projekt «baumkrone» basiert auf einem statischen System in Form eines 2-feldrigen Durchlaufträgers, dessen Enden in die Widerlager eingespannt sind. Die Gesamtlänge der Brücke beträgt 158 Meter (zwei Felder zu 78 und 80 Metern). Der gewählte Querschnitt ist ein Fachwerkträger mit einer Höhe zwischen 3.86 und 5.46 Metern. In Bezug auf die Materialisierung kommen verschraubte, feuerverzinkte Standard-Stahlprofile für Überbau und Stützen zum Einsatz, während die Widerlager in Beton ausgebildet sind.

Der statische Nachweis weist deutliche Schwächen auf. Insbesondere fehlen Angaben zu der Nutzlast (Unterhaltsfahrzeug) und den Horizontalkräften (Wind, Vereisung der Netze). Die Bemessungssituationen werden nicht aufgezeigt. Die Nachweise für die Abtragung der Horizontalkräfte, die Bemessung der Stützen sowie Angaben zur Foundation fehlen. Auch die Eigenfrequenz wurde nicht umfassend geprüft. Für rennende Personen könnten Tilgerelemente notwendig werden.

Der Bauvorgang ist schematisch dargestellt. Weder Montageablauf noch Lastabtragung werden nachvollziehbar erläutert. Die Nachweise zu temporären Bauzuständen fehlen. Insgesamt ist das Projekt technisch realisierbar. Es besteht erheblicher Überarbeitungsbedarf sowohl in der statischen Nachweisführung als auch in der Bauplanung.

ARCHITEKTUR UND GESTALTUNG

Der Entwurf verfolgt einen konsequenten Re-Use-Ansatz durch die Verwendung verschraubter Standard-Stahlprofile, die eine hohe Wiederverwendbarkeit ermöglichen. Dieser nachhaltige Ansatz wird gewürdigt. Der Anspruch, möglichst wenig Material zu verbrauchen, wird zum architektonischen Leitbild erhoben, kann jedoch durch die gewählte diagonale Wegführung über den Bach nicht vollständig eingelöst werden, da sie eine längere Konstruktion erfordert.

Gestalterisch erinnert die Fachwerkstruktur an historische Eisenbahnbrücken, die Beleuchtungskörper an Parkanlagen vergangener Jahrzehnte. Die eingehängten Edelstahlnetze werden kritisch beurteilt. Insgesamt ist dies eine Brücke für Radfahrer und Fussgänger, welche als Teil einer übergeordneten Veloverbindung zu sehen ist. Die Entscheidung für ein Fachwerk mit Mittelstütze steht im Widerspruch zu einer direkteren, ökonomischeren Lösung, die mit dem gewählten räumlichen Fachwerk auch ohne Stütze und mit weniger Materialaufwand möglich gewesen wäre. Die talseitige Erhöhung der Konstruktion zur Reduktion des Tunneleffekts ist aus wahrnehmungspsychologischer Sicht nachvollziehbar und zugleich Folge dieser gestalterischen Entscheidung, das räumliche Fachwerk über eine relativ grosse Distanz mit Gefälle diagonal über den Wattbach zu führen.

FUNKTIONALITÄT UND VERKEHRSFÜHRUNG

Die diagonale Linienführung wurde gewählt, um die Steigung für Velofahrer zu mildern. Sie sorgt für gute Übersichtlichkeit, erfordert jedoch den Abriss eines Schopfs am nördlichen Anschlusspunkt. Die Linienführung führt – wie bei allen Beiträgen – durch die notwendige Steigung zu höheren Geschwindigkeiten, was jedoch im konkreten Projekt aufgrund der gewählten Konstruktion zusammen mit den Stahlnetzen eine Röhrenwirkung erzeugen kann und die Aufenthaltsqualität für Fussgänger und Radfahrer im Kreuzungsfall beeinträchtigt.



NATUR UND LANDSCHAFT

Mit der gewählten Linienführung können die Terrainveränderungen auf minimale Anpassungen im Bereich der etwas dominant wirkenden Widerlager reduziert werden. Die Hangflanken werden vom Bauwerk nicht beeinträchtigt. Die Brücke quert das Wattbachtal diagonal. Dadurch tritt sie über einen langen Abschnitt in Erscheinung und führt östlich des Wattbachs zu einer visuellen Beeinträchtigung des Waldrandes. Die Brückenlänge und die markante Gestaltung wirken in dem kleinräumig geprägten Landschaftsraum überproportional.

Die im Projekt ausgewiesenen, wenigen und nur punktuell erforderlichen Baumfällungen werden nach Einschätzung des Beurteilungsgremiums für den Bau der Brücke nicht ausreichend sein. Auch wenn das Projekt am Waldrand verläuft, ist davon auszugehen, dass zumindest in der Bauphase partiell auch die in den Planungsgrundlagen ausgewiesene, nach NHG geschützte Waldgesellschaft tangiert wird. Zu den möglichen Auswirkungen und erforderlichen Ersatzmassnahmen werden im Projekt keine Aussagen gemacht.

FAZIT

Das Projekt «baumkrone» ist ein eigenständiger Beitrag, der mit seinem Re-Use-Ansatz ein zukunftsweisendes Thema aufgreift. Gemessen an diesem Anspruch überzeugt der Entwurf jedoch nicht vollständig: Die Entscheidung für eine diagonale, überlange Brücke und die überhöhte Fachwerkstruktur am Brückenende führen zu einem erhöhten Materialverbrauch und einem visuell nicht unerheblichen landschaftlichen Eingriff. Eine kompaktere, ökonomischere Lösung hätte das Potenzial des filigranen Entwurfs und des gewählten konstruktiven Ansatzes aus Sicht des Beurteilungsgremiums allenfalls besser zur Geltung gebracht und den Nachhaltigkeitsanspruch klarer eingelöst.



PLÄNE UND DARSTELLUNGEN



Abb. 31: Situation

Quelle: Team 01 «baumkronen» | Juni 2025



Abb. 32: Grundriss Anschlussbereich A

Quelle: Team 01 «baumkronen» | Juni 2025



Abb. 33: Grundriss Anschlussbereich B

Quelle: Team 01 «baumkronen» | Juni 2025



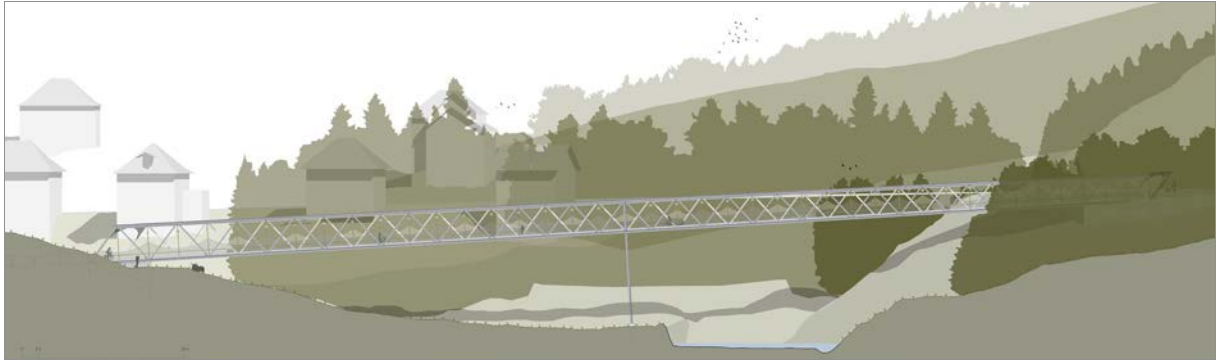


Abb. 34: Längsansicht

Quelle: Team 01 «baumkrone» | Juni 2025

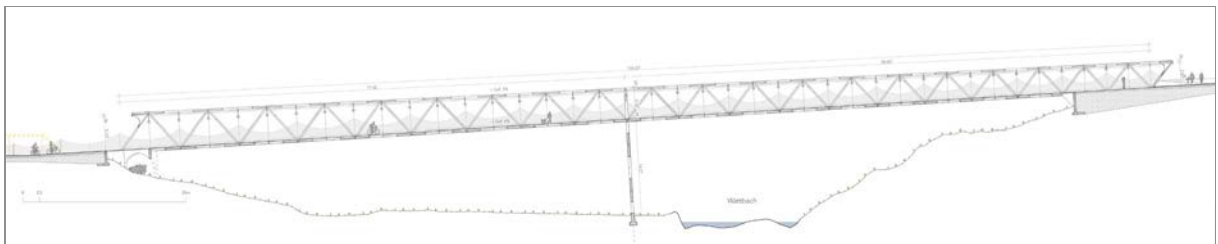


Abb. 35: Längsschnitt

Quelle: Team 01 «baumkrone» | Juni 2025



Abb. 36: Visualisierung Brückenfahrbahn

Quelle: Team 01 «baumkrone» | Juni 2025





Abb. 37: Visualisierung Nordostansicht

Quelle: Team 01 «baumkrone» | Juni 2025

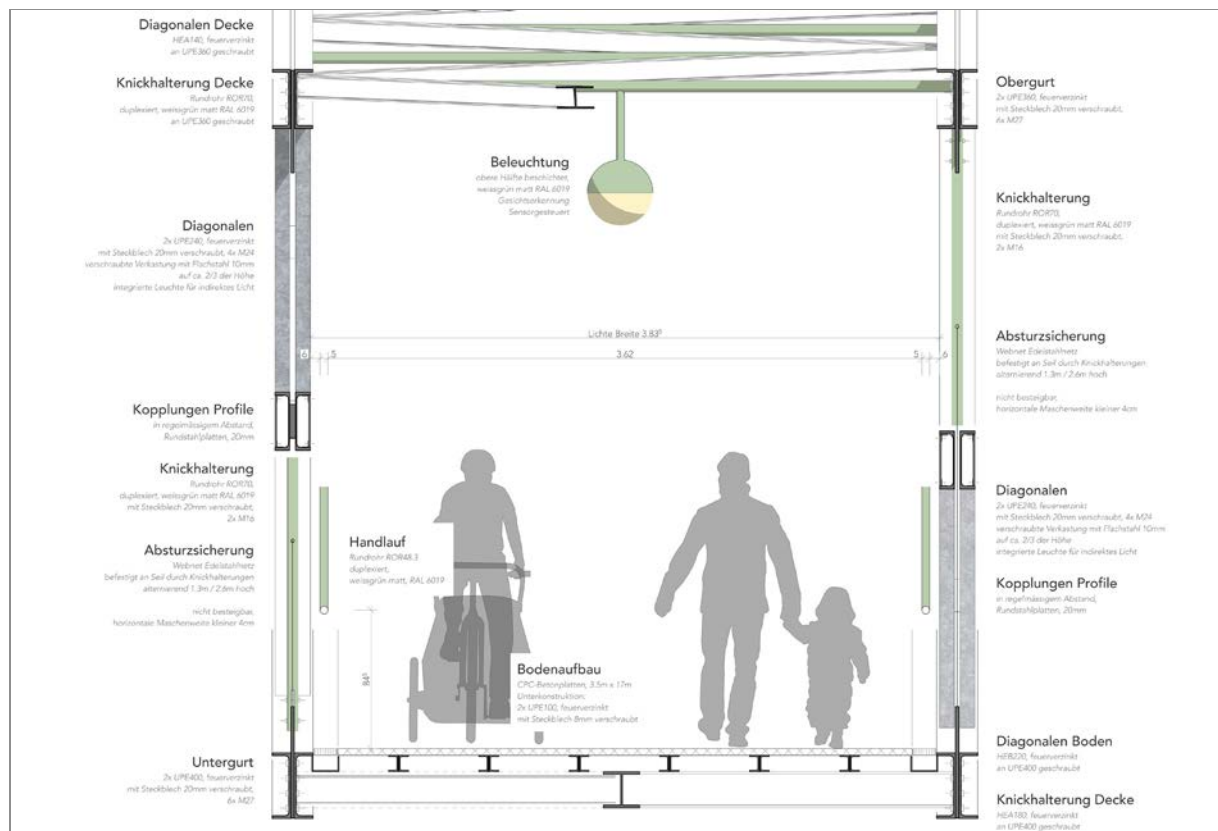


Abb. 38: Detail Brückenquerschnitt

Quelle: Team 01 «baumkrone» | Juni 2025



03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN»

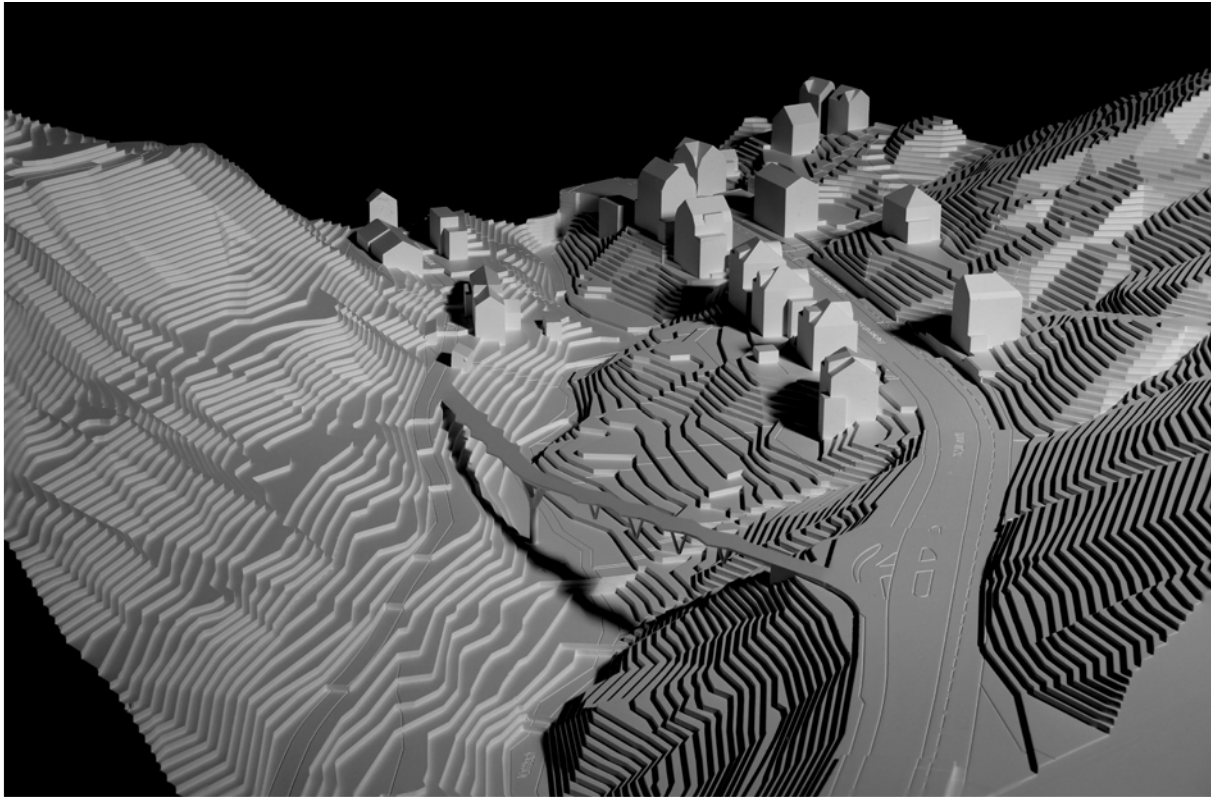


Abb. 39: Modellfoto Projekt 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» Ansicht Südwest
Quelle: Eigene Darstellung | Juli 2025

PROJEKTVERFASSENDE

BAUINGENIEURWESEN

Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG
Falkenplatz 1
3012 Bern

ARCHITEKTUR

Edelmann Krell, Dipl. Architekten ETH SIA BSA
Giesshübelstrasse 62D
8045 Zürich

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Johannes von Pechmann Stadtlandschaft GmbH
Buckhauserstrasse 34
8048 Zürich

MITARBEITENDE

Armin Schawalter
Joel Hächler
Simon Vuilleumier
Sébastien Bonifacio

MITARBEITENDE

Oliver Krell
Ralf Edelmann
Karina Breeuwer

MITARBEITENDE

Johannes von Pechmann



PROJEKTBSCHRIEB

KONSTRUKTION UND STATIK

Das Projekt «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» basiert auf einem 2-feldrigen Durchlaufträger, wobei die statische Bemessung lediglich am längeren Trägerfeld als einfacher Balken erfolgt ist. Die Brücke hat eine Gesamtlänge von 132 Meter mit Feldlängen von 53, 13 und 66 Metern. Verwendet wird ein Brett-schichtholzträger mit Stahlunterspannung (S355), der eine maximale Höhe von etwa 5.50 Metern aufweist. Die Materialisierung besteht aus Brettschichtholz (Tanne / Fichte) für den Überbau und Beton für die Widerlager. Die Materialisierung der Stütze ist im vorliegenden Planungsstand nicht dargestellt.

Im statischen Nachweis wurden die vertikalen Kräfte grosszügig dimensioniert. Die horizontalen Beanspruchungen und die Bemessung der Stützen fehlen jedoch. Die Schwingungen liegen innerhalb der Grenzwerte. Fundationstechnisch ist eine Gründung auf Mikropfählen vorgesehen. Der Bauvorgang wird schematisch dargestellt. Die Montage soll mit einem Pneukran von der Wattbachstrasse und einem Raupenkran vom Pfortner erfolgen. Die Nachweise zu Bauzuständen, Platzverhältnissen, Lastabtragung und Baupisten werden nicht aufgezeigt. Insgesamt besteht ein solides Grundkonzept, jedoch sind noch zahlreiche Nachweise zu ergänzen und die konstruktive Ausbildung weiter zu verfeinern.

ARCHITEKTUR UND GESTALTUNG

Die Umsetzung als Holzbrücke ist ein Beitrag, welcher die regional verankerten Traditionen des Holzbrückenbaus fortführen möchte und eine ressourceneffiziente, nachhaltige Materialwahl zum Ziel hat. Die unterspannte Konstruktion mit einer zentralen Y-förmigen Stütze und kancelartigen Fahrbahnverbreiterungen erhebt dabei den konstruktiven Holzschutz zu einem zentralen architektonischen Thema: Das Deck schützt den Hauptträger vor Witterungseinflüssen, während die Verbreiterungen an den V-förmigen Druckstützen die Anschlüsse der Unterspannung absichern und Ausweichbereiche für die Brückennutzer schaffen.

Dabei hebt sich die von den Planern als filigran beschriebene Brücke stark in der Landschaft ab und wirkt durch die Kombination aus Stahlunterspannungen, massiver Mittelstütze und abgewinkelter Linienführung mit unterschiedlich hohen Feldern insgesamt architektonisch und statisch überladen, unruhig und zu komplex. Die Entscheidung für eine diagonale, überlange Querung durch das Tal führt zu einem erhöhten Materialverbrauch und einer Folge von planerischen Entscheidungen, die nicht vollständig nachvollziehbar sind. Eine kürzere, ökonomischere Lösung, die stärker auf den statischen Möglichkeiten der Holzkonstruktion aufbaut, hätte allenfalls noch mehr Potenzial, den Entwurf architektonisch klarer, harmonischer und ökonomischer umzusetzen.

FUNKTIONALITÄT UND VERKEHRSFÜHRUNG

Die geradlinigere Linienführung ist aus der Perspektive des Velofahrers nachvollziehbar und optimiert die Bewegungsströme zwischen Wattbachstrasse und Teufenerstrasse, führt jedoch trotz der gewählten diagonalen Bachquerung zu einer im Vergleich leicht höheren Steigung. Funktionale Elemente wie die unterspannten Trägersegmente, welche im Anschlussbereich nur knapp über dem Boden hängen, und die Vielzahl der konstruktiven Erfordernisse des Witterungsschutzes lassen einen im Unterhalt eher höheren Aufwand erahnen.



NATUR UND LANDSCHAFT

Die direkte Linienführung zeichnet sich dadurch aus, dass die Anschlusswege beidseitig sehr kurz gehalten und Rodungen auf ein absolutes Minimum reduziert werden können. So ist nur der Wald zwischen Wattbach und Teufenerstrasse betroffen, geschützte Waldgesellschaften werden nicht tangiert. Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf die beiden weitgehend eingebundenen Widerlager und das mittige Stützenfundament. Durch die bachnahe Anordnung der Mittelstütze können Auswirkungen auf den Naturraum in der Bauphase, auch bei dem vorgeschlagenen Kraneinsatz, nicht ausgeschlossen werden.

Das lange Brückenbauwerk verläuft über weite Strecken parallel zu Bach und Hang, was landschaftlich schwierig nachzuvollziehen ist. Daraus resultiert über einen langen Abschnitt eine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds, welche durch die massive Stützenkonstruktion und die vielen Trägersegmente verstärkt wird.

FAZIT

Das Projekt „TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN “ zeigt durch die Wahl des Holzes als Baustoff ein Bekenntnis zur regionalen Tradition des Holzbrückenbaus. Die Betonung des konstruktiven Holzschutzes, etwa durch das schützende Deck und die verbreiterten Fahrbahnbereiche ist konstruktiv nachvollziehbar. Dennoch verfehlt der Entwurf in der Gesamtbetrachtung die gewünschte Schlichtheit und ökonomische Effizienz. Die Entscheidung für eine diagonale, überlange Querung durch das Tal führt zu erhöhtem Materialverbrauch und statischen Anpassungen, die den Nachhaltigkeitsanspruch wieder etwas schwächen. In einer kürzeren, an die statischen Möglichkeiten des Holzes angepassten Lösung gäbe es aus Sicht des Beurteilungsgremiums noch Potenzial. Die architektonische Ausformulierung, insbesondere durch die kancelartigen Verbreiterungen, Stahlunterstützungen und die massive Mittelstütze, wirkt in der Summe überladen und unruhig, was den visuellen Eingriff in die Landschaft verstärkt. Die konstruktive Durcharbeitung wird gewürdigt, doch dem Projekt fehlt etwas die Balance zwischen architektonischem Ausdruck, landschaftlicher Sensibilität und ökonomischer Suffizienz.



PLÄNE UND DARSTELLUNGEN



Abb. 40: Situation

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025

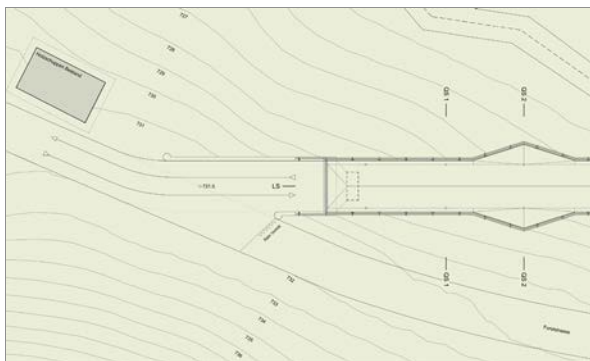


Abb. 41: Grundriss Anschlussbereich A

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025

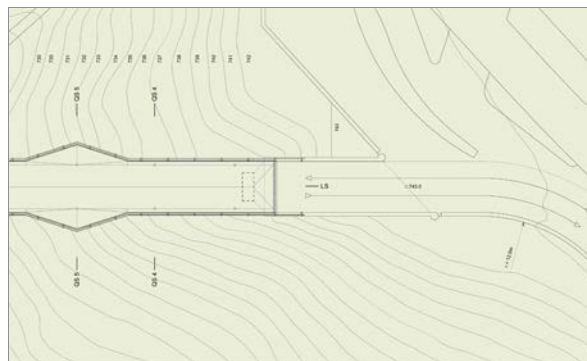


Abb. 42: Grundriss Anschlussbereich B

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025



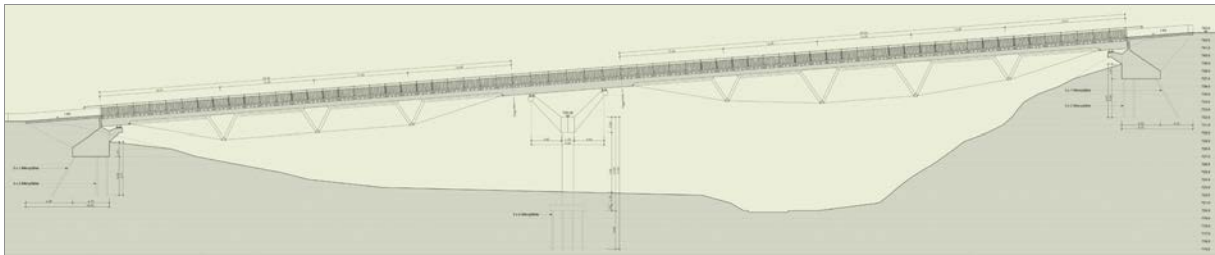


Abb. 43: Längsschnitt

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025



Abb. 44: Aufsicht

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025

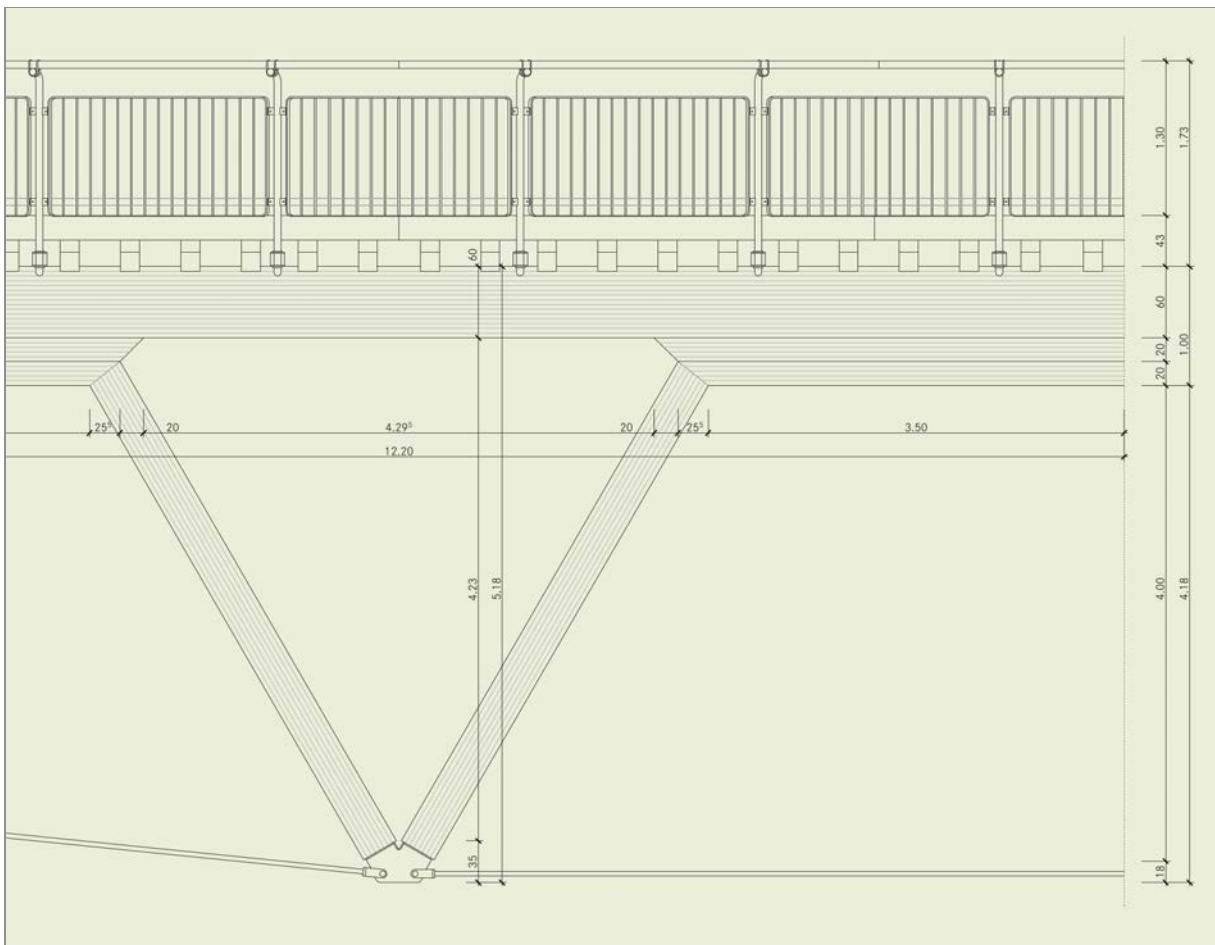


Abb. 45: Seitenansicht

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025





Abb. 46: Visualisierung Ostansicht

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025

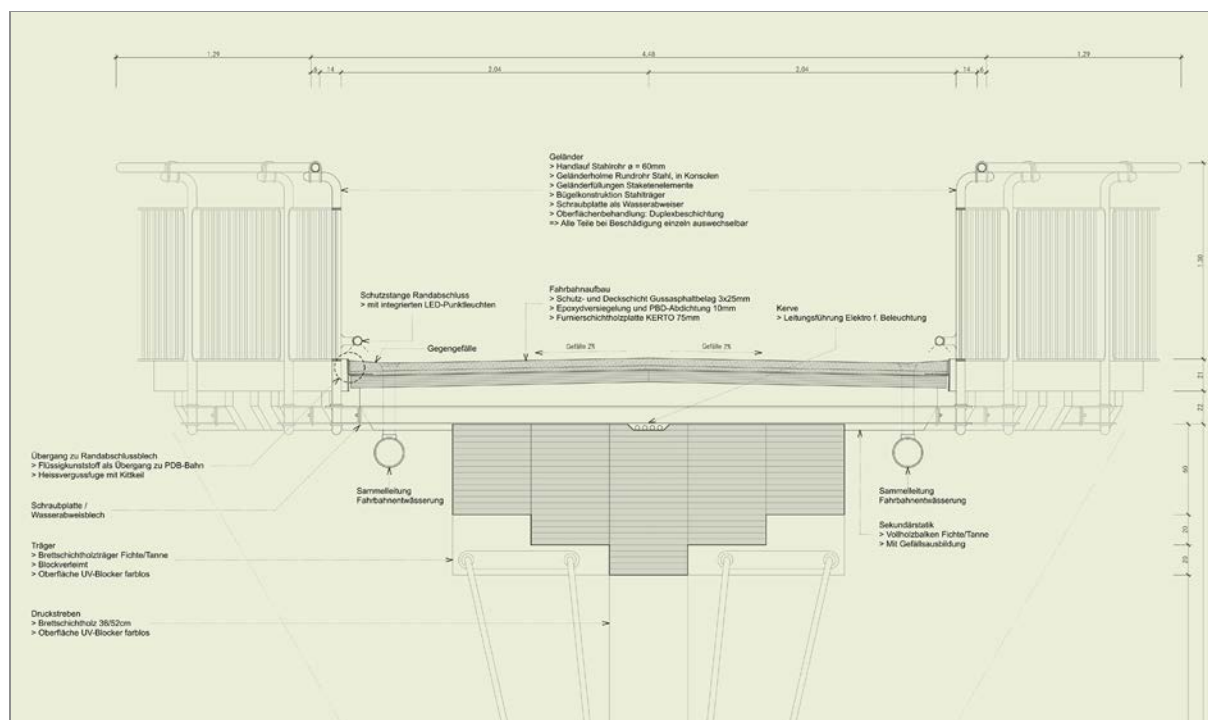


Abb. 47: Detail Brückenquerschnitt

Quelle: Team 03 «TEAM TIMBATEC / EDELMANN KRELL / VON PECHMANN» | Juni 2025



06 «Walden»



Abb. 48: Modellfoto Projekt 06 «Walden» Ansicht Südwest

Quelle: Eigene Darstellung | Juli 2025

PROJEKTVERFASSENDE

BAUINGENIEURWESEN

Sbp SE – Schlaich Bergermann Partner
Schwabstrasse 43
70197 Stuttgart (D)

ARCHITEKTUR

Hünerwadel Partnership AG
Rütiring 40
4125 Riehen

LANDSCHAFTSARCHITEKTUR

Fontana Landschaftsarchitektur GmbH
Murbacherstrasse 34
4056 Basel

MITARBEITENDE

Frank Schächner
Daniel Gebreiter
Christiane Sander

MITARBEITENDE

Nicolas Hünerwadel
Victor Pazos
Mirco Juon

MITARBEITENDE

Massimo Fontana



PROJEKTBSCHRIEB

KONSTRUKTION UND STATIK

Das Projekt «Walden» setzt auf ein statisches System mit einem 3-feldrigen Durchlaufträger. Charakteristisch sind eine biegesteif angeschlossene V-Stütze und eine Einzelstütze. Der Überbau wird in beide Widerlager eingespannt. Die Gesamtlänge der Brücke beträgt 167 Meter, aufgeteilt in die Feldlängen 53, (20), 56 und 38 Metern. Der gewählte Querschnitt ist ein dichtgeschweisster, gevouteter Stahlhohlkasten mit Höhen zwischen 0.60 und 1.65 Metern. Für die Materialisierung wurde wetterfester Stahl für Überbau und Stützen und Beton für die Widerlager gewählt.

Der statische Nachweis ist weitgehend vollständig. Lediglich im Anschlussbereich zum südlichen Widerlager wird eine Überschreitung der zulässigen Spannung um etwa 1% festgestellt. Für kritische Eigenfrequenzen sind Tilgerelemente vorgesehen. Die Foundation ist noch nicht vollständig nachgewiesen, soll voraussichtlich mittels Pfahlgründung erfolgen. Der Bauvorgang ist gut durchdacht. Die Montage erfolgt mit einem Raupenkran vom Pfortner aus, notwendige Hilfsstützen sind eingeplant. Die rechnerischen Nachweise zu den Bauzuständen wurden auf spätere Projektphasen vertagt. Insgesamt bietet das Projekt ein solides konstruktives Konzept, das jedoch noch durch zusätzliche Nachweise abgesichert werden muss.

ARCHITEKTUR UND GESTALTUNG

Die sensible Landschaft des Wattbachobels und die Absicht, die baulichen Eingriffe möglichst gering zu halten, prägen den Entwurf der neuen Fuss- und Fahrradverbindung. Darauf abgestimmt wird die Tragwerksidee der Brücke mit der mittigen V-förmigen Stütze zum bestimmenden Impuls der eigentlichen Linienführung. Zwei gerade Brückenelemente werden über einen Bogen, der auch den Ort der V-Stütze definiert, in einer gleichschenkligen Anordnung zum Tragwerk gefügt. Der Winkel wird durch die Verlängerung der Wattbachstrasse und dem Brückenschlag zur Dosieranlage an der Teufnerstrasse bestimmt. Die an sich stimmige Gesamtkonzeption führt zu einer längeren parallelen Linienführung entlang der Wattbachstrasse, die mit dem langsam ansteigenden Brückenkörper eine beengte räumliche Wirkung erzeugt und als unpassende Beschneidung des geschützten Landschaftsraums gesehen wird. Die für das Tragwerk notwendige Stütze in diesem Bereich, die eher als störende Hilfskonstruktion des eigentlich überzeugenden Brückenkonzeptes wahrgenommen wird, verunklart die Situation im Anschluss zur Wattbachstrasse weiter.

Die Brückenkonstruktion mit dem, gemäss den statischen Anforderungen, verformten Hohlkastenträger sowie die Einbindung der V-Stützen sind durchdacht und ästhetisch überzeugend. Das aufgesetzte Staketengeländer unterstützt mit seiner Leichtigkeit die Eleganz des Brückenkörpers. Die Verbreiterung der Fahrbahn, im Bereich des Bogens kann in der Logik der Linienführung und der Sicherheit für Fahrradfahrer verstanden werden, führt aber in der folgerichtigen konischen Geometrie der geraden Brückenelemente zu einem nicht unerheblichen Mehraufwand.

FUNKTIONALITÄT UND VERKEHRSFÜHRUNG

Die beiden Anschlussbereiche der neuen Wegeverbindung sind nordseitig mit der möglichst direkten Weiterführung der Strassenlinie der Wattbachstrasse zur Brücke sowie auf der südlichen Talseite mit dem langsamen Ausweiten des Einfahrtradius ab der Teufnerstrasse zur Brücke übersichtlich gelöst und versprechen einen sicheren Befahren und Begehen für Radfahrer und Fussgänger. Der Bogenradius des prägnanten Richtungswechsels in der gewählten Linienführung wird, auch in Zusammenhang mit der Aufweitung der Fahrbahn als möglich erachtet. Die projektierte Neigung der neuen Wegeverbindung mit durchgehend 6% verspricht einen angenehmen Geh- und Fahrkomfort.

Die gewählte Materialität der Brücke mit dem wetterfesten Stahl unterstützt den homogenen Ausdruck der Brückenkonstruktion, auch mit der sich einstellenden rostrotten matten Farbigkeit, und verspricht eine unterhaltsarme Langlebigkeit. Im Bereich der berührbaren Staketen und Abdeckprofile könnten sich jedoch Nachteile durch mögliche Verfärbungen bilden. Mit der geplanten Holzauflage, sowie dem vorteilhaften tieferen Handlauf, wären sinnvolle Massnahmen für die gesamte Brückenlänge vorhanden.



Der vorgeschlagene Gehbelag aus dem zweischichtigen Gussasphalt mit dem beidseitigen erhöhten Randprofil aus Stahl schafft eine solide Fahrbahnqualität, müsste jedoch betreffend der Entwässerung sowie möglicher Vereisungen im Winter auf die Gesamtlänge der Brücke überprüft werden.

NATUR UND LANDSCHAFT

Unter Berücksichtigung der sensiblen Landschaft wird eine Linienführung gewählt, mit der die Naturwerte weitgehend geschont und Rodungen reduziert werden können. Die Terraineingriffe beschränken sich auf die beiden Widerlager und die Anpassung der Wattbachstrasse.

Im nördlichen Abschnitt verläuft die Brücke unmittelbar entlang des Waldrandes, die geschützte Waldgesellschaft oberhalb der Wattbachstrasse wird kaum tangiert. Die parallele Führung von Brücke und Wattbachstrasse erzeugt jedoch eine landschaftlich unbefriedigende, wenig attraktive Situation. So ist der Zusammenschluss von neuem und bestehendem Weg sehr breit ausgebildet. Das betonierte Widerlager tritt deutlich in Erscheinung und der ins Tal führende Wanderweg führt über einen langen Abschnitt unter oder direkt neben der Brücke.

Die Mittelstützenkonstruktion wirkt mit ihrer V-förmigen Ausbildung in der kleinmassstäblichen Tobellandschaft etwas überdimensioniert.

Die Kompensation des Eingriffes ist mit ökologisch wertvollen Baumpflanzungen im direkten Umfeld des Bauwerks vorgesehen. Detaillierte Angaben zu den Auswirkungen und Ersatzmassnahmen sind in den Projektunterlagen nicht enthalten.

FAZIT

Angesichts der sensiblen landschaftlichen und ortsbaulichen Situation wurde eine Linienführung und Brückenkonstruktion entwickelt, die den Eingriff in die Topografie auf ein Minimum beschränken soll und sich harmonisch ins Landschaftsbild einfügt. Leider kann dieser Anspruch, der in weiten Teilen zu einer konstruktiven wie ästhetisch überzeugenden Lösung führt, entlang der langen parallelen Strecke zur Wattbachstrasse, mit ihrer niedrigen Brückenhöhe, nicht eingelöst werden.



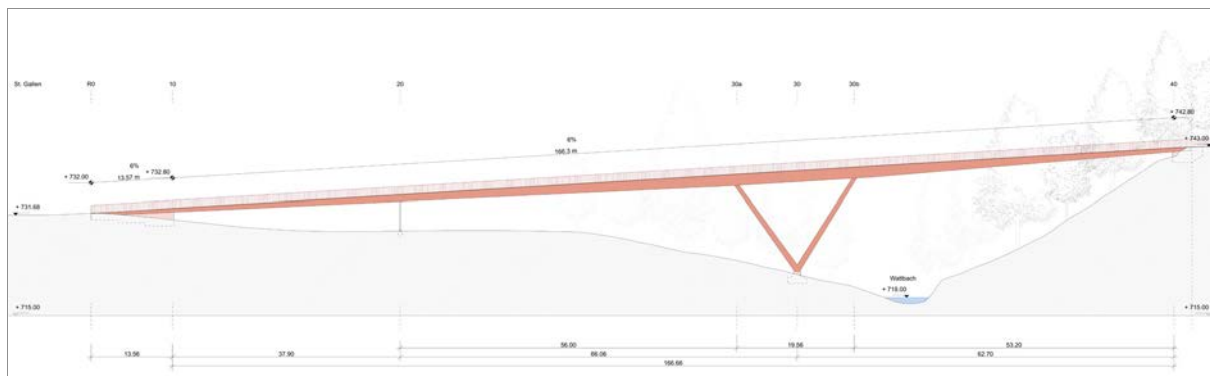


Abb. 52: Längsansicht

Quelle: Team 06 «Walden» | Juni 2025

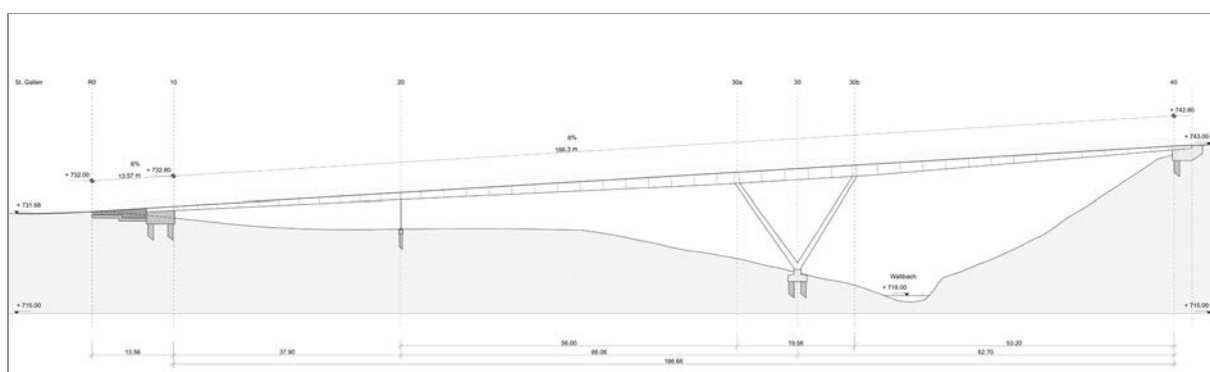


Abb. 53: Längsschnitt

Quelle: Team 06 «Walden» | Juni 2025



Abb. 54: Visualisierung Westansicht

Quelle: Team 06 «Walden» | Juni 2025





Abb. 55: Visualisierung Ostansicht
Quelle: Team 06 «Walden» | Juni 2025

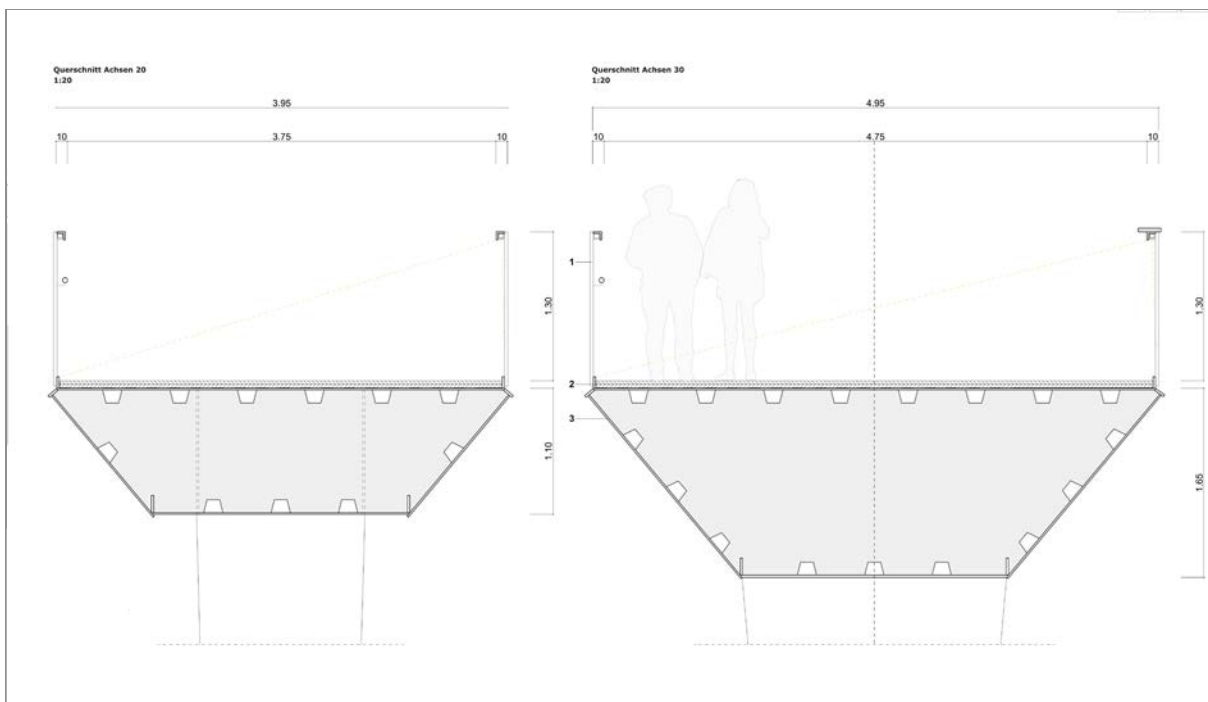


Abb. 56: Detail Brückenquerschnitte
Quelle: Team 06 «Walden» | Juni 2025

