

Lageplan 1:500

Entwurfsidee / Konzept

Die Brücke ist nicht nur wegen ihrer Bedeutung für die Stadtentwicklung und als Verbindung zwischen der Altstadt und St. Johann herausragend, sondern auch wegen ihrer ursprünglich sehr beachtlichen Länge, mit der sie nicht nur die Saar, sondern auch ausgedehnte Vorlandbereiche überspannte. Diesen Charakter eines Bauwerks, das mit der kraftvollen Reihung gleicher Bögen die beiden Uferebenen miteinander verbindet, wollen wir mit der Sanierung wieder deutlicher herausarbeiten. Insbesondere im Vorlandbereich auf St. Johanner Seite muss die eigentliche Brücke wieder ablesbarer werden. Gleichzeitig kann der Platz vor dem Staatstheater durch eine Umgestaltung besser mit der Ufer-Grünzone verwoben und die sehr unschöne Situation vor dem Finanzamt verbessert werden. Das Konzept sind abgetrepte Rasenterrassen, die so angelegt werden, dass einerseits von der Fürstenstraße der Blick auf das Wasser möglich, und andererseits vom Ufer über eine breite Freitreppe der Theaterplatz besser eingebunden wird. Die Integration einer barrierefreien Rampe ist eine Selbstverständlichkeit und ist mit den Rasenterrassen und Freitreppen gestalterisch ansprechend ohne Einschränkung gelöst. Eine elegante einfache Stahl-Konstruktion ergänzt die historische Brücke und überspannt die Autobahn. Als Anbindung des überregionalen Radweges eine neue Radwegrampe mit 3m Breite und 9% Steigung. Die Fahrradrampe wird durch die Brücke hindurchgesteckt: als Antritt auf der Südseite kann die Rasenfläche so angehoben werden, dass sie identisch mit der ohnehin etwas höher liegenden Autobahn ist. Zur Abkürzung wird Fußgängern eine Freitreppe angeboten, die ebenso in die Rampe integriert ist wie der gewünschte offene Aufzug, mit dem die Barrierefreiheit sichergestellt wird. Die „Balkone / Bastionen“ über den Eisbrechervorlagen der Pfeiler, die bei dem Umbau 1870 zurückgebaut und durch eiserne Geländer ersetzt wurden, werden bei der jetzt anstehenden Sanierung und bei der Freilegung der ursprünglichen Brückenlänge wieder hergestellt. Die geschlossenen Steinbrüstungen und Bastionen verleihen dem Brückenbauwerk wieder seine ausgewogenen Proportionen und ihre kraftvolle Erscheinung. Es entstehen nicht nur attraktive Aufenthaltsbereiche und Nischen auf der Brücke, sondern die 1,10m hohen Steinbrüstungen ermöglichen es auch, dass in engen Abständen seitlich abstrahlende Leuchten so integriert werden können, dass die gesamte Brückenfläche blendfrei ausgeleuchtet wird und keine weiteren Mastleuchten erforderlich sind. Diese Art der Beleuchtung findet auch in der Brückenergänzung Anwendung, wo in die geschlossenen tragenden Stahlbrüstungen ebenso Leuchten integriert sind. Die Ausleuchtung der Fahrrad- Rampe erfolgt über LED-Lichtbänder, die unsichtbar in die beidseitigen Handläufe integriert sind.

Freiraumkonzept

Die zukünftig weithin sichtbare Öffnung der Brückenbögen auf der St. Johann Seite braucht eine entsprechend weiträumige und großzügige Geste in der Freiraumgestaltung: Der Entwurf sieht an dieser Stelle eine breite Treppenanlage mit anschließenden weitläufigen Rasenterrassen vor, die sich geschmeidig zum Ufer hinunter in die Saar-Uferwiesen auflösen. Ihre flache Abstufung ermöglicht aus der Innenstadt kommend frühzeitig den einladenden Blick auf das Wasser. Der Tbilissi-Platz erhält durch die großräumigen Terrassierungen einen deutlich sichtbaren Anschluss an die Uferlandschaft der Saar. Auf der St. Johann Seite erhält die Ufergestaltung durch die sichtbare Verknüpfung mit der Innenstadt die Wertigkeit, die ihr entsprechend ihrer Bedeutung als Gesamtensemble zusammen mit der sanierten Brücke gerecht wird. Der Uferpark bietet verschiedenste Aufenthaltsqualitäten mit sonnigen und schattigen Bereichen in Wassernähe am Ufer. Der ehemals vorhandene Spielplatz wird in einer Neukonzeption in den weiter südlichen Verlauf des Uferparks verlegt. Der Baumbestand bleibt weitestmöglich erhalten. Bei Neupflanzungen kommen ausgewählte klima-resiliente Baumarten zum Einsatz. Auf der Altstadtseite wird der Uferbereich mit Sitzstufen am Ufer mit Liegen und Holzdecks in den Saarwiesen aufgewertet. Die Ufergestaltung Der Brückenbelag wird aus dem wiederverwendeten Natursteinpflaster niveaugleich hergestellt und in Teilbereichen für die erforderliche Barrierefreiheit rutschsicher angeschliffen.

Verkehrskonzept

Die sanierte Alte Brücke wird durch die Neugestaltung ihrer wichtigen Funktion als Rad- und Fußgängerbrücke gerecht. Radfahrer werden an beiden Ufern neue breite Rampen angeboten, über die die Auffahrten direkt gegeben sind. Rollstuhlfahrer finden auf der St. Johann-Seite sechsprozentige Rampen vor, die subtil in die Rasenterrassen und in die Treppenanlage integriert sind. Auf der Altstadt-Seite wird an die Fahrradrampe die gewünschte offene Aufzugsplattform als Angebot für Rollstuhlfahrer angestellt, Fußgänger sollten die zusätzlich in die Rampe integrierte Treppe benutzen. Die Neugestaltung des Schlosskirchplatz sieht eine geordnete Wegeführung vor, die die Gliederung von Auto-, Bei Schlosskirchplatz: Fußgänger- und Radverkehr ermöglicht.

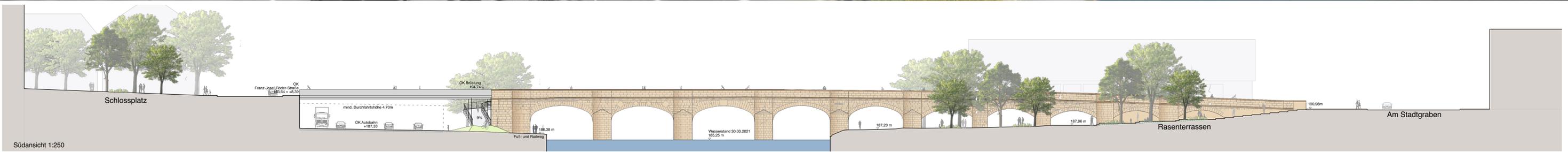
Platzgestaltung Altstadt

Im gesamten Platzbereich werden die PKW- Stellplätze bis auf einzelne temporäre Stellplätze im Bereich der Baumreihe rückgebaut. Die mittig angeordnete Grünfläche mit einer entsprechenden Staudenauswahl dient mit einer leicht gemuldeten Modellierung als Retentionsfläche, die unterirdisch an eine Zisterne anschließt. Ein neuer Brunnen akzentuiert die zentrale Freifläche. Die neue Baumreihe leitet räumlich zum Schlossplatz. Die neuen Aufenthaltsbereiche sind in ihrer Blickrichtung auf die Saar ausgerichtet.

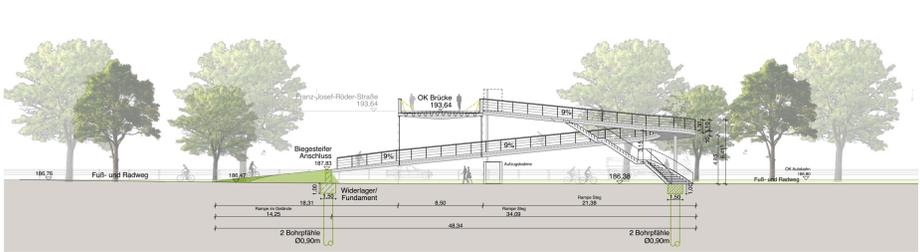




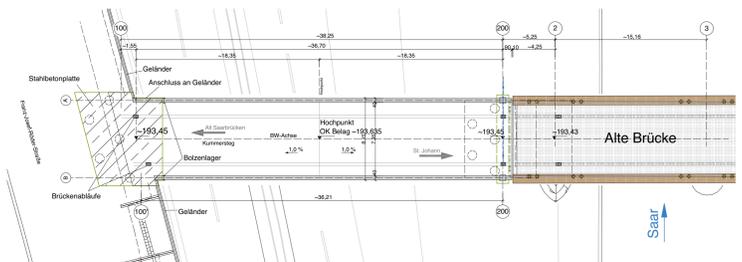
Visualisierung Fernwirkung Brücke



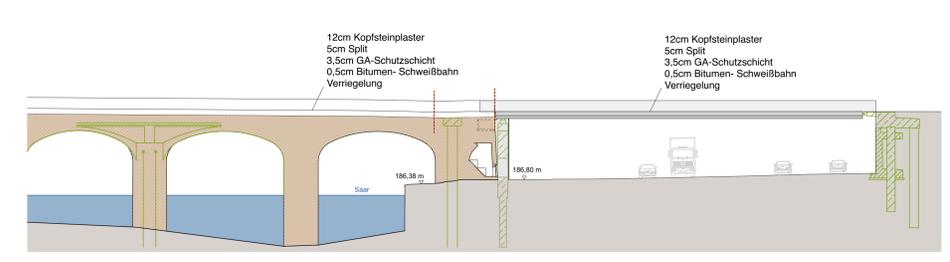
Südsicht 1:250



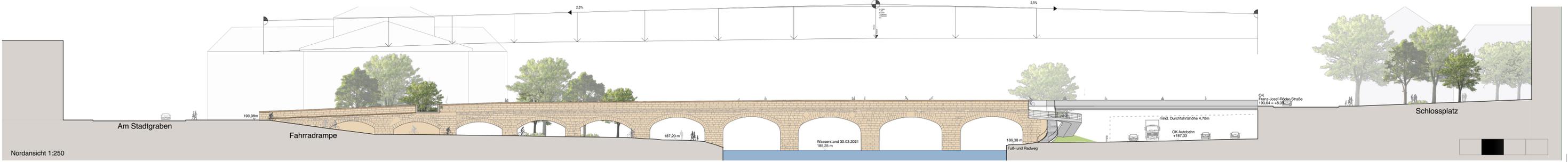
Ansicht Fahrradrampe 1:250



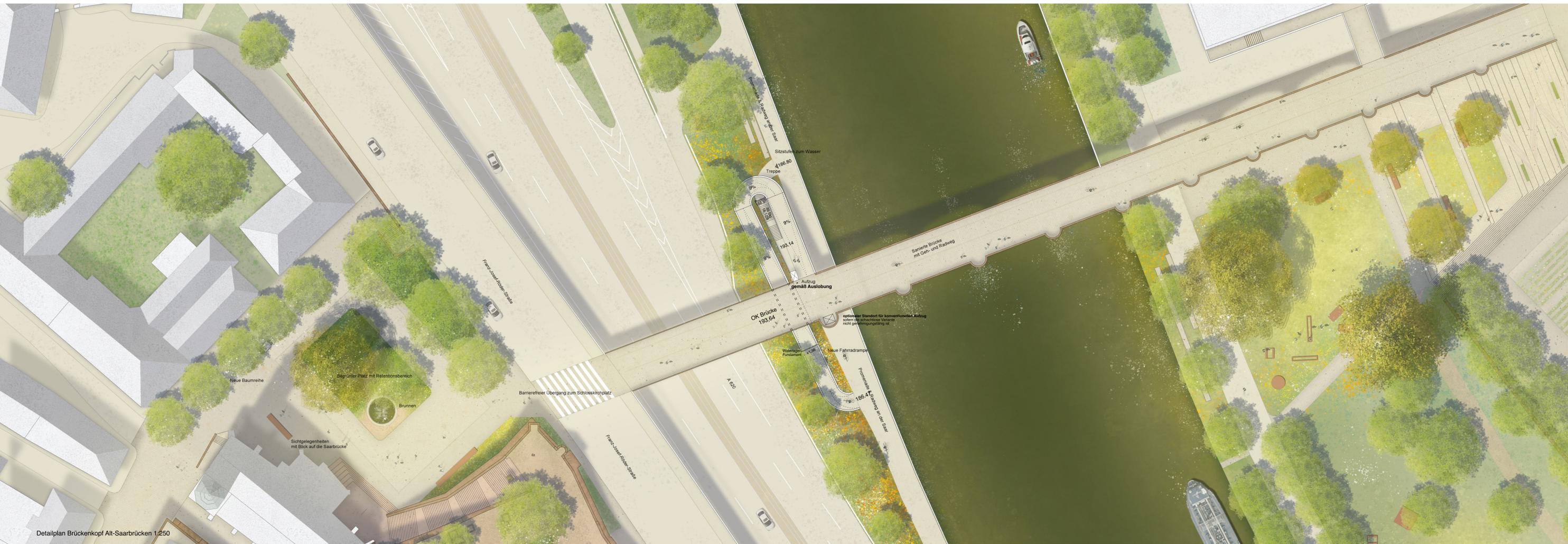
Konstruktion Draufsicht Neubau 1:250



Längsschnitt / Auflager Brückenneubau 1:250



Nordansicht 1:250



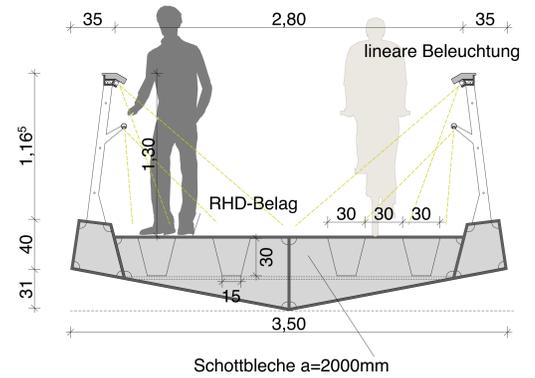
Detailplan Brückenkopf Alt-Saarbrücken 1:250

Konstruktion / statisches System

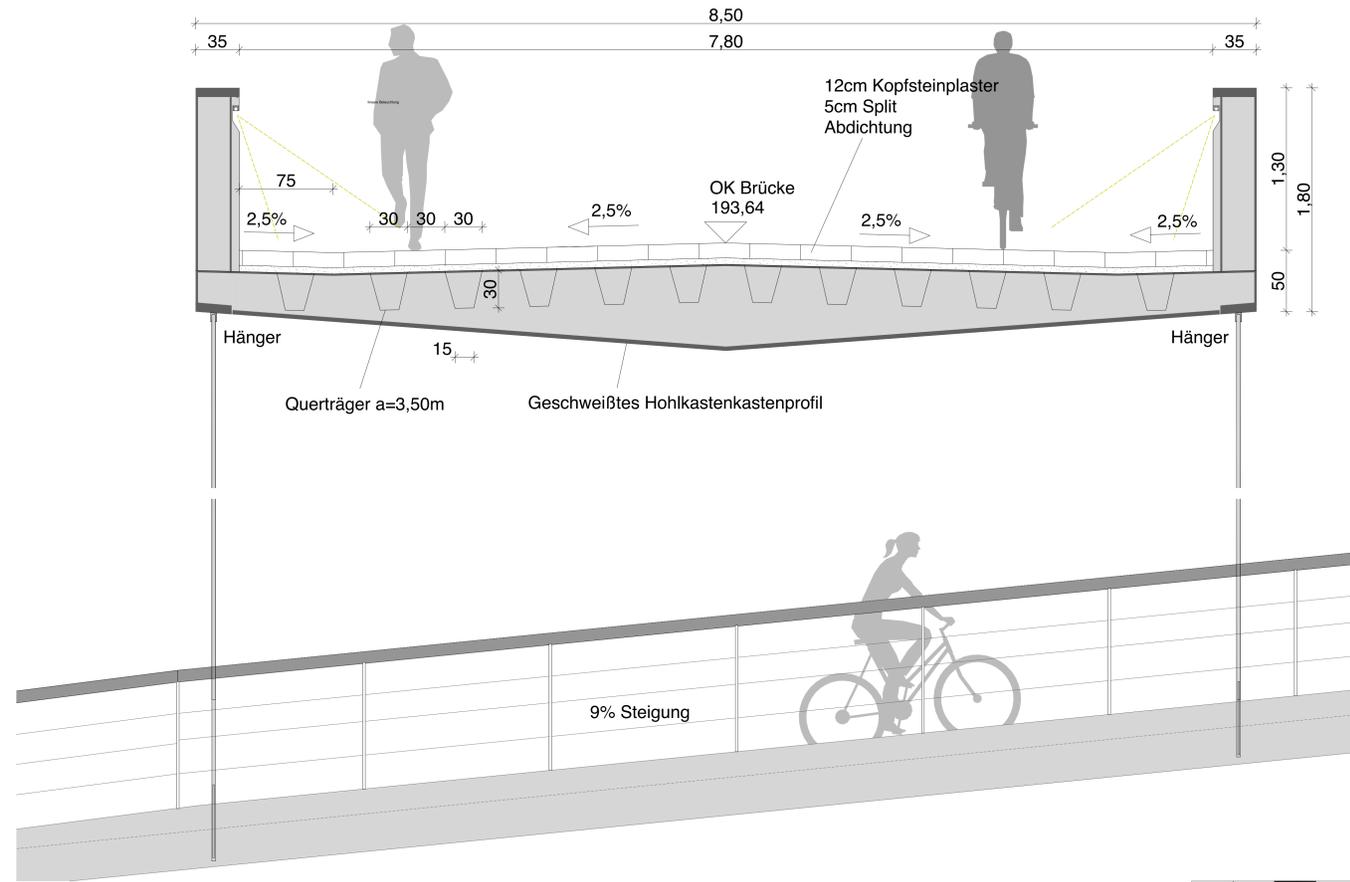
Bestand
 Die bestehende Gewölbebrücke wird denkmalgerecht unter Verwendung von passendem Steinmaterial saniert. Die Auffüllungen über den Gewölben werden vollständig ausgebaut, die Gewölberücken mit einer Mörtelschicht geglättet und eine Abdichtung aufgetragen. Die historischen Gewölbe werden später zum Abtrag der Verkehrslasten nicht herangezogen sondern tragen nur ihr Eigengewicht. Auf den Pfeilern werden T-förmige Stahlbeton-Halbfertigteile waagbalkenartig auf verpresspfahlgegründete Querbaiken aufgelegt. Sie werden später über den Gewölbehochpunkten gekoppelt. Im Gewölbebereich der Brücke werden die seitlichen Brüstungen aus Stahlbeton mit Verblendungen aus Sandsteinplatten hergestellt. Durch diese Konstruktion können Anpralllasten aus dem 30-t-Fahrzeug vom Bauwerk aufgenommen werden.

Neubau
 Die neue Brücke über die Autobahn wird als einfeldrige, geschweißte Vollstahlkonstruktion aus S 355 mit seitlichen Trägern aus luftdicht verschweißten Hohlkästen ausgebildet. Die Fahrbahn wird als orthotrope Platte mit Querträgern und Trapezhohlsteifen in Längsrichtung der Brücke ausgebildet. Als Belag wird analog zur Gewölbebrücke Kopfsteinpflaster verwendet. Die Stahlflächen werden mit einem Korrosionsschutzsystem gemäß ZTV-ING geschützt. Hierbei sind die ungeschliffenen, glatten Flächen vorteilhaft.
 Um die geometrisch herausfordernde Auflagersituation am Saarbrücker Hochufer sauber zu lösen, wird eine bohrpfahlgegründete Stahlbeton-Kragplatte bis auf Höhe des auskragenden Gehwegs auf der Südseite angeordnet. Dazu werden an beiden Längsträgern Bolzenlager angeordnet, die den Festpunkt der Stahlbrücke bilden. Die östliche Auflagerung des Stahlüberbaus wird über Elastomerlager auf einer sandsteinverkleideten Stahlbetonwand realisiert. Diese ist so angeordnet, dass ihre einreihige Bohrpfahlgründung und deren Kopfbalken den Bestandsriegel zur Abtragung des Gewölbedrucks auf die außenliegenden Gründungselemente nicht berührt.

Radwegrampe
 Die Radwegrampe wird als geschlossener Stahlkasten ausgeführt, der im Bereich des Pfeilers 2 biegesteif an die neue Stahlbeton-Fahrbahnplatte angeschlossen wird. An der großzügig für Radfahrer bemessenen Kurve ist die Rampe von einer tiefgegründeten Stahlrohrstütze unterstützt, die biegesteif mit dem Überbau verbunden wird. Im tieferen Rampenbereich wird die Konstruktion an den beiden Hauptträgern des neuen Stahlüberbaus mittels massiver Stahlhänger abgehängt bevor sie auf der Südseite der Brücke auf einem niedrigen, tiefgegründeten Widerlager endet. Auch hier ist das integrale Bauwerk biegesteif verbunden, Verformungen aus Temperatur werden durch Ausweichen des Bauwerks aufgenommen. Die relativ hohe Rampenneigung von 9% auf kurzer Strecke von rd. 70 m, wird durch die fortschreitende E-Mobilität als unkritisch betrachtet. Im Rampenauge wird eine dreilufige Treppe aus Stahl zum Uferweg hinabgeführt.



Querschnitt Fahrradrampe 1:20

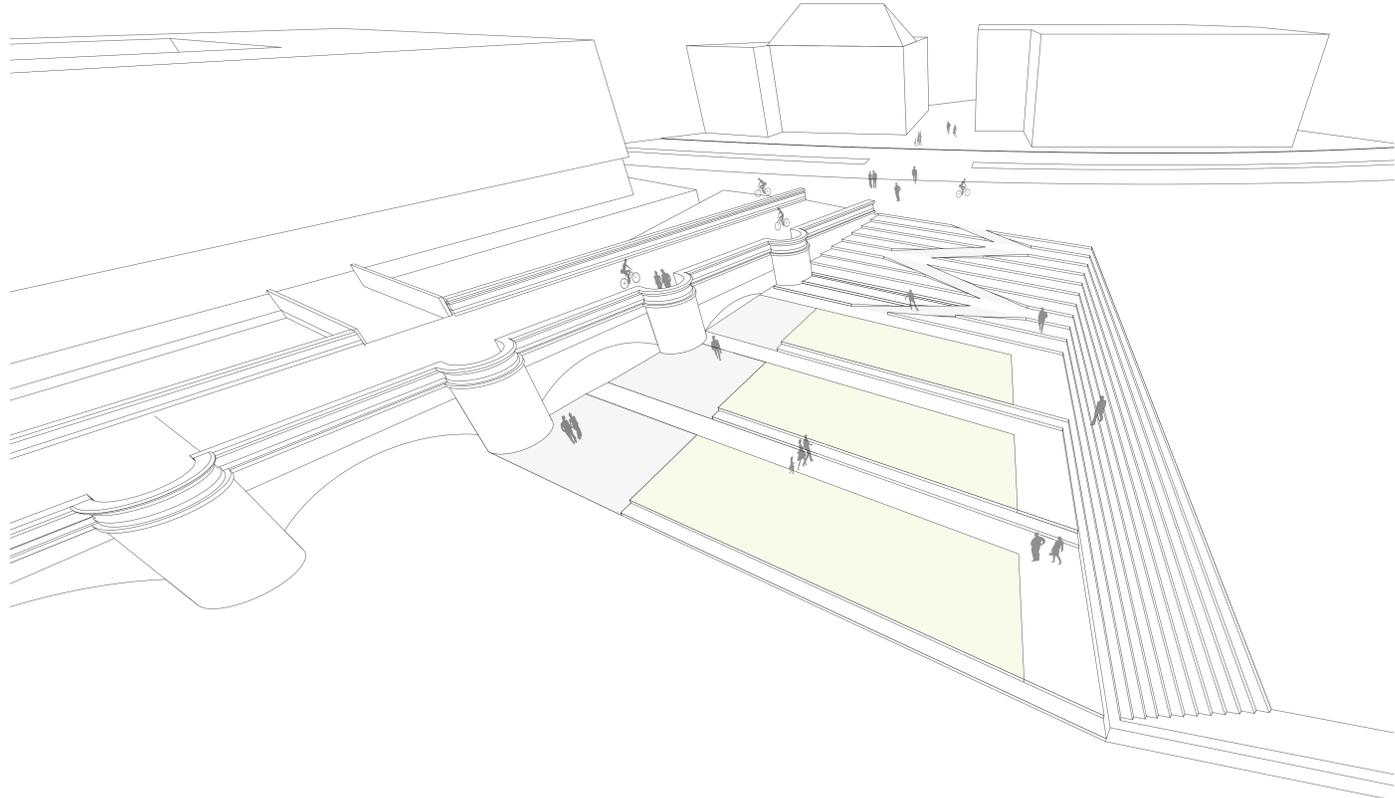


Querschnitt Brückenneubau 1:20

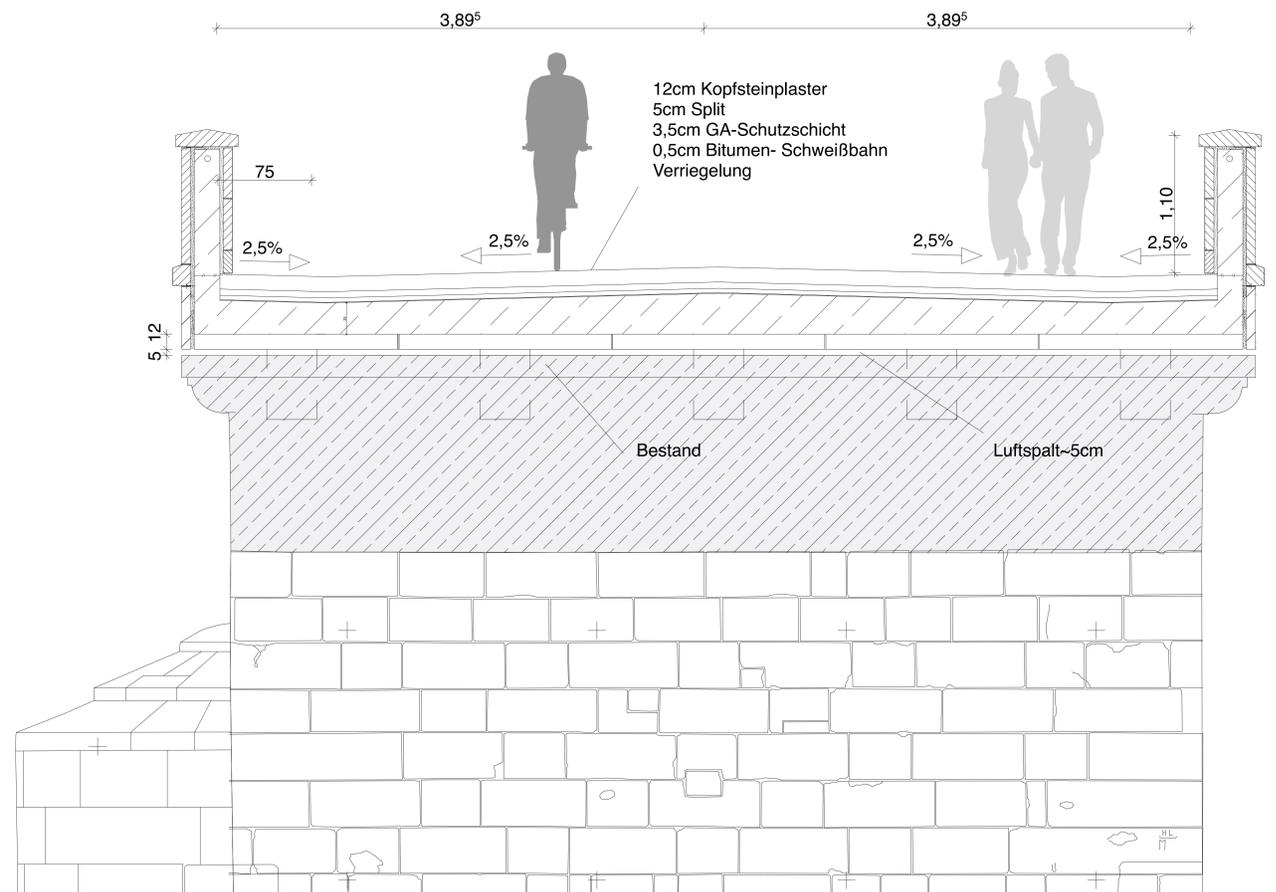




Detailplan Brückenkopf St. Johann 1:250



Treppenanlage / Rampe / Rasenterrasse St. Johann



Querschnitt Bestandsbrücke 1:20

