

**Fuss- und Veloverkehrsbrücke,
Diepoldsau – Widnau**

**PROJEKTWETTBEWERB FÜR INGENIEURARBEITEN
im offenen, anonymen Verfahren**

Jurybericht



Impressum

Auftraggeber: Politische Gemeinde Diepoldsau
Gemeindeplatz 1
CH-9444 Diepoldsau

Politische Gemeinde Widnau
Neugasse 4
CH-9443 Widnau

Kontaktperson: Politische Gemeinde Diepoldsau
Gemeindeplatz 1
CH-9444 Diepoldsau

Jürg Buschor
Tel +41 71 737 73 38
E-Mail: juerg.buschor@diepoldsau.ch

Bearbeitung: Casutt Wyrsh Zwicky AG
Sillisweg 10
CH-7310 Bad Ragaz

Rafael Wyrsh
Tel +41 81 287 10 50
E-Mail: info@cwz.ch

Bearbeitungsstand: 15.05.2025

Inhaltsverzeichnis

1. Wettbewerbsaufgabe und Grundlagen der Jurierung.....	3
1.1. Ausgangslage.....	3
1.2. Ziel des Ingenieurwettbewerbes	4
1.3. Wichtigste Randbedingungen	5
1.4. Preisgericht	6
1.5. Vorprüfung	6
1.6. Preise, Ankäufe und Vergütungen	7
1.7. Beurteilungskriterien.....	7
2. Jurierung	8
2.1. Vorprüfung	8
2.2. Erster Rundgang	9
2.3. Zweiter Rundgang und Bestimmung engere Wahl.....	11
2.4. Kontrollrundgang und Vorrangierung	12
2.5. Rangierung.....	13
2.6. Vorausscheidung Konzepte Querung im Bereich des «Rohres»	14
2.7. Bewertung Konzepte Querung im Bereich des «Rohres»	14
2.8. Preiszuteilung.....	15
2.9. Projekte, Verfasser.....	16
2.10. Empfehlung der Jury	17
2.11. Unterschriften.....	18
3. Projekte	19

1. Wettbewerbsaufgabe und Grundlagen der Jurierung

1.1. Ausgangslage

Die Ortszentren von Diepoldsau und Widnau sind durch den Rhein und die Autobahn A13 getrennt. Wichtige Quell- und Zielorte sind nur über Umwege über bestehende Brücken erreichbar. Die bestehenden Brücken sind vom motorisierten Individualverkehr (MIV) stark befahren und der Langsamverkehr ist dadurch eingeschränkt. Durch den Bau einer neuen Brücke über den Rhein beabsichtigen die Gemeinden, die Veloverbindung sowohl für den Fuss- und Veloverkehr im Alltag und in der Freizeit zu verbessern. Die Brücke soll die Quartiere (Industrie und Wohnen) beidseitig des Rheins direkter erschliessen und zusammen mit dem der Ausbau der Querung des Alten Rheins ("am Rohr") für den Radverkehr eine durchgehende vom MIV getrennte Verbindung zwischen Widnau / Diepoldsau und Lustenau / Hohenems / Dornbirn schaffen.

Zur optimalen Situierung der eigenständigen Verbindung wurden eine Potentialanalyse und eine Machbarkeitsstudie mit Variantenevaluation erstellt. Dabei wurden verschiedene Varianten bezogen auf das übergeordnete Fahrradnetz untersucht. Die resultierenden Anschlusspunkte an das Wegnetz bilden auf Widnauer Seite die A13-Überführung und auf der Seite Diepoldsau die Weiterführung in Richtung Süden mit Querung des Alten Rheins beim Rohr.

Der Planungssperimeter für die neue Brücke liegt im Perimeter des Hochwasserschutzprojektes am Alpenrhein «Rhesi», welches sich auf 26 Kilometern Länge zwischen der Illmündung und dem Bodensee erstreckt. Das Rhesi Projekt beinhaltet eine Erhöhung der Abflusskapazität sowie eine Sanierung der Hochwasserdämme und befindet sich aktuell in der Bereinigungsphase aus der öffentlichen Mitwirkung.

Es handelt sich um einen öffentlichen, anonymen Projektwettbewerb im einstufigen Verfahren.

Bis zum 11. Oktober 2024 gingen schriftlich und anonym gestellte Fragen an die Veranstalterin ein. Es handelte sich zumeist um administrative Fragen, die rasch bereinigt werden konnten. Bis zum Eingabetermin vom 14. Februar 2025 wurden 15 Projekte eingereicht.

1.2. Ziel des Ingenieurwettbewerbes

Die Projektierung des Bauwerks ist vor allem in gestalterischer, aber auch in technischer Hinsicht eine Herausforderung. Die Landschaft, Topografie und Geologie lassen verschiedene Tragwerkskonzepte zu. Mit dem Wettbewerb waren verschiedene Lösungsvorschläge zu erwarten, die einen umfassenden Variantenvergleich zulassen sollten.

Im Rahmen des Wettbewerbs war ein reduziertes Vorprojekt auszuarbeiten, in dem die technische Machbarkeit abzuklären, das Erscheinungsbild zu beurteilen, die Kosten zu schätzen und die Wirtschaftlichkeit zu prüfen waren.

Die Abklärung der technischen Machbarkeit beinhaltete das Studium der wichtigsten Bauabläufe, die Beurteilung der geologisch - geotechnischen Risiken und das Aufzeigen von allfälligen notwendigen Massnahmen. Die gewählten Abmessungen und Konstruktionen mussten durch die statische Vorbemessung überprüft werden.

Weiter war die Überquerung des «Alten Rheins» auf der Diepoldsauer Seite mit der Anbindung an das Radwegnetz Lustenau im konzeptionellen Sinne aufzuzeigen. Der relevante Projektperimeter (Beurteilungsperimeter) reichte von der Überführung A13 Seite Widnau bis zum Anschluss an den Feldweg Seite Diepoldsau. Hinsichtlich der Brückenanschlüsse an die Dammkronen war vom Rhesi Projekt auszugehen, wobei der vorübergehende Zustand von der Erstellung der Brücke bis zur Umsetzung von Rhesi ebenfalls aufzuzeigen war und in die Bewertung miteinbezogen wurde.

Erwartet wurde eine gesamtheitliche landschaftsgestalterische und technische Bearbeitung der Wettbewerbsaufgabe im vorgesehenen Perimeter. Das Erscheinungsbild war anhand der planlichen Darstellung sowie in den mitgelieferten Modellen zu beurteilen.

1.3. Wichtigste Randbedingungen

Basierend auf der Variantenstudie der Wälli AG Ingenieure sowie der Abstimmung auf das Rhesi Projekt wurde die Lage des Bauwerks im Bereich ungefähr 550 m südlich der bestehenden Wiesenrainbrücke festgelegt.

Die vertikale Linienführung war so zu wählen, dass Konflikte zwischen dem Bauwerk und anderen Rauminteressen (Grundwasser, Natur und Landschaft, Landwirtschaft, übrige Verkehrsträger usw.) minimiert sind.

Das Lichtraumprofil wurde mit 4.50 Metern Breite und 3.00 Metern Höhe definiert. Das Längsgefälle durfte 6% nicht übersteigen. Die Höhe der Absturzsicherung von 1.30 Metern richtet sich nach der Norm SN 640 568 für Einsatzbereiche „Brücken und Stützmauern mit grossem Verkehr mit leichten Zweirädern“.

Zum Projektumfang gehörte das komplette Bauwerk mit der notwendigen Anpassung der Umgebung an das Bauwerk wie beispielsweise die seitlichen Anrampungen der bestehenden Rheindammwege. Eine zentrale Aufgabe bestand darin, das Brückentragwerk auf die im Zusammenhang mit dem Projekt Rhesi geplante Rheinaufweitung um rund 30 m auszulegen. Weiter war konzeptionell die Überquerung des Alten Rheins über das «Rohr» mit dem Anschluss auf Seite Lustenau aufzuzeigen, wobei ein sensibler Umgang mit den historischen sowie ökologischen Gegebenheiten gefragt war.

Grundsätzlich sind Bauwerksteile, die den Abflussquerschnitt einschränken, zu minimieren. Die Einbettung des Bauwerks in die Rheindämme musste hydro- und geotechnisch durchdacht werden. Die Einhaltung der Hochwassersicherheit im Bau- und Endzustand hatte höchste Priorität.

Die projektierte Unterkante des Überbaus muss mindestens auf 70% der Länge oberhalb der im flussbaulichen Gutachten der Flussbau AG festgelegten Koten liegen, damit das erforderliche Freibord vor und nach Umsetzung Rhesi eingehalten ist. Im Bereich des Abflussquerschnittes waren im heutigen Profil höchstens fünf, im künftigen Querschnitt maximal sechs Abstützungen tolerierbar. Den Gefährdungen durch das Fliessgewässer wie beispielsweise Verklausung, Auflandungen, Unterkolkungen, Abrasion und Treibholzanprall war bei der Projektentwicklung Rechnung zu tragen.

Als Grundlage für den Wettbewerb wurde die 3P Geotechnik Anstalt mit der Erstellung eines Bodengutachtens im vorgegebenen Projektperimeter beauftragt. Der Bericht, welcher an die Teilnehmer abgegeben wurde, basiert auf den vorhandenen Informationen über den Untergrund der Internationalen Rheinregulierung (IRR).

Die Brücke soll ausschliesslich für Fussgänger, Radfahrer und Unterhaltsfahrzeuge zugänglich sein. Die Nutzlasten waren nach SIA 261 (2020), Kap. 9 «Nicht motorisierter Verkehr» zu berücksichtigen. Die charakteristischen Belastungswerte allfälliger Unterhaltsfahrzeuge wurden den Projektteams abgegeben.

1.4. Preisgericht

Das Preisgericht setzte sich aus nachfolgenden Personen zusammen:

Sachpreisrichter (mit Stimmrecht):

Vorsitz: Ralph Lehner, Gemeindepräsident, Gemeinde Diepoldsau
Vorsitz Stv.: Bruno Seelos, Gemeindepräsident, Gemeinde Widnau
Mitglieder: Marcel John, Kantonsingenieur, Kanton St. Gallen
Kurt Fischer, Bürgermeister, Marktgemeinde Lustenau

Die Gemeindepräsidenten wären bei Abwesenheit durch die politisch gewählten Personen vertreten gewesen:

Udo Hutter, Vizepräsident Gemeinde Diepoldsau
Alexander Bartl, Gemeinderat Widnau

Fachpreisrichter (mit Stimmrecht):

Mitglieder: Oliver Bettschen, TBA Kt. St. Gallen, Leiter Kunstbauten
Rainer Klostermann, ATELIER 231, Städtebau Architektur Landschaft
Markus Mähr, Gesamtprojektleiter Rhesi
Jürg Buschor, Projektleiter Gemeinde Diepoldsau
Roger Derungs, Leiter Bau und Ortsentwicklung Gemeinde Widnau
Peter Moosbrugger, Vorarlberger Radverkehrsbeauftragter
Bernhard Kathrein, Gemeindeplanung, Marktgemeinde Lustenau

Ersatzpreisrichter: Roger Häberli, TBA Kt. St. Gallen, Kunstbauten
Markus Schatzmann, Gesamtprojektleiter Stv. RHESI

Peter Moosbrugger konnte seine Funktion infolge Pensionierung per Ende März 2025 nicht wahrnehmen und zog sich aus dem Jurierungsgremium zurück. Seine Funktion als Fachpreisrichter wurde folglich durch Roger Häberli wahrgenommen.

1.5. Vorprüfung

Die wertungsfreie Vorprüfung der Wettbewerbsarbeiten erfolgte durch Rafael Wyrsh und Jürg Thöny vom Ingenieurbüro Casutt Wyrsh Zwicky AG, Bad Ragaz.

1.6. Preise, Ankäufe und Vergütungen

Dem Preisgericht stand eine Gesamtpreissumme von CHF 200'000.— (exkl. MwSt.) für Preise und Ankäufe zur Verfügung. Die Festlegung der Teilbeträge erfolgte im Rahmen der Beurteilung.

1.7. Beurteilungskriterien

Die Projekte wurden auf der Basis der nachstehenden Beurteilungskriterien bewertet, wobei die Reihenfolge weder einer Hierarchie noch einer Gewichtung in der Bewertung entsprach:

Konzept

- Konzept der gesamten Neuanlage inkl. Anschlüsse
- Bezug zur Umgebung Jahr 2025
- Bezug zur Umgebung Jahr 2035 (nach Rhesi)
- Wechselwirkung Brückenkonzept - Hochwassersicherheit (Brückenträger, Pfeiler, Foundationen, Durchflussprofil etc.)
- Nachhaltigkeitsdimension bezüglich Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt

Tragwerke

- sinnvolle Konstruktionen
- gute Integration ins heutige und zukünftige Landschaftsbild
- Bezug zu bestehenden Kunstbauten im Rhein
- architektonische Qualität

Technische Qualität

- konstruktive Durchbildung
- materielle Ausbildung
- Bauverfahren
- Hochwassersicherheit im End- und Bauzustand
- Wirtschaftlichkeit (Baukosten, Unterhaltskosten, Anpassungsmassnahmen an Rhesi)
- Dauerhaftigkeit, Unterhaltsfreundlichkeit

Aufgrund der Gesamtbewertung rangierte das Preisgericht die Projekte, setzte die Preise fest und sprach eine Vergabeempfehlung zuhanden der Auftraggeberinnen aus.

2. Jurierung

2.1. Vorprüfung

Die Jury tagte erstmals am 28. März 2025 im Schulhaus Mitteldorf in Diepoldsau. Alle Jurymitglieder und Experten waren anwesend. Den Vorsitz hatte Ralph Lehner inne, die Moderation besorgte auf Wunsch der Jury Rafael Wyrsh. Der Projektwettbewerb führte zu 15 gut ausgearbeiteten Vorschlägen. Entsprechend intensiv gestalteten sich die Diskussionen in der Jury.

Rafael Wyrsh und Jürg Thöny, Casutt Wyrsh Zwicky AG präsentierten die Ergebnisse der wertungsfreien Vorprüfung auf Einhaltung der formellen Bestimmungen. Sämtliche Projekte wurden fristgerecht und anonym eingereicht und wurden anlässlich der Paketsortierung beim Eingang zufällig nummeriert. Anlässlich der Vorprüfung wurden keine Fakten festgestellt, die zu Projektausschlüssen geführt hätten.

Nachfolgende 15 Projekte wurden eingereicht:

Nr.	Kennwort	Brückentyp	Materialisierung
1.	Umdreht	Plattenbalken als Dachträger mit aufgehängter Fahrbahn 5- resp. 6-Feldträger (v./n. Rhesi) Länge 280.8 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Brettschichtholz, Baustahl, Zugstangen
2.	RHEINTANZEN	Schrägeilbrücke mit geschwungenem Grundriss, Brückenträger als räumliches Fachwerk konzipiert 5- Feldträger Länge ca. 284.5 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Pylone und Schrägseile: Baustahl Überbau: Massivholz
3.	Rhyangel	Hohlkastenträger 5- Feldträger Länge 287.6 m	Foundationen: Mikropfähle / Flachfundation Unterbau: Stahlbeton Überbau: Baustahl mit Korrosionsschutzbeschichtung
4.	Promenade	Hohlkastenträger, im Grundriss gekrümmt 5- Feldträger Länge 280 m	Foundationen: Mikropfähle / Flachfundation Unterbau: Stahlbeton Überbau: Wetterfester Stahl
5.	Ringsum	Stahl-Kasten / Beton-Verbundträger 6- resp. 7- Feldträger (v./n. Rhesi), zusätzliche 2-feldrige Nebenbrücke Seite Diepoldsau Länge Rheinbrücke 283 m Länge Nebenbrücke 40 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Wetterfester Stahl
6.	KARAT	Fachwerk gevoutet als durchlaufender 7 - Feldträger Länge 287 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Baustahl mit Korrosionsschutzbeschichtung
7.	Trag mich	Hohlkastenträger 5- Feldträger Länge 273.6 m	Foundationen: Mikropfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Wetterfester Stahl
8.	D100W	Stahl- / Beton-Verbundträger 5- Feldträger mit dreieckigem, nach aussen geneigtem Zugband (steifer Schrägzug) Länge 276 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Stahlbeton, Baustahl mit Korrosionsschutzbeschichtung

Nr.	Kennwort	Brückentyp	Materialisierung
9.	<i>Schon da</i>	Trogbrücke 3- Feldträger Länge 277 m	Foundationen: Mikropfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Baustahl mit Korrosionsschutzbeschichtung
10.	<i>Verbinden und Geniessen</i>	Hohlkastenträger zweizellig 5- Feldträger Länge 285 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Wetterfester Stahl
11.	<i>DUETTO</i>	Hohlkastenträger 5- Feldträger Länge 287 m	Foundationen: Mikropfähle / Flachfundation Unterbau: Stahlbeton Überbau: Wetterfester Stahl
12.	<i>Rheinwelle</i>	Hohlkastenträger mit geschwungenem Grundriss 5- Feldträger, zusätzliche 8-feldrige Nebenbrücke Seite Diepoldsau Länge Rheinbrücke 287 m Länge Nebenbrücke 72 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Baustahl mit Korrosionsschutzbeschichtung
13.	<i>Flaneur</i>	Hohlkastenträger mit geschwungenem Grundriss 5- Feldträger Länge 290 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Wetterfester Stahl
14.	<i>Nepomuk</i>	Durchlaufträger in Massivholz 6- resp. 7- Feldträger (v./n. Rhesi), zusätzliche 2- feldrige Nebenbrücke Seite Diepoldsau (optional) Länge Rheinbrücke 279 m Länge optionale Nebenbrücke 85 m	Foundationen: Bohrpfähle Unterbau: Stahlbeton Überbau: Brettschichtholz, Massivholz verleimt
15.	<i>Elevation</i>	Hohlkastenträger 4- resp. 5- Feldträger (v./n. Rhesi) Länge 277 m	Foundationen: Flachfundation Unterbau: Stahlbeton Überbau: Wetterfester Stahl

Die Randbedingungen wurden generell eingehalten. Die Jury beschloss einstimmig, alle Projekte für die Preis- respektive Entschädigungserteilung zuzulassen. Anschliessend nahm die Jury den ersten Ausscheidungsrundgang vor.

2.2. Erster Rundgang

Im ersten Rundgang wurden die Beurteilungskriterien anhand der vorliegenden konkreten Projekte diskutiert.

Die künftige, im Zusammenhang mit dem Projekt Rhesi geplante und zu berücksichtigende Verschiebung des rechten Rheindammes wurde mit zwei grundsätzlich verschiedenen Ansätzen bewerkstelligt: Entweder wurden die Tragwerke auf den heutigen Zustand ausgelegt und so konzipiert, dass eine spätere Brückenverlängerung möglich ist. Ein zweiter Ansatz bestand darin, das Brückentragwerk schon heute auf den Zustand nach Rhesi zu projektieren, was entsprechende vorgezogene Dammschüttungen auf der Seite Diepoldsau erforderlich macht. Unter diesem Aspekt setzte sich die Jury intensiv mit den Auswirkungen einer allfälligen vorgezogenen Geländemodellierung bzw. Rheinaufweitung auseinander, was die Bewertung der Projekte schliesslich massgeblich beeinflusste. Weiter und teilweise in direkter Abhängigkeit wurden die unterschiedlichen Anschlusslösungen an das Diepoldsauer Wegnetz im Hinblick auf einen optimalen Verkehrsfluss eingehend behandelt.

Die formulierte Bedingung der Hochwassersicherheit, dass die Brückenuntersicht auf min. 70 % der Länge über der Hochwasserkote von 413.40 m ü.M. liegen muss, erfordern ein zumindest teilweise oberliegendes Tragwerk oder eine entsprechende vertikale Krümmung

des Überbaus. Wasserflussbaulich und ausführungstechnisch wurde die Positionierung der Flusspfeiler innerhalb des heutigen Gerinnes gewichtet, da hier auch wesentliche Unterschiede festzustellen waren.

Die Jury teilte im ersten Rundgang die Projekte nach jeweils intensiven Diskussionen in 3 Kategorien ein:

A: klare Zulassung für die weitere Bewertung -> 2. Rundgang respektive mit positivem Hinweis zur engeren Wahl

B: Potential für eine weitere Bewertung ist vorliegend, soll im Vergleich zu den übrigen Projekten diskutiert werden -> 2. Rundgang

C: Beurteilung der Kriterien als nicht ausreichend erfüllt -> 1. Rundgang

Zwei Projekte gelangten direkt in die Kategorie A und damit in die engere Auswahl:

Durch das solid wirkende Tragwerk und die natürliche Anbindung an die Rheindämme sowie an das Wegnetz erlangt das Projekt Nr. 13 *Flaneur* eine gewisse Selbstverständlichkeit und wurde folglich einstimmig der engeren Auswahl zugeteilt.

Das Projekt Nr. 15 *Elevation* überzeugt durch eine direkte Linienführung und zurückhaltende Eingriffe in die Rheindämme. Die mit Bedacht gewählten Pfeilerstandorte führen zu einem harmonischen Spannweitenverhältnis sowohl im heutigen als auch im künftigen Zustand.

Weiteren sechs Projekten schrieb die Jury Potenzial für die engere Auswahl zu und teilte diese der Kategorie B zu:

Das Projekt Nr. 3 *Rhyangel* überzeugt durch ein effizientes Tragwerk und einer schlichten und direkten Verbindung zwischen den Anschlusspunkten. Der Umgang mit den Randbedingungen aus dem Projekt Rhesi erfolgt auf logische und zweckmässige Weise.

Ebenfalls einer logischen Streckenführung folgendes und durch regelmässige Spannweiten wirtschaftliches Konzept beinhaltet das Projekt Nr. 5 *Ringsum*. Die beidseitigen, runden Plattformen wirken etwas unbeholfen, im Gegenzug wird in der direkten Verlängerung mit anschliessender Nebenbrücke ein gewisses Potential im Hinblick auf die Anbindung Richtung Lustenau gesehen.

Als interessante und reizvolle Lösung wurde das Projekt Nr. 9 *Schon da* für die weitere Bewertung zugelassen. Der, obschon etwas massig wirkende, auf nur zwei Pfeilern und den Widerlagern gegründete Überbau sticht durch die grossen Spannweiten und das teilweise obenliegende Tragwerk von den übrigen Beiträgen hervor.

Ebenfalls in Kategorie B wurde das Projekt Nr. 10 *Verbinden und Geniessen* eingestuft. Das Projekt zeichnet sich aus durch eine gewisse Leichtigkeit ausstrahlende Formgebung. Die statisch-konstruktiven Detaillierungen zeigen ein ausgeprägtes gestalterisches Feingefühl. Letzteres spiegelt sich auch in der dezent angeordneten Sitzgelegenheit in der Brückenmitte wider.

Das Projekt Nr. 11 *Duetto* beinhaltet ein effizientes und bezüglich Materialwahl nachhaltiges Tragwerk mit harmonisch wirkendem Spannweitenverhältnis, welches sämtlicher Randbedingungen zweckmässig zu lösen vermag.

An Projekt Nr. 14 *Nepomuk* interessierte einerseits die Holzkonstruktion, andererseits wurde die Linienführung mit direkter Anbindung an die Anschlusswege und die Überbrückung des Waldstreifens Seite Diepoldsau positiv gewertet.

Bei den übrigen Projekten entschied sich die Jury einstimmig für einen Verzicht auf eine weitere Beurteilung in den weiteren Rundgängen, da sie für eine Erstrangierung vorerst nicht in Frage kamen. Entsprechend wurden diese Projekte der Kategorie C zugeordnet:

Mit dem Projekt Nr. 1 *Umdreht* wird ein interessanter und ungewöhnlicher Beitrag zum Wettbewerb geleistet. Durch die Umkehrung des Trogquerschnittes wird das Haupttragwerk von Witterungseinflüssen geschützt, womit die Grundvoraussetzung einer funktionierenden Holzbrücke erfüllt ist. Der gleichmässig gewählte, an frühere Bauweisen anlehrende Stützenraster zeigt hingegen die Grenzen der eingesetzten Baustoffe auf, gleichzeitig ruft die abgehängte Fahrbahn bei der Jury Bedenken hinsichtlich der Behaglichkeit hervor.

Das Projekt Nr. 2 *Rheintanzen* wurde als gestalterisch zu exaltiert für den Ort empfunden. Die statische Höhe des Brückenträgers und die vorgezogene Rheindammschüttung Seite Diepoldsau verursachen grosse Sachzwänge. Gleichzeitig vermag die Anbindung an das Diepoldsauer Wegnetz nicht zu überzeugen. Weiter wird die vorgegebene Mindestfahrbahnbreite um 30 cm unterschritten.

Beim Projekt Nr. 4 *Promenade* sind ähnliche Konstruktionsmerkmale wie beim Projekt *Duetto* (Nr. 11) ablesbar. Hingegen wurde die Logik respektive der Mehrwert der gekrümmten Linienführung nicht erkannt, was zusammen mit der vorgezogenen Rheinaufweitung im Vergleich zum ähnlichen Projekt *Duetto* nicht zu überzeugen vermochte.

Ähnlich wie das Projekt *Rheintanzen* (Nr. 2) zeichnet sich auch das Projekt Nr. 6 *Karat* durch ein sehr formalistisches Tragwerk aus. Nebst den analogen Sachzwängen in Bezug auf die Dammschlüsse stellt die Positionierung der Pfeiler im heutigen Gerinne einen grossen Nachteil dar.

Das Projekt Nr. 7 *Trag mich* rückt als einziges von der direkten, durch die neuralgischen Anschlusspunkten antizipierten Achse ab. Mit diesem Ansatz wird zwar den durch das Rhesi-Projekt verursachten Zwängen grosszügig ausgewichen, was sich jedoch durch die entstehenden Richtungsänderungen und Umwege störend auf den Verkehrsfluss auswirkt.

Die nach aussen geneigten, an einen Schmetterling erinnernden Zugbänder des Projekts Nr. 8 *D100W* wirken in ihrer Formgebung zu wenig selbstverständlich. Weiter lässt die Gestaltung der Anschlussbereiche mit dem Seite Diepoldsau platzierten «Inselbauwerk» während der Übergangszeit bis Rhesi die nötige Sensibilität vermissen.

Beim Projekt Nr. 12 *Rheinwelle* ist eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Anknüpfungsorten zu erkennen. Mit der Anordnung einer Rampenbrücke, einer vorgezogenen Rheindammschüttung bei gleichzeitigem Erhalt des heutigen Damms wird eine gewisse Entflechtung der geometrischen Randbedingungen erreicht. Hingegen wirkt die Formgebung des Brückentragwerks mit den kurvenaussenseitigen Aufbordungen, die vermutlich dem durch die geschwungene Linienführung hervorgerufene, ungünstige Spannweitenverhältnis geschuldet sind, unpassend.

2.3. Zweiter Rundgang und Bestimmung engere Wahl

Nach der Mittagspause erfolgte der zweite Rundgang, bei dem die Jury alle sechs Projekte der Kategorie B vertieft anhand der Beurteilungskriterien diskutierte und über deren Qualifizierung für die Endrunde befand.

Beim Projekt Nr. 3 *Rhyangel* stand beim zweiten Durchgang die technischen Details wie der Korrosionsschutzanstrich, die monolithische Verbindung zwischen Pfeiler und Brückenträger sowie der Bauvorgang im Mittelpunkt der Diskussion. Diesbezüglich wurden gegenüber der Ausführung mit wetterfestem Stahl gewisse Nachteile erörtert. Nichtsdestotrotz überzeugte das Projekt als Gesamtes und wurde folglich einstimmig in die engere Wahl aufgenommen.

Dem Projekt Nr. 5 *Ringsum* wird eine hohe Qualität für den Nutzer zugeschrieben, dies insbesondere durch die grosszügig ausgelegten Plattformen beidseits des Rheins, welche einen direkten Verkehrsfluss in alle Richtungen sicherstellen. Das künftige Notventil am rechten Rheindamm wird durch die gewählte Linienführung geschickt umgangen, gleichzeitig verspricht das Tragwerk aufgrund der geringen Spannweiten eine hohe Wirtschaftlichkeit. Die Jury beschliesst einstimmig den Weiterzug in die nächste Runde.

Das Projekt Nr. 9 *Schon da* beinhaltet gleich mehrere Einzigartigkeiten im Vergleich zu den anderen Projekten. Einerseits wurde mit der abgehängten Fahrbahn ein sehr origineller Ansatz für die Übergangsphase bis zur Umsetzung Rhesi gewählt. Andererseits ermöglicht die Wahl des Querschnittes sowohl die Überbrückung von sehr grossen Spannweiten als auch die Einhaltung der Durchflussprofile bei geringer Überhöhung. Als nicht ganz zu Ende gedacht beurteilte die Jury die mit starken Richtungswegen beziehungsweise Umwegen behaftete Anbindung an den Feldweg in Richtung Lustenau. Nach reger und kontroverser Diskussion entschied die Jury, das Projekt in die Rangierrunde mitzunehmen.

Die Diskussion beim Projekt Nr. 10 *Verbinden und Geniessen* konzentrierte sich auf die gestalterischen Elemente und die Aufenthaltsqualität, welche dem Projekt eine besondere Prägung verleihen. Die Jury setzte sich dabei stark mit den Zielsetzungen und den Anforderungen an die neue Brücke auseinander, welcher in erster Linie die Funktion als verbindendes Transitbauwerk zugeschrieben wird. Die im Projekt geschaffenen Aufenthaltsräume und die zugehörigen Beleuchtungselemente wurden dabei als nicht erwünscht taxiert. So wurde die in Brückenmitte platzierte Bank im Kontext einer zügigen und direkten Veloverbindung aufgrund der resultierenden Fahrbahneinengung gar als risikobehaftet beurteilt. Folglich schied das Projekt in der zweiten Runde aus.

Die vertiefte Auseinandersetzung mit den Konstruktionsdetails brachte beim Projekt Nr. 11 *Duetto* einige Fragestellungen zu Tage. So konnten beispielsweise die Beweggründe für die Aufweitung des Trägerquerschnittes in den Randfeldern, deren Anfang zufällig gewählt erscheint, durch die Jury nicht abschliessend erörtert werden. Des Weiteren vermochte die Anschlusslösung an die Dammwege auf Diepoldsauer Seite im Vergleich zu anderen Projektbeiträgen mit ähnlichen Konstruktionsweisen nicht zu überzeugen, was letztendlich den Ausschlag für das Ausscheiden im zweiten Durchgang gab.

Schliesslich wurde das Projekt Nr. 14 *Nepomuk* einer nochmaligen kritischen Begutachtung unterzogen. Die konzeptionell und material-technologisch bedingten, kurzen Spannweiten ermöglichen einen wirtschaftlichen Brückenträger, führen aber zu einer nachteiligen Positionierung der Mittelpfeiler im heutigen Rhein. Weiter konnten die Bedenken hinsichtlich der Dauerhaftigkeit des Holztragwerks und dem diesbezüglichen Schadenspotential mit den dargestellten Konstruktions- und Entwässerungsdetails nicht ausgeräumt werden. Letzten Endes wurden die funktionalen Kriterien höher gewichtet als der anfänglich vielversprechende Ansatz im Umgang mit dem Anschlusspunkt Seite Diepoldsau, was die Jury geschlossen dazu bewog, das Projekt nicht in die Endrunde mitzunehmen.

2.4. Kontrollrundgang und Vorrangierung

Die Projekte wurden zur weiteren Zwischenbeurteilung entsprechend gruppiert. Im Kontrollrundgang wurden folglich die Entscheidungen aus dem ersten und dem zweiten Rundgang überprüft und die ausgeschiedenen Projekte bestätigt.

Die zur engeren Wahl auserkorenen fünf Projekte wurden einem direkten Vergleich unterzogen, wodurch sich eine erste provisorische Rangierung herauskristallisierte.

Das Projekt *Schon da*, welches bereits in der zweiten Runde zu ausgiebigen Diskussionen führte, wurde einstimmig auf den fünften Rang platziert. Auch dem Projekt *Ringsum* wurde nicht das Potenzial für eine Rangierung unter den ersten drei zugeschrieben. Die beiden Projekte *Flaneur* und *Elevation*, welche bereits in der ersten Runde den Sprung in die Rangierung geschafft hatten, unterzog die

Jury einem direkten Vergleich. Beim Projekt *Elevation* wurde ein ausgewogeneres Spannweitenverhältnis und ein höherer Detaillierungsgrad erkannt. Das Projekt *Flaneur* überzeugte derweil durch die Selbstverständlichkeit der Linienführung und der Ausgestaltung der Anschlusspunkte sowie die Einfachheit des Brückentragwerks, was ihm letztlich den ersten Platz in der Vorrangierung bescherte. Auf eine weitere Gegenüberstellung der Projekte *Rhyangel* und *Elevation* wurde am ersten Jurierungstag aus zeitlichen Gründen verzichtet, im Wissen um die bevorstehende, nochmalige Beratung anlässlich des zweiten Jurierungstages, welcher am 4. April stattfand.

2.5. Rangierung

Zu Beginn des zweiten Tages wurden die fünf vorrangierten Projekte anhand der festgehaltenen Argumentationen des ersten Tages rekapituliert. Gleichzeitig wurden die wichtigsten Erkenntnisse aus einer nochmaligen, vertieften Dossierprüfung der erstrangierten Projektbeiträge dem Preisgericht erläutert. Hierbei wurden vor allem die Merkmale hinsichtlich der statischen Verhältnisse, des Bauvorganges sowie der Kostenwahrheit näher beleuchtet.

Die Projekteingaben *Rhyangel* und *Elevation* zeichnen sich durch einen hohen Detaillierungsgrad und eine ausführliche Dokumentation aus. Die relevanten statischen Nachweise wurden geführt und dokumentiert, die wichtigsten Bauabläufe sind nachvollziehbar beschrieben und in den Plänen dargestellt. Weiter liegen die Kostenschätzungen in einer für den Projektstand erwarteten und eine unabhängige Plausibilisierung ermöglichende Detaillierung vor. Die Dokumentation des Projektes *Flaneur* bleibt bezüglich der vorgenannten Merkmale leider unter den Erwartungen. Die äusserst zurückhaltende Berichterstattung bei der vorgeschlagenen statischen Tragwerksauslegung (Krümmung, kurzes Randfeld) veranlasste eine unabhängige Berechnung des Überbaus. Diese brachte die zusammenfassende Erkenntnis zutage, dass das vorliegende Tragwerk vom Projektverfasser stufengerecht nach den normativen Vorgaben bemessen wurde und in der nächsten Phase insbesondere bei der Lagerung des kurzen Randfeldes auf der Seite Diepoldsau im heutigen Rheinzustand optimiert werden kann.

Aufgrund der nun vorliegenden Gewissheit bezüglich der Funktionalität aller erstrangierten Projekte nahm die Jury die abschliessende Beurteilung vor, wobei der Fokus auf die drei Projekte *Flaneur*, *Rhyangel* und *Elevation* gerichtet wurde.

Während das Projekt *Flaneur* trotz oder gerade wegen der Ausreizung sämtlicher statischer und geometrischer Randbedingungen den unbestrittenen ersten Rang erlangte, machte sich wegen des ungewöhnlichen Bauablaufs beim Projekt *Elevation* bei der Jury eine gewisse Skepsis breit. Die mit dem Widerlager Widnau als festen Drehpunkt angedachte Anhebung der Brücke vom Übergangs- in den Endzustand nach Rhesi zieht eine Erhöhung sämtlicher Pfeiler an die neue Trägerlage nach sich. Hierfür bedarf es einerseits einen hohen Installationsaufwand für einen gleichzeitigen und gleichmässigen Hubvorgang bei allen Auflagern. Andererseits werden die mit variabler Höhe ausfallenden Pfeilerergänzungen als «Flicke» sichtbar bleiben, was gestalterisch weniger überzeugt. Im Hinblick auf die Kräfteinleitung beurteilte die Jury die durch die Anhebung respektive Rotation verursachte Veränderung der Auflagerwinkel ebenso als nachteilig. Die Vorbehalte hinsichtlich des Bauablaufs spielten in der abschliessenden Beratung das Zünglein an der Waage und bewegte die Jury zur nachfolgenden, einstimmig vorgenommenen Rangierung:

1. Rang *Flaneur*
2. Rang *Rhyangel*
3. Rang *Elevation*
4. Rang *Ringsum*
5. Rang *Schon da*

2.6. Vorausscheidung Konzepte Querung im Bereich des «Rohres»

Zum Schluss des ersten Jurierungstages befasste sich die Jury mit den verschiedenen Beiträgen zur Querung des Alten Rheins und der Anbindung an das Wegnetz Lustenau. Die Aufgabenstellung wurde seitens der Projektverfasser sehr unterschiedlich interpretiert, was sich in der Vielfalt der eingereichten Konzeptideen widerspiegelt. Gestützt auf die in den Wettbewerbsunterlagen formulierten Interessen tätigte die Jury eine Vorauswahl derjenigen Projekte, welche die für den Radverkehr entscheidende Randbedingung erfüllten, nämlich die Überwindung der topographischen Höhenunterschiede unter Einhaltung des geforderten minimalen Längsgefälles. Diese funktionale Anforderung wurde durch die vier Projekte *Schon da*, *Verbinden und Geniessen*, *Duetto* und *Rheinwelle* erfüllt.

2.7. Bewertung Konzepte Querung im Bereich des «Rohres»

Am Morgen des zweiten Tages hatten die weniger ortskundigen Preisrichter die Querung des Alten Rheins beim «Rohr» besucht. Die dadurch gewonnen Eindrücke nutzte die Jury bei der Bewertung der Projektbeiträge im Kontext der örtlichen Gegebenheiten.

Das Projekt *Duetto* überbrückt den Alten Rhein nördlich des «Rohrs» mit einem losgelösten Brückensteg und hält dadurch einen respektvollen Abstand zum Bestand ein. Die Materialwahl in der Form von Cortenstahl für den Überbau und Stahlbeton für den Unterbau erfolgt in Anlehnung an die Rheinbrücke. Hinsichtlich des Bauablaufes mit den vorgesehenen Hebemitteln besitzt der Projektvorschlag, im Kontext der sensiblen Umgebung mit der Nähe zum Naturschutzgebiet, einen brachialen Charakter.

Der im Projekt *Rheinwelle* vorgeschlagene Holzsteg wird direkt auf dem Rohr aufgeständert. Die Umgehung des Grenzgitters erfolgt Zickzack-Manier, was weder optisch noch praktisch überzeugend wirkt. Nebst der untauglichen Linienführung lässt das Projekt den nötigen Respekt im Umgang mit dem historischen Bestand vermissen.

Im Gegenzug wird beim Projekt *Schon da* ein sehr grosser Abstand zum Rohr gewählt, wodurch die Wahrnehmung und die Erlebbarkeit des Denkmals kaum mehr möglich ist. Der gewählte Zickzack- Verlauf scheint für den Veloverkehr nicht praktikabel. Zudem konnte die Jury den Grund für den muldenartigen Verlauf nicht eruieren, zumal der Steg weit abseits des Rohrs verläuft.

Das gestalterische Feingefühl zeigt sich im Projektbeitrag *Verbinden und Geniessen* auch beim Konzept der Rohr-Querung, welches sich durch eine zurückhaltende, mit genügender Distanz zum Rohr und Grenzgitter angelegten Linienführung auszeichnet. Dabei wird der erste Abschnitt von Diepoldsau her bewusst beibehalten und der Steg nur im heute untauglichen Bereich sorgfältig angelegt. Optimierungspotential wird dennoch in Bezug auf die Foundationen erörtert, welche in der gezeigten Form erhebliche Eingriffe in die sensible

Wasserlandschaft nach sich ziehen. Ebenso gilt es die quer zum Steg angeordneten Zugänge zum Rohr in Bezug auf die erwünschte Personenlenkung kritisch zu hinterfragen.

Die Jury beschliesst, die Projektidee *Verbinden und Geniessen* aufgrund der qualitativ hochstehenden Arbeit anzukaufen und mit einer entsprechenden Entschädigung zu würdigen.

2.8. Preiszuteilung

Das Preisgeld in der Gesamtsumme von CHF 200'000.— (exkl. MwSt.) wurde wie folgt zugeteilt:

Rang:	Kennwort des Verfassers:	Betrag
1. Rang	<i>Flaneur</i>	CHF 60'000.—
2. Rang	<i>Rhyangel</i>	CHF 40'000.—
3. Rang	<i>Elevation</i>	CHF 40'000.—
4. Rang	<i>Ringsum</i>	CHF 30'000.—
5. Rang	<i>Schon da</i>	CHF 20'000.—
Ankauf	<i>Verbinden und Geniessen</i>	CHF 10'000.—

Die Ausschüttung der identischen Preisgelder bei den Rängen 2 und 3 soll das ähnliche Potential widerspiegeln und würdigen.

2.9. Projekte, Verfasser

Die Öffnung der Verfassercouverts nach der Schlussabstimmung in der (mit Ausnahme von Markus Mähr) vollständig anwesenden Jury führte zu folgender Aufschlüsselung:

Kennwort:	Verfasser, Ort:	Kennwort:	Verfasser, Ort:
<i>Flaneur</i>	sbp Schlaich Bergermann Partner Schwabstrasse 43 70197 Stuttgart	<i>KARAT</i>	Beckh Vorhammer Kontorhaus 1 Schäftlarnstrasse 10 81371 München
<i>Rhyangel</i>	Bänziger Partner AG Industriestrasse 51 9443 Widnau	<i>Trag mich</i>	Dr. Schütz Ingenieure An der Stadtmauer 13 87435 Kempten (Allgäu)
<i>Elevation</i>	dsp Ingenieure + Planer AG Zürichstrasse 4 8610 Uster	<i>D100W</i>	Ponting d.o.o. Strossmayerjeva 28 2000 Maribor
<i>Ringsum</i>	Equi Bridges AG Fluppestrasse 15 7310 Bad Ragaz	<i>Verbinden und Geniessen</i>	Masotti & Associati SA Via Mirasole 1 6500 Bellinzona
<i>Schon da</i>	Bergmeister GmbH Eisackstraße 1 39040 Vahrn / Brixen	<i>DUETTO</i>	WMM Ingenieure AG Florenz-Strasse 1d 4142 Münchenstein
<i>Umdreht</i>	Walter Bieler AG Ringstrasse 34 7000 Chur	<i>Rheinwelle</i>	Basler & Hofmann AG Forchstrasse 395, Postfach CH-8032 Zürich
<i>RHEINTANZEN</i>	PIRMIN JUNG Schweiz AG Bahnhofpark 1 7320 Sargans	<i>Nepomuk</i>	KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH Leitzstrasse 45 70469 Stuttgart
<i>Promenade</i>	INGPHI SA Rue Centrale 7 1003 Lausanne		

2.10. Empfehlung der Jury

Die Jury empfiehlt der Bauherrschaft, das Projekt *Flaneur* weiter zu projektieren und ausführen zu lassen.

Die Jury bedankt sich bei den Wettbewerbsteilnehmern für die ausnahmslos hohe Qualität der Wettbewerbsbeiträge und die intensive Arbeit, die für diesen Wettbewerb geleistet wurde.

Diepoldsau, 4. April 2025

2.11. Unterschriften

Für das Preisgericht:

Ralph Lehner

Bruno Seelos

Kurt Fischer

Marcel John

Oliver Bettschen

Rainer Klostermann

Markus Mähr

Jürg Buschor

Roger Derungs

Bernhard Kathrein

Roger Häberli

3. Projekte

1. Rang

Kennwort: *Flaneur*

Verfasser: Schlaich Bergermann Partner gmbh, Stuttgart D
Bernardo Bader Architekten ZT GmbH, Bregenz A
Lars Ruge Landschaften, Zürich CH

Die neue Rheinbrücke *Flaneur* integriert sich sehr klar in die Fluss- und Dammlandschaft. Ihre sanfte Krümmung orientiert sich an der geplanten Flussrenaturierung und bietet eine visuelle Promenade für Zufussgehende und Fahrradfahrende. Die offene Gestaltung mit wetterfestem Stahl sorgt für eine robuste und dauerhafte Konstruktion. Die Jury liess sich von der Gesamtwirkung und den sensibel gewählten Blickbeziehungen überzeugen.

Die Gesamtlänge von 290 m wird in fünf Felder mit Spannweiten von 40 – 50 – 104 – 54 – 40 m aufgeteilt, wodurch ein Eingriff ins heutige Hauptgerinne des Rheins vermieden werden kann. Die Pfeiler aus Stahlbeton besitzen eine rechteckige Grundrissform und fügen sich schlank den Stromlinien der Flussrichtung. Der schlichte, torsionssteife Stahl-Hohlkasten aus wetterfestem Stahl ist integral mit den Stützen verbunden. Im Querschnitt ist der Längsträger von der Aussenkante zurückgesetzt, die Gehfläche krägt beidseitig 1,25 m aus und wird von stehenden Blechen getragen. Der Rücksprung gliedert die Ansicht und reduziert die wahrgenommene Bauhöhe des Längsträgers.

Die Widerlager in den Dämmen und die Brückenpfeiler sind in Ortbetonbauweise geplant. Die Lasten werden über Grossbohrpfähle mit Durchmesser 80 cm in den tragenden Baugrund eingeleitet. Die Unterkante der Pfahlkopfplatten liegt auf dem Talweg des morphologischen Kolks und wird folglich nicht unterspült. Die Pfeiler sind nur 80 cm breit und im unteren Abschnitt stromlinienförmig ausgeformt, um Erosion und Verklausung zu minimieren.

Die Materialien wurden mit Hinblick auf ihre Langlebigkeit und Wartungsarmut gewählt. Der wetterfeste Stahl ist über seine gesamte Lebensdauer wartungsfrei. Der für die Unterbauten gewählte Beton wird materialsparend eingesetzt. Der helle Gussasphaltbelag erhält eine Einstreu aus lokal abgebautem Rheinkies, wodurch eine farbliche Verwandtschaft zum Flussraum entsteht. Das Stahltragwerk aus wetterfestem Baustahl ist konstruktiv so durchgebildet, dass sich keine liegenden oder exponierten Flächen ergeben.

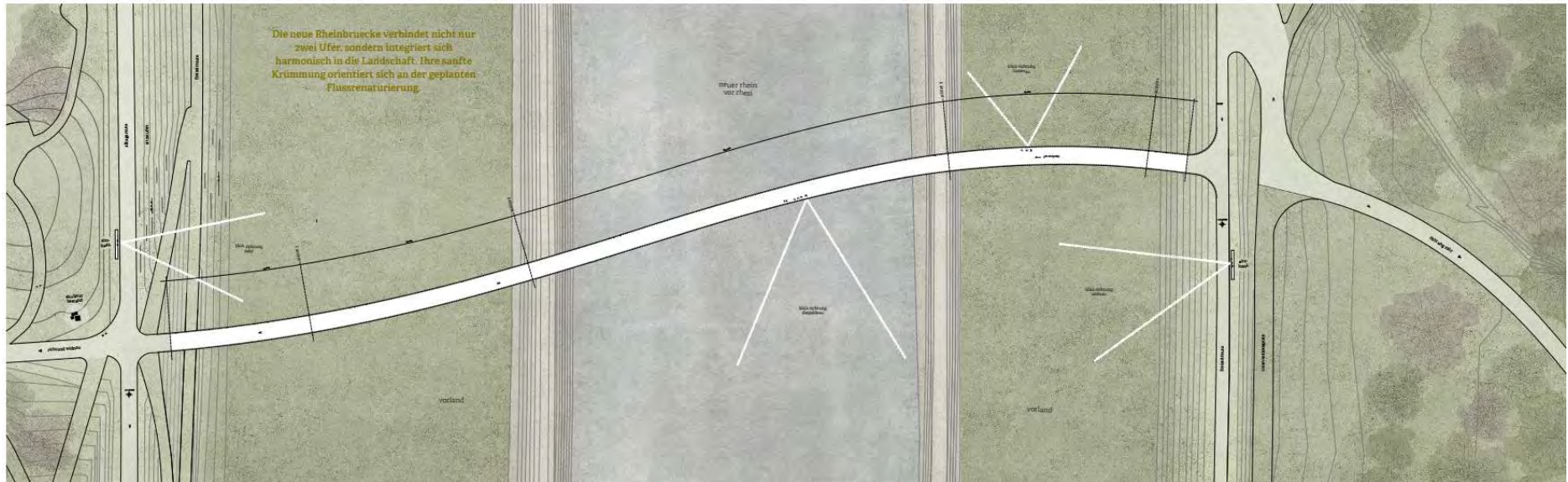
Die Brücke wird zunächst bis zum heutigen Rheindamm gebaut und mit der Umsetzung von Rhesi um 20 m verlängert. Die Überbausegmente werden im Werk massgenau gefertigt und mittels Mobilkran auf die vorgängig erstellten Pfeiler und provisorischen Stützkonstruktionen eingehoben. Neue Schüsse werden mit den bereits Eingehobenen temporär verschlossert und verschweisst sowie integral mit den Pfeilerköpfen verbunden. Im Endzustand liegt die Unterkante des Überbaus vollends über dem notwendigen Freibord.

Die voraussichtlichen Baukosten der Brücke belaufen sich nach Angabe des Projektverfassers auf rund 8,06 Mio. CHF exkl. MwSt. Davon entfallen 7,865 Mio. CHF auf das eigentliche Brückenbauwerk und CHF 195 000 auf die Landschaftsgestaltung im Projektperimeter. Der Preis pro m² Brückenfläche beträgt etwa CHF 6025.

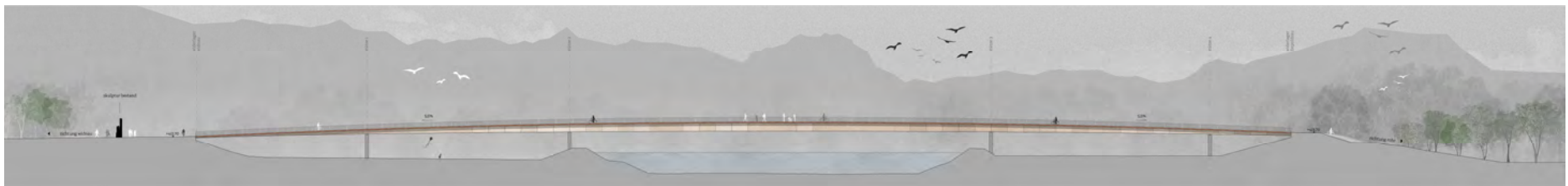
Die Brückenform und die Anbindung an das Diepoldsauer Wegnetz sind überzeugend einfach gehalten, die Spannweiten wurden mit Blick auf die Herstellung der Pfeiler im Schutz der heutigen Rheindämme und die statischen Gegebenheiten subtil gewählt. Aus Sicht der Jury wird sich

dieses Projekt gut in die Landschaft einfügen und ist auch als Bauwerk in seiner Schlichtheit und markanten Linienführung ein Gewinn für den überregionalen Fuss- und Veloverkehr.

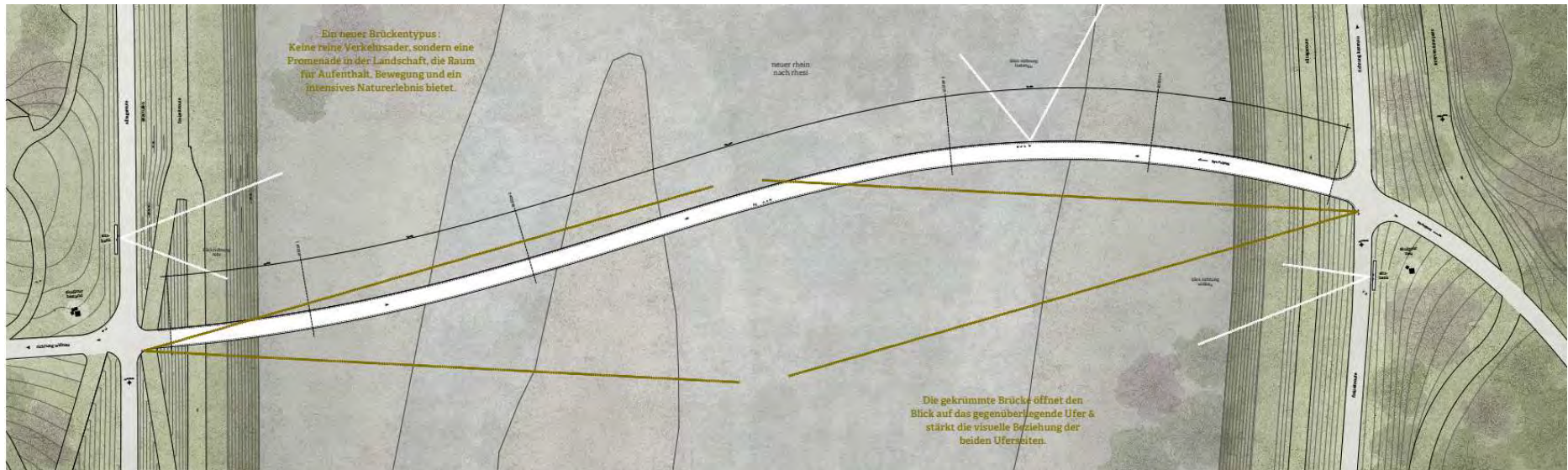
Flaneur



Grundriss heute



Ansicht heute



Grundriss nach Rhesi



Ansicht nach Rhesi

2. Rang

Kennwort: *Rhyangel*

Verfasser: Bänziger Partner AG, Widnau CH
Forma Architekten AG, St. Gallen CH
Kollektiv Nordost GmbH, St. Gallen CH

Das Projekt *Rhyangel* quert den Rhein mit einer leicht schräg zur heutigen Rheinachse verlaufenden Linienführung. Die Brücke weicht damit auf der Seite Diepoldsau dem im Rahmen von Rhesi zu erstellenden Notventil aus. Die Brücke wird in zwei Phasen gebaut: zunächst bis zum heutigen Rheindamm und später, nach der Umsetzung von Rhesi, um 20 m verlängert.

Der schwimmend gelagerte, als Durchlaufträger ausgebildete Brückenüberbau in Stahlbauweise überquert den Rhein mit fünf Spannweiten, wobei das heutige Hauptgerinne stützenfrei überspannt wird. Die Spannweiten betragen 40 – 58 – 94 – 58 – 40 m. Der Fahrbahnträger ist als dreieckförmiger Querschnitt mit variabler Querschnittshöhe ausgebildet. Die Querschnittshöhe beträgt 55 cm bei den Widerlagern und 150 cm bei den Pfeilern P3 und P4. Die gesamte Stahlkonstruktion des Überbaus besteht aus Stahl der Festigkeitsklasse S355 J2 und ist mit einem hochwertigen Korrosionsschutz versehen.

Die Pfeiler werden flach fundiert und mit Mikropfählen als Auftriebssicherung versehen. Die Widerlager werden auf Mikropfählen mit einem Durchmesser von 300 mm fundiert. Die Fundamente liegen auf der morphologischen Kolktaufe und sind mit einem Kolkschutzteppich gesichert. Der Fahrbahnträger wird monolithisch mit den Pfeilern verbunden, während er bei den Widerlagern in Brückenlängsrichtung verschieblich gelagert ist. Die Abdichtung der Fahrbahn erfolgt mit einer Flüssigkunststoffabdichtung und einem Gussasphalt-Belag. Das anfallende Meteorwasser wird direkt in den Rhein abgeleitet.

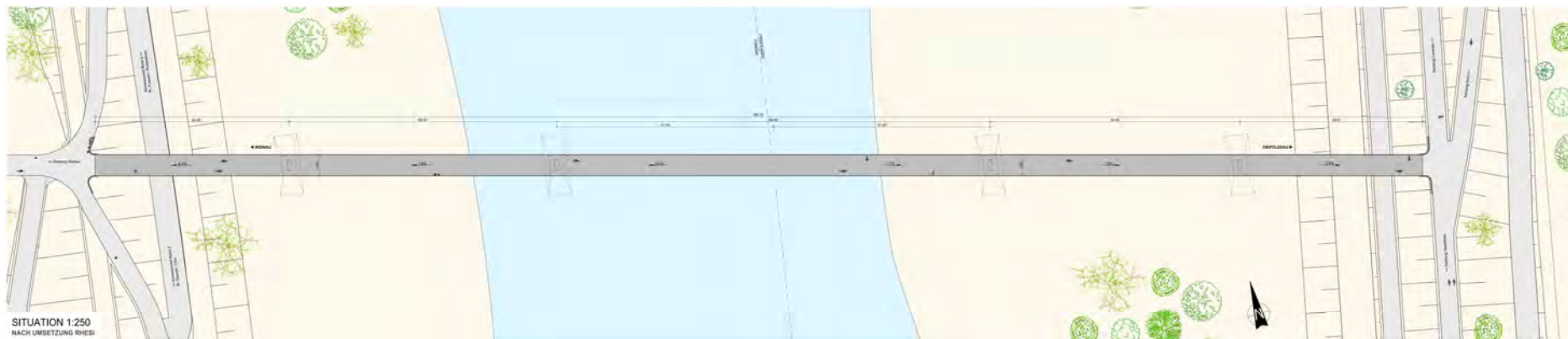
Als Absturzsicherung ist ein leichtes Staketengeländer aus Rundstahl mit einer Höhe von 1,30 m vorgesehen. Im Handlauf wird eine LED-Beleuchtung untergebracht. Das Geländer wird seitlich an den Fahrbahnträger geschraubt und ist mit einem Duplex-System gegen Korrosion geschützt.

Die Bauausführung erfolgt in mehreren Phasen, beginnend mit der Erstellung der Spundwände und Mikropfähle, gefolgt von der Erstellung der Fundamente, Pfeiler und Widerlager. Die Stahlbauteile werden auf Installationsplätzen vormontiert und mit Mobil- und Raupenkränen eingehoben.

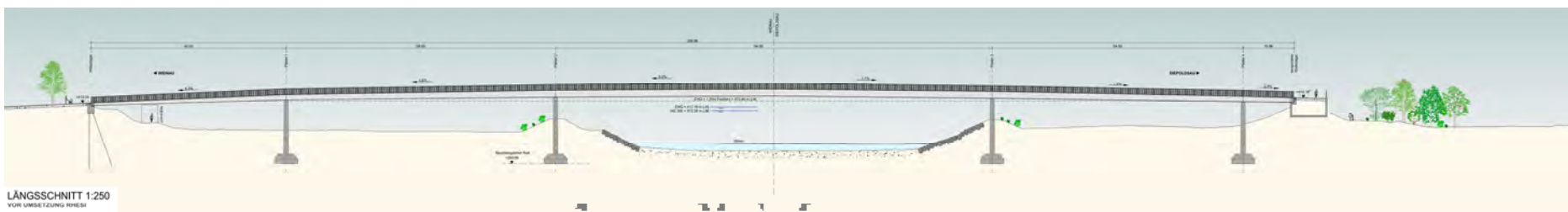
Die Gesamtkosten für die Brücke betragen gemäss Projektverfasser rund 7,64 Mio. CHF exkl. MwSt. Davon entfallen 7,365 Mio. CHF auf das eigentliche Brückenbauwerk und CHF 275'000 auf die Weganschlüsse zum Bestand. Der Preis pro m² Brückenfläche beträgt etwa CHF 5650.

Die Brücke besticht durch das effiziente Tragwerk und den schlicht gestalteten, filigranen Brückenträger. Der Weganschluss auf Diepoldsauer Seite geht nicht über eine Zweckmässigkeit hinaus. Der Unterhalt dürfte im Vergleich zum erstrangierten Projekt aufwendiger sein.

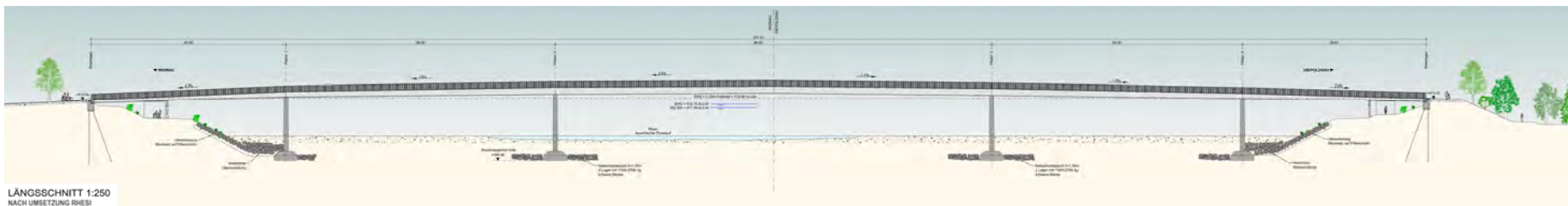
Rhyangel



Grundriss nach Rhesi



Längsschnitt heute



Längsschnitt nach Rhesi

3. Rang

Kennwort: *Elevation*

Verfasser: dsp Ingenieure + Planer AG, Uster CH
Stauer & Hasler Architekten AG, Frauenfeld CH
Müller Illien Landschaftsarchitekten AG, Zürich CH

Die Brücke *Elevation* fügt sich sehr selbstverständlich in die bestehende Situation ein und integriert sich gut in die Umgebung. Die Brücke wird im Endzustand als fünffeldriger Stahlhohlkasten mit einer Gesamtlänge von 277 m und Spannweiten von 35 – 56,5 – 94 – 56,5 – 35 m ausgebildet. Die Stärke des Hohlkastens wurde an beiden Widerlagern minimal gewählt, um die notwendige Anhebung der Dämme im Bereich der Brücke so klein wie möglich zu halten. Die Querschnittshöhe beträgt 75 cm bei den Widerlagern und nimmt bis zur Mitte des Hauptfeldes auf 2,25 m zu. Der Querschnitt des Brückenträgers wird als Hohlkasten mit geneigten Seitenstegen ausgebildet.

Die Stützen werden als Rechteckquerschnitte mit stark gerundeten Kanten ausgebildet und sind oberhalb der Flusssohle konstant 80 cm stark. Die Breite aller Stützen beträgt am Stützenkopf 2,40 m und nimmt zum Stützenfuss auf 3,50 m zu. Die Stützhöhen variieren zwischen 8,90 m und 10,20 m. Die Stützen werden flach fundiert, wobei die Fundamentplatten 2,00 m stark sind. Die Widerlager werden auf je acht Mikropfählen fundiert und in Ortbeton ausgeführt.

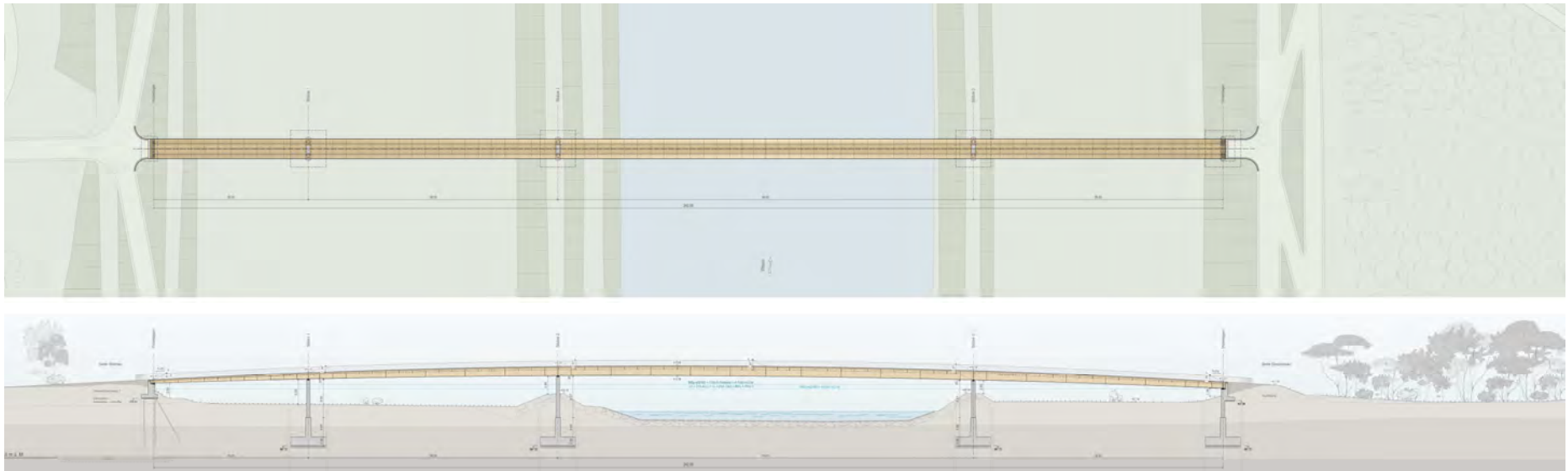
Der Stahlhohlkasten wird in wetterfestem Stahl S355 J2 W ausgeführt. Die Ausbildung in wetterfestem Stahl bietet den Vorteil, dass auf einen Oberflächenschutzanstrich verzichtet werden kann. Die Geländer und die Entwässerungsschächte werden in korrosionsbeständigem Stahl ausgeführt. Der Belag auf der Brücke wird als zweischichtiger Gussasphalt mit einer Gesamtstärke von 70 mm ausgeführt, der mit Hartsplitt abgestreut wird.

Die Brücke wird in insgesamt fünf Elementen mittels Kranen eingehoben. Die Elemente werden in den Momentennullpunkten unter ständigen Lasten abgegrenzt. Die Erstellung des Überbaus beginnt auf der Seite Diepoldsau. Je zwei Schüsse werden auf dem Vormontageplatz zu den Elementen 1 und 2 zusammengeschweisst und mit einem Pneukran eingehoben. Die restlichen Elemente werden auf der Seite Widnau vormontiert und mit einem Raupenkrane eingehoben. Die definitiven Verbindungen der Elemente erfolgen durch Schweißen in Einhausungen.

Die Gesamtkosten für die Brücke hat der Projektverfasser mit rund 8,1 Mio. CHF exkl. MwSt. ausgewiesen. Davon entfallen 7,058 Mio. CHF auf die Erstellung der Brücke vor Rhesi und 1,0 Mio. CHF auf den Umbau nach Rhesi. Der Preis pro m² Brückenfläche beträgt etwa CHF 6490.

Insgesamt handelt es sich um ein stimmiges und sorgfältig ausgearbeitetes Projekt, dem insbesondere auf Grund der Materialwahl und der mit Blick auf das Wesentliche konzipierten Konstruktion grosse Sympathien entgegengebracht werden. Mit der Umsetzung von Rhesi sieht das Projekt zur Anpassung an den Rheindammverlauf nebst einer Verlängerung um 35 Metern eine Anhebung der Brücke um bis zu 2,46 m mit Rotationspunkt beim Widerlager Widnau vor. Dieser Vorgang begründet wohl die Wahl des Kennwortes *Elevation* und zieht eine variable Erhöhung sämtlicher Pfeiler an die neue Trägerlage nach sich. Der gewählte Ansatz verspricht damit im Übergangszustand zwar kleine Eingriffe in den Bestand, im Gegenzug wirkt er sich im Hinblick auf den hohen Installations- und Umbauaufwand sowie die sichtbarbleibenden Pfeilerergänzungen eher nachteilig aus.

Elevation



Grundriss und Längsschnitt heute



Grundriss und Längsschnitt nach Rhesi

4. Rang

Kennwort: *Ringsum*

Verfasser: Equi Bridges AG, Bad Ragaz CH
Domouso Arquitectura, Madrid E
Ana Luengo Anon, Madrid E

Mit einer sorgfältig ausgewählten, kreisförmigen Linienführung überspannt das Projekt *Ringsum* den Rhein. Die Brücke ist im Endzustand als Durchlaufträger von 283 m Länge mit fünf Regelspannweiten von 45 m und zwei Randfeldern von 27,5 m in Stahl-Beton-Verbundbauweise mit unterhaltsarmem Corten-Stahl konzipiert. Das Randfeld Seite Diepoldsau wird erst im Zusammenhang mit der Umsetzung von Rhesi angesetzt.

Die Brücke besteht aus zwei Teilen: der Hauptbrücke über den Rhein und einer Nebenbrücke, die einen neuen Zugang zum Alten Rhein und zum Bereich Rohr bietet. Beide Brücken haben ein gemeinsames Zwischenwiderlager auf dem geplanten Damm des Rhesi-Projekts am östlichen Ufer. Die Hauptbrücke hat eine Gesamtlänge von 283 m, während die Nebenbrücke 40 m lang ist. Der Querschnitt beider Brücken besteht aus einem luftdicht geschweissten Stahlhohlkasten und einer Betonfahrbahnplatte. Die Höhe der Brückenträger ist weitgehend konstant, mit Ausnahme der äusseren Felder der Hauptbrücke.

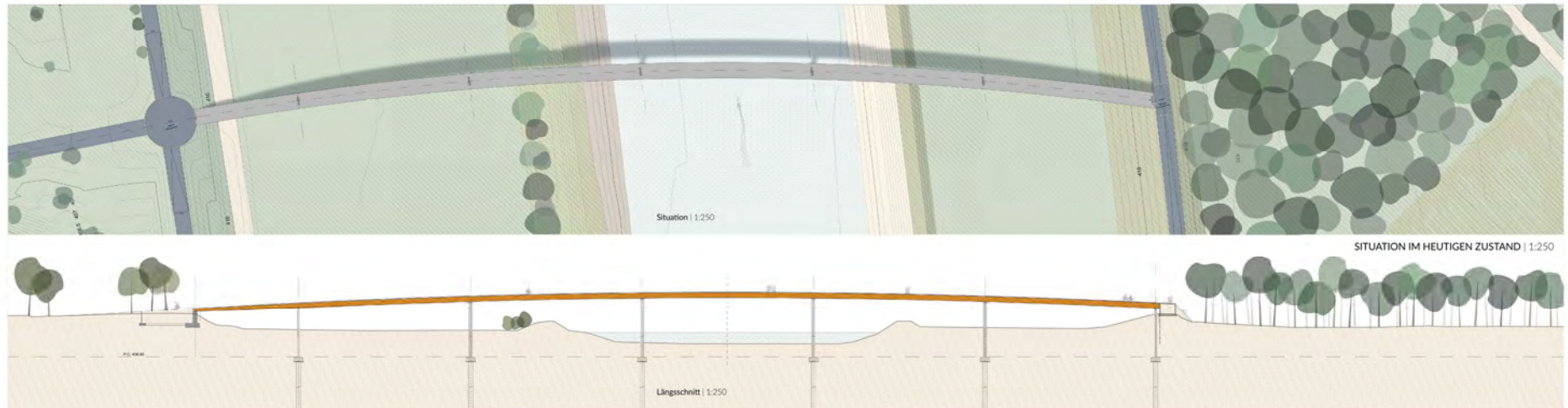
Die Stützen der Hauptbrücke bestehen aus Stahlbeton mit konstanten Wandstärken und ruhen auf einer Tiefgründung mit Bohrpfählen. Die Stützen der Nebenbrücke haben eine flache Gründung. Die Wahl von Pfählen anstelle einer flachen Gründung bietet eine robustere Lösung, um die Längsstabilität der Brücke zu gewährleisten. Die Widerlager werden auf beiden Seiten des Flusses errichtet, um eine stabile Plattform für den Vorschubvorgang zu gewährleisten.

Die Brücke wird im Taktschiebepverfahren von der gut zugänglichen Seite Diepoldsau eingeschoben. Der Stahlträger wird in Segmenten von ca. 15 bis 25 m hinter dem Widerlager montiert und gleitet auf temporären Stützen mit Hydraulikzylindern, welche die Struktur in kontrollierten Schritten nach vorne schieben. Die Verbindungen zwischen dem Stahlträger und den Stützen werden monolithisch ausgebildet. Die Brücke ist als dauerhafte und robuste Stahlbetonkonstruktion mit minimalen Unterhaltskosten konzipiert.

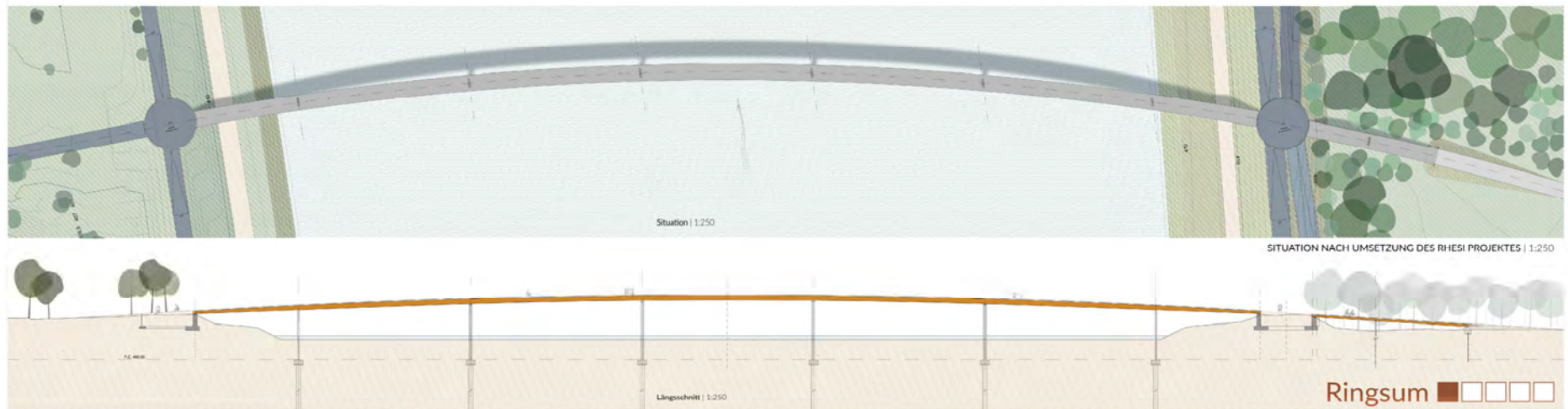
Die Gesamtkosten für die Brücke gibt der Projektverfasser mit 8,1 Mio. CHF exkl. MwSt. an. Der Preis pro m² Brückenfläche beträgt etwa CHF 5575.

Die regelmässigen, kurzen Spannweiten wirken sich positiv auf die Wirtschaftlichkeit des Brückenträgers aus. Im Gegenzug wird die Positionierung der Mittelpfeiler im heutigen Rhein als grossen Nachteil gewertet. Die runden Plattformen an den beidseitigen Anschlusspunkten wirken in den vorliegenden Abmessungen zu dominant, weil sie umfangreiche Anpassungsbauwerke und steile Böschungen nach sich ziehen.

Ringsum



Grundriss und Längsschnitt heute



Grundriss und Längsschnitt nach Rhesi

5. Rang

Kennwort: *Schon da*

Verfasser: Bergmeister GmbH, Vahrn/Brixen I
Atelier Amont GmbH, Basel CH
OePlan GmbH, Altstätten CH

Die Brücke des Projekts *Schon da* verbindet die Gemeinden Diepoldsau und Widnau durch ein pragmatisches und adaptives Bauwerk. Die Brücke lehnt sich gestalterisch an die historische Wiesenrainbrücke an und versucht deren Silhouette an den Massstab einer Fuss- und Veloverkehrsbrücke anzupassen.

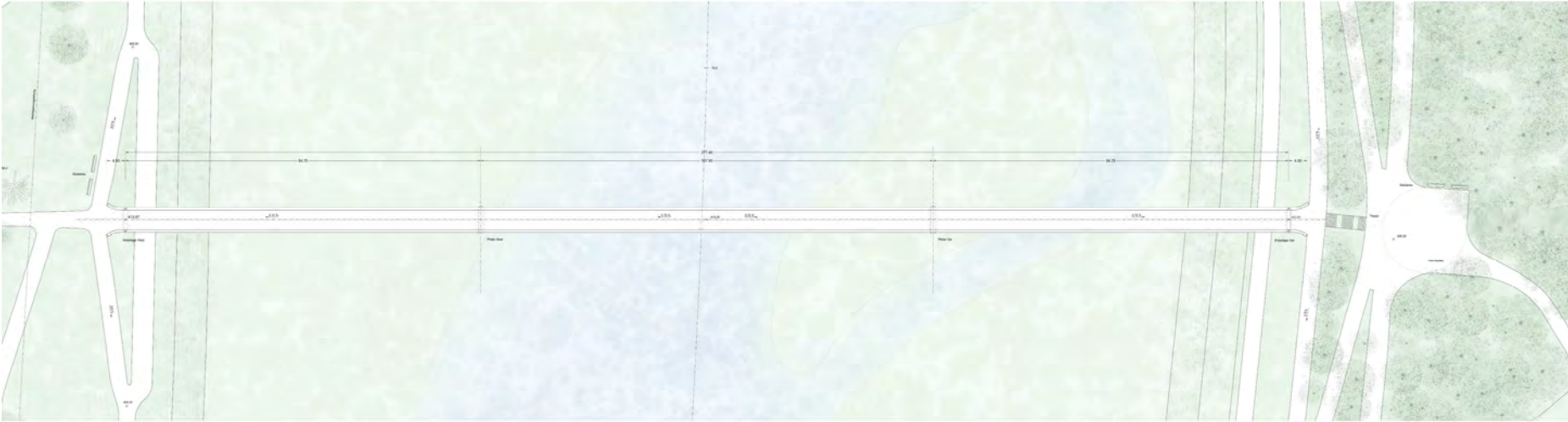
Die Brücke ist als dreifeldrige Balkenbrücke mit Spannweiten von 84,75 – 107,9 – 84,75 m konzipiert. Die Hauptträger bestehen aus einem stählernen, luftdicht verschweissten Hohlkastenquerschnitt mit variabler Bauhöhe von 1,20 m bei den Widerlagern bis zu 2,90 m bei den Pfeilern. Die Fahrbahn liegt 0,90 m unterhalb der Obergurte der Hauptträger, die auch die Funktion einer geschlossenen Brüstung übernehmen. Die Brücke wird an den Widerlagern in Brückenlängsrichtung verschieblich gelagert und bei den Pfeilern monolithisch mit diesen verbunden.

Die Pfeiler bestehen aus Ortbeton und sind mit Stahl-Einlegeteilen direkt in den Pfeiler integriert. Die Fundation der Pfeiler erfolgt landseitig der heutigen Wuhren und wird durch Mikropfähle bis unter den Gesamtkolk in den Boden eingebunden. Die Oberkante des Fundaments liegt 50 cm unter dem morphologischen Kolk. Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt über ein Dachgefälle und Fallentwässerungen direkt in den Rhein.

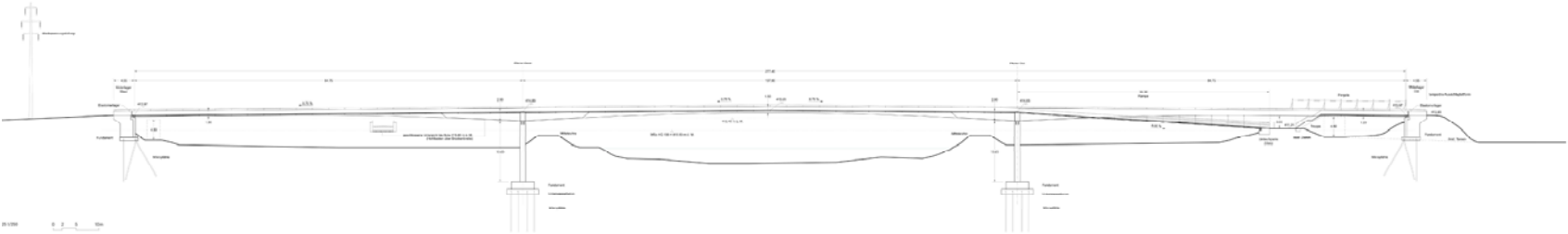
Die Gesamtkosten für die Brücke belaufen sich nach Angabe des Projektverfassers auf rund 7,0 Mio. CHF was einem Quadratmeterpreis von CHF 5630 entspricht.

Mit der abgehängten Fahrbahn wurde ein einzigartiger Ansatz für die Übergangsphase bis zur Umsetzung Rhesi gewählt. Insgesamt handelt es sich um ein sehr effizientes Projekt, das jedoch in funktionaler und gestalterischer Hinsicht nicht abschliessend zu überzeugen vermag. Die seitens des Projektverfassers erörterte Einsparungsmöglichkeit durch die Wiederverwendung der vorerst abgehängten und im Zuge des Umbaus zwischen die Längsträger des Randfeldes eingeschweisste Rampe wird durch die Jury mit Vorbehalt gewertet. Als nicht zu Ende gedacht, beurteilte die Jury die, mit starken Richtungswegen beziehungsweise Umwegen behaftete Anbindung an den Feldweg in Richtung Lustenau. Weitere Fragen blieben hinsichtlich des Mehrwerts der entstehenden Aussichtsplattform mit pergola-ähnlicher Überdachung offen.

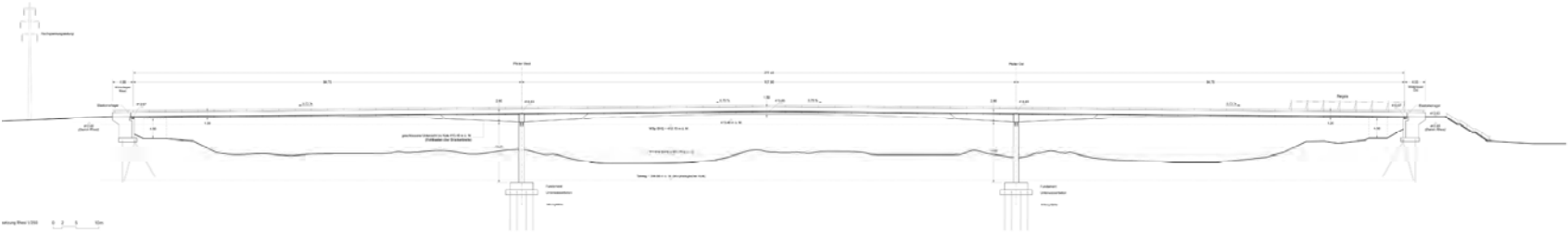
Schon da



Grundriss nach Rhesi



Längsschnitt heute und nach Rhesi



Längsschnitt heute und nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: *Umdreht*

Verfasser: **Walter Bieler AG, Chur CH**
Innauer-Matt Architekten ZT GmbH, Bezau A
Andreas Geser Landschaftsarchitekten AG, Zürich CH

Das Projekt *Umdreht* verfolgt das Ziel, einen Brückenraum mit hoher Aufenthaltsqualität zu schaffen, der sich harmonisch in die Landschaft einfügt. Die Konstruktion verwendet einen Plattenbalkenträger, der zugleich als Dach dient und an dem die Fahrbahn mittels Zugstangen aufgehängt ist. Die oben liegende, deckende Tragwerkslösung liegt etwas dominant in der Flusslandschaft, ermöglicht dafür raffiniert eine ungestörte Aussicht auf die Flusslandschaft.

Die Brücke hat eine Gesamtlänge von 278 Metern und eine Breite von 6,0 Metern. Die Gehbelagsbreite beträgt 4,7 Meter. Der Plattenbalken besteht aus zwei Hauptträgern, die jeweils 2 Meter hoch und 0,6 Meter breit sind und mit einer 80 Millimeter starken Brettsper Holzplatte verbunden sind. Unterhalb des Dachträgers verläuft der Gehbelag, bestehend aus querverlegten Lärchenbohlen mit einer Höhe von 60 Millimetern.

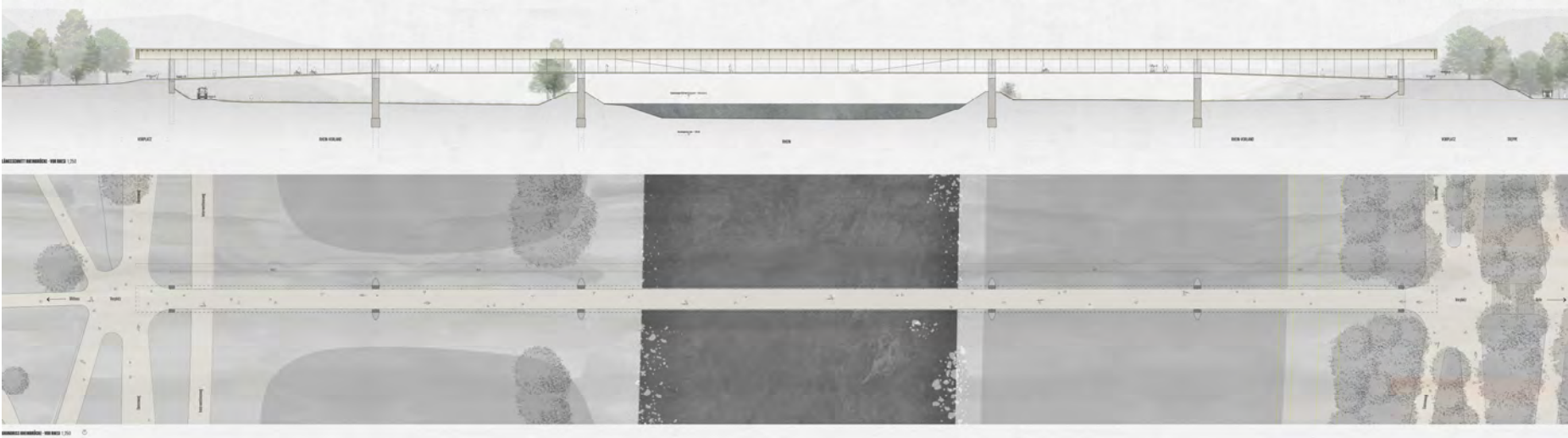
Die Brücke wird zunächst von sechs Lagern gestützt und überspannt den Rhein mit einer freien Spannweite von über 90 Metern im mittleren Bereich. Nach Abschluss des Rhesi-Projekts wird die temporäre Unterspannung des mittleren Feldes rückgebaut und stattdessen eine mittlere Stütze eingebaut, die eine konstante Spannweite von etwa 46 Metern ermöglicht.

Das Projektteam hebt die Nachhaltigkeit des vorgeschlagenen Konzeptes hervor, bei dem durch den Einsatz von Holz in der Brückenkonstruktion CO₂ gebunden werden kann. Durch die Dachfunktion des umgekehrten Trogs sollen besonders die Holzbauteile profitieren, in dem die direkte Feuchtigkeitseinwirkungen minimiert und damit die Lebensdauer der Konstruktion verlängert wird. Eine optionale Photovoltaikanlage auf der Dachfläche könnte zur positiven Klimabilanz des Projekts beitragen.

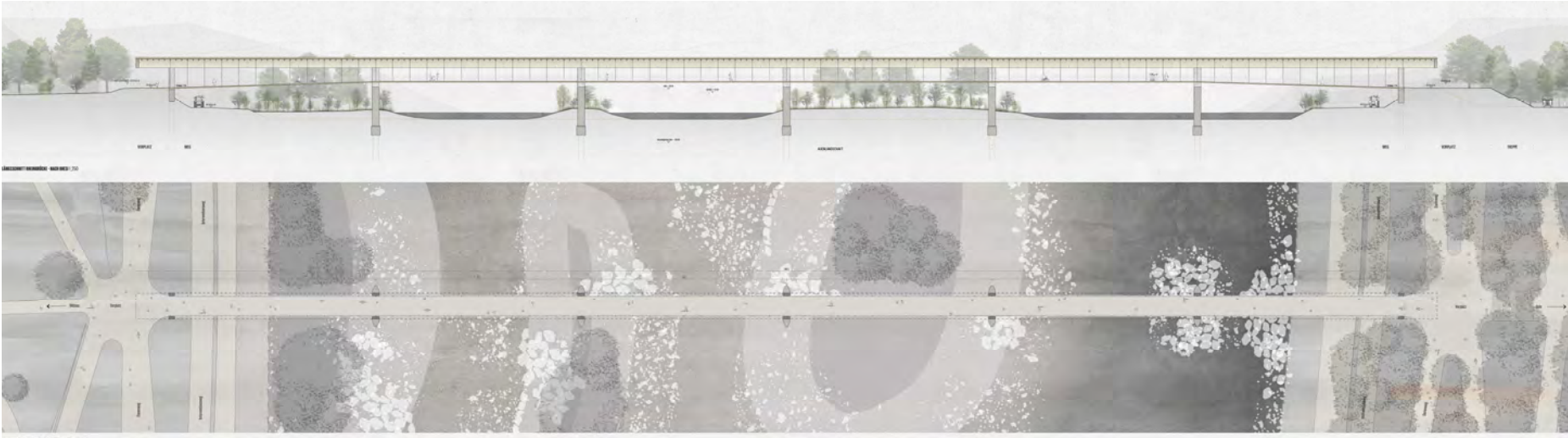
Die Gesamtkosten für die Brücke betragen gemäss Projektverfasser rund 8,1 Mio. CHF exkl. MwSt.

Die Ausführung eines nachträglichen Pfeilers zu Gunsten eines ausgeglichenen Spannweitenrasters wertet die Jury als fraglich, zumal dies zu erheblichen technischen Herausforderungen im Hinblick auf die Spezialtiefbauarbeiten führt. Weiter sieht die Jury in der nötig werdenden, vorgezogenen Rheinaufweitung über eine Länge von 200 m eine mit Projektrisiken behaftete Vorinvestition. Nebst diesen grundlegenden, ausführungstechnischen Vorbehalten stehen weitere Bedenken hinsichtlich der Schwingungsanfälligkeit der abgehängten Fahrbahn und der direkt davon abgeleiteten Behaglichkeit im Raum.

Umdreht



Grundriss und Längsschnitt heute



Grundriss und Längsschnitt nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: *Rheintanzen*

Verfasser: PIRMIN JUNG Schweiz AG, Sargans CH
neo architektur ag, Widnau CH
ARGE Andrea Cejka – huttereimann Landschaftsarchitektur GmbH, Berlin D

Das Projekt *Rheintanzen* beinhaltet eine Schrägseilbrücke mit geneigten Stahlpylonen und Holzkastenträgern, welche den künftigen Rhein mit Spannweiten von 39,5 – 54,0 – 96,5 – 72,0 – 22,5 m und einer Gesamtlänge von 284,5 m überspannt. Die Brücke soll sich harmonisch ins Landschaftsbild einfügen und durch eine S-Kurven-Geometrie mit breiteren Verweilflächen einen Aufenthaltswert bieten. Die räumliche Holzkonstruktion des Brückenträgers besteht aus Massivholzplatten und bildet ein integraler Bestandteil des Tragwerks. Dieses besteht aus zwei unteren Fachwerkträgern und der horizontalen oberen Massivholzplatten und wird durch Schrägseile an vier schlanken Pylonen aufgehängt, die präzise an den Mittelpunkten der Kurvenbögen positioniert sind und dem filigranen Tragwerk eine scheinbar schwebende Leichtigkeit verleihen. Mit Holz als Baustoff wird an die historische Brückenbauweise im Rheintal erinnert und versucht, diese neu zu interpretieren.

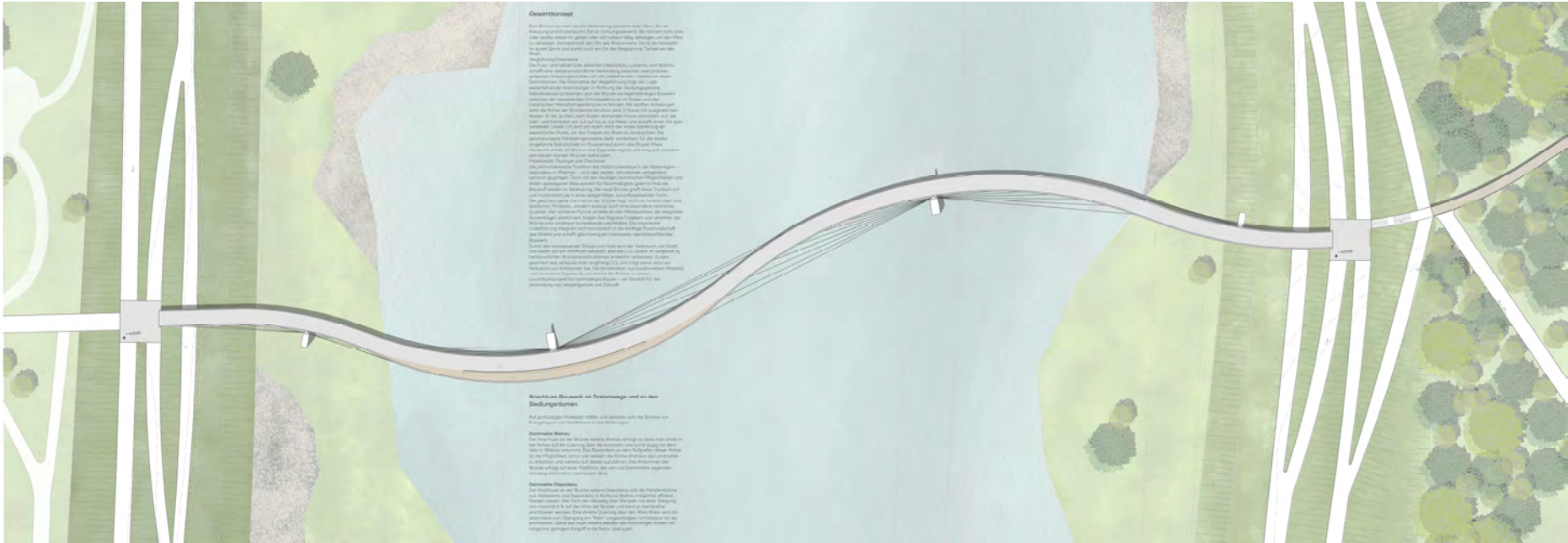
Die einzelnen Pylonen werden als geschweisster, zusammengesetzter Querschnitt aus Stahl gefertigt und sind eine Konstruktion aus mehreren konisch geformten Rechteckquerschnitten um die Kräfte der Fahrbahn, sowie der Seilabspannungen abtragen zu können. Der grössere Stahlquerschnitt hat eine Höhe von 19,5 m sowie eine Wandstärke von bis zu 35 mm. Für die Seilabspannungen werden Schrägkabel verwendet. Die maximalen Zugkräfte betragen 750 kN. Die Stahlquerschnitte werden am Fuss in die massiven Betonpfeiler einbetoniert, welche in Strömungsform ausgerichtet sind und den Einwirkungen aus Anprall durch Schwemmholz standhalten. Die Kräfte der Brückenpfeiler werden durch eine Pfahlgründung mittels Grossbohrpfählen $d = 620$ mm im Rheinschotter abgetragen.

Der Bau erfolgt durch die Vorfertigung der Holztragwerke, um die Bauzeit zu verkürzen. Die Montage erfolgt schrittweise mit vorbereiteten Fundamenten und einem Pneukran.

Die Gesamtkosten für die Brücke werden durch den Projektverfasser mit 6,9 Mio. CHF exkl. MwSt. beziffert.

Das Projekt wurde seitens der Jury als gestalterisch zu exaltiert für den Ort empfunden. Die statische Höhe des Brückenträgers und die vorgezogene Rheindammschüttung Seite Diepoldsau verursachen grosse Sachzwänge, gleichzeitig vermag die Anbindung an das Diepoldsauer Wegnetz nicht zu überzeugen. Die gewählte Form der Staketengeländer verursachen eine unnötige Verschmälerung der Fahrbahn auf 4.20 m anstelle der geforderten 4.50 m, wodurch auf nicht nachvollziehbare weise die Mindestbreite unterschritten wird.

Rheintanzen



Grundriss heute / nach Rhesi



Längsschnitt heute / nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: *Promenade*

Verfasser: INGP HI AG, Lausanne CH

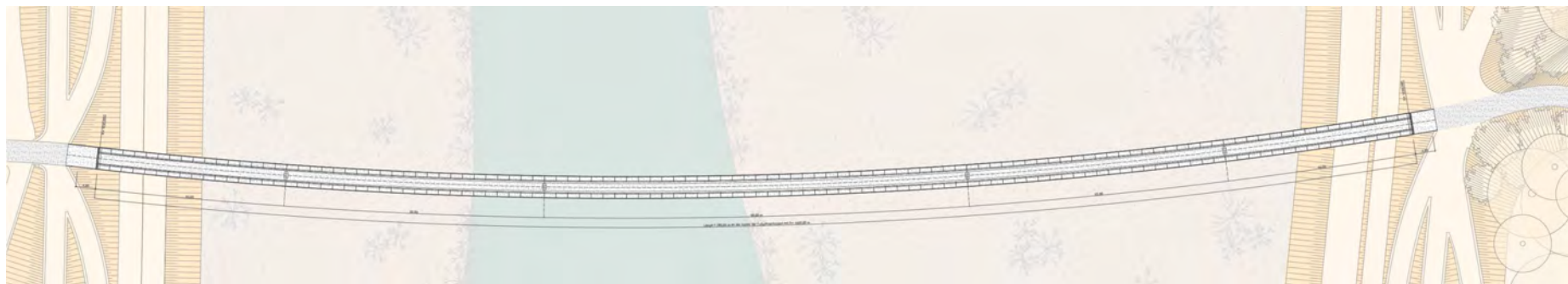
Die Passerelle ist eine Brücke mit fünf Spannweiten von 40 – 55 – 90 – 55 – 40 m und einer Gesamtlänge von 280 m. Im Grundriss folgt die Brücke einer Kurve mit einem Radius von 1030 Metern. Die vertikale Linienführung weist eine leichte Krümmung auf, wodurch sie sich von Strassen- und Eisenbahninfrastrukturen abheben und den Nutzern eine angenehmere und immersivere Erfahrung bieten soll. Das statische System beruht auf dem Prinzip einer schwimmend gelagerten Brücke. Die vier Pfeiler sind mit festen Elastomerlagern ausgestattet, während die Widerlager gleitende Lager in Längsrichtung aufweisen. Um die Konstruktion zu optimieren, weisen alle Pfeiler eine identische Form auf, lediglich die Höhe wird angepasst. Dies ermöglicht die Verwendung einer einzigen Schalung, wodurch sich der Projektverfasser eine Vereinfachung des Baus und die Senkung der Herstellungskosten verspricht. Der Stahlhohlkastenträger der Brücke aus wetterfestem Cortenstahl variiert in der Höhe von 1,50 m an den Widerlagern bis zu 2,45 m in der Mitte des Hauptfeldes. Die Widerlager aus Stahlbeton fügen sich in die zukünftigen Hochwasserschutzdämme des Rhesi-Projekts ein.

Die Pfeiler werden in Spundwandkammern errichtet, die durch unter Wasser betonierete Fundamente stabilisiert sind. Die Brückenfahrbahnplatte wird in einer Werkstatt vorgefertigt, in Abschnitten zur Baustelle transportiert und schrittweise montiert. Die Montage erfolgt im Freivorbau und mit Pneu Kran über den Rhein, wodurch der Einsatz temporärer Infrastrukturen im Flussbett minimiert und der Bauprozess optimiert wird.

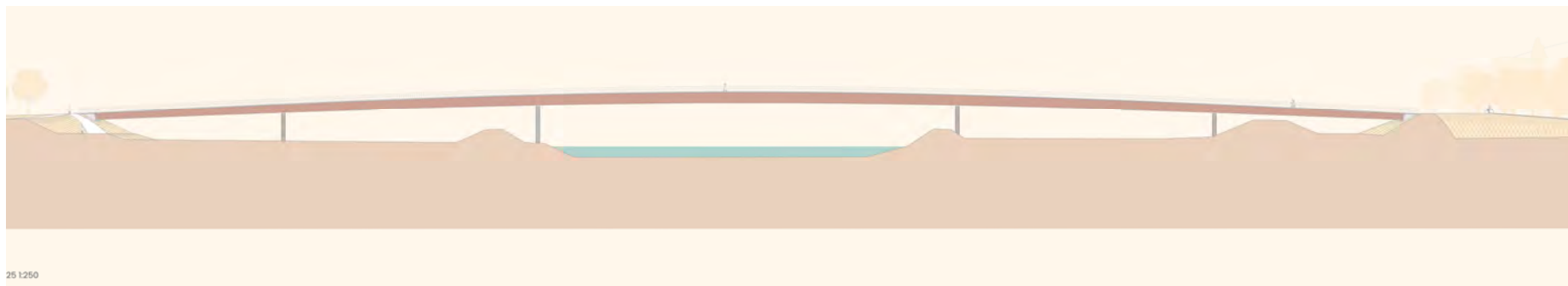
Die voraussichtlichen Baukosten der Brücke wird durch den Projektverfasser auf 6,72 Mio. CHF exkl. MwSt. beziffert.

Trotz der sorgfältig gestalteten Tragstruktur bestehend aus einem Stahlkastenträger und schlanken Betonpfeilern, wird das Projekt von der Jury kritisch bewertet. Anstatt die vorgegebenen Richtungen der Anschlusswege aufzunehmen, verursacht die gewählte Krümmung im Grundriss beidseitig des Rheins eine Gegenkurve und damit eine zusätzliche Richtungsänderung. Die gewählte Krümmung der Brücke erscheint so zufällig gewählt. Des Weiteren wurde das Projekt auf eine vorgezogene Rheindammschüttung Seite Diepoldsau konzipiert, die als nachteiliges Projektrisiko insbesondere auch innerhalb des Genehmigungsprozesses gewertet wird.

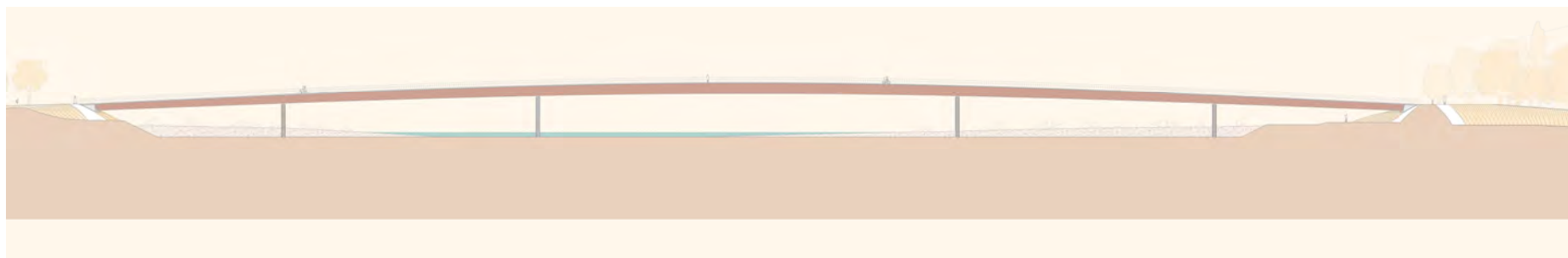
Promenade



Grundriss heute / nach Rhesi



Ansicht heute



Ansicht nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: KARAT

**Verfasser: SSF Ingenieure AG, München D
Büro Krucker Architekten AG, Zürich CH**

Das Projekt *KARAT* verfolgt die Leitgedanken von Leichtigkeit, prägnanter Formgebung und direktem Erleben der Naturlandschaft. Die Brücke führt in sieben eleganten Schwüngen mit einer filigranen Stahlkonstruktion über den Rhein und weist eine gewisse Verwandtschaft zur benachbarten Wiesenrainbrücke auf. Mit einer Länge von 283 Metern und Spannweiten von 28 – 36 – 45 – 65 – 45 – 36 – 28 m wird die Brücke schon auf den Zustand nach Umsetzung des Projekts Rhesi ausgelegt.

Das Tragwerk besteht aus einem versteiften Stabbogen, dessen statisch optimierte Formgebung zu einem geringen Materialverbrauch führt. Die Pfeiler sind im Rheinbett gemäss den Empfehlungen des flussbaulichen Gutachtens positioniert und sorgen für eine effiziente Konstruktion. Die Brücke ist semi-integral, fest mit den Pfeilern verbunden und nur an den Widerlagern mit Brückenlagern ausgestattet. Die Gründung erfolgt mittels Bohrpfählen, die das Auflager für die Pfeiler bilden.

Die Bauausführung erfolgt durch Vorfertigung der Brückenbauteile im Werk, gefolgt von der Montage vor Ort. Die wichtigsten Schritte umfassen die Baustelleneinrichtung, Vorbereitung des Geländes, Einbringen der Bohrpfähle, Setzen der Spundwandkästen, Betonieren der Fundamente und Pfeiler, sowie die Montage der Stahlbauelemente und des Belags aus Eichenholzbohlen. Die Bauarbeiten werden bei Niedrigwasser in den Wintermonaten durchgeführt, um die Hochwassersicherheit zu gewährleisten.

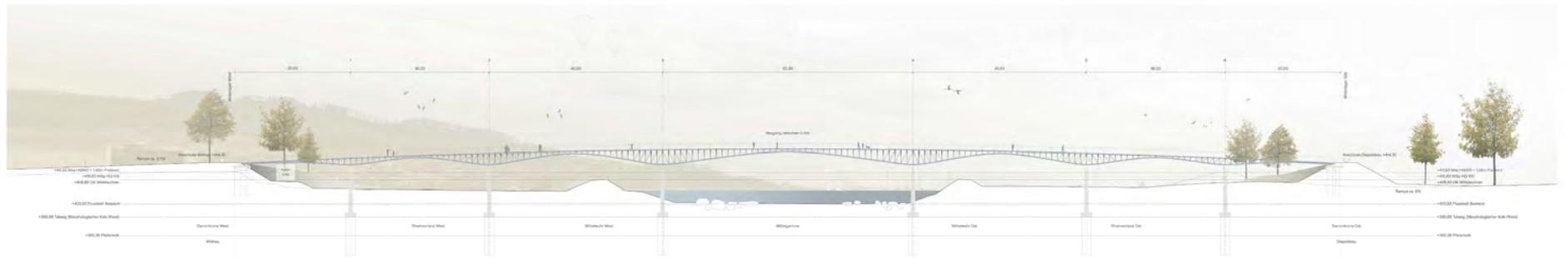
Die durch den Projektverfasser prognostizierten Baukosten der Brücke belaufen sich auf ca. 6,72 Mio. CHF exkl. MwSt.

Die expressive Form und der grosse Aufwand der Konstruktion erscheint der Jury hinsichtlich der gestellten Aufgabe und der landschaftlichen und ortsbaulichen Einbettung unverhältnismässig. Des Weiteren wird die Positionierung der Mittelpfeiler im heutigen Rhein die notwendige, vorgezogene Rheindammschüttung Seite Diepoldsau als nachteilig gewertet.

KARAT



Grundriss heute / nach Rhesi



Längsschnitt heute



Längsschnitt nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: *Trag mich*

Verfasser: Dr. Schütz Ingenieure, Kempten D
Architekturbüro Huber, Kempten D

Das Projekt *Trag mich* ist als 5-Feld-Träger mit einem Hohlkasten aus wetterfestem Stahl konzipiert und überquert den Rhein geradlinig und schlicht. Die Brücke ist als Deckbrücke konzipiert, um keine optische Konkurrenz zu den benachbarten Brücken zu schaffen. Der Überbau besteht aus einem dicht geschweissten, torsionssteifen Hohlkasten aus wetterfestem Stahl S235. Die Querschnittshöhe variiert von 1,0 m an den Widerlagern bis zu 1,80 m in der Mitte.

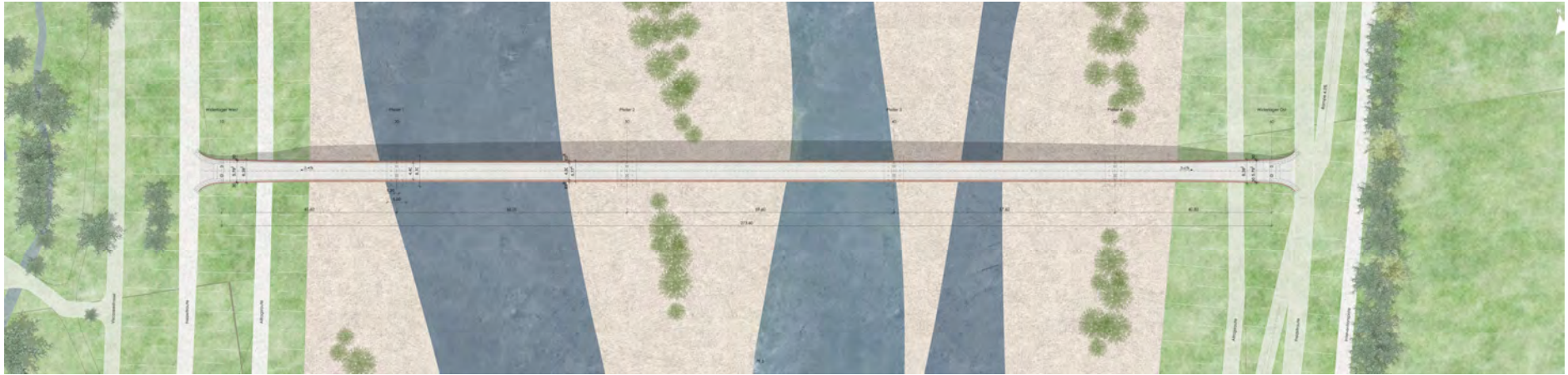
Die Brücke besitzt mit Spannweiten 45,6 – 60,0 – 69,4 – 57,6 – 40,8 m eine Gesamtlänge von 274,80 m und ruht auf vier Stützen sowie den Widerlagern, die Fundation erfolgt auf Mikropfählen. Die Pfeiler sind aus Stahlbeton und stromlinienförmig gestaltet, um Strömungs- und Anpralllasten zu minimieren. Der Fahrbahnbelag wird als V-Profil ausgeführt, das Oberflächenwasser in der Fahrbahnmitte ableitet. Die Brücke ist sehr dauerhaft konstruiert, und durch die Verwendung von wetterfestem Stahl sind die Instandhaltungsmassnahmen minimiert.

Die Bauausführung erfolgt durch Vorfertigung der Brückenelemente im Werk, die anschliessend vor Ort eingehoben bzw. eingeschoben werden. Die Herstellung des Bauwerks ist mit einem einfachen, klaren Konzept bei durchgehender Sicherstellung des Hochwasserschutzes durchführbar. Die Bauarbeiten werden in den Wintermonaten durchgeführt, um die Hochwassersicherheit zu gewährleisten.

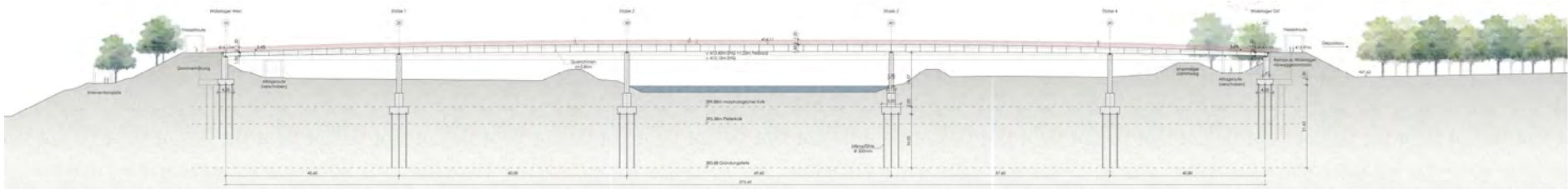
Die Baukosten der Brücke errechnete der Projektverfasser auf ca. 8,3 Mio. CHF exkl. MwSt.

Das Projekt *Trag mich* rückt als Einziges von der direkten, durch die neuralgischen Anschlusspunkten antizipierten Achse ab. Mit diesem Ansatz wird zwar den durch das Rhesi-Projekt verursachten Zwängen grosszügig ausgewichen, obschon eine befriedigende Entflechtung des Anschlusspunktes Seite Diepoldsau in Bezug auf die künftige Rheinaufweitung nicht abschliessend gelingt. Zudem wirkt sich die Verschiebung der Brücke flussaufwärts durch die entstehenden Richtungsänderungen und Umwege nachteilig auf den Nutzerkomfort aus.

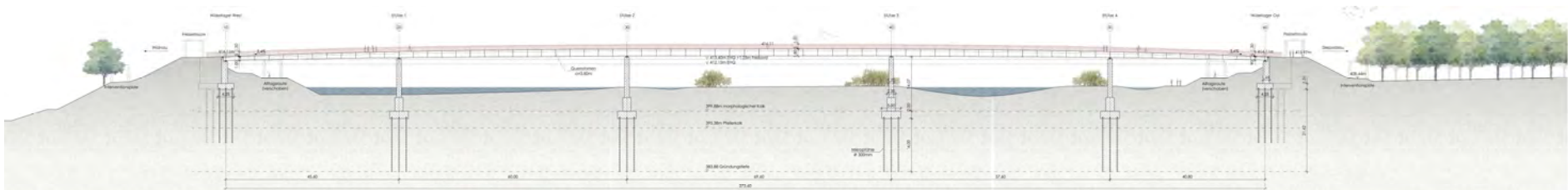
Trag mich



Grundriss heute / nach Rhesi



Längsschnitt heute



Längsschnitt nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: D100W

Verfasser: PONTING d.o.o, Maribor SLO

Das Projekt *D100W* ist als kontinuierlicher Stahlträger mit fünf Spannweiten von 36 – 52 – 100 – 52 – 36 m konzipiert. Der Überbau besteht aus zwei geschweissten Stahlhohlkästen, die durch Querträger zu einer Rahmenkonstruktion verbunden sind. Die mittlere Spannweite von 100 m wird durch ein dreieckiges Zugband abgespannt, das der Brücke eine markante „Schmetterlingsform“ verleiht und zusätzliche Steifigkeit bietet.

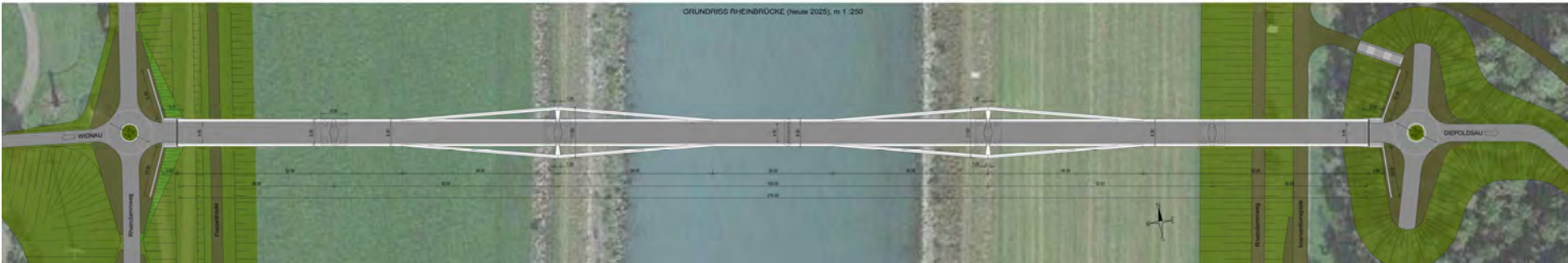
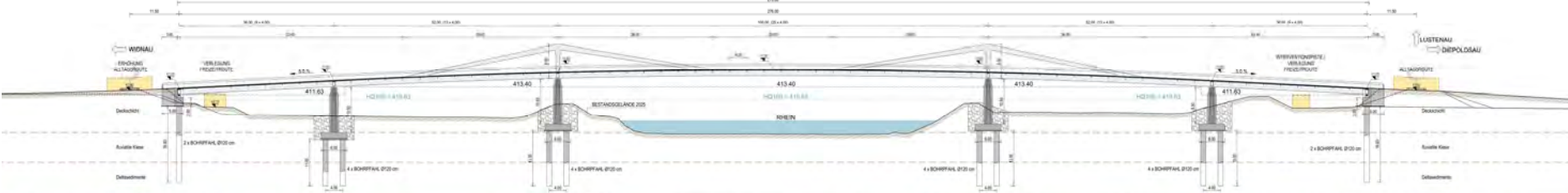
Die Konstruktion ermöglicht eine sichere Bauweise ohne erheblichen Eingriff in das heutige Flussbett. Die Fahrbahn besteht aus einer Stahlbetonplatte, die zusätzliche Steifigkeit und Masse verleiht und die Schwingungsempfindlichkeit mindert. Der komplett auf Bohrpfählen gegründete Unterbau besteht aus Beton und umfasst zwei Endwiderlager sowie vier hydrodynamisch geformte Zwischenpfeiler.

Die Bauausführung erfolgt durch Vorfertigung der Brückensegmente im Werk, die dann vor Ort montiert werden. Die Brücke wird im Taktschiebeprozess errichtet, wobei die Segmente von beiden Seiten vorgeschoben und in der Mitte verbunden werden. Das dreieckige Zugband ist insbesondere für die Bauphase von grosser Bedeutung, da es ein Vorschieben des Brückenüberbaus mit einer Kragarmlänge von 50 m Länge von beiden Seiten ermöglicht, die sich in der 100 m Hauptspannweite verbinden.

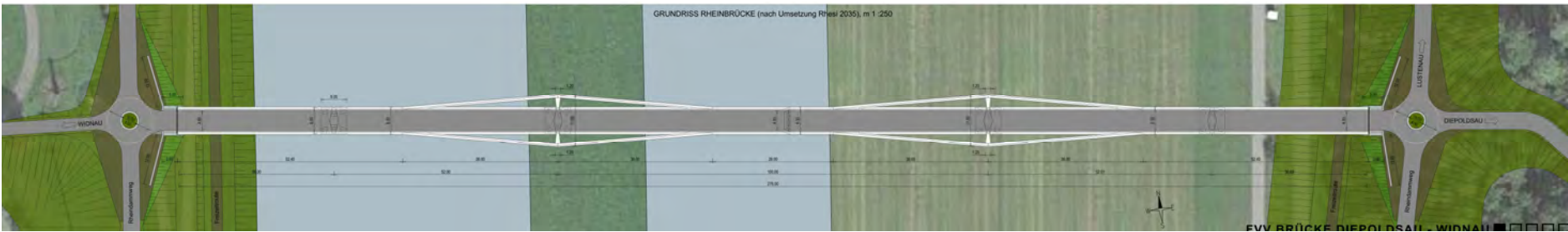
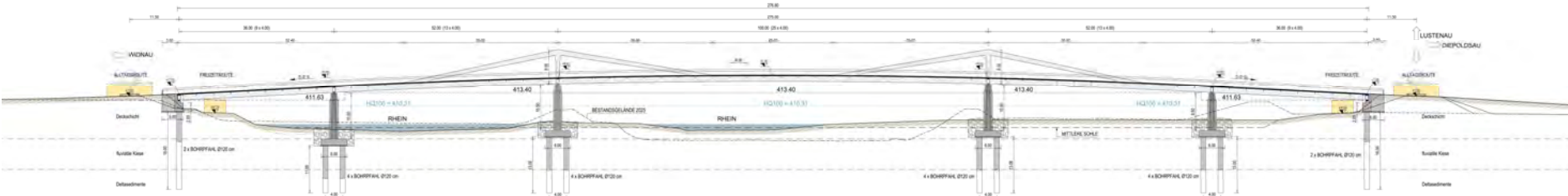
Die Gesamtkosten der Brücke belaufen sich nach Angabe des Projektverfasser auf 7,79 Mio. CHF exkl. MwSt.

Der Brückenentwurf wurde stark an die bestehenden, benachbarten Rheinbrücken angelehnt. Die Gestaltung der obenliegenden Zugbänder scheint jedoch zufällig gewählt. In der vorliegenden Form sind sie zu zurückhaltend ausgebildet, als dass deren Notwendigkeit selbstverständlich ablesbar wäre. Gleichzeitig drängt sich die Frage auf, warum die Zugbänder nicht eine Grössenordnung annehmen, welche der Verzicht der äusseren Pfeiler zugunsten eines Dreifeldträgers ermöglichen würde. Des Weiteren vermögen die an Verkehrskreisel erinnernden Anschlussbereiche sowie die Platzierung des Widerlagers Diepoldsau auf einer vorgezogenen Schüttung, die später Bestandteil des neuen Rheindamms dienen soll, die Jury nicht zu überzeugen.

D100W



Grundriss und Längsschnitt heute



Grundriss und Längsschnitt nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: *Verbinden und Geniessen*

Verfasser: Masotti & Associati SA, Bellinzona CH
Pini Gruppe AG, Chur CH
Orsi & Associati Sagl, Bellinzona CH
LAND Suisse Sagl, Lugano CH

Das Projekt *Verbinden und Geniessen* schlägt eine Brücke vor, die nicht nur als direkte lineare Verbindung zwischen Widnau und Diepoldsau konzipiert ist, sondern das Natur- und Erholungserlebnis in den Vordergrund rückt. Hierfür wird in Brückenmitte ein Ort zum Auftanken geschaffen. Zudem sind bei den Widerlagern grosszügige Plattformen vorgesehen, die als soziale Treffpunkte und Orte zum Ausruhen dienen. Die Plattformen bei den Widerlagern werden mit diskreten Elementen wie Sitzbänken möbliert, und die Beleuchtung erfolgt durch LED-Lichtstreifen, die eine angenehme und sichere Überquerung gewährleisten.

Die Brücke hat eine Gesamtlänge von 285 m und überspannt den Rhein mit Spannweiten von 35 – 60 – 95 – 60 – 35 m auf bescheidene und selbstverständliche Weise. Der Überbau besteht aus zwei unter der Fahrbahn liegenden Kastenträgern aus wetterfestem Stahl, die eine hohe Langlebigkeit und geringe Wartungskosten gewährleisten. Die Pfeiler und Widerlager sind aus Ortbeton und auf Grossbohrpfählen bzw. Mikro-pfählen gegründet. Der Belag besteht aus Gussasphalt, und die Geländerpfosten aus wetterfestem Stahl sind mit Edelstahlnetzen ausgefacht, um gleichzeitig Sicherheit und Transparenz zu bieten.

Die Brücke wird zunächst bis zum heutigen Rheindamm gebaut und mit der Umsetzung von Rhesi um 25 m verlängert. Die Bauausführung erfolgt durch Vorfabrikation der Kastenträger, die anschliessend transportiert, eingehoben und montiert werden.

Die Baukosten der neuen Rheinbrücke werden durch den Projektverfasser mit rund 8,84 Mio. CHF exkl. MwSt. angegeben.

Das Projekt konzentrierte sich stark auf die gestalterischen Elemente und die Aufenthaltsqualität, welche dem Projekt eine besondere Prägung verleihen. Die statisch-konstruktiven Detaillierungen zeigen ein ausgeprägtes gestalterisches Feingefühl. Letzteres spiegelt sich auch in der dezent angeordneten Sitzgelegenheit in der Brückenmitte wider. Gerade Letztere werden von der Jury kritisch bewertet, da der vorliegenden Brücke in erster Linie die Funktion als verbindendes Transitbauwerk zugeschrieben wird. Die geschaffenen Aufenthaltsräume mit den zugehörigen Beleuchtungselementen und den Sitzgelegenheiten werden im Kontext einer zügigen und direkten Veloverbindung als aufgezwungen empfunden.

nicht rangiert

Kennwort: *DUETTO*

Verfasser: **WMM Ingenieure AG, Münchenstein CH**
Beer Merz AG, Basel CH
Saum Landschaftsarchitektur GmbH, Basel CH

Das Projekt DUETTO sucht in Form und Materialisierung eine schlichte und funktionale Lösung, die nicht mit den benachbarten Brücken konkurriert.

Die Brücke mit einer Gesamtlänge von 254,85 Metern (Istzustand) respektive 287,00 Metern (nach Rhesi) ist als Durchlaufträger mit einer schwimmenden Lagerung konzipiert. Die Spannweiten der im aktuellen Zustand 5-feldrigen Brücke betragen 35,5 – 59,0 – 93,0 – 59,0 – 8,0 m. Mit der Umsetzung von Rhesi wird die Brücke auf Seite Diepoldsau um einen Randfeldträger von 38,85 m verlängert.

Der Brückenträger ist als Hohlkasten mit variabler Querschnittshöhe und Querschnittsform vorgesehen. Die Querschnittshöhen variieren zwischen 0,8 m bei den Randfeldern und 2,5 m in Brückenmitte. Die Querschnittsbreite variiert zwischen 4,5 m zwischen den Pfeilern und 7,5 m bei den Widerlagern. Die Pfeiler aus Stahlbeton haben einen stromlinierförmigen Querschnitt und stehen auf flach gegründeten Einzelfundamenten. Die Widerlager werden auf Mikropfählen fundiert.

Die Materialien werden nach ihrem Einsatzgebiet ausgewählt: Stahlbeton für die Fundamente, Pfeiler und Widerlager, und Baustahl für den Brückenträger. Der Einsatz von wetterfestem Baustahl minimiert die Unterhaltskosten. Die Fahrbahn wird mittels Flüssigkunststoffabdichtung abgedichtet und mit einem Gussasphalt-Belag versehen. Die Entwässerung erfolgt über Einlauffassen am Fuss des Geländers.

Die Bauausführung erfolgt in mehreren Bauetappen, beginnend mit dem Aushub und dem Bau der Fundamente und Pfeiler. Die Überbausegmente werden im Werk gefertigt und mittels Mobilkran auf die vorgängig erstellten Pfeiler und provisorischen Stützkonstruktionen eingehoben.

Die Gesamtkosten für die Brücke errechnet der Projektverfasser mit einem Betrag von ca. 8,58 Mio. CHF exkl. MwSt.

Trotz der sehr ansprechenden Grundform und gestalterisch interessanten Überlegungen war für die Jury die Aufweitung des Trägerquerschnittes in den Randfeldern, deren Anfang zufällig gewählt erscheint, nicht gänzlich nachzuvollziehen. Des Weiteren überzeugt die Anschlusslösung an die Dammwege auf Diepoldsauer Seite im Vergleich zu anderen Projektbeiträgen mit ähnlichen Konstruktionsweisen weniger gut.

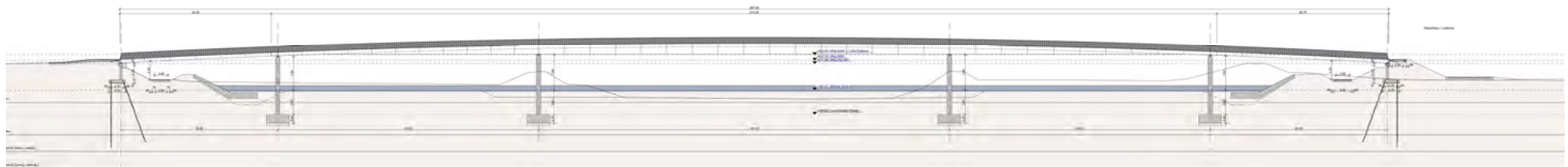
DUETTO



ansicht | M 1:250



Grundriss und Längsschnitt heute



ansicht | M 1:250
| Rhodi 2035



Grundriss und Längsschnitt nach Rhodi

nicht rangiert

Kennwort: *Rheinwelle*

Verfasser: Basler & Hofmann AG, Zürich CH
Rundquist arkitekter ab, Stockholm S
Uniola AG, Zürich CH

Die Brücke *Rheinwelle* besteht aus einer semiintegralen Stahlkonstruktion auf vier Stahlbetonpfeilern und ist für die zukünftige Flusslandschaft nach dem Rhesi-Projekt ausgelegt.

Die Hauptbrücke mit einer Gesamtlänge von 287,5 m besitzt fünf Felder mit Spannweiten von 40,5 – 44,5 – 117,5 – 44,5 – 40,5 m. Die Brücke folgt einer leichten S-Kurve, was eine dynamische Überquerung ermöglicht und Temperatúrausdehnungen ausgleichen sollte. Die Querschnittshöhe variiert von 0,64 Metern bei den Widerlagern bis zu 1,24 Metern in der Mitte. Die seitlichen Stege sind nach innen geneigt und ragen über die Verkehrsfläche hinaus, was die Brücke schlanker erscheinen lässt und als Windschutz sowie Sitzgelegenheit dient.

Die Hauptbrücke soll sich harmonisch in die fluvial geprägte Landschaft einfügen und vermittelt den Blick auf das Panorama der Rheinebene und der Berge. Die sanfte Erhöhung der Wangen lenkt den Blick auf die Umgebung und bietet Schutz vor Wind.

Die Rampenbrücke auf der Ostseite überspannt die Zufahrtsstrasse und den neuen Auenwald mit einer Neigung von 5,5 %. Sie liegt auf schlanken Stützen, die an Baumstämme erinnern sollen.

Die Brückenüberbauten sind aus Stahl (S355, S460) gefertigt. Die Widerlager und Pfeiler bestehen aus Ortbeton. Die Geländerholme und Sitzbänke sind aus Lärchenholz, während die Fahrbahn aus Gussasphalt besteht. Die Beleuchtung ist in den Geländerholmen integriert und besteht aus LED-Punktleuchten. Die Entwässerung erfolgt über Speierrohre, die das Wasser direkt in den Rhein ableiten.

Die Bauausführung erfolgt in mehreren Schritten, beginnend mit der Herstellung der Tiefgründungen und Widerlager. Die Brückensegmente werden im Vorlandbereich vormontiert und mit Mobilkränen eingehoben.

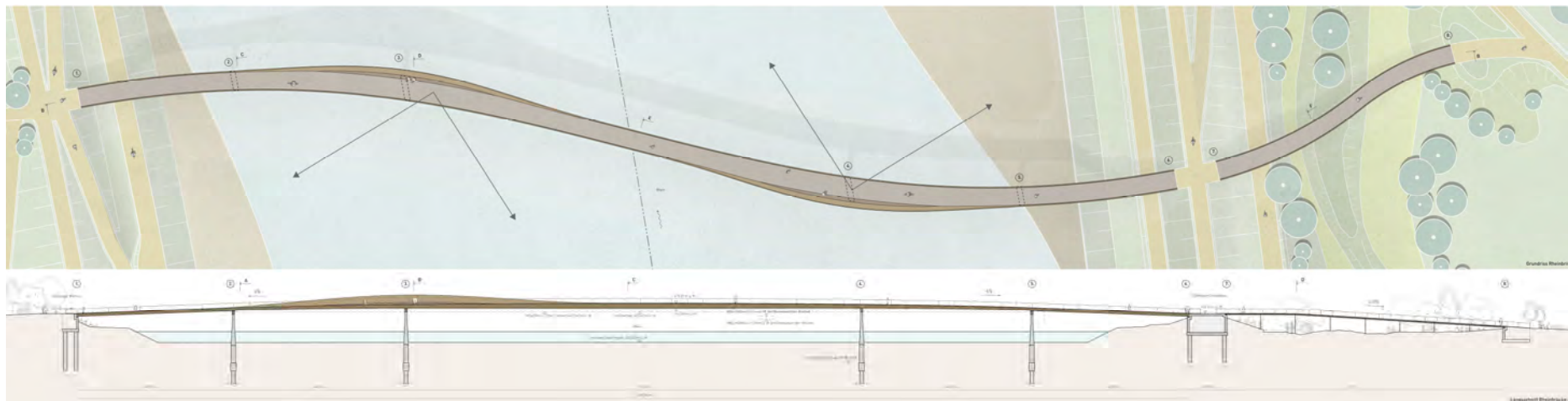
Die Gesamtkosten für die Brückenverbindung betragen gemäss Projektverfasser rund 9,47 Mio. CHF exkl. MwSt., wovon die Rampenbrücke mit rund 1,0 Mio. CHF zu Buche schlägt.

Die Jury würdigt die vertiefte Auseinandersetzung mit den Ankunftsorten. Mit der Anordnung einer Rampenbrücke, einer vorgezogenen Rheindammschüttung bei gleichzeitigem Erhalt des heutigen Dammes wird eine gewisse Entflechtung der geometrischen Randbedingungen erreicht. Hingegen wirkt die Formgebung des Brückentragwerks mit den kurvenaussenseitigen Aufbordungen aus Sicht der Jury unpassend.

Rheinwelle



Grundriss und Längsschnitt heute



Grundriss und Längsschnitt nach Rhesi

nicht rangiert

Kennwort: *Nepomuk*

Verfasser: KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH, Stuttgart D
C4 engineers GmbH, Stuttgart D
Cukrowicz nachbaur architekten zt GmbH, Bregenz A
Mettler Landschaftsarchitektur AG, Gossau CH

Das Projekt *Nepomuk* widmet sich den Themen wie Geschichte, Ingenieurskunst, Architektur, Ökologie und Ökonomie. Die Brücke übernimmt historische Themen und transformiert die Idee einer gedeckten Holzbrücke mit einer Konstruktion, die an eine Wirbelsäule und Rippen erinnert. Das Haupttragwerk der Brücke bildet ein Holz-Durchlaufträger mit aufgesetzten rippenähnlichen Holztragträgern. Das 7-feldrige System besteht aus einem blockverleimten Massivholzträger, der aus Brettschichtholzleimbändern zusammengesetzt ist. Die Trägerhöhe variieren von 1,8 m über den Stützen bis zu 70 cm in Feldmitte und folgt damit den statischen Erfordernissen. Die Verformungen des Überbaus bewegen sich in einem akzeptablen Rahmen, und die theoretisch abgeschätzten Eigenfrequenzen sind unkritisch. Der Brückenträger lagert elastisch auf sechs Stahlbeton-Stützen, wodurch ausgewogene Spannweiten von 29 – 35 – 50 – 50 – 50 – 35 – 30 m entstehen.

Das seitlich des Hauptträgers auskragende Brückendeck wird in Holzbauweise aus einer Brettsperrholz-Deckplatte und unterstützenden Brett-schichtholzrippen ausgebildet. Eine Gussasphaltschicht bildet das fugenlose Dach für den darunterliegenden konstruktiv geschützten Holzbau. Regionales Nadelholz wird dabei verwendet und die Holzquerschnitte sind konstruktiv vor Regen geschützt, sodass auf chemischen Holzschutz verzichtet werden kann. Flach- und Rundstahlprofile aus verzinktem Stahl bilden die Konstruktion für das Brückengeländer. Eine Beleuchtung wird in Form eines LED-Lichtbandes in das Handlaufprofil integriert. Die Entwässerung erfolgt entlang des Längs- und Quergefälles der Brücke.

Der Brückenentwurf basiert auf einem hohen Vorfertigungsgrad durch Unterteilung in einzelne Elemente. Die gesamte Brücke wird im Werk in Einzelsegmenten vorgefertigt. Der Transport und Einhub der Brückenelemente erfolgt mittels Mobilkran. Die Gründung erfolgt über eine Bohrpfehlgründung.

Die Kostenschätzung des Projektverfassers beläuft sich auf rund 6,3 Mio. CHF exkl. MwSt.

Die konzeptionell und materialtechnologisch bedingten, kurzen Spannweiten ermöglichen einen wirtschaftlichen Brückenträger, führen aber zu einer nachteiligen Positionierung der Mittelpfeiler im heutigen Rhein. Weiter konnten die Bedenken hinsichtlich der Dauerhaftigkeit des Holztragwerks und den diesbezüglichen Risiken mit den dargestellten Konstruktions- und Entwässerungsdetails nicht ausgeräumt werden. Letzten Endes wurden die funktionalen Kriterien höher gewichtet als der anfänglich vielversprechende Ansatz im Umgang mit dem Anschlusspunkt Seite Diepoldsau.

Nepomuk



Grundriss nach Rhesi



Längsschnitt heute



Längsschnitt nach Rhesi



Situation und Schnitte