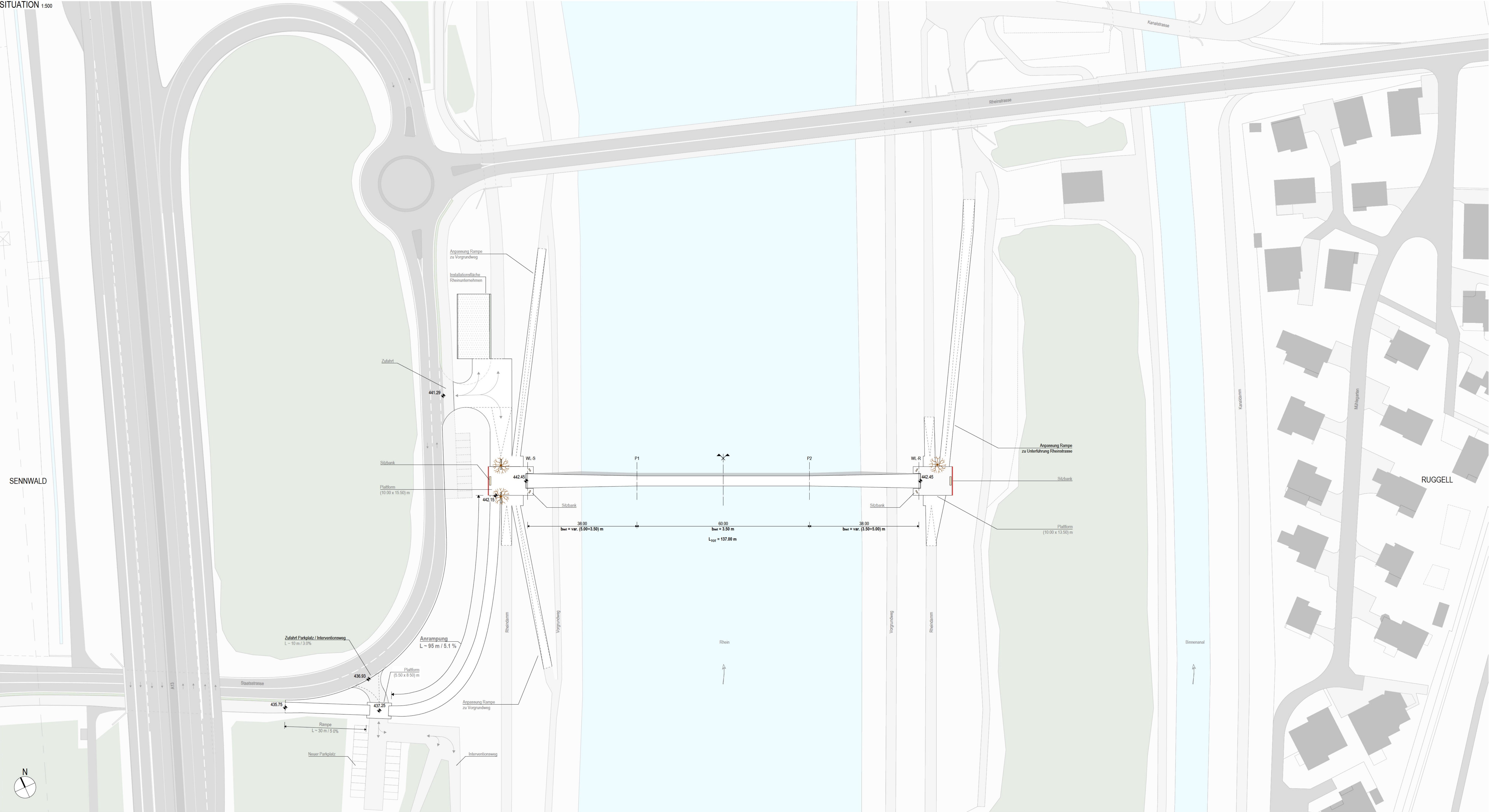
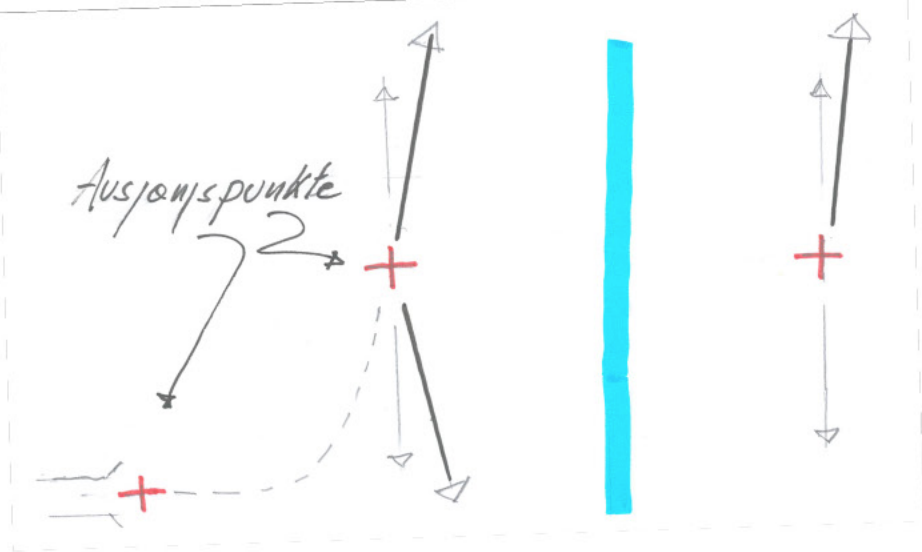




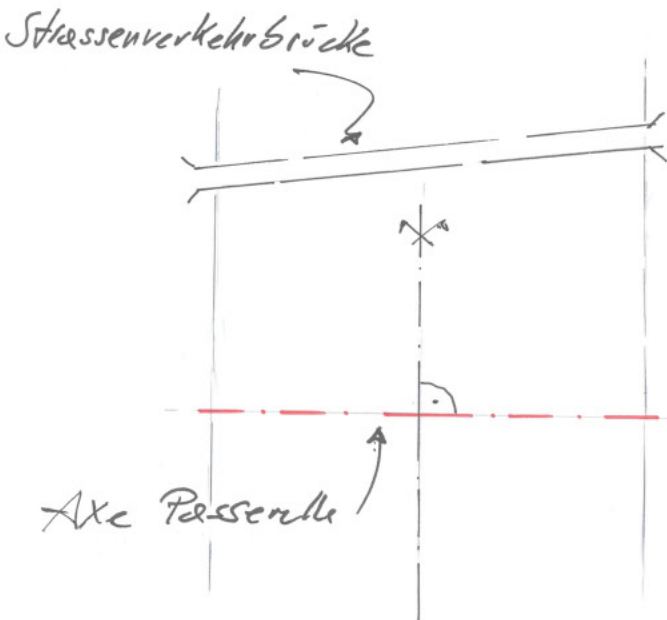
GESAMTKONZEPTE

Überquerungskonzept / Ausgangspunkte

- Auf Seite Sennwald ist der Ausgangspunkt bei der Unterführung N13 gegeben. Andererseits definieren die Rampen der Wege zum Vorland die planimetrische Lage des Widerlagers auf der Dammkrone. Die Kombination der Zufahrt zum möglichen Parkplatz zwischen N13 und dem Rheindamm mit der Erschliessung des Interventionsweges am Dammfuss ermöglicht eine Langsamverkehrsrampe zur Dammkrone mit einer Steigung von $\leq 6\%$.
- Auf Seite Ruggell befindet sich eine natürliche Anbindung an den Dammweg am Ende der bestehenden Rampe zur Unterführung Rheinstrasse. Dieser Punkt definiert die Lage des Widerlagers auf Seite Ruggell.



Mit diesen Widerlagerstandorten kommt die Passerelle praktisch senkrecht zur Flussachse zu liegen.



Grundgedanke

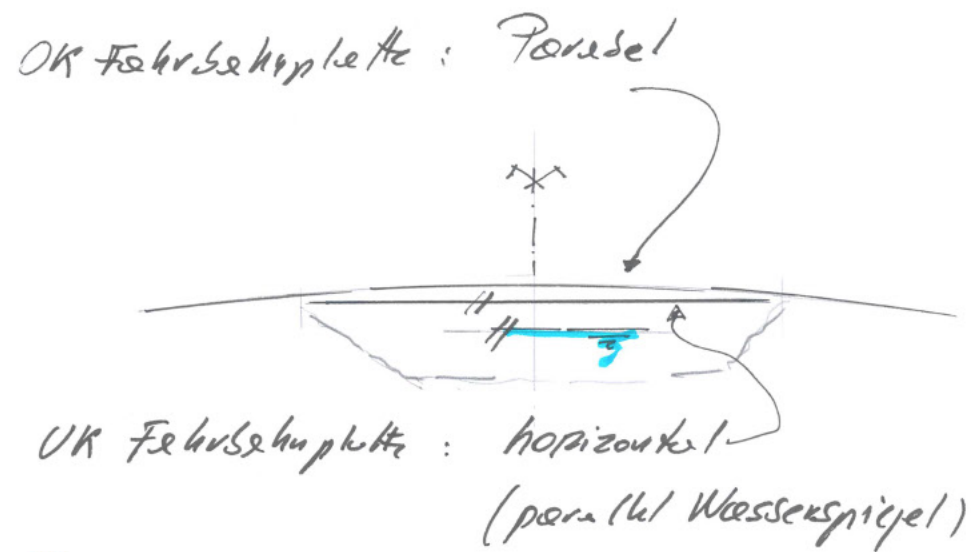
Die Linienführung der Überquerung, ihre Konstruktion und die Anschlusspunkte sind durch eine Gesamtvision des Bauwerks interpretiert.

Aufenthaltsflächen, sei es auf der Passerelle oder in der Umgebung, bieten Verweilorte für die gesamte Bevölkerung. In diesem Umfeld soll die Passerelle als diskretes, sekundäres Element der neuen Ufer- bzw. Dammverbindung wahrgenommen werden.

Entwurfsziel ist das Finden eines Linienverlaufs und einer Bauwerksform, welche über die gesamte Länge eine möglichst hohe Transparenz und Durchsicht ermöglicht.

Der Grundgedanke des Entwurfes ist, einen schlanken Überbau zu schaffen, der von wenigen Pfeilern getragen wird und sich in die gesamte Umgebung harmonisch einfügt.

Beide Widerlager sind auf gleicher Höhe und verbinden "Dammkrone zu Dammkrone".

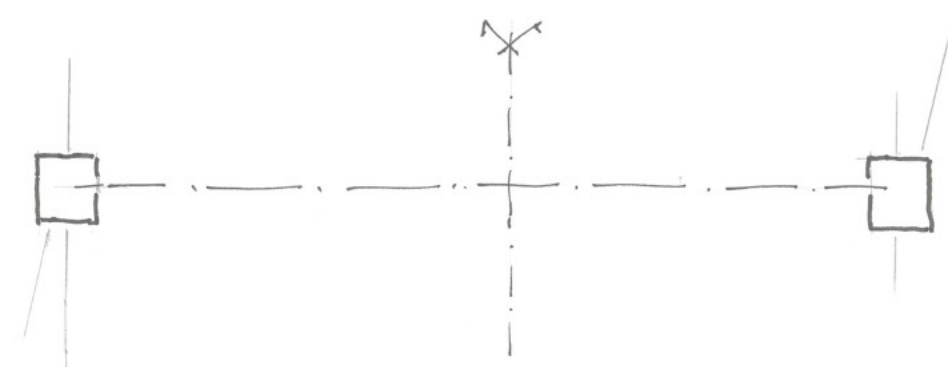


Axe der Linienführung

Mit der senkrecht zur Flussachse liegenden Querung behält die Passerelle ihre Identität und bleibt zurückhaltend zur bestehenden Strassenverkehrsbrücke, mit welcher sie harmonisch im Dialog steht.

Auf den beidseitig des Ufers liegenden Dammkronen, auf welchen die Passerelle aufliegt, bieten sich jeweils zwei grosszügige Plattformen als Knotenpunkte an.

An diesen beiden Plattformen knüpfen die verschiedenen gegenwärtigen Verkehrswege an, Ordnung und Hierarchie des Wegnetzes bleiben so auf selbstverständliche Art und Weise erhalten.



Durch die Plattformen wird die Sicherheit der sich kreuzenden Verkehrsströme (Velo und Fussgänger im Mischverkehr, Nord-Süd / West-Ost) erhöht.

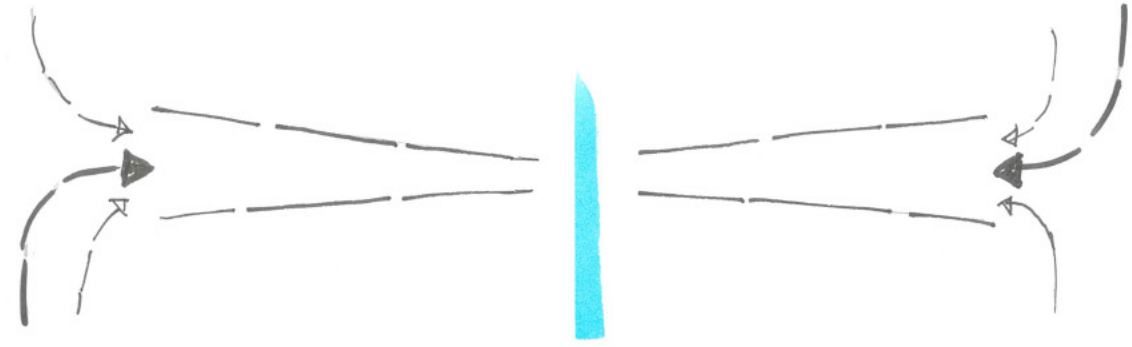
Die Passerelle ist ein diskretes, sekundäres Element der neuen Uferverbindung.

Geometrie der Passerelle

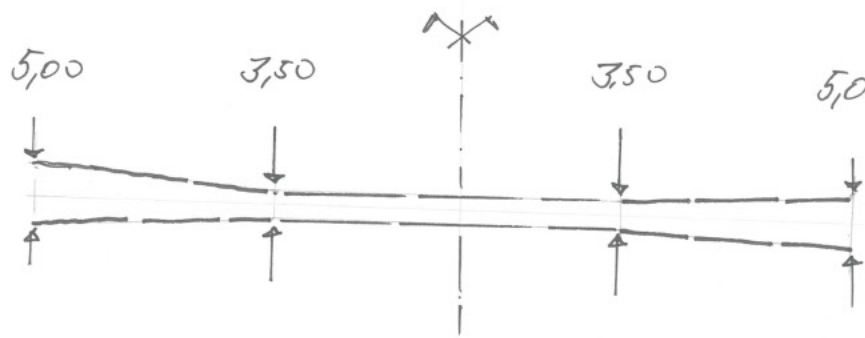
Die Geometrie des Überbaus, wird neben der statisch bedingten Bauhöhe durch folgende Prinzipien bestimmt:

- horizontale Unterkante des Überbaus auf 442.00 m ü.M. (Freibord) zwischen den Widerlagern;
- symmetrische Längsgefälle OK Überbau bis Widerlager, mit höchstem Punkt in Brückenmitte.

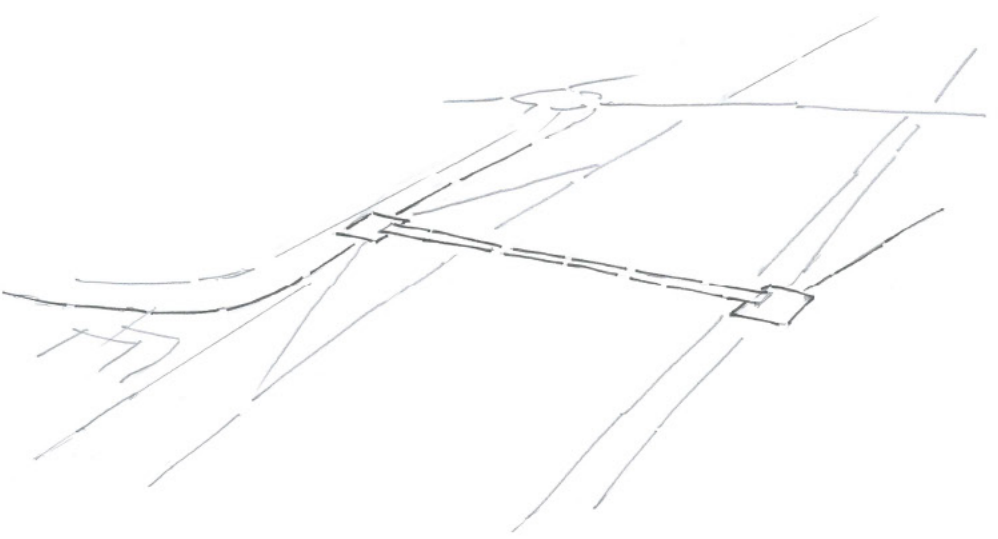
Im Bereich des Widerlagers öffnet sich die Fahrbahnplatte und bietet einen einladenden Raum zur Überquerung. Dieser erhöht gleichzeitig die Sicherheit für die sich kreuzenden Verkehrsströme.



Diese Verbreiterung verschmilzt bis Pfeilerachse und vermeidet den Eindruck eines monotonen "Korridors". Diese breite Stelle wird aufgewertet und nimmt daher eine wichtige Rolle bei der Rheinüberquerung ein.



Inbesondere werden die Passanten in den Knotenpunkten bei den Widerlagern eingeladen, auf ihrem Weg kurz innezuhalten, zu verlangsamen oder gar zu verweilen. Die Knotenpunkte werden mit entsprechenden Elementen wie z.B. Sitzbänke gestaltet.



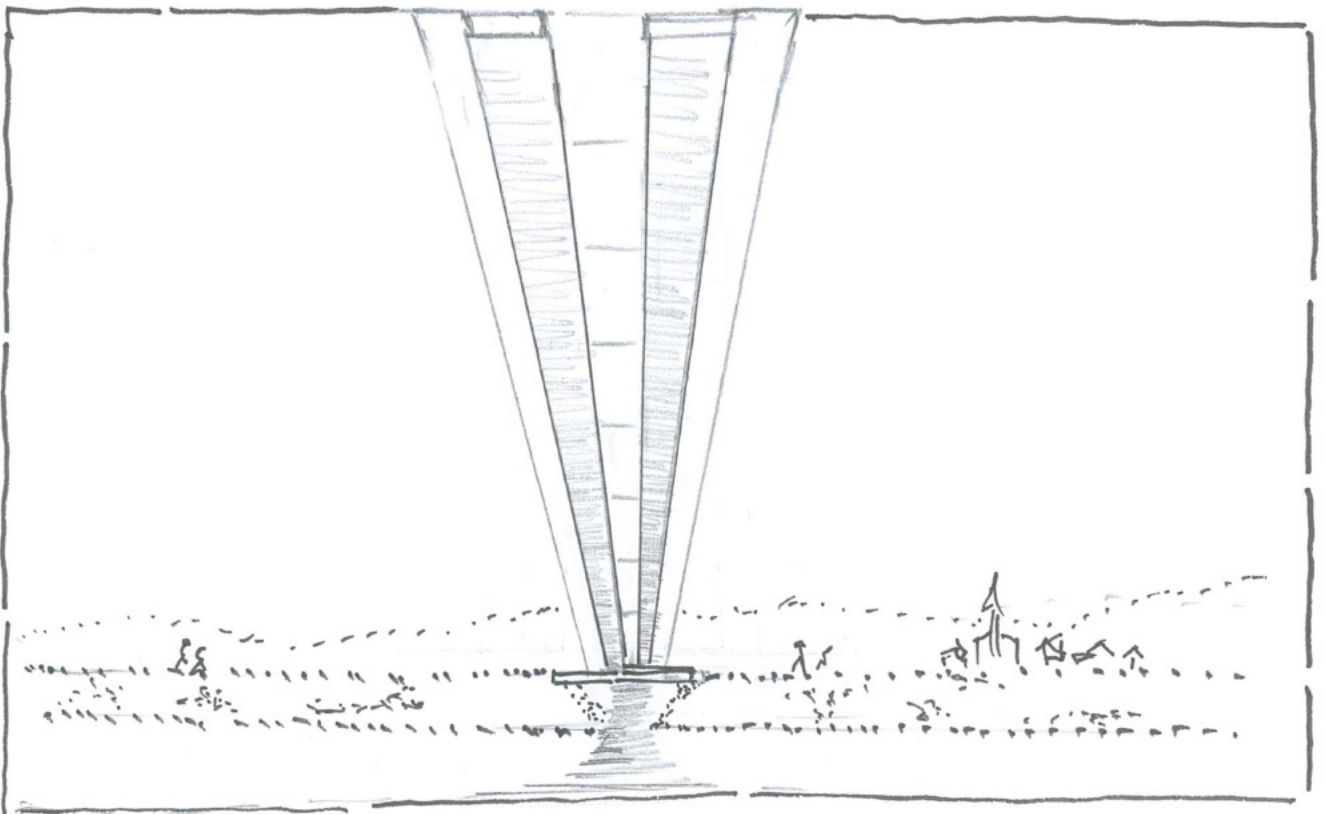
Vorschlag

Der Vorschlag ist eine dreifeldige Passerelle aus wetterfestem Stahl. Die Konstruktion ist für die vorliegende Aufgabe technisch, architektonisch und wirtschaftlich vorteilhaft.

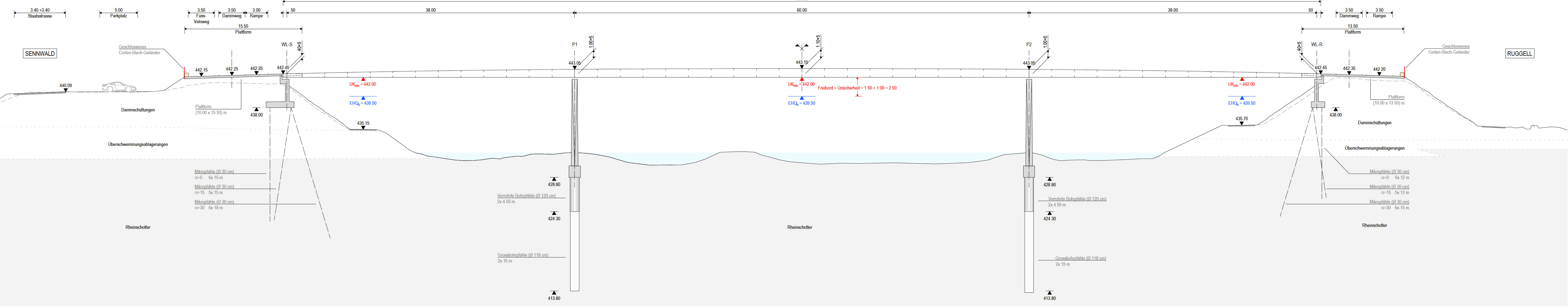
Die Gründe dafür sind:

- die Eingriffe in den Flussraum beschränken sich auf zwei Pfeiler;
- die variable Höhe des Trägers minimiert die Erhöhung der Dämme bei den Anschlüssen der Brücke (Widerlager);
- das unterliegende Tragwerk als „Ergänzung der Dämme“ nimmt Bezug auf die landschaftliche Situation und das Empfinden der Benutzer wie Betrachter;
- die Aufweitung der Fahrbahnplatte im Widerlagebereich bietet mehr Sicherheit und Komfort bei den Knotenpunkten bzw. neue Verweilorte für die gesamte Bevölkerung und lädt Passanten zum Verweilen ein.
- der Überbau kann im traditionellen Verfahren eingebaut oder eingehoben werden. Dies führt nur zu geringen montagebedingten Eingriffen in den Flussraum;
- die Anforderungen des Hochwasserschutzes sind im Bau- wie auch im Betriebszustand erfüllt;
- die Einzelheiten des Brückentragwerks können einfach und robust ausgebildet werden.

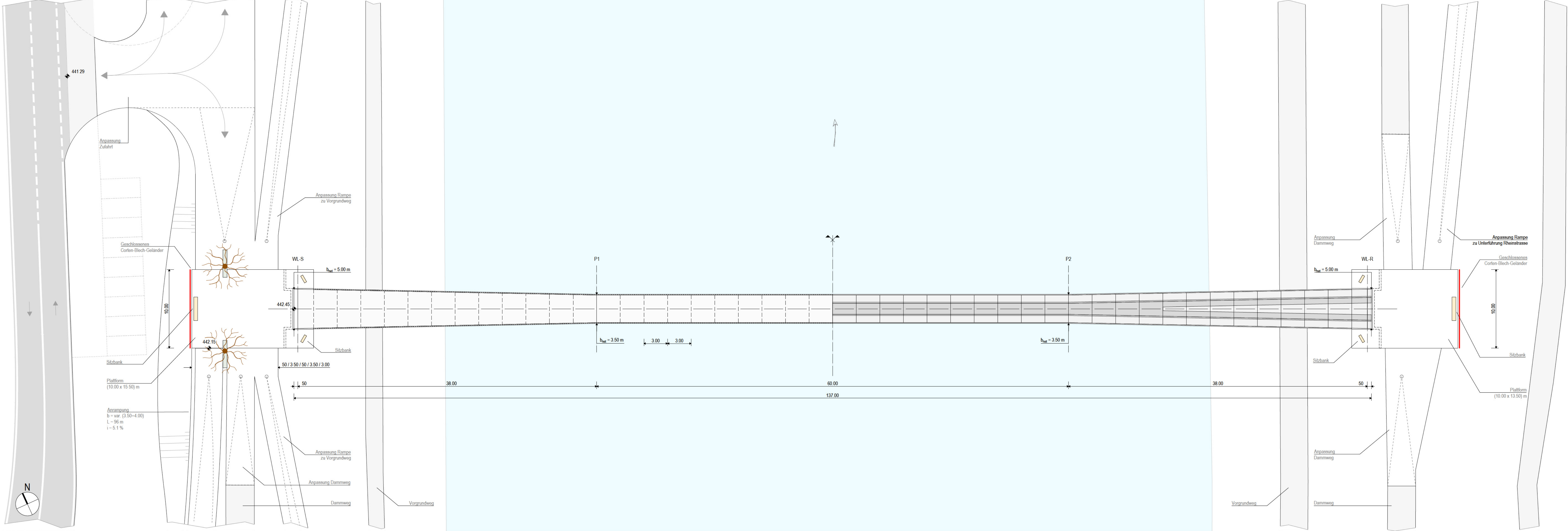
Die Konkretisierung auf einen schlanken und diskreten Überbau markiert und unterstreicht den Horizont der neuen Überführung.



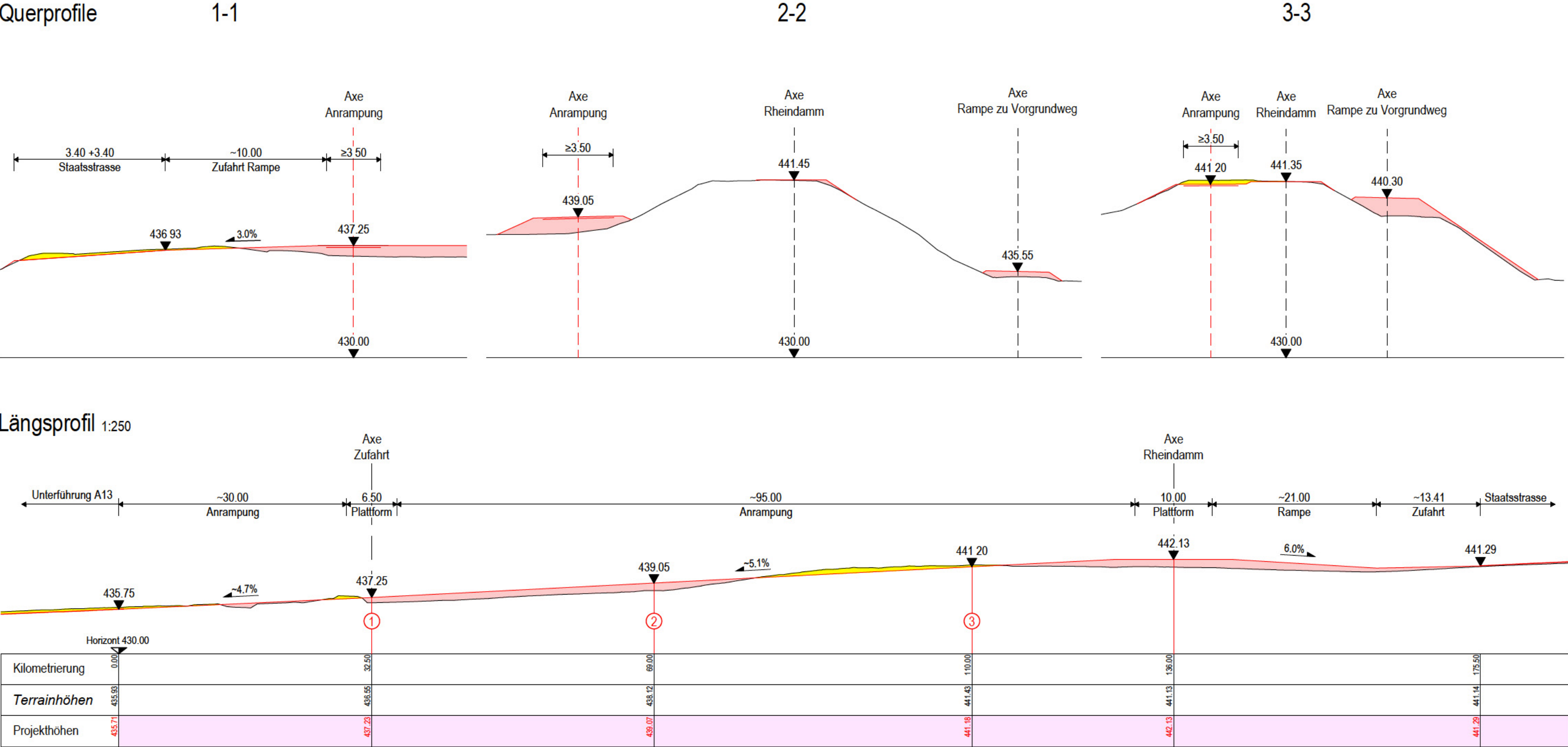
LÄNGSSCHNITT 1:200



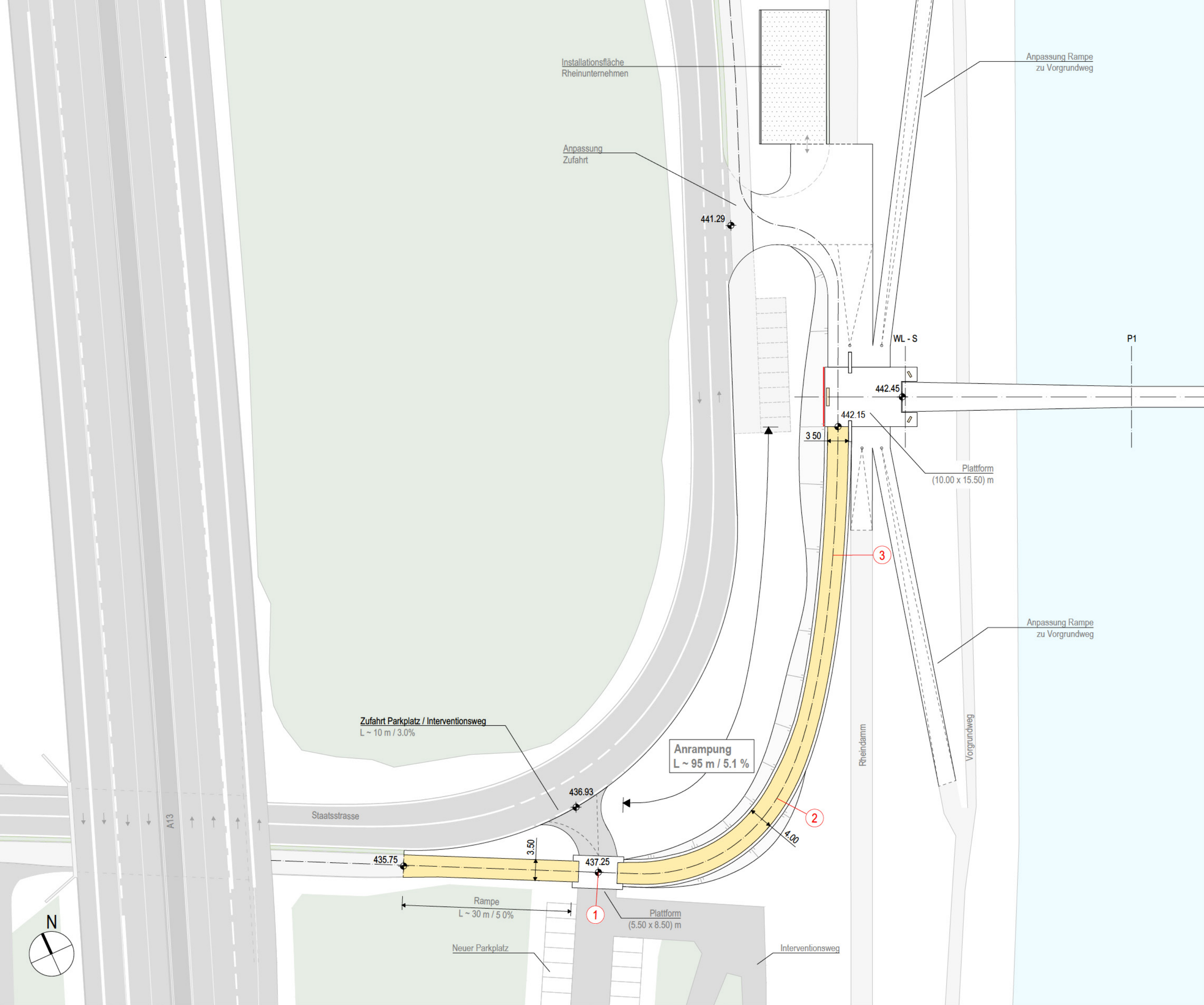
GRUNDRISS 1:200



SENNWALD: ANPASSUNG STRECKE "UNTERFÜHRUNG A13 / WL-S"

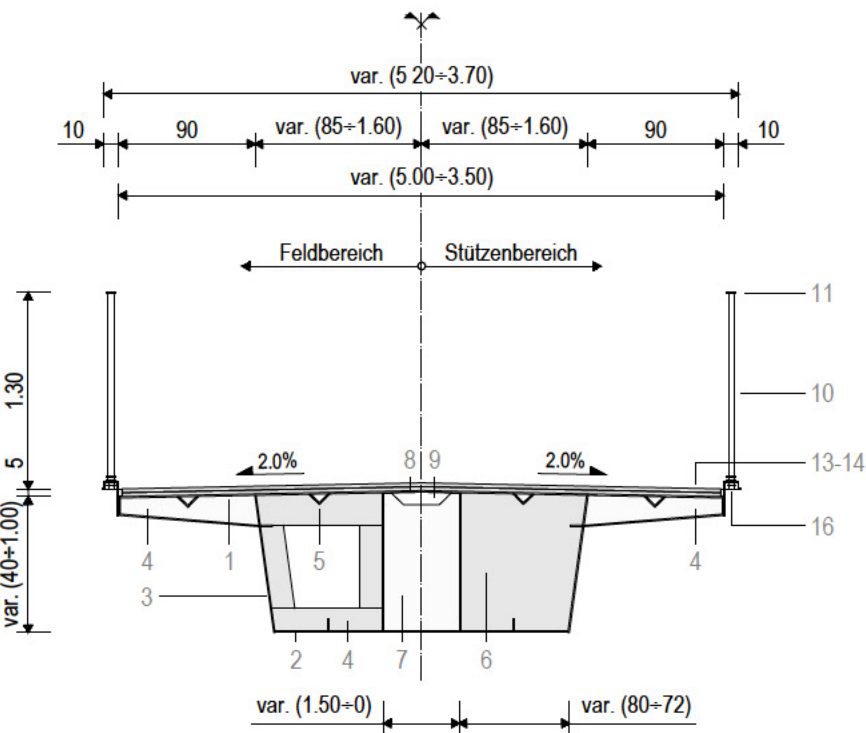


Grundriss 1:500

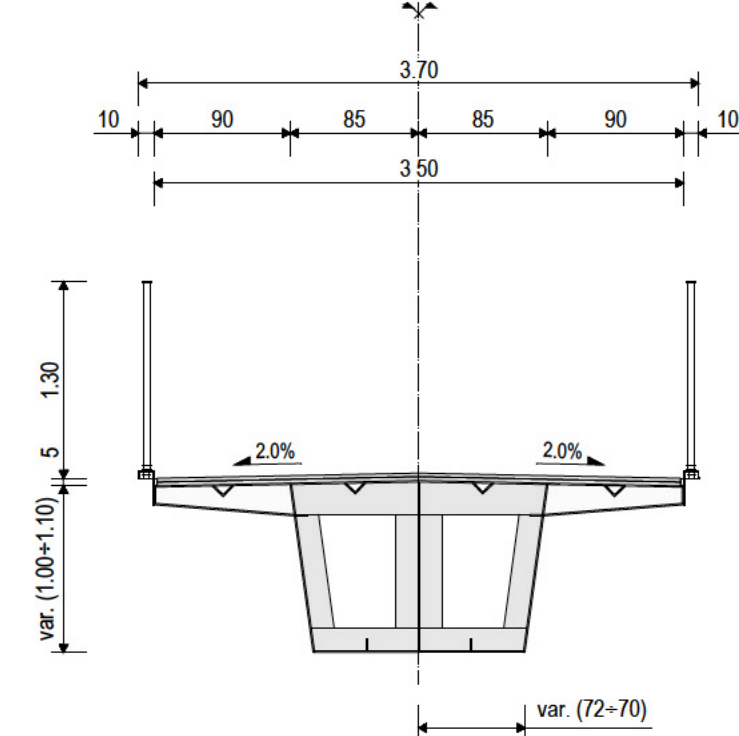


QUERSCHNITTE

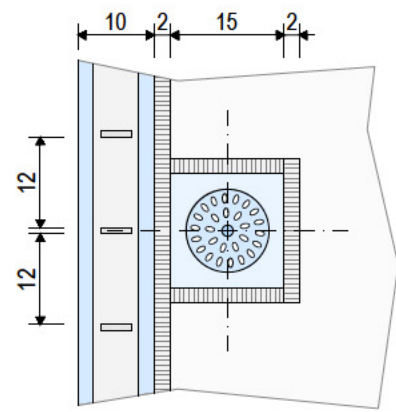
Randfeld (WL / P1 - P2) 1:50



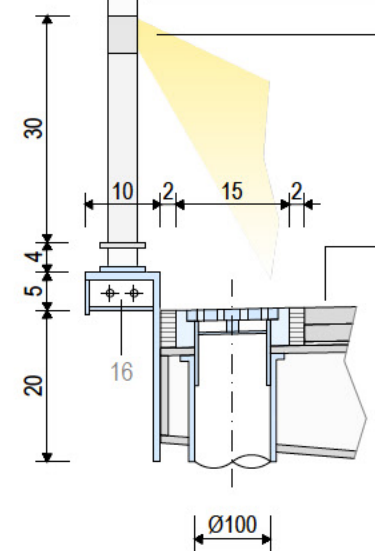
Feldmitte (P1 / P2) 1:50



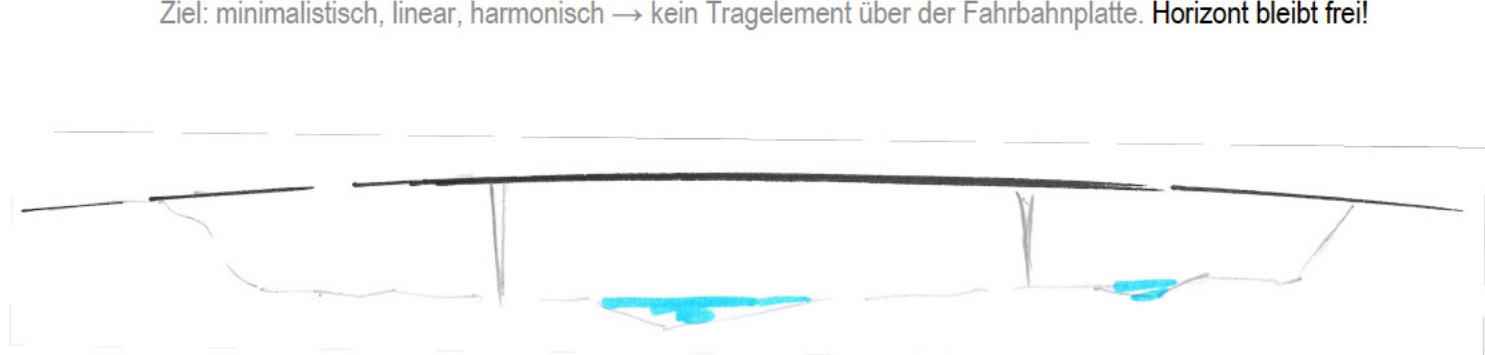
Grundriss 1:10



Schnitt 1:10



Wahrnehmung durch Transparenz und Leichtigkeit



Ziel: minimalistisch, linear, harmonisch → kein Tragelement über der Fahrbahnplatte. **Horizont bleibt frei!**

Der Überbau schwebt leicht, dünn-subtil, fast transparent über dem Rhein, wie eine Libelle.



Libelle (Libra)



Fazit

Das Bauwerk fügt sich durch eine leichte lineare Form im Aufriss in die Umgebung ein; ein transparentes, zurückhaltendes Bauwerk mit einer wirtschaftlichen Konstruktion von hoher Nachhaltigkeit.

WAHL DER MATERIALIEN / AUSRÜSTUNG

Die Materialisierung der neuen Brücke orientiert sich in ihrer Einfachheit an die Linearität der Dämme. Die einfache Materialisierung lässt dabei einen einfachen Unterhalt und eine hohe Dauerhaftigkeit erwarten. Die Widerlager und die Stützen bestehen aus Beton; der Brückenträger und das Geländer aus wetterfestem Stahl. Als Belag dient ein abgesplitteter Gussasphalt.



Überbau:

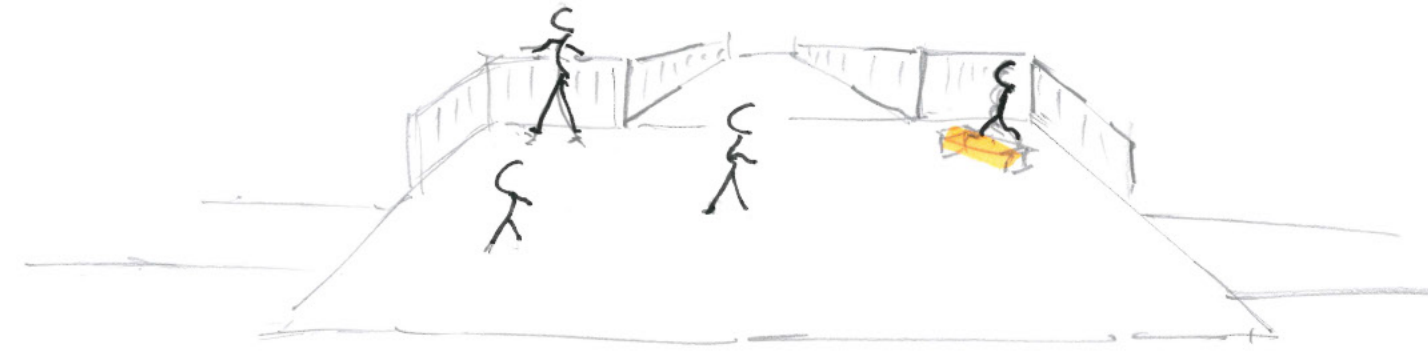
Um den Unterhalt des Bauwerkes zu minimieren und eine angemessene Anpassung an die Landschaft zu gewähren, ist Corten-Stahl vorgesehen, der sich einzigartig mit seiner rotbraunen Farbe in die Umgebung integriert.

Geländer:

Das Staketengeländer ist aus Edelstahl (Inox) vorgesehen. Dank der Staketenstruktur gewährt das Geländer Sicherheit und Transparenz.

Sitzmöbel:

Durch die Anordnung von kleinen Sitzmöbel, wird der Widerlagerbereich hervorgehoben. So laden Bänke zum Verweilen oder Geniessen der Landschaft ein.



Beleuchtung:

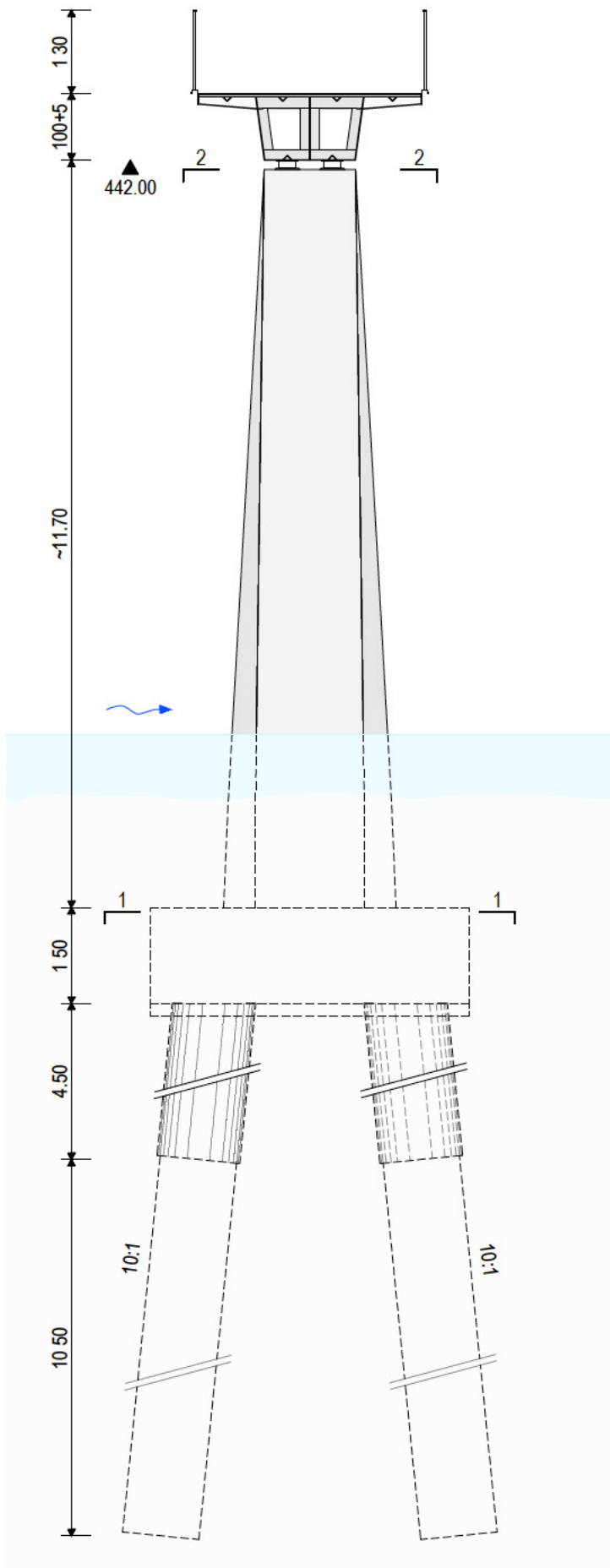
Das Beleuchtungskonzept erschafft einen Rhythmus bei der Überquerung:

- Sicherheit: im Geländer integrierte Linear-LED Beleuchtung kombiniert mit Pollerleuchten;
- Ambiance: Beleuchtung unter Sitzbänken.

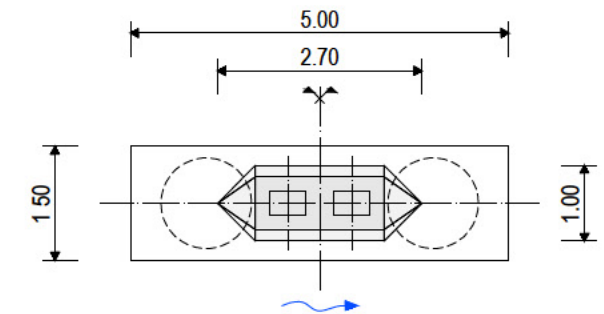
Diese Beleuchtung ergibt eine zurückhaltende aber dennoch eindeutig sichtbare Weise mit leicht feierlichem Charakter und verleiht der Brücke ein angenehmes Ambiente.

PFEILER

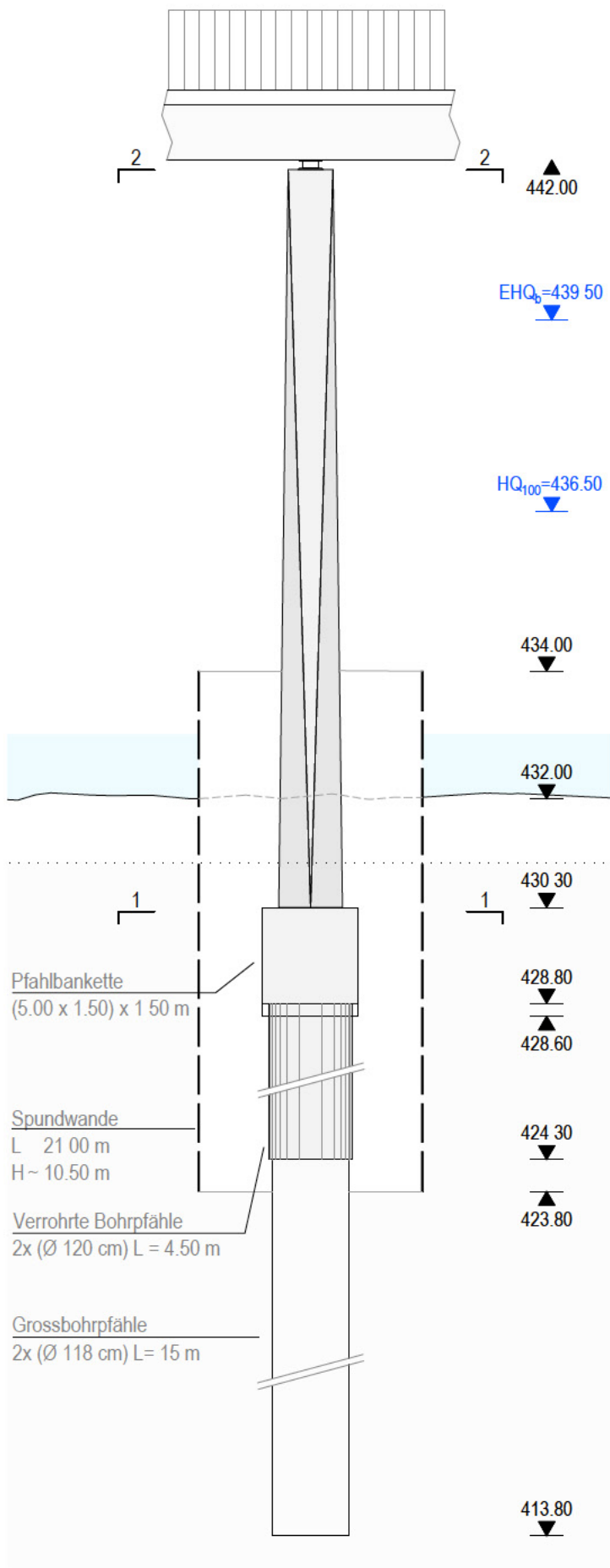
Ansicht 1:100



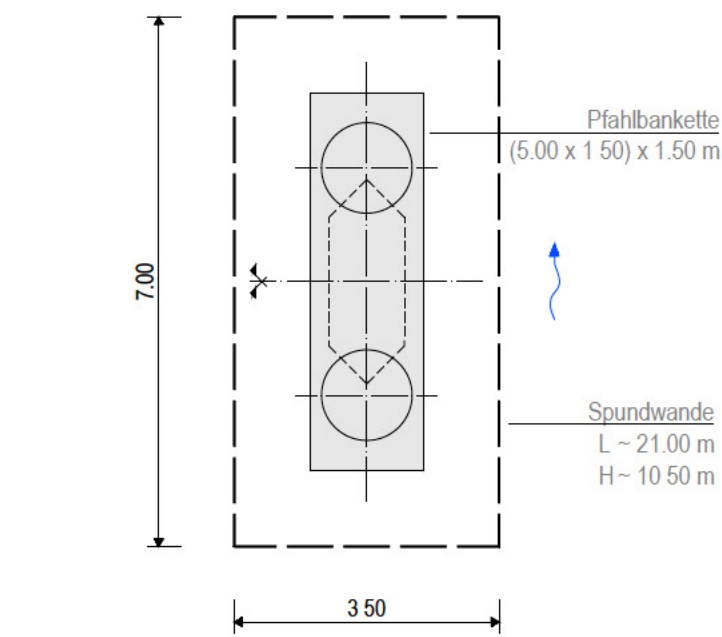
Grundriss 2-2 1:100



Längsschnitt 1:100

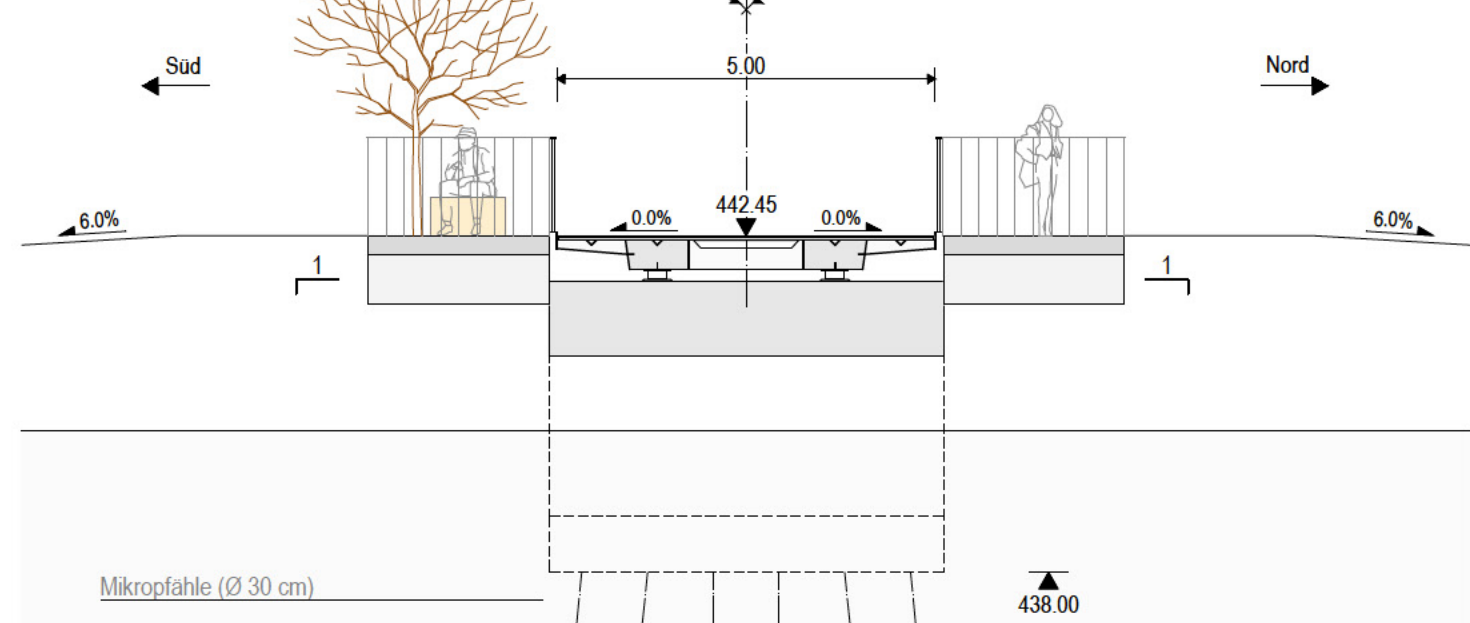


Grundriss 1-1 1:100

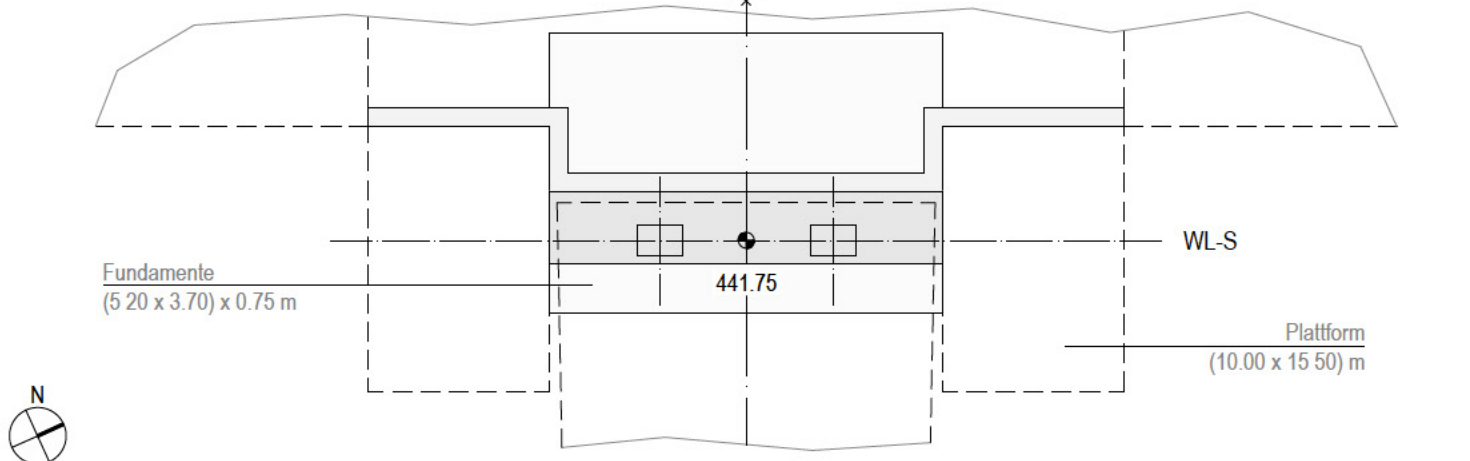


WIDERLAGER

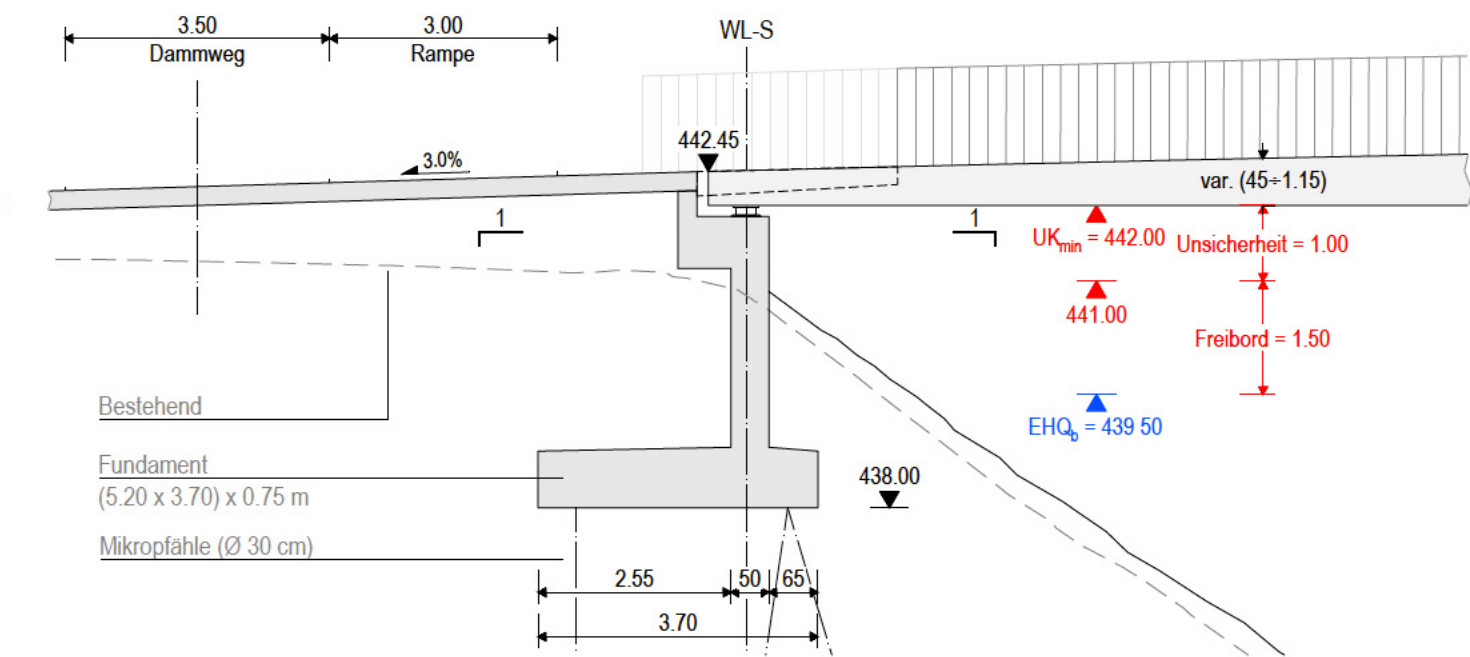
Ansicht / Querschnitt 1:100



Grundriss 1-1 1:100



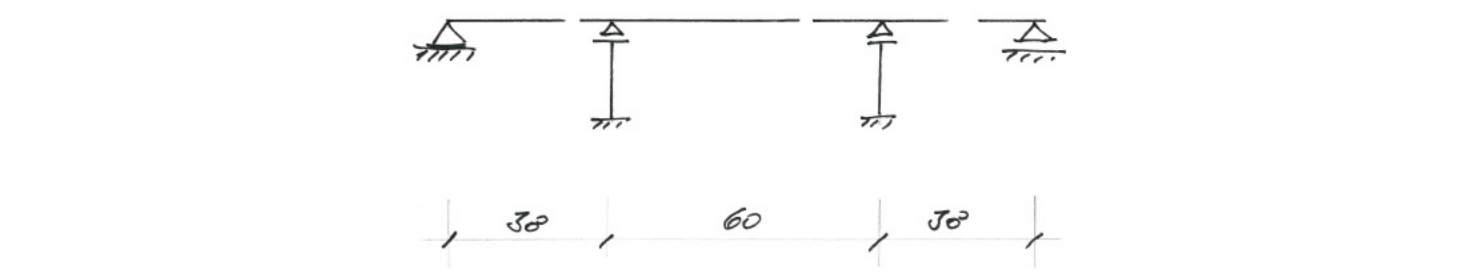
Längsschnitt 1:100



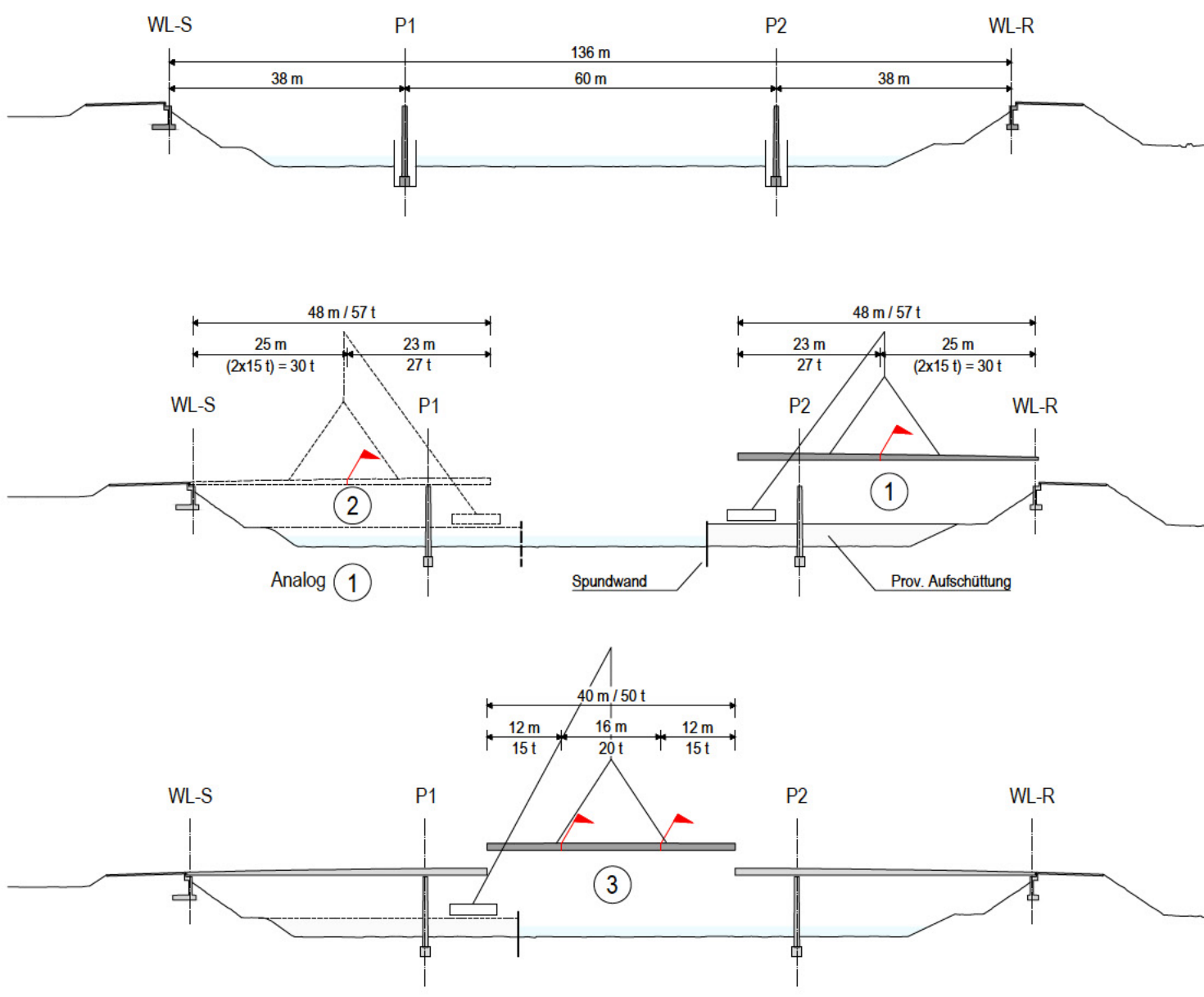
Statisch konstruktive Gestaltung

Die Brücke ist ein Dreifeldträger. Der Brückenträger ist am Widerlager Sennwald allseits fixiert und auf den Pfeilern sowie beim Widerlager Ruggell längs verschieblich gelagert.

Die Pfeiler und Widerlager werden betoniert. Der Überbau besteht aus luftdicht geschweißten Kastenträgern (wetterfestem Stahl-Corten), die im verbreiterten Bereich zwischen Widerlager und Pfeiler durch eine Verbindungsplatte zusammengeschweisst sind.

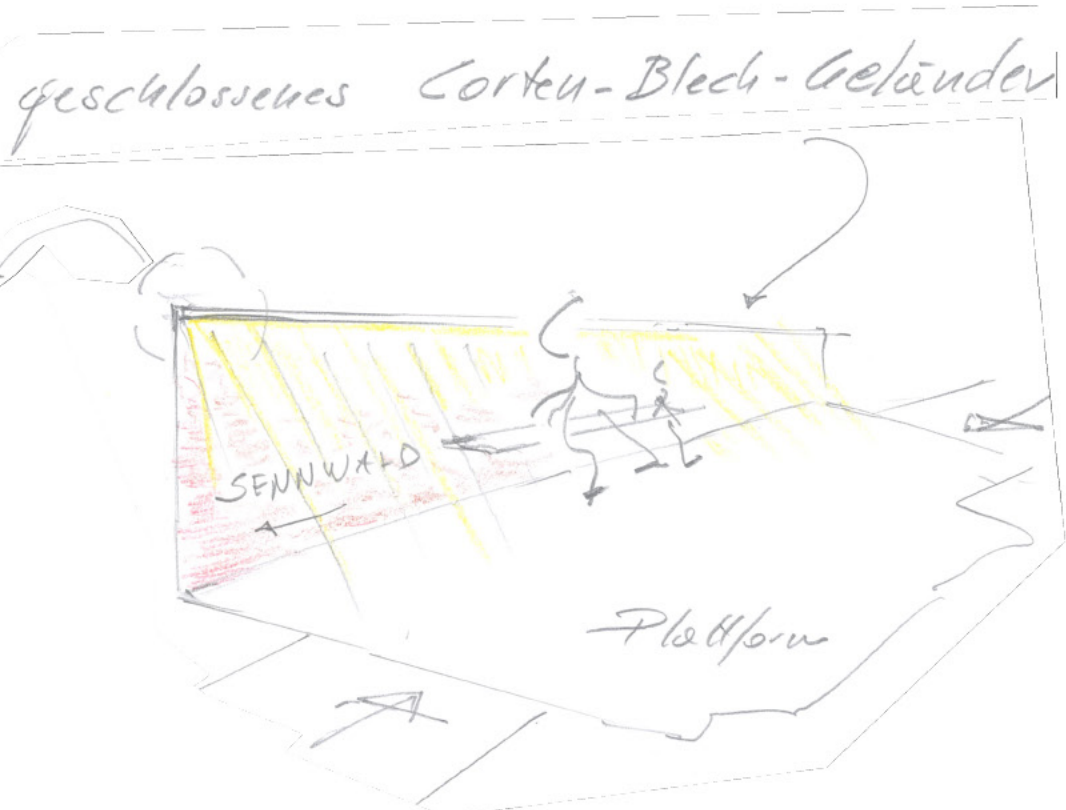
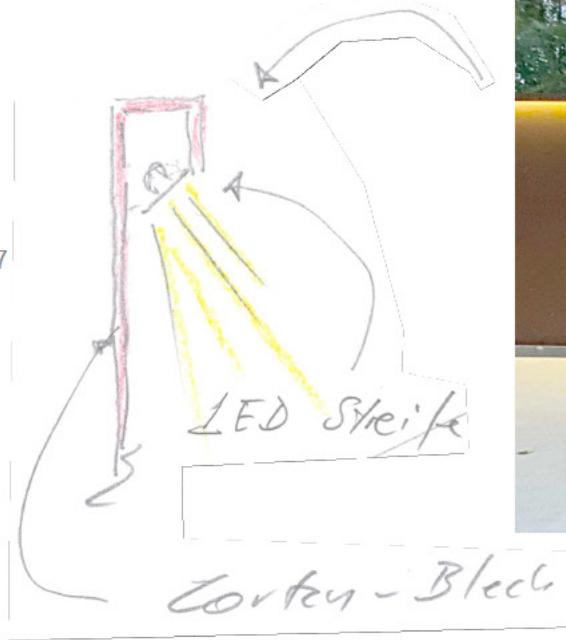
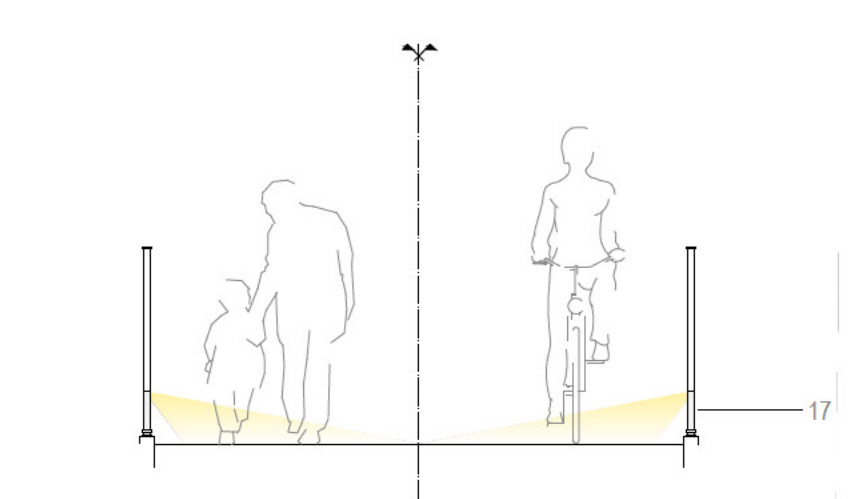


Bauablauf

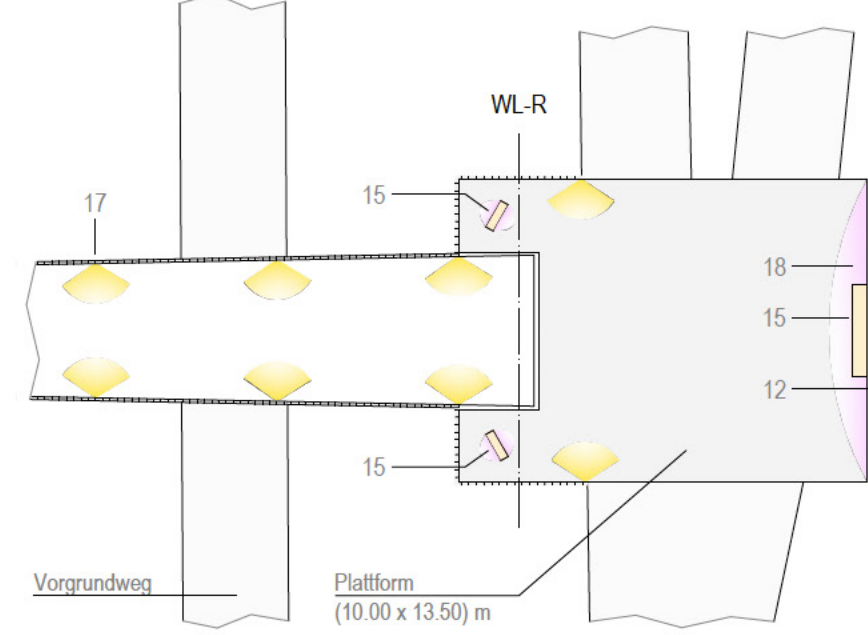
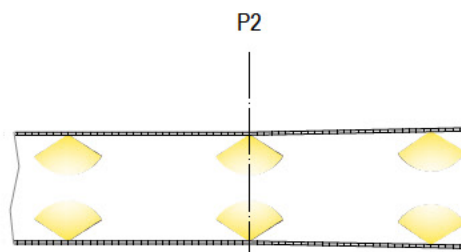
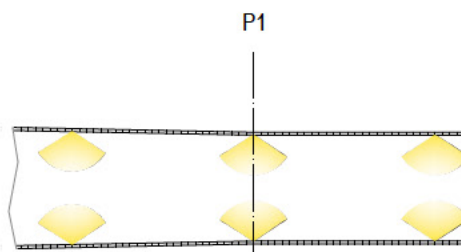
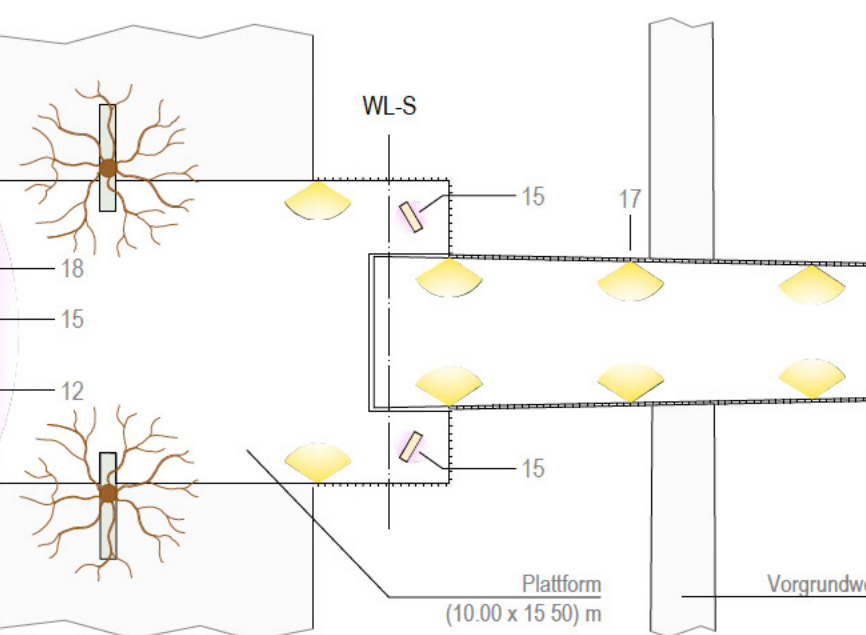


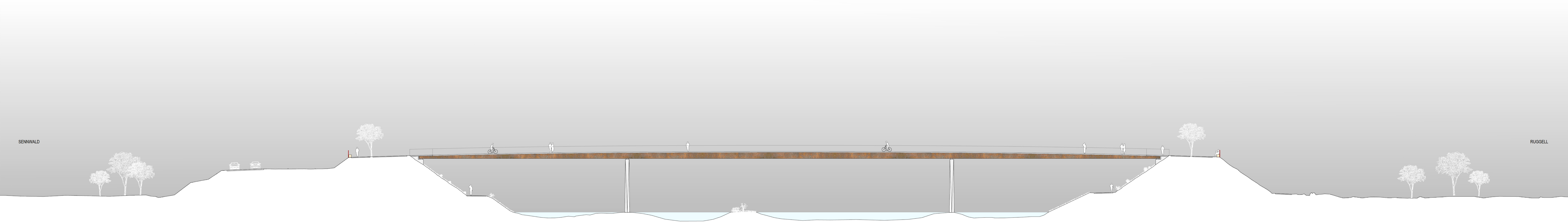
BELEUCHTUNGSKONZEPT

Ausleuchtung der Brückenoberfläche 1:50



Grundriss 1:250





ANSICHT IN RICHTUNG SÜDEN 1:200

